

GESTALTNINGSPROGRAM

Vägplan för gång- och cykelväg samt passager vid ny E10, Kiruna

Kiruna kommun, Norrbottens län

Vägplan 2016-08-12

Ärendenummer: TRV 2015/11813



Trafikverket

Postadress: Trafikverket, Box 809, 971 25 Luleå

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Gestaltungsprogram. Vägplan för gång- och cykelväg samt passager vid ny E10, Kiruna.

Författare: Ylva Tomasdotter, Sweco

Dokumentdatum: 2016-08-12

Ärendenummer: TRV 2015/11813

Kontaktperson: Annika Larsson, Trafikverket

Innehåll

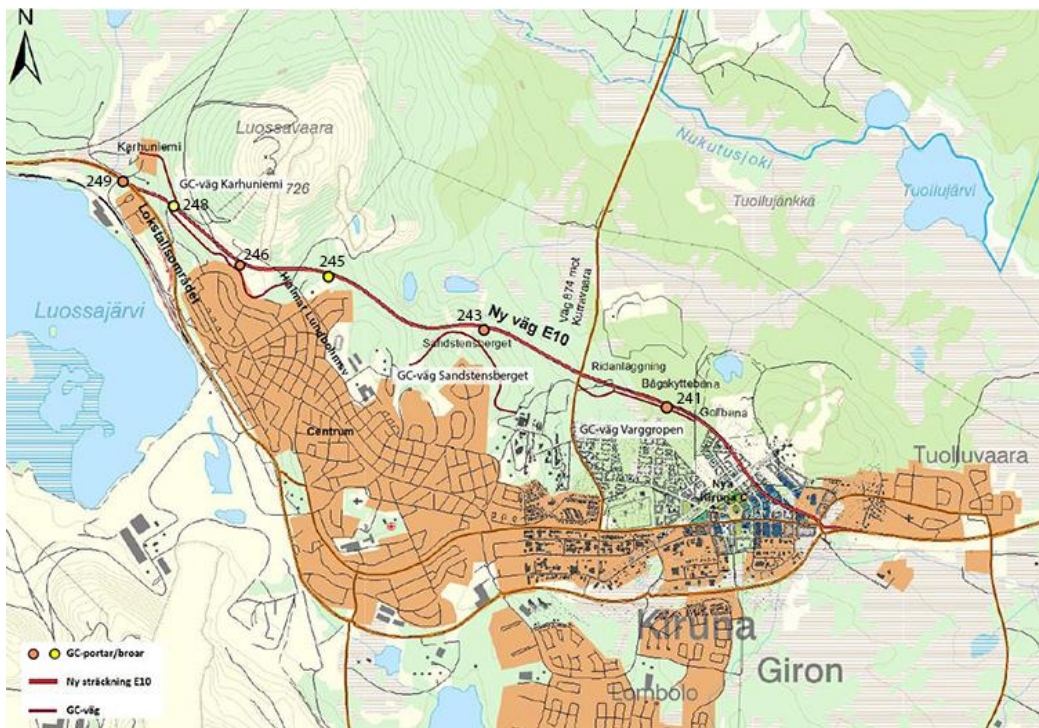
1. GESTALTNINGSPROGRAMMET	4
2. BESKRIVNING AV LANDSKAPET	5
2.1. Sammanfattande landskapsanalys	5
3. MÅL FÖR GESTALTNING AV NY E10	6
3.1. Gestaltningsmål	6
3.2. Vägens inre och yttre rum	6
4. GESTALTNINGSPRINCIPER	7
4.1. Slänter och skärningar	7
4.2. Vegetation	7
4.3. Diken, trummor och brunnar	8
4.4. Vägutrustning	8
4.5. Broar över vägen	9
4.6. Portar under vägen	10
5. FORTSATT ARBETE	11
5.1. Bankar och slänter	11
5.2. Broar	11
5.3. Portar	11
5.4. Belysning	11
5.5. Avbaningsmassor	11
5.6. Räckten	11
6. KÄLLOR	12

1. Gestaltningsprogrammet

Det övergripande syftet med ett gestaltungsprogram är att säkra en hög arkitektonisk kvalitet i vägprojekt. I enlighet med väglagen ska en estetisk utformning eftersträvas och hänsyn ska tas till stads- och landskapsbild samt natur- och kulturvården.

