



# Detaljplaneprogram

Detaljplan för del av Kronan 1:1  
Kronanvägen

Luleå kommun Norrbottens län

Antagen av Kommunfullmäktige

2017-12-18

## Detaljplaneprogram

Upprättat av Stadsbyggnadsförvaltningen

Sektion Plan

Anton Snell Erlandsson: SBF, projektansvarig

Nelli Flores Nilsson: SBF, delprojektansvarig och författare

Olle Norqvist: SBF, projektansvarig och författare

### Arbetsgrupp

Linn Adolfsson: SBF, Landskap och trafik

Malin Jansson: SBF, Landskap och trafik

Maria Andersson Nordgren: SBF, Landskap och trafik

Kristina Björling Franki: SBF Landskap och trafik

Mikael Sundvall: SBF, Drift och underhåll

Tina Almgren: SBF, VA-infrastruktur och dagvatten

Örjan Spansk: KSAM, Natur och ekologi

Peter Wikström: FF, Friluftsliv och rekreation

Annika Vesterlund Rönnebro: MBF, Miljöfrågor

Gun Söderberg: LLT, Kollektivtrafik

Innehåll:	
Inledning	4
Bakgrund	4
Mål och syfte	4
Plan- och arbetsprocesser	5
Plandata	7
Riksintressen	9
Förutsättningar	9
Landskapsanalys	9
Geologi och markförhållanden	10
Bebyggelse	12
Service	13
Fritid och rekreation	14
Trafik	14
Teknisk försörjning	19
Klimat och miljö	21
Programskisser	23
Föreslagen markanvändning	23
Kvartersmark	23
Allmänna platser	24
Genomförande	29
Sammanfattade rekommendationer	30
Kvartersmark	30
Allmänna platser	30
Etapputbyggnad	31
Miljömässigt stadsbyggande	31
Referenser	31

# Inledning

## Bakgrund

Den nya stadsdelen Kronan omfattar det gamla regementsområdet för LV 7 som 1992 flyttade sin verksamhet till Boden. Kommunen förvärvade därefter marken och området utgör idag kommunens största centralt belägna markreserv för ny bebyggelse.

I fördjupad översiktsplan för Luleå tätort som antogs 1993 rekommenderas att Kronan byggs ut till en egen stadsdel. I en fördjupad översiktsplan för Kronan som antogs av kommunfullmäktige 2004 konkretiserades planerna för utveckling av Kronanområdet ytterligare, bland annat genom att peka ut sträckningen för en tvärförbindelse för trafik i öst- västlig riktning genom området.

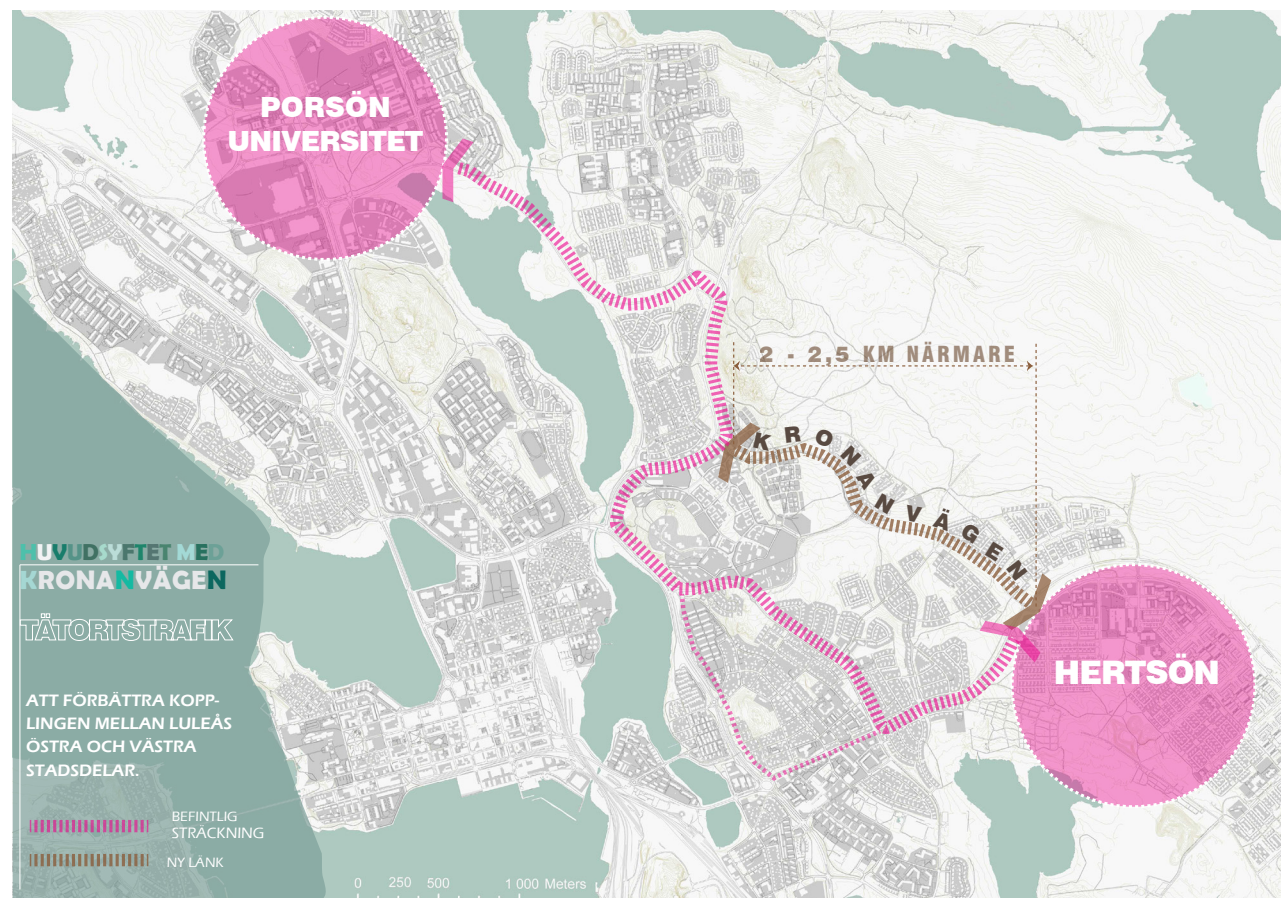
Sedan dess har ett antal detaljplaner, för tre större bostadsområden antagits inom området. En detaljplan för ett nytt stadsdelscentrum i Kronandalen vann laga kraft i juli 2017. Området Kronan kommer bli en av Luleås nya stadsdelar med plats för ca 7000 invånare. Uppbyggnaden av området har börjat och kommer fortsatt ske etappvis med byggstart för etapp 1 hösten 2017.

Plan- och tillväxtutskottet beslutade 2012-04-23 att ge i uppdrag åt Stadsbyggnadskontoret att upprätta ett detaljplaneprogram för Kronanvägen. Detta för att avlasta Kronbacksvägen, förbättra förbindelsen mellan Hertsön och universitetet, förbättra förutsättningarna för kollektivtrafik på Kronan samt för att knyta samman de olika bebyggelseområdena på Kronan

## Mål och syfte

Det huvudsakliga syftet med detaljplaneprogrammet för Kronanvägen är att utreda förutsättningarna för nybyggnation av en genomfartsväg som förbinder Hertsön med Porsön på ett mer effektivt och hållbart sätt samt att utreda lämplig markanvändning för de delar av Kronanområdet som ännu ej har planlagts.

Genom en analys av området och utifrån befintliga förutsättningar ska grundläggande struktur för trafik, bebyggelse, grönstråk, mötesplatser, dagvattenhantering och platser för rekreation föreslås. Detaljplaneprogrammet ska utgöra ett vägledande dokument vid kommande detaljpaneläggning av området. Målsättningen är

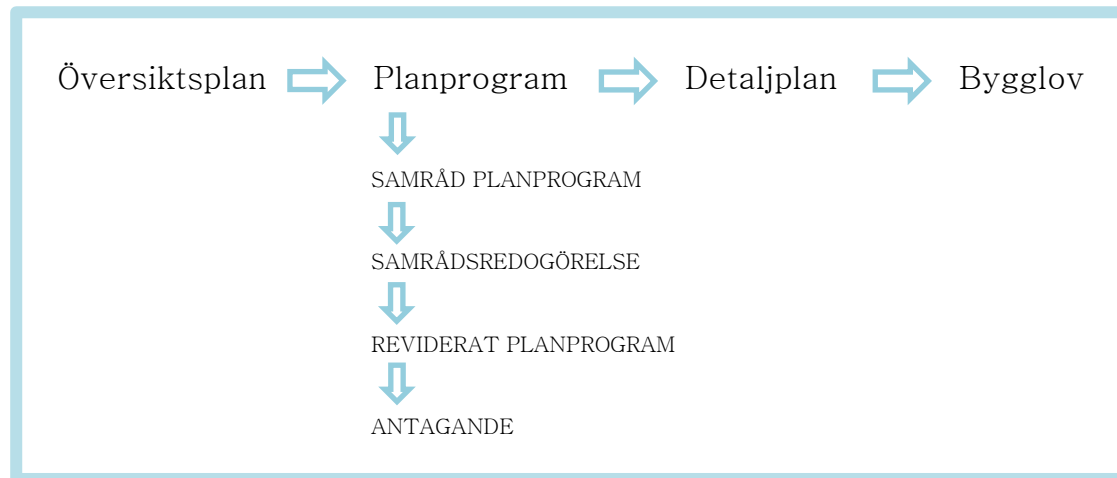


Detaljplaneprogram för del Kronan - Kronanvägen 4

att möjliggöra utvecklingen av Kronan som en sammanhängande stadsdel med integrerade funktioner. Vägen ska skapa kontinuitet mellan befintliga bostadsområden inom Kronan, möjliggöra förtätning i form av olika bostadstyper och stärka sambandet mellan Luleås östra och västra stadsdelar. Programområdet ska utvecklas med hänsyn till ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet. Stadsdelen ska vara trygg och levande och skapa bättre förutsättningar för gång-, cykel- och kollektivtrafik. I så stor utsträckning som möjligt ska de rekreations- och naturområden som finns i områdets närhet, samt tillgängligheten till dessa bevaras och utvecklas.

## Arbetsprocess

Planprogrammet för Kronanvägen ska klarlägga förutsättningar och vara till stöd för det kommande detaljplanearbete. En samlad bild av den långsiktiga visionen för Kronanvägen anger hur den fysiska planeringen bidrar till att förverkliga satta mål. Arbetet med att ta fram detaljplaneprogrammet har bedrivits i form av en arbetsgrupp med representanter för kommunens olika förvaltningar där varje person bidragit med kompetens inom sitt område. Dialog med boende i närområdet har skett vid tre tillfällen, då de under olika stadier av programmets framtagande har haft möjlighet att påverka dess innehåll.



Beskrivning av processen för planprogram

## Planprocessen

Processen för framtagande av detaljplaner styrs av kapitel 5 i Plan- och bygglagen (PBL). Om kommunen bedömer att det behövs för att underlätta detaljplanearbetet, ska kommunen, som ett underlag för detaljplanen, ange planens utgångspunkter och mål i ett särskilt program. (PBL kap.5 §10) Samråd om detaljplaneprogrammet sker med myndigheter och andra berörda. Efter samrådet godkänns programmet av kommunfullmäktige. När planprogrammet godkänts inleds upprättandet av en eller flera detaljplaner i vilka områdets framtida markanvändning regleras.





Programområde och föreslagen dragning av Kronanvägen

## Plandata

### Programområde

Programområdet är beläget cirka 2 km nordost om Luleå centrum. Programområdets utsträckning visas på karta på s.6. Områdets avgränsning är vald för att innefatta de delar av Kronanområdet som hittills inte detaljpanelagts eller innefattas av tidigare detaljplaneprogram. Även delar av tidigare detaljpanelagd mark rymms inom programområdets gränser. Dessa områden har inkluderats då förändrad markanvändning inom dem ansetts vara nödvändig för att uppnå planprogrammets syfte.

### Area

Programområdet omfattar ca 78 ha.

### Markägoförhållanden

Programområdet berör 4 st fastigheter

Fastighet	Ägare
Kronan 1:1	Luleå kommun
Hertsön 20:1	Luleå kommun
Hertsön 11:1	Luleå kommun
Kronan 1:6	Luleå energi AB

### Tidigare kommunala ställningstaganden

#### Översiktsplaner

Detaljplaneprogrammet har stöd i den fördjupade översiktsplan för Kronan som antogs av kommunfullmäktige 2004-04-26. Den medger reservat för ny huvudgata samt område för framtida bostäder. Se s.8.

