

6 Planeringsförutsättningar

I detta avsnitt redovisas befintliga förutsättningar som främst har betydelse för planeringen av vägar på kort sikt. På lång sikt är förändringen av dessa förutsättningar av betydelse för långsiktigt hållbara lösningar.

Konsekvenser och effekter redovisas i avsnitt 12. I förekommande fall har studerade korridorer som redovisas i avsnitt 11. Tänkbara åtgärder lagts in med konturlinjer på kartor för att underlätta förståelsen av konsekvensbeskrivningar i avsnitt 12.

6.1 Trafik och trafikanter

6.1.1 MÅLPUNKTER

Huvuddelen av de offentliga och kommersiella serviceinrättningarna är lokaliserade till stadsdelen Centrum. Av det totala antalet arbetstillfällen inom Kiruna stad finns cirka 80% inom stadsdelarna Centrum, Bolaget, Järnvägen och Industrin.

Följande målpunkter bedöms vara av störst vikt:

Mål för turistresor:

- Stadscentrum
- Kyrkan
- Campingplatsen
- Jukkasjärvi
- Flygplatsen

Mål för besöksresor:

- Bostadsområden

Mål för tjänsteresor:

- LKAB
- Stadshuset
- Sjukhuset

Mål för arbetsresor:

- Stadscentrum
- Industriområden
- Sjukhuset
- Skolor

6.1.2 ARBETSPENDLING

Trots långa avstånd förekommer arbetspendling mellan Kiruna och övriga kommuner inom Norrbottens län. De viktigaste pendlingsorterna redovisas i tabell 6.1. Det är cirka 70 personer fler som pendlar till Kiruna än som pendlar från Kiruna.

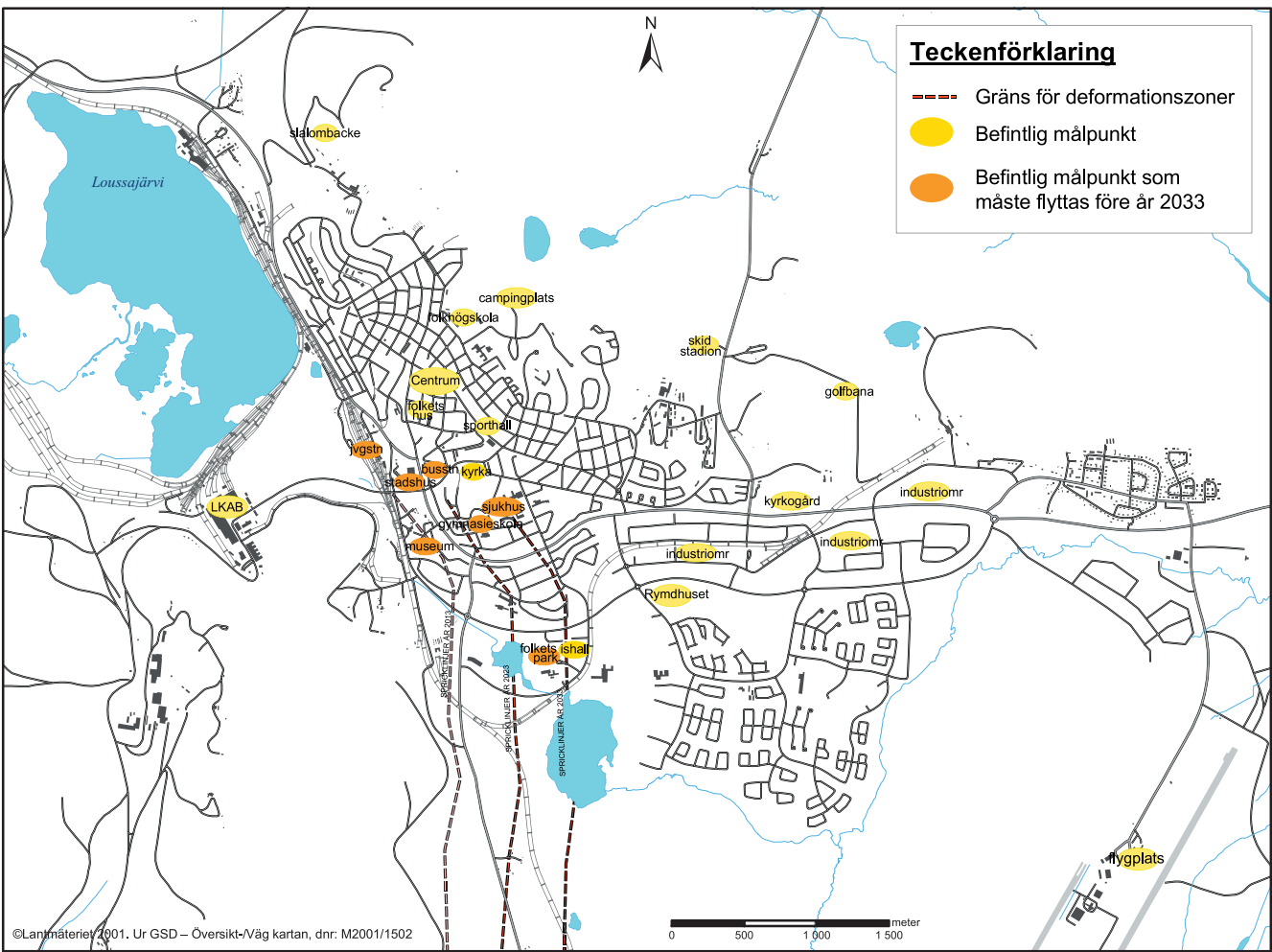


Bild 6.1. Viktiga målpunkter. För redovisning av skolor som målpunkter se avsnitt 6.1.7 Barriäreffekter.

För redovisning av skolor som målpunkter se avsnitt 6.1.7 Barriäreffekter.

Arbetspendling Kiruna 2003	Arvidsjaur	Boden	Gällivare	Haparanda	Jokkmokk	Kalix	Luleå	Pajala	Piteå	Övertorneå	Summa
Utpendling till:	34	24	85	2	12	21	140	26	9	1	Ut: 355
Inpendling från:	2	13	210	8	9	7	62	86	10	11	In: 428
9832 pers har Kiruna som både bostads- och arbetsställe kommun										Pendlingsnetto:	73

Tabell 6.1. In- och utpendling till/från Kiruna kommun till/från övriga kommuner inom Norrbottens län. Källa: www.kiruna.se

Nuvarande huvudnät för biltrafik framgår av nedanstående bild.

Övriga statliga vägar inom Kiruna stad är väg 870 (Nikkaluoktavägen), väg 874 (Tornevägen) till Kurravaara och väg 878 (Flygfältsvägen) till Kiruna flygplats.

Viktiga kommunala huvudgator är bland annat Hjalmar Lundbohmsvägen, Adolf Hedinsvägen, Gruvvägen och Österleden. Delar av de tre förstnämnda gatorna bildar idag en ring runt Kiruna centrum.

Trafiken till och från LKAB går via Gruvvägen, som inte har någon direkt anslutning till Lombolleden (E10). För att komma till LKAB måste trafiken från E10 antingen köra via Silfwerbrands-gatan och Hjalmar Lundbohmsvägen eller via Stationsvägen och

Hjalmar Lundbohmsvägen. Huvuddelen av den tunga trafiken till LKAB kommer via E10 från öster, vilket innebär att den går via Silfwerbrandsgatan och Hjalmar Lundbohmsvägen. Silfwerbrandsgatans anslutning till Hjalmar Lundbohmsvägen är brant, vilket medför problem vid halt väglag.

Tidigare mätningar av trafiken genom Kiruna kompletterades år 2003 sedan E10 byggts om och fått ny sträckning genom Kiruna. De största trafikflödena uppträder fortfarande efter omläggningen av E10 på Hjalmar Lundbohmsvägen, det vill säga nuvarande väg 873, gamla E10. Här uppgick trafikflödet år 2003 till cirka 8660 fordon per årsmedeldygn, varav cirka 490 fordon utgjordes av tung trafik. Trafikflödena på E10 genom Kiruna ligger på mellan cirka 1560 och 4080 fordon per årsmedeldygn. Uppmätta trafikflöden på E10 och övriga vägar redovisas på nedanstående bild, 6.2.

Enligt SIK (Statens institut för kommunikationsanalys) bedöms biltrafiken i Norrbotten kan komma att öka med cirka 1,5 % per år fram till år 2010 och därefter med cirka 1,3 % per år fram till år 2025. Detta innebär en ökning med cirka 11 % från år 2003 till 2010 och med cirka 32 % från år 2003 till 2025.

Trafikmätning och nummerskrivning

Torsdagen den 11 augusti 2005 genomfördes trafikmätningar och så kallad nummerskrivning på E10. Nummerskrivningen visar vilka fordon som passerar en punkt på ena sidan av Kiruna, för att sedan återfinnas på motsatt sida om staden inom en viss tid. På så sätt blir det möjligt att beräkna genomfartstrafiken genom staden, d.v.s. trafik som inte har start- eller målpunkt i staden eller gör uppehåll i resan förbi staden. Delar av resultatet från mätningarna redovisas på bilderna 6.3 och 6.4.

På E10 väster om Kiruna uppmättes trafiken under aktuellt dygn till cirka 1500 fordon, varav cirka 200 tunga. På E10 öster om Kiruna uppmättes motsvarande dygnstrafikflöde till cirka 6200 fordon, varav cirka 1100 tunga. Dessa dygnsflöden är högre än den årsmedeldygnstrafik som redovisas för motsvarande vägsträckor på bild 6.2. År 2002 uppgick årsmedeldygnstrafiken väster om Kiruna till cirka 730 fordon och öster om Kiruna till cirka 5560 fordon. Skillnaderna beror framför allt på att årsmedeldygnstrafik mäts vid fyra olika tillfällen under ett år och därefter beräknas ett medelvärde. Vidare har inte aktuell dygnstrafik mätts i samma punkter som årsmedeldygnstrafiken år 2002. Varje år sker också en viss trafiktillväxt, varför trafikflöden från olika år inte är direkt jämförbara.

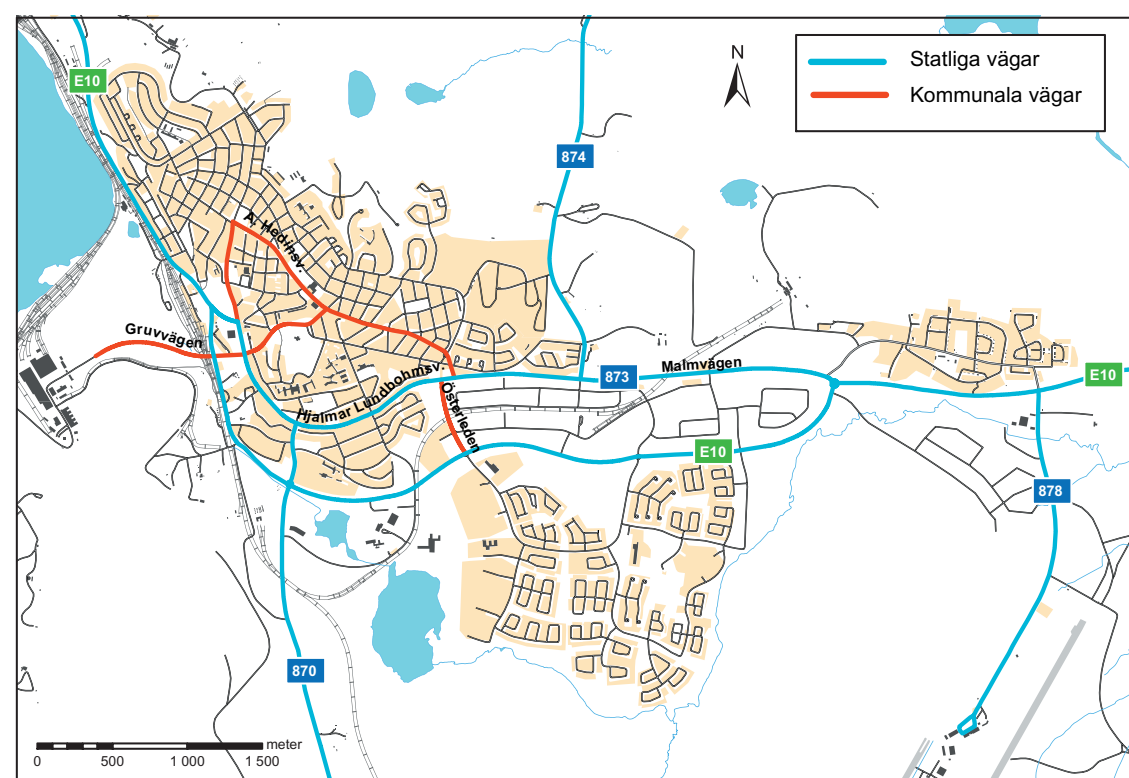


Bild 6.2 Huvudnät för biltrafiken.

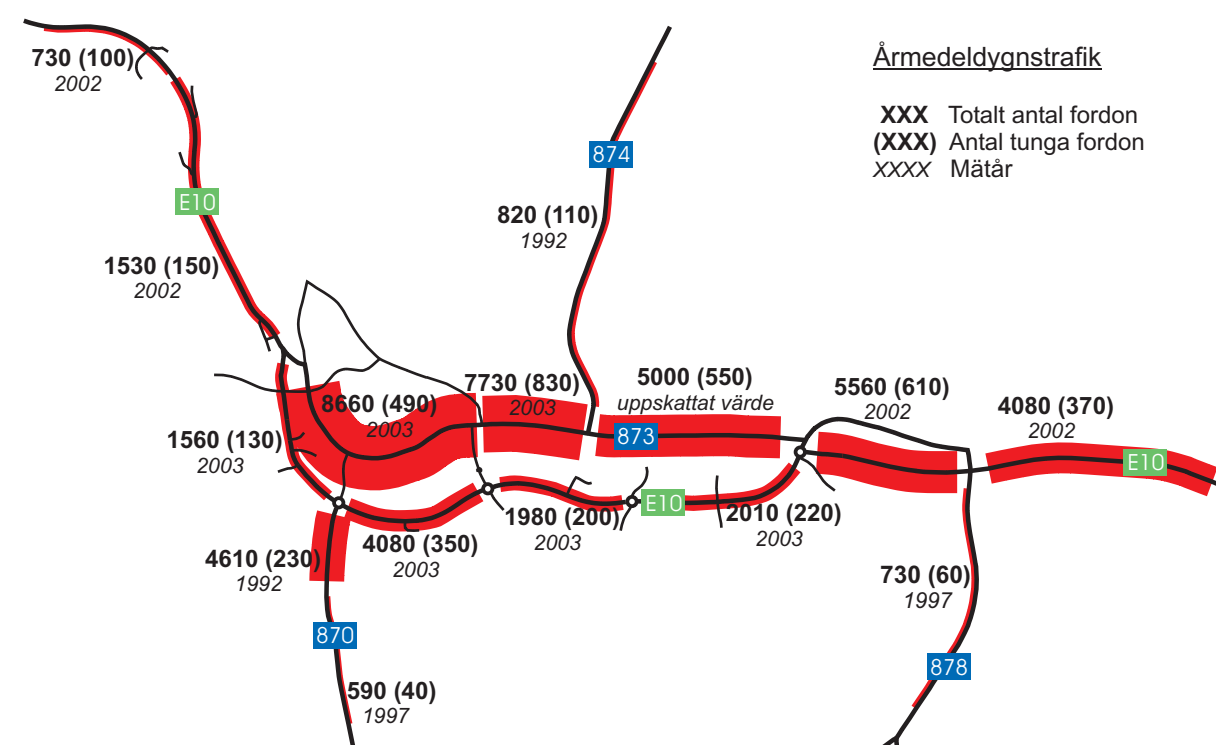


Bild 6.3 Trafikflöden.

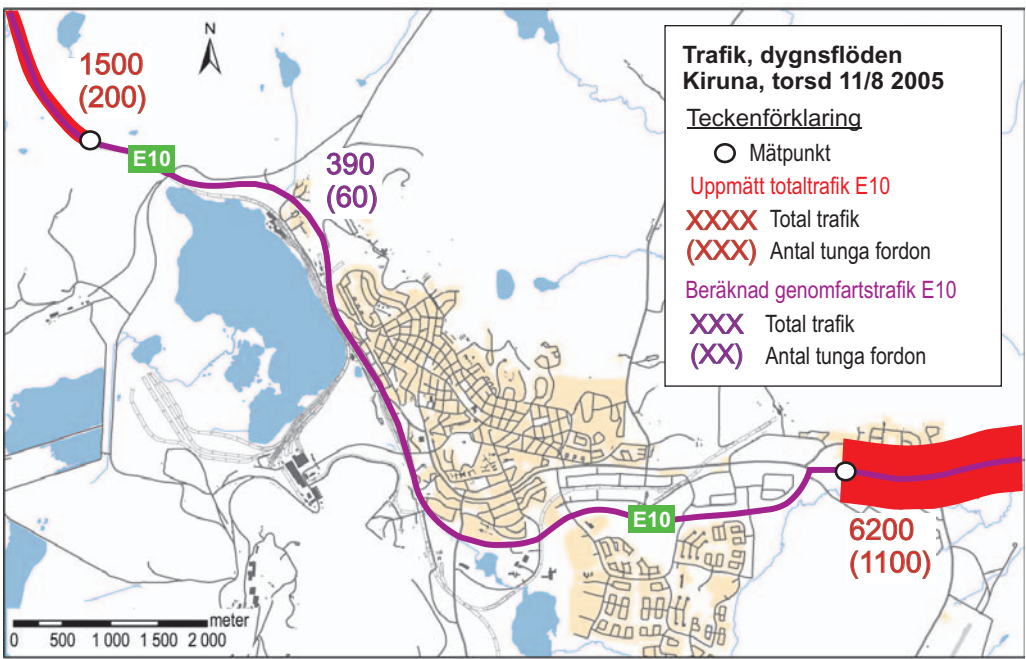


Bild 6.4 Trafikflöden från mätningar 2005-08-11.

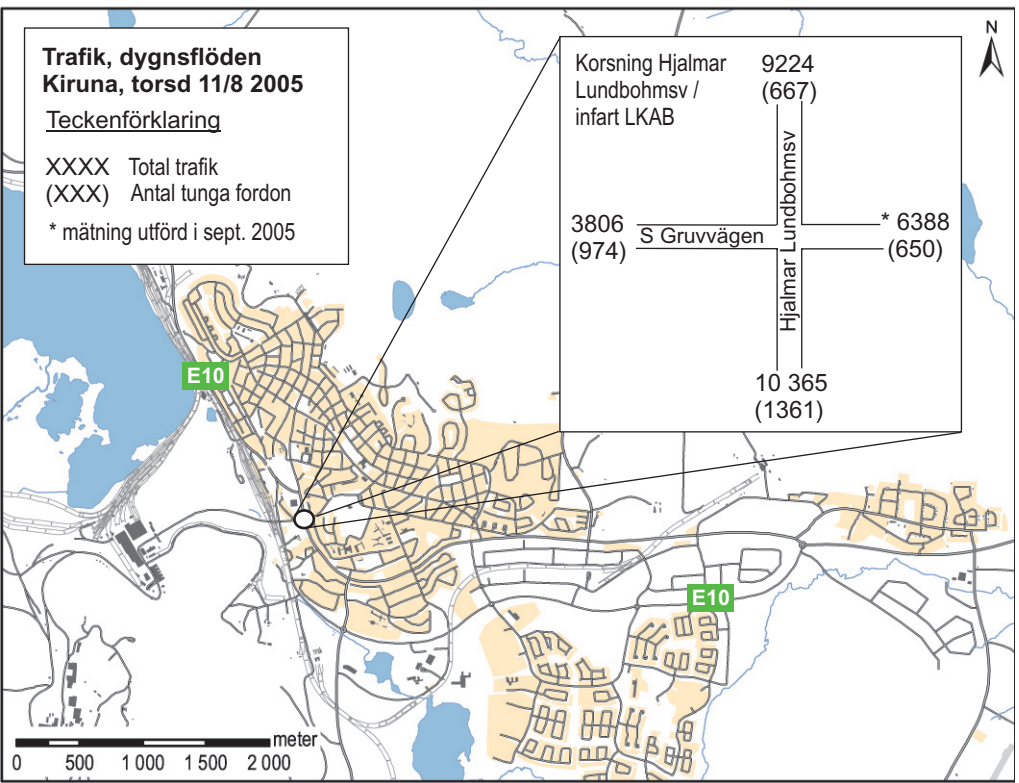


Bild 6.5 Trafikflöden från mätningar 2005-08-11. Mätningen på västra delen av Gruvvägen är utförd i september 2005.

Utifrån nummerskrivningarna har det beräknats att cirka 215 fordon, varav cirka 30 tunga, utgör genomfartstrafik österut (riktning mot Svappavaara). Vidare utgör cirka 175 fordon, varav cirka 30 tunga, genomfartstrafik västerut (riktning mot Riksgränsen). Den totala genomfartstrafiken på E10 genom Kiruna är således cirka 390 fordon, varav cirka 60 utgörs av tunga fordon.

Trafikmätningar i korsningen Gruvvägen/Hjalmar Lundbohmsvägen visar att trafiken till och från LKAB uppgår till cirka 3 800 fordon per dygn varav cirka 970 (25%) är tunga fordon. Med utgångspunkt från dessa mätningar bedöms cirka 2/3 av den tunga trafiken till LKAB komma söderifrån.

6.1.4 KOLLEKTIVTRAFIK

Lokal och regional busstrafik

Stadsbussarnas linjer utgår från och avslutas i centrum. Samtliga landsbygds- och regionala linjer angör busstationen som ligger vid stadshuset i centrala Kiruna. De linjer som trafikerar turistanläggningarna längs E10 och Nikkaluokta angör även järnvägsstationen. Flygbussar går mellan flygplatsen och Kiruna centrum.

Den lokala busstrafiken är utformad så att den i första hand tillgodoser behovet av resor mellan bostadsområden och arbetsplatser samt mellan bostadsområden och serviceinrättningar. Huvuddelen av de offentliga och kommersiella serviceinrättningarna är lokaliserade till stadsdelen Centrum. Av det totala antalet arbetstillfällen inom Kiruna stad finns cirka 80 % inom stadsdelarna Centrum, Bolaget, Järnvägen och Industrin. Antalet resande i stadstrafiken uppgår till cirka 210 000 per år.

Även den regionala busstrafiken är främst inriktad på arbets- och skolresor samt serviceresor. Några av linjerna nyttjas även av fjällturister.

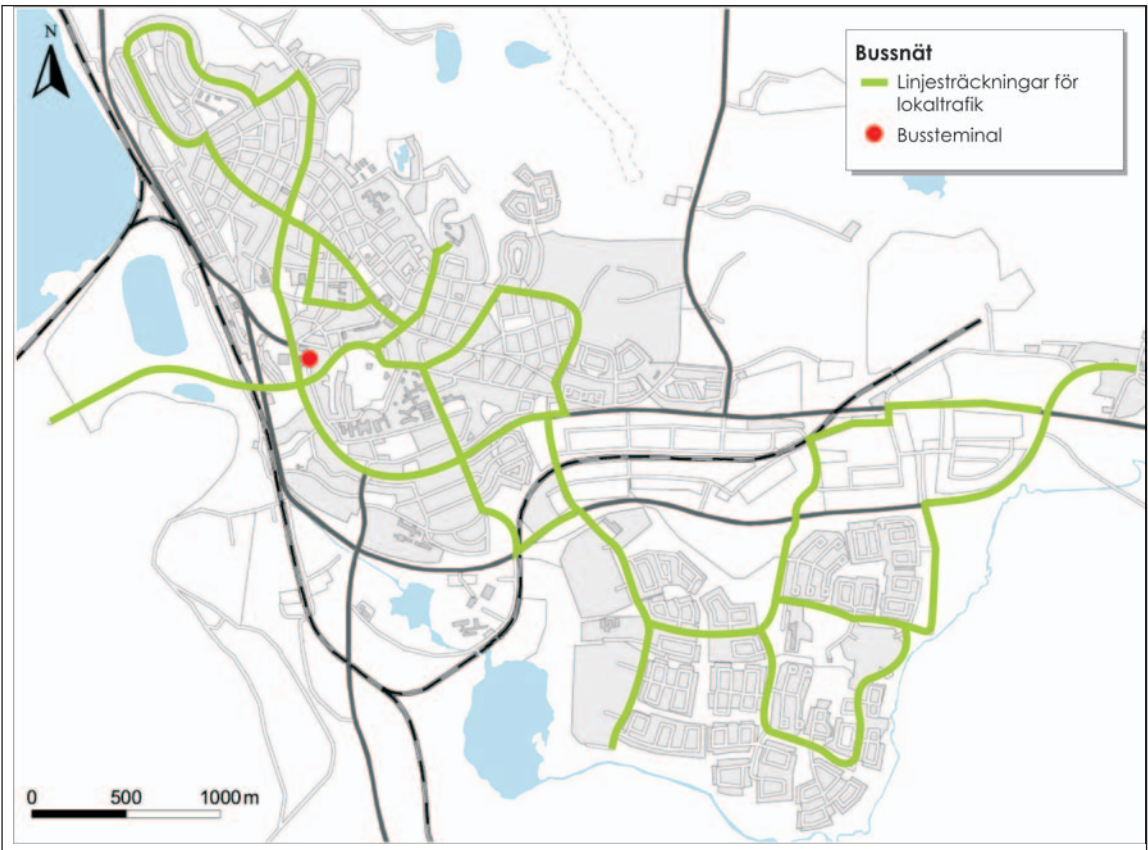


Bild 6.6 Lokala busslinjer.

Järnvägstrafik

Nuvarande persontrafik med tåg till och från Kiruna omfattar två dagliga förbindelser i vardera riktningen på sträckan Narvik-Luleå, en daglig förbindelse i vardera riktningen på sträckan Kiruna-Luleå samt en daglig förbindelse i vardera riktningen på sträckan Narvik-Kiruna. Antalet tågresenärer till och från Kiruna kan med tillgänglig statistik grovt uppskattas till cirka 300 000 personer per år, vilket motsvarar i genomsnitt cirka 800 personer per dag.

Flygtrafik

Kiruna flygplats är belägen cirka åtta kilometer öster om stadscentrum. Den reguljära flygtrafiken omfattar sex turer per dag till eller från Stockholm, varav två med mellanlandning i Umeå och två i Östersund. Antalet flygresenärer uppgick år 2004 till cirka 145 000 personer, vilket motsvarar i genomsnitt cirka 400 personer per dag.

6.1.5 GÅNG- OCH CYKELTRAFIK

Gång- och cykeltrafiknätet i Kiruna har varierande standard. I Lomboloområdet finns ett väl utbyggt nät av gång- och cykelvägar, som är skilda från biltrafiken. I centrala Kiruna och de äldre stadsdelarna är cykeltrafiken i huvudsak hänvisad till gatunätet där den blandas med biltrafik. För gångtrafiken finns trottoarer utmed de flesta gator.

Utmed Lombololen (E10), Hjalmar Lundbohmsvägen och delar av Adolf Hedinsvägen finns friliggande gång- och cykelvägar eller gång- och cykelbanor. Utmed den ombyggda Lombololen finns också flera planskilda passager för gång- och cykeltrafik.

De största bristerna i gång- och cykeltrafiknätet finns i korsningarna med biltrafiknätet. De flesta korsningspunkterna utgörs av obevakade övergångsställen där säkerheten till stor del beror på bilarnas hastigheter. Sämst är förhållandena utmed Hjalmar Lundbohmsvägen, Adolf Hedinsvägen och Gruvvägen där biltrafiken är stor och hastigheterna höga. Eftersom dessa gator bildar en ring runt centrumområdet är behovet av att korsa dem stort.

Det finns inte några aktuella mätningar av gång- och cykeltrafiken i Kiruna, men cykeltrafiken bedöms vara liten jämfört med många andra svenska städer. De stora höjdskillnaderna i staden och det nordliga klimatet med långa, mörka, kalla vintrar, gör att de naturliga förutsättningarna för gång- och cykeltrafik inte är de bästa.

Acceptabla gång- och cykelavstånd

Det går ungefär 3-5 gånger så snabbt att cykla som att gå, beroende på gång- och cykelvägnätens beskaffenhet, trafikantens ålder och kondition. Om den genomsnittliga cykelhastigheten är fyra gånger större än den genomsnittliga gånghastigheten ökar upptagningsområdet 16 gånger om cykel används. Detta är en av anledningarna till att det är viktigt att satsa på god tillgänglighet för cykeltrafik.

Maskvidden i gångvägnätet brukar vara sådant att verkligt avstånd är ungefär 1,3 gånger fågelvägen. Detta innebär att ett gångavstånd på drygt 500 meter fågelvägen ungefär motsvarar 750 meter i verkligt avstånd. Cykelvägnätet har ofta något grövre maskvidd än gångvägnätet. Ett cykelavstånd på två kilometer fågelvägen motsvarar ungefär ett verkligt cykelavstånd på tre kilometer.

En restid på cirka 10 minuter kan antas vara acceptabelt för både fotgängare och cyklister för att nå olika målpunkter i staden. Cirka 750 meter bedöms då vara ett acceptabelt verkligt gångavstånd och upp till tre kilometer bedöms vara ett acceptabelt verkligt cykelavstånd till ett resecentrum. Restiden påverkas även av höjdskillnader, vilket innebär att de acceptabla gång- och cykelavstånden är mindre i en kuperad stad som Kiruna.

Transportslag	Genomsnittlig hastighet	Tid för att resa 2 km	Sträcka på 10 min	Upptagningsområde inom 10 min
gång	4,5 km/h	27 min	0,75 km	1,7 kvkm
cykel	18 km/h	7 min	3,0 km	28 kvkm

Tabell 6.2. Acceptabla gång- och cykelavstånd med hänsyn till restid.

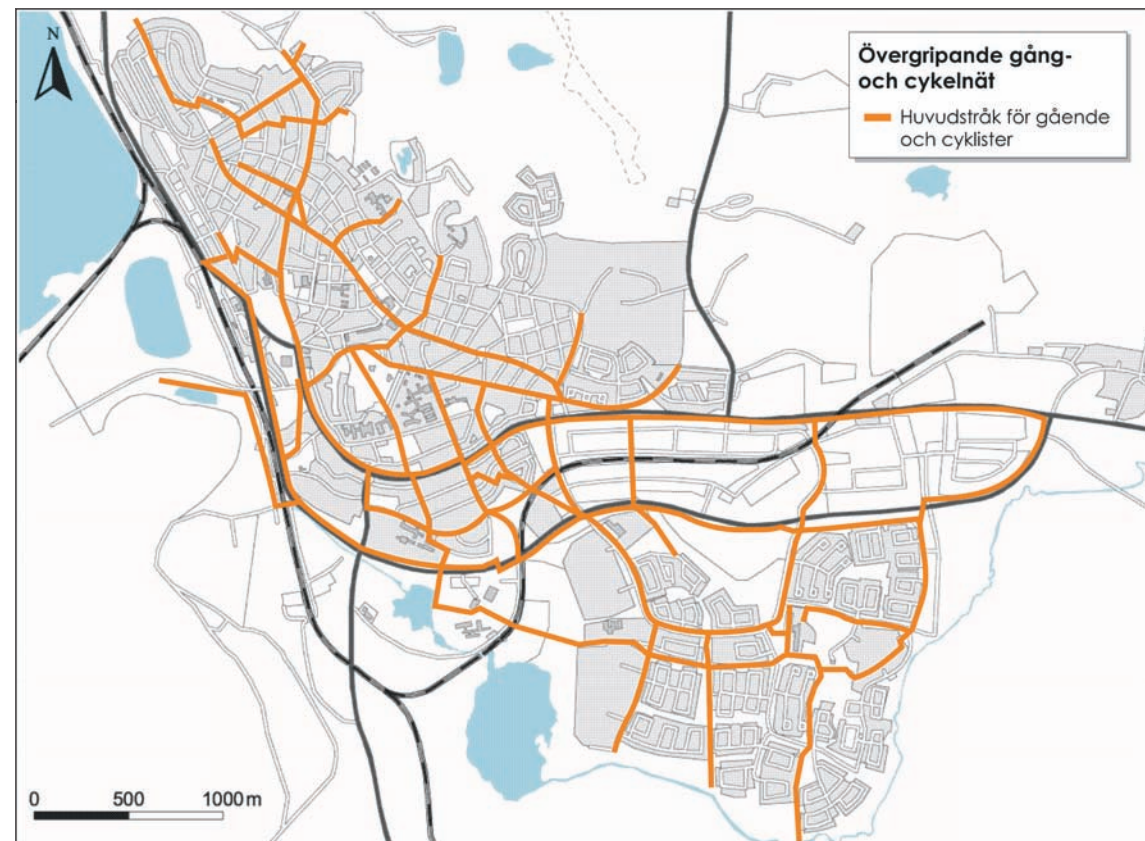


Bild 6.7 Huvudnät för gång- och cykeltrafik i Kiruna.

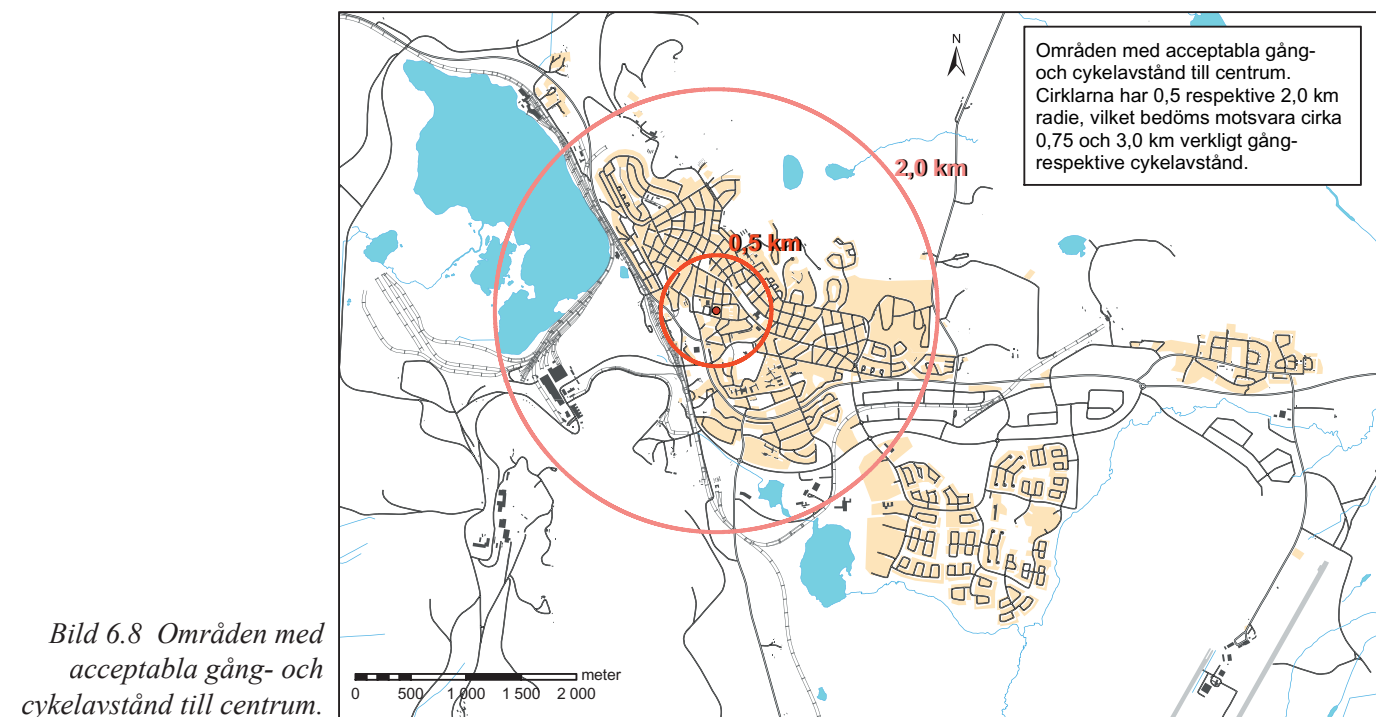


Bild 6.8 Områden med acceptabla gång- och cykelavstånd till centrum.

6.1.6 RESECENTRUM

I samband med att järnvägen byggs om i nysträckning förbi Kiruna kommer ett nytt resecentrum att anläggas. Kiruna kommun och Banverket har redovisat tre möjliga lägen för ett framtida resecentrum. Läget för resecentrum kommer att styras dels av vilken utbyggnadsriktning som väljs för staden, dels av vilken sträckning som väljs för den nya järnvägen samt även av befolkningens och besökares krav på god tillgänglighet under en lång tid framöver.

För att få ett väl fungerande resecentrum som bidrar till en hållbar

utveckling, bör resecentret vara väl tillgängligt för alla transportslag och användargrupper. Erfarenheter från andra städer visar att en stor andel av tågresenärerna tar sig till och från stationen till fots eller med cykel. I Kiruna är dock situationen en annan beroende på dels att arbetspendlingen med tåg är liten, dels att höjdskillnader och klimat gör att det är besvärligt att gå och cykla. I framtiden kan pendlingsresor med tåg komma att öka, och även om inte Kiruna kommer att bli en utpräglad pendlingsort är det en fördel om så många som möjligt av stadens invånare har gång- eller cykelavstånd till resecentret för sina lokala och regionala kollektiva resor. Även för besökande till staden är det viktigt att det är gångavstånd till och från resecentret.

De mindre goda förutsättningarna för gång- och cykeltrafik i Kiruna gör det extra viktigt med korta avstånd till resecentrum. Vidare är det viktigt med bra bussförbindelser, inte minst vintertid, för att minimera bilåkandet och för att skapa tillgänglighet för de trafikantgrupper som inte har tillgång till bil.

Bebyggelse- och trafikplanering bör samordnas så att resecentrum lokaliseras enligt den princip som redovisas i bild 6.10. Strategiskt viktiga målpunkter lokaliseras i bra kollektivtrafiklägen, helst inom gångavstånd från resecentrum. Tätare bostadsbebyggelse lokaliseras inom cykelavstånd från resecentrum eller längs stråk med väl utbyggd kollektivtrafik. Avgörande för resecentrums attraktionskraft är att det finns en eller flera andra målpunkter i anslutning till centrat, exempelvis handel.

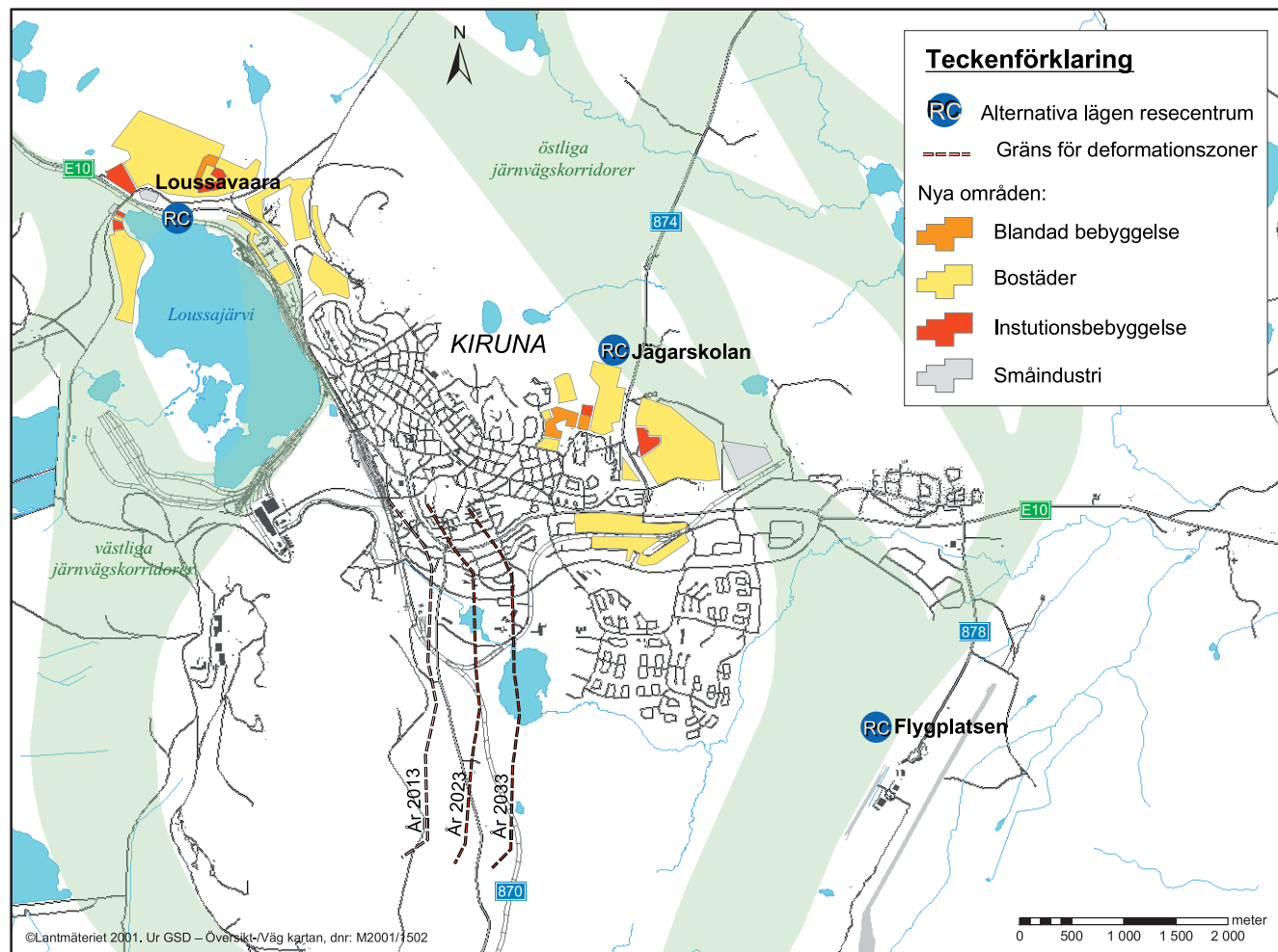


Bild 6.9. Förslag till utbyggnadsområden för Kiruna tätort, studerade järnvägskorridorer samt möjliga lägen för resecentrum.

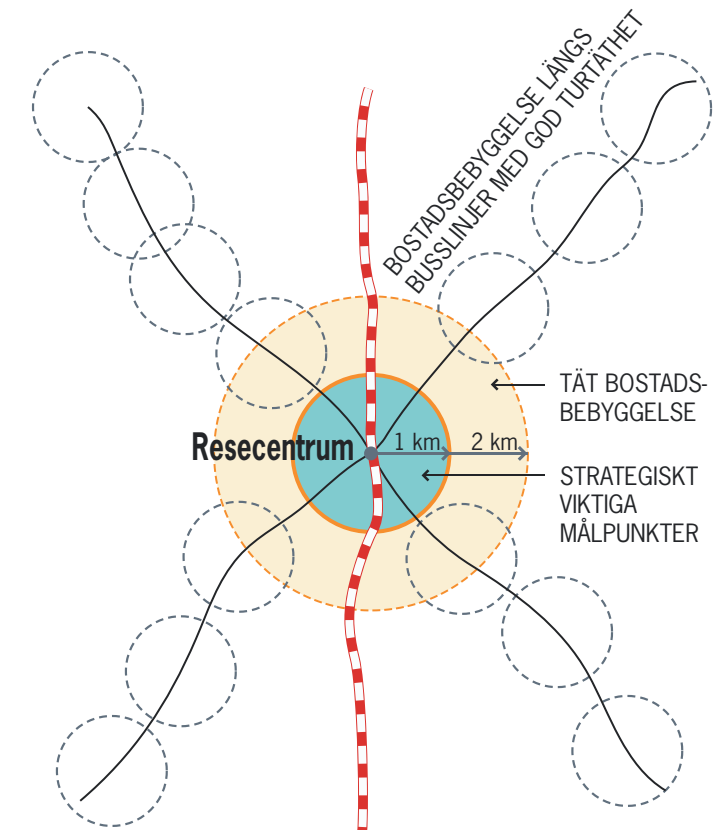


Bild 6.10. Planeringsprincip för lokalisering av resecentrum och övrig bebyggelse och infrastruktur. Källa: Tätorter i nätverk, Banverket.

Två av Kiruna kommun redovisade framtidsscenarier, år 2025 och 2055, har analyserats med avseende på hur många som kommer att bo och arbeta inom en, två och tre kilometers avstånd från respektive läge för resecentrum. I scenarierna har antalet boende respektive arbetande i befintliga och i framtida områden summerats. Kommunens skissförslag ”2005-06-03 - Alternativ för utbyggnad och förtätning” ligger till grund för utbredningen av de nya områdena år 2025 och 2055. I denna har två alternativa utbyggnadsriktningar redovisats: nordväst vid Luossavaara/Luossajärvi samt öst vid Jägarskolan. Kommunen arbetar i det pågående översiktsplanearbetet med lösningar som medger en utveckling av Kiruna stad i den takt som krävs, alltså inte bara ensidigt nordvästlig eller östlig utbyggnad utan även kombinationer och förtätning av andra befintliga områden. Dessa scenarier finns i december 2005 inte redovisade av Kiruna kommun.

I samtliga analyser och redovisningar nedan är antalet personer uppskattade utifrån uppgifter lämnade av kommunen samt statistik

från SCB. Dessa uppskattningar är i detta mycket tidiga planeringsstade mycket grova.

Scenarie 2025

- Utbyggnaden av nya bebyggelseområden antas motsvara ungefär antalet boende och arbetande inom deformationszonen för år 2023.
- Bostäder och arbetsplatser inom deformationszonen för år 2023 har avvecklats.

Scenarie 2055

- Utbyggnaden av nya bebyggelseområden antas motsvara cirka en tredjedel av dagens tätortsinvånare, 6000 personer, och cirka hälften av dagens förvärvsarbetande utöver anställda i gruvan, 3000 personer.
- Motsvarande antal bostäder och arbetsplatser inom de västra delarna av staden och centrum har avvecklats.

Slutsatser

I scenarie 2025 medför ett resecentrum vid Jägarskolan i kombination med en östlig utbyggnad av staden flest boende och arbetande inom en, två och tre kilometers avstånd från resecentrum.

I scenarie 2055 medför ett resecentrum vid Luossavaara i kombination med en nordvästlig utbyggnad av staden flest boende och arbetande inom en kilometers avstånd från resecentrum medan ett resecentrum vid Jägarskolan i kombination med en östlig utbyggnad av staden medför flest boende och arbetande inom två och tre kilometers avstånd från resecentrum.

Ett resecentrum vid Flygplatsen har betydligt färre antal boende och arbetande i närområdet än de båda andra lägena beroende på att både befintlig och ny bebyggelse ligger på långt avstånd från flygplatsen.

En förutsättning för att god tillgänglighet till resecentrum ska erhållas, oavsett vilket läge som väljs, är att befintligt gång- och cykelnät samt buss- och bilnät anpassas till resecentrat på ett effektivt sätt.

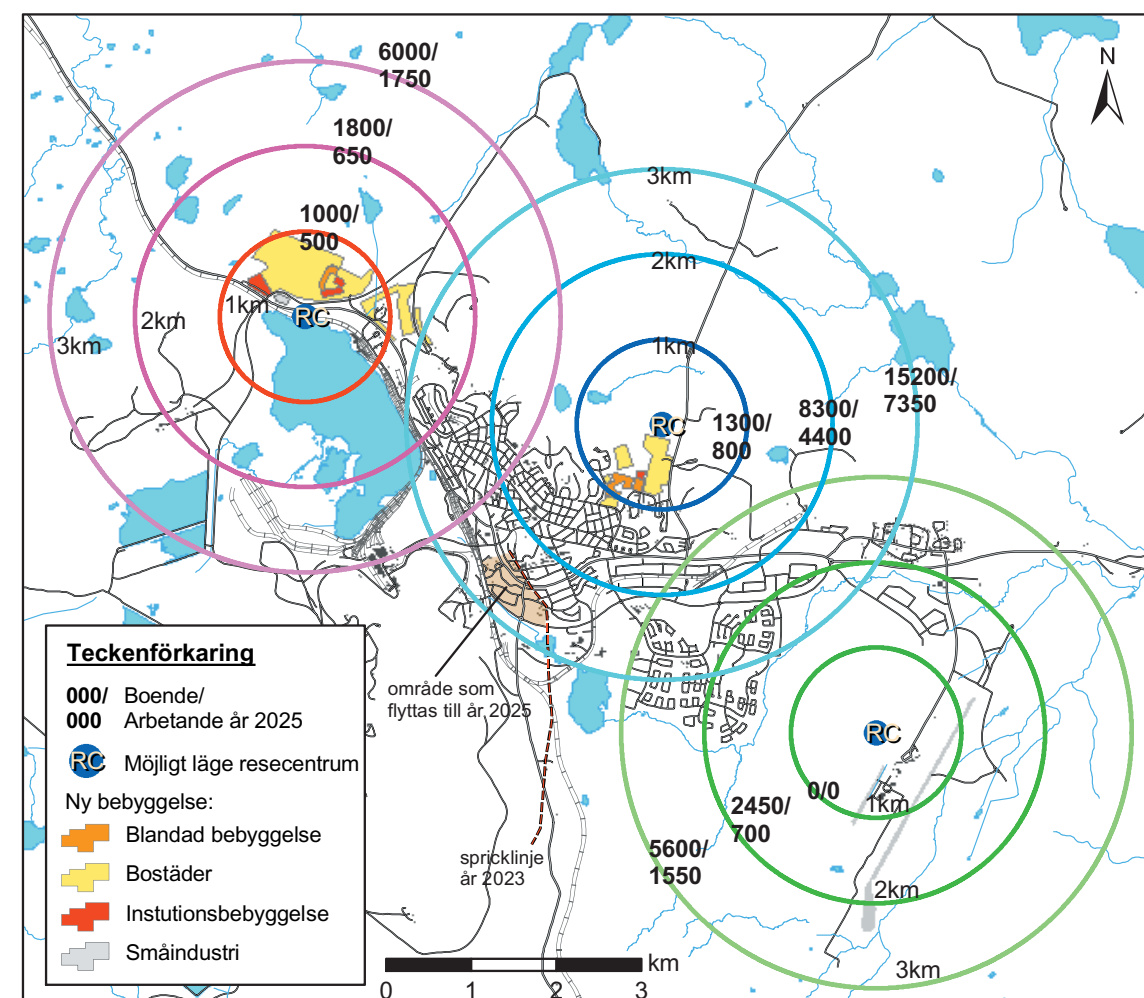


Bild 6.11. **Scenarie 2025.** Totalt antal boende respektive arbetande inom olika avstånd från respektive läge för resecentrum.

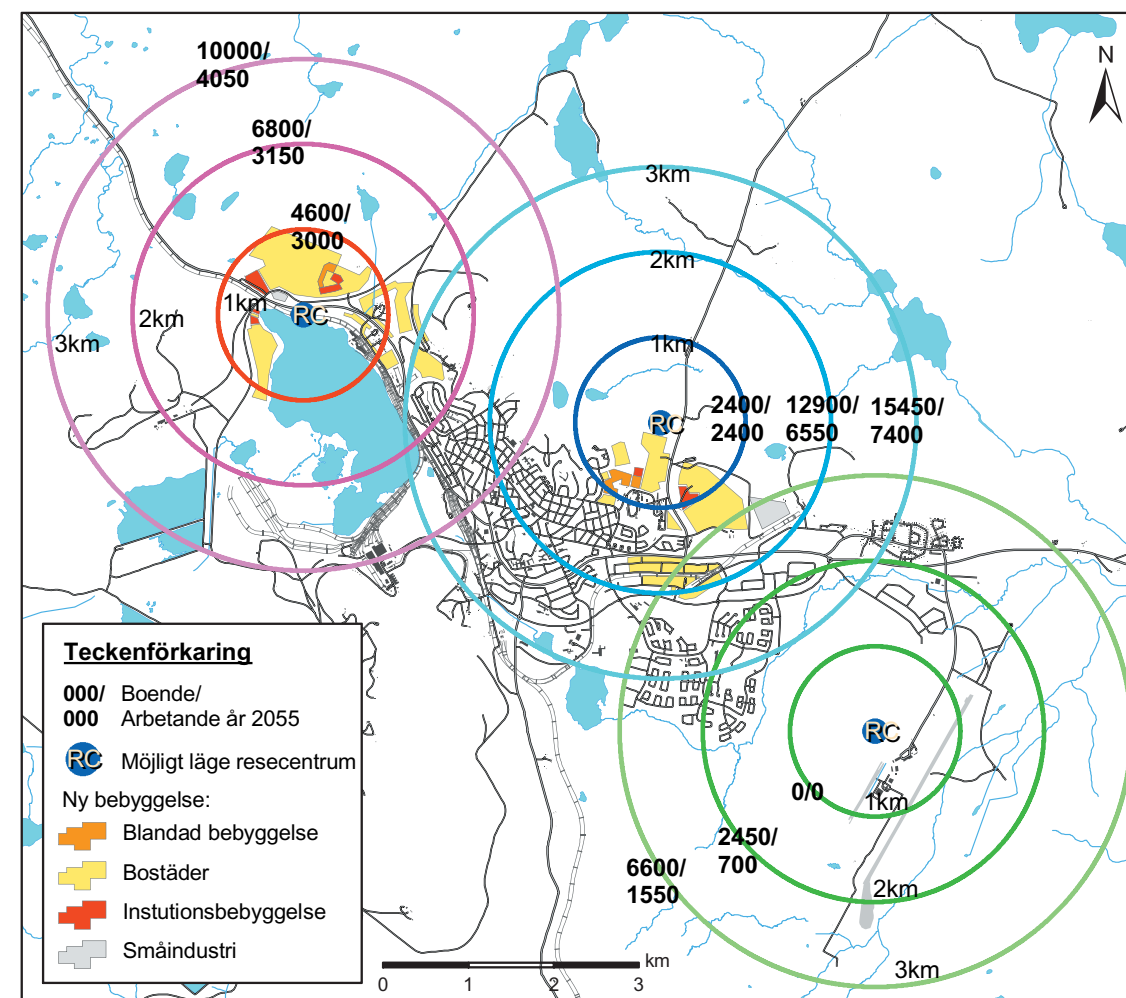


Bild 6.12. **Scenarie 2055.** Totalt antal boende respektive arbetande inom olika avstånd från respektive läge för resecentrum.

6.1.7 BARRIÄREFFEKTER

Med barriäreffekter avses biltrafikens inverkan på trygghet, trivsel och framkomlighet för gående och cyklister och de effekter på förflyttningsvanor och kontaktmönster som uppkommer av denna inverkan. Barriärens storlek påverkas av trafikflödet, hastigheten och vägens bredd.

Samtliga huvudvägar inom staden utgör barriärer för gående och cyklister. Hjalmar Lundbohmsvägen och Adolf Hedinsvägen över vilka många oskyddade trafikanter passerar, t.ex till och från skolor, ger upphov till de största barriäreffekterna.

Barn, äldre och funktionshindrade drabbas i högre grad än övriga trafikanter av biltrafikens barriäreffekter, vilket hindrar dem från att röra sig fritt i staden. Generellt är vägtransportsystemet dåligt anpassat till barn, äldre och funktionshindrades förutsättningar och behov och därför är det av särskild vikt att beakta dessa trafikgruppers behov av tillgänglighet, säkerhet och god miljö. Ett av de viktigaste behoven att beakta i den fysiska planeringen är säkra skolvägar.

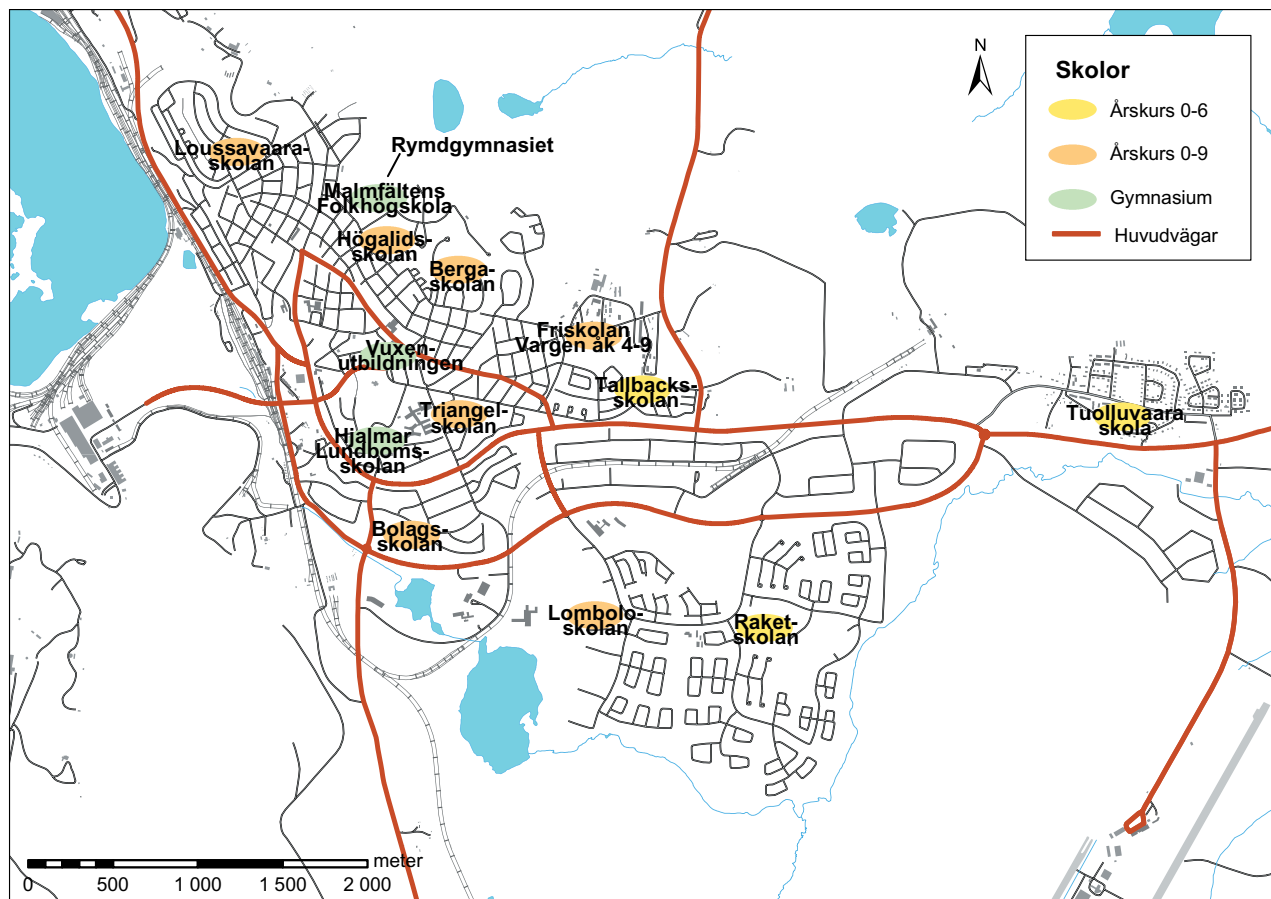


Bild 6.13. Skolor.

6.1.8 TRAFIKSÄKERHET

Den nyligen genomförda ombyggnaden av E10 har inneburit en förbättring av trafiksäkerheten i Kiruna. Flera korsningar har utformats som cirkulationsplatser och separata gång- och cykelvägar som korsar E10 planskilt har byggts.

Flera av de övriga huvudgatorna, bland annat Malmvägen, Hjalmar Lundbohmsvägen och Adolf Hedinsvägen har dock bristande säkerhet för såväl biltrafik som för oskyddade trafikanter. Risken att skadas är störst för gående och cyklister som måste korsa någon av dessa gator.

Polisrapporterade olyckor med personskador på det statliga vägnätet under perioden 2000-2004 redovisas på bild 6.14. Av bilden framgår att de flesta olyckorna har inträffat på gamla E10.

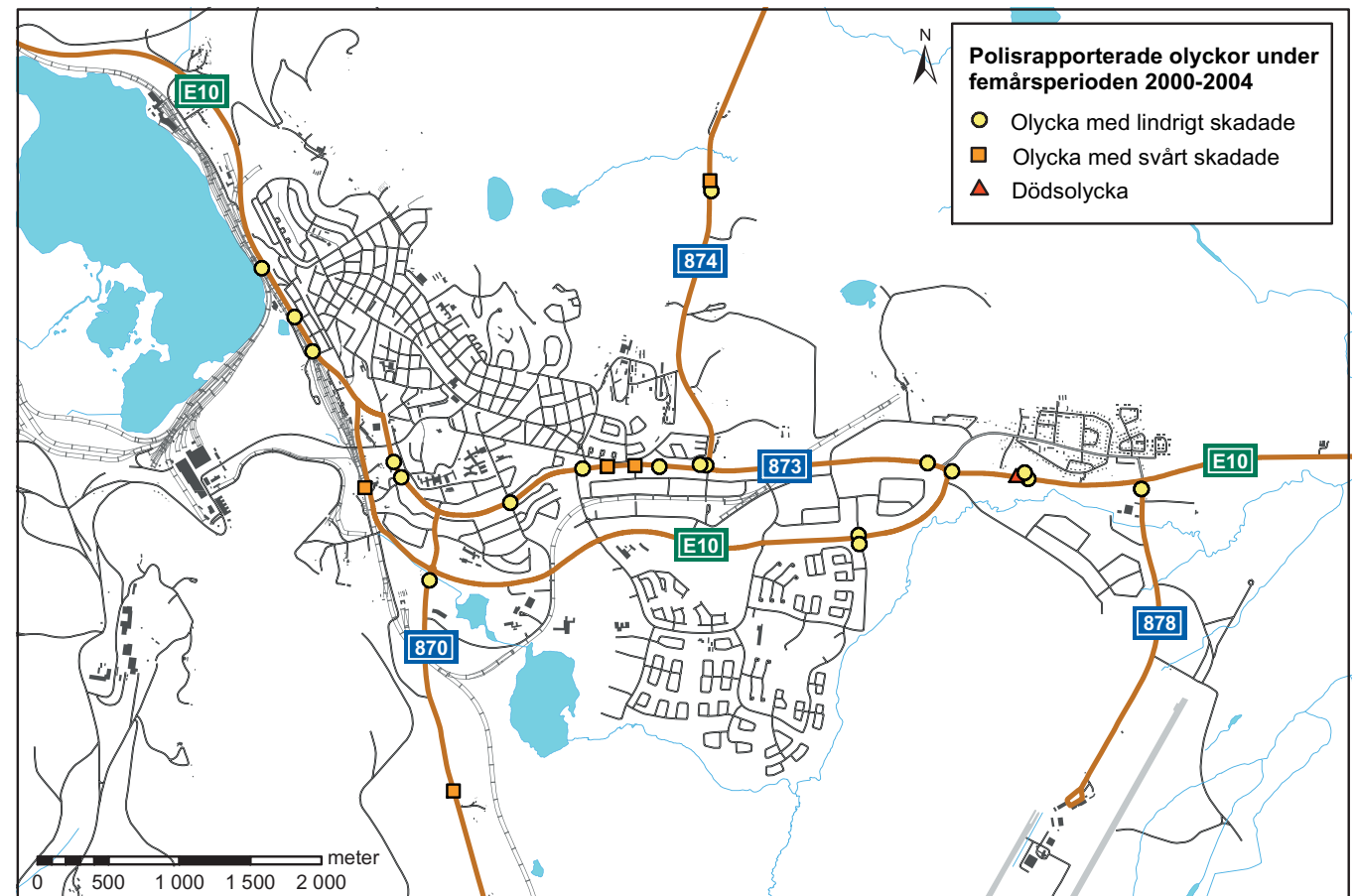


Bild 6.14 Polisrapporterade olyckor med personskador på de statliga vägarna under tidsperioden 2000-2004.

6.2 Markanvändning

Kommunen omfattar en yta på 20 000 km², där stora delar utgörs av fjällområden. Kommunen ligger helt ovan Lappmarksgränsen och till största del även ovan odlingsgränsen. Staten äger den största delen av marken i kommunen, ca 75 % av kommunens yta. En del produktiv skogsmark finns inom den östra delen av kommunen. Skogsmarken har mycket låg produktionsförmåga och mycket längre omloppstid än i andra delar av landet. Renskötsel bedrivs över hela kommunens yta. Jordbruksmark finns i flera byar, men jordbruket håller helt på att försvinna i kommunen. Stora områden i de centrala delarna av Kiruna kommun omfattas av gruvnäringen.

6.3 Befolkning

Fram till början av 70-talet var Kiruna en inflyttningskommun där gruvan och verkstäderna ständigt behövde mer personal. När gruvkrisen drabbade LKAB inleddes en omfattande rationalisering som mer än halverade arbetsstyrkan från cirka 5 000 till cirka 2 000 anställda på kort tid. Sedan dess har Kiruna haft en nettoutflyttning av arbetskraft från kommunen. Självfallet finns det samtidigt en efterfrågan av yrkeskunnigt folk som inte kan rekryteras lokalt. Detta gäller inte minst inom forskningen där man söker kompetenta medarbetare över hela världen. Sedan 1968 har folkmängden i Kiruna kommun minskat med 24 %, vilket är mer än länets minskning.

Nästan hela kommunens befolkning, drygt 18 000 invånare, är bosatta i Kiruna centralort. De tätast befolkade delarna är centrum och stadsdelarna norr om centrum, vilket redovisas i bild 6.15. Kommunens övriga invånare, ca 5 500, bor i mindre tätorter. Andra större tätorter i kommunen utgörs av bland annat Jukkasjärvi, Vittangi, Svappavaara, Kuttainen, Karesuando och Övre Soppero. Se diagram 6.1.

Kiruna kommuns befolkning består av fler yngre människor och färre pensionärer än genomsnittet för riket. Befolkningen har under de senaste tio åren sjunkit från över 26 000 till strax under 23 500 invånare. Under den tiden har även åldersstrukturen förändrats den enda grupp som ökat är antalet pensionärer.

Säsongvis sker en omfördelning av befolkningen inom kommunen. De renskötande samerna flyttar upp till fjälls under somrarna. Även många anhöriga följer med för att hjälpa till. Många utflyttade

Kirunabor återvänder till sina hembyar under sommaren. Vissa av byarna kan femdubbla sin befolkning under den tiden. Turistorterna har markanta toppar av besökare under vårvintern och under sommaren.

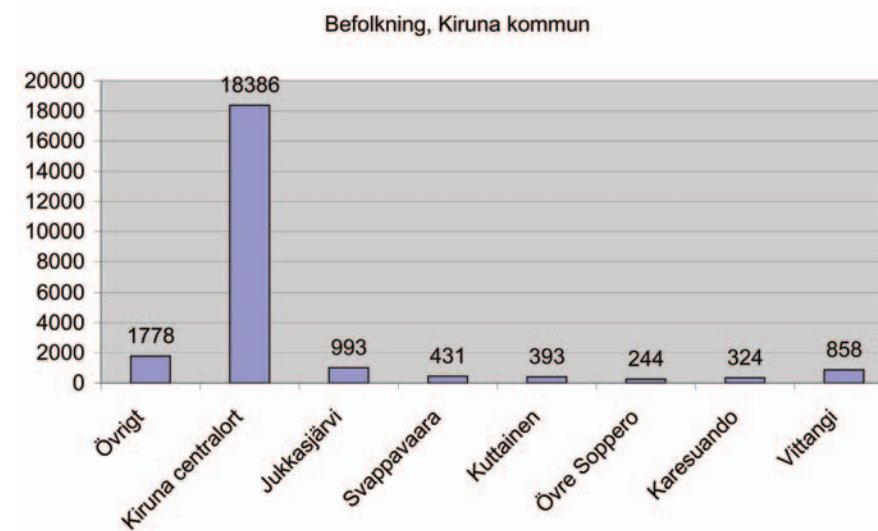


Diagram 6.1. Sammanställning över antal boende i Kiruna kommun (2003-12-31).



Bild 6.16. Korsning Hjalmar Lundbohmsvägen-Silwerbrandsgatan i riktning söderut.

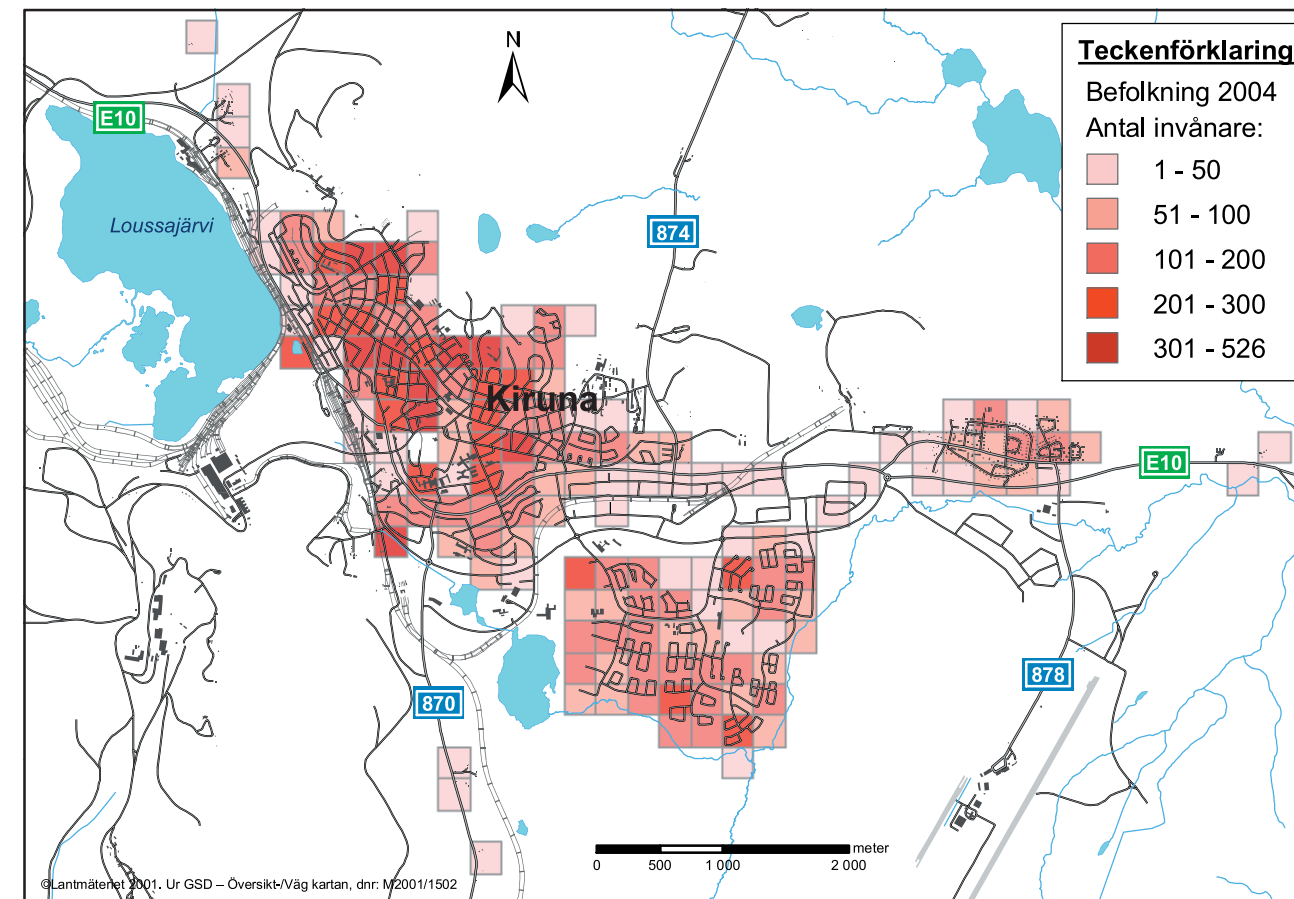


Bild 6.15. Antal invånare inom olika delar av Kiruna tätort. Källa: Rutstatistik från SCB.

6.4 Bebyggelse

Bebyggelsestrukturen i kommunen är flerkärnig med en dominerande tätort, Kiruna centralort. Resterande bebyggelse återfinns i de mindre tätorterna eller i ren glesbygd. Av lägenheterna i kommunen finns 58 % i flerbostadshus och 42 % i småhus. Några större förändringar i det etablerade bebyggelsemönstret med samlade byar har inte skett på senare tid. Bebyggelseutvecklingen har varit svag under de senaste åren. Det har i högre grad handlat om ett överskott av bostäder som rivits eller planeras att rivas. På grund av risken för påverkan från markdeformationen kommer på sikt en storskalig omflyttning av bostäder att behöva göras inom Kiruna centralort.

Bebyggelsemiljön i Kiruna centralort beskrivs under kap. 9.1 Områdets allmänna karaktär - översiktlig landskapsanalys samt under kap. 9.6 Kulturmiljö.

6.5 Näringsliv och sysselsättning

Gruvnäringen utgör grunden för hela kommunens existens. Beroendet av gruvnäringen har visserligen försvagats något under de senaste 20 åren, men är fortfarande mycket starkt. De fluktuationer i konjunkturen hos stål- och järnmalsbranschen som påverkar LKAB ger omedelbart effekt även på Kiruna i övrigt. Under de senaste årtionden har kommunen och näringslivet arbetat för att minska det ensidiga beroendet av järnmalsförsäljningen. Idag baseras industri och servicenäring på följande områden:

- Gruvindustri och processteknik sammankopplad med gruvindustrin
- Verkstadsindustri med högt teknikinnehåll
- Turistnäring
- Rymd- och GIS-teknologi
- Köld-, klimat-, och miljörelaterad teknik och forskning
- Handel, vård, service, skola, omsorg

LKAB bryter järnmalm i Kiirunavaara, världens största och tekniskt mest avancerade underjordiska järnmalsgruva. Cirka 1 600 personer arbetar inom gruvindustrin. LKAB konkurrerar med gruvor där man skyfflar upp malmen i ovanjordsgruvor. Konkurrensen har tvingat företaget att utveckla rationella metoder och det har gett LKAB:s forsknings- och utvecklingsavdelning en ledande ställning bland världens gruvföretag. Tillämpning av IT, moderna geografiska informationssystem, fjärrstyrning och en hög grad av automation samt en ständig anpassning av produkterna till kundernas behov gör LKAB till ett högtintressant gruvföretag.

I december 2005 har LKAB beslutat att investera 6 miljarder kr i ett nytt pelletsverk, anrikningsverk, utfrakt och terminal samt miljöförbättrande åtgärder. Detta innebär att ett hundratal nya arbetstillfällen skapas permanent samt att upp till 800 personer kommer att var involverade i projektet de närmaste 2-3 åren.

Till stöd för gruvindustrin har flera verkstadsföretag vuxit fram. Numera har de dock minskat sitt tidigare ensidiga beroende av gruvverksamheten och flera av dem har utvecklats till innovativa exportföretag. De cirka 500 anställda inom verkstadsindustrin har en hög kompetens inom olika områden. Ett exempel är de forskare och specialister inom IRF-kretsen (Institutet för rymdfysik) som arbetar med att bygga instrument och utrustning för rymdforskningen.

Många tjänsteföretag har etablerat sig i Kiruna. Radiotjänst i Kiruna AB, som svarar för uppbörd av TV-avgifter är ett exempel. Andra exempel är Posten Frimärken, Atos Origin, Kiruna Softcenter, ASA Products, JTM Produkt AB och Centrala Studiestödsnämnden. I Kiruna finns många specialistföretag och flera av dem har vuxit upp kring det så kallade Rymdhuset. Ett exempel är Metria med specialenheter i Kiruna.

Besöksnäringen har fått allt större betydelse för näringslivet i Kiruna. Besöksnäringen är på väg att bli ett allt viktigare komplement till rennäringen så att denna näring får ytterligare underlag för sin fortsatta existens. Enligt Sveriges Rese- och Turistråd är Icehotel i Jukkasjärvi den svenska företeelse som är mest känd i utlandet och det lockar till sig skaror av besökare vintertid. Sommartid är det den orörda naturen och de storslagna vyerna som står i fokus. I området kring Kiruna finns flera leder för fjällvandrare.

En annan jordbunden näring är renskötsel och här finns också något enstaka jordbruk kvar. Dessa verksamheter kombineras ibland med jakt och fiske. Renskötsel är den äldsta av kommunens näringar och är fortfarande en viktig del av

kommunens näringsliv. Många lever även indirekt helt eller delvis av rennäringen. Med kringeffekter sysselsätter rennäringen omkring 215-300 personer i Kiruna.

En väsentlig del av Kirunas näringsliv är rymdforskningen. Den startade med norrskensforskning på 50-talet, men Kirunas forskningstraditioner sträcker sig ännu längre tillbaka än så. Den naturvetenskapliga forskningen i Abiskoområdet kom igång strax efter att Malmbanan stod färdig och har med åren vuxit sig allt starkare. Kiruna är numera ett av landets forskningscentra med rymdforskning, miljöforskning och kylforskning som specialiteter. De senaste årtiondena har den här delen av näringslivet vuxit med mellan 5 och 10 procent årligen, räknat i antal anställda. Miljö- och rymdsektorn har investerat stort i Kiruna. Stora markområden är avsatta för miljö- och rymdsektorn.

Den sista december 2003 uppgick antalet sysselsatta inom Kiruna kommun till cirka 10 400. Bild 6.17 visar antalet arbetstillfällen inom olika delar av Kiruna.

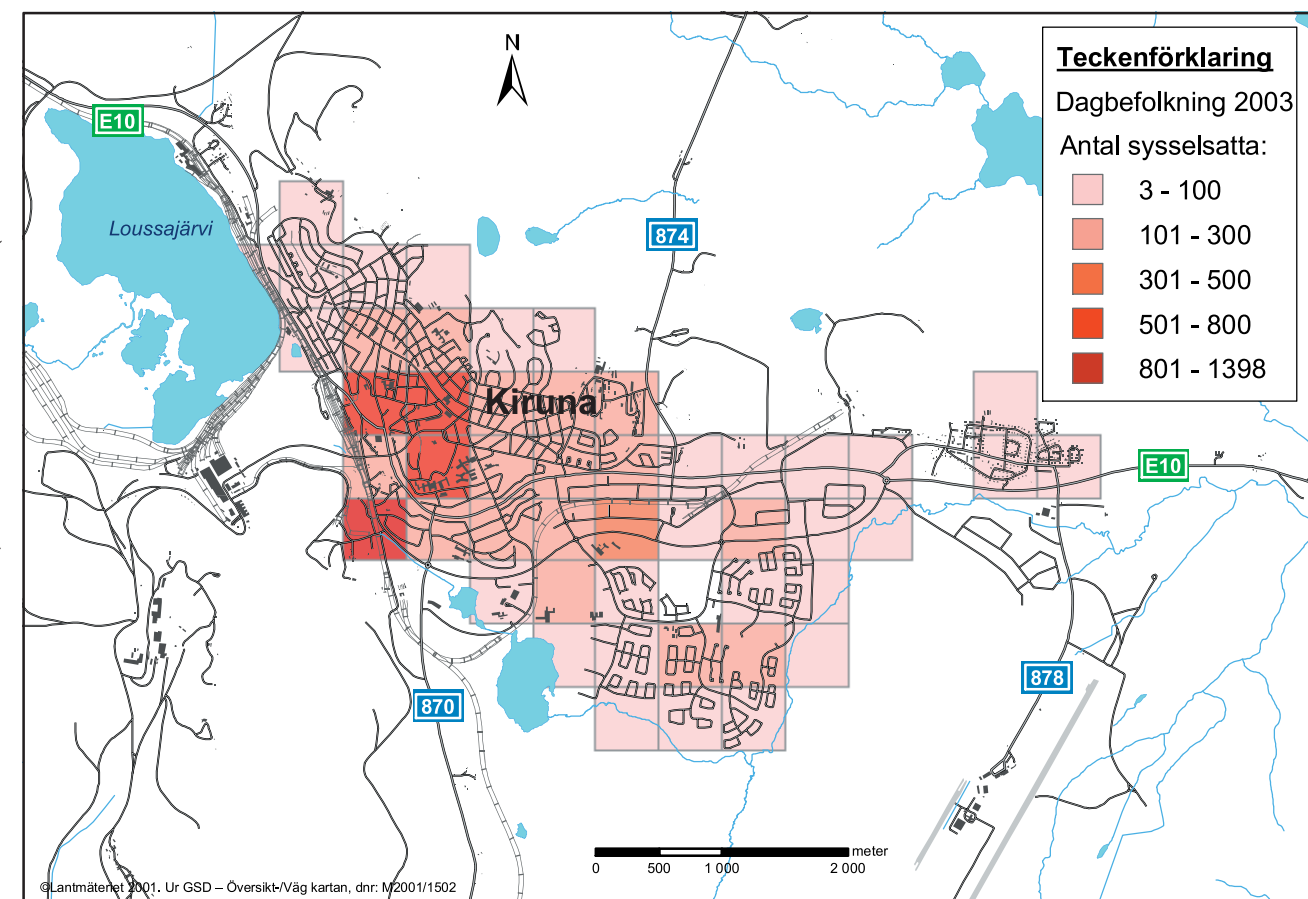


Bild 6.17. Förvärvsarbetande dagbefolkning i olika delar av Kiruna tätort. Källa: Rutstatistik från SCB. Arbetande i gruvområdet ingår i den mörkröda ruta som finns nederst längst till vänster på kartan.

6.6 Kirunas omland

I Kiruna centralort erbjuds den samhälleliga och kommersiella service som är typisk för ett regioncentrum. I Vittangi, en av de större tätorterna utanför centrum, finns utbyggd service med butiker, vårdcentral och skola. Vittangi fungerar som centrum för kommunalsservicen i den östra kommundelen. Karesuando, 180 km från centrum, fungerar som ett kompletterande servicecentrum med utbyggd service och skola. Västerut fungerar Abisko östra som servicecentrum med skola och butik. Andra mindre serviceorter med skola och butik är Jukkasjärvi, Svappavaara, Övre Soppero, Lannavaara, Kuttainen och Masugnsbyn. Även i byarna Saivomutka, Mertajärvi, Parakka och Riksgränsen finns livsmedelsbutiker. Småindustri finns i Vittangi och Svappavaara. I Abisko, Björkliden, Vassijaure, Katterjokk och Riksgränsen är turismen den huvudsakliga sysselsättningen.

6.7 Ledningar

Både Kiruna kommun och LKAB har vatten- spillvatten- och dagvattenledningar i förstudieområdet. Även el-, tele- och dataledningar förekommer. Inom kommunen produceras el i avfallseldad kraftvärmepanna och intill centralorten har det byggts vindkraftverk. Fler vindkraftverk planeras i kommunen. Fjärrvärmenätet är utbyggt över hela Kiruna centralort. LKAB genererar spillvärme som tas till vara vid deras egen verksamhet och överskott levereras till värmeverket.

Idag matas Kiruna samhälle samt kringliggande landsbygd från två av Vattenfall ägda regionnätstationer PT92 Kiruna, 130 kV, (sydväst om centralorten) samt PT9211 Tuollavaara, 40 kV, (öster om centralorten), där PT92 står för merparten av distributionen. Station PT93 Kiirunavaara, 130 kv, inom LKAB's område står för huvudförsörjningen till LKAB.

6.8 Byggnadstekniska förutsättningar

Inom förstudieområdet har det genom de senaste ca 30 åren utförts en mångfald av geotekniska undersökningar. Undersökningarna har varit helt koncentrerade till Kiruna centralort, bl.a. i samband med nya vägdragningar, samt till LKABs verksamhetsområde. En översiktlig inventering av tidigare geotekniska undersökningar har utförts med underlag från Kiruna kommun, Vägverket, Banverket

samt LKAB. Denna inventering har gett ett gott underlag till den översiktliga geotekniska beskrivning av området som görs nedan. Frågor om förorenad mark måste aktualiseras i kommande planeringsskeden.

En samlad geoteknisk bedömning av förstudieområdet har utförts och kan sammanfattas till följande:

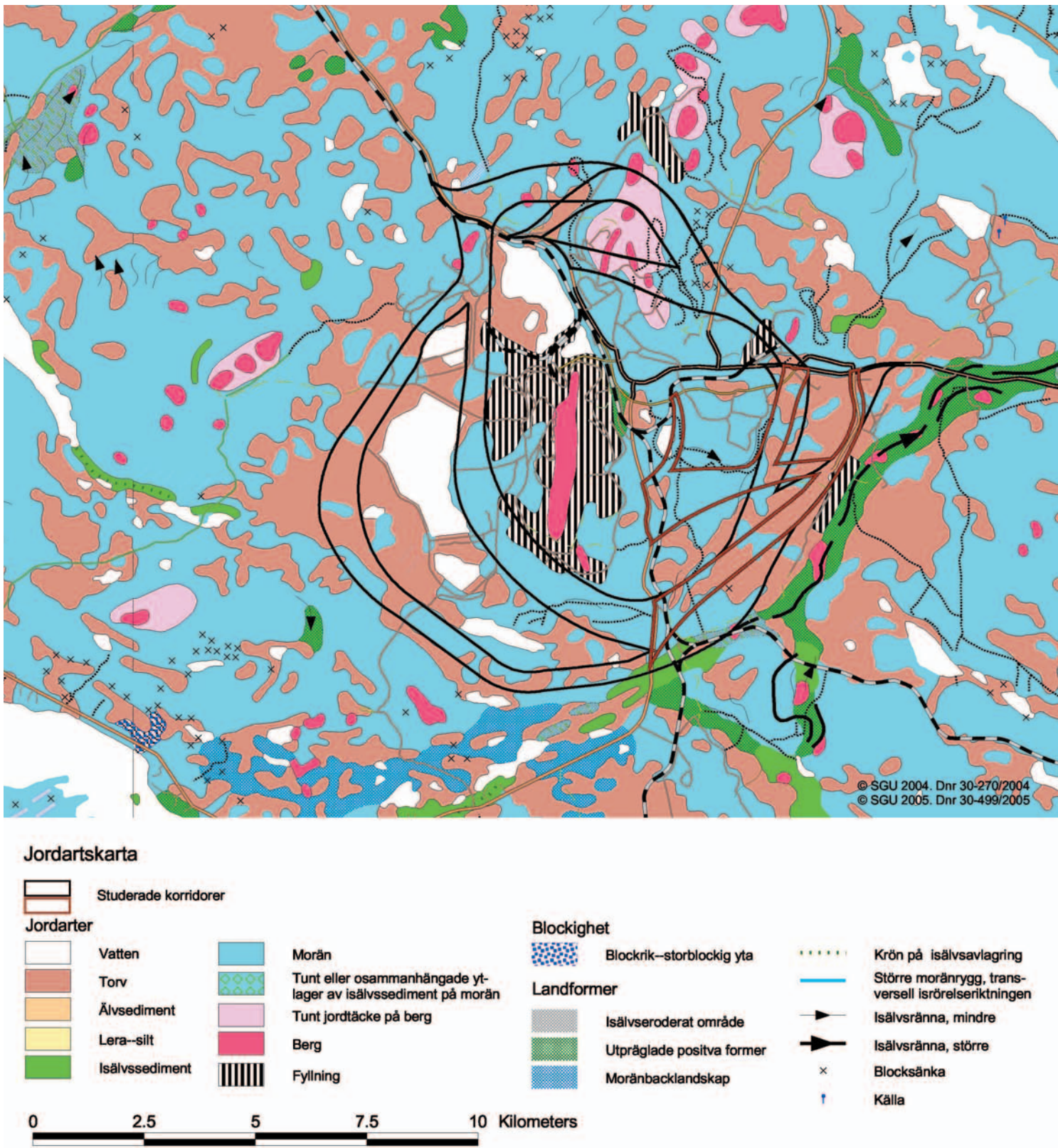
Jordarterna inom utredningsområdet utgörs till helt dominerande del av fast lagrade moränjordar. Berg förekommer lokalt ytligt och generellt alltid under moränen. Bergets överyta kan vara uppsprucken. Bergets kvalitet i övrigt är god för bergbyggande. I terrängens lågpunkter förekommer vanligen torv- och myrområden. Sedimentjordar förekommer i begränsad omfattning.

Inom förstudieområdet kan följande geotekniska särdrag noteras:

- **Moränjordar** är den helt dominerande jordarten inom området. Moränjordarna har mäktigheter på upp till 20 meter med normala mäktigheter på 5-10 meter. Moränen kan huvudsakligen klassificeras som en s.k. normalmorän d.v.s. med benämning siltig sandig morän enligt SGF-81. Sten- och blockhalterna är normala till höga i moränen. Schaktbarheten i moränen bedöms generellt ligga i klass 4 d.v.s förhållandevis svårskaktad morän i en skala klass 1-5 enligt klassificeringssystem –85 (BFR R130:1985).
- **Myr- och torvområden** förekommer i stor omfattning i terrängens lågpunkter. Torvens mäktighet varierar normalt mellan 1 och 3 meter. Torven underlagras endera av fasta sedimentjordar eller av moränjordar.
- **Finkorniga sediment** av silt och ler förekommer i mycket begränsad omfattning. Myrområdena kan underlagras av ett tunnare sedimentlager innan en fast lagrad morän påträffas.
- **Grovkorniga sediment** förekommer ytterst lokalt i några sand- och grusavlagringar.
- **Bergets överyta** är ofta uppsprucken och benämns då som rösborg. Erfarenheterna inom framförallt LKABs industriområde är att 0,5 - 1,5 m av de översta delarna av bergytan är så pass uppspruckna att de är schaktbara i schaktklass 5.
- **Berget i övrigt** håller generellt en god kvalitet varför normala bärigheter och slänter kan utföras vid bergbyggande. Detta berg måste sprängas för losstagning. Lokala sprickzoner och svaghetsområden finns inom förstudieområdet.
- **Gråbergsfyllningar** förekommer lokalt inom utkanten av Kiruna centralort och då speciellt inom LKABs industriområde. All gråbergsfyllning är utförd såsom ändtipp och därmed utförd helt utan packning. Fyllningarna är helt osorterade och ofta rätt lösa. Mäktigheterna av dessa fyllningar kan lokalt vara mycket stora, upp till 50-80 meters höjd.

Stora höjdskillnader innebär speciella förutsättningar för byggande av vägar inom förstudieområdet. Bergslutningarna runt staden innefattar långa branta partier som medför svårigheter för byggande av vägar och bebyggelse. Även de sjöar och våtmarker som förekommer kan innebära ogynnsamma förutsättningar för bärighet och kan kräva extra geotekniska förstärkningsåtgärder.

Se geoteknisk jordartskarta, karta 6.1 samt karta 6.2 som visar byggförutsättningar.



Karta 6.1 Ur lokala jordartsdatabasen 29j NO, 29j NV



Karta 6.2 Översikt för områdets byggförutsättningar