

7 Kiruna kommuns planering

Kiruna kommuns nu gällande översiktsplan antogs 2002. I den kan man läsa följande:

”Planeringen ska utgå från att Kiruna kommer att leva vidare med lägst nuvarande folkmängd, då gruvbrytningen är slutförd. Nya näringar ska då ha tillkommit och ersatt gruvan”.

Sedan översiktsplanen antogs har stora förändringar i förutsättningarna för främst centrala Kiruna skett. Den pågående gruvverksamheten och bedömd framtida gruvverksamhet påverkar och bedöms i än högre grad komma att påverka den befintliga bebyggelsen och infrastrukturen i centrala Kiruna genom deformationszonens utbredning. Detta innebär att bl.a. bostadsbebyggelse och även t.ex. skolor, servicebyggnader, infrastruktur o.s.v. på sikt måste flyttas.

Dessa förändrade förutsättningar innebär att en ny fördjupad översiktsplan för centrala Kiruna måste tas fram. För centralorten finns en fördjupad översiktsplan som är antagen år 1994. Utöver detta finns ett stort antal detaljplaner som reglerar markanvändningen. Detaljplaner finns även för LKAB's industriområde. Flera av dessa detaljplaner måste upphävas eller ändras då markanvändningen kommer att förändras. Kommunen bedömer att det i detta skede inte finns skäl för att göra en kommuntäckande revidering av översiktsplanen.

Kiruna kommun ansvarar för planeringen av den egna markanvändningen. Kommunen samråder med länsstyrelsen som också bevakar statens samlade intressen i kommunens fysiska planering. Översiktsplanen utgör underlag för beslut om kommande användning av mark- och vattenområden inom kommunen.

Den kommunala översiktsplanen är ett mycket viktigt underlag för Vägverkets arbete med förstudien då den styr den framtida användningen av mark- och vattenområden. Eftersom det också är flera intressenter (Kiruna kommun, LKAB, Vägverket, Banverket, Vattenfall, m.fl.) som planerar för stora förändringar och vars planering har betydelse för de övriga så medför detta att planeringssituationen blir mycket komplex och kräver en bra dialog och samordning mellan parterna.

Översiktsplanen ger inriktning och mål för hur kommunen och centralorten ska utvecklas för lång tid framöver. Vägverkets kommande arbetsplaner måste överensstämma med kommunens detaljplaner innan de kan antas.

7.1 Kiruna kommuns planeringsläge

Kommunen har under hösten 2004 påbörjat arbetet med den fördjupade översiktsplanen genom ett programarbete. Programmet har utmynnat i en vision för hur Kiruna centralort ska utvecklas – *Vision Kiruna 2099*, se avsnitt 7.2. Denna vision ligger till grund för det planarbete som påbörjats under första halvåret 2005 och för den samrådsperiod som påbörjas i början av 2006. En antagen fördjupad översiktsplan bedöms enligt kommunen finnas klar i slutet av år 2006.

Kommunens översiktsplanegrupp har under våren 2005 beslutat att föreslå kommunen att utreda två olika utvecklingsriktningar för centrala Kiruna; östlig utbyggnad kring Jägarskolan eller nordvästlig utbyggnad kring Luossavaara, se bild under avsnitt 7.3. Kommunen har därefter fortsatt planeringen genom ett mer detaljerat skissförslag med förslag till tänkbar utbyggnad och förtätning av staden.

I början av år 2006 har kommunen i samrådshandlingen för den fördjupade översiktsplanen även pekat ut Ädnamvaara, Aptasvaara och Jukkasjärvi/Laxforsen som möjliga utbyggnadsriktningar. Beslut om utbyggnadsriktning och fastställd fördjupning av översiktsplanen för Kiruna bedöms kunna finnas i slutet av år 2006.

Kommunens fastställda tidplan är anpassad till tidplanerna inom LKAB, Vägverket, Banverket och Vattenfall och ställer därför krav på en effektiv samverkan mellan parterna men innebär inledningsvis för Vägverkets förstudiearbete att begränsad kunskap om det framtida Kiruna finns. Det är t.ex. svårt att fullt ut bedöma hur de olika alternativa korridorerna och etapplösningar på befintliga vägar påverkar boendemiljöer m.m.

7.2 Program och gemensamma planeringsförutsättningar för översiktsplaneringen 2005

Genom ”**Vision Kiruna 2099**” uttrycker Kiruna kommun sin syn på framtidens Kiruna:

”Visionen om framtidens Kiruna stad ser vi som en unik stadsbebyggelse på kontinuerlig utveckling i överensstämmelse med dagens och framtidens krav på en högteknologisk mönsterstad, ett ekologiskt samhälle i arktisk miljö.”

Vidare för kommunen fram följande tankar i ”Program och gemensamma planeringsförutsättningar för översiktsplaneringen 2005”:

Vision och planeringsinriktning

Citat ur ”Vision Kiruna 2099”:

I bilden av det framtida Kiruna - en högteknologisk mönsterstad, ett ekologiskt anpassat framtidssamhälle - kommer vår stad att genomgå stora förändringar de kommande åren. Det ger oss ett unikt tillfälle att utveckla Kiruna till en modern mönsterstad. Men även i ett framtida Kiruna ska stadsbilden påminna oss hur vår speciella historia alltid är närvarande. Vår vision bygger därför på Hjalmar Lundbohms idéer men innefattar också en beredskap att ta emot det som är tidens krav inte minst ifråga om miljöanpassning, ny teknik, energisystem och hållbarhet. **Den nya tiden ska mötas med bred beredskap i den fysiska planeringen liksom i övrig planering.**

För den framtida utbredningen av stadsbebyggelsen är stadsklimatet en väsentlig fråga. Långsiktigt tillförlitlig information om lokalklimatet i olika terrängavsnitt erhålls från den växtlighet som dominerar inom området. Vägledning för den framtida stadsutbredningen ska därför tas från den växtlighet som ett oexploaterat markområde företer. Miljötillgångar såsom sjöar och vattendrag ska finnas så nära bebyggelsen som möjligt. Ren luft är en viktig tillgång vid lokalisering av bebyggelse. Kända emissionsstråk bör därför undvikas. Strävan bör vara att uppnå en sammanhållen stadsmiljö med en blandning av bostäder, service och arbetsplatser väl försörjda med infrastruktur för god tillgänglighet, med gatunät, gång- och cykelstråk och kollektiva färdmedel.

Infrastrukturen i det nya samhället ska i största möjliga utsträckning samordnas för att medge god tillgänglighet och rationellt nyttjande. Områden med ofullständigt nyttjad infrastruktur ska beaktas fullt ut vid utvidgning eller omlokalisering av bebyggelse och verksamheter. Dragningen av nya kommunikationsleder och lokaliseringen av ett tidsenligt resecentrum placeras utifrån befolkningstäthet och målpunkter såsom serviceinrättningar och arbetsplatser. I överväganden om nya spårbundna trafikstråk ska en inriktning mot snabbgående tåg för personbefordran ingå.

Ny bebyggelse ska karaktäriseras av kombinationen bebyggelse och grönområden med integrering av kategorier äldre, barnfamiljer, flerfamiljshus och villaboende. Grönstrukturen ska ges en med infrastrukturen och bebyggelsestrukturen likvärdig plats i planeringen. Bostadens och arbetsplatsens närmiljöer ska beaktas liksom stråken däremellan. Ny bebyggelse ska ta stor hänsyn till byggnadsmaterial, byggteknik, isolering, funktionalitet och arkitektur. Ett miljöanpassat samhälle förutsätter också att allmänna kommunikationsmedel till och från arbetsplatser, skolor, butiker, aktivitetsanläggningar och andra serviceinrättningar planeras in i det lokala transportnätet. Trafikplaneringen ska inriktas så att den medverkar till utformningen av en attraktiv stad också för kommande generationer.

Överväganden om centrubildningar och deras status i stadskärnan och i stadsdelar ska genomsyras av en hållbar miljöanpassad stadsutveckling med åtkomlighet för alla.

Den nya tidens arbetsplatser tenderar att lokaliseras trafikorienterat eller i nära anslutning till bostadsbebyggelsen. Hänsyn till detta ska tas i stadsplaneringen. Traditionell industri har ställt krav på särskilda industriområden. Även traditionellt näringsliv, inräknat rennäringen, ska ges goda utvecklingsmiljöer i den framtida staden.

Kulturomvandlingen av staden ska ske med historisk dokumentation och bevarande av delar av den äldre kulturhistoriska bebyggelsen.

Återvinning och nyttjande av material från den äldre staden ska så långt som möjligt ha en hög prioritet.

Kiruna har inte utan skäl betecknats som en liten stad i stora nätverk. Detta kontaktmönster ska även framdeles genomsyra de utåtriktade strävandena. Den nya tiden och utvecklingen kräver nya allianser och partnerskap. Detta krävs även inom i Kiruna starka sektorer såsom gruva, rymd, miljö och natur. Sedan mycket länge har begreppet Malmfälten inkluderat en nätverkstanke där Kiruna

och Gällivare utgör potentiella utvecklingsnoder. Allt fler av samhällelig service liksom privat kommersiell service har för sin existens visat sig kräva större underlag.

Begreppet regionförstoring måste därför ingå i en framtidsvision också för Kiruna. Bil, buss, tåg och flyg är de transportmedel som underlättar de fysiska kontaktbehoven och **pendlingsmöjligheterna**. En framtida regionförstoring och en gemensam lokal arbetsmarknad inom Malmfälten kräver allt kortare restider och att resornas målpunkter kan nås på ett så nära sätt som möjligt. Järnvägens sträckning och kondition mellan Kiruna och Gällivare utgör inget hinder för betydligt snabbare tågförbindelser redan idag. **Resecentrets lokalisering** inom staden är däremot avgörande för om tåget ska bli tillräckligt attraktivt till bilalternativet.

Staden ska oberoende av enskilda personers härkomst vara trygg och säker för alla kategorier människor och boende. Den sociala miljön ska därför särskilt beaktas i planeringen såväl inom stadens centrum som i bostadsområdena. Detta gäller även miljöer som kan upplevas som hotfulla, till exempel gång- och cykelvägar mellan perifera bostadsområden, mörka prång och viadukter.

Stadsmiljön har stor inverkan på människors möjligheter till rekreation, hälsa, vardagsliv och livskvalitet över huvud taget. Förutsättningarna för fritids- och kulturliv ska ges stort utrymme i planeringen av den fysiska miljön. Grannskapstänkande, mötesplatser och lokal gemenskap är även goda ledord. Jämställdhet och tillgänglighetsfrågor ska ges en central plats såväl i planeringen som i verkställigheten.”

Inför den kommande planeringen vill Kiruna kommun genom ett 40-tal ledord för inriktningen av planeringen särskilt framhålla:

- Sammanhållen stadsbebyggelse
- Bevarande av kulturhistoriska miljöer
- Tradition i beaktande av arkitektur och gatustruktur
- Lokalklimatets betydelse
- Grönstrukturen likställd med bebyggelsestruktur och infrastruktur
- Bostadens och arbetsplatsens närmiljöer och stråken där emellan
- Den sociala miljön i centrum och bostadsområdena
- Tillgängligheten, gatunät, gång-/cykelstråk, kollektivtrafiken
- Lokalisering av resecentrum och järnvägsstråk
- Jämställdheten, grannskap, mötesplatser, lokal gemenskap
- Trygghet, säkerhet, vardagsliv, hälsa, rekreation, fritid och kultur

7.3 Förslag till framtida utveckling av Kiruna centralort

Kommunens översiktsplanegrupp har under våren 2005 beslutat att föreslå att kommunen utreder två olika utvecklingsriktningar för centrala Kiruna; östlig utbyggnad kring Jägarskolan och nordvästlig utbyggnad kring Luossavaara. Som underlag för detta arbete ligger kommunens vision 2009. Alternativet att flytta hela staden bedömer Kiruna kommun som mindre sannolikt och det har därför inte utretts mer i detta skede.

För närvarande pågår arbeten på Kiruna kommun med att konkretisera dessa förslag och samordna och anpassa den kommunala planeringen med bl.a. Vägverkets planering. I det skissförslag med alternativa utbyggnadsriktningar som redovisats under juni 2005 visar kommunen på två tänkbara lösningar som skulle kunna kombineras; först östlig utbyggnad sedan nordvästlig utbyggnad, se karta 7.1. I början av år 2006 har kommunen även pekat ut Ädnavaara, Aptasvaara och Jukkasjärvi/Laxforsen som möjliga utbyggnadsriktningar.

LKAB har med bakgrund av de framtida bedömningarna av deformationszonens utbredning förordat att kommunen går vidare med de nordvästliga utbyggnadsplanerna. En utbyggnad mot nordväst ligger i motsats till en östlig utbyggnad, inte i konflikt med deformationszonens utbredning menar LKAB. Denna utbyggnadsinriktning måste däremot anpassas till en eventuell framtida brytning av den norra sjömalmen.

Kommunen har sammanställt för- och nackdelar med de olika förslagen för den framtida utbyggnaden av staden, se nedan.

Östliga alternativet

Fördelar:

- Fortsatt sammanhållen stadsplan som sammanlänkar centralorten och Tuolluvaara.
- Är inte lika ödesmättad som en nordvästlig utbyggnad; mindre risk för oro och utflyttning.
- Service finns inom rimligt avstånd, ny bebyggelse kan integreras med befintlig bebyggelse och stärker Kirunas nuvarande profil.
- Ansluter till befintlig infrastruktur.
- Resecentrum kan placeras centralt om järnvägen byggs i östlig sträckning.
- Mindre störningar för rennäringen än det nordvästliga alternativet.
- Skyddat från nordliga vindar.

Nackdelar:

- Kan påverkas av deformationszonen på lång sikt.
- Inte fullt så vackra vyer från bostäderna som i det nordvästliga alternativet.
- Järnvägsdragningen kan innebära barriäreffekter för rennäringen och friluftslivet.

