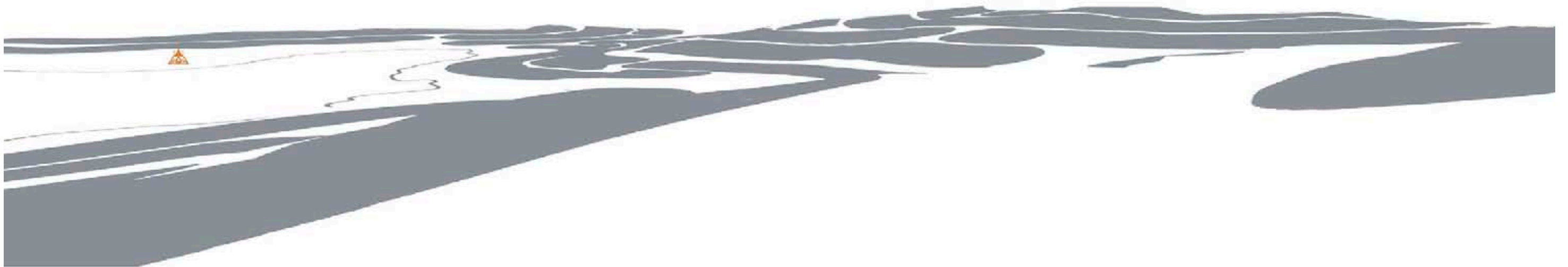


# Nya Kiruna - Nordvästra alternativet

## Stadsutveckling

**LKAB**

wilhelmson arkitekter ab 2006.03.01



## Grundförutsättning

En grundförutsättning för projektet har varit att malm skall brytas dvs. att hitta en långsiktig och attraktiv lösning som inte negativt påverkar en framtida malmbrytning i Kirunavaaras malmkropp. Det betyder samtidigt att lösningar skall studeras som inte negativt påverkar LKAB:s resultat.

En ny dragning av järnvägen i västligt läge har varit en förutsättning.

Studiens avsikt är att belysa möjligheterna till en väl fungerande stad med västlig dragning av järnvägen. Målbilden har varit att detta skall fungera i både ett långt och ett kort perspektiv.

Studien har mynnat ut i ett alternativ till utveckling av en samhällsutbyggnad i Nordväst. Förslaget är att betrakta som ett första utkast med i sig många inneboende

varianter och möjligheter. Den visar dock som helhet att Nordvästligt samhällsalternativ är ett fullgott alternativ för en framtida strategi.

Studien har även haft som målsättning att måla upp en Positiv Framtidsbild av ett framtida Kiruna.

Nedan följer en kondenserad redogörelse för de resonemang som förts. Arbetet har bedrivits som ett samarbete mellan Wilhelmson arkitekter AB och ÅF Infraplan AB. Denna rapport är avsedd att läsas parallellt med rapport från ÅF Infraplan och bilda underlag för en forsatt dialog.



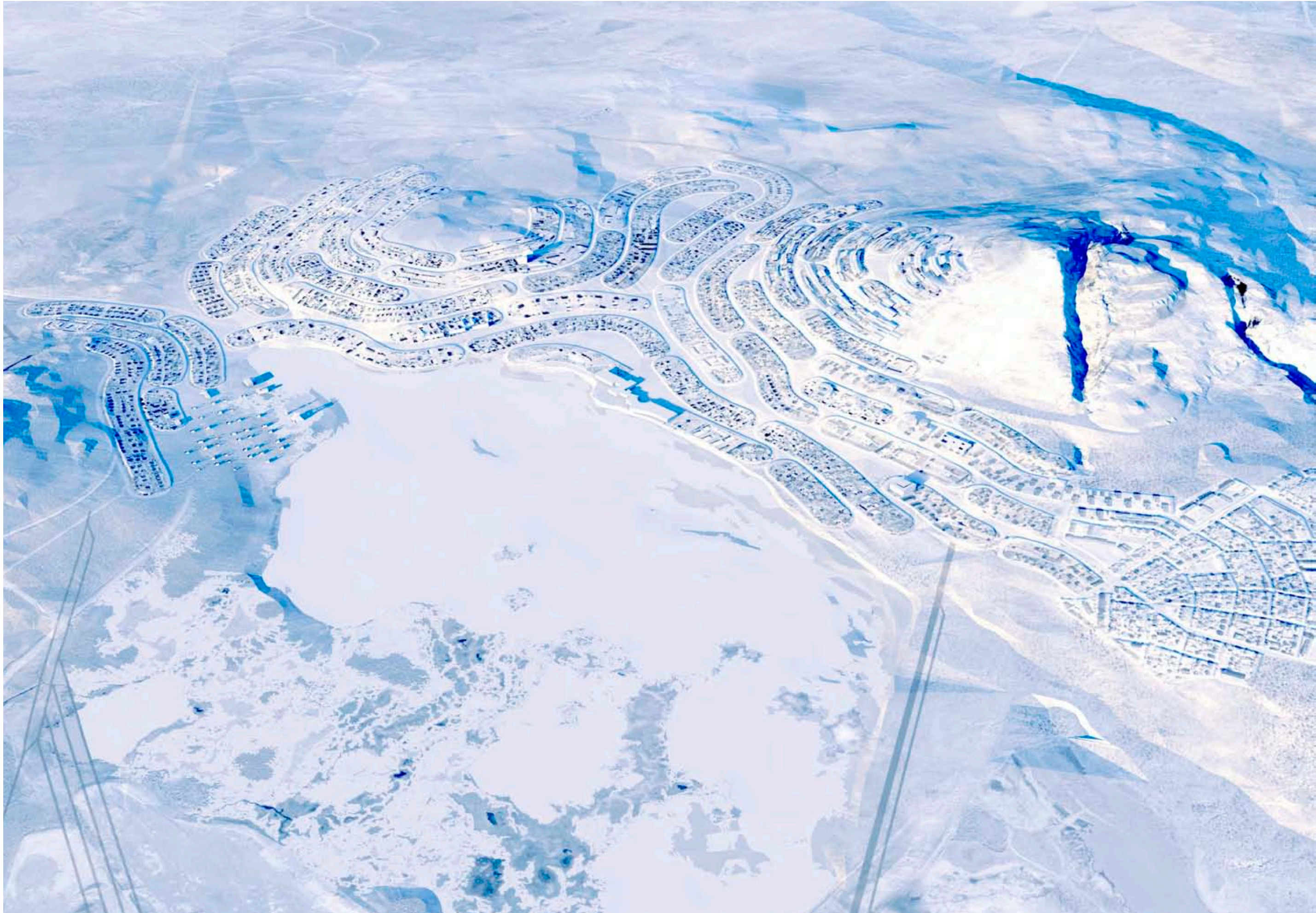
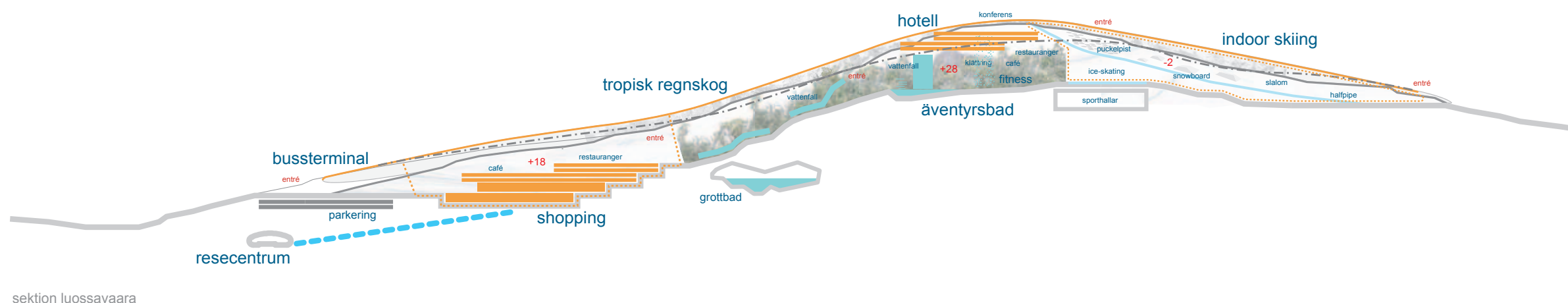


Illustration av framtida Kiruna från syd  
illustration: peter thuvander, wilhelmson arkitekter ab





## Vision Kiruna

Under arbetet med en positiv framtidsvision för Kiruna har utarbetats ett förslag till Turistisk Nod i Luossavaaras gamla dagbrott.

Visionen utgår från det i Förslag till fördjupad Översiktsplan 2006 uttalade behovet av en central turistattraktion i Kiruna som kan samla mängden av mindre attraktioner. Faktumet att stora delar av Kiruna behöver relokaliseras och att stora investeringar kommer att vara nödvändiga ger möjlighet till en vision om en central gemensam koordinering av resurser. Kiruna är med sitt centrala läge i centrum för ett aktivt fjällnära och alpint friluftsliv unikt även genom sina dramatiska lämningar från gruvnäringen. På många sätt är dessa lämningar liksom gruvbrytningen i sig en jämbördig attraktion.

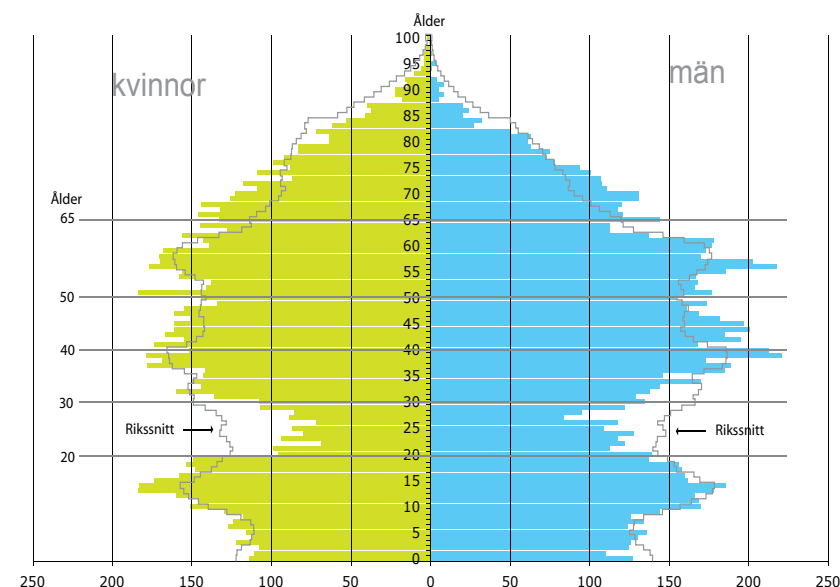
Luossavaaras slutbrutna dagbrott föreslås i visionen att övertäckas/överglasas och inrymma inte bara centrala kommersiella funktioner utan även ett kombinerat

tropiskregnskogslandskap/upplevelsebad, hotell och konferens centra. Till det kopplas en inomhusanläggning för skidåkning öppet även sommartid. Luossavaaras unika rumsliga kvaliteter liksom dess isfyllda orter skapar dessutom möjligheter för spektakulära miljöer. Det kylda berget med dess kalla vatten har sannolikt möjlighet att utnyttjas på ett ekologiskt gynnsamt sätt. Att denna Vision Kiruna inte är tekniskt orealistisk visas med referenser till olika internationella anläggningar. Jämförbara projekt är Eden i Cornwall England, Segaia Ocean Dome i Miyazaki i Japan, Tropical Island i Brandenburg Tyskland liksom Indoor skiing backar som SSAWS i Tokyo Japan samt ett antal projekt under projektering i Australien och Dubai.

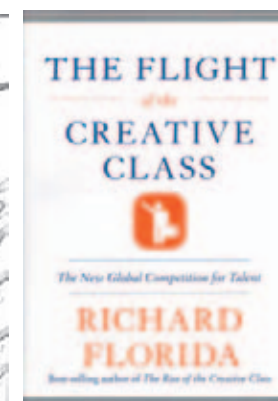
Som en del i visionen har varit diskussionen om att marknadsföra Kiruna i ett vidare sammanhang. I detta

sammanhang har begrepp som Competeting Cities, Branding och Experiencescapes betydelse för stadsutvecklingen diskuterats. Heta och starkt diskuterade aspekter i ett internationellt perspektiv. Ur projektets sammanhang har det varit en del att skapa positiv energi kring diskussionen om det Nordvästliga samhällsalternativet liksom att ge en positiv och dynamisk bild av LKAB:s roll och engagemang.





ÅF-Infraplan AB, bearbetad statistik från SCB



## Deformationsområden

Deformationen av markytan över malmbrytningen är den direkta orsaken till att Kiruna på måste relokaliseras. Att få en klar och välgrundad prognos för hur utvecklingen av deformationsområden sker över tiden har varit ett grundläggande initialt arbete. Järnvägen men även övrig viktig infrastruktur berörs tidigt. En avgörande faktor är avloppssystemet för stor del av centrala Kiruna. Prognos och extrapolerad prognos har tillsammans med LKAB utförts och bildar grund för studiens ställningsstagande av framtida utveckling. Dessa har resulterat i ett antal sekvenser som illustrerar hur Kiruna tätt avvecklas under en tidsaspekt. Med relativ säkerhet gäller dessa sekvenser fram till 2050 då deformationszonen nått fram till Adolf Hedins väg. Analysen av antalet berörda boende/bostäder liksom antalet berörda arbetsplatser har baserat sig på statistik i nuläget. Det säger sig självt att denna statistik kan

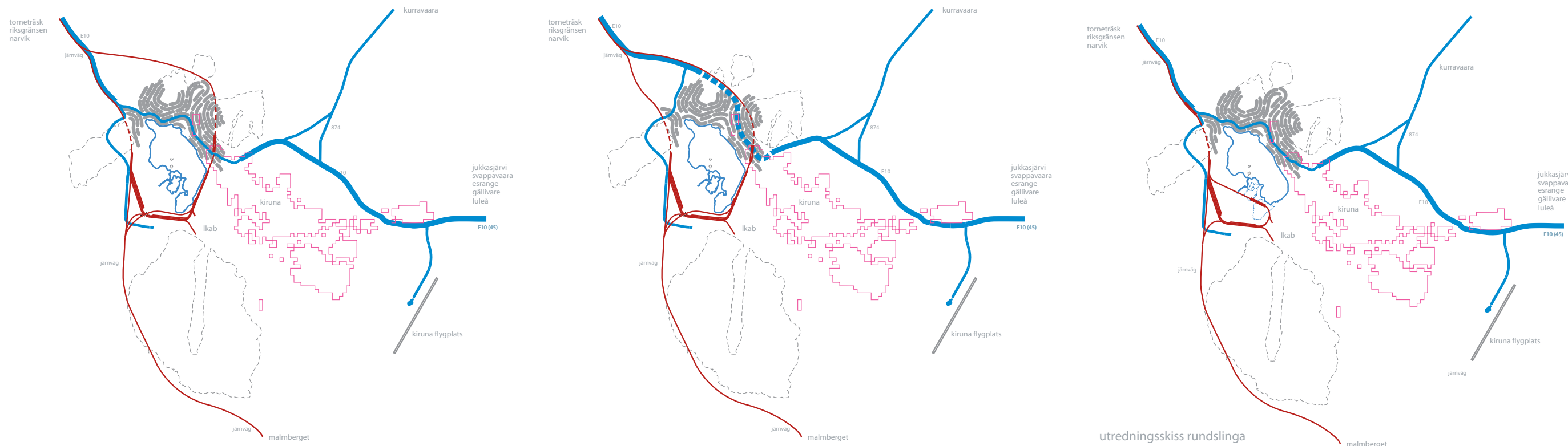
komma att ändras under ett 40 års perspektiv. De ger dock en god indikation på problemets omfattning och en god grund för bedömningen av konsekvenserna för en framtida framtidsutveckling.