Gestaltungsprogrammet beskriver riktlinjer för utformning av vägen och dess omgivning. Programmet är en del av vägplanen som ligger till grund för fortsatt projektering. Det ska ses som ett hjälpmedel och en metod i arbetet med att utforma vägmiljöer på ett estetiskt sätt.

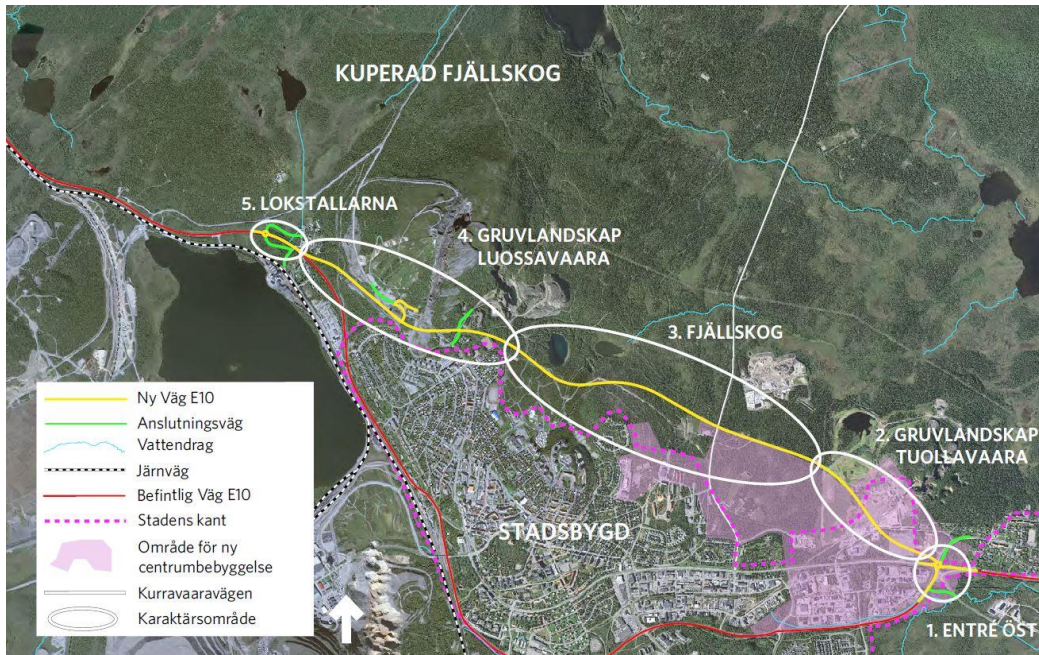
I den tidigare arbetsplanen har ett gestaltungsprogram för hela nya E10 tagits fram, där bl.a. väg- och släntutformning, cirkulationsplatser, broar, bullerskydd och belysning behandlas. Det här projektet hör samman med den tidigare arbetsplanen och innefattar tre GC-vägar, 2 broar och 4 portar, se figur 1.



Figur 1: Översiktskarta, Sweco 2016-05-06

2. Beskrivning av landskapet

I gestaltungsprogrammet tillhörande arbetsplanen för E10 gjordes en övergripande landskapsanalys, se figur 2. GC-vägarna, Varggropen och Sandstensberget, ligger inom det större karaktärsområdet "Fjällskog" och GC-väg Karhuniemi ligger inom karaktärsområdet "Gruvlandskap Luossavaara". Eftersom GC-vägarna inte har några utmärkande landskapskaraktärer som avviker från tidigare landskapsanalys så har de viktigaste delarna sammanfattats under "Sammanfattande landskapsanalys".



Figur 2: Landskapsanalys från arbetsplanen, Ramboll 2013-05-07

2.1. Sammanfattande landskapsanalys

GC-väg Varggropen går genom en homogen vegetation som består av gammal barrblandskog med karaktärsfulla större tallar. Vägen ligger i en sydöst sluttning ner mot vad som kommer att bli Kiruna nya centrum. På sträckan finns utblickar mot sydöst över öppna naturvidder och Torne älvdal i fjärran.

GC-väg Sandstensberget ligger högre i terrängen och sluttar ner mot norr. I de lägre delarna består vegetationen av liknande barrblandskog som vid GC-väg Varggropen. Högre upp i terrängen glesar vegetationen ut och på de höglänta områdena består den av sten- och blockfält med fjällbjörksinslag. Området runt GC-väg Sandstensberget är ett populärt strövområde som genomkorsas av spår, leder och stigar. I området finns en djup ravin, ett vattenfyllt gruvhål och Bogdanofftjärnen.

GC-väg Karhuniemi går förbi Luossavaara där det under 1920-talet pågick gruvbrytning. Idag har området återställts, schakt och orter har satts igen, byggnader tagits bort och marken sanerats. Det som finns kvar är de terrassformade gråbergsupplagen som är ett tydligt visuellt landmärke för GC-vägen. På Luossavaara finns idag en skidanläggning med fyra nerfarter. Vintertid förstärks nedfarterna med belysning vilket innebär att skidanläggningen är ett tydligt landmärke efter mörkrets inbrott. Från den planerade GC-vägen har man förutom utblick över Luossavaara också utblickar över Kirunavaara och Luossajärvi.

Vegetationen vid Luossavaara är ung och består av fjällbjörk. I de låglänta delarna är träden större med mer skogskaraktär och högre upp förekommer endast buskvegetation.

3. Mål för gestaltning av ny E10

Följande mål angavs i gestaltningsprogram för E10. Flera av målen i tidigare gestaltningsprogram är generella och därmed relevanta även för denna vägplan medan vissa mål rör andra, specifika, delar av E10. Endast de som berör aktuell vägplan har tagits med i detta dokument.

3.1. Gestaltningsmål

- Den barriärverkan som väg E10 skapar, visuellt och fysiskt, minimeras i möjligaste mån genom god anpassning till landskapets karaktär och väl placerade passager.
- Passager för korsande friluftsstråk, spår och stigar utformas så att de upplevs som attraktiva och trygga med god genomsikt.
- Väg E10 utformas på ett sådant sätt att trafikanter lätt kan orientera sig i förhållande till staden. Detta sker genom medveten utformning av utblickar från vägen mot stad och landskap samt mot tydligt igenkännbara landmärken.
- Ingrepp i fjällskogen minimeras i möjligaste mån.
- De två långa broarna i friluftsområdet vid Matojärvi utformas med hög arkitektonisk kvalitet och god design.
- Utformningen av vägens sidoområden ska anpassas till omkringliggande terräng och vegetation.

3.2. Vägens inre och yttre rum

Vägens inre och yttre rum handlar om trafikantens närmiljö respektive vägens relation till omgivande stad och landskap. Målen för vägens utformning kan skilja sig åt beroende på om man vänder sig inåt eller utåt i vägrummet.

Målen för vägens inre rum relateras till trafikantperspektivet. Här eftersträvas en tydlig och konsekvent utformning som underlättar orienterbarheten och samspelar med trafiksäkerhetsaspekter. Vägens placering i landskapet och dess linjeföring är av stor betydelse för hur den upplevs av de som färdas på vägen. Det inre rummet präglas även av den utrustning som är nödvändig i vägrummet; stödmurar, räcken, belysning och skyltar.

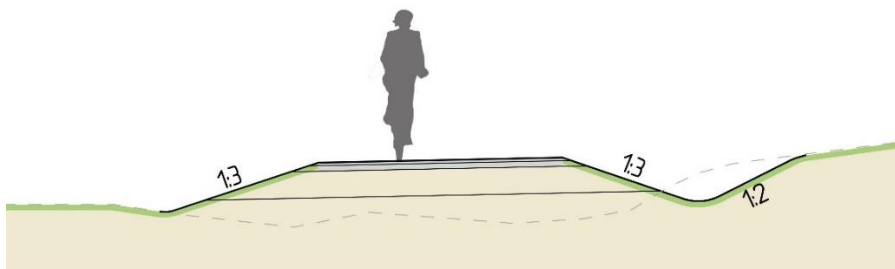
Vägens yttre rum relateras till åskådarperspektivet. Målet med utformningen av det yttre rummet är att anpassa vägen till stadens och landskapets värden och struktur. En så tilltalande miljö som möjligt ska skapas för betraktaren vid sidan av vägen. Ett påtagligt element som påverkar vägens yttre rum är tex. broar som ses från omgivningen.

4. Gestaltungsprinciper

Övergripande utformningsprinciper syftar till att redogöra för hur gestaltsmålen ska genomföras. Utformningsprinciperna arbetas in i vägplanen och utgör därmed grunden för vidare bearbetning i nästa skede, bygghandlingsskedet.

4.1. Slänter och skärningar

GC-vägarnas slänter utformas enligt normalsektion med en lutning på innerslännt med 1:3 och yterslännt 1:2, se figur 3. Jordskärningar utformas med en största lutning på 1:2. De branta lutningarna i yterslännt görs för att spara befintlig vegetation i så stor utsträckning som möjligt eftersom nyetablering tar lång tid i denna klimatzon.



Figur 3: Normalsektion, Sweco 2016-05-06

Skärningen ner till port 3 bör dock utformas med flackare slänter förslagsvis 1:3. Vegetationen i området består till stora delar av redan påverkad vegetation med blockstensfält och klarar därför ett större intrång. De flackare slänterna gör att tillfarten till porten blir mer öppen och inbjudande samt ökar den upplevda tryggheten.

För att få ett naturligare utseende är det viktigt att släntröner och släntröner avrundas. Avrundningen ska vara så stor det går inom vägområdet men högst 5 m radie i släntröner och 10 m radie i släntröner. Släntröner bör om möjligt anpassas till naturliga terrängformer för att skapa harmoniska övergångar mellan påverkad och icke påverkad mark.

Alla slänter täcks därefter med tillvaratagna avbaningsmassor från väglinjen. Där det är aktuellt med erosionsskydd täcks även dessa med avbaningsmassor från platsen.

Där landskapet består av sten- och blockfält kan erosionsskyddet utformas som en del av dessa fält. Färg, form och fraktion anpassas efter befintligt utseende och ytorna lämnas sedan utan jordtäckning.

4.2. Vegetation

Vegetationen ska vara anpassad till omgivningens karaktär och endast kräva minimal skötsel. För att anpassa vägen till landskapet täcks slänterna med avbaningsmassor. På grund av Kirunas karga klimat ska slänter täckta med avbaningsmassor och sås med ängsfrön för att påskynda en annars långsam etablering. Avbaningsmassorna läggs upp i separata högar på upplagsyta.

4.3. Diken, trummor och brunnar

Vägens sidoområden anpassas efter omgivande karaktär. Diken utformas med skålform enligt normalsektion. Trumöppningar ska snedskäras eller förses med trumöga istället för rak ände.

Brunnar placeras med brunnslocket i nivå med omgivande mark.



Figur 6. Exempel på snedkapad trumma och trumöga.

4.4. Vägutrustning

4.4.1. Belysning

Målet med belysning är att ge en god visuell ledning och överblickbarhet liksom trygghet för alla trafikantslag. Kirunas norrskensturism bör beaktas när belysningen utformas då norrsken betraktas bäst i komplett mörker. Belysningen bör därför släppa ifrån sig så lite ljusföroreningar som möjligt för att gynna turismen men utan att påverka trygghetskänslan.

GC-vägar, broar och portarna 241, 246, 249 ska belysas port 243 är endast för friluftslivet och ska därför inte belysas. Belysningen ska vara bländfri och stå så tätt att en jämn ljusbild utan mörka partier uppstår. Gång- och cykelbroar ska vara så väl upplysta att de inte upplevs som varken mörkare eller ljusare än anslutande gång- och cykelväg. Stolphöjd ska anpassas till omgivningen och trafikanterna därför föreslås en stolphöjd på mellan 4 och 6 m. För att värna om norrskensturismen ska belysningsarmaturerna vara anpassade för att minimera ljusförorening.



Figur 4: Inspirationsbild över indirekt belysning, Sweco 2016-02-03

Portar ska vara väl upplysta för att öka trygghetskänslan. Belysningen i portarna ska vara indirekt, dvs ljuset lyser mot tak och väggar, se figur 4 . Vid val av armatur och placering skall risken för vandalisering beaktas. Belysningsstolpar placeras direkt utanför portarna.

För att minimera ljusföroreningen från broarna ska vägbanan belysas med indirekt ljus. Det kan göras antingen med till exempel låga pollare eller armaturer monterad i räcket. Belysningen får gärna sila ljus bakåt mot räcket för att skapa en mild ljuseffekt mot E10.

Belysningen ska sitta så lågt att ingen bländning förekommer men så högt att de inte hamnar under snötäcket på vintern.

Bro 248 ska kunna användas för skidtävlingar. Det gör att extra belysningsstolpar kan behövas och bör då placeras vid brons båda ändar. Blir det aktuellt med extra belysningsstolpar ska de vara separat från vägbelysningen och endast tändas vid behov.

Effektbelysning av brons undersida kan bli aktuellt för att skapa händelser längst E10. Vid effektbelysning ska den utformas på ett sådant sätt att ljusföroreningar mot omgivande mark minimeras. Belysningen utreds i detalj under senare skede.

4.4.2. Skyltar

Trafikskyltning styrs av lagstiftning och kan inte påverkas mer än i relativt liten omfattning vad gäller placering, omfattning och utformning. En avstämning ska dock ske mellan projektets skyltansvariga och projektets gestaltungsansvariga.

Skyltar placeras på ett sådant sätt att de inte skymmer utblickar från väg eller på annat sätt innebär störningar i omgivningen (ljus, sikt etc).

4.4.3. Räcken

Vägen utrustas med räcken i anslutning till broar/ portar och, där höjdskillnaden är stor, mellan väg och omgivande mark. Räcken i anslutning till broarna ska harmonisera med broräcken för att skapa en helhet. Eventuellt kan broräcket förlängas så samma räcke används till anslutande vägar. Övriga räcken bör vara av liknande typ som på vägarna. Alla räcken ska uppfylla gällande krav för räcken längs vägar.

4.5. Broar över vägen

I projektet finns två broar över E10. Bro nummer 245 vid sektion 4/790 och bro nummer 248 vid 6/200. Broarna ska vara av trä, utan mittpelare och utformade så att pistmaskin kan passera.

Broar över vägen kommer att upplevas som landmärken i landskapet generellt och särskilt för de som trafikerar ny E10, eftersom de kommer att bli väl synliga. De som färdas på de gång- och cykelvägar samt skidspår som leds över ny E10 med hjälp av dessa broar kommer att uppleva broarna på nära håll och passagen över bron blir en hållpunkt på färden. Broarna kan med sin placering och gestaltning bidra till attraktiv passage för gående, cyklister och skidåkare och därmed också minska barriärverkan. Broarnas estetik är därför en viktig fråga för fortsatt projektering av väganläggningen.

Broarnas utformning kräver arkitektonisk bearbetning för god landskapsanpassning och för att bli estetiskt tilltalande. Två träbroar planeras över vägen. Gestaltningen av dessa kommer att studeras vidare i kommande skede. Även broarnas belysning kommer att studeras för att broarnas form och väl valda detaljer ska synas även vintertid.

Belysningen ska vara riktad för att framhäva brons estetik och inte lysa upp omgivningen. Brobanan belyses för en trygg färd för de som passerar över bron.

Bro 245 är tänkt för skidspår medan bro 248 ska fungera för gång- och cykeltrafik samt skidspår. Broarnas utformning ska vara inspirerad av omkringliggande bebyggelse och kultur. Eftersom broarna går över E10 kommer de att bli nya landmärken och bör därför utformas omsorgsfullt. De kan både ses som en helhet med gemensam utformning eller som kontraster till varandra med olika utförande.

Broarnas färgsättning ska inspireras av omkringliggande bebyggelse och landskap. För att framhäva bron kan faluröd kulör användas medan en trägrå färg gör att den smälter in i omgivningen.

Där snö och skidspår ska finnas bör nedre delen av räcket bestå av liggande ribbor för att hålla kvar snön och minska risken för att skidor fastnar i staketet. De liggande ribborna ska nå så högt upp att de sträcker sig över den tänkta snönivån.

Slänter under broarna ska ha samma lutning som anslutande skärningslänter. Slänterna under broarna ska beläggas för att skapa ett ordnat intryck och förhindra uppkomst av vegetation. Det kan exempelvis beläggas med ordnad stensättning.

4.6. Portar under vägen

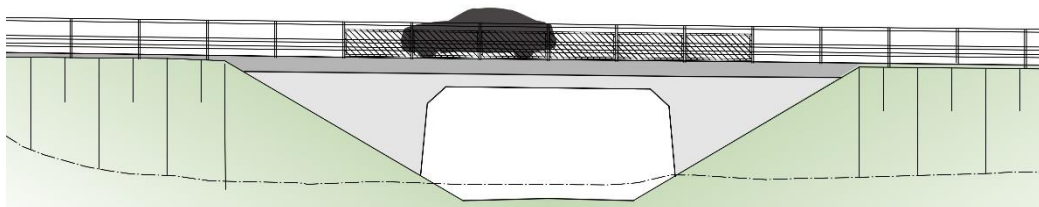
I projektet finns 4 portar, port 241 vid sektion 1/935, port 243 vid sektion 3/415, port 246 vid sektion 5/455 och port 249 vid sektion 6/650.

För de som färdas längs de gång- och cykelvägar samt skoter- och skidspår som leds mot portarna under ny E10 är portens gestaltning betydelsefull för att färden ska upplevas som trygg och attraktiv. Gestaltningen av portarna kommer att studeras vidare i kommande planeringsskede. Portarnas ljussättning samt omsorg om detaljer utgör en viktig del i det arbetet.

Portarna 241, 246, 249 är utformade som plattramsbroar med raka vingar längs överliggande väg, se figur 7. De är främst framtagna för gång- och cykeltrafik men ska även fungera som skoterpassage och för en mindre pistmaskin. Port 241 har dessutom anpassats för att klara kraven för ridning. Port 243 är en plattbro som är avsedd som passage för friluftslivet.

Portarna har en fri öppning på ca 7 meter och en fri höjd på mellan 3,2 och 3,5 m. Ytterslänter under portarna ska ha samma lutning som anslutande skärningsslänter. Slänterna under broarna ska beläggas för att skapa ett ordnat intryck och förhindra uppkomst av vegetation. Det kan exempelvis beläggas med kullersten.

På grund av vägens sidolutning har portarna olika frihöjd mellan in- och utfart. Det gör att en pistmaskin vid stora snöfall kan få problem med sin genomfart om inte vägen plogats innan. För att undvika detta är det aktuellt med åtgärder som varnar för låg frihöjd. Några alternativ för det kan vara raster ingjutet i portens väggar, mätsticka utanför in- och utfart eller en effektbelysning som visar snödjupet.



Figur 7: Utformningsprincip för portarna 241, 246, 249, Sweco 2016-05-06.

5. Fortsatt arbete

I nästa skede ska de föreslagna åtgärderna i gestaltningsprogrammet konkretiseras och överföras till ritningar och beskrivningar i bygghandlingen.

5.1. Bankar och slänter

Utformning av bankar och slänter detaljstuderas för att få en harmonisk anslutning till befintlig mark. Speciell omsorg ägnas åt slänter vid broar och portar samt områden med blockstensfält.

5.2. Broar

Gestaltning över hur broarna ska samspela med varandra och övriga delar av E 10 detaljstuderas i det ingår räckesutformning, färgsättning mm. Utformning av funktionsbelysning och eventuell effektbelysning utreds i detalj.

5.3. Portar

Portarnas funktion som funktionella och trygga passager för friluftslivet utreds vidare. Där ingår detaljstudier av slänternas möten med befintlig mark och brokoner. Det ska också utredas hur man vid stora snömängder kan varan pistmaskinsföraren för en låg frihöjd.

5.4. Belysning

Belysningen kring GC-vägar, broar och portar utreds för att skapa en helhet och genomgående tanke i projektet. Belysningen ska bidra till en trygg, intressant och harmoniska vägmiljö. Norrskensturismen ska tas i beaktande under arbete med belysningen så att det inte blir någon större försämring.

Belysning på WC-spåret utreds vidare om någon åtgärd ska vidtas.

5.5. Avbaningsmassor

I bygghandlingen ska masshanteringen beskrivas närmare till exempel hur befintliga avbaningsmassor i väglinjen och på föreslagna etablerings- och upplagsytor ska användas. Även hur dessa tas till vara och läggs upp i särskilda upplag för att användas till släntbegräddning och återställning av mark ska beskrivas.

5.6. Räcken

Anpassning av räcken till miljön ska utredas vidare i senare skede. Finns det några ställen där principen med rörräcken ska frångås. Hur ska broräcken anslutas till intilliggande räcken?

6. Källor

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

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

Kiruna kommun. Fördjupad översiktsplan Kiruna C 2014.

<http://www.kiruna.se/Kommun/Bygga-bo-miljo/Oversiktsplaner/Fordjupad-oversiktsplan-KirunaC-2013/>

Kiruna kommun. Utvecklingsplan för det nya centrumområdet.

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



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Box 809, 971 25 Luleå. Besöksadress: Sundsbacken 2-4.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 0243- 750 90 T

www.trafikverket.se