Nordvästliga alternativet**Fördelar:**

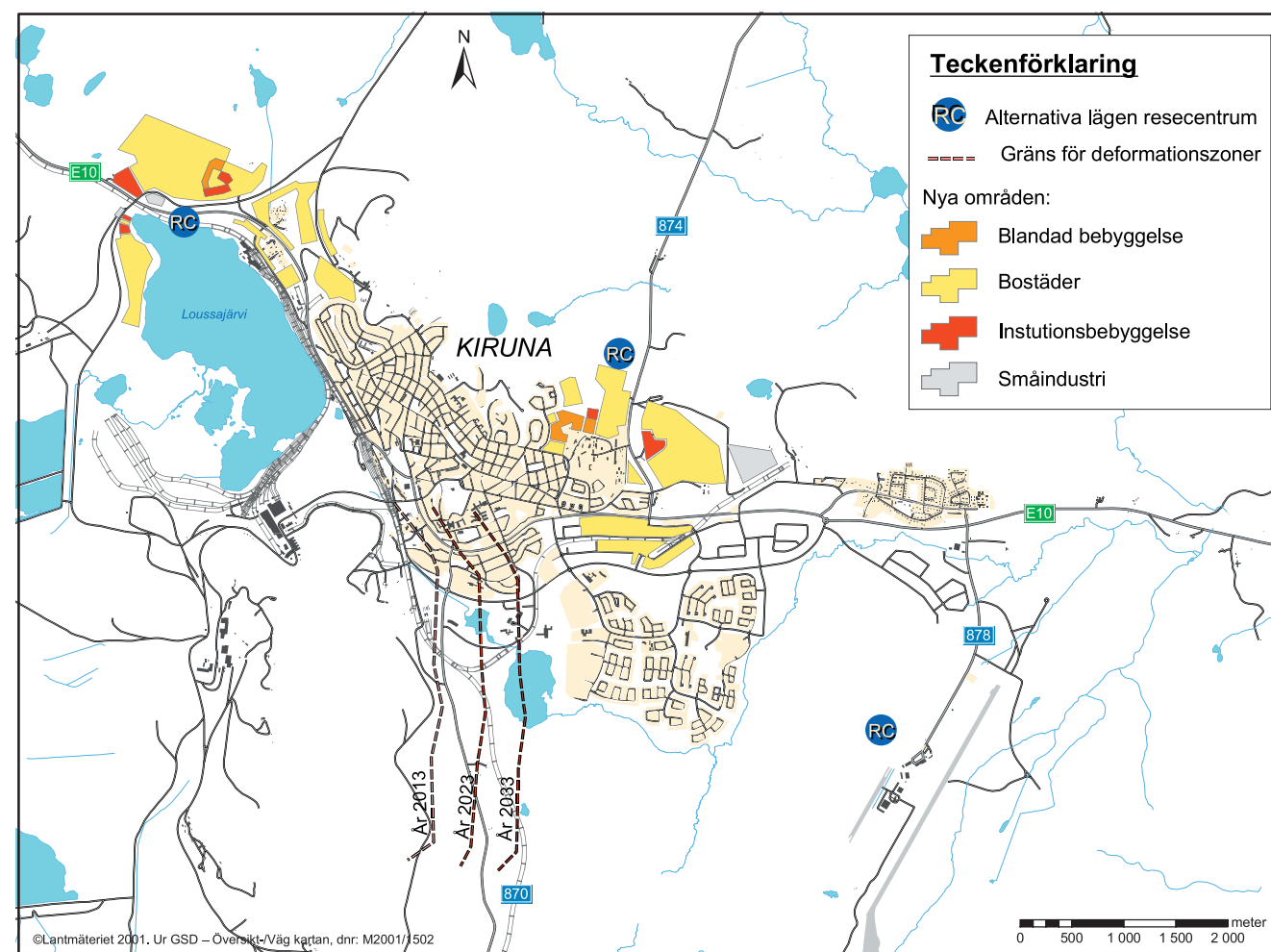
- Berörs inte av deformationszonen enligt nuvarande kunskap.
- Vacker utsikt när man kommit upp en bit på höjden (Luossavaara).
- Bra solförhållanden.
- Möjlighet till bebyggelse i strandnära lägen, men förutsätter då att järnvägen och bangården flyttas samt utfyllning och stabilisering av mark.
- Mindre risk för barriäreffekter för rennäring och friluftsliv.

Nackdelar:

- Skapar en utdragen stadsbebyggelse under en lång tid.
- Kräver stora investeringar i ny infrastruktur.
- Ger inte samma naturliga koppling till befintlig bebyggelse och Kirunas nuvarande karaktärsdrag. Större risk för negativ trend med utflyttning från nuvarande centrala stadsdelar då detta alternativ kan uppfattas som att staden "flyttas"
- Utsatt för kylande nordvindar.
- Emissionsstråken från LKAB:s verksamhet bakom Kiirunavaara går bakom detta område.
- Utbyggnadsmöjligheter norrut är begränsade p.g.a rennärings intressen.
- Kräver inom vissa områden kostsamma utfyllnads- och stabiliseringsåtgärder.

Övriga utbyggnadsförslag

Övriga föreslagna utbyggnadsalternativ som ingår i kommunens samrådshandling är inte mer ingående redovisade i denna förstudie eftersom de har presenterats i avslutningsskedet av förstudiearbetet. Beskrivningar av dessa förslag kommer att göras i den kommande vägutredningen.



Karta 7.1. Kiruna kommuns förslag till tänkbara utbyggnadsriktningar - alternativ nordväst och öst.

8 Banverkets planering av ny järnväg

Banverket har påbörjat planeringen för en ny järnväg och ny omformarstation i Kiruna. Banverkets förstudiearbeten har skett parallellt och i nära samarbete med Vägverkets förstudie för allmänna vägar i Kiruna.

Med utgångspunkt från det man i dagsläget känner till om deformationszonens utbredning så har Banverket bedömt att ny järnväg måste stå färdig senast år 2012, i annat fall uppstår stora problem för malm-, gods- och persontrafiken till och från Kiruna. Banverkets omformarstation som också tidigt kommer att beröras av deformationszonen måste var byggd i nytt läge senast år 2008.

Banverket har formulerat följande beskrivningar av ändamål och projektmål för den nya järnvägen.

Ändamålet med järnvägen: ”Järnvägen ska bibehålla sin förmåga att tillgodose internationella, nationella och regionala transportbehov.”

Projektmål med utgångspunkt från järnvägens ändamål:

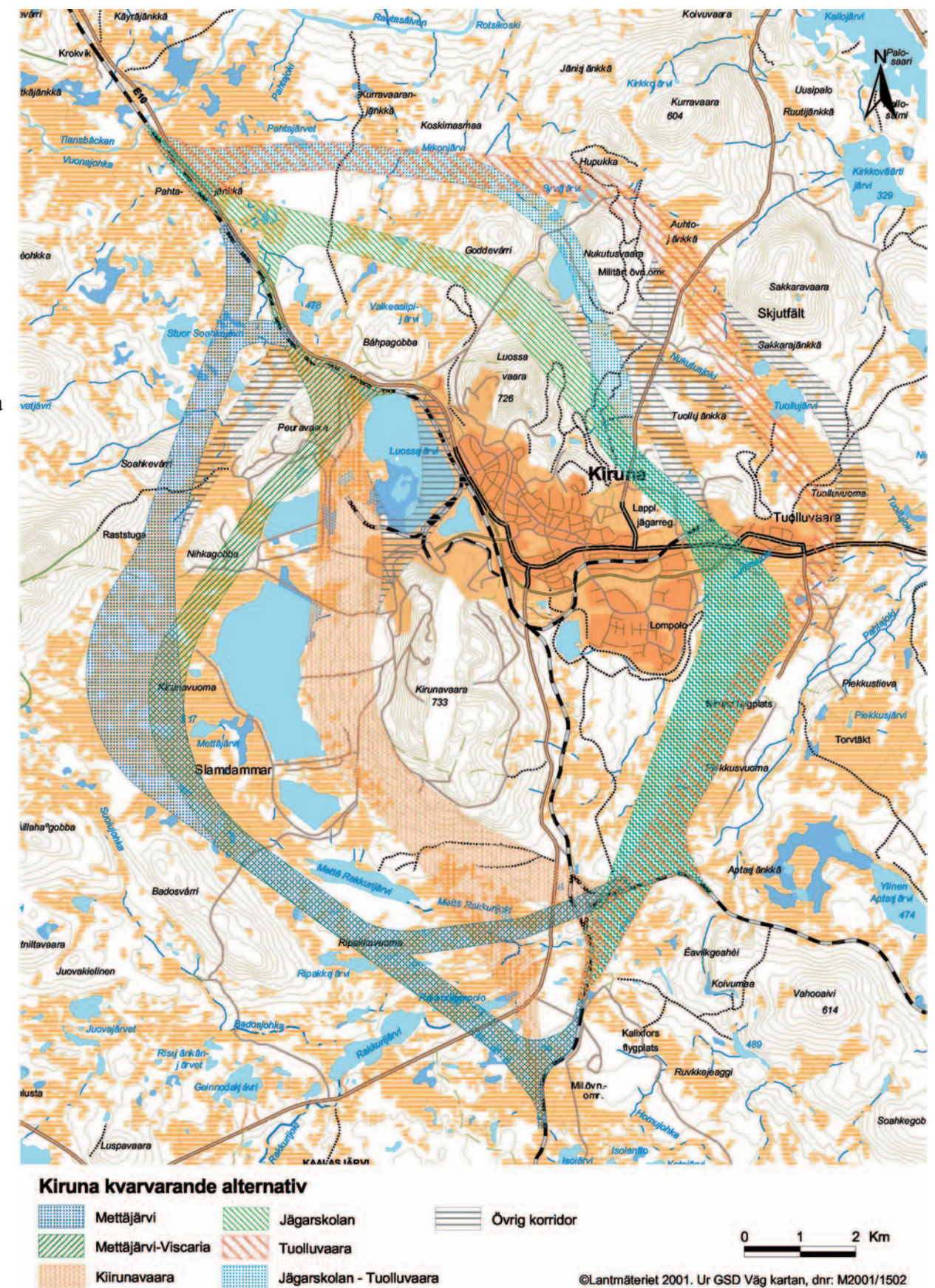
- Den nya järnvägen ska tas i bruk innan den befintliga järnvägen stängs av säkerhetsmässiga skäl.
- Den nya järnvägen ska inte påverkas av markdeformationer till följd av gruvdrift under sin kalkylerade livslängd.
- Den nya järnvägen ska utformas på ett sådant sätt att den anpassas till de krav som finns på en god livsmiljö.
- Den nya järnvägen ska utformas på ett sådant sätt att den bidrar till god tillgänglighet både för resenärer och för näringslivet.
- Den nya järnvägen ska utformas på ett sådant sätt att den inte påtagligt försvårar rennäringens bedrivande i området.
- Den nya järnvägen ska byggas utifrån en robusthets- och säkerhetssyn.

I den förstudie/förslagshandling som Banverket tagit fram i juni 2005 redovisades sex kvarvarande järnvägskorridorer; 3 st öster om Kiruna och 3 st väster om Kiruna. Förutom själva järnvägen har även planeringen av nytt resecentrum, mötesstationer och bangårdar påbörjats. På karta 8.1 redovisas de järnvägskorridorer som utreds i Banverkets förstudie. Banverkets förstudie/slutrapport beräknas vara klar kring årsskiftet 2005/2006.

Under november 2005 har Banverket gått vidare med en järnvägsutredning där de tre kvarvarande järnvägskorridorerna utreds mer i detalj; alternativ Kiirunavaara, Mettjärvi-Viscaria och Jägar-

skolan-Tuolluvaara. I järnvägsutredningen kommer även en miljökonsekvensbeskrivning att tas fram där effekter och konsekvenser för miljö, hälsa och hushållning med naturresurser kommer att beskrivas.

I den separata förstudien för en ny omformarstation har Banverket redovisat tre alternativa lägen söder om Kiruna. Under senare delen av år 2005 kommer Banverket att ta ställning till hur det fortsatta arbetet ska bedrivas och var omformarstationen ska placeras.



Karta 8.1. Järnvägskorridorer som ingår i Banverkets förstudie för ny järnväg i Kiruna.

9 Miljö - viktiga förutsättningar och intressen

Studerade vägkorridorer redovisas i kapitel 11. Konsekvenser och effekter av studerade korridorer redovisas i kapitel 12 där hänvisning till kartor i kapitel 9 görs. För att underlätta för läsaren har därför de studerade korridorerna lagts in med konturlinjer på kartor redan i kapitel 9.

9.1 Områdets allmänna karaktär – översiktlig landskapsanalys

Förstudien omfattar ett område som avgränsas av Rautasälven i Norr, Kalixälven i söder, Kurravaara och Torneälven i öster samt byarna Rautas och Puoltsa i väster. Centralt inom området ligger staden Kiruna som vuxit upp kring brytningen i Kiirunavaara och Luossavaara malmfält. Inledningsvis beskrivs och analyseras stadslandskapet med omnejd inklusive intilliggande gruvbergen, på en övergripande nivå. Därefter beskrivs det omkringliggande fjällandskapets landskapsformer och vegetation.

Landskapsanalysen tar fasta på karaktärer och miljöer som har betydelse för stadens identitet och som bör tas hänsyn till i fortsatt planering och utformning. Flera aspekter som exempelvis kulturbeskrivning, värdefulla miljöer, betydelsefulla utblickar, känsliga landskapsavsnitt, områden med särskild betydelse för friluftslivet behandlas med målsättning att skapa en helhetlig bild av landskapets karaktär och upplevelsevärden.

9.1.1 STADENS LÄGE I LANDSKAPET

Kiruna centralort är till stor del förlagd till berget Haukivaara, mer än 500 meter över havet. Platsen där staden anlades bestod av i huvudsak av fjällbjörkskog och användes före gruvbrytningens start av renskötande samer och av lantalauset – jordbrukande nybyggare. Staden karaktäriseras av sitt läge mitt emellan gruvbergen Kiirunavaara och Luossavaara som bildar dominerande visuella landmärken. Stadens storlek, utformning och bebyggelse på en höjd bidrar till att naturen upplevs ända in i de centrala delarna av staden. Från staden ges vida utblickar över det omgivande fjällandskapet – utblickar som ger starka bilder av naturens skiftande karaktär under olika årstider och väderförhållanden, för exempel se bild 9.1. Under planeringen för förändringar av staden är utblickar från bebyggelse och ut i fjällandskapet en viktig del att studera.



Bild 9.1. En av stadens många utblickar ut mot fjällandskapet.

I det till största delen obebyggda fjällandskapet bildar staden på fjället mellan de två gruvbergen en, redan på långt håll, tydlig siluett. Under närmandet till staden domineras landskapsbilden av fjällandskapets vida landskapsrum med utsikter över sjöar och bort mot högre fjälltoppar. Gruvbergens terrasserade gråbergsdeponier avtecknar sig på långt avstånd. Avsaknaden av förorter gör att ankomsten in i stadsmiljön från stadens infarter blir relativt plötslig. Från väg 870 söderifrån och från väg E10 söder- och norrifrån får resenären på avstånd överblick av hur staden klättrar på berget. Utblickarna från infarterna över staden ger resenären en god förståelse för stadens organisation och läge i terrängen, se bild 9.2-3.

Landskapet runt Kiruna stad har stort turistvärde. Huvudvägarna väg E10 och väg 870 ger unika upplevelser där de leder fram genom den till synes orörda fjällmarken. Väg E10 mellan Kiruna och Riksgränsen har en linjeföring som är anpassad till landskapets skala, vilket betyder stora former och vida utblickar. Eftersom siktförhållandena kan vara mycket dåliga vid oväder har samspelet mellan horisontal- och vertikalradie studerats noga så att vägen har en klimatanpassad linjeföring och en tydlig optisk ledning. Detta är viktigt också i för planeringen av nya vägar i anslutning till Kiruna.

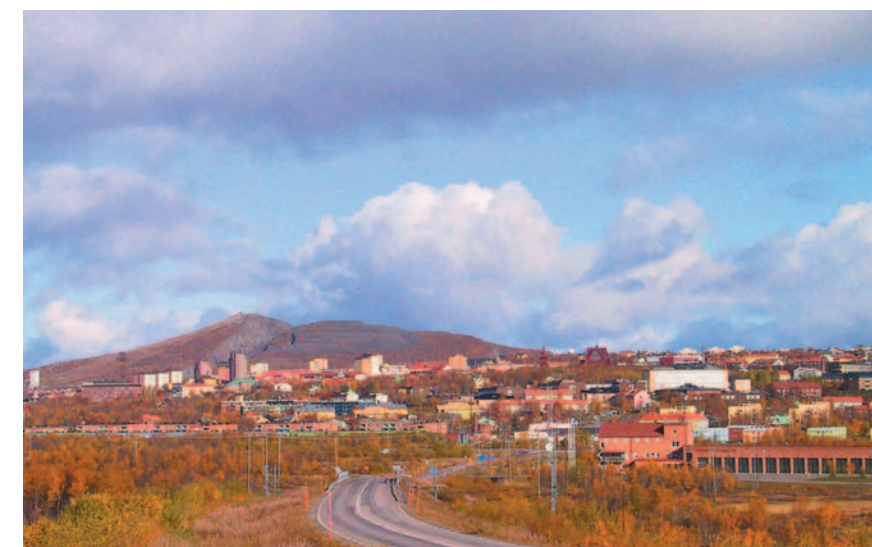


Bild 9.2. Infart mot Kiruna stad från söder längs väg 870 med berget Luossavaara i bakgrunden och staden som klättrar på berget Haukivaaras sluttning.



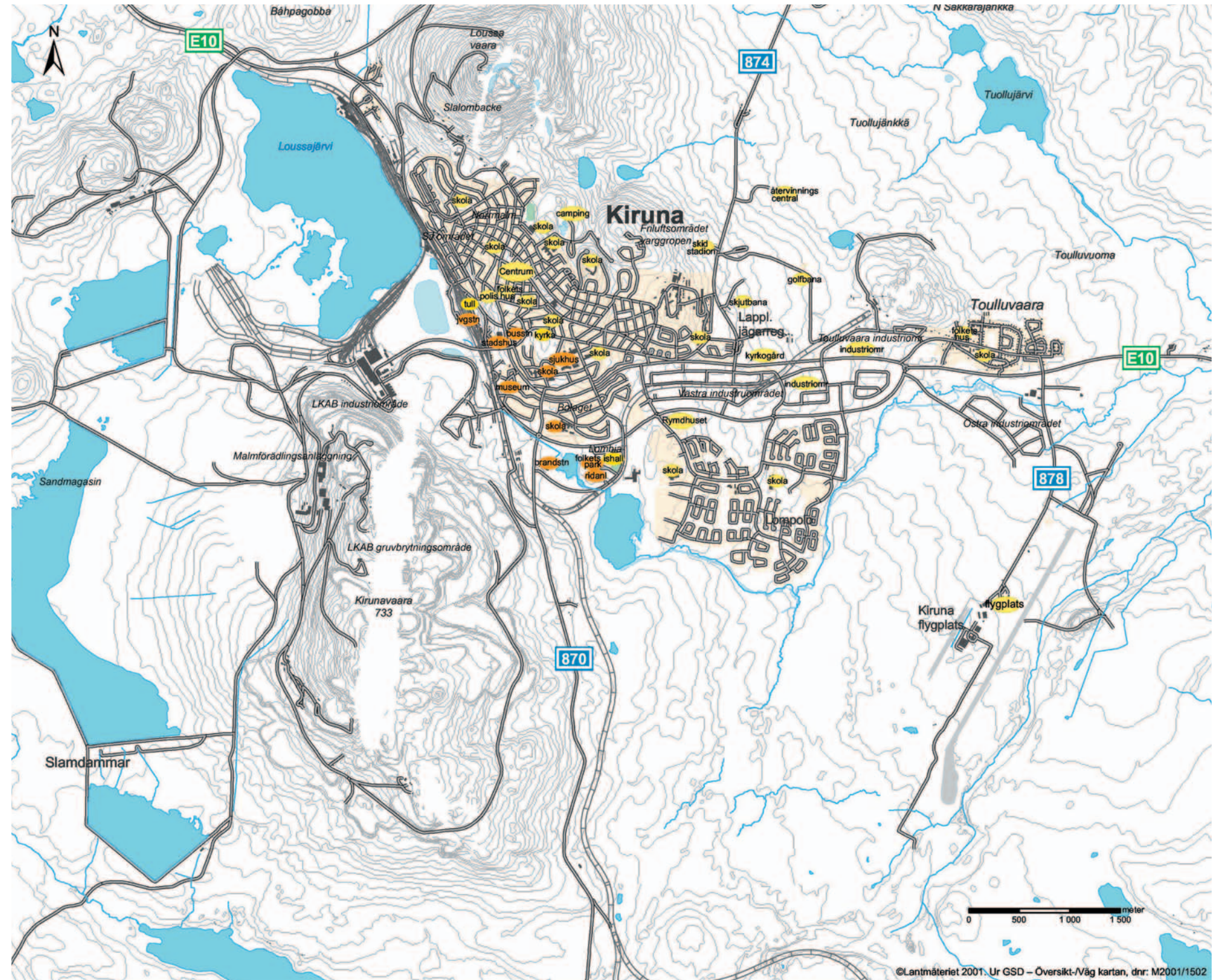
Bild 9.3. Väg E10 från söder närmar sig staden från dess östra sida. Stadens högre liggande bebyggelse syns över gran- och talltopparna. Foto: Jonas Sundberg

9.1.2 STADENS ORGANISATION

Karta 9.1 visar en översikt över Kiruna. Staden består av tre skilda områden med bostäder och service – centrala stan, Lombolo och Tuolluvaara. Mellan dessa ligger ett område med småindustrier och en del kontor. I centrum ligger de flesta av de offentliga byggnaderna. Här finns sjukhus, stadshus, gymnasieskola samt järnvägsstation och busstation. Söder och väster om bebyggelsen ligger ett sjöarna Luossajärvi och Lombolosjöarna.

De allmänna vägarna E10 och den tidigare sträckningen av E10, Malmvägen och del av Hjalmar Lundbohmsvägen, går i östlig-västlig riktning genom Kiruna och fungerar som genomfartsled respektive huvudgata. Transportsystemet, i form av gator, kollektivtrafik, gång- och cykelvägar, järnvägsstation med mera utgör en viktig del av stadens struktur och har avgörande betydelse för människors tillgänglighet till arbetsplatser, service samt kultur- och fritidsutbud.

Tillgänglighet och tydliga samband från bostadsområden till variationsrika och sammanhängande naturområden är viktiga aspekter för boendekvaliteten i staden. Naturmarken i stadens närhet bjuder på skogs- och kalvfjällsområden med flera sjöar och bäckar och har stor betydelse för invånarnas rekreation. Berget Luossavaara, som tidigare utnyttjats som järngruva, utgör idag ett viktigt friluftslivsområde. Här finns slalombackar samt vandrings-, skid- och skoterspår. Området ligger i direkt anslutning till stadens idrottsplats, Matojärvi, med närhet till campingplats och utebad samt med tillfarter från såväl Europaväg 10 som Kurravaaravägen och de centrala delarna av Kiruna. Barrskog i de lägre delarna, björkskog högre upp och slutligen kalvfjäll samt små fiskesjöar gör området omväxlande att vistas i. Utanför bostadsbebyggelsen i söder ligger idrottsplatsen Lombia. Elljusspår finns i anslutning till bostadsbebyggelsen i de tre olika delarna av staden.



Karta 9.1. Översiktskarta visar Kiruna stad som ligger öster om järnvägen vilken löper i nordsydlig riktning. Väster om järnvägen utbreder sig LKAB industri- och gruvbrytningsområde med malmförädlingsanläggningar och slamdammar respektive sandmagasin väster om berget och gruvan Kiirunavaara.

9.1.3 DET HISTORISKA STADSLANDSKAPET

Kombinationen av fjälllandskapet med sina speciella geologiska och klimatologiska förutsättningar, spår av människors liv och verksamhet genom historien och stadens olika tillväxtlager har gett staden sin särprägel. I Kirunas stadslandskap finns flera olika tids-skikt bevarade och synliga.

Samhället växte upp till stad på några årtionden, under 1900-talets första hälft. Stadsbygget leddes av gruvdisponenten i Kiruna, Hjalmar Lundbohm som kring sekelskiftet 1900 samlade experter i samhällsbyggnad. Tillsammans inledde de planeringsprocessen och bygget av Kiruna stad. Stadsarkitekten PO Hallman fick uppdraget att rita stadsplanen. Han lät anlägga staden på en höjd där luften är varmare än i de omgivande dalarna och han lät gatorna följa bergets konturer i svängande former. Många andra svenska städer hade under 1800-talet planerats enligt romersk förebild, i rutmönster, med raka gator som låter vindarna svalka stadens invånare. Kirunas gatunät däremot planerades för att bromsa upp vindarna och på så vis ge förutsättningar för ett varmare och behagligare lokalklimat. Hallmans stadsplan från 1900 blev Sveriges första klimatanpassade stadsplan, se bild 9.4.

Ett annat viktigt inslag i stadsplanearbetet var decentraliseringstanken. Planen innehöll inte något centraltorg utan platsbildningarna så som mindre torgrum och parker spreds över samhället. Detta hade också en del med klimatanpassningen att göra – man ville undvika stora öppna platser som gör att vindar får fart. Det dominerande inslaget i grönområden blev de ursprungliga fjällbjörkarna.

Staden delades in i tre områden; den s.k. Stadsplanen där tomter uppläts åt enskilda, Bolagsområdet där gruvindustrin utvecklades och SJ-området, där Statens Järnvägars anläggningar byggdes. Stadsplanen utformades med eftersträvan att berget och gruvan Kiirunavaara kunde ses från många platser i samhället eftersom det var symbolen för samhällets existens.

Ambitionen var att skapa ett mönstersamhälle som skulle uppväga nackdelarna med att bo så långt norr ut och i ett kärt klimat. Redan vid samhällets första uppbyggnad satsade man på att bygga bostäder av hög kvalitet. Alla typer av kåkstadsslum skulle undvikas. Kirunas bestånd av flerfamiljshus byggdes i huvudsak upp under perioderna 1910-1930 och 1950-1975, d.v.s. under de tidsperioder då basnäringen gruvan ökade antalet anställda. Bild 9.5 visar ett utsnitt av Kirunas bostadsbebyggelse.



Bild 9.4. Utdrag ur stadsplan för Kiruna signerad PO Hallman år 1900.

Bebyggelsen är av hög arkitektonisk kvalitet från olika tidsepoker och PO Hallmans stadsplan är väl synlig i dagens samhälle. Kiruna Centralstation, Stadshuset, Hjalmar Lundbohmsgården och hyresfastigheten "Jerusalem" är byggnadsminnen som skyddas enligt 3 kap kulturminneslagen. Detta sammantaget ger Kiruna ett högt

arkitekturhistoriskt, industrihistoriskt, pedagogiskt och turistiskt värde. I Kiruna finns gruvberget och olika industriella anläggningar som visar grunden för samhällets existens samt järnvägs miljön, som berättar om nödvändig förutsättning för dess utveckling.



Bild 9.5. Vy över en del av Kiruna stad med bebyggelse från olika tidsepoker. Foto: Jonas Sundberg

9.1.4 GRÖNSTRUKTUR OCH KLIMATFÖRUTSÄTTNINGAR

Stadens grönområden domineras av fjällbjörkar. Den knotiga fjällbjörken är ett inslag som ger staden en särpräglad karaktär och stärker känslan av närhet till naturen, se bild 9.6. Vegetationen är en viktig del i staden, inte bara för grönskans skull utan som rumsin- delande element och skydd för vind.

Ofta planteras träd och buskar för att stärka orienterbarheten och göra upplevelsen av gaturum trivsammare. Plantering av ny ve- getation i Kiruna innebär vissa svårigheter på grund av det kärva klimatet med mycket kort växtsäsong. Därför blir det särskilt viktigt

att här planera förändringar i befintlig bebyggd miljö samt nya väg- och bebyggelsemiljöer med hänsyn till hur befintlig vegetation kan bibehållas.

Lågt solinfall, mörka vinterdagar samt lång säsong med snö hör också till stadens karaktär. Under vintertid är belysning av vägar, gångbanor och torg en viktig del av hur staden upplevs. Belys- ningen kan användas för att förstärka karaktärer hos olika typer av bebyggelsemiljöer och vägmiljöer i staden. Placering av snöupplag



Bild 9.6. Fjällbjörkar i Ferrumparken i centrala Kiruna. Foto: Jonas Sundberg

är en annan faktor som får betydelse för vinterstaden. En medveten planering är viktig för att skapa goda möjligheter för aktiviteter vintertid.

Staden har anlagts på en sydvästlig bergssluttning. Denna lokali- sering gör att staden har en högre vintertemperatur än omgivande lågland, mer solinstrålning än motsvarande nord- och östsluttningar samt mindre kalla vindstråk än obebyggda områden. Klimatfakto- rer som vind, solinstrålning och temperatur är viktiga att beakta i fortsatt planering.

9.1.5 GRUVOMRÅDET

LKAB:s gruvdrift i Kiruna är idag koncentrerad till Kiirunavaara, där gruvbrytningen äger rum under jord. De befintliga malmförädlingsanläggningarna – anrikningsverk, sovringsverk och kulsinterverk – är i huvudsak belägna på Kiirunavaaras västra sluttning, ca 2 km väster om tätorten (bakom berget från tätorten sett), se karta 9.1. samt bild 9.7. Det våta sovringsgråberget från mullverket deponeras i sandmagasinet väster om verksområdet och det torra gråberget från sovringsverket deponeras som stödterrassering i avsatser mot det befintliga gråbergssupplaget på Kiirunavaaras västsluttning. De terrassformade gråbergssupplagen ger ett betydande visuellt inslag runt gruvbrytningsområdet.

Recipient för gruv- och processvatten från Kiirunavaara är Rakuriksystemet – Kalix älv. Innan processvattnet når recipienten sedimenteras bland annat partiklar i vattnet i dels ett sandmagasin och dels ett klarningsmagasin som ligger väster om Kiirunavaara. Gruvverksamheten tar stora landmassor i anspråk och dess påverkan på landskapet är visuellt mycket framträdande.



Bild 9.7. Vy väster över LKAB's område med Kiirunavaara närmast i bild, malmförädlingsanläggningarna mitt i bild och gråbergsdeponi samt sandmagasin på den övre halvan av bilden.

9.1.6 NATURLANDSKAPETS KARAKTÄRER

Barrskogen tar vid direkt öster om samt en bit söder om Kiruna stad, se bild 9.3. Norr och väster om staden domineras vegetationen av fjällbjörkar och låga ris, gräs och örter. se bild 9.8. Vegetationskarta, karta 9.2 för Kiruna med omnejd visar de olika vegetationszoner utbredning. Terrängen sänker sig starkt ned mot Torneälven öster om Kiruna och vid älven är barrskogen helt dominerande. En del produktiv skogsmark finns inom den östra delen av kommunen. Jordbruksmark finns i flera byar, men jordbruket håller helt på att försvinna i kommunen.

Utredningsområdet 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. Utredningsområdet tillhör den nordligt boreala vegetationszonen – en zon som kännetecknas av glesa barrskogar med stort inslag av björk och fjällbjörkskog. Trakterna är rika på fjällbäckar, jokkar, sjöar och myrar. Jordarterna består av fast lagrade moränjor. Berg förekommer lokalt ytligt och i terrängens lågpunkter ligger vanligtvis torv- och myrområden.

Vegetationen inom området är till hög grad formad efter dess läge i terrängen. De höga vindutsatta topparna med tunt jordtäckte tillhör de områden där växtförutsättningarna är som minst gynnsamma, medan exempelvis flacka sydsluttningar ger bättre förutsättningar för växtlivet. Vegetationen skiljer sig markant i artsammansättning och utseende mellan olika höjdlägen. Gränserna är dock sällan skarpa utan växtsamhället övergår gradvis i ett annat med ökande höjd. Med artsammansättningen som grund delas fjällets växtlighet in i olika vegetationszoner. Längst ner finns den fjällnära barrskogsregionen, sedan följer fjällbjörkskogen – den s.k. subalpina zonen – och därefter kommer kalfjället, som delas in i lågalpin, mellanalpin och högaltin zon.

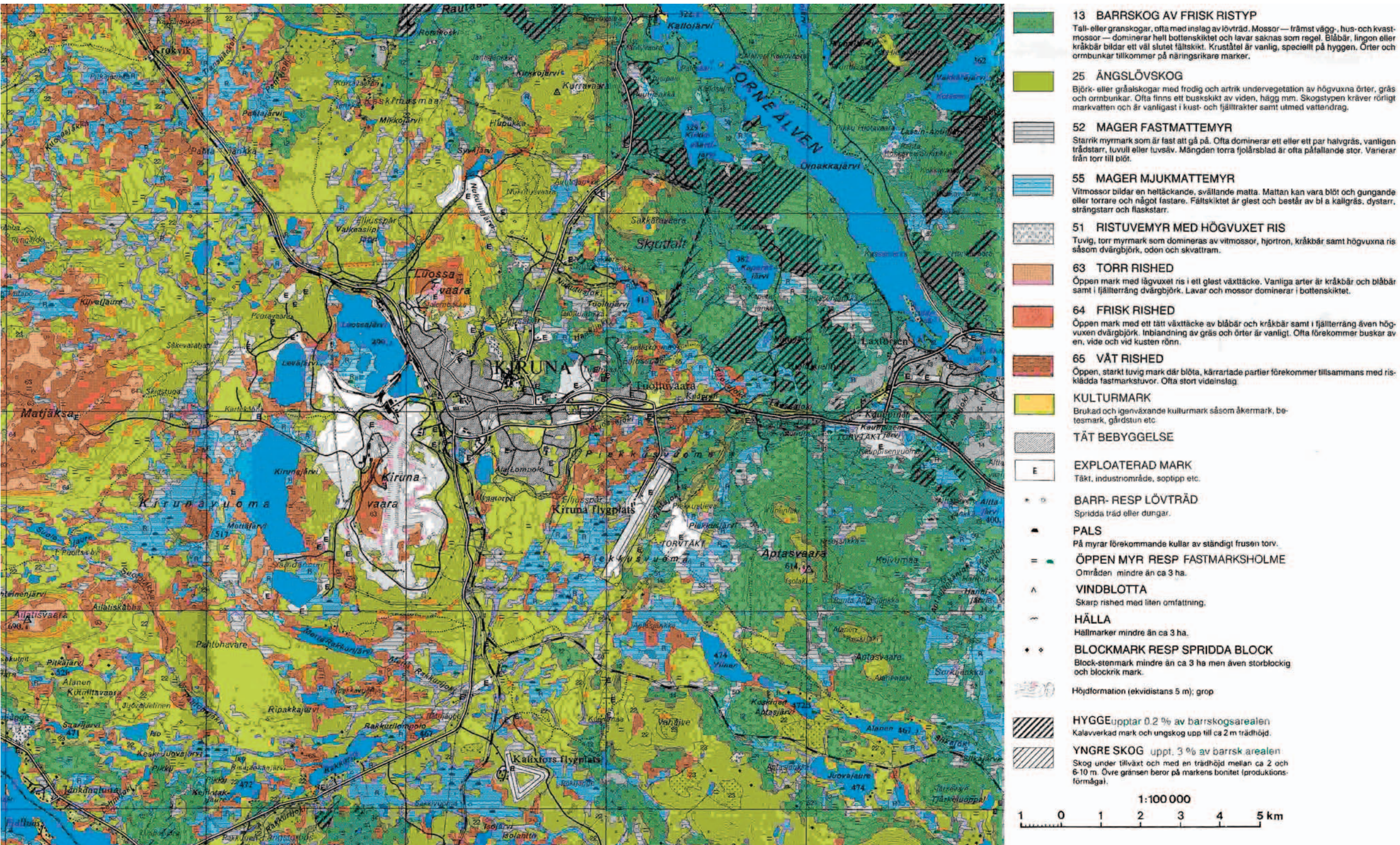
Fjällbjörkarna är små och knotiga. I snöskyddade lägen blir träden enstammiga medan de i områden där snöskyddet är dåligt blir flerstammiga och vegetationen får ett mer busklikt utseende. Den natur som man möter på kalfjället består av vidsträckt, trädlös alpina hedar, oftast täckta med olika krypande ris och tuvor av lågvuxna gräs och halvgräs. Högst upp på fjälltopparna i den högaltina zonen växer bara lavar och mossor samt enstaka tussar av de allra tåligaste kärlväxterna.



Bild 9.8. Bildexempel på vegetationssammansättning i förhållande till terräng i fjällvärlden



Bild 9.9. En låg fjällbjörk i rished inom den lågalpina vegetationszonen. Foto Jonas Sundberg



Karta 9.2. Utdrag ur vegetationskartan, Lantmäteriet 1991. Barrskogen med spridda lövträd breder ut sig öster om staden mot Tornälven. Väster och norr om staden dominerar fjällbjörkskogen samt rishedar. Området är rikt på sjöar och myrar. Ingen jordbruksmark finns inom området.

9.1.6 TERRÄNG

Dramatiska höjdskillnader är en del av landskapets karaktär och ger speciella förutsättningar för byggande inom förstudieområdet. Flera höga bergstoppar ligger runt staden. Bergslutningarna innefattar långa branta partier som medför svårigheter för byggande av vägar och bebyggelse. Inom förstudieområdet finns också en hel del sjöar och våtmarker. De utgör också en svårighetsfaktor för bebyggelse på grund av att de ger ogynsamma förutsättningar för bärighet och följdaktligen kräver extra kostnader för geotekniska förbättringsåtgärder.

Se Karta 6.2 Byggnadsförutsättningar i avsnitt 6.8 Byggnadstekniska förutsättningar.

9.2 Gestaltungsförutsättningar

Storskaliga förändringar av anläggningar och strukturer i landskap och tätort kräver generellt stor hänsyn avseende anpassningen till befintliga karaktärer och en god gestaltning av tillkommande anläggningar. Flytten av bl.a. väg E10 utgör en del av en storskalig omvandling av Kiruna centralort.

Enligt Kiruna kommuns Vision Kiruna 2099 är målet att Kiruna ska utvecklas till en modern mönsterstad. Detta ställer krav på en samordnad utveckling där alla förändringar av strukturer och anläggningar hanteras utifrån ett helhetsgrepp, där god arkitektur och estetiska kvaliteter har sin givna plats.

Ett övergripande mål för gestaltningen av väganläggningar bör vara att de ska medverka till att Kiruna kommuns visioner uppnås. Detta innebär att visionerna måste konkretiseras med avseende på stadens framtida struktur och karaktär. Eftersom vägomläggningarna ligger tidigt i den fysiska omvandlingen av Kiruna är det väsentligt att arbetet inleds med ett fördjupat samråd med främst Kiruna kommun avseende helhetsgreppet på stadsomvandlingen samt att arbetet med den kommande fördjupade gestaltungsprocessen bedrivs i nära samarbete.

Transportsystemet, i form av gator, kollektivtrafik, gång- och cykelvägar, resecentra med mera utgör en viktig del av en stads struktur och har avgörande betydelse för människors tillgång till arbetsplatser, service samt kultur- och fritidsutbud. Stadens struktur och karaktär ger förutsättningarna för transportsystemet och påverkar människors värderingar och val av färdmedel och resväg. Transportsystemets utformning påverkar i sin tur stadens struktur och karaktär samt hur människor väljer att resa. Planering av bebyggelse och trafik måste därför gå hand i hand för att en god och hållbar livsmiljö för medborgarna ska kunna skapas.

I förstudien studeras översiktligt flera alternativa lokaliseringar och utformningar av vägar. De alternativa lokaliseringarna redovisas i form av breda korridorer. Det är därför inte möjligt eller relevant att i detta skede upprätta ett gestaltungsprogram som ger specifika råd och anvisningar om hur enskilda anläggningsdelar eller detaljer bör gestaltas. Här handlar det istället om;

- att för varje studerat alternativ översiktligt bedöma förutsättningarna för att åstadkomma en god gestaltning och anpassning till kommunens planmässiga och arkitektoniska ambitioner för den framtida Kiruna,

- att definiera vad gestaltungsinsatserna i kommande skeden bör fokuseras på, samt
- att översiktligt redovisa vilka typer av förhållningssätt, arkitektoniska principer och åtgärder som kan vara aktuella, som underlag för samråd och fortsatt bearbetning. Arbetet syftar till att ge en plattform och förankring för fortsatta analyser och gestaltungsarbete.

9.2.1 RIKTLINJER FÖR GESTALTNING

I Program och gemensamma planeringsförutsättningar för översiktsplaneringen 2005 ff, Kiruna kommun, finns en övergripande vision för Kirunas framtid – ”Vision 2099” – vilken lyder som följande. ”Visionen om framtidens Kiruna stad ser vi som en unik stadsbebyggelse på kontinuerlig utveckling i överensstämmelse med dagens och framtidens krav på en högteknologisk mönsterstad, ett ekologiskt samhälle i arktisk miljö.”

I programmet anges den övergripande målsättningen att planeringen av staden bör styras av en strävan att uppnå en sammanhållen stadsmiljö med en blandning av bostäder, service och arbetsplatser väl försörjda med infrastruktur för god tillgänglighet, med gatunät, gång- och cykelstråk och kollektiva färdmedel. Kiruna kommun lyfter fram ett antal ledord för inriktningen av planeringen:

- Sammanhållen stadsbebyggelse
- Bevarande av kulturhistoriska miljöer
- Tradition i beaktande av arkitektur och gatustruktur
- Lokalklimatets betydelse
- Grönstrukturen likställd med bebyggelsestruktur och infrastruktur
- Bostadens och arbetsplatsens närmiljöer och stråken där emellan
- Den sociala miljön i centrum och bostadsområdena
- Tillgängligheten, gatunät, gång-/cykelstråk, kollektivtrafiken
- Lokalisering av resecentrum och järnvägsstråk
- Jämställdheten, grannskap, mötesplatser, lokal gemenskap
- Trygghet, säkerhet, vardagsliv, hälsa, rekreation, fritid och kultur

Just nu utreds inom kommunen två huvudalternativ för lokalisering av ny stadsbebyggelse. Det ena är att bygga ut staden över Jägarskoleområdet i öster och det andra är att gå längs Loussavaara och bygga i nordvästlig riktning. För beskrivning av de två olika alternativens för- och nackdelar se kapitel 7, ”Kiruna kommuns planering”. Det finns också ett tredje alternativ, att flytta hela staden, men det bedöms som mindre sannolikt.

Under Kirunas fortsatta utveckling, oavsett vilket av de två alternativen som väljs är det viktigt att värna de kulturhistoriska sambanden i landskapet. Hänsynen till de ursprungliga stadsplaneidéerna är en viktig del i de nu aktuella förändringsprocesserna. Det handlar om att fortsätta planera för ett behagligt lokalklimat – en stad med flera vindskyddade och solbelysta gaturum, parker och torg. Att bibehålla stadskaraktären, med de svängda gatorna som följer de naturliga nivåerna i fjällslutningen, med utblickar i landskapet, med de små platsbildningarna och med den ursprungliga fjällnaturen som är kvar och vårdats i parkerna, samt att vårda kulturhistoriskt intressanta miljöer och byggnader.

Stadsklimatet är en oerhört viktig fråga att beakta i den fortsatta planeringen. Redan när staden anlades för drygt 100 år sedan anpassades bebyggelselokaliseringen och vägnätet efter topografin och därmed också klimatförutsättningar. Resultatet blev att staden har högre vintertemperatur än omgivande lågland, mer solinstrålning än motsvarande nord- och östslutningar samt mindre kalla vindstråk än obebyggda områden. Eftersom lokalklimatet är en viktig förutsättning för människors utevistelse och trivsel i staden måste byggnader, växtlighet och gatustruktur planeras med avsikt att skapa och nyttja gynnsamma lägen.

Lågt solinfall, mörka vinterdagar samt lång säsong med snö är andra förutsättningar att ta i beaktning. Under vintertid är belysning av vägar, gångbanor och torg en viktig del av hur staden upplevs och bör därför utgöra en delfaktor tidigt i planeringsarbetet för nya vägar i staden. Principer för detta bör studeras i kommande vägutredning.

Tillgänglighet och tydliga samband från bostadsområden till variationsrika och sammanhängande naturområden är viktigt för boendekvaliteten i staden och måste vara fungerande både under och efter flytt av stadens vägar och järnväg. Parker och grönområden som hänger samman i stråk och som via promenader, cykel- och gångvägar binds samman med bostadsbebyggelse har förutsättningar att bli livligt utnyttjade och har en stor betydelse för trivselen i staden. Detta skapas i samband mellan bebyggelse, omgivande natur och vägnät – samband som utgör en viktig del i planeringen.

Här måste åter igen framhållas betydelsen av en integration mellan transportsystem och stadsbyggnad.

De allmänna vägarna, som Vägverket ansvarar för, ska i första hand fungera som in- och utfarter samt genomfarter i staden. Inom staden nyttjas dessa vägar dock även av den lokala trafiken. Huvuddelen av trafiken på de allmänna vägarna utgörs av in- och utfartstrafik samt lokal trafik medan genomfartstrafiken utgör en mycket liten del. Vägarnas funktion som in- och utfarter till staden är särskilt viktig att beakta vid förändringar av vägnätet.

I det kommande gestaltungsarbetet bör den samiska traditionen och de samiska kulturhistoriska miljöerna beaktas. Detta gäller både inom staden och i det omgivande fjälllandskapet.

Vägen i fjälllandskapet

Avgörande för vägrummets karaktär är förutom själva vägen, dess läge i terrängen och landskapets topografi och vegetation. Vägarna runt Kiruna stad har stort turistvärde. Värdet ligger i upplevelsen av den orörda fjällmarken. Besökare sätter värde på tillgängligheten till landskapet och tydlighet vad gäller vägvisning till staden och till olika resmål inom och utanför kommunen, vilket har en direkt koppling till vägmiljöns utformning. Tillgänglighet, vägvisning och upplevelseaspekter med hänsyn till turism är faktorer som är viktiga att bearbeta.

I landskapet bör fokus ligga på att anläggningarna så långt som möjligt anpassas till och underordnar sig den omgivande naturen. Vägen ska följa landskapets terrängformer och gärna ta stöd i olika landskapselement. Vackra utblickar längs vattendrag, ut över bebyggelse eller ut över fjälllandskapet och karaktäristiska fjälltoppar bör tas till vara. Särskild bearbetning krävs för höga bankar, djupa skärningar, broar, tunnelmynningar och vattennära passager.

Släntlutning och släntutformning har stor betydelse för hur trafikanten upplever vägen. Även betraktarens upplevelse av vägen påverkas där slänter är synliga på långt håll eller ligger nära bebyggelse. Slentriänmässig utformning av lutningar och avrinningar kan ge tråkiga lösningar och dålig landskapsanpassning. Istället bör släntlutningen varieras med exempel och förebild i den variation som finns i det omgivande landskapet. I den kuperade terräng som utredningsområdet behandlar förekommer branta lutningar. Där höjdskillnaderna är stora brukar branta vägslänter passa in. Varierande släntlutning gör vägområdet till en del av landskapet i stället för en rent teknisk anläggning. Övergången mellan olika släntlutningar ska vara mjukt formad och ha tillräcklig längd så att inte helheten upplevs som rörig.

Eftersom siktförhållandena kan vara mycket dåliga vid oväder har samspelet mellan horisontal- och vertikalradie studerats noga så att väg E10 norr om Kiruna ger en tydlig optisk ledning. Detta är viktigt vid planeringen av nya vägar norr och väster om Kiruna stad där vegetationen mestadels är låg.



Bild 9.9 Väg E 10 sydost om staden där terrängen är mjukt kullig och täckt av barrskog. Viktiga utblickar att ta vara på är sådana som berättar om staden och dess läge i terrängen.



Bild 9.10 Väg E 10 norr om staden där vegetationen är låg och där utblickar mot fjälltoppar ges.

Att planera och gestalta med hänsyn till snö- och vindfaktorer är en viktig del i kommande gestaltungsarbete. Vindarna i området kan vara mycket kraftiga och snömängden under vinterhalvåret är stort. Genom att utforma vägarnas läge i landskapet, samt dess plan, profil och sidoområde på bästa sätt kan förekomsten av problem med snödrev minskas.

Vegetation längs med vägens närområde bör i mesta möjligaste mån återställas så att området efter hand får den karga, glesbevuxna karaktär som är typisk för fjällvärden norr och väster om Kiruna stad. Eftersom jordarna är näringsfattiga och klimatet kärt krävs åtgärder för att stödja den naturliga återväxten.

Vägen i tätorten

Inom eller nära tätort ställs större krav på den arkitektoniska bearbetningen än utanför. Här är det viktigt att vägar integreras i och bidrar till att bygga upp stadsstrukturer, både funktionellt och visuellt, samt att den arkitektoniska karaktären speglar funktionen. Det kan vara aktuellt att såväl tona ner som lyfta fram dessa anläggningar. Generellt kräver tätortsnära anläggningar en arkitektonisk medveten utformning av bankar, broar, portar, bullerskydd, belysning och vägnära vegetation. Även körfältsindelningar och korsningstyper har stor betydelse för möjligheterna till integration i stadsbilden och till att åstadkomma en önskvärd karaktär.



Bild 9.11 Hjalmar Lundbohmsväg genom staden

Utformning av nya vägar inom befintlig stadsbebyggelse samt inom och i anslutning till ny stadsbebyggelse måste planeras i samråd med Kiruna kommun så att vägar med närområden följer de ambitioner och mål som kommunen ställer både vad gäller funktion och karaktär för de olika delarna av staden. Ljussättning av gaturummet bör ägnas stor omsorg med tanke på de förutsättningar som den långa vintern med mycket snö och lite solljus medför.

Vägar ska inte bara samordnas med bebyggelsestrukturen utan också med stadens gröna struktur och karaktär. Väganläggningar innefattar ytor och zoner i skiljeremisor, refuger, rondeller m.m. som påverkar stadsbilden och där gestaltning samt vegetations- och materialhantering är av stor betydelse. Eftersom klimatförutsättningarna är sådana att nyplantering av träd är svårt bör man i mesta möjliga mån behålla befintliga träd. Strategier för att stödja naturlig återväxt av marktäckande vegetation bör utarbetas. Vid nyplantering av marktäckande vegetation, buskar och träd bör växter väljas och grönytor gestaltas på ett sådant sätt att den nya vegetationen stämmer in i den fjällnaturkaraktär som är så typisk för stadens befintliga parker och grönområden och klarar växtförutsättningarna på platsen.

I gestaltungsarbetet är det viktigt att upplevelseaspekter för trafikanter bearbetas. Infarternas framtida utformning har betydelse för hur mötet med staden upplevs och hur nyanlända läser av samband mellan stad/landskap och terräng/bebyggelse. Under planering av nya vägar i anslutning till staden är det viktigt att studera hur man närmar sig staden och slutligen anländer – vilka utblickar, upplevelser och samband som ges på färden och vilka bilder som är värdefulla att förmedla.

Sammanfattning

Gestaltungsinsatserna i kommande skeden bör fokusera på nya och befintliga vägars förhållande till:

- de kulturhistoriska sambanden i landskapet och staden
- klimatfaktorer
- viktiga målpunkter i staden och till friluftsområden i stadens yttre kant
- olika människors behov – kvinnor, män, barn, ungdomar, gamla
- turistvärden
- fjälllandskapet
- byggnadsstrukturen samt stadens gröna struktur och karaktär
- upplevelseaspekter för alla typer av trafikanter
- åskådarperspektivet – hur vägarna i landskapet upplevs för de som befinner sig utanför och en bra bit från vägområdet

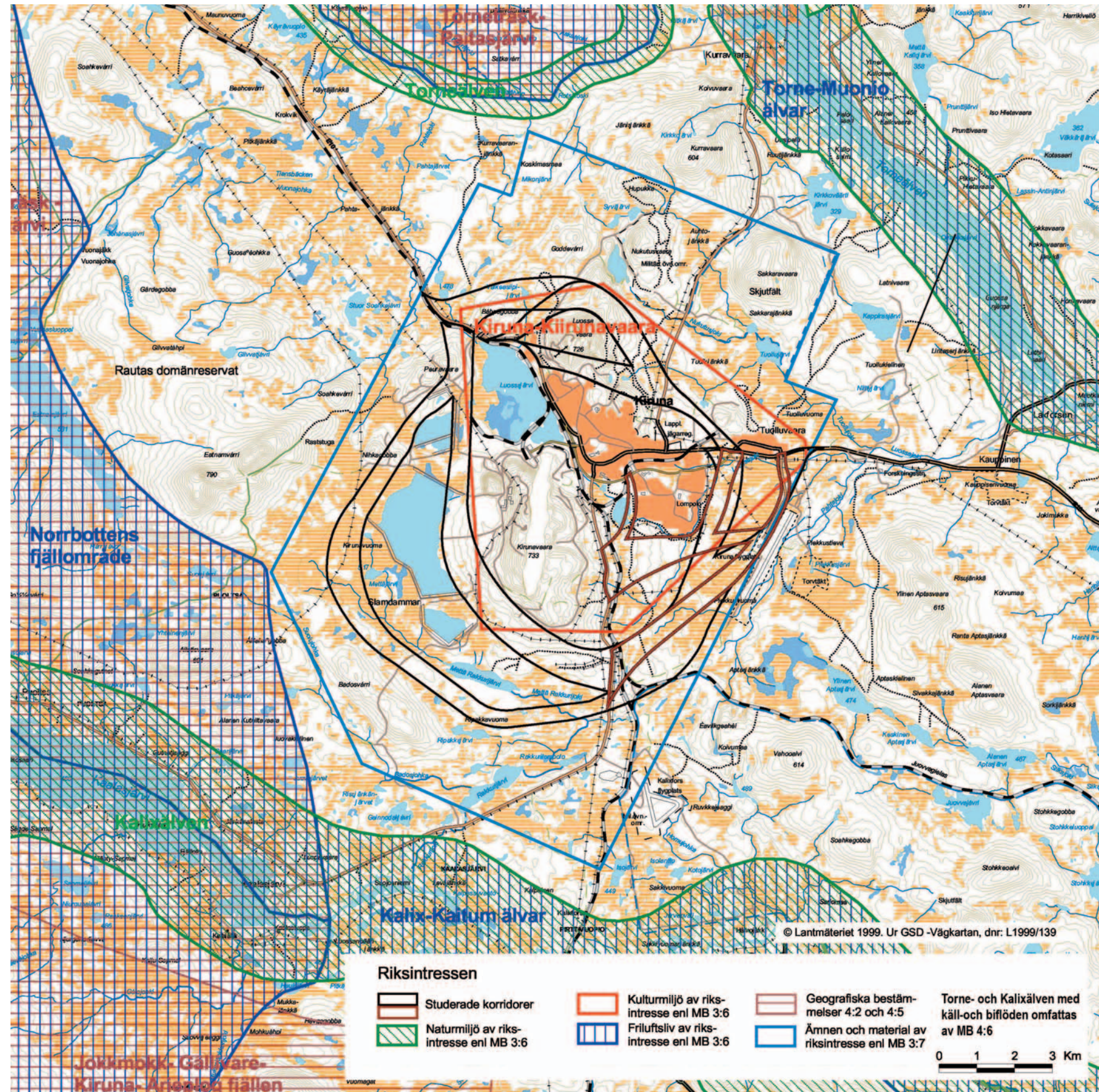
9.3 Skyddade och skyddsvärda områden

Riksintressen enligt 3 kap. 6 § miljöbalken

Områden som omfattas av 3 kap. 6 § miljöbalken har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras naturvärden eller kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet. De ska så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada natur- eller kulturmiljön. Riksintressen för naturmiljön, kulturmiljön och friluftslivet redovisas här samlat.

Kalixälven och Torneälven är av riksintresse för naturvården. Älvarna hör till Europas största oreglerade vattendrag och är även fortsättningsvis undantagna från vattenkraftsutbyggnad. Även älvdalarna, med hotade och sårbara arter samt delvis rik flora och fauna, är av riksintresse. Älvdalarna utgör ofta flygstråk för flyttfåglar till häckningsplatser. Kalix-Kaitum älvar och Torne-Muonio älvar är även av riksintresse för friluftslivet. Vidare är Norrbottens fjällområde, där det finns rika möjligheter till friluftsliv och fritidsfiske, av riksintresse för friluftslivet. Riksintressena redovisas på karta 9.4.

Kiruna - Kiirunavaara som omfattar Kiruna centralort är riksintresse för kulturmiljövården. Kiruna är ett exempel på stadsmiljö och industrilandskap som visar ett unikt samhällsbygge vid 1900-talets början, där tidens stadsbyggnadsideal förverkligades på jungfrulig mark.



Karta 9.4. Riksintressen

Riksintressen enligt 4 kap miljöbalken

Enligt 4 kap. 1 § miljöbalken är de områden som anges i 2-8 §§, med hänsyn till de natur- och kulturvärden som finns i områdena, i sin helhet av riksintresse. Exploateringsföretag och andra ingrepp i miljön får komma till stånd endast om det inte möter något hinder enligt 2-8 §§ och om det kan ske på ett sätt som inte påtagligt skadar områdenas natur- och kulturvärden. En stor del av Kiruna kommun omfattas av geografiska bestämmelser enligt kap 4.

Torneträsk – Paitasjärvi är riksintresse enligt 4 kap 2 § miljöbalken. I sådana områden ska turismens och friluftslivets, främst det rörliga friluftslivets, intressen särskilt beaktas.

De geografiska bestämmelserna i miljöbalken 4 kap 5 §, omfattar hela fjällvärlden, med särskilda bestämmelser för de obrutna fjällområdena där *Kirunafjällen* och *Jokkmokk-Gällivare-Kiruna-Arjeplogfjällen* ingår. Riksintressen enligt 4 kap. miljöbalken redovisas på karta 9.4.

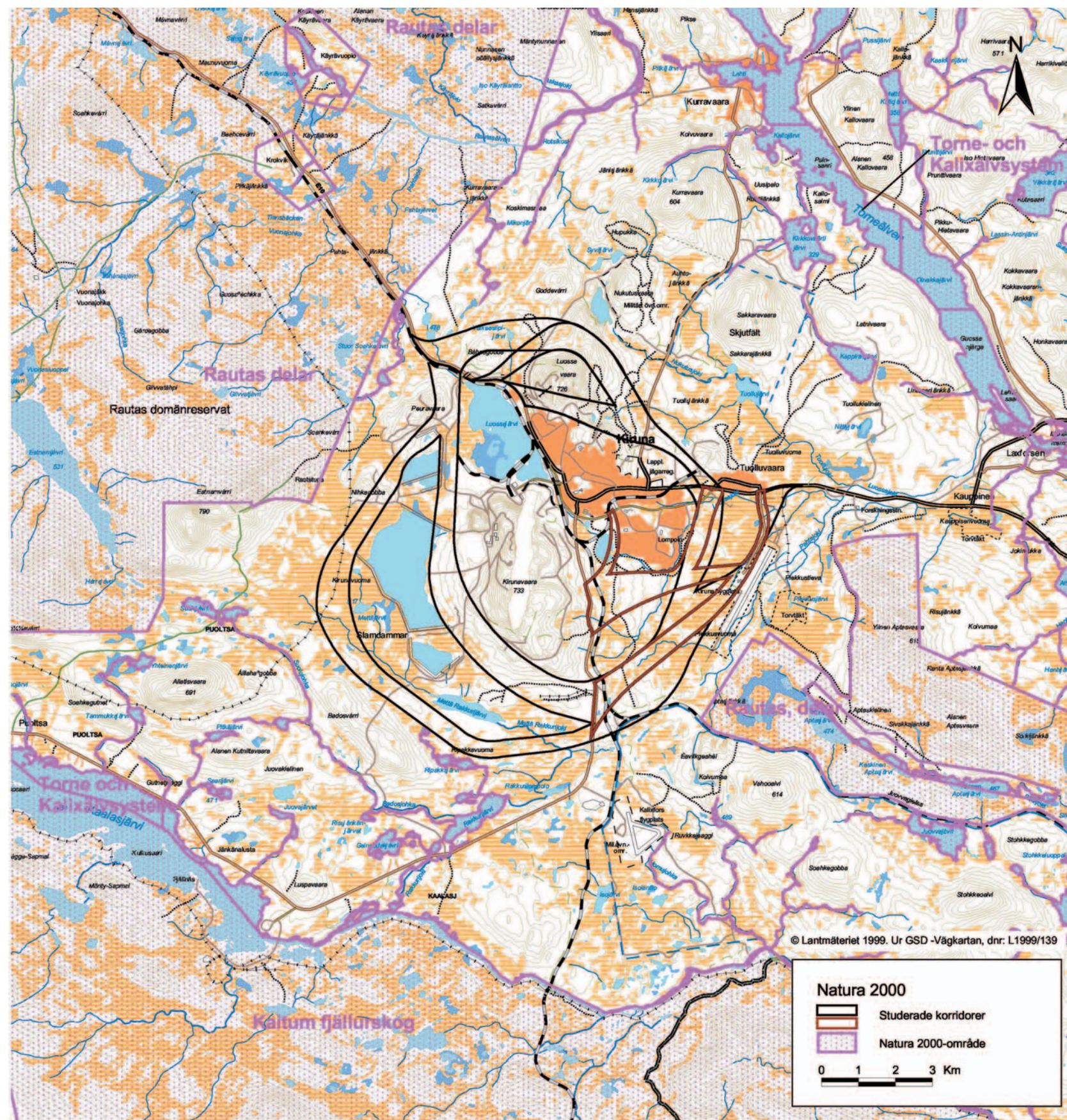
Enligt 4 kap 6 § miljöbalken får vattenkraftverk inte utföras i nationalälvarna *Torneälven* och *Kalixälven* med tillhörande vattenområden, källflöden och biflöden.

Natura 2000-områden

För att skydda natur, vilda djur och växter har EU skapat ett nätverk, Natura 2000. Natura 2000 ska utgöras av en mängd naturområden som ska skyddas för framtiden. Varje medlemsland ansvarar för att skydda och vårda sina Natura 2000-områden. De områden som väljs ut ska innehålla de naturtyper eller arter som listas i EU:s fågeldirektiv (Special Protection Areas, SPA) och EU:s habitatdirektiv (proposed Site of Community Interest, pSCI-områden-pSCI, övriga arter och naturtyper). Natura 2000-områden redovisas på karta 9.5.

Tillstånd för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område får endast ges under vissa förutsättningar som regleras i miljöbalken 7 kap

Rautas, delar, område av gemenskapsintresse enligt habitatdirektivet. Området består till stora delar av skog med fjällbjörk i den subalpina zonen i fjällområden. Det finns även gamla boreala naturskogar som utvecklats naturligt efter brand eller omfattande stormfällningar, skogar som kan ha en viss mänsklig påverkan. Dessa kan ha påverkats genom plockhuggning men de har aldrig omfattats av kalavverkningar. I området återfinns även aapamyrrar, fjällhedar och boreala hedar, palsmyrar samt oligo-mesotrofa



Karta 9.5. Natura 2000

sjöar. Aapamyrar är ett myrkomplex som består av blandmyrar med sträng- och flarkkärr och denna typ är bäst utvecklad i norra Skandinavien. Myrområdena är bra häckningsplatser och rastplatser för flera olika fågelarter. Palsmyrar är myrkomplex i det norra boreala, alpina och subarktiska regionerna där årsmedeltemperaturen är under -1°C . Palsarna är små kullar av torv med en frusen kärna. De är vanligtvis 2-4 meter höga.

Torne och Kalix älvsystem, område av gemenskapsintresse enligt habitatdirektivet. Torne-Kalix älvsystem består av mer eller mindre naturliga älvar och åar med relativt klart vatten. Under våren uppträder ofta höga vattenstånd. De stora variationerna i vattenstånd under året skapar strandmiljöer med hög biologiskt mångfald. I älvsystemet ingår även oligotrofa, mineralfattiga klarvattensjöar i flacka områden med zonerad vegetation.

Naturresevat

Enligt 7 kap. 4 § miljöbalken får ett mark- eller vattenområde förklaras som naturresevat av länsstyrelsen eller kommunen i syfte att bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer eller tillgodose behov av områden för friluftslivet. Naturresevat kan omfatta såväl privat mark som mark i allmän ägo. Skyddsbestämmelserna ”skräddarsys” för varje resevat och skiftar starkt från fall till fall beroende på vilka motiv som ligger bakom resevatsbildningen. I vissa resevat är all ekonomisk markanvändning förbjuden, men i en del resevat som främst avsatts till förmån för friluftslivet kan exempelvis jord- och skogsbruk tillåtas fortgå i normal omfattning. Naturresevaten redovisas på karta 9.6. Inom utredningsområdet finns följande naturresevat.

Rautas fjällurskog

Hälften av resevatets yta är bevuxen med fjällbjörkskog ur vilken reser sig många lågfjäll med fjällhed. På lägre partier breder vidsträckta myrmarker ut sig och i öster urskogsartade barrskogar. Djupa kursudalar med frodig vegetation skär på flera håll genom landskapet. Nordkalottvägen och malmбанan går genom resevatet.

Aptasvare fjällurskog

Två tredjedelar av resevatet täcks av barrskog, medan övriga delar utgörs av myr, vatten, fjällbjörkskog och fjällhed. Skogen är gammal, med ett stort inslag av lövträd.



Karta 9.6. Naturmiljö, naturresevat m. m.

Riksintresse mineralfyndigheter

Med stöd av förordning (1998:896) om hushållning med mark- och vattenområden m.m. och efter samråd med Boverket och länsstyrelsen i Norrbottens län har Sveriges geologiska undersökning (SGU) den 20 december 2004 beslutat att mineralfyndigheten Kirunagruvan utgör riksintresse avseende ämnen och material för landets materialförsörjning enligt 3 kap 7 § miljöbalken.

SGU konstaterar att mineralfyndigheterna i och runt Kirunagruvan är väl kända genom omfattande geologiska och geofysiska undersökningar och mycket viktiga från försörjningssynpunkt. Fyndigheterna representerar värden i mångmiljardklassen. Föreslagen yta omfattar inte några buffertzoner utan får anses vara Kirunagruvans naturliga fortsättning. Riksintresseområdet omfattar hela fyndigheten så långt den kan bedömas idag och omfattar således även Kiruna centrum, se bild 9.12. Se även kartorna 9.4 och 9.10.

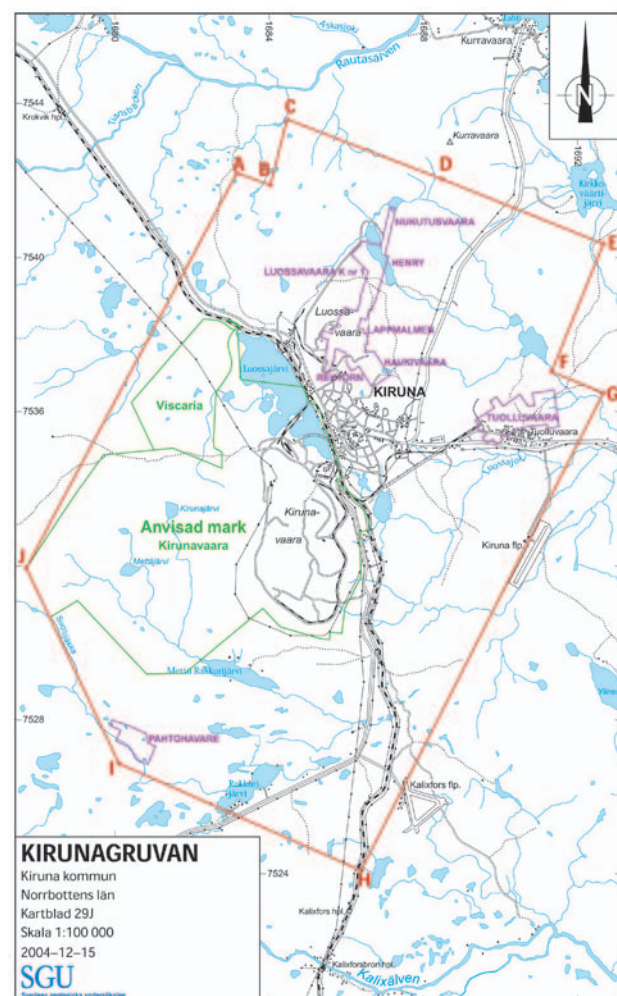


Bild 9.12 Riksintressant fyndighet i Norrbottens län enligt 3 kap 7 § miljöbalken, avgränsad här med röd linje

Riksintresse rennärning

Enligt 3 kap 5 § miljöbalken ska mark- och vattenområden som har betydelse för rennärning så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan försvåra rennäringens bedrivande. Områden av riksintresse för rennärning ska skyddas mot sådana åtgärder.

I utredningsområdet finns flyttleder, rastbeten samt svåra passager som länsstyrelsen i Norrbottens län har föreslagit vara av riksintressen för rennäringen. Rennäringens riksintressen har fastställts 2005-11-29 av Statens jordbruksverk. Riksintressen för rennäringen redovisas på karta 9.7.

Riksintresse kommunikationer

- **Vägar.** Genom beslut om vägar av riksintresse gör Vägverket anspråk på ett nät av vägar som har sådana speciella funktioner för vägtransportsystemet att Vägverket bedömer att de mark- och vattenområden som berörs av vägarna är av riksintresse för kommunikationsanläggningar enligt 3 kap. 8 § miljöbalken. Vägsträckningens funktion ligger till grund för utpekandet. I funktionsbegreppet ingår bedömning av en transportleds betydelse, vilket tex. innebär att ny bebyggelse och nya verksamheter inte bör lokaliseras i anslutning till viktiga transportleder på ett sätt som kan äventyra deras funktion. E10 som ingår i den svenska delen av "Trans European Network", TEN, är av riksintresse.
- **Järnväg.** Samtliga spår och spårplanläggningar som tillhör stamnätet inklusive Malmбанан samt vissa andra järnvägar anses vara av riksintresse enligt miljöbalken 3 kap 8 § enligt Banverkets beslut 2000-04-06.
- **Flyg.** Enligt Luftfartsverkets redovisning, 1996-06-28, är Kiruna flygfält av riksintresse för kommunikationsanläggningar enligt 3 kap. 8 § miljöbalken.



Karta 9.7. Riksintressen för rennäringen

Riksintresse totalförsvaret

Kalixfors skjutfält, ett militärt övningsfält, finns söder om Kiruna centralort. Området är av riksintresse för totalförsvaret enligt miljöbalken 3 kap 9 §.

9.4 Rennäring

Renskötsel är en arealkrävande och extensiv näring som har behov av stora betesarealer. Varje betesområde har sina speciella egenskaper som gör det värdefullt under olika perioder på året och de kan inte ersätta varandra. Samebyarnas betesområden ovan odlingsgränsen kallas åretruntmarker, där renskötsel bedrivs hela året. Marken nedanför odlingsgränsen är vinterbetesmarker och betas under tiden 1 oktober till 30 april. Med stöd av sedvanerätt förekommer norsk renbetning i Sverige vintertid och svensk renbetning i Norge sommartid (Svensk-norska renbeteskonventionen upphörde maj 2005). Rennäringens intressen redovisas på kartorna 9.7 och 9.8.

Två fjällsamebyar, Gabna och Laevas, bedriver renskötsel inom förstudieområdet. Flyttleder, rastbete samt svåra passager av riksintresse finns i utredningsområdet. Fjällsamebyarna har fastställda betesområden helt ovan odlingsgränsen.

Gabna sameby utgör den arealmässigt minsta byn av kommunens sex fjällsamebyar och är den mest exploaterade. Gabna sameby bedriver renskötsel från riksgränsen mot Norge i väster till Tären-döälvens bifurkation i öster. Den nordliga gränsen följer Torneträsk och vidare Torneälven till i höjd med Tären-döälvens utflöde till Torneälven. Samebyns sydliga betesområde gränsar mot Laevas sameby. Gränsen mellan dessa byar i Kirunaområdet följer sjösystemen Luossajärvi, Lombolo och Aptas.

Gabna sameby har under årtionden haft sina flyttleder både väster om och nordost om Kiruna samhälle. På grund av exploatering för olika ändamål t.ex. järn- och kopparmalmsfyndigheter, Kiruna stads utbredning, torvtäkter, Kiruna flygplats, försvarsanläggningar, skjutbanor, det rörliga friluft- och skoterlivet m.m. har samebyn nödgats ändra renflyttningsleder ca 7-8 gånger förbi Kiruna samhälle.

På grund av extremt besvärliga förhållanden begärde samebyn fastställelse av renflyttningsled förbi Kiruna samhälle. Regeringen fastställde den 1 juni 1974 renflyttleden med stöd av 24 § Rennäringslagen (sträckningen Krokvik förbi Kiruna flygfält). Detta område är också klassat som riksintresse för rennäringsen, för tryg-gande av flyttningsväg, övernattningsbete och rastbete.

Rensjön utgör samebyns produktionscen-trum med anläggningar för renskiljning och kontrollslakteri. Samebyn har inom sitt område 13 rengården, 3 beteshagar och 1 övergångshage.

Laevas samebys område är som smalast kring och strax väster om tätorten Kiruna. De västra delarna av förstudieområdet ligger inom Laevas åretruntmarker, där huvudflytt-lederna går mellan samebyns kärnområden på vår-, höst- och vinterbetesland. Flyttle-derna används även av den intelligande samebyn Gabna. På senhösten/vintern när flyttning sker till vinterlandet är Kalixälven fortfarande öppen vilket gör att flyttning måste ske efter de andra lederna. Områ-det utgör knutpunkt för de flyttleder som används av samebyn. Samebyns svåraste passage är Kiirunavaaragruvan och Kiruna stad. Samebyns absolut största och svåraste passage är Kiruna tätort.

Laevas sameby är den sydligaste av fjäll-samebyarna i Kiruna kommun och gränsar i söder till Girjas sameby och i norr till Gabna sameby. Vinterbetet innefattar bägge sidorna om Kalix älv. Same-byns åretruntmarker är belägna ovan odlingsgränsen och de områ-den som nyttjas för vinterbete är i huvudsak belägna söder om järnvägen. Flyttleder går alldeles i anslutning av LKAB:s slamdam-mar (söder om dammarna) och Kiruna flygplats. Detta medför att området runt tätorten är en svår passage för renskötseln och väldigt känsligt för störningar.

Samebyn genomför sin renskiljning i Buoll-anorda. Slakten sker i Aitijokk. Ett viktigt vadställe över Kalixälven finns i Lauk-kuslupa. Samebyn har huvuddelen av sina betesområden i Sverige, men viss betesrätt finns också på den norska sidan.



Karta 9.8. Rennäringens markanvändning

Flyttleder

För att en led skall fungera som renflyttningsled krävs att den följer låglänta marker med genomgående myrstråk, tunnare och lösare snötäcke, bra övernattningsbeten samt att terrängen gör det möjligt att snabbt samla ihop hjorden för fortsatt flytt. En svår passage är ett ställe där renhjorden passerar på sin väg till andra betesmarker och där passagen är problematisk. Det kan handla om ett topografiskt svårframkomligt område, tät bebyggelse, livligt trafikerad väg, järnväg, skoterled, flygfält, kalhygge eller ett parti vid en älv eller ett sel. Passage med renhjorden över älvar och vattendrag är endast möjlig vid ett fåtal begränsade sträckor, så kallade vadställen. Passagen kan innehålla låga älvstränder, grunt eller lugnt strömmande vatten eller holmar som underlättar vadning.

För att en flyttled ska vara funktionell bör den vara flera hundra meter bred. Skogspartier med begränsad sikt ska avlösa öppna avsnitt, myrar, isbelagda sjöar och så vidare där renhjorden åter kan samlas ihop från sidorna. Vidare bör det finnas en störningsfri zon på var sida om flyttleden, bredden kan vara upp till en kilometer beroende på terrängen. Störningsfaktorer som fordon, skotrar och hundar kan skingra renhjorden. En störning vid en väg kan medföra att renarna skingras och blir kvar vid vägen. En störning vid rastbete kan medföra att de sprids över stora områden. På höstvintrarna kan en försening medföra att nästa rastbete inte nås i tid på grund av de korta dagarna. Under vårflyttningen kan varje störning vara förödande om inte nästa rastbete hinner nås i tid, vilket kan medföra att renar i dålig kondition dör.

Idag utgör väg E10 så stor barriär för rennäringen att samebyarna måste ta hjälp av polisen för att ta renarna över vägen.

9.5 Mineraliseringar

Det finns en hel del mineralfyndigheter inom Kiruna kommuns gränser. En del av fyndigheterna är kända, men sannolikt finns det brytvärda förekomster även på många andra ställen i kommunen.

Bergsstaten uppger att inget annat område i Sverige har en motsvarande betydelse för landets försörjning med koncessionsmaterial som Kirunaområdet med Kiirunavaaragruvan. I Kirunaområdet finns ett flertal malmkroppar av apatitjärnmalm varav Kiirunavaaramalmen är den största. Denna järnmalmfyndighet är Europas största fyndighet och en av de största samlade kropparna av järnmalm i världen. Geologiskt uppträder även andra mineraliseringar som är av kommersiellt intresse i anknytning till Kirunamalmen.

Mineralfyndigheterna i området representerar värden i mångmiljardklassen. Området är ett av de tre områden i landet som är allra mest intressanta för prospektering efter nya malmer. Flera av de

största internationella gruvföretagen investerar för närvarande betydande belopp i sökandet efter malmer. Under de senaste åren har prospekteringsverksamheten ökat stort. I Kiruna kommun finns 10 bearbetningskoncessioner. Möjligheten att det öppnas nya gruvor i framtiden är större i Kiruna än någon annanstans i Sverige.

Den enda brytning som förekommer för tillfället är järnmalm i Kiirunavaara. Bearbetningskoncession för järn finns i Luossavaara i Kiruna, i Mertaniemi samt i Leväniemi och i Gruvberget i Svappavaara. De övriga koncessionerna gäller den nedlagda kopparbrytningen i Viscaria och Pahtovare strax utanför Kiruna centralort. Gällande bearbetningskoncessioner och gällande undersökningstillstånd redovisas på karta 9.10. Det är i första hand koppar och guld, men även diamanter, järn och zink som söks.

Det är ett statligt allmänt intresse att utvinningen av malmer och mineral inom landet tryggas. Därtill kommer att samhället kan besluta om rätten att förfoga över vissa malmer och mineral, koncessionsmineraler. Dessa är specificerade i minerallagen. I minerallagen finns också regler om hur utvinningen av dessa mineral möjliggörs.

9.6 Naturmiljö

En stor del av Kiruna kommuns yta utgörs av naturreservat och Natura 2000-områden, se avsnitt ovan och kartorna 9.4 och 9.5.

Mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt ska enligt 3 kap 3§ miljöbalken skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön. Områden som omfattas och finns i Kiruna kommun är:

- Områden med instabila produktionsförhållanden och ogynnsamma återväxtförutsättningar.
- Områden som inrymmer växt- och djurarter som är utrotningshotade
- Urskogsområden samt rester av äldre skogsbestånd i hårt nyttjade omgivningar
- Våtmarker med särskilda ekologiska värden
- Viktiga häckningsområden samt rast- och födolokaler för fåglar.
- Sjöar och vattendrag som har särskilt god vattenkvalitet, är viktiga reproduktionsområden och vandringsvägar för fisk och viktiga tillrinningsområden till andra ekologiskt känsliga områden.
- Områden med speciella klimatologiska förhållanden.

Exempel på naturmiljö med fjällbjörkskog i Kiruna visas i bild 9.13.



Bild 9.13. Vy med fjällbjörkskog sydost om LKAB-området

Skogsvårdsstyrelsen har inventerat nyckelbiotoper och andra naturvärden i kommunens skogar. Nyckelbiotoper är skogsområden med mycket höga naturvärden. Dessa skogar har egenskaper som gör att de har en nyckelroll för skogens missgynnade och hotade djur och växter. Nyckelbiotoper har inventerats sedan 1990. Under inventeringen har man också registrerat andra objekt som har naturvärden, utan att nå upp till samma kvalitet som en nyckelbiotop. Två områden med nyckelbiotoper bestående av naturskog samt två områden med barrsumpskog finns i nordöstra delarna av förstudieområdet. De ovan beskrivna naturvärdena redovisas i karta 9.6.

Förutom de redovisade naturvårdsintressena uppger länsstyrelsen att skogsområden i södra och östra delarna av förstudieområdet kan ha höga naturvärden. I de samråd som genomförts i projektet har uppmärksamats att området kring Sakkaravaara skjutfält samt området direkt väster om Kiirunavaaragruvans slamdammar hyser naturvärden.

I de sydvästra delarna av förstudieområdet finns två områden som har fått bevarande klass I i programmet för bevarande av odlingslandskapets natur- och kulturvärden i Norrbottens län. Dessa områden utgörs av Kaalasjärvi och Puoltsa. Kaalasjärvi är en värdefull natur- och kulturmiljö med ett för bygden representativt odlingslandskap och en mångformig bebyggelsestruktur med lång kontinuitet. Puoltsa utgörs av en mycket bevarandevärd, för fjällnära odlingsmarker representativ miljö. Dessa områden innefattar även ängs- och hagmarksobjekt av högre klasser. Dessa områden ligger utanför kartbilden som redovisas på karta 9.6 och berörs inte av föreslagna vägar.

9.7 Kulturmiljö

Utöver riksintressena finns mycket som är av kulturhistoriskt intresse inom Kiruna kommun, t. ex. samernas gamla historia, nybyggarepoken, gruvhantering och rallartiden. Kulturmiljöintressen redovisas på karta 9.9.

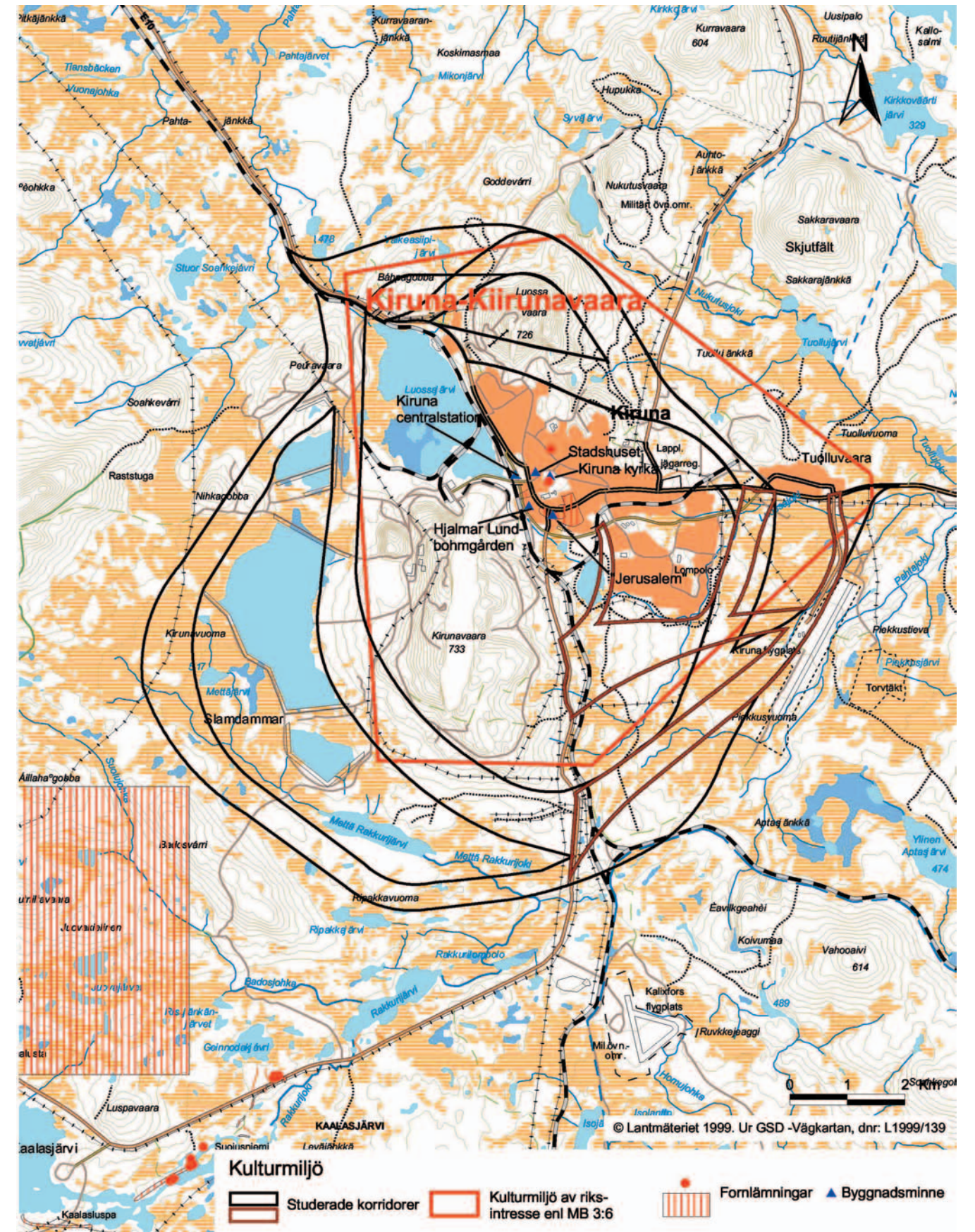
Kiruna grundades på landets då största industriella satsning. Bebyggelsen är av hög arkitektonisk kvalitet från olika tider. Planen är den första i sitt slag i landet och väl synlig i dagens samhälle. Detta sammantaget ger Kiruna ett högt arkitekturhistoriskt, industrihistoriskt, pedagogiskt och turistiskt värde. I Kiruna finns gruvberget och olika industriella anläggningar som visar grunden för samhällets existens samt järnvägsmiljön, som berättar om en nödvändig förutsättning för dess utveckling. Kiruna Centralstation, Stadshuset, Hjalmar Lundbohmsgården och hyresfastigheten ”Jerusalem” är byggnadsminnen och skyddas enligt 3 kap kulturminneslagen.

Församlingskyrkorna och deras inventarier representerar arkitektoniskt, konstnärligt och kulturhistoriskt något av det främsta som skapats i vårt land. Detta rika kulturarv skyddas av kulturminneslagen. Kiruna kyrka (bild 9.14), invigd 1912, är unik i sitt slag. Den räknas som ett av nationalromantikens huvudnummer och är påkostat utsmyckad av tidens främsta konstnärer. Bygget bekostades av LKAB genom disponenten Hjalmar Lundbohm. Kyrkan är en monumental centralkyrka med triangelformad uppbyggnad och utvändiga strävor. Arkitekten Gustaf Wickman har också satt sin prägel på Kiruna stad med många andra byggnader.



Bild 9.14. Kiruna kyrka.

Berget Ailatisvaara ligger ca 10 km SV om Kiruna och ca 2,5 km från sjön Kaalasjärvi. Berget ligger ensamt omgivet av flacka områden med stora myrar och småsjöar. En av Västerbottens museum genomförd arkeologisk utredning från år 2004 visar att berget och området runt detta har använts under lång tid. Härdar och barktäkter indikerar bosättning. På bergets högre delar finns en stensättning som är mer av rituell art.



Karta 9.9. Kulturmiljö

9.8 Naturresurser

Med naturresurser avses mark och vatten som är viktiga resurser för boendegrupper och för areella näringar som, jord-, skogs-, vattenbruk, rennäring, samt tillgång till naturmaterial som finns i området.

Skogsbruket och jordbruket är enligt 3 kap 4 § miljöbalken näringar av nationell betydelse. I detta område bedöms dock att dessa näringar bedrivs i liten omfattning.

Kiruna stads vattentäkt är belägen i Oinakajärvi, Torneälven, ca 1 km öster om avgränsningsområdet. Inga kommunala vattentäkter finns inom avgränsningsområdet.

I Kirunaområdet finns ett flertal malmkroppar av apatitjärnmalm. Dessa upptar tillsammans en yta av cirka 700 000 m² och en total mängd malm av cirka 2 000 miljoner ton. Kiirunavaaramalmen är den största, vilket gör den till en av de största samlade kropparna av järnmalm i världen.

Det finns ett område med vindkraftsanläggning nordväst om Kiirunavaaragruvan samt ett detaljplanlagt område för vindkraftsanläggning vid Pahtohavare sydväst om Kiirunavaaragruvan. Vidare finns det två områden nordost om Kiruna som är reserverade för vindkraftanläggningar i översiktsplanen.

Inom det studerade avgränsningsområdet finns också viktiga naturgrusresurser som är värdefulla för naturmiljön och även har ett geovetenskapligt värde.

Naturresurser redovisas på karta 9.10.



Karta 9.10 Naturresurser

9.9 Rekreation och friluftsliv

Inom Norrbottens fjällområde finns rika möjligheter till friluftsliv. Området i nordost domineras av relativt flacka bergkullar med isolerade lågfjäll. Skoterleder och vandringsleder underlättar orienteringen. Ett flertal flygföretag ordnar transporter inom fjällen.

Naturen är det viktigaste rekreationsmålet för befolkningen i Kiruna. Skogsområden av betydelse för friluftsliv finns utmed älvarna. Skogen närmast tätorterna har betydelse som närrekreationsområden. Inom Kiruna kommun bedrivs ett mycket omfattande fritids- och turistfiske. Det finns flera skidspår och vandringsleder runt om Kiruna centralort. I kommunen finns både kommunala skoterleder och skoterleder iordningställda av länsstyrelsen.

Torne älv är ett av Europas största oreglerade vattensystem. Älvens nordligaste del består av flera stora älvsjöar men i övrigt är den sjöfattig. Vid Jukkasjärvi finns en lång mäktig forssträcka. Älven nyttjas här i stor utsträckning för forsfärder med gummi-flotte. Kalixälven har sitt källområde i Kebnekaisemassivet. Älven är ingen utpräglad vildmarksälv. Människor och bebyggelse följer älven ända upp till fjälltrakterna. Älven är outbyggd och intakt som laxälv. Delar av älvarna nyttjas även som kanotleder.

Vidare finns en skidbacke vid Luossavaara, norr om Kiruna. Det finns även en golfbana norr om Tuolluvaaragruvan, skjutbanor väster om Tuollavaaragruvan och en motorsportbana i Råtjedalen. I Kiruna tätort finns även idrottsområdena Lomby och Matojärvi. I anslutning till idrottsområdet Matojärvi, norr om tätorten, finns även skidspår.

Intressen för rekreation och friluftsliv redovisas på karta 9.11.



Karta 9.11 Friluftsliv

9.10 Buller och vibrationer

Allmänt buller

Med buller avses oönskat ljud. Upplevelsen av buller varierar starkt från person till person.

Vägtrafik ger upphov till buller. Buller beskrivs ofta som ljudnivå i decibel med beteckningen dB(A). Ljudnivån anges på två sätt:

- Maximal ljudnivå – den högsta ljudnivån som uppstår vid en enstaka passage.
- Ekvivalent ljudnivå – medelvägd ljudnivå under en given tidsperiod.

Vägtrafikbuller kommer både från motorerna och från däck. Vid hastigheter över 50-70 km/tim dominerar däcksljuden.

Decibelbegreppet är ett logaritmiskt begrepp, vilket bland annat innebär att addition av två lika starka bullerkällor ger en ökning av den ekvivalenta ljudnivån med 3 dB(A). På samma sätt ger en halvering eller dubbling av trafikmängden en 3 dB(A) lägre respektive högre ekvivalent ljudnivå.

Riktvärden för trafikbuller

Riksdagen har i samband med Infrastrukturpropositionen 1996/97:53 fastställt riktvärden för buller från vägtrafik. Riktvärden för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnation av bostadsbebyggelse eller vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur:

- 30 dBA ekvivalentnivå inomhus
- 45 dBA maximalnivå inomhus nattetid
- 55 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)
- 70 dBA maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad

Tabell 9.1 innehåller riktvärden för buller enligt Vägverkets Publikation 2001:88, Bullerskyddsåtgärder - allmänna råd för Vägverket. Riktvärden för bostadsbebyggelse är antagna av riksdagen och är därför bindande när åtgärder vidtas. Åtgärder mot trafikbuller skall vidtas med hänsyn till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt.

Riktvärden representerar en kvalitetsnivå för störningsupplevelsen. Det kan finnas skäl att sträva efter lägre ljudnivåer än de som riktvärdena anger där störningskänsligheten är större än normalt, t.ex. i områden där bostäder saknar en tyst sida eller i områden där lugnet och tystnaden utgör en särskild tillgång.

Lokaltyp eller områdestyp	Ekvivalent ljudnivå i dBA för dygn	Maximal ljudnivå i dBA
Utomhus		
Vid permanentbostäder, vårdlokaler och undervisningslokaler	55 ¹⁾	70 ³⁾
Rekreationsområden i tätbebyggelse	55 ¹⁾	-
Vid arbetslokaler	65 ¹⁾	-
Inomhus		
Permanentbostäder, fritidsbostäder och vårdlokaler	30	45 ²⁾
Undervisningslokaler	30	-
Arbetslokaler	40	-
Utomhus i områden med låg bakgrundsnivå		
Friluftsområden	40 ¹⁾	-
Bostadsområden med låg bakgrundsnivå	45 ¹⁾	-

1) Riktvärdena avser frifältsvärde utanför fönster/fasad eller till frifältsförhållanden korrigerade värden. Vidare avser värdena även uteplatser, lekplatser och balkonger etc. invid permanentbostäder och undervisningslokaler. 2) Riktvärdet får överskridas högst 5 gånger per natt. 3) Riktvärdet får överskridas högst 5 gånger per timme.

Tabell 9.1 Riktvärden för buller från vägtrafik. Källa: Bullerskyddsåtgärder, allmänna råd för Vägverket, publ 2001:88.

Hur påverkar buller människan?

I Sverige utgör olika trafikslag den vanligaste orsaken till bullerstörningar. Störningarna som trafikbuller kan orsaka både fysiska och psykosociala effekter. De direkta effekter buller kan medföra är en känsla av obehag samt att det kan vara svårt att sova, svårt att samtala och svårt att koncentrera sig. Fysiska indirekta effekter kan vara stressreaktioner, trötthet, irritation, blodtrycksförändringar och huvudvärk. Upplevelsen av buller varierar starkt från person till person och påverkas av attityder, känslighet m.m.

För att skydda människor mot olika typer av störningar av oregelbundet buller under insomning och sömn bör den maximala ljudnivån vid en bullerhändelse inte överskrida 45 dB(A) inomhus i sovrum.

När det gäller upplevelsen av skillnader i ljudnivå gäller följande:

- 3 dB(A) upplevs som en knappt hörbar förändring
- 8-10 dB(A) upplevs som en fördubbling/halvering av ljudet

Bullerdämpning mellan källa och mottagare beror på vägens geometri, avståndet till mottagarpunkten, mottagarpunktens höjd, terrängens beskaffenhet samt förekommande skärmar (till exempel andra hus). Dämpningen påverkas också av vind och väder. Ljudnivån inomhus är beroende av fönster och fasaders bullerdämpande förmåga. Skärm på ena sidan av vägen kan, beroende på utformning, reflektera ljudet tillbaka och leda till ökad ljudnivå på andra sidan av vägen. Detta motiverar absorbent på skärmen i vissa fall för att reflexerna skall dämpas.

Aktuell situation i Kiruna

Innan E10 genom Kiruna flyttades från Hjalmar Lundbohmsvägen m.fl till Lombololen uppskattades att ca 50 bostadsfastigheter var utsatta för buller över 55 dBA (ekv. nivå) och att av dessa var ca 15 bostadsfastigheter utsatta för nivåer över 65 dBA (ekv. nivå). För nuvarande sträckning av E10 bedöms motsvarande siffror vara ca 5 bostadsfastigheter med nivåer över 55 dBA och inga med nivåer över 65 dBA. För övriga vägar har inga bullerbedömningar gjorts.

Allmänt vibrationer

Trafiken orsakar, förutom ljud, även andra typer av vågrörelser. I marken fortplantas vågrörelserna som vibrationer. Risken för vibrationer beror framförallt på vilka markförhållanden som råder. Vibrationer kan mätas som hastighet i enheten mm/s eller som acceleration i enheten mm/s².

Risken för störande vibrationer är beroende av typ av jordmaterial. Det är framför allt i områden med finkornigt material som lera och silt eller organiskt material som risk för vibrationer föreligger. Nedan redovisas generella riskavstånd för vibrationer vid olika jordar och hastigheter. Risken för vibrationer är som störst då vägen trafikeras av tunga fordon och då både vägen och närliggande bostäder är grundlagda på finkorniga jordar.

Hur påverkar vibrationer människan?

Känsletröskeln för olika personer varierar, liksom när det gäller buller, ganska kraftigt. Vibrationer kan förstärka en störning som uppstår på grund av buller. Vibrationer kan även ge upphov till skador på byggnader. På normalt grundlagda byggnader är det dock mycket ovanligt att vibrationer från vägtrafik orsakar sprickor eller sättningar.

Vibrationer kan vara komfortstörande och försämra människors boendemiljö. Vibrationer kan även störa människors sömn. Störningar till följd av vibrationer kan yttra sig som sömnsvårigheter, insomningsproblem, koncentrationssvårigheter eller allmän trötthet. Människokroppen klarar av ganska kraftiga vibrationsnivåer utan skador, bestående fysiologiska effekter uppkommer inte till följd av vibrationer från trafiken.

Aktuell situation i Kiruna

Längs nuvarande sträckning av E10 genom Kiruna bedöms vibrationsstörningar från vägtrafiken vara av liten omfattning p.g.a få boende och mestadels fast undergrund. I de centrala delarna kan vibrationer upplevas störande främst orsakat av tung trafik.

Grund	Hastighet			
	50 km/h	70 km/h	90 km/h	110 km/h
Lös lera	<80 m	<100 m	<110 m	<130 m
Sand	<8 m	<10 m	<10 m	<12 m
Morän	<5 m	<5 m	<6 m	<8 m

Tabell 9.2 Bedömda riskavstånd för uppfattbara vibrationer

9.11 Luftföroreningar

Allmänt

Med luftföroreningar avses ämnen och föreningar som är skadliga för hälsa, klimat, natur- och kulturmiljö. Vägtrafiken är den dominerande källan till luftföroreningar som kan innebära ökad risk för besvär i andningsorganen. Biltrafiken är en stor föroreningskälla vad avser koloxid (CO), kväveoxider (NOX), kolväten (HC) och koldioxid (CO₂). Trafiken genererar också föroreningar som svaveldioxid (SO₂) och slitagepartiklar från däck och vägbanor m m.

Utsläppen varierar med olika typer av fordon (lastbil, personbil, bensen- eller dieseldrivna), körhastighet m.m. Hur höga halter av avgaser från vägtrafiken som uppstår på en plats beror på en rad faktorer, som trafikmängd, avstånd, meteorologiska förhållanden (vindhastighet, temperatur m.m.), topografi, gaturummets utformning, vegetation intill vägen m m. Det geografiska läget i landet har stor betydelse för vilka halter som utsläppen leder till, p.g.a. varierande spridningsförhållanden och som en följd av bakgrundsbelastningen av luftföroreningar.

Luftföroreningarna kan ge direkta hälsokonsekvenser men även indirekta genom t ex bildning av marknära ozon och sekundära partiklar. Höga halter av luftföroreningar påverkar även ekosystem och växter, vilket dock är svårt att beakta vid lokalisering och utformning av vägar och gator.

Miljökvalitetsnormer för utomhusluft

Riksdagen har antagit en förordning om miljökvalitetsnormer för utomhusluft. I dagsläget finns miljökvalitetsnormer för svaveldioxid, kvävedioxid, bly, kväveoxid, partiklar (PM 10), kolmonoxid, bensen samt ozon. Dessa normer är juridiskt bindande. Enligt plan- och bygglagen och miljöbalken skall kommuner se till att miljökvalitetsnormerna uppfylls vid planering och planläggning. Tillstånd får inte beviljas för verksamheter som försvårar att normvärden klaras.

Miljökvalitetsnormer för luftföroreningar i utomhusluft redovisas i tabell 9.3.

Aktuell situation i Kiruna

Under våren 2005 har Kiruna kommun utfört mätningar av kvalitén på utomhusluften i Kiruna stad. I dagsläget bedöms inga miljökvalitetsnormer överskridas i Kiruna men kommunen har dock beslutat gå vidare med kompletterande mätningar främst med avseende på LKAB:s utökade verksamhet. Det är ur denna aspekt gynnsamt att Kiruna stad är byggd på en bergssluttning.

Ämne	Värde	Anmärkning	Utvärderingströskel	
			Nedre	Övre
Värden för skydd av människors hälsa				
Kvävedioxid	90 µg/m ³ luft	Medelvärdestid 1 timme. Värdet får inte överskridas mer än 175 timmar per år. Gäller efter 2005-12-31.	54 µg/m ³ luft	72 µg/m ³ luft
	60 µg/m ³ luft	Medelvärdestid 1 dygn. Värdet får inte överskridas mer än 7 dygn per år. Gäller efter 2005-12-31.	36 µg/m ³ luft	48 µg/m ³ luft
	40 µg/m ³ luft	Aritmetiskt värde, 1 år. Gäller efter 2005-12-31.	26 µg/m ³ luft	32 µg/m ³ luft
Svaveldioxid	200 µg/m ³ luft	Medelvärdestid 1 timme. Värdet får inte överskridas mer än 175 timmar per år.	100 µg/m ³ luft	150 µg/m ³ luft
	100 µg/m ³ luft	Medelvärdestid 1 dygn. Värdet får inte överskridas mer än 7 dygn per år.	50 µg/m ³ luft	75 µg/m ³ luft
Bly	0,5 µg/m ³ luft	Aritmetiskt medelvärde, 1 år.	0,25 µg/m ³ luft	0,35 µg/m ³ luft
PM 10	50 µg/m ³ luft	1 dygn. Värdet får inte överskridas mer än 35 dygn per år. Gäller efter 2004-12-31.	20 µg/m ³ luft	30 µg/m ³ luft
	40 µg/m ³ luft	Aritmetiskt medelvärde, 1 år.	10 µg/m ³ luft	14 µg/m ³ luft
Kolmonoxid	10 mg/m ³	Får ej överskridas efter 1 januari 2005	5 µg/m ³	7 µg/m ³
Bensen	5 µg/m ³	Får ej överskridas efter 1 januari 2010	2 µg/m ³	3,5 µg/m ³
Värde för skydd av vegetation, områden med större avstånd än 20 km till storstad eller 5 km till annat bebyggt område, industriell anläggning eller motorväg.				
Kväveoxid	30 µg/m ³ luft	Aritmetiskt medelvärde, 1 år. Gäller efter 2005-12-31.	19,5 µg/m ³ luft	24 µg/m ³ luft
Svaveldioxid	20 µg/m ³ luft	Aritmetiskt medelvärde, 1 år resp. vinterhalvårsmedelvärde.	8 µg/m ³ luft	12 µg/m ³ luft

Tabell 9.3 Miljökvalitetsnormer för luftföroreningshalter