Detta statistiska kartmaterial redovisas i ÅF Infraplans rapport, Nya Kiruna - Nordvästra alternativet Förutsättningsanalys och Idéskisser.

## Kiruna i framtiden

Kiruna har en i förhållande till rikssnittet en dramatisk befolkningspyramid. En djup midja markerar ett stort ungdoms och yngre medel ålders underskott. Det råder också en obalans mellan män och kvinnor. Denna profil pekar på en allvarlig problemställning inför framtiden: Till del kan den lösas med traditionell kommunal planering såsom små billiga lägenheter i centrala lägen, regionala och statliga utbildningssatsningar. Samtidigt måste man ta allvarligt på unga människors livsförväntningar och kulturella preferenser. Dessa frågor har ofta sorterats som mjuka och underordnas andra samhällsmål. Det har varit en integrerad del i arbetet att lyfta fram dessa aspekter och diskutera dem utifrån ett samtida forskningsperspektiv. Samtida teori i anslutning till Richard Floridas The Rise Of The Creative Class har lyfts fram och diskuterats. Dess påverkan på stadsstrukturen är av avgörande effekt för en framgångsrik utveck-

ling. Talar vi i termer attraktivitet måste detta ses i detta vida perspektiv.



## Ny järnvägssträckning

I arbetet har dragning av järnväg väster om Kirunavaara varit en förutsättning. En fiktiv linje har dragits parallellt med Luossavaaras dagbrott 100 m väster och förlängd åt söder. Öster om den linjen dvs. på malmkroppens hänväggssida har projektgruppen i princip inte kunnat placera väsentliga och ekonomisk svårflyttade samhällsfunktioner. Analyser och prognoser för framtida deformationszoner har framtagits i samarbete med LKAB:s expertis. De har varit definitivt styrande för analyser och föreslagna lösningar. Dessa deformationsprognoser redovisas separat.

Grundläggande förutsättningar för att skapa en attraktiv stad i Nordväst har varit: minimera barriäreffekt av järnväg och E10. Frigör Luossajärvis norra strand. Ge möjlighet till exploatering av Luossavaara västliga sluttning. Ett antal förslag har studerats och utvärderats.

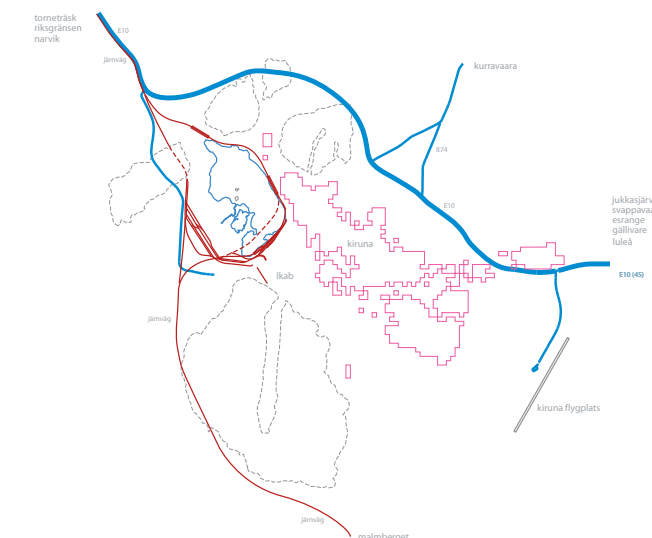
Det s.k. Alternativ A har tillsammans med en dragning av E10 genom samhället bedömts som gynnsammats. Exakta läget på järnvägsdragning liksom E10 läge är ej definitiva Ett preciserande kräver djupare studier vad avser såväl spårdragning, bebyggelse utbredning/stadsorganisation som rennärning. Dessa studerade lägen speglar olika aspekter på alternativ A.

Ett alternativ med befintligt järnvägs läge längs Luossajärvis norra strand har bedömts ge alltför stora barriäreffekter för att ge möjlighet till en attraktiv stadsutveckling.

E10 har efter analys av nuvarande trafikmängd och efter framtida uppskattning bedömts som rimligt att dra genom samhället.

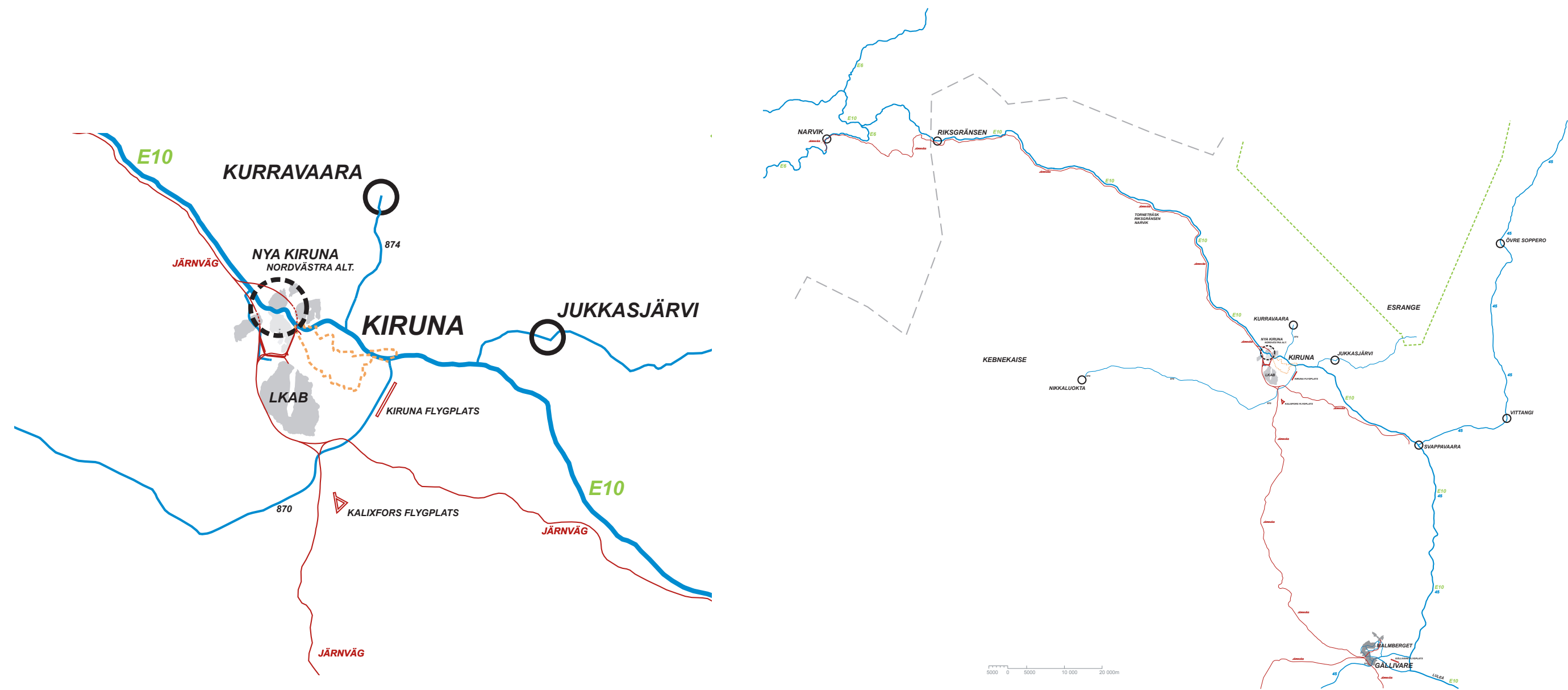
Alternativ A ger logistiskt LKAB en möjlighet till rundkörning utan att ta i anspråk Luossajärvis norra strandlinje. Det ger möjlighet till centralt beläget resecentrum. Frågan om resecentrum behandlas utförligare under rubriken Resecentrum.

Ytterligare ett alternativ har presenterats i diskussionen kring Terminal Kiruna och LKAB:s framtida godshantering. Den innebär en rundslinga sydväst om Luossajärvi. Förslaget är inlämnat i utredningen om LKAB:s framtida godshantering och dess möjligheter utreds för tillfället. Alternativet särskiljer persontrafik genom det centrala lossning/lastningsområdet. För staden får det betydelse för resecentrumets placering. Den frågan har behandlats i en separat studie av wilhelmson arkitekter i relation till ett framtida helautomatiserat kollektivtrafiksystem.



alternativ med befintlig järnväg vid Luossajärvis norra strand





## Övrig infrastruktur

En stor del av infrastruktur som försörjer Kiruna tätorts centrala delar berörs tidigt. Huvudledning ligger i Nordkalottvägen respektive Strandstigen. Redan i dagsläget är det märkbara förändringar på bl.a. avloppssystem men även fiberoptik för bredband och telefoni är särskilt utsatta. Fjärrvärmesystemet för motsvarande område ligger däremot i ett senare tidsperspektiv. Särskilt akut är påverkan på dagvatten systemet och dess effekter på de miljöförorenade sjöarna Yli Lombolo och Ala Lombolo. Påverkan på infrastrukturen är sannolikt avgörande för avvecklingen och relokaliseringen av Kiruna centrum snarare än den påverkan som sker på byggnaderna i sig. Interimslösningar som pumpning till system i Adolf Hedins väg har diskuterats. Ytterligare detaljerade mätningar och studier måste göras innan en lösning kan skisseras. I nuläget kan dock konstateras att detta san-

nolikt är en av de väsentligaste frågorna att hantera för en framgångsrik relokaliserings process. Dessa frågor redogörs mer ingående under rubriken centrum.

## Regionala sammanhang

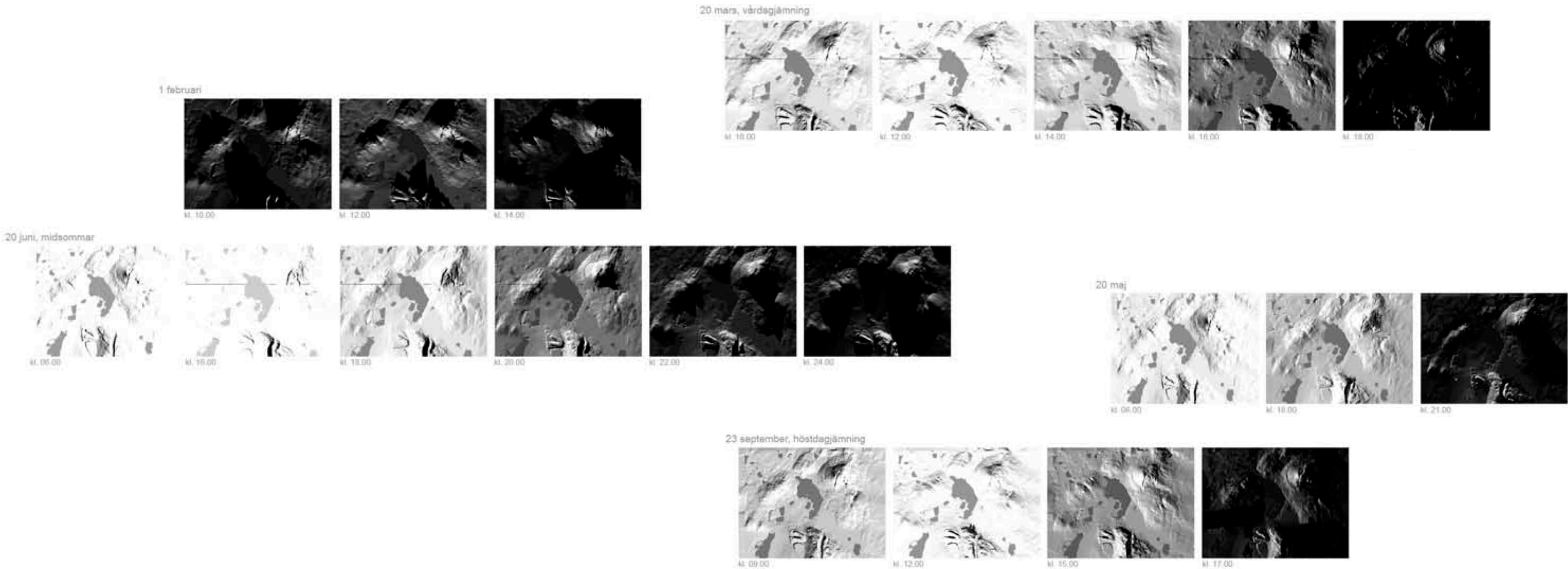
Närregionen Kiruna är kondenserad med bebyggelse grupperad vid i stort endast tre tätorter: Kiruna, Jukkasjärvi och Kurravaara. Tuolluvaara är att betrakta som en närsattelit till Kiruna tätort. Spridd bebyggelse finns kring Nikkaluokta. Triangeln Kiruna-Kurravaara-Jukkasjärvi bedöms som utvecklingsbar för en närregional bebyggelseutveckling. En framtida bro över Torneälven vid Kurravaara skulle befrämja denna utveckling med möjlighet till fördjupad exploatering längs Torneälvens nordöstsida. En sådan utveckling, om den bereddes möjlighet, skulle

sannolikt avlasta en del av bebyggelse trycket på Kiruna tätort och vara av betydelse för diskussionen om det framtida Kirunas storlek och utbredning.

Servicevässigt är Kiruna knutet till Gällivare/Malmberget, Luleå/Umeå inte minst för sjukvård och utbildning. Luleå är också närmsta större stad med bredare kommersiellt utbud. Så kommer också inom närmsta tiden att vara fallet. Förhållandet till de större städerna i Norge respektive Finland kan dock ha en större framtida potential. Vi gör den bedömningen att axeln Oulo-Kiruna-Tromsö bör tas i beaktande vid diskussionen om en framtida organisation av Kiruna. Det har dock legat utanför detta arbete att djupare analysera detta scenarium.

Även det turistregionala sammanhanget är av stor be-

tydelse för Kirunas framtida organisering med de stora möjligheter till aktivt friluftsliv som regionen besitter. Kirunafjällen med Kebnekaise och Abisko, närheten till Sarek och Lofoten utgör en enorm turistisk och ekonomisk potential för Kirunas framtid. Det är vår uppfattning att den unika möjlighet till investeringar som Kiruna tvingas till under de framtida 30 åren samordnas och organiseras för att ge största gemensamma effekt. Här är det i synnerhet viktigt att inte binda sig vid kostsamma infrastrukturella investeringar som binder upp framtida möjligheter. Detta diskuteras vidare under kollektivtrafik nedan.



Miljö

Kiruna som samhälle besitter unika miljövärden. Närheten till vidsträckta naturområden är minst sagt världsunik. Klimatet är dock strängt vilket förutsätter noggranna hänsynstaganden vid val och gestaltning av stadsstrukturen. Kiruna befinner sig idag till sin ursprungliga del Bolagsområdet strax över Luossajärvis nivå på ca 500 m ö.h. Kirunas s.k. stadsplan med centrum placerades på en lätt höjd sydvästsluttning. Expansionen efter kriget har skett öster ut med nästan en tredjedel av Kiruna tätorts befolkning. Dessa delar placerades i relativ låglänt terräng.

Nordvästligt alternativ har gynnsamma solvärden. Omfattande solstudier har gjort för att kartlägga möjliga och attraktiva bebyggelseområden. I sin helhet visar dessa studier att ett nordvästligt alternativ ur denna aspekt är att föredra framför ett östligt.

Luossavaaras väst och nordvästsluttning liksom Báphagobbas syd, väst och östsluttningar är gynnsamma. Detsamma gäller Peuravaara där föreslagen placering av nuvarande bolagsområdet och Kiruna kyrka är beläget. Något mer förvånande är att de lätta dalgångarna däremellan visar bra värden. Detta ger stora möjligheter till en framtida tät och sammanhållen stad. Viss myrmark måste grävas ur och fyllas men är av begränsad omfattning.

Solstudierna visar dock att norrsidan av Báphagobba är ur dessa aspekter ogynnsamma. De gynnsamma områdena omfattar bedömt ca 400 ha kvartersmark. Detta medför att med oförändrad folkmängd blir nya Kiruna en tätare stad. Nedan diskuteras framtida Kirunas yta under rubriken Självgenerering.

Nordväst har ur vindaspekter ett ogynnsamt läge då de förhärskande kalla vindarna av naturgivna skäl





är nordvästra. I synnerhet gäller det passagen mellan Báphagobba och Peuravaara samt Luossavaaras väst/nordvästsluttning. I Luossavaaras fall kompenseras det genom ett mycket gynnsamt solvärde. Man bör dock ha i beaktande att en sänkning av temperaturen vid 0 grader och 2 m/s vindstyrka motsvarar -2 grader och vid 7 m/s -11 grader. Motsvarande värden är vid -5 grader och -11 resp. -17 grader. Vad gäller utomhus vistelse upplevs vindhastigheter vintertid redan vid måttlig vind 4-5 m/s som besvärande. Det är av yttersta vikt att dessa faktorer beaktas för att få en attraktiv, fungerande och hållbar stadsutveckling.

I dalsänkor bör den s.k. bergvinden beaktas och lägen väljas som inte samlar stillastående kall luft. Detta gäller särskilt mulna vinterdagar och dalgångar där solen inte lyckas åstadkomma s.k. dalvind. Vår bedömning är att nordvästligt alternativ är hanterbart ur dessa aspekter men måste vara vägledande vid utplacering av stadsstrukturen. De föreslagna skisserna visar på den

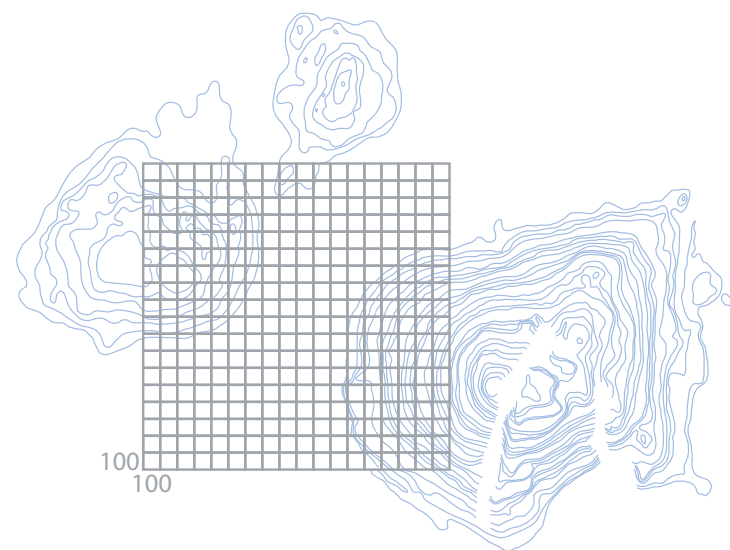
möjligheten. Samtidigt visar de alternativ på dragning av järnvägen norr om Báphagobba på vikten av att inte åstadkomma alltför stora norrvända arealer. Dessa delar måste bli utsatta för ett fördjupat studium.

Inte bara stadsstrukturens läge utan även dess utformning och gestaltning är väsentlig för åstadkommande av ett bra mikroklimat. Gynnsamt belysta områden måste gestaltas och bebyggas så att inte stor självskuggning uppstår dvs. bebyggelsen skuggar mer än omgivningen. Det kräver noggrann hantering av täthet och stadsstruktur och har varit vägledande för de framtagna gestaltningsskisserna. Det är här viktigt att påpeka att denna fråga är direkt förknippad med stadens täthet och utrymmesbehov. En låg och jämnhögt stad är av mikroklimat hänseende att föredra. Varierad bebyggelse med högre lamell eller punkthus skapar ogynnsam turbulens och kräver stor skicklighet vid gestaltandet. En fråga som även har ekonomisk bärighet.

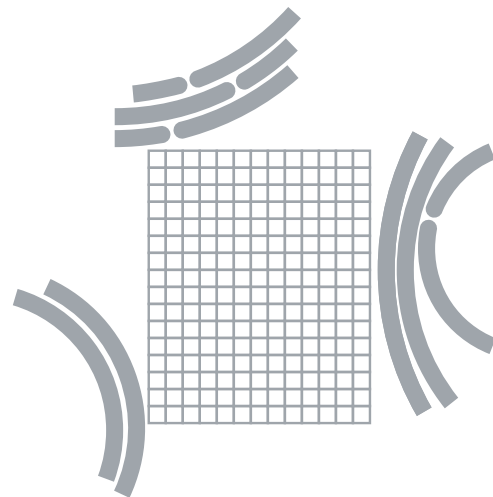
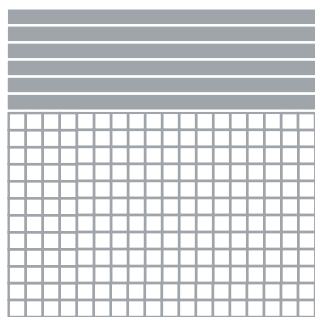
En organiskt terränganpassad stadsstruktur som bryter

istället för att forcera vind, och med möjlighet att generera bebyggelse som skyddar sig själv ger en god förutsättning för ett fungerande stadsliv.

Emissionerna från LKAB enligt SMHI:s rapport är enligt vår bedömning gynnsamma för ett nordvästligt alternativ.



324 ha



324 ha



Luossajärvi, kiruna



Superstudio, Super Surface 1972

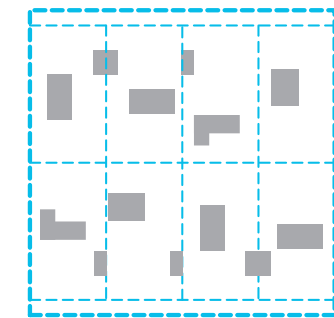
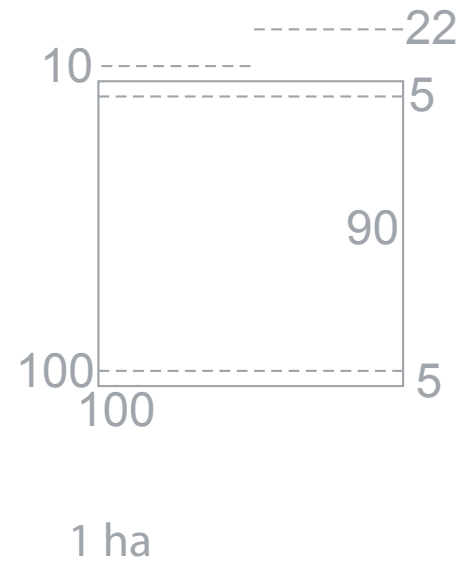
## Självgenerering

Självgenerering har varit en utgångspunkt för arbetet med det nordvästliga alternativet. Grovt kan självgenerering sägas innefatta två aspekter. Ett att staden skall växa av sig själv vilket betyder att stadsläge, stadsstruktur och planregler måste väljas och utformas så att invånarnas egna initiativ kan utvecklas. Två att en osentimental hållning till samhällsutvecklingen accepteras. Bägge aspekterna är i högsta grad politiska och hett debatterade men kan bägge rymmas inom den s.k. vänster höger skalan. Av tradition har vi i Sverige en helt annan syn på samhälls- och stadsplanering med fokus på starka statliga och kommunala initiativ och med strikt reglering. Förslag till ny PBL speglar fortfarande den typen av tänkande. Detta betyder dock inte att regionala och kommunala initiativ inte är nödvändiga.

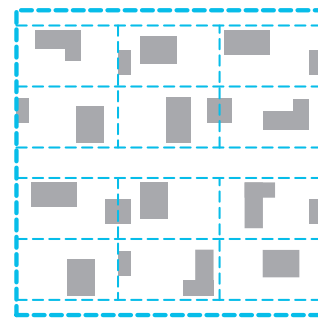
En svängning mot ett öppnare plantänkande har internationellt utvecklat sig sedan tidigt sjuttital. Drivet av bl.a. nya demokratiska processer och omsvängningen i ekonomin. Efter enandet av Tyskland har i Europa en fokusering på Shrinking Cities frammanat en ny diskussion. För LKAB:s och Kirunas del innebär det en stor utmaning. Traditionen har sedan gruvbrytningens start varit en stark paternalistisk och stadsstyrd planhantering, delvis som ett resultat av stort ensidigt beroende av gruvnäringen. Det är både sannolikt och önskvärd att denna trend bryts. Stadsstrukturen har utvecklats för att möjliggöra den utvecklingen. En följd av tänkandet i termen självgenerering är att det ger stor öppenhet inför framtiden. Det diskuteras närmare under rubriken Tidsaspekter. Livsstilsboende som begrepp har under 90-talet växt

fram som ett starkt argument för hantering av stadsutvecklingen. Planer måste tillåta stor variation i valet av boende. Den frågan har inte minst en stor ekonomisk aspekt.

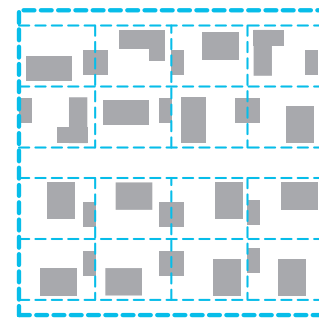




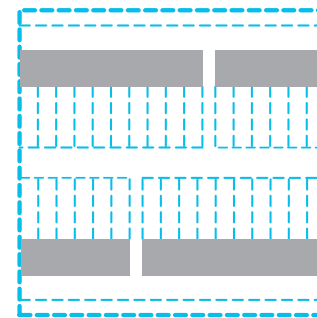
1125 m<sup>2</sup> tomter  
densitet 20  
(snitt 2,5 pers/hushåll)



670 m<sup>2</sup> tomter  
densitet 30  
(snitt 2,5 pers/hushåll)

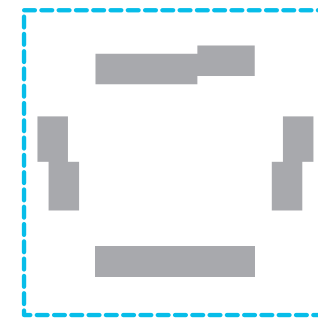


500 m<sup>2</sup> tomter  
densitet 40  
(snitt 2,5 pers/hushåll)



192 m<sup>2</sup> tomter  
densitet 70  
(snitt 2,5 pers/hushåll)

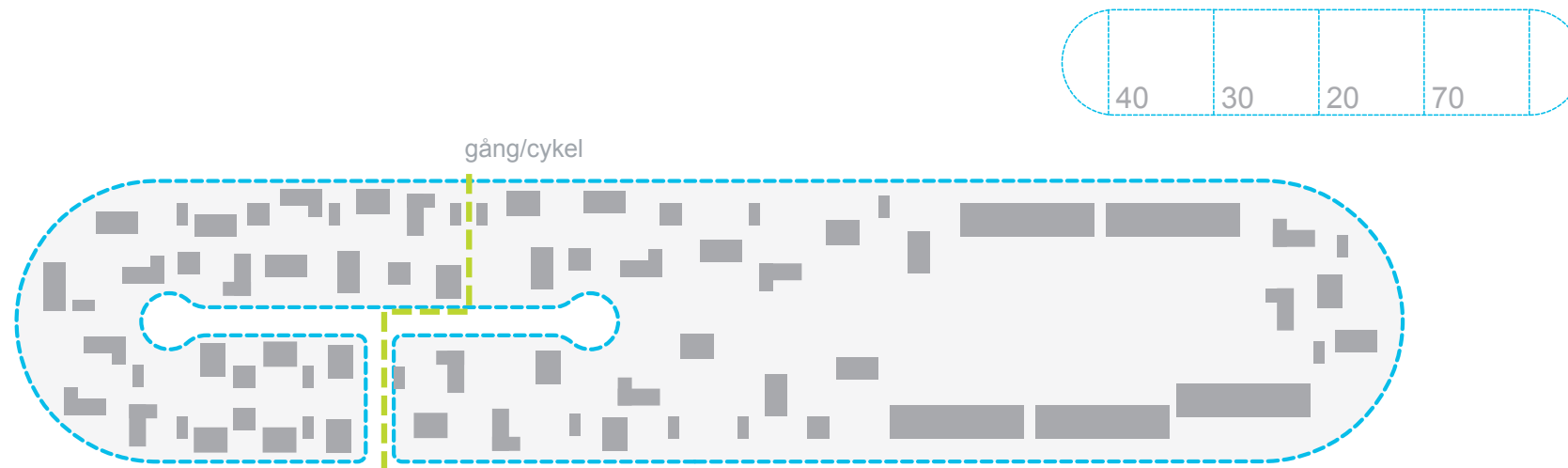
thuleområdet

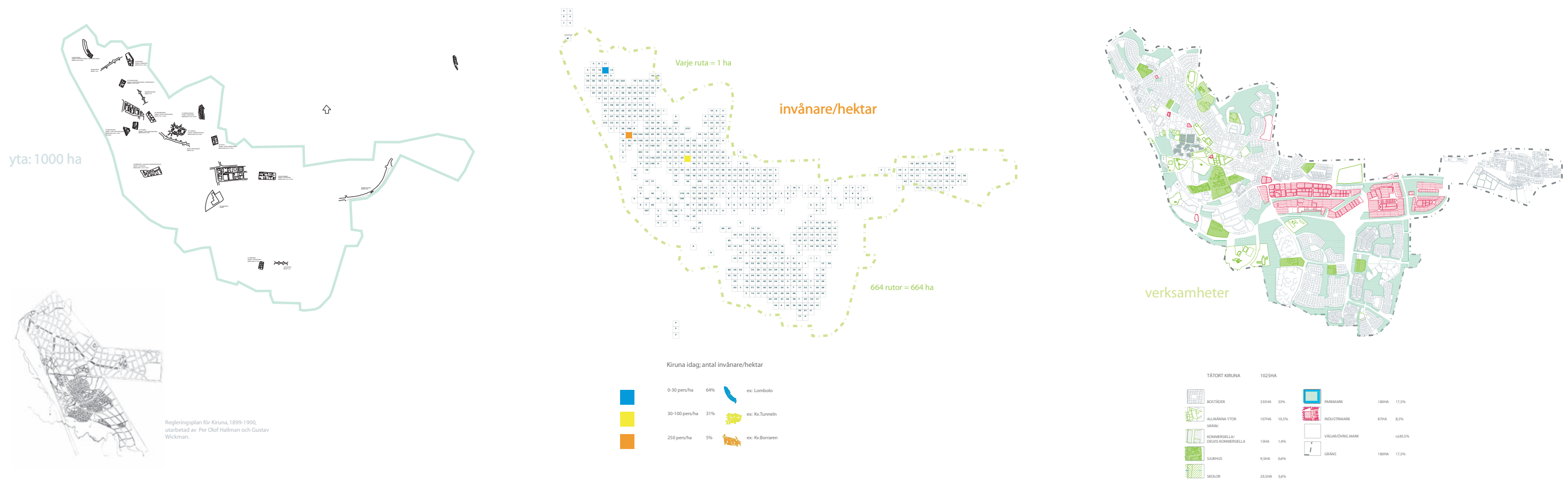


terrasshus Luossavaaras sluttning



40-60 fastigheter  
parkering under hus  
densitet 100-150  
(snitt 2,5 pers/hushåll)





Centrum/kommersiellt centrum

Kirunas kommersiella centrum är av yttersta vikt för en framtida utveckling. Kiruna har idag två centrumbildningar. Den ena centrerad kring Vänortstorget det andra i och kring kv. Krämaren i öster. Vänortstorget organiserar sig kring Folkets hus och Scandic Ferrum hotell med traditionella handelskvarter varav vissa är gågator. Kv. Krämaren är ett renodlat shoppingcenter s.k. mall. Omsättningen är för närvarande jämbördig med någon övervikt åt kv. Krämaren. Detta är en relativt typisk kommersiell situation. Den totala omsättningen i Kiruna är ca 820 Mkr (fördelade dagligvaror ca 435 Mkr resp. sällanköpsvaror ca 385 Mkr) vilket får anses vara relativt svagt i förhållande till möjligheterna att utveckla ett starkt och bärkraftigt centrum. Här ligger något av knäckfrågan i hanteringen av den framtida utvecklingen. Etappmässigt så drabbas centrum först ca 15 år efter

att ny järnväg etablerats. En noggrannare specificering av tidsintervallet bör göras med närmare studier av hur avloppssystem i Nordkalottvägen och Strandstigen utsätts. Vissa delar av centrum drabbas tidigare andra såsom troligen Scandic Ferrum hotell och Folkets hus något senare. Centrum innehåller dessutom en stor mängd boende då den har den största tätheten räknat i innevånare per hektar. En diskussion och analys av konsekvenserna av ett eventuellt tidigareläggande av Kiruna centrum har förts men de ekonomiska konsekvenserna har bedömts för stora. Frågan bör enligt oss ges ett djupare detaljstudium. Särskilt viktig är centrum etableringens tidsmässiga aspekt i förhållande till resecentrumets placering.

Kommersiell utveckling är svår att bedöma. Sett i ett historiskt perspektiv har enorma kommersiella förändrin-

gar skett under de senaste 20 åren. Här kan nämnas varuhusens avveckling och franchise butikernas utveckling. Stor koncentration av varukedjor och framväxandet av s.k. shopping malls. Ett ökat inträde på den svenska marknaden av utländska aktörer liksom en snabbt ökande näthandel. Tendenserna idag går mot en ökad polarisering som också är märkbar i Kiruna tätort, med stormarknadsområden respektive mindre specialbutiker i centrum. Ett antal länder har med olika typer av regleringar försökt styra denna kommersiella utveckling. Med varierande framgång. Kommer en relokalisering av centrum ske först 2025 är det svårt att i nuläget bedöma dess potential. Beslutas om en tidigareläggning av det kommersiella centrumet med ca 10 år är det rimligt att i ett relativt snart skede koppla in speciell expertis på centrumutveckling.

Städer har alltid vuxit fram i ett direkt samspel med kommersiella krafter och det är viktigt att i detta sammanhang ha en osentimental hållning. Kirunas ursprungliga lokalisering som följd av gruvbrytningen ger dock fortfarande effekter för dess kommersiella utbud. En utvecklad besöksnäring behövs för att utveckla stadens kommersiella potential. Detta bör särskilt studeras i ett regionalt perspektiv. Dessa aspekter diskuteras utförligare under rubriken självgenerering.





wilhelmson arkitekter skiss stadsplan



PO Hallmans stadsplan

## Centrum/socialt centrum

Andra aspekter än de rent kommersiella är väsentliga att beakta vid diskussionen om centrum och dess lokalisering. Skolor, universitetsfilial, sjukhus, Folkets hus, badhus etc. likväl som Sametinget är möjliga att samlokalisera i framtiden. En svårighet är att de olika anläggningarna drabbas med stort tidsintervall. Dessa institutioner utvecklas dessutom kraftigt över tiden. Badhusets utveckling de sista 20 åren från rena simbassänger över äventyrsbad till upplevelse bad är belysande. Detsamma kommer med sannolikhet att ske med sjukhus. Inte bara de diskussioner som sker med ny indelning av Sverige utan även en ökad diversifiering och internationalisering av sjukvården kommer med stor sannolikhet att rita om den Svenska vårdkartan.

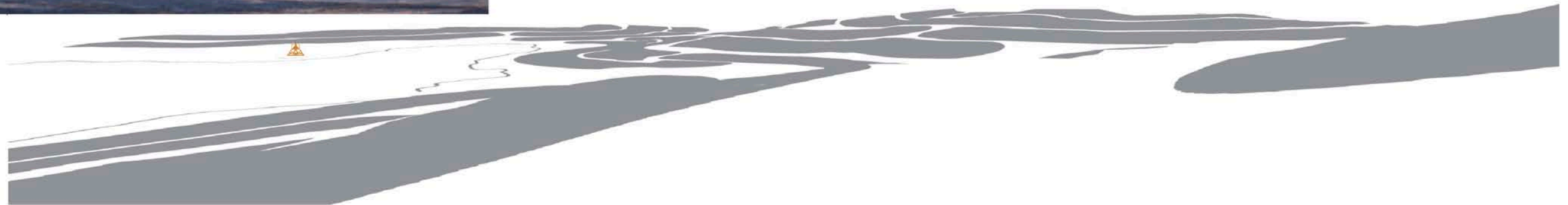
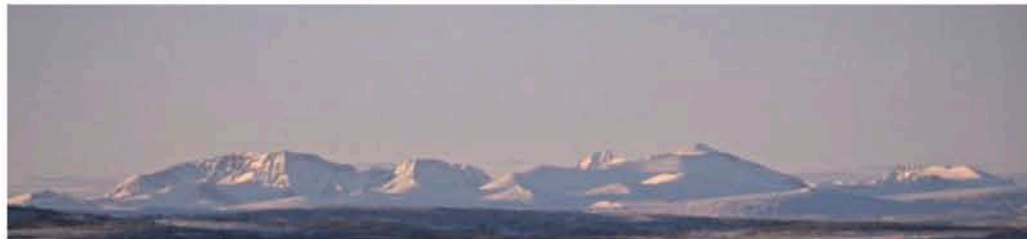
Det är viktigt att strategiskt samlokalisera de gemensamma samhällseliga institutionerna samtidigt som det är

väsentligt att vara öppen för de institutionella förändringar som kontinuerligt pågår i samhället.

Centrumlös stad? Frågan är måhända provocerande men har i Kiruna en särskild relevans. Kirunas stadsplan utformad av P.O. Hallman var ett tidigt exempel på en centrumlös stadsidé. I planen finns ingen hierarkisk uppbyggd stadsstruktur med väldefinierat centrum Det är en tanke som internationellt fått förnyad kraft under de senaste åren. En generiskt uppbyggd stadsstruktur självgenererande och organiskt organiserad. De planskisser som framtagits för nordvästligt samhällsalternativ bygger på en sådan möjlighet för Kiruna. Sett ur relokaliseringens tidsperspektiv kanske det är den mest användbara strategin. Mycket under studiens gång pekar i den riktningen.



PO Hallmans Kiruna



## Bolagsområdet

LKAB:s eget bostadsbestånd liksom dess kulturhistoriskt viktiga bebyggelse kommer att påverkas tidigt. Kv. Ullspiran är ett av dessa områden men saknar kulturhistoriskt värde. Det är däremot viktigt att stor hänsyn tas till Kirunas äldsta bebyggelse och att frågan om flytt och bevarande alternativt rivning analyseras ingående. Här är inte vare sig LKAB eller Kiruna kommun ensamma aktörer då många byggnader är listade som Riksinträsse. Boverkets regler för nybyggnad och klassningen av flyttade hus som nybyggda ställer specifika krav. Projektgruppen har informerat sig om det pågående utredningsarbetet inom LKAB och studerat erfarenheterna från Malmberget.

Eftersom påverkan på dessa områden sker så pass tidigt i processen, somliga hus berörs redan nu, är det väsentligt att ta fram ett handlingsalternativ som rimmar väl med framtida utveckling.

Ett översiktligt studium av mängden byggnader angelägna att flyttas har gjorts i relation till Kommunens bevarandeplan från 1984.

Det har ansetts viktigt att flytta bebyggelsen som miljöer och inte som enskilda hus. Detta ställer särskilda krav på lokalisering då dessa miljöer i sig har en relativt låg täthet befolkningsmässigt. Föreslagen lokalisering är på udden nedanför Peuravaara med en strategisk placering av Kiruna kyrka på näset. Kyrkan får en viktig landskapsmässig och stadsbildsmässig position med Kebnekaisemassivet i bakgrunden och Luossajärvi i förgrunden. Placeringen speglar också den tidiga relationen gruva samhälle. Symboliskt blir flytten väsentlig för Kirunas dragning mot väster. Frågan om Kiruna kyrkas tidsmässiga flytt är i detta sammanhang akut. Det finns en risk att det nya Bolagsområdet upplevs som alltför perifert. Denna fråga diskuteras utförligare under rubriken etapputbyggnad respektive Flytt av byggnader.

## Kiruna kyrka

Kiruna kyrka är på många sätt bilden av Kiruna. Åsikten om att den skall flyttas och relokaliseras är allmän. Val av plats och tidpunkt för flytten är av stor politisk vikt. Samtidigt är inte längre Kiruna kyrka av samma betydelse för samhället vad den en gång var. Även från start var tankarna om ett sekulärt samlingsrum starka. Föreslagen placering av kyrkan förstärker dess ceremoniella roll i staden Kiruna. Inledande samtal med kyrkosamfundet bekräftar att detta skulle vara möjligt. Ett prominent läge för de stora ceremonierna, privata som mer offentliga – bröllop, julottefirande, dop och konserter. Det föreslagna läget vid Luossajärvis strand med Kebnekaise i fonden blir en stark och fungerande romantisk bild. Den hjälper till att definiera det historiska arvet och balanserar eventuell osäkerhet inför Kirunas omvandling. Kompletterad med en ny kyrka mitt i ett vardagligt sammanhang typ Thomasteologin ger möjlighet till en kyrklig framtidsinriktning.

## Resecentrum

Frågan om resecentrum och dess lokalisering i förhållande till befintlig bebyggelse och framtida centrum har varit central i diskussionen. Det är av största vikt att resecentrum funktion definieras i Kirunas sammanhang. En utredning från Banverket är under arbete om relationen Kiruna flygplats/resecentrum.

Resecentrums tankarna har de senaste åren varit vägledande för organisationen av kommuners kollektivtrafik och har i synnerhet varit framgångsrikt i sammanhang där man kunnat utveckla regionala arbetsområden. Mälardalen är ett tydligt exempel liksom planerna att förbinda Norrlandskustens städer. Analysen av Kiruna visar att denna situation bör värderas något annorlunda.

Vi har det senaste årtiondet sett en enorm utveckling av flygtrafiken i form av avreglering och lågpris med tillhörande konkurrens. Det är sannolikt att en framtida utveckling kommer att bli lika genomgripande.





Kiruna kyrka



Thuleområdet

foto: thomas utsi

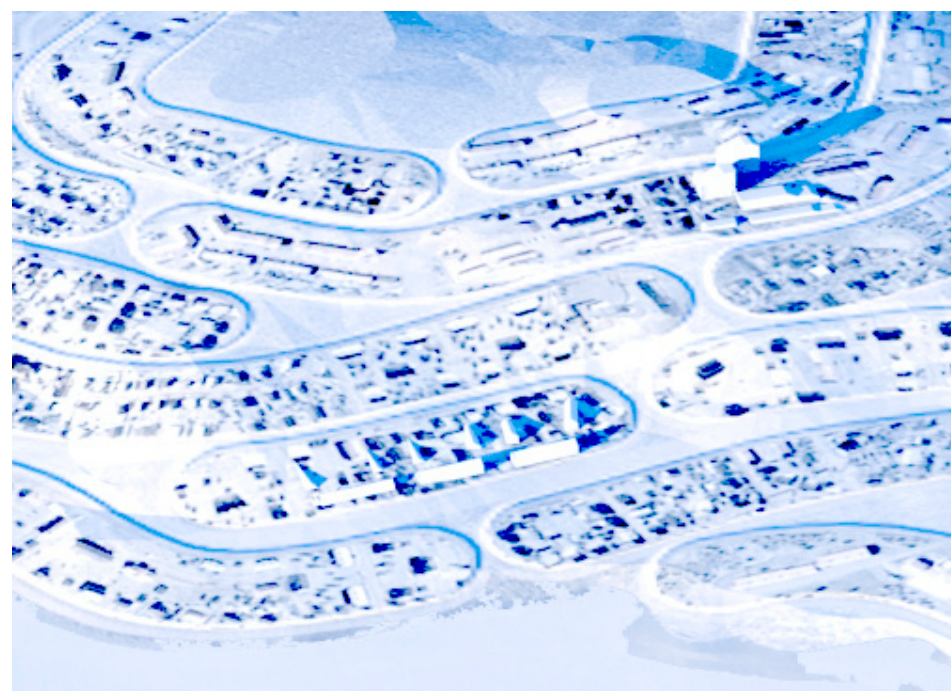


Hauer-King House, Future Systems London 1992

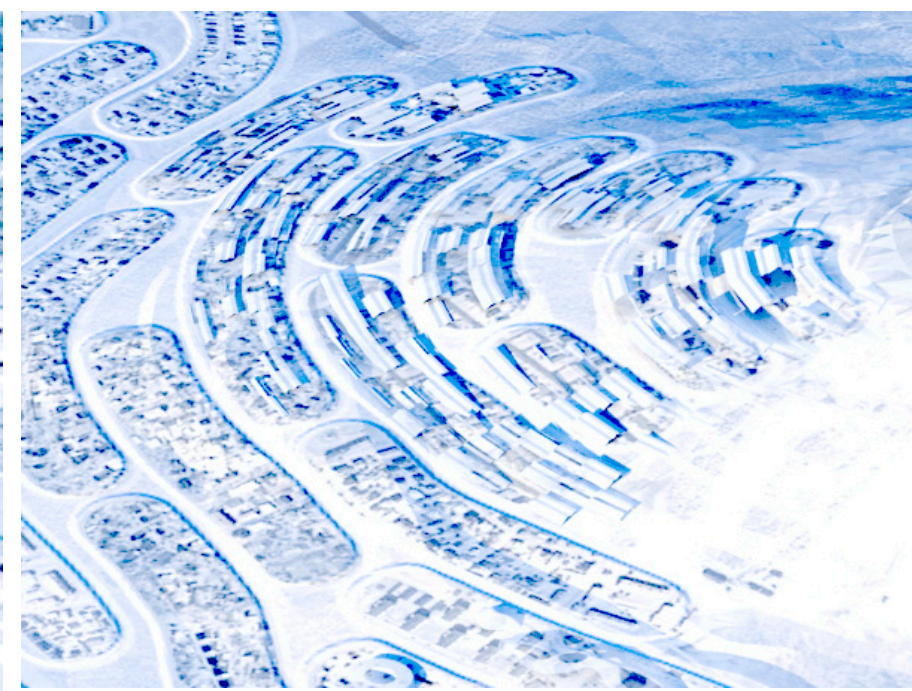
wilhelmson



Kiruna kyrka och bolagsområdet flyttade



Thuleområdet och Erskinden flyttade



Ullspiran ersätts med Terrasshus på Luossavaaras väst-sluttning

illustration: peter thuvander, wilhelmson arkitekter ab

Förslagen järnvägsdragning ger tillsammans med ett utvecklat lokal kollektivtrafiksystem goda möjligheter till en väl fungerande lokalisering av ett framtida resecentrum. Föreslagen placering och utformning i djupt liggande berggrum typ Arlanda Express i Stockholm kopplar det direkt till ett framtida klimatiserad centrumbildning.

## Flytt av byggnader

Flytt av enskilda byggnader har alltid varit möjligt genom nedmontering och återuppbyggnad. Skansen i Stockholm är ett storslaget exempel på detta. Ny teknik möjliggör numera flytt av hela byggnader även upp till Stadshusets storlek.

Frågan om flyttning av historiskt värdefulla byggnader har diskuterats. Denna fråga ligger dock något utanför

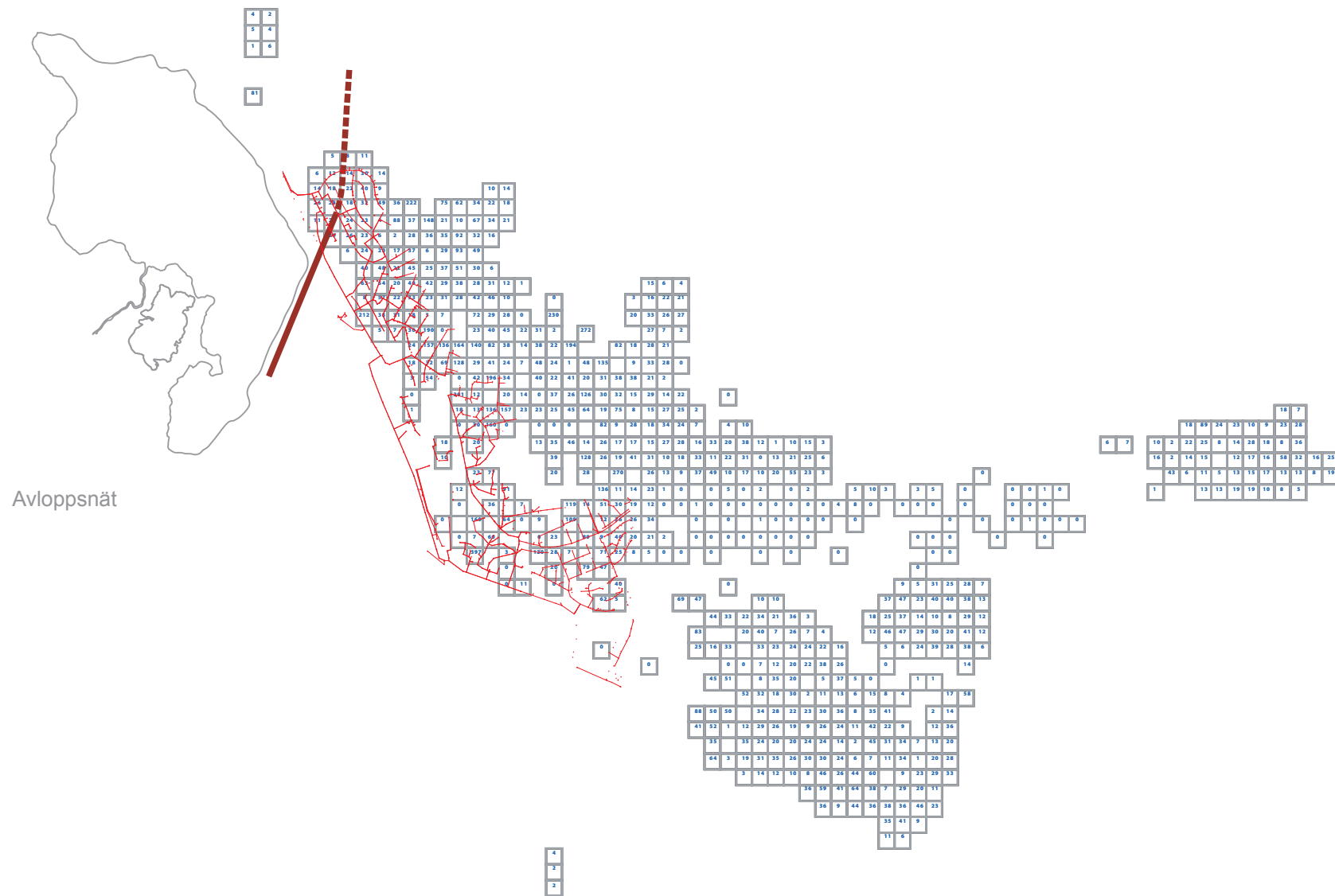
projektgruppens ansvarsområde utan är en fråga för samhället som helhet att ta ställning till. Frågan om vilka av LKAB:s byggnader som bör bevaras och flyttas respektive rivas är däremot av annan karaktär. Frågan diskuteras mer under rubriken Bolagsområdet.

Att flytta Kiruna kyrka råder det dock troligen en stor konsensus kring och flytten av kyrkan är och blir en stor symbolfråga. Det är av yttersta vikt att den frågan behandlas noga. I projektgruppens planskiss är Kiruna kyrka föreslagen att flyttas innan den defakto berörs till ett läge nedanför Peuravaara. Det blir sannolikt en stor discussionsfråga. Kyrkans roll i Kiruna samhälle berörs kort under rubriken Kiruna kyrka.

Flytt av vanliga enskilda bostadshus har av LKAB internt studerats i Malmberget/Gällivare. Det finns starka indikationer att en flytt är ekonomiskt gynnsamt i jämförelse

med inlösen/rivning. Frågan är särskilt väsentlig i nuläget då nyproduktionspriset på en villa överstiger marknadspriset. Föreslagen skiss till stadsstruktur har tagit som en väsentlig utgångspunkt att både enskilda som större aktörer skall ha största möjlighet till fritt handlingsutrymme. Stadsstrukturen tillgodoser en vitt spektrum av tomtalternativ. Kvarterstruktur är vald ur denna aspekt och gör det möjligt att över ett tidsperspektiv hantera denna fråga. Från befintliga villa strukturer likväl som flytt av värdefulla miljöer som Thuleområdet.

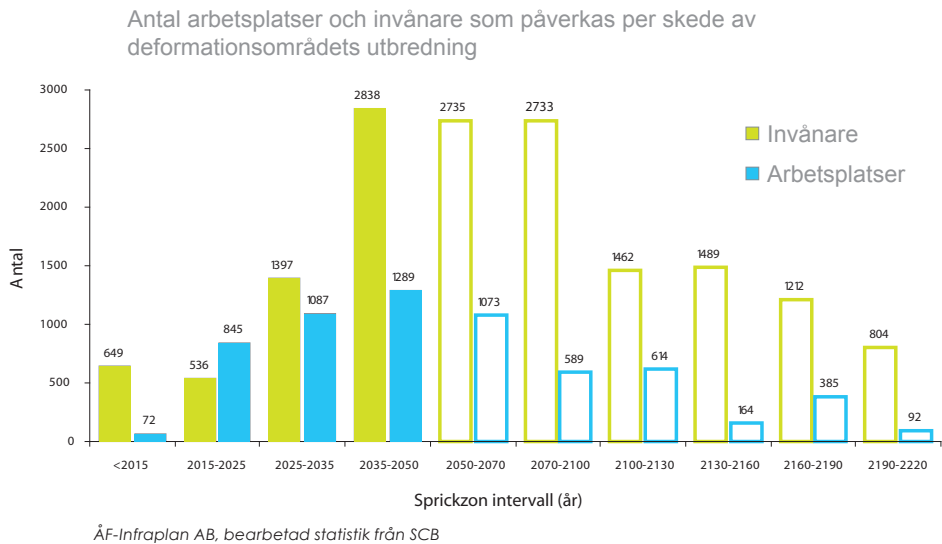




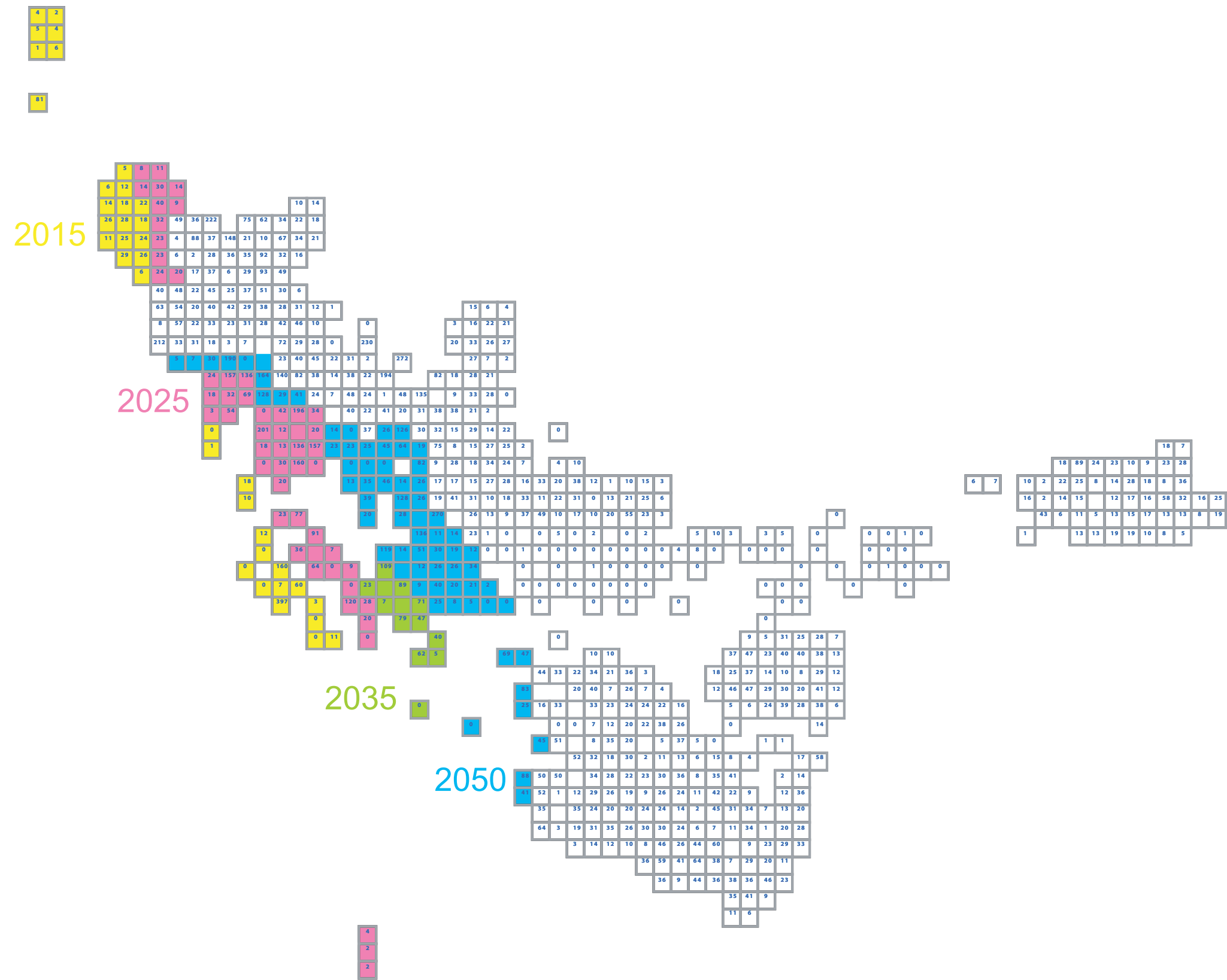
## Etapputbyggnad

Hur staden utvecklas över tiden är dels beroende av hur byggnader måste evakueras och inlösas. Samtidigt speglar det mönstret inte direkt hur staden kommer att växa. Flyttmönster inom och utom om själva tätorten kommer sannolikt att skapa ett mer komplext mönster. Det är dessutom fördelaktigt om evakuering och inlösen sker på ett i största möjliga otvunget sätt dvs. att man strävar efter att åstadkomma naturliga flytt kedjor. I stort kommer däremot staden att röra sig åt planerat håll. Att den nya staden får utveckla sig på ett självgenererande sätt är av största vikt och har utvecklats under rubriken Självgenerering. Detta betyder att täthet och utveckling har ett drag av oförutsägbarhet. Attraktiva områden kommer sannolikt att bebyggas snabbast men attraktivitet är inte definierad i en form. Som ett genomgripande tema i arbetet med planskissen har varit att åstadkomma en öppen struktur. Nordvästra samhällsalternativet är placerat i topografiskt mycket varierat landskap som rätt hanterat erbjuder stora möjligheter. Historiskt har det visat sig att Ohierarkiskt uppbyggda

rutnätsstrukturer varit de mest framgångsrika för att skapa självgenererande utvecklingar. Land Ordinance Act är urtypen för ett sådant operativt stadsplanetänkande, aktuell även efter 250 år. Arbetet med visionen över Kirunas framtid har inriktat sig på att skapa ett sådant system men i organisk form. Att utifrån de naturliga förutsättningarna skapa en tydlig gemensam ram för ett fritt agerande. Systemet har satts i relation till befintlig stadsstruktur i Kiruna för att på kort sikt lösa smidiga övergångar. Detta betyder att staden kan utbreda sig snabbare eller långsammare efter de olika aktörernas preferenser. Samtidig skulle om så önskades staden växa fläckvis. Olika simuleringar kan göras för att visa hur det skulle kunna utveckla sig. Frågan om etapputbyggnad blir då inte lika mekanisk som i mer konventionella stadsplandiskussioner. Kiruna har här en unik möjlighet att skapa en avancerad och framtidsinriktad plan. Helt i linje med traditionen från Hjalmar Lundboms tid.

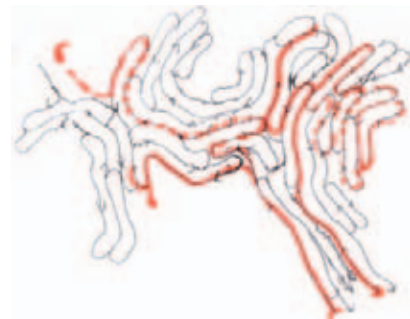
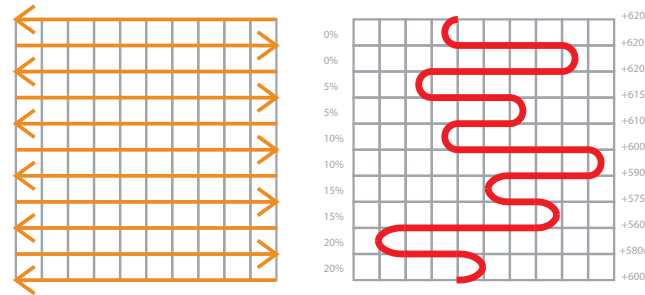
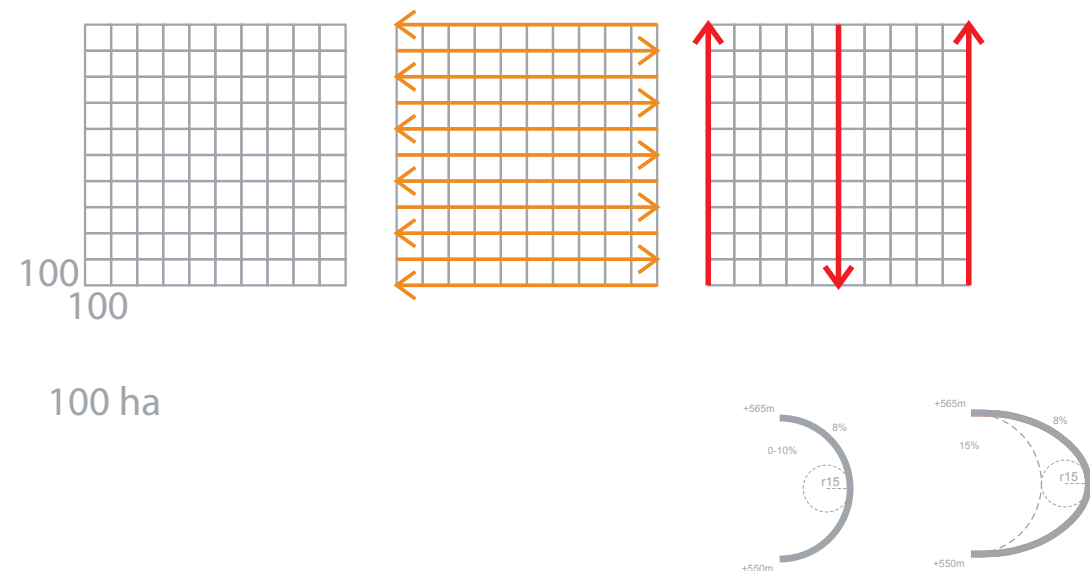




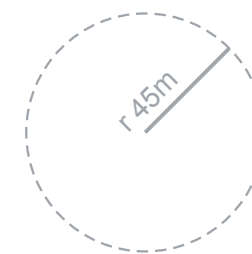
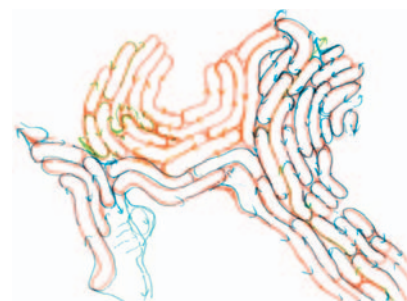








skisser trafikföring



monorail



rondell



lastbil



bil

## Trafiksystem och kollektivtrafik

Planskissernas trafiksystem bygger på idén om ett enkelriktat trafikflöde. Radier anpassade till terräng och framtida kollektivtrafiksystem. Gång och cykel stråk korsar kvarter oberoende av kvartersstorlek. Skotertrafik som idag inte är tillåten att framföras i stadstrafik kan enkelt i framtiden integreras i detta system.

E10 med sitt nuvarande flöde av ca 1000 fordon/dygn integreras och dras i förslaget genom stadskärnan. Beräknat flöde 2050 ca 3000 fordon/dygn.

Det är extremt svårt att sia om framtida trafiksystem. Då dagens Kiruna fick sin stadsplan hade Daimler/Benz precis introducerat bilen driven med förbränningsmotor. Cykeln var en ny uppfinning. Planskisserna representerar ett försök att ha en öppen hållning inför framtiden: ett kontinuerligt flöde med stora och mjuka radier.

En skiss till framtida helautomatiserat kollektivtrafik sys-

tem har studerats separat. Det systemet baserar sig på s.k. monorail princip.



cykeln ca 1890



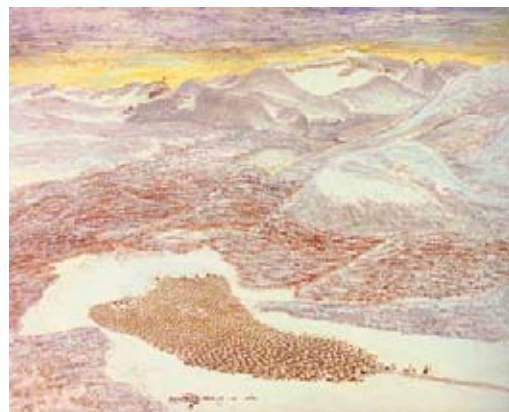
Daimler-Benz 1889



svävre 2010



skoter



## Rennäring

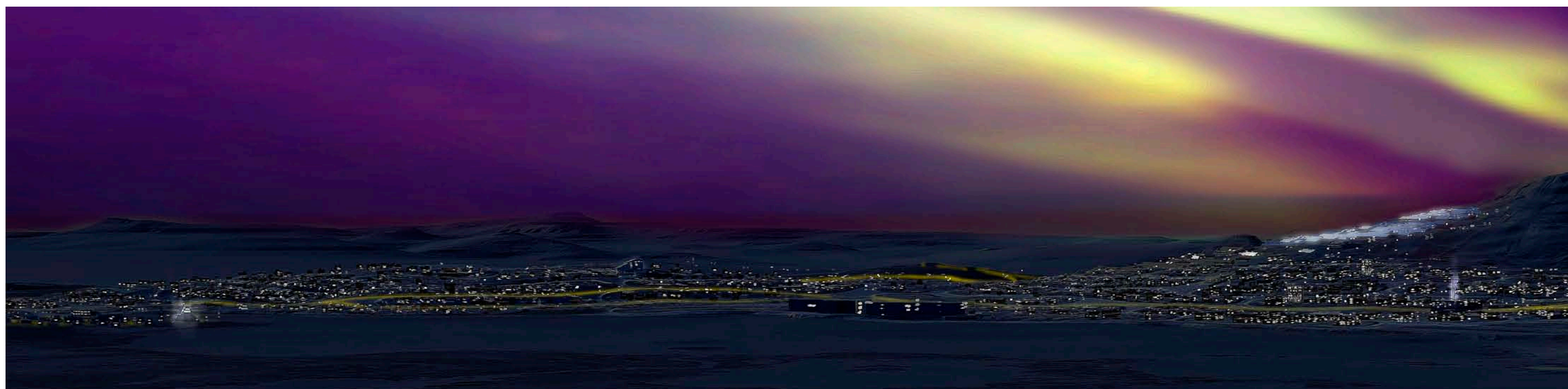
Renflyttningsleden förbi Kiruna tätort är idag betraktad som Riksintresse. Nordvästligt alternativ påverkar lokalt den flyttningsleden. En bebyggelsegruppering i området kommer dock att ske relativt långt fram i tiden och flyttningen av leden bör kunna ske successivt.

Järnvägens exakta dragning liksom placeringen av E10 är viktig att vidare studera utifrån detta sammanhang. Föreslagen utvidgning av Luossavaaras alpina anläggning mot norr bör också värderas ur detta perspektiv. Frågan diskuteras utförligare i ÅF Infraplans rapport, Nya Kiruna - Nordvästra alternativet Förutsättningsanalys och





Hauer-King House, Future Systems 1992



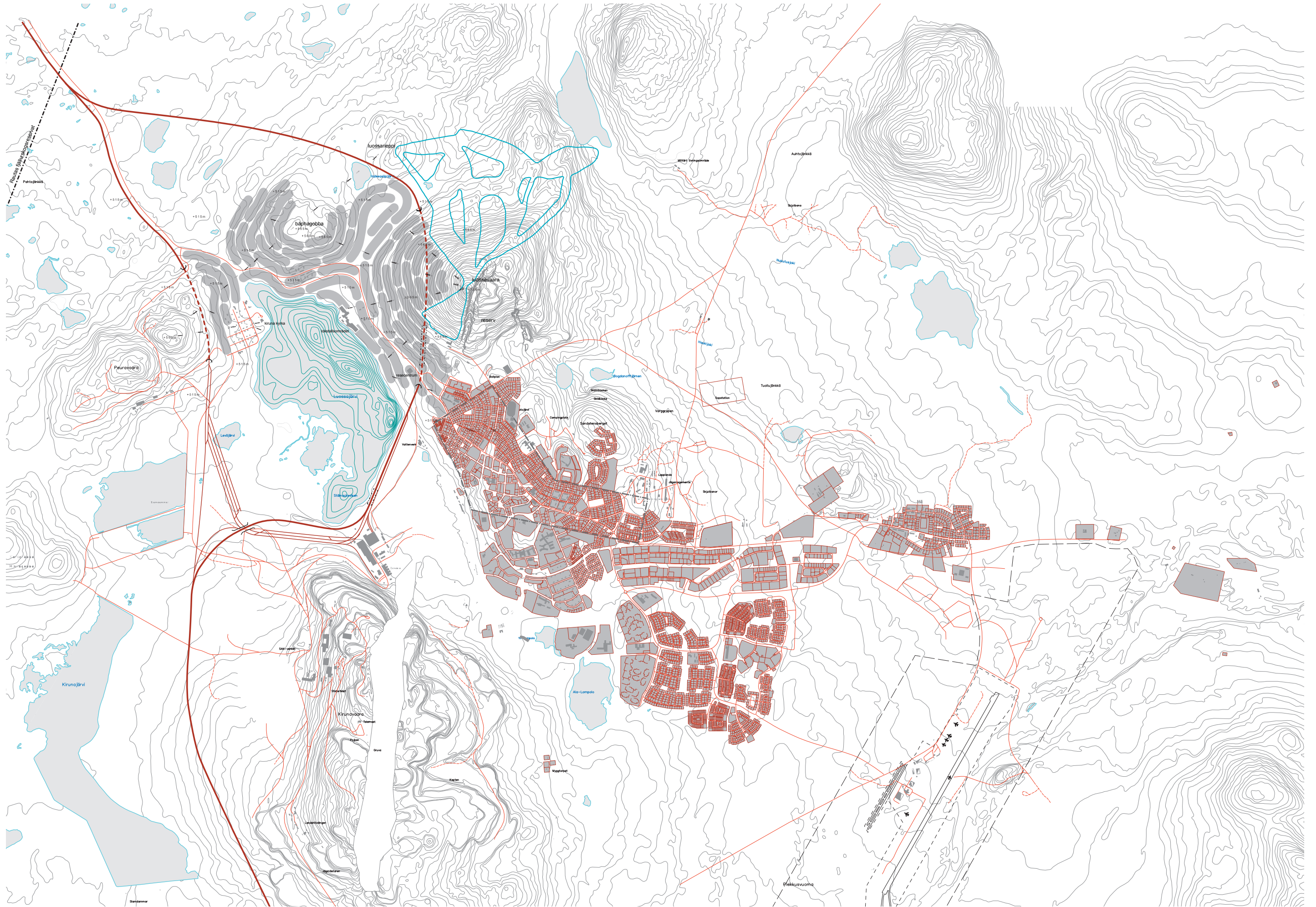
nattvy från LKAB

illustration: peter thuvander, wilhelmson arkitekter ab



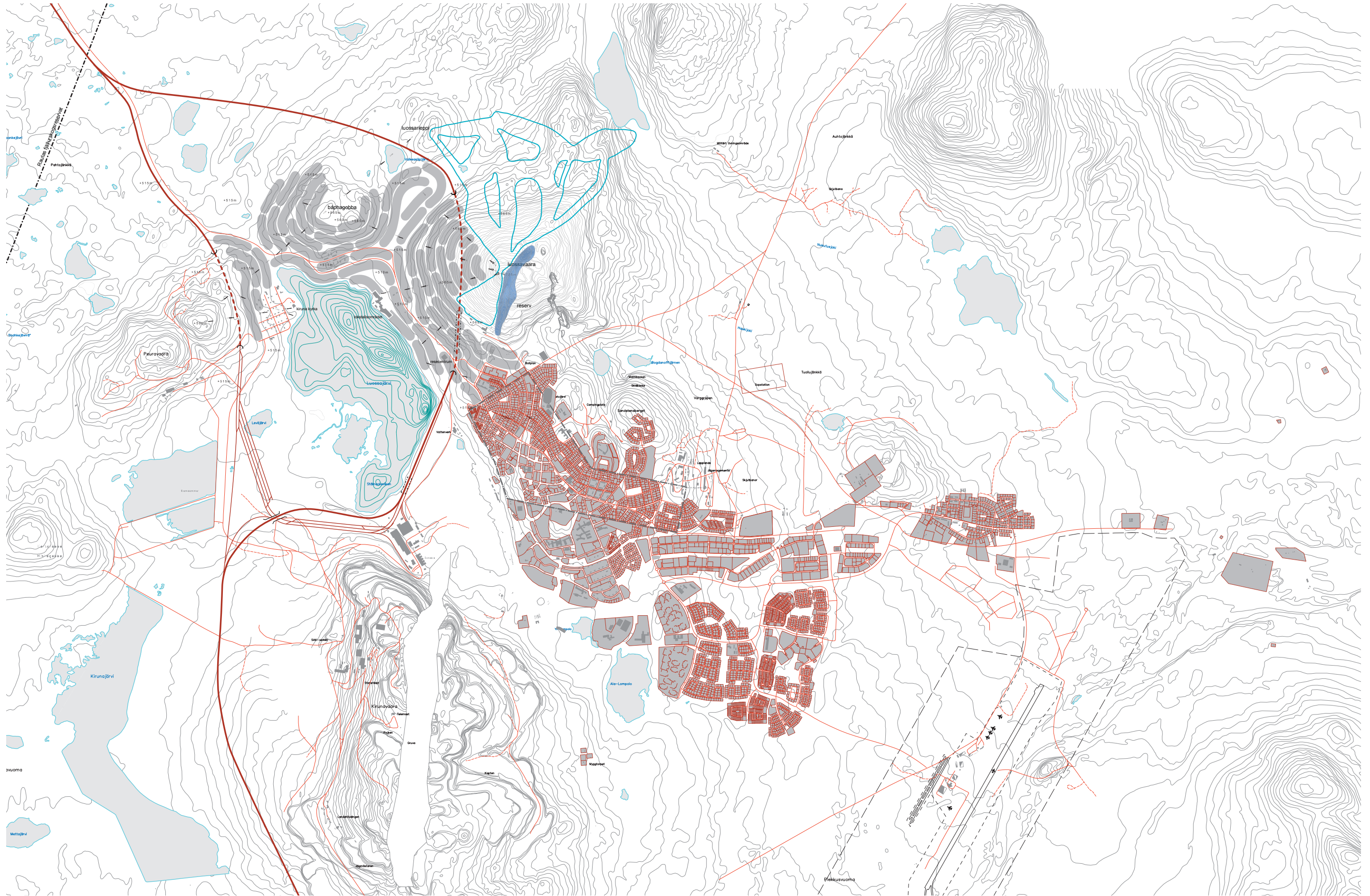
Kiruna kyrka





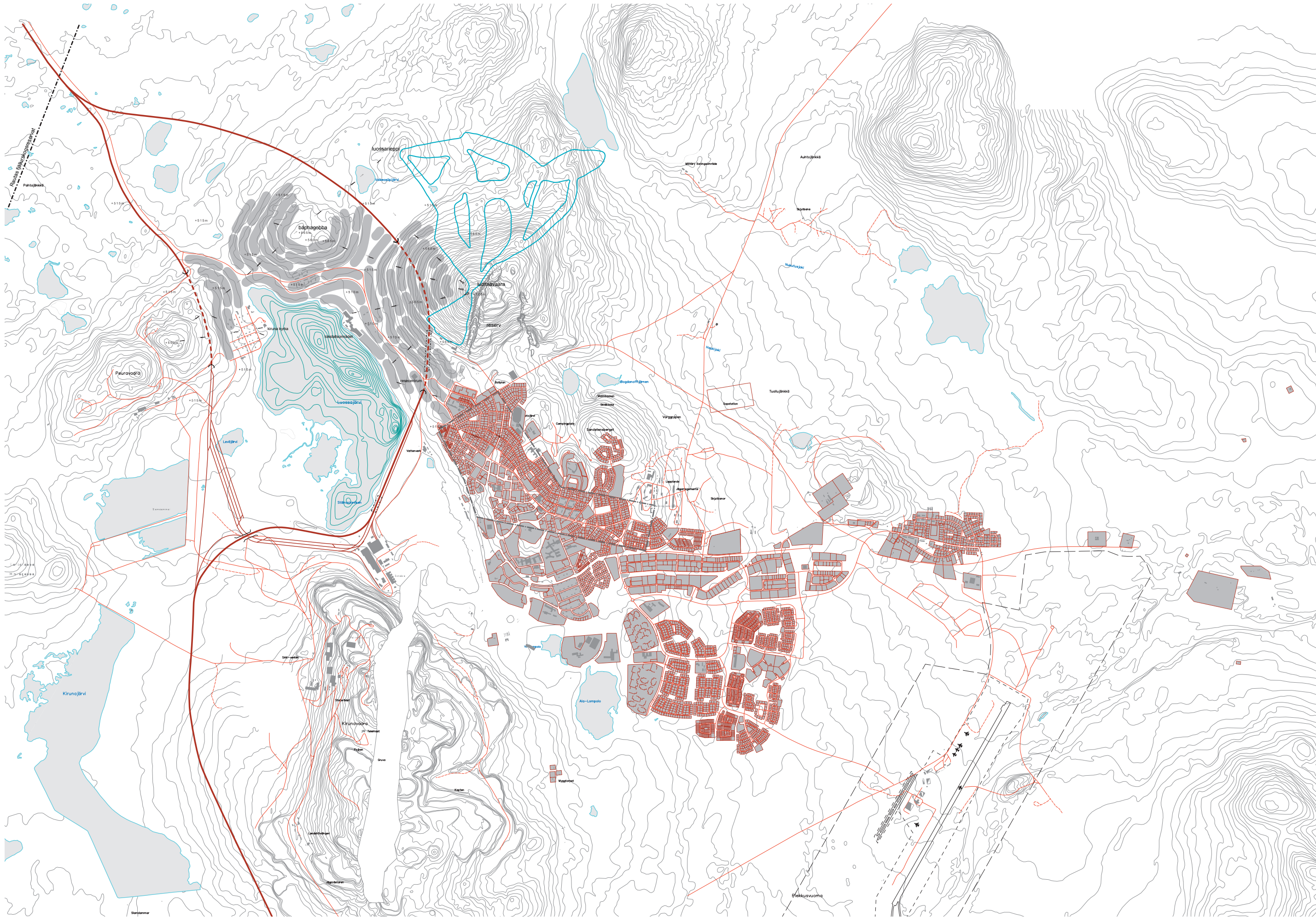
skiss stadsplan alternativ A, järnväg norr om Valkeasiipijärvi





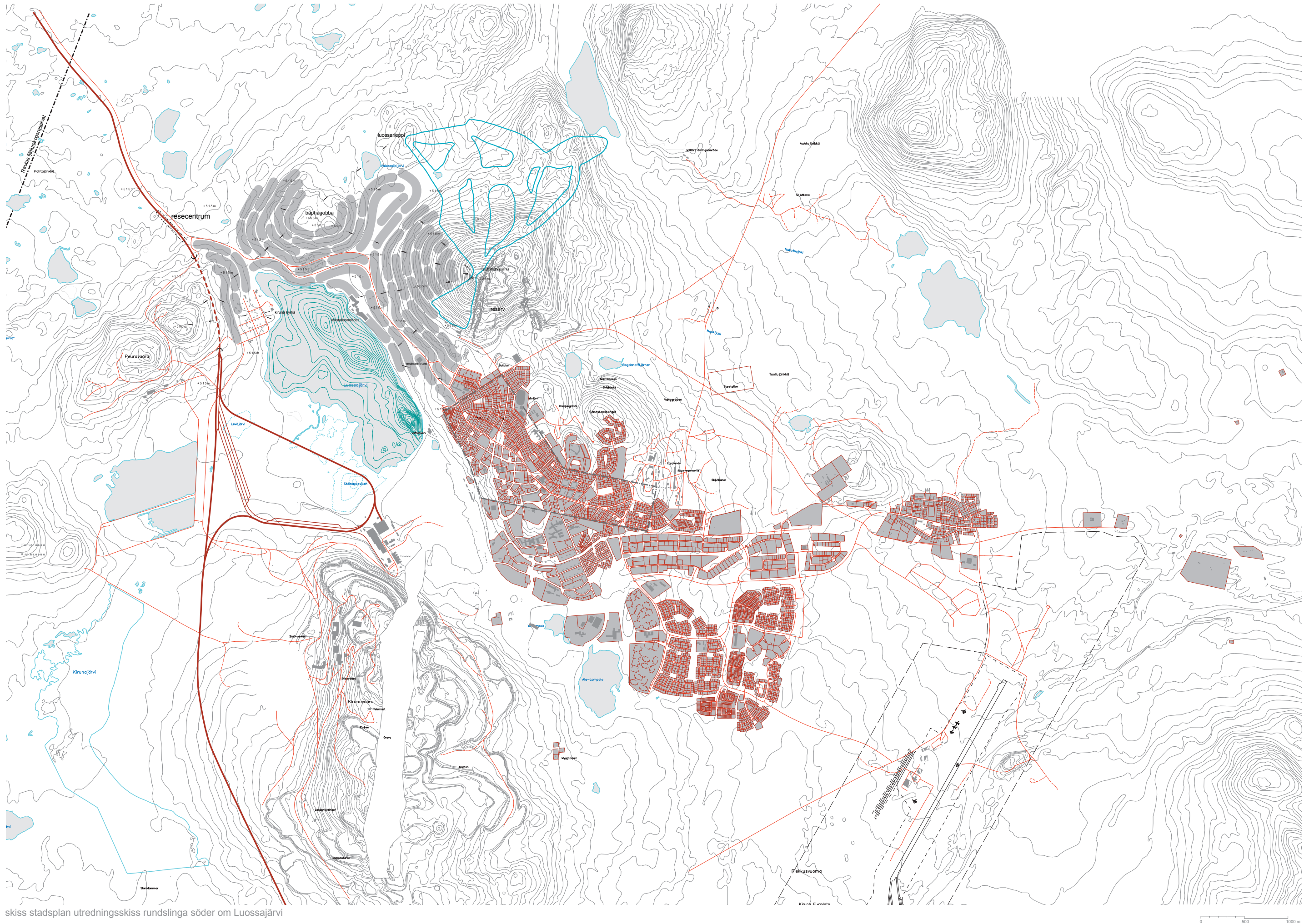
skiss stadsplan alternativ A med Luossavaara dagbrott tillgängligt, järnväg norr om Valkeasiipijärvi





skiss stadsplan alternativ A, järnväg söder om Valkeasiipijärvi





skiss stadsplan utredningsskiss rundslinga söder om Luossajärvi





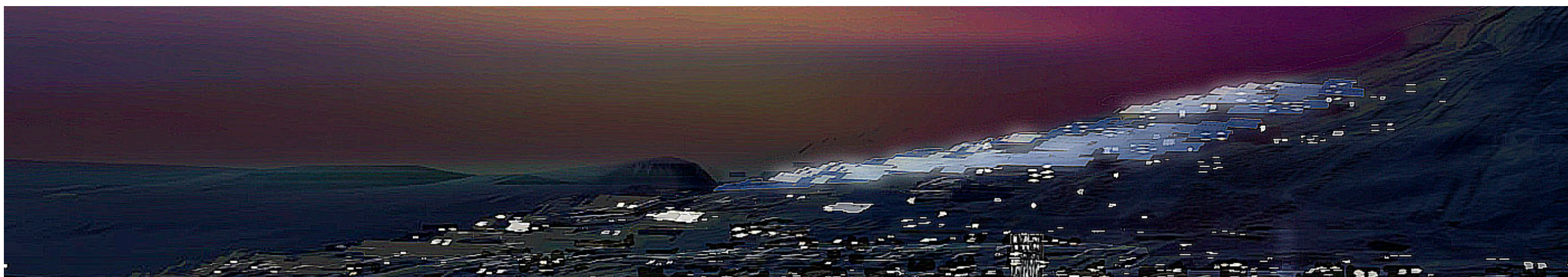




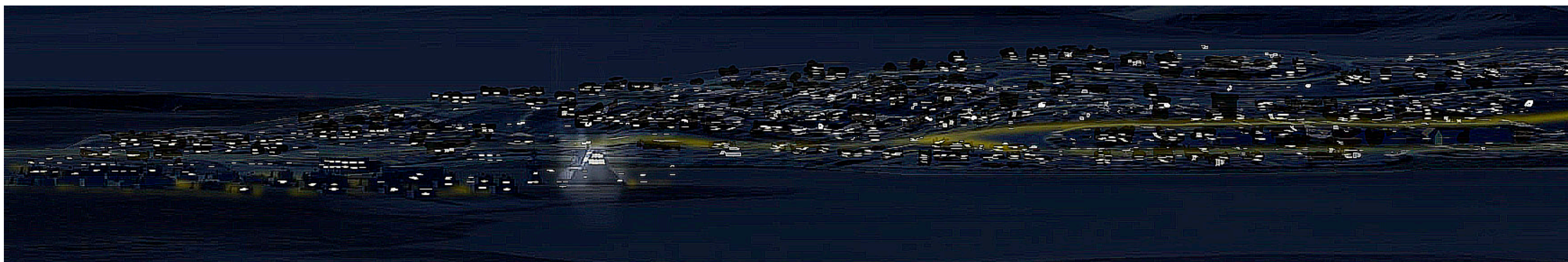


nattvy från LKAB

illustration: peter thuvander, wilhelmson arkitekter ab



terrasshus på Luossavaaras väst-sluttning



Kiruna kyrka och bolagsområdet



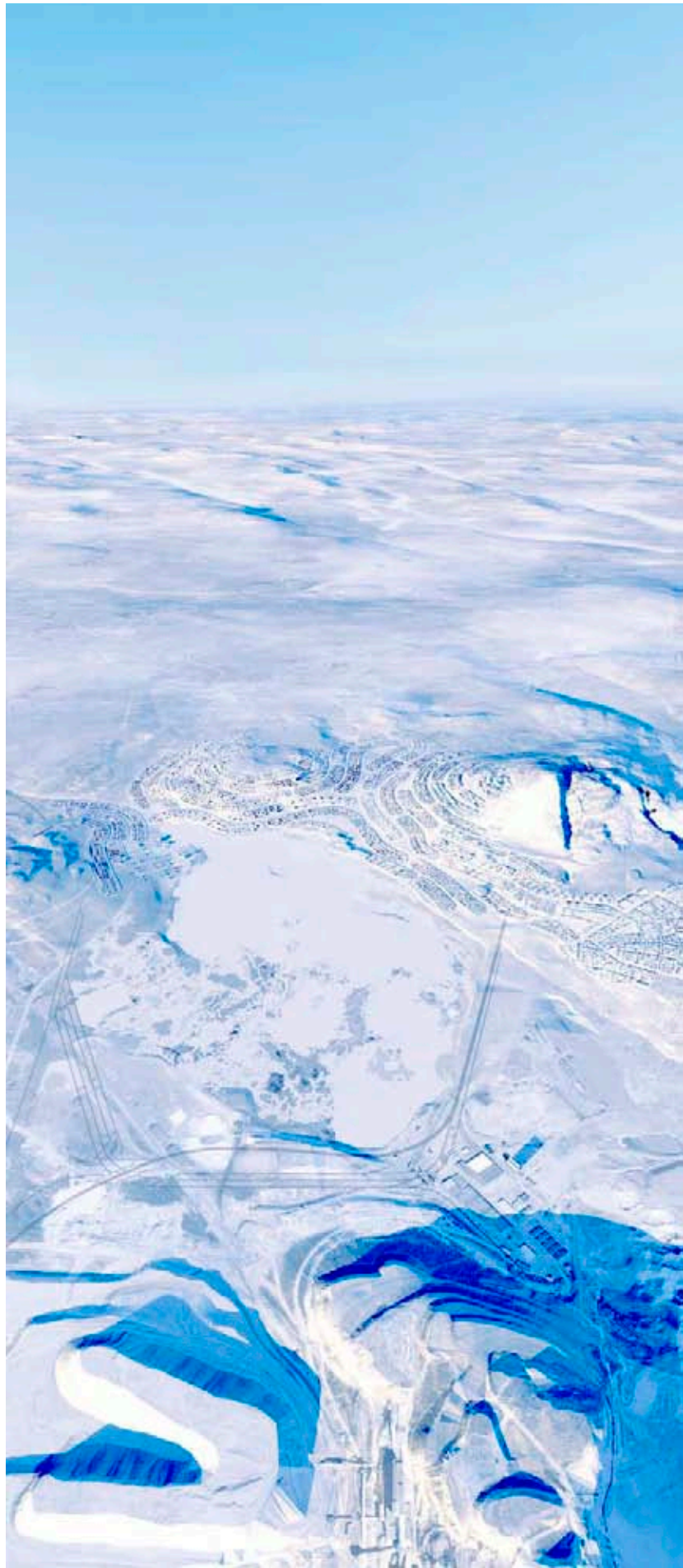


illustration: peter thuvander, wilhelmson arkitekter ab

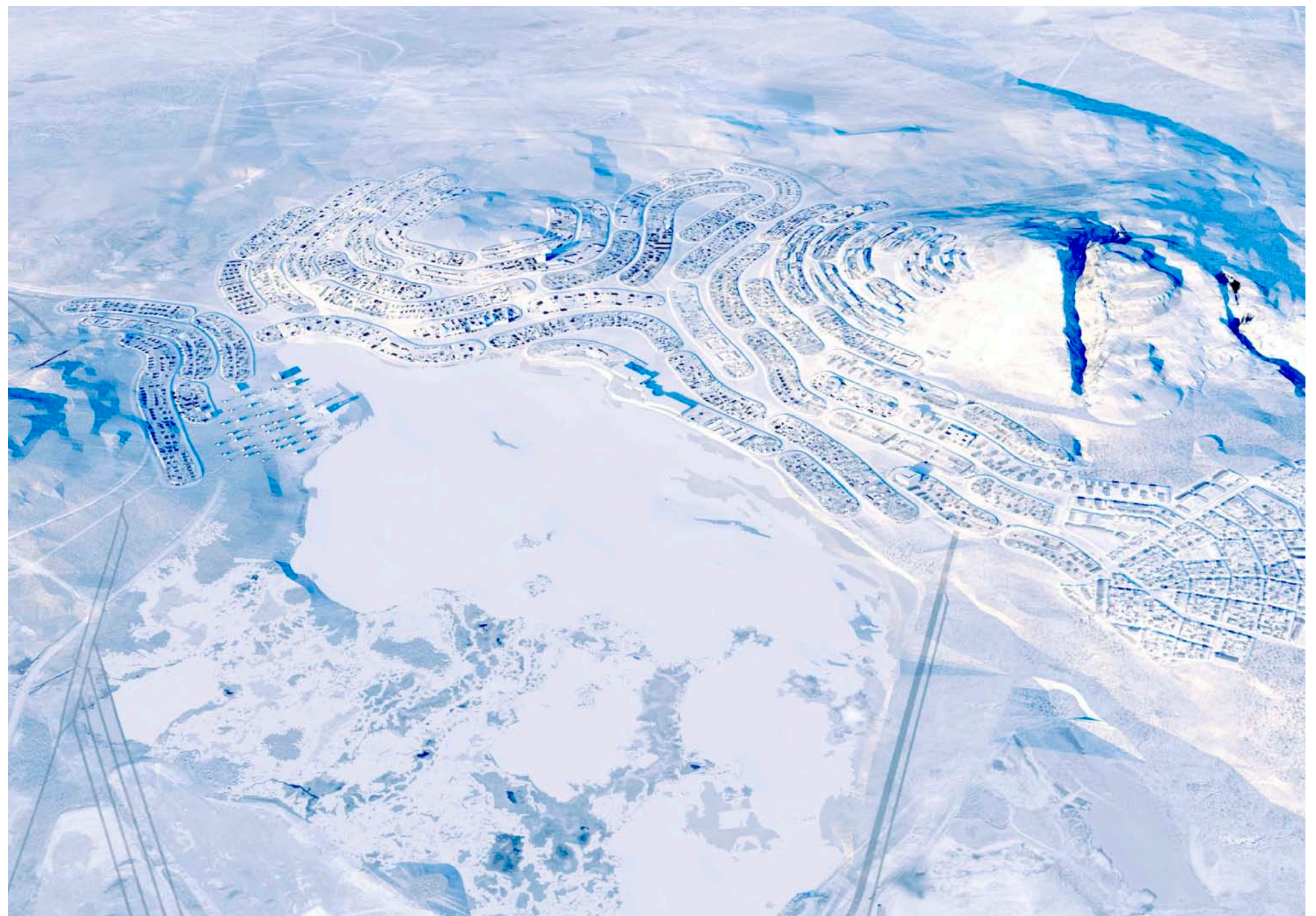
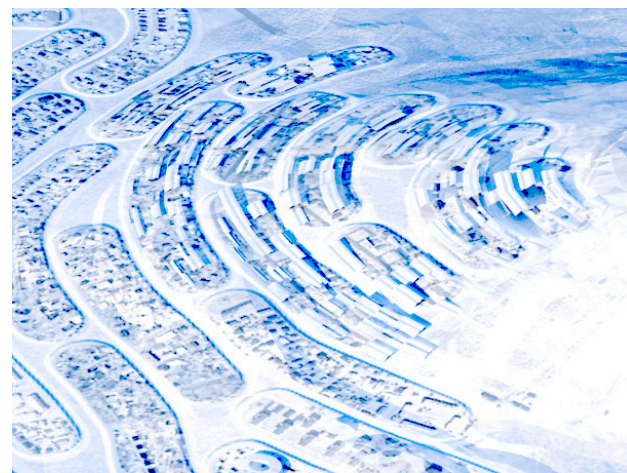
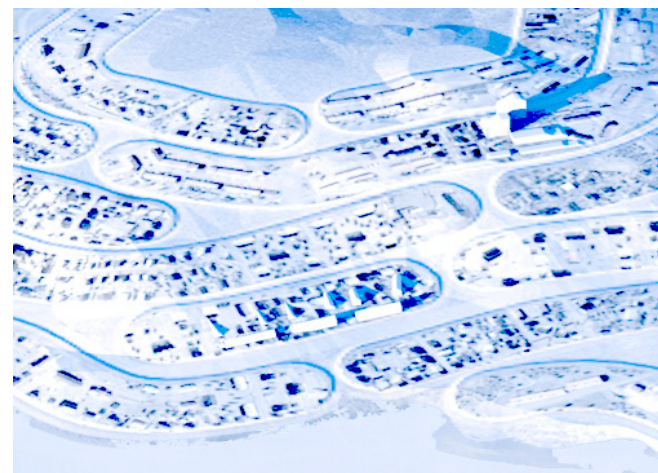


illustration: peter thuvander, wilhelmson arkitekter ab



terrasshus på Luossavaaras väst-sluttning

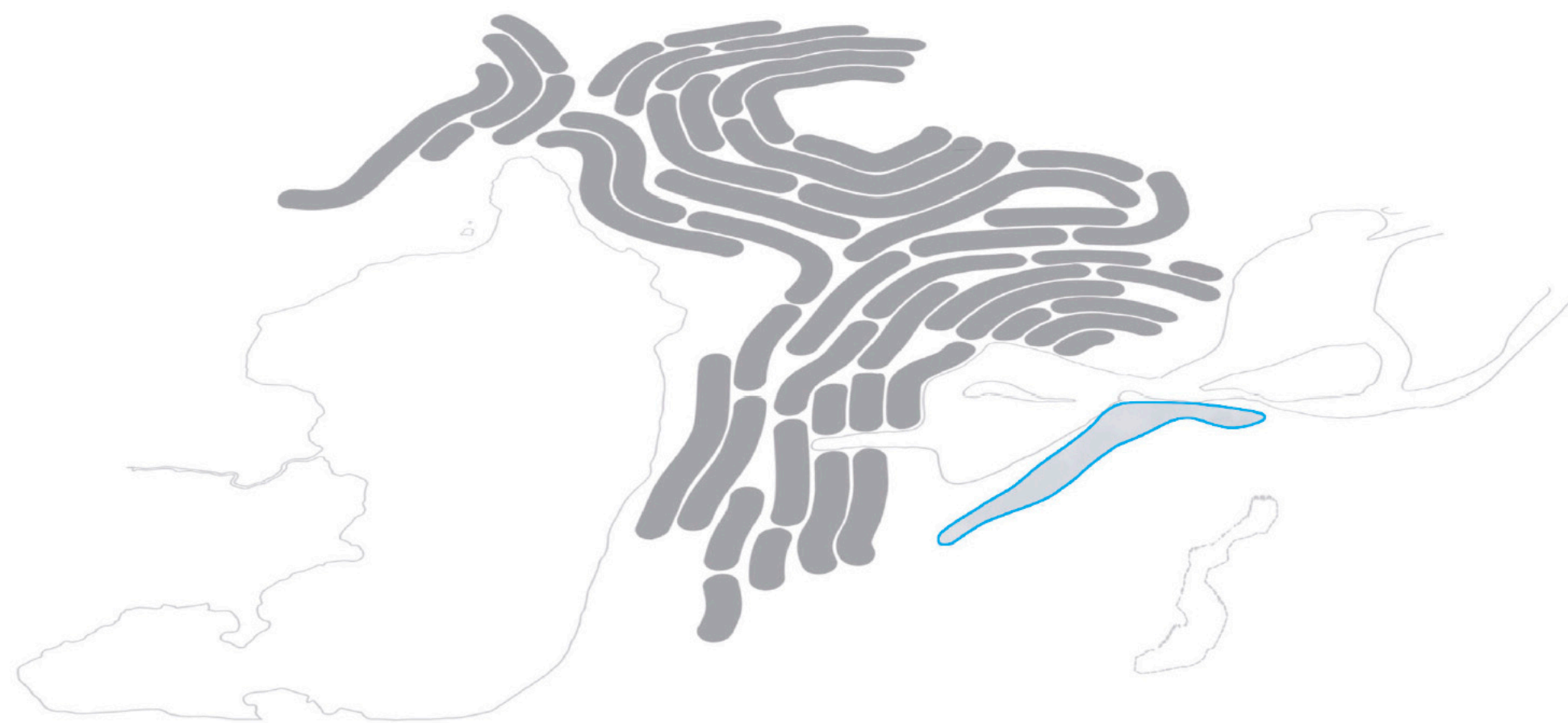
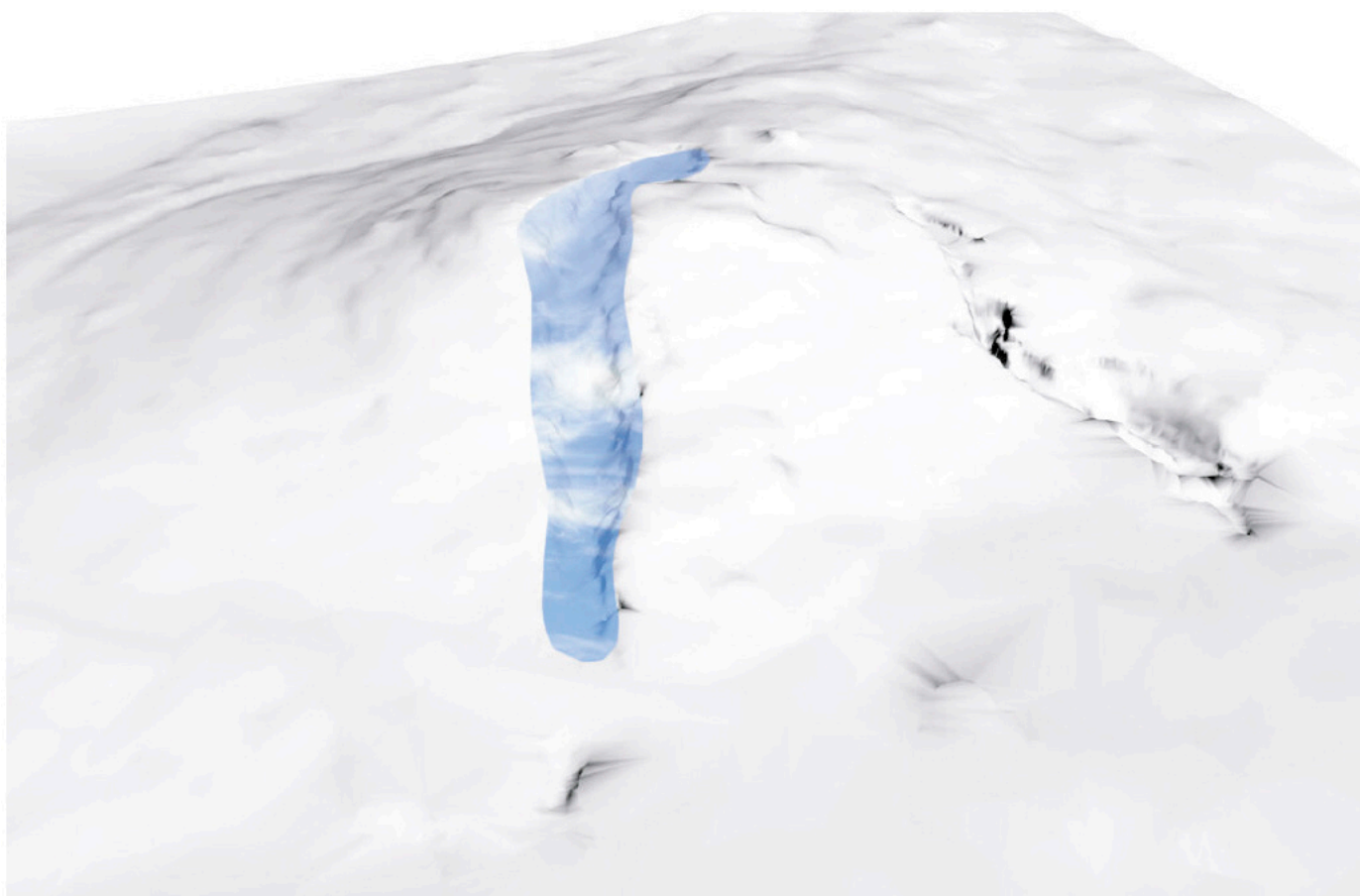


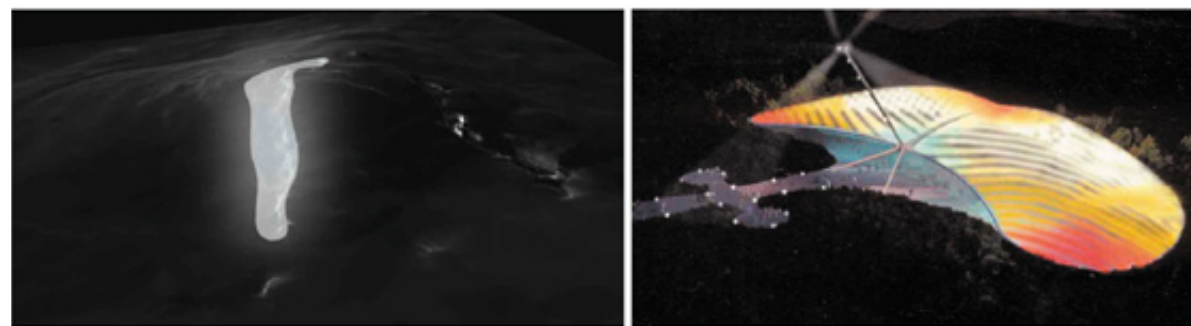
Thuleområdet och Erskine



Kiruna kyrka och bolagsområdet







Kiruna 2020



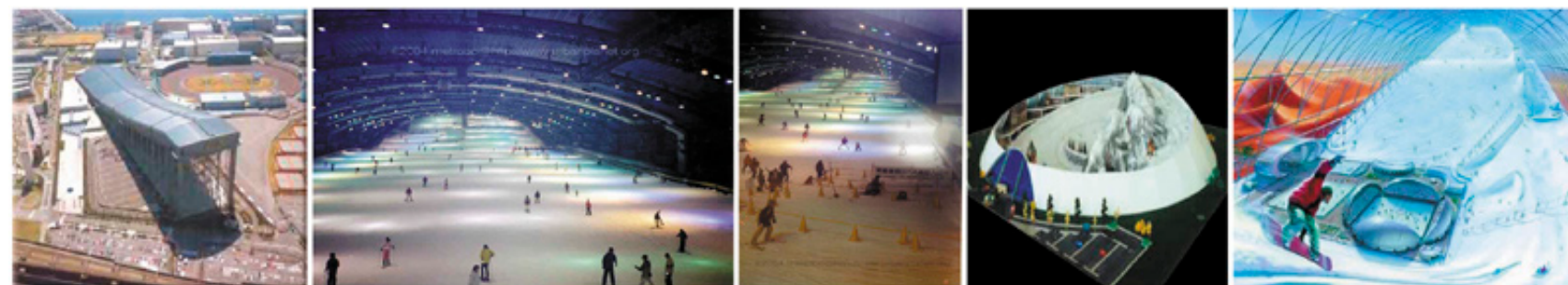
Eden Project, Cornwall England 2001, N. Grimshaw



Tropical Islands Resort, Brandenburg Tyskland 2005



Seagaia Ocean Dome, Miyazaki Kyushu Japan 1993



SSAWS (Spring, Summer, Autum, Winter, Snow) ski dome, Tokyo Japan 2003

Ski-Trac, Sydney Australien

SKi Dubai, Dubai 2006