Luleås kommuntäckande översiktsplan, bestående av riktningar och sex övergripande program, antogs av kommunfullmäktige i maj 2013. Planprogrammet för Kronanvägen styrks genom flera olika delar, bland annat program "F" i Luleås kommuntäckande översiktsplan som handlar om hållbara, miljövänliga, effektiva och säkra resor och transporter. Det är i enlighet med planprogrammet på flera sätt, bland annat den föreslagna kollektivtrafiklinjen genom planområdet som enbart trafikeras av elbussar. Programmet styrks också genom program "D" som handlar om att Luleå ska kunna rymma fler människor och företag, ha plats för möten och kultur samt ha en fungerande infrastruktur, både den som är synlig och inte synlig.

I kommunens områdesrekommendationer beskrivs att mark reserveras för för Kronanvägen mellan Bensbyvägen och Hertsövägen.

### Program

Programområdet gränsar till område för detaljplaneprogram för del av Kronan 1:1 m fl, som godkändes av kommunfullmäktige i mars 2012.

### Detaljplaner

Programområdet är till viss del detaljpanelagt och det pågår detaljpaneläggning av Kulturbyn. Programmet berör följande planer:

Plan	Namn	Laga kraft
A360	Hertsön	1976-12-23
A335	Lerbäcken mm.	1975-01-24

Plan	Namn	Laga kraft
PL276	Östra Kronan, etapp 1	2004-12-09
PL284	Östra Kronan, etapp 2	2005-05-26
PL328	Kronanbacken	2009-06-28
PL334	Kronanbacken, etapp 2	2010-02-10
PL338	Kulturbyn förskola/skola	2010-04-30
PL348	Ändring av detaljplan för del av Kronan 1:1, Kronanbacken 1 och 2	2010-11-04
PL401	Ändring av detaljplan för del av Kronan 1:1 Kronanbacken	2013-09-28

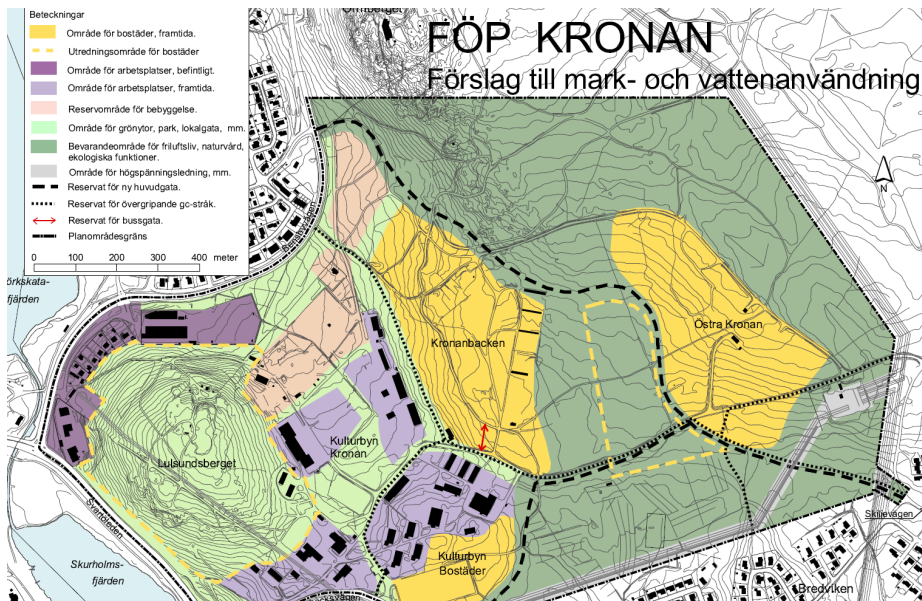
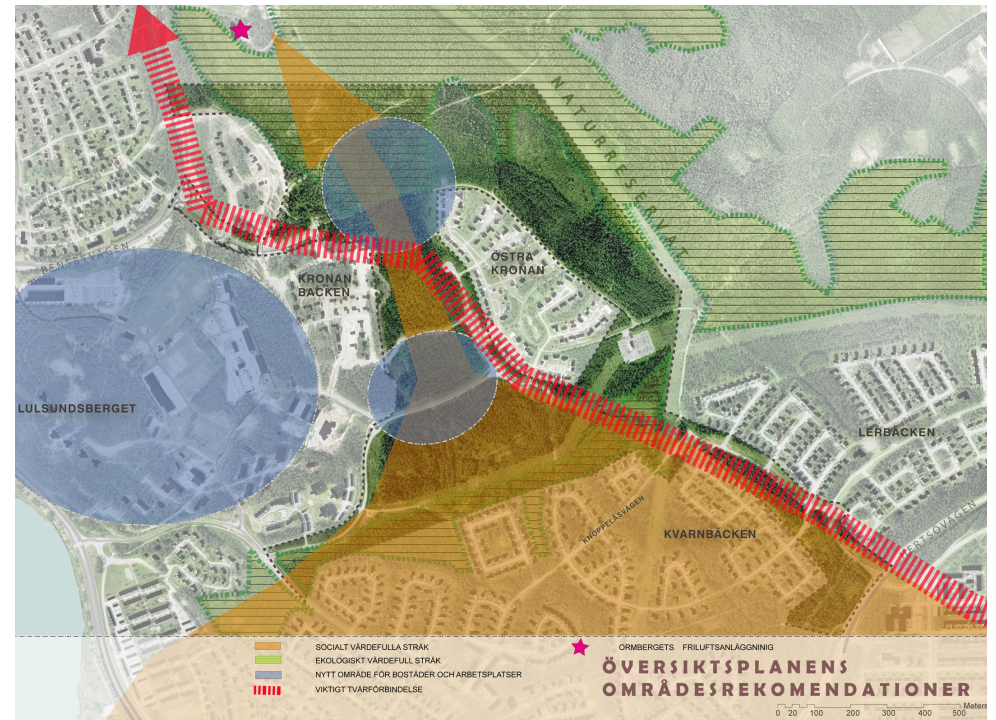
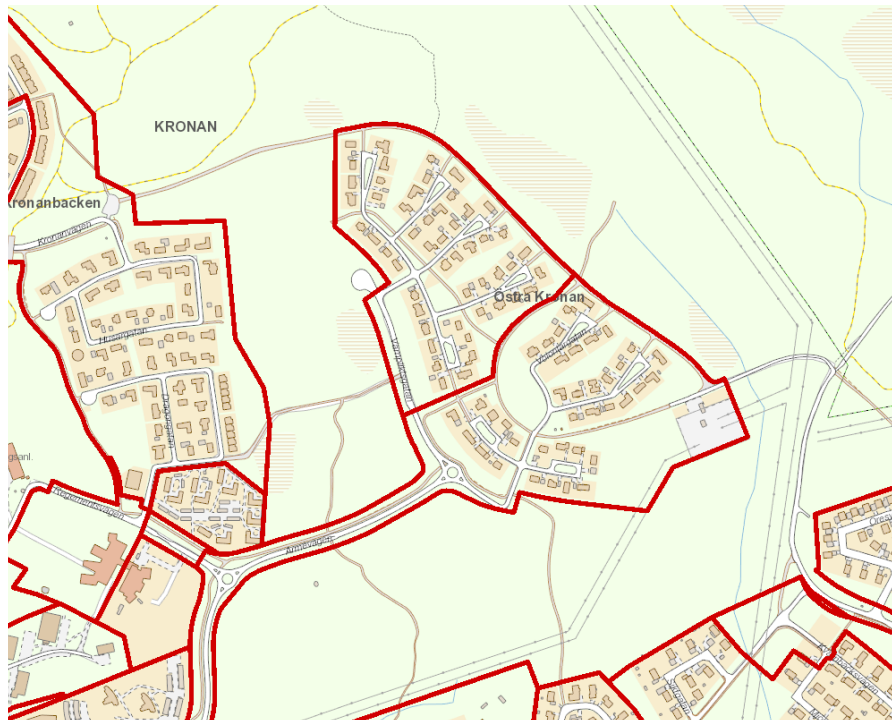
### Utbyggnadsplaner i övrigt

Sedan tidigare är planlagt för följande bostadsområden inom hela stadsdelen Kronan:

År	Namn	Antal bostäder
2004	Östra Kronan	90 villor
2004	Kulturbyn bostäder	127 lgh
2009	Lulsundsberget	432 lgh
2009	Kronanbacken	80 villor, 33 kedjehus, 60 lgh 2 gruppbo
Totalt		824 bostäder

Utöver dessa bostäder pågår detaljpaneläggning för ytterligare bostäder och verksamheter i närområdet.

Detaljplaneprogram för del av Kronan godkändes av Kommunfullmäktige 2012. Detaljplanen för området har vunnit laga kraft 2017 och beräknas möjliggöra 2200 nya bostäder, med en förväntad byggstart hösten 2017.



Urval av befintliga planer som rör programområdet





## Riksintressen

Kronan ligger inom riksintresset för Norrbottens kust och skärgård och riksintresse för friluftsliv. (MB 4 kap 2§, MB 3 kap 6§) Riksintressena påverkas inte av förändringar inom programområdet då det enligt lag inte är avsett att hindra utbyggnad av tätorter.

## Förutsättningar

### Landskapsanalys

#### Topografi

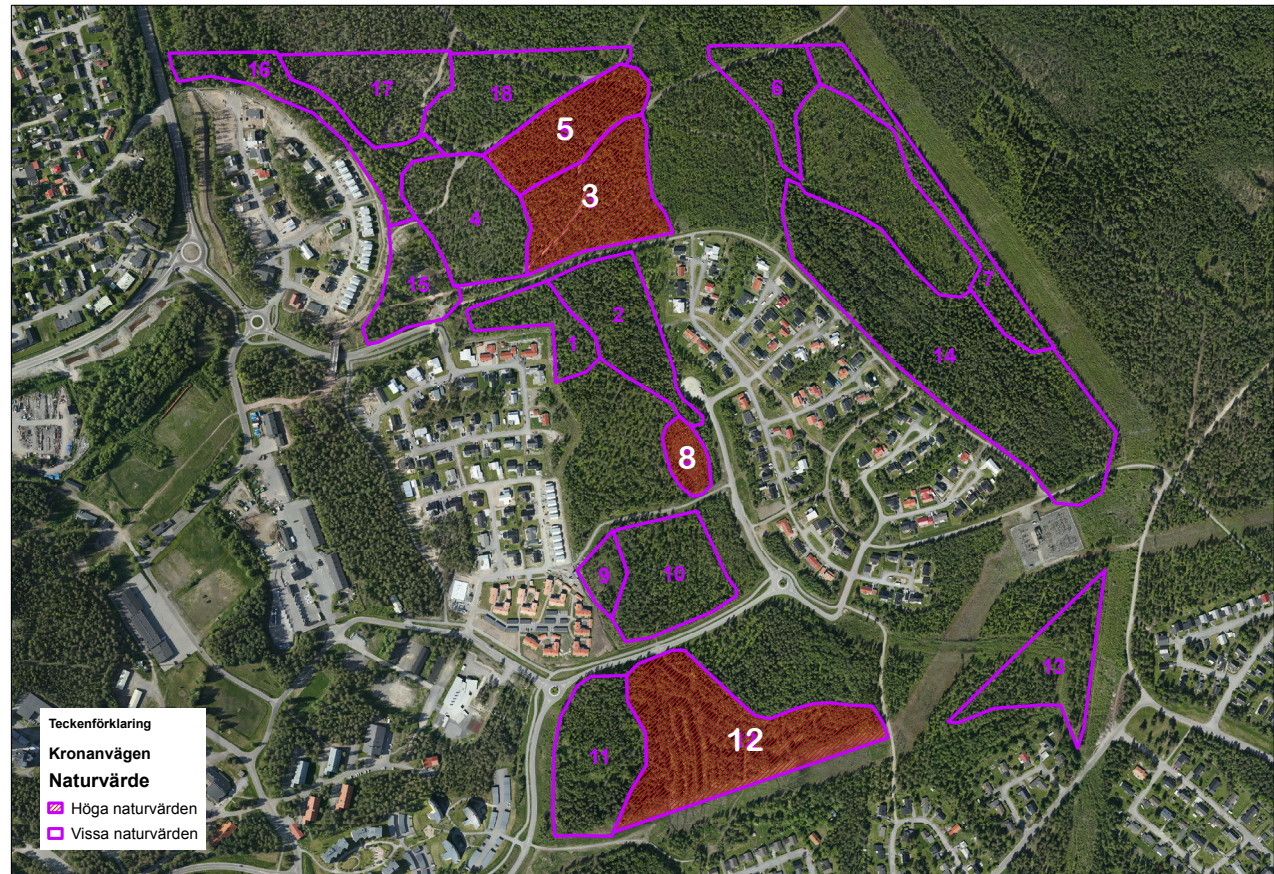
De norra delarna av programområdet utgörs av Ormbergets västliga och sydliga sluttning vilka har en lutning mot Kronanbacken etapp 2, respektive mot dalgången mellan bostadsområdena Östra Kronan och Kronanbacken. Områdets lägsta punkt är belägen norr om Armévägen och utgör del av en dalgång som sluttar vidare i söder mot Burströmska gårdan och Skurholmen.

Vägområdet längs Skiljevägen är upphöjt och sluttar mot väster till ett anlagt dike och mot ett parkområde.

#### Vegetation - Biotop

Planområdet består till största del av skogsområden bestående av blandskog samt barrblandskog, men även hållmarksskog och myrmarker förekommer. Skiljevägen kantas av mindre blandskogsområden samt gräsytor. Planområdet genomkorsas även av två kraftledningsgator.

Skogsområden med höga naturvärden har inventerats inom programområdet. Hela området



Naturvärdesinventering

i sin helhet kännetecknas av skogsbrukspåverkade skogar och naturvärdena är överlag därmed begränsade. De områden som har höga naturvärden redovisas på karta ovan. Område 3 i kartan ovan har höga naturvärden knutna till lövträd med stor variation i sin succession. Område 5 i kartan har höga naturvärden på grund av värdefull och gammal gran/tall blandning med stort lövinslag, bland annat

grova aspar. Område 8 består av sumpskog och myr vilka har höga naturvärden. Område 12 är intressant ur kulturhistorisk synpunkt då den variationsrika lövskogen med sina öppna diken växer på föredetta odlingsmark. De områden med höga naturvärden som berörs är främst område 3 och 8. Konsekvenserna av att bebygga de områden eller delar av de områden innebär för område 8 att viss sumpskog

och myrmark försvinner. För område 3 som innehåller variationsrik, luckig och skiktad yngre lövsuccesion innebär det att vissa av de höga naturvärden knutna till lövträd minskar.

### Sociala värden

Platser inom programområdet med höga sociala värden har identifierats och inventeras med hjälp av uppgifterna som framkommit under medborgarträffar som föregått programarbetet.

Skogsområdet mellan Östra Kronan och Kronanbacken används för rekreation och bärplockning. Det finns en del stigar som sammankopplar bostadsområdena med friluftsanläggningen på Ormberget och naturreservatet. Området används även under vintertid för anslutning till elljusspåret. Västra delarna av området längs med Skiljevägen används av barn för spontana lekar.

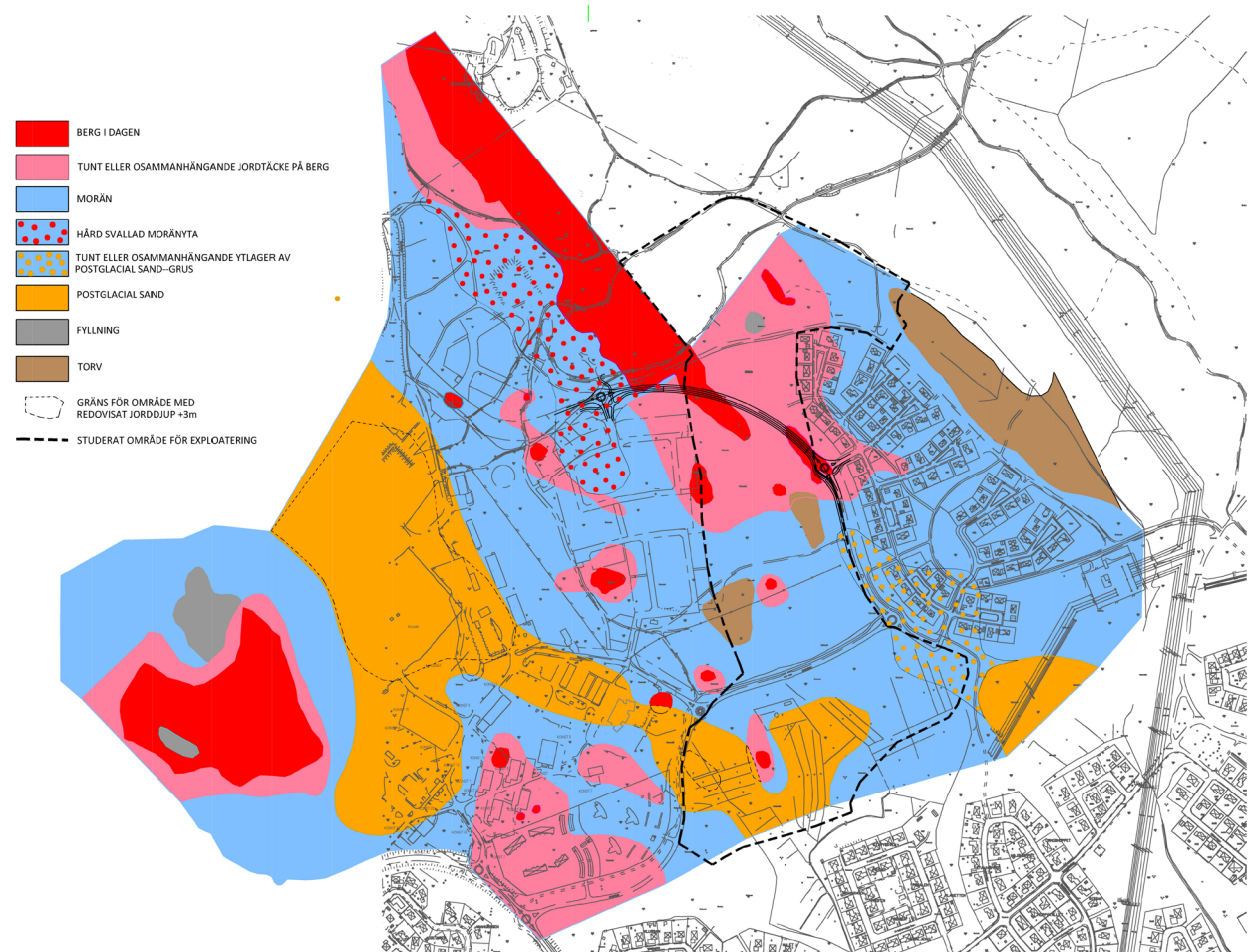
### Lokalklimat

Områdets topografi gör att området är relativt förskonat från skuggning. I låglänta delar av området bildas dock kallluftsansamlingar nattetid. Stora öppna ytor i anslutning till vägar kan göra delar av området vindutsatta.

## Geologi och markförhållanden

### Geologi och jordlagerföljd

I norra delen av området förekommer berg i dagen eller berg nära markytan med tunt jordtäckte. Inom ungefär hälften av området förväntas berget ligga på ett djup mindre än 2 m under markytan. I södra delen av området dominerar morän som är täckt med ca 0-0,2



Jordartskarta

m tjockt lager skogstorv. Inslag av mäktigare torvlager förekommer i partier där ytligt grundvatten förekommer. Torven underlagras av morän eller berg.

Moränen är generellt svallad i ytan och består av ett ca 0-0,5 m tjockt lager sandmorän eller grusig sandmorän. I den norra delen av området (mot Ormberget) förekommer ställvis

mycket block i det hårt svallade ytskiktet. Den undre opåverkade moränen består överst av en något lösare lagrad siltig sandmorän som mot djupet övergår till en fastare lagrad siltig sandmorän eller sandig siltmorän.

Längst i söder förekommer ett område dit det ursvallade finmaterialet har avlagrats och bildat ett sedimentlager ovanpå moränen. Sedi-

menten utgörs av sand ovan silt. Som mest har ett djup av 1,8 m sediment uppmätts i tidigare utförda geotekniska undersökningar.

## Hydrologi

Programområdet ligger helt inom delavrinningsområdet "Rinner mot Hertsöheden" (SMHI Id: 729074-179595) Området utgör huvuddelen av Västra Kvarnbäckens avrinningsområde. Vid tidigare undersökningar har mycket stora grundvattenströmmar påträffats i moränslutningarna sydost om Ormberget. Dessa ytliga grundvattenströmmar mynnar ut i sedimentområdet i söder och samlas upp i befintliga diken och dikessystem som rinner ut i Västra Kvarnbäcken. Avrinningsområdet storlek uppströms denna punkt bedöms vara ca 67 ha. Västra Kvarnbäcken rinner i sin tur vidare genom befintliga bostadsområden och slutligen ut i Hertsöfjärden.

## Hydrogeologi

Grundvattenbildning i området sker i huvudsak genom tillströmning från höjdpartiet i norr samt andra partier med berg i dagen inom området. Grundvattenbildning sker även genom infiltration av nederbörd i det flacka moränområdet mellan höjderna.

Grundvattennivån har vid tidigare undersökningar observerats i borrhål, i nedsatta öppna grundvattenrör samt vid okulära observationer i fält. Grundvattennivån före etableringar i området har legat i eller i närheten (0-0,5 m) av den naturliga markytan.

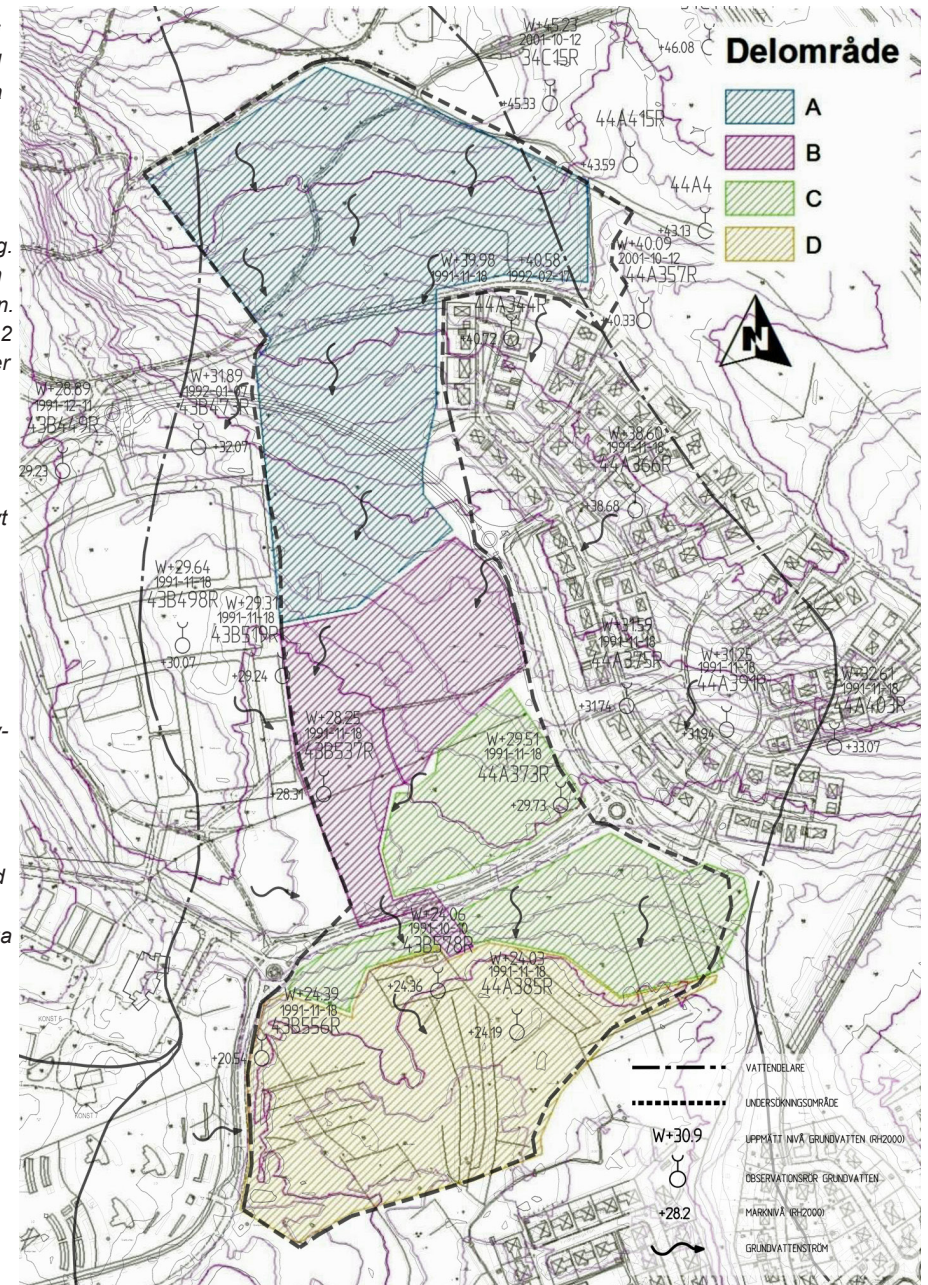
*Grundvattennivåer efter nya etableringar i området. Kvalificerad bedömning baserad på områdets topografi och tidigare utförda observationer.*

**Delområde A** – Grundvattenflödet sker snabbt i det genomsläppliga svallskiktet i markytan och kan vara rikligt under perioder med nederbörd och snösmältning. Vid bergklackar eller tätare jordpartier kan grundvatten ställvis tränga fram i markytan. Grundvattennivån bedöms ligga mellan 0,2 – 0,5 m under markytan och djupare under torrperioder.

**Delområde B** – Grundvattennivåerna bedöms ha påverkats marginellt inom delområde B. Området är ställvis flackt vilket gör att grundvattenflödet sker relativt långsamt. Grundvattenytan ligger i nivå med markytan eller kan lokalt framträda som fritt ytvatten. Området bedöms ha en utjämnande effekt på flödestoppar.

**Delområde C** – grundvattennivåerna bedöms ha sjunkit något på grund av exploatering av Östra Kronan. Grundvattenytan bedöms ligga mellan 0,2-0,5 m under markytan och djupare under torrperioder.

**Delområde D** – grundvattennivåerna i området bedöms ha påverkats marginellt. Grundvattenflödet sker långsamt på grund av den flacka lutningen och de finkorniga jordarterna. Grundvattenytan bedöms ligga ca 0,2-0,5 m under markytan.



## Rekommendationer

- Lämpliga ytor bör lämnas kvar för hantering av stora grund- och dagvattenflöden.
- Generellt bör lokalisering och höjdsättning av kvarter, gator och byggnader göras så att bortschaktning av den naturligt lagrade jorden undviks och avvattnings- och avvattnings kan ske utan över- svämning av lågt belägna områden.
- Delområde A – Området är byggbart. På grund av rikligt grundvattenflöde i det ytliga svallsiktet kan det bli besvärligt att schakta i området. Särskilt i samband med nederbörd eller snösmältning. Grundläggning med källare och torpargrund bör undvikas.
- Om den nya huvudgatan mellan Kronanbacken och Östra Kronan går i jord-bergskärning kan grundvattenflödet till den södra delen av området minska.
- Delområde B - Bebyggelse bör undvikas. Området bör lämnas orört för att kunna ta emot periodvis stora vattenflöden och dämpa flödestoppar. I planeringen är det viktigt att komma ihåg att öppna vattenspeglar ökar ytavrinningen vid nederbörd och det är viktigt att planera in ytor som kan tillåtas svämma över under snösmältnings- och nederbördsrika perioder.
- Delområde C – Området är byggbart. Grundläggning med källar- eller torpargrund bör undvikas.
- Delområde D – Området är byggbart med avseende på geoteknik men är i dagsläget mindre lämpligt att bebygga med avseende på de stora vattenflödena som området tar emot från norr. Därför är en eventuell exploatering av området inte aktuell i dagsläget utan möjligen först några år efter att delområdena A och C har exploaterats och de nya vattenflödena och grundvattennivåerna har stabiliserats.
- Lämpliga ytor inom delområdet bör avsättas för att i fortsättningen kunna ta emot och dämpa de periodvis stora vattenflödena från norr. Inom delområdet är det lämpligt att skapa ytor som kan tillåtas svämma över under snösmältnings- och nederbördsrika perioder.
- Grundläggning med källar- eller torpargrund bör undvikas även inom delområde D. Jordmaterialet är flytbenäget i

vattenmättat tillstånd, vilket kan innebära att schaktning blir besvärligt under grundvattenytan. Jordmaterialet är finkornigt och därmed svårt att dränera

- En vattenbalans bör upprättas för området för att kartlägga grundvattenflödena inom området och hur de påverkas av en exploatering. Vattenbalansen är även nödvändig för att kunna bedöma storleken på de grundvatten- och dagvattenflöden som kommer att ledas bort.
- För att kunna bedöma storlek på grundvattenflödena i området behöver kompletterande grundvattenrör sättas för observation av grundvattenytan. Bedömning av konduktivitet i de olika jordlagren behöver även utföras, exempelvis genom slugtester.
- Utredning om lämplig placering av lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) och flödesdämpande åtgärder behöver genomföras.
- En statusuppdatering bör utföras på diken och diknings-system i området.
- Innan exploateringen påbörjas måste en konsekvensbeskrivning utföras på nedströms liggande diken, trummor och dagvattenledningar samt konsekvenserna för bebyggelsen söder om området.

Grundvattenbildning till delar av programområdet bedöms idag ha minskat till följd av etableringar på Kronanbacken och Östra Kronan. Sydvästra delen av planområdet "delområde C" ska framförallt påverkats av förändringar. Minskningen bedöms kunna uppgå till maximalt ca 10-20 % av totala grundvattenbildningen inom området.

Inom programområdet förekommer generellt rikligt med grundvatten i de ytliga jordlagren. En exploatering av området innebär att grundvatten kommer att ledas bort och grundvattenytan på sikt kommer att sänkas inom området. Ytavrinningen kommer att öka och grund-

vattenbildningen kommer att minska i området. Flödet till nedströms dikes- och dagvattensystem förväntas kunna bli större och komma mer stötvis. Därmed ökar sannolikheten för över- svämningar nedströms.

Den höga grundvattennivån försvårar omhändertagandet av dagvatten inom området och försvårar även schaktning.

## Bebyggelse

Bebyggelsen som angränsar till programområdet består till övervägande del av friliggande enfamiljshus byggda längs med villagator utan genomfartstrafik.

Befintlig bebyggelse längs med Skiljevägen består av hus byggda under senare hälften av 1970-talet. Husen är byggda i två våningar med sadeltak och har till största del fasader i trä målat i olika färger.

Bebyggelsen på Östra Kronan är uppförd under andra halvan av 2000-talet. Husen har 1-2 våningar och varierar i utformning och storlek. Majoriteten har dock fasader av trä och är målade i sobra färger.

Bebyggelsen på Kronanbacken är uppförd under tidigt 2010-tal och är belägen på båda sidor om Exercisvägen. Vägen utgör en tydlig barriär mellan områdena. Det norra området består av friliggande hus samt ett antal radhuslängor och en gruppbostad. Södra Kronanbacken består av friliggande hus, två radhuslängor samt även ett antal flerbostadshus. Byggnadshöjden varierar även här mellan 1-2 våningar och fasader i sobra färger är vanligast.

## Särskilda boenden

Inom stadsdelen Kronan finns det i dagsläget två gruppboenden. Under Kronanområdets framväxt kommer dessa att kompletteras även med andra typer av särskilda boenden, bland annat servicebostäder samt ett vård- och omsorgsboende.

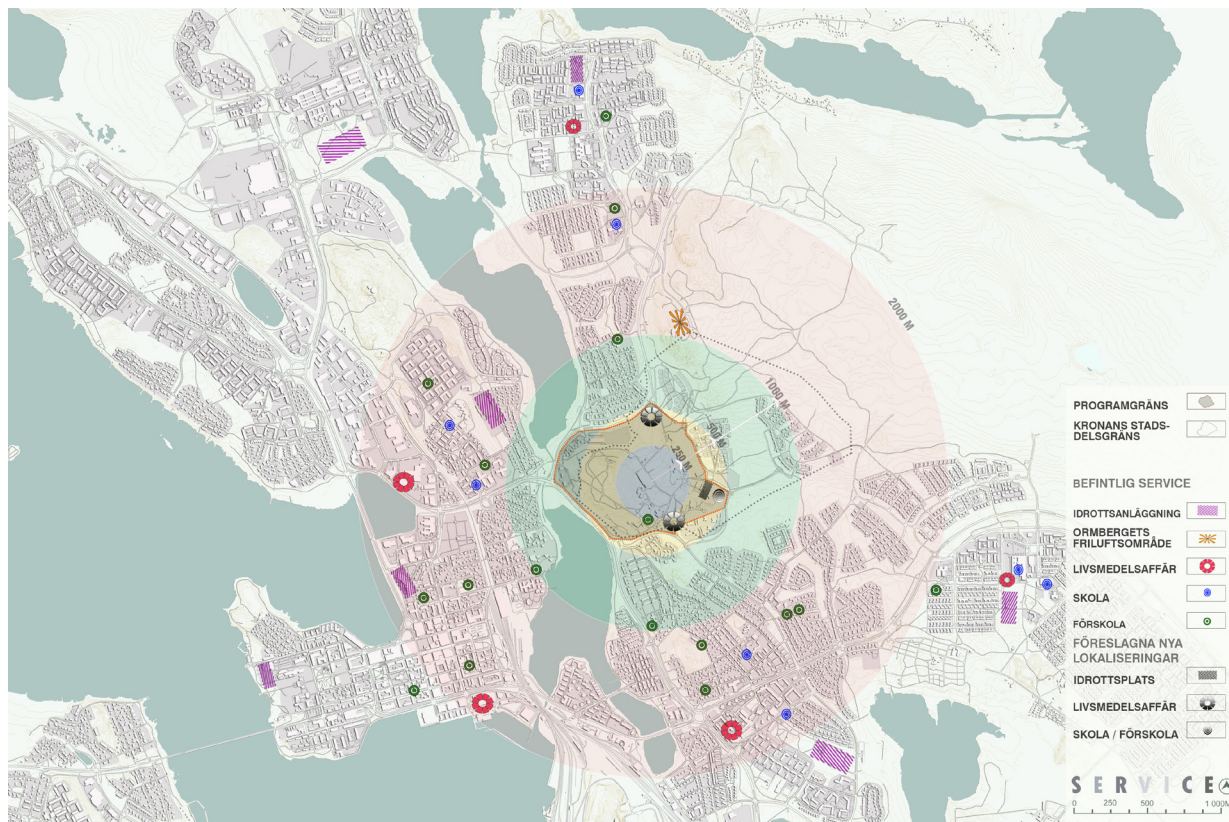
Det är viktigt att människor med olika förutsättningar ska kunna bo inom samma stadsdel och att människor har möjlighet att bo kvar inom samma område under olika skeden i livet. En förutsättning för detta är att det finns olika former av boenden för människor med särskilda behov inom alla stadsdelar. Vid kommande planläggning behöver hänsyn tas till behovet av olika sorters servicebostäder. Hur detta behov ser ut är bland annat beroende av utvecklingen inom övriga delar av Kronan och därför sorteras dessa boendetyper in under den generella beteckningen "bostäder" i detta program.

## Service

### Kommersiell service

Närmaste kommersiell service bl.a. matvarubutik, finns idag ca 2 km från programområdets centrala delar.

Detaljplanen för ett nytt stadsdelscentrum beläget ca 400 meter från programområdets västra gräns har vunnit laga kraft i juli 2017. När Kronanområdet är fullt utbyggt antas detta centrum komma att innehålla ett relativt stort och varierat serviceutbud.



Service i Luleå tätort.

### Skola och förskola

Två förskolor; Spiran och Tallroten finns inom stadsdelen Kronan i dagsläget. Utvecklingen av Kronan innefattar etablering av ytterligare förskoleplatser i området.

Inom stadsdelen Hertsön, närmast planområdet finns två förskolor; Snömannens och Dungens förskola. På Skurholmen finns Haga förskola.

Låstadieskola och högstadieskola finns på Hertsön. Låg- och mellanstadieskola finns även på Skurholmen.

Tallkronanskolan med kapacitet för 500 elever från förskola till årskurs 6 är uppförd på Kronan. Verksamhetsstart var höstterminen 2017.

## Fritid och rekreation

### Idrottsområde

Närmaste idrottsanläggning för organiserade aktiviteter finns på Skogsvallen, Bergviken samt på Hertsön där närmaste fullstora bollplaner finns. I anslutning till den nya Tallkronans skolan pågår byggnation av en ny idrottshall och beräknas bli klar vid årsskiftet 2017/2018.

### Motionsspår

Inom Ormbergsområdet och Hertsölandet. Ormbergets naturreservat finns det väl utbyggda elljusspår med slingor i olika längder. Vintertid spåras dessa för längdskidåkning.

### Promenadstråk

Grönstråket mellan Östra Kronan och Kronanbacken används som en grön koppling mot Ormbergsområdet. Även kraftledningsgatorna används som strövområden. I anslutning till dessa områden bör ett skidspår anordnas vintertid för att skapa bättre tillgänglighet till skidspåren vid Ormberget.

### Lek

Det behöver reserveras plats för minst en kommunal lekplats på en central plats inom programområdet. Lekplatser är också mötesplatser, både för barn och vuxna.



Trafikflöden nuläge

## Trafik

Idag saknas tydliga kopplingar i och genom området då de olika bostadsområdena är separerade från varandra och majoriteten av bostadsgatorna är utformade som återvändsgränder. Denna typ av trafiklösning innebär en ineffektiv användning av befintligt vägnät

och medför längre resor då målpunkter ofta inte kan nås via en gen väg. För trafik som vill passera genom området är detta i dagsläget inte möjligt utan den trafiken är hänvisad att köra runt området, då främst via Bensbyvägen, Svartövägen, Kronbacksvägen och Hertsövägen. Genom att sammanfoga Exercisvägen,



Skolvägar inom Kronanområdet

Värnpliksgatan och Skiljevägen till den nya Kronanvägen så skapas en vägkoppling mellan Luleås östra och västra stadsdelar som möjliggör genare transporter.

Vägarnas gestaltning i utkanterna av planområdet är idag av landsvägstyp vilket innebär att vägarna till största delen omges av naturmark och kopplingen till omgivande bebyggelse är liten.

Då bebyggelsen på Östra Kronan ligger nära en framtida del av Kronanvägen (dagens Värnpliksgatan) är det viktigt att den delen av Kronanvägen utformas så att bilister inte

inbjuds till att hålla en hög hastighet. Detta för att minimera risken för buller vid bostäder på Östra Kronan.

### Skolvägar

Kartbilden ovan visar de vägar som rekommenderas för färd till och från skolor i och omkring Kronan. För att barnens skolväg även i framtiden ska prioriteras bör detta tas i beaktande vid utformning av passager med Kronanvägen och Armévägen.



Foto: Luleå kommun

### Gång- och cykeltrafik

Befintligt gång- och cykelvägnät inom området är av varierande standard, där nyare områden har relativt hög standard. Nya gång- och cykelvägar ska byggas enligt Dock saknas vissa kopplingar mellan de olika bostadsområdena även för gång- och cykeltrafiken.

För att underlätta för gående och cyklister är det viktigt att skapa ett finmaskigt gång- och cykelvägnät som gör det lätt att orientera sig i området. Det ska finnas en gen väg till de olika delarna av Kronan utan kraftiga lutningar. Nya gång- och cykelvägar ska byggas enligt VGU,



Trafikprognos

Vägar och gators utformning och därmed ha en bredd på 4,1m. Det är även viktigt att säkerställa att kopplingar vidare till andra områden finns tillgängligt för att möjliggöra för gående och cyklister att exempelvis ta sig vidare in mot centrum eller till andra kringliggande bostadsområden.

En cykelväg längs Kronanvägen kompletterar befintliga gång- och cykelvägar och kan, tillsammans med etableringen av handel och

andra verksamheter inom Kronan, ytterligare öka attraktiviteten för gående och cyklister i området. Dessutom stärks kopplingen för gående och cyklister mellan de östra och västra delarna av Luleå, exempelvis mellan Hertsön och universitetet. Cykelvägen längs framtida Kronanvägen kommer avsevärt förkorta restiden för resor mellan de östra och västra delarna av tätorten.

## Kollektivtrafik

Området trafikeras idag av två busslinjer, linje 6 och linje 8 med en turtäthet som varierar mellan 20- till 60 minuter på vardagarna och 60 min på helgerna. Byggnationen av Kronanvägen skulle möjliggöra en mer rationell trafikering inom området och det ökade antalet invånare inom Kronan ger förutsättningar för ökad turtäthet.

Linje 6 kommer att trafikeras med elbussar vilket innebär en lite annorlunda utformning på ändhållplatserna. De är lokaliserade till Porsön och Kronan och kommer vara i nära anslutning till en laddstation. En trafikering av elbussar istället för konventionella bussar kommer att innebära en förbättring i bullermiljön samt mindre avgasutsläpp.

I takt med att Kronandalen byggs ut behövs Kronanvägen för att kunna erbjuda en attraktiv och hållbar kollektivtrafik. Vägen är också viktig ur miljösynpunkt med minskat bilberoende och förutsättningar för ökad cykling och gång.

## Trafikprognos

För att se hur trafiken i och omkring Kronanområdet kommer att påverkas då området är fullt utbyggt, med låga hastigheter längs bebyggda delar av Kronanvägen, så togs en trafikprognos fram. Bilden till vänster visar resultatet av trafikprognosen med de trafikmängder på gatorna i och omkring Kronan för ett vardagsdygn år 2030.

Då Kronanvägen öppnas förutspås att vägen kommer överta funktionen som genomfartsgata

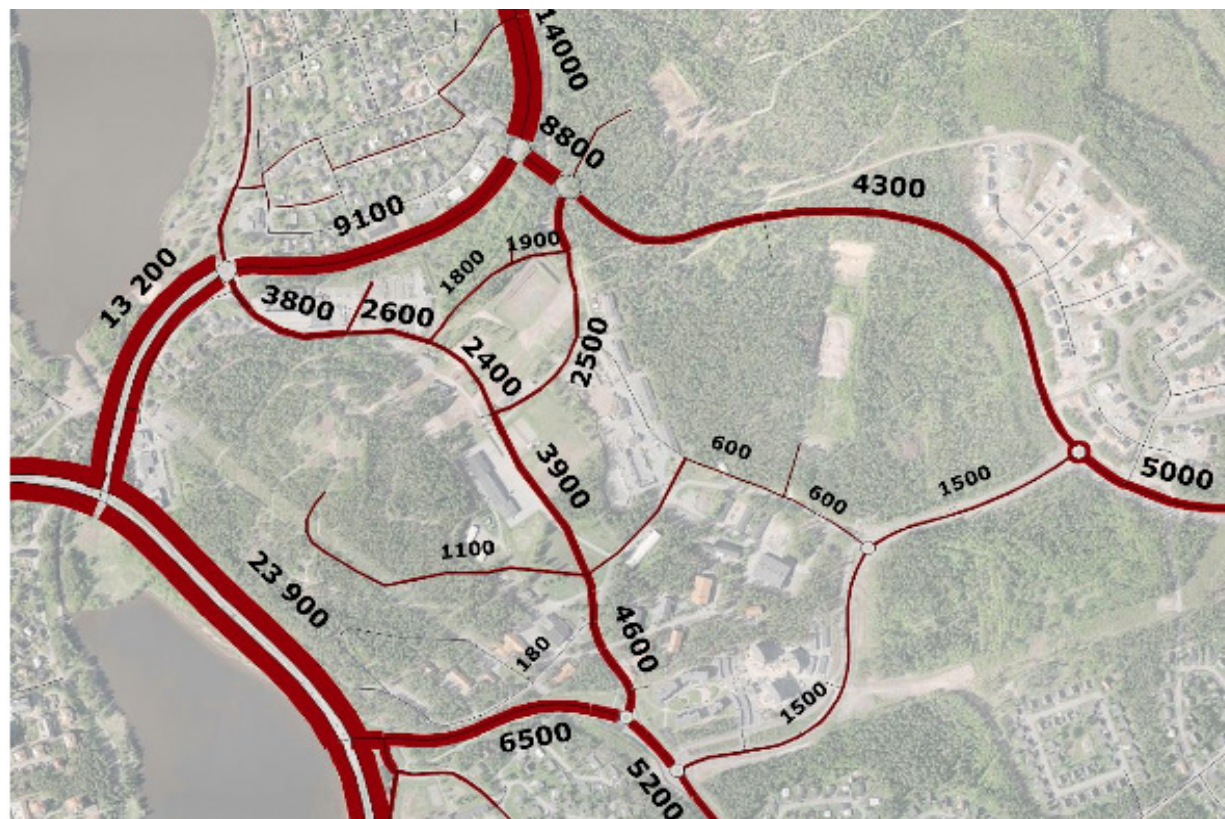


genom Kronan. Öppnandet av Kronanvägen kommer leda till en avlastning av Kronbacksvägen mellan Armévägen och Hertsövägen samt av Hertsövägen mellan Kronbacksvägen och Lerbäcksvägen. Av trafiken på Kronanvägen bedöms drygt 60 % vara genomfartstrafik mellan Hertsövägen och Bensbyvägen. Övrig trafik använder bara delar av vägen, dvs. utgörs av trafik inom Kronan.

Efter samrådet har det i samband med att detaljplanen för Kronandalen tagits fram trafikprognoser där även utbyggnaden av hela Kronan kunnat tas med. Det har resulterat i till viss del ändrade trafikmängder som inte kunnat förutses innan detaljplanen för Kronandalen. Den nya trafikanalysen bygger på en ny modell för beräkning av trafikprognoser. Denna analys följer med detaljplaneprogrammet som en bilaga. En trafikprognos är en framtida förutsägelse för hur trafikflödena kan komma att se ut, vilket innebär att det finns utrymme för variation. Bullernivåer kommer att studeras djupare i detaljplaneskedet.

### Rekommendationer

- Ett mer finmaskigt trafiksystem förbättrar kopplingarna såväl inom programområdet som mellan närliggande stadsdelar.
- Exercisvägen utgör en barriär mellan de olika etapperna av Kronanbacken. Befintlig skidbro är sommartid för brant för gående och cyklister och måste kompletteras eller åtgärdas för att ge bättre tillgänglighet.
- Befintlig cykeltunnel under Skiljevägen är bristfälligt utformad och bör åtgärdas.



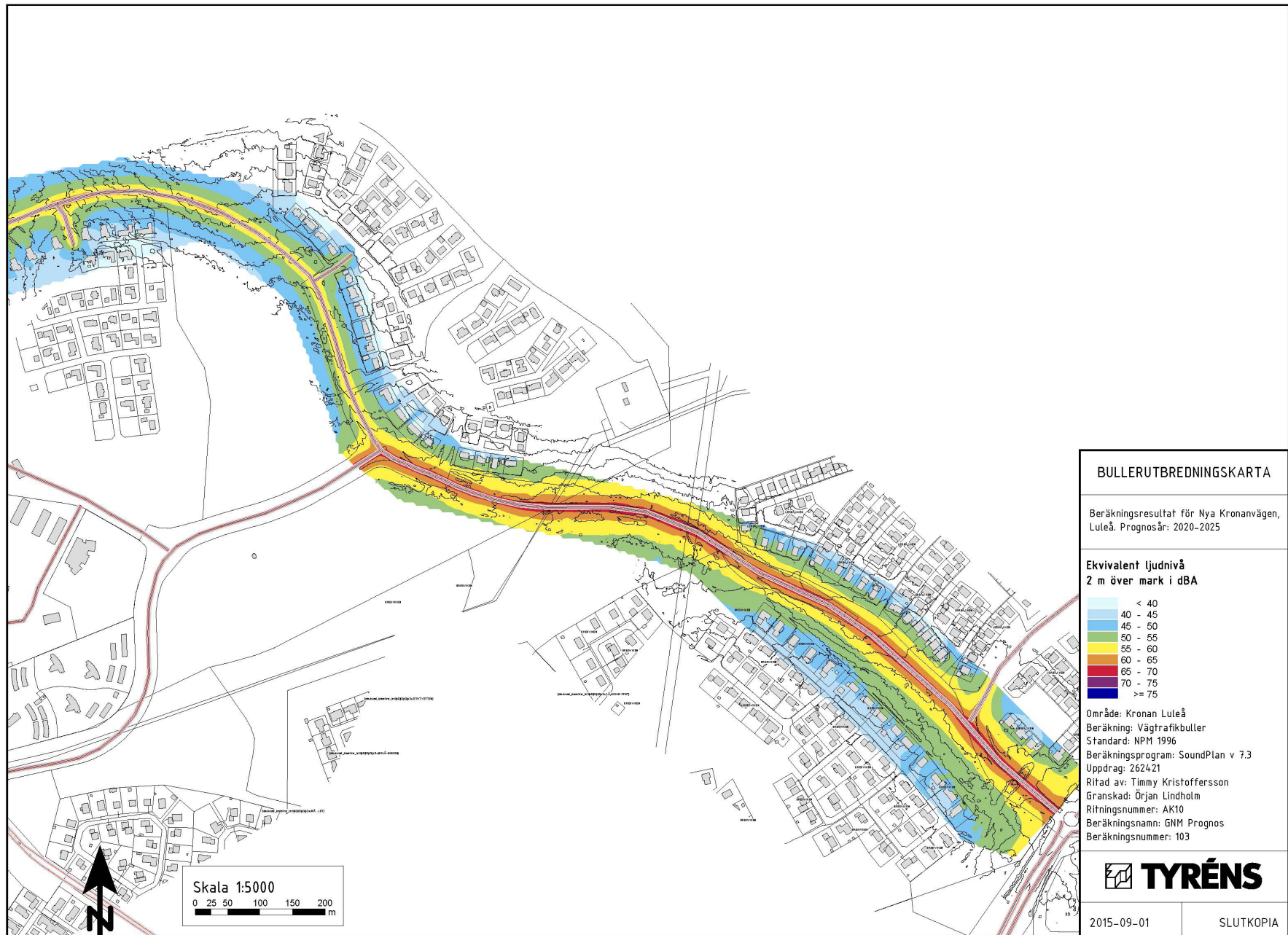
Trafikprognos ur "Trafikanalys Luleå Kronan 2016-09-22"

### Parkering

Utgångspunkten för all kommunal planering är att behovet av parkeringar ska lösas inom den egna fastigheten. Kommunen föreskriver hur stort antal parkeringar som ska finnas i olika områden. Följande antal anges i kommunens parkeringsnorm för zon 2 till vilken programområdet räknas:

	Zon 2
Flerbostadshus (bpl/1000 kvm BTA)	9
Studentbostadshus (bpl/1000 kvm BTA)	5
Enbostadshus med gemensam parkering (bpl/1000 kvm BTA)	15

Till detta tillkommer 25 cykelplatser per 1000 kvm BTA för flerbostadshus och 45 cykelplatser per 1000kvm BTA för studentbostäder.



Beräknade bullervärden längs med Kronanvägen utifrån den första trafikprognosen vid en hastighet på 30km/h.

## Buller

Det buller som genereras av nuvarande trafik inom planområde är minimalt.

En bullerutredning för programområdet för att jämföra bullerpåverkan och bedöma konsekvenser av förändringar i området har genomförts.

Kartbilden visar beräknade bullernivåer längs med Kronanvägen med utgångspunkt i den trafikflödesanalys som redovisats på sidan 16 i programmet. Denna utgår från att Kronanvägen samt planerade nya bostäder i närområdet är färdigutbyggda. Beräkningarna är gjorda utifrån en fordonshastighet på 30 km/h. Beräkningarna visar att inga bostäder kommer att ut sättas för ekvivalenta ljudnivåer som överskrider gällande riktlinjer; ljudnivåer över 60 dBA utomhus vid fasad eller maximala ljudnivåer över 70 dBA. Den ekvivalenta ljudnivån beräknas dock öka för många bostäder med uppemot 10 dBA vilket motsvarar en fördubbling av den upplevda ljudnivån. I samband med detaljplanläggning av området kommer en ny bullerutredning att genomföras.



Foto: Luleå kommun

## Teknisk försörjning

### Miljö och återvinning

När stadsdelen Kronan är färdigutvecklad kommer kapaciteten på de befintliga återvinningsstationerna inte vara tillräckligt för att tillgodose behovet. Därför bör en lämplig lokalisering för återvinningsstation inom området utredas. Ett alternativ kan vara i anslutning till Armévägen, vid södra infarten till Kronan.

### El och Värme

Befintlig bebyggelse i anslutning till programområdet försörjs av el och fjärrvärme. Tanken är att även de nya bostadsområdena ska kunna anslutas till befintlig fjärrvärme och elnätssystem.

### Vatten och avlopp

Programområdet har idag ingen kapacitet i vatten- och avloppsnätet för de planerade bostadsområdena. I samband med utbyggnad av infrastrukturen i Kronandalen kommer det finnas en möjlighet att leda om en del av befintlig bebyggelse på Kronan och därmed frigöra kapacitet

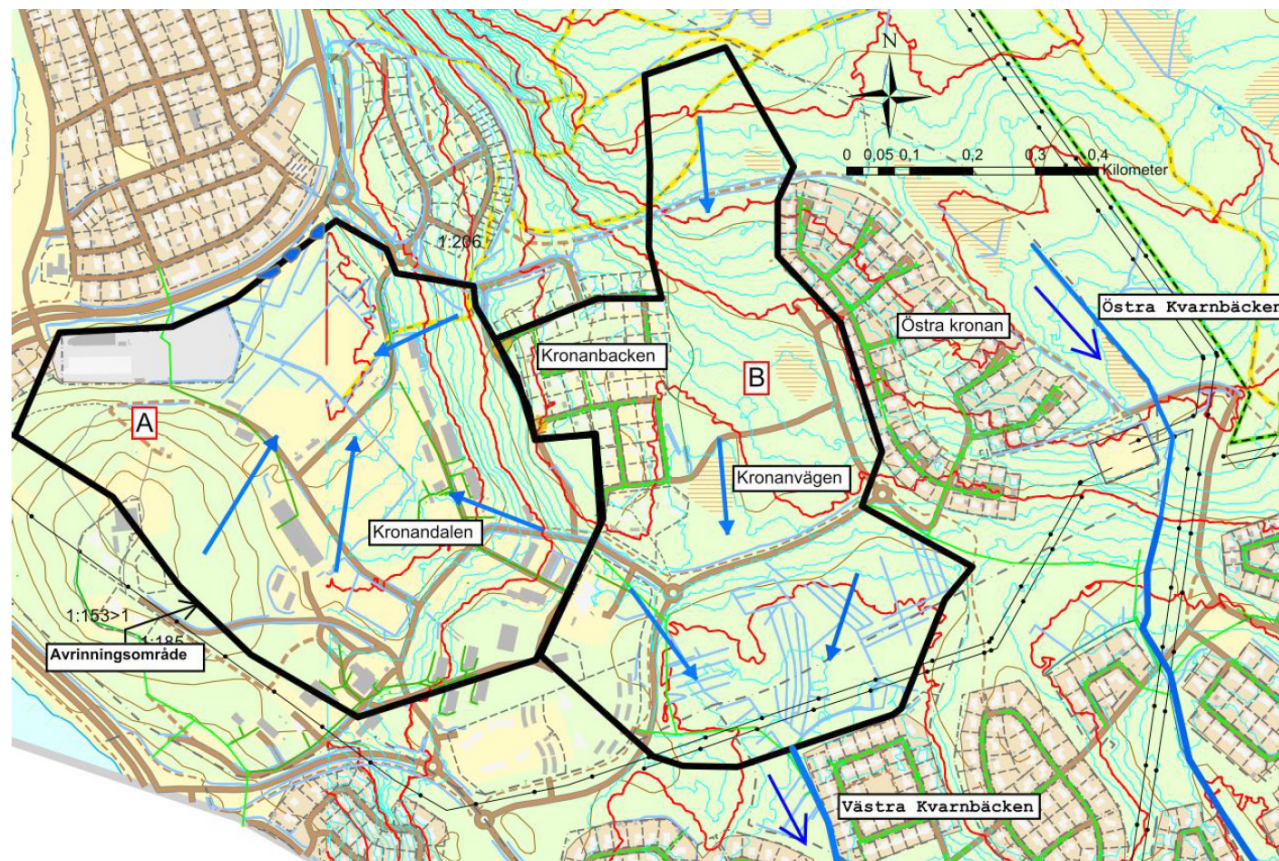
i vatten- och avloppsnetet. Det möjliggör en begränsad utbyggnad av planerade bostadsområden i programområdet.

För att kunna exploatera hela programområdet måste den så kallade Hertsöledningen byggas. Ledningen ingår i Östra länken och innebär att höga flöden vatten och avlopp avlastas och leds om för att kunna försörja planområdet med vatten och avlopp.

Kommunen är huvudman för VA-ledningar inom detaljplanlagda allmänna platser. För ledningar inom planlagd kvartersmark ansvarar fastighetsägaren för ledningarna där inte annat avtalats.

### Rekommendationer

- På grund av att området idag är ett utströmningsområde måste stor hänsyn tas till hanteringen av dag- och grundvatten inom programområdet.
- Ytterligare utredning krävs för att avgöra huruvida de flacka delarna i programområdets södra delar är lämpliga för exploatering samt vilka åtgärder som i sådana fall krävs för att säkerställa hanteringen av grund- och dagvatten.



Vattenavrinning

- Även åtgärder nedströms i systemet kan behövas för att minska påverkan av exploatering. Detta behov behöver utredas ytterligare.
- Hertsöledningen är en förutsättning för full utbyggnad av programområdet.

### Dagvatten

Dagvatten såsom regn och snö hanteras i ett separat nät, skilt från avloppssystemet. Dagvatten förs efter fördröjning och viss rening till närmaste större vattendrag.

Programområdet ligger topografiskt i en dalgång som avleder ytvatten söderut via västra Kvarnbäcken till Bredviken (Hertsöfjärden).

Marken i detta avrinningsområde består mest av tunna jordlager på berg samt av morän. Utströmning av grundvatten sker i programområdets södra delar vilket innebär att förutsättningarna för infiltration är mindre goda.

I de södra delarna mot kraftledningen är terrängen flack vilket ger sämre avvattningsskapacitet än där marklutningen är större. Detta område fungerar idag som en buffertzona för dagvatten som begränsar flödestopparna till västra Kvarnbäcken. Området kan nyttjas för fördröjning av dagvatten vid stora flöden även efter exploatering, till exempel genom att anlägga en utjämningsdamm. Möjligheterna till exploateringar inom de södra delarna av programområdet bör, med hänsyn till dess funktion vid större regn, studeras ytterligare.

Utbyggnad av ett område innebär normalt att andelen hårdgjorda ytor ökar. Detta innebär i sin tur att flödena av dagvatten ökar vid regn, eftersom inget bromsar vattnets färd. Flödestoppar kan innebära problem med lokala översvämningar på t ex gator när dagvattenledningarna inte räcker till. Det kan också innebära att föroreningar sköljs ut i angränsande vattendrag.

För att hantera flödestopparna måste man inrikta sig på fördröjning av vatten, ökad kapacitet i rörledningarna inom och utanför programområdet samt säkerställa fria vattenvägar med tillräcklig kapacitet nedströms i systemet.



Öppen fördröjningsdamm (Mariastaden Helsingborg)

Med tanke på de dåliga förutsättningarna för infiltration inom programområdet bör en mängd olika åtgärder för dagvattenhantering övervägas vid exploatering. Exempel på sådana åtgärder kan vara fördröjningsdammar, gröna tak, samt planteringar som även kan hjälpa till att rena dagvattnet. Vid rätt hantering kan sådana lösningar även förhöja det estetiska intrycket av ett område då synliga vattenspeglar och grönska av många uppfattas som ett positivt inslag i stadsbilden.

## Klimat och miljö

### Klimatet i Luleå

Gällande klimatet för Luleå har kommunen tagit fram riktlinjer för hur man ska förhålla sig till havsnivåhöjningen samt vattennivåer i älvar och liknande. Nedan följer en kortare sammanfattning ("Riktlinjer för klimatanpassning", fastställd av kommunstyrelsen (2015-01-12)-Luleå kommun).

Markanläggningar, byggnader och övrig infrastruktur nära havet ska översvämningssäkras upp till +2,5m i RH 2000. Om nära Luleå älv +3m i RH 2000. Samhällsviktiga funktioner och tillhörande infrastruktur ska översvämningssäkras +3,5m i RH 2000.

På grund av ökade nederbördsmängder ska hanteringen av dagvatten utformas med fördröjning av vatten och fria vattenvägar. Likaså ska systemet för dricksvatten och avlopp utformas och dimensioneras för ökade nederbördsmängder.

Trygghetsboende, omsorgsboende etc. ska förses med anordningar för att undvika höga temperaturer inomhus.

Utomhusmiljöer ska erbjuda platser med skugga och svalka.

SMHI har också på uppdrag av Länsstyrelsen Norrbotten sammanställt dagens och framtidens klimat för Norrbottens län. I denna framgår bland annat att årsmedeltemperaturen kommer att stiga mellan 4-6 grader till slutet av seklet samt att årsmedelnederbörden kommer att öka med 15-50% till slutet av seklet. Kraftigare regn och mildare vintrar med minskad snötillgång är ett resultat av den förhöjda temperaturen. ("Klimatanalys för Norrbottens län", SMHI, Rapport nr 2011-54).

## Elektromagnetiska fält

Kraftledningarna och andra anläggningar för kraftöverföring genererar magnetfält. Risker för människors hälsa med elektromagnetiska fält har diskuterats under många år. Framförallt har man varit orolig över en ökad cancer risk för den som utsätts för elektromagnetiska fält. Forskningen har visat en viss ökad risk för leukemi i befolkningsgrupper som utsätts för mer än  $0,4\mu\text{T}$ , men det har inte gått att påvisa

att strålning under  $0,4\mu\text{T}$  innebär en hälsorisk för människor. I korthet gäller att risken är liten och risken att drabbas är störs bland barn. Ett riktvärde tillämpas om maximalt  $0,2\mu\text{T}$ .

Källor till elektromagnetiska fält inom området är fördelningsanläggningen i områdets östra del samt kraftledningarna som skär genom området i anslutning till denna. Ingen bebyggelse planeras i närheten av dessa.



Foto: Luleå kommun



*Illustration över Kronanvägen*

## Programskisser

### Föreslagen markanvändning

Förslaget möjliggör byggande av 300-400 nya bostäder i form av fristående hus, kedjehus och flerbostadshus. Där Armévägen ansluter till Kronanvägen föreslås högre exploateringsgrad med flerbostadshus, plats för verksamheter och ett torg. Längs med Skiljevägen och Kronanvägen föreslås bebyggelse av radhuskaraktär uppföras, vilket bidrar till att ge vägen en stadsmässig karaktär. Nordväst om Östra Kronan möjliggörs ytterligare villabebyggelse vilket passar in i områdets karaktär.

Mellan den nya bebyggelsen och Kronanbacken lämnas ett grönområde som ger en grön koppling till Ormbergsområdet och dessutom bidrar med ekosystemtjänster som till exempel omhändertagande av dagvatten. Genom ledningsgatan vid Armévägen kan en ny angringspunkt mot befintliga skidspår anordnas.

### Kvartersmark

#### Östra Kronan

På Kronanvägens norra sida i anslutning till befintligt villaområde föreslås en förtätning med fristående hus med en maximalt våningsantal på två våningar. Marken inom området sluttar något och en terränganpassning av byggnaderna är önskvärd. En sådan etablering skulle passa in med befintlig bebyggelse och föra bostadsområdena Östra Kronan och Kronanbacken närmare varandra.

Söder om vägen föreslås stadsvillor/radhus i två våningar. Bebyggelse på båda sidor av vägen ger en mer stadsmässig karaktär. Med uteplatser mot grönområdet får byggnaderna en ljudavskärmande effekt och de boende får direktkontakt med naturmarken.

### Programområdets centrala delar

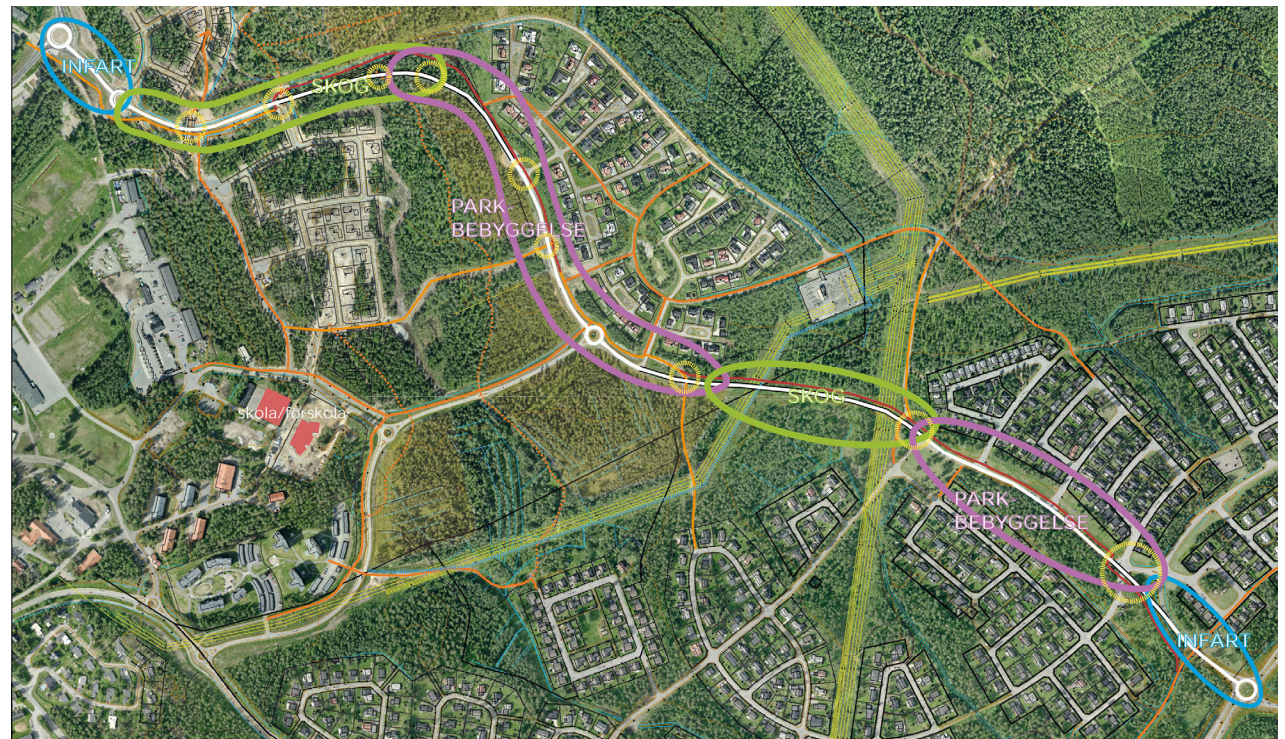
Längs med Armévägen och dess korsning med Kronanvägen föreslås högre exploatering i form av flerbostadshus. Dessa bör vara varierande i form och höjd, med ett maximalt våningsantal på sex våningar, för att ge variation och livfullhet åt området. Detaljplanen bör möjliggöra

handel och annan service i bottenvåningen på de hus som vätter mot torget.

Området med flerbostadshus i områdets västra del bör i volym och gestaltning anpassas till bebyggelsen på Kronanhöjden på andra sidan Armévägen.

### Längs Skiljevägen

I programområdets östra delar, längs med Skiljevägen föreslås förtätning med radhus samt flerbostadshus i liten skala. Dessa ger området en mer stadsmässig karaktär och bidrar till att knyta samman Lerbäcken och Kvarnbäcken som ligger på varsin sida om vägen.



Kronanvägen uppdelad i karaktär infart, skog och bebyggelse.



## LÅG TRAFIKHASTIGHET - med timglashållplats

### Allmänna platser

#### Gator

Ett gestaltungsprogram för Kronanvägen har upprättats för att visa hur gestaltningen av vägen kan bidra till att förstärka områdets karaktär. Landskapsanalysen av området har identifierat gatusekvenser med olika nuvarande och önskade karaktärer. Karaktärerna har använts för att dela upp Kronanvägens sträckning i tre olika karaktärsområden:

Karaktär Infart, karaktär Skog och Karaktär Bebyggelse. Se bild på föregående sida.

För framtida gestaltning av gator har dessa sekvenser brutits ner till 5 sektioner med olika utformning. Gatuområdets gestaltning föreslås utifrån de funktioner som vägen har inom respektive sektion för att på så sätt kunna bidra till att skapa en väl fungerande allmän plats och en god bebyggd miljö.

#### 1. Skog - Kronanvägen Söder om -

#### Ormberget

Kronanvägens norra del (sektion 1), från befintlig skidbro och fram till Östra Kronan, ges en skoglig karaktär som knyter an till omgivningen enligt figur. Gång- och cykelvägen är separerad från gatan med en trädplanterad rännadal. Två passager mot Ormbergsområdet anordnas, en övergång i plan vid busshållplats samt en övergång vid befintlig skidbro, vilken i dagsläget är för brant för gående och cyklister och antingen bör byggas om eller ersättas med en ny gång-och cykelbro.



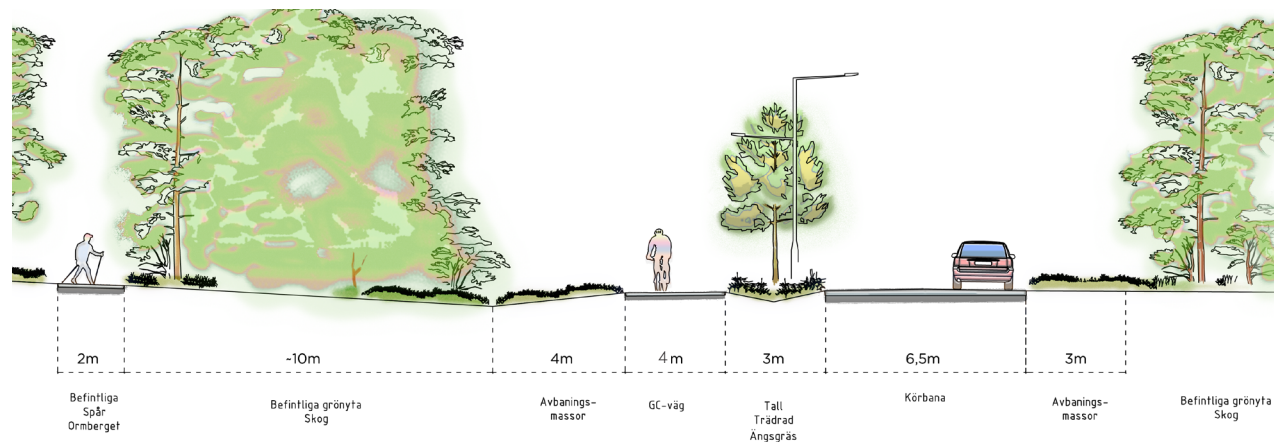
## 2. Bebyggelse - Sträckan förbi Östra - Kronan

Gatans karaktär förändras till att bli mer stadslig vid den första planerade anslutningen till ny bebyggelse (sektion 2). En busshållplats, typ timlashållplats, placeras strax söder om denna, vilken bekräftar den förändrade karaktären och bidrar till sänkt trafikhastighet. Gång- och cykelvägen är separerad från vägen med en trädplanterad rännal och korsar anslutande gator i samma nivå.

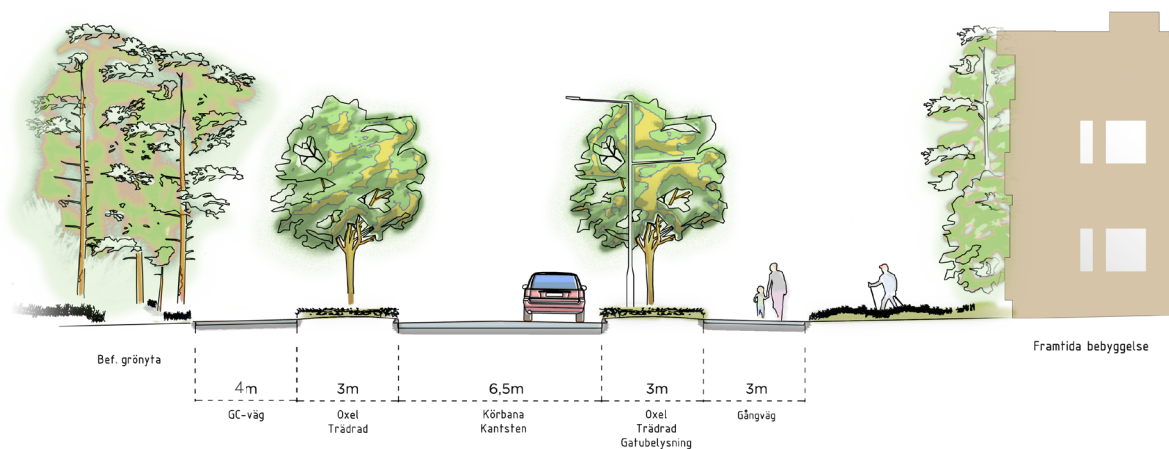
Miljön präglas av en omsorg om helhet och detaljer där ytskikt av plattor, träd, belysning, ljussättning och sekvensvis vatten, blommor och sittplatser vilket ger en torgliknande och stadsmässig karaktär.



Förebild - Eriksbo torg, Angered



Förslag på vägområdets disponering, sektion 1



Förslag på vägområdets disponering, sektion 2

## CENTRALA DELEN - gata och gång-och cykelväg i samma nivå



### 3. Stadsdelens mitt

Runt korsningen mellan Kronanvägen och Armévägen planeras ny bebyggelse, vilket tillsammans med utformningen av gatan och offentliga ytor ska ge karaktären av stadsdelsmitt (sektion 3). Området är en viktig knutpunkt med flera anslutande stråk mellan bostadsområde, staden och viktiga målpunkter i närheten som skola och förskola.

Kronanvägen utformas sekvensvis med olika karaktär och hastighet. Kantstenar och skiftande markbeläggningen beskriver var fordon respektive cyklister och gångtrafikanter bör hålla sig. Cirkulationsplatserna längs Armévägen behålles.

Busshållplatser förläggs i början och slutet av denna centrala del, vilket bidrar till en låg trafikhastighet och säkra passager.

Öster om korsningen med Armévägen fortsätter gång- och cykelvägen mot Lerbäcken separerad från gatan.

### 4. Skog - Sträckan mellan Östra Kronan och Lerbäcken

På sträckan mellan kraftledningsgatorna ges Kronanvägen en skoglig karaktär (sektion 4). Gång- och cykelvägen är separerad från gatan med en trädplanterad rännal.

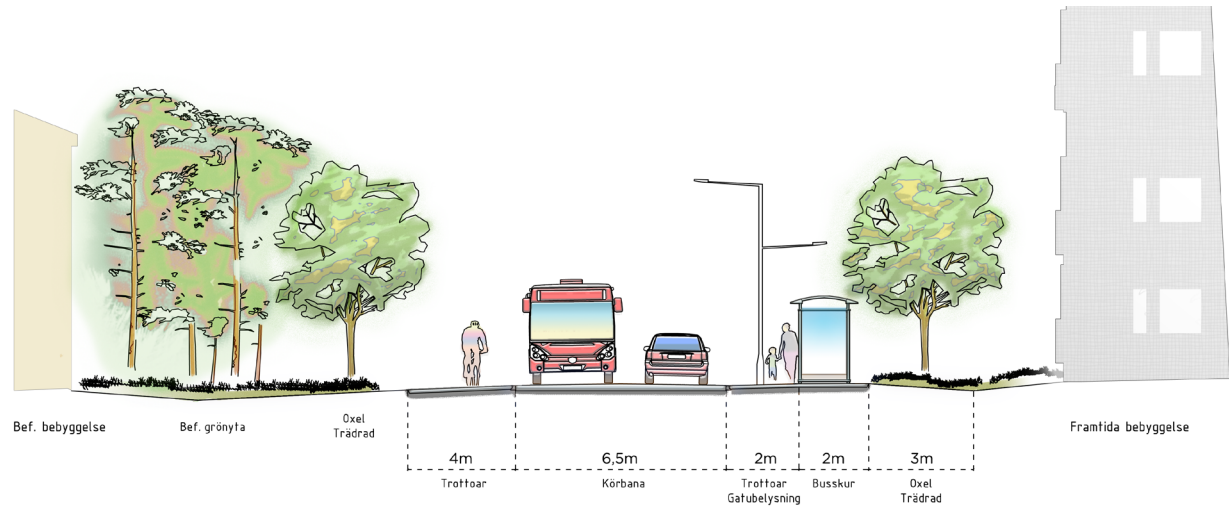
En planskild passage för det korsande skidspåret i kraftledningsgatan planeras. En skidport bör placeras minst 20 m från kraftledningen. Porten ska ha god genomsikt och vara väl upplyst.



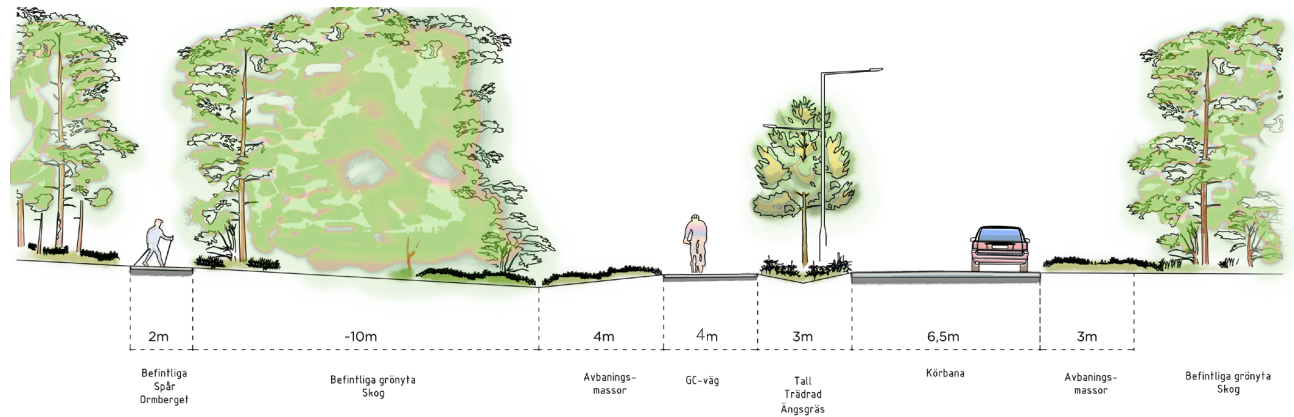
Förebild - Skidport Ormberget.

## 5. Bebyggelse - Lerbäcken

Skiljevägens nuvarande karaktär förändras till att bli mer stadsmässig (sektion 5). Kompletterande bebyggelse planeras längs vägens södra sida, vilket bidrar till att ge gatan en ny karaktär. På ömse sidor av gatan föreslås en gång- och cykelväg, separerad med en trädplanterad rännadal. För att öka säkerheten för oskyddade trafikanter och minska hastigheten är gång- och cykelvägen upphöjd där den korsar anslutande gator. En busshållplats typ timglashållplats placeras i mitten av området.



Förslag på vägområdets disponering, sektion 3



Förslag på vägområdets disponering, sektion 4

## INFART ÖSTER - ny trafiklösning

### Infart - Sträckan mellan Lerbäcken och Hertsörondellen

Kvarnbäckens och Lerbäckens gator möter Kronanvägen i en ny cirkulationsplats. Här anordnas trygga och säkra passager för fotgängare och cyklister.

Gång- och cykelvägen fortsätter efter cirkulationsplatsen fram till befintlig gång- och cykelstråk mot centrum. Befintlig gångtunnel byggs om med ökad genomsikt och bättre belysning.

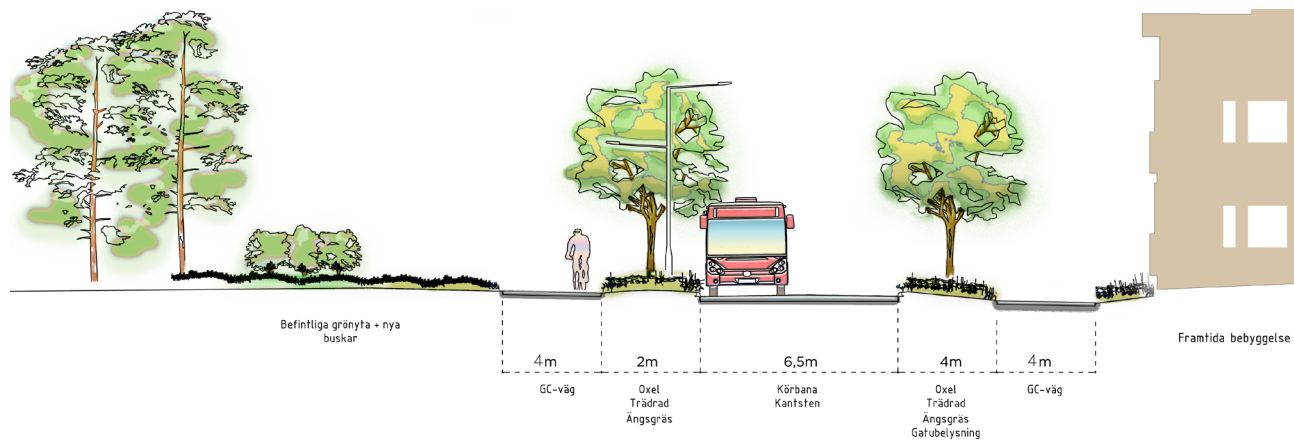
Förslaget visar också på en möjlig ny gång- och cykelförbindelse med Hertsön, i form av en planfri passage under Hertsövägen.

### Gång- och cykelnät

Inom programområdet förläggs nya gång- och cykelvägar i huvudsak i Kronanvägens sträckning. Befintliga gång- och cykelvägar kompletteras och binds samman så att ett relativt gent och finmaskigt gång- och cykelvägnät bildas. För att gc-vägarna ska upplevas trygga att färdas på under dygnets alla timmar placeras dessa i närheten av bebyggelse där så är möjligt.

Befintlig passage av Armévägen i programområdets västra del är en viktig koppling för boende i eventuellt nytt område samt för tillgång till gångstråk/skidspår. Den kan därför behöva åtgärdas för att sänka fordonens hastighet och göra passagen säkrare.





Förslag på vägområdets disponering, sektion 5



Foto: Luleå kommun

## Park och Natur

Genom områdets mitt, i nord- sydlig riktning bevaras ett naturstråk som fyller flera funktioner. Området utgör ett rekreationsstråk som sammanbinder angränsande stadsdelar med Ormberget - Hertsölandets naturreservat och friluftsanläggningarna på Ormberget. Inom området inryms även en lekplats som även kommer att fungera som en mötesplats för boende i de närliggande områdena.

Behov av att anlägga en fördröjningsdamm för dagvatten inom naturområdet kan föreligga. Denna ska utformas på ett sätt som förhöjer det estetiska intrycket och erbjuder ett värde för de som vistas i området.

Även kraftledningsgatorna används som strövområden och har potential att ytterligare tillgängliggöra ovan nämnda naturreservat och friluftsanläggningar.

## Genomförande

Kronanvägen bedöms ha en stor påverkan på kopplingen mellan närliggande områden samt möjligheten att trafikera dem med kollektivtrafik på ett rationellt sätt. Därför är detaljplanläggning och därefter anläggande av vägen högt prioriterat av Luleå kommun.

Utbyggnad av planerade bostäder inom området behöver ske etappvis och utbyggnadstakten behöver anpassas till de hydrogeologiska förutsättningarna på platsen samt kapaciteten i VA-nätet.

De planerade bostäderna längs Skiljevägen samt områden för villor och radhus i programområdets norra delar bör prioriteras tidsmässigt för utbyggnad. Dessa är bäst lämpade för bebyggelse ur en hydrogeologisk synvinkel, går troligtvis att försörja med VA innan utbyggnad av Hertsöledningens samt ger vägen ett stadsmässigt sammanhang vid entréerna till programområdet.

Därefter bör områdets centrala delar vid korsningen mellan Armévägen och Kronanvägen exploateras.

Först ett antal år efter övrig bebyggelse är färdigställd, då vattenflöden och grundvattennivåer har stabiliserats efter påverkan av övrig exploatering, är bostäderna i programområdets sydvästra delar aktuella för byggnation.

Anläggande av allmänna ytor som exempelvis lekplats och grönområden görs i takt med etablering av omgivande bebyggelse.

## **Generella rekommendationer**

### **Kvartersmark**

Den nya bostadsbebyggelse som föreslås inom programområdet har olika karaktär inom olika delområden. Den nya bebyggelsen samspelar med och kompletterar befintlig bebyggelse. I programområdets centrala delar föreslås ett mindre torg som ska fungera som mötesplats med relativt hög exploateringsgrad på den omkringliggande bebyggelsen. Denna del av

området möjliggör viss närservice och är tänkt att fungera som en mötesplats för de boende i närområdet. Olika bostadstyper, friliggande villor, kedjehus och flerbostadshus ger möjlighet att bo i området under livets olika skeden vilket bidrar till stadsdelens mångfald.

### **Allmänna platser**

#### **Gator**

Kronanvägen ges olika karaktär beroende på omgivande miljöer: Skoglig i entréerna till området samt vid de ledningsgator som skär genom området. I närheten av bebyggelse ska vägen ges en stadsmässig karaktär. Vägens gestaltning har en viktig roll i hur snabbt människor känner sig bekväma med att färdas och det är därför viktigt att vägen utformas för att ge acceptans för låga hastigheter. Särskilt viktig blir utformningen av lågfartsområdet i de mest centrala delarna kring torget.

Vägen ska utformas med tanke på busstrafiken. Det är till exempel viktigt att cirkulationsplatser och korsningar utformas på ett sätt som ger bussarna möjlighet till svepning över trottoarer samt att vass eller hög kantsten inte används.

Gång- och cykelvägnätet ska vara finmaskigt och erbjuda en gen väg mellan olika målpunkter. Stor vikt ska läggas vid att gång- och cykeltrafiken kan korsa bilvägar på ett trafiksäkert sätt.

### **Parker och natur**

Ett naturområde sträcker sig i nord-sydlig riktning genom programområdet vilket ger invånarna tillgång till ett boendenära rekreationsområde och en grön koppling till Ormbergsområdet.

### **Huvudmannaskap**

Gator, gång- och cykelvägar samt allmänna platser inom programområdet bör vara under kommunalt huvudmannaskap.

### **Idrott och lek**

I områdets centrala delar föreslås en lekplats som är tänkt att fungera som en mötesplats för barn och föräldrar boende i närområdet.

Genom anläggande av ett motions- och skidspår längs ledningsgatan i programområdets sydvästra del skapas en ny boendenära koppling till Ormbergsområdet för boende inom programområdet samt för boende i närliggande stadsdelar.

### **Snöupplag**

För att möjliggöra en effektiv snöröjning inom Kronanområdet, utan långa transporter för bortforslande av snömassor, bör ett eller flera snöupplag beredas plats inom området. Lämplig lokalisering och utformning av dessa behöver utredas ytterligare.

## **Etapputbyggnad**

Med hänsyn till de hydrogeologiska förutsättningarna ska området bebyggas etappvis.

Även detaljplanering av området kan ske i etapper

## **Hållbart stadsbyggande**

Kronan föreslås byggas ut till en miljöcertifierad stadsdel. Miljöhänsyn och miljövänligt byggande kan genomföras på flera sätt. I programarbetet har följande miljöfrågor identifierats som väsentliga att hantera i framtida detaljplaner:

### **Dagvattenhantering**

Dagvatten hanteras i ett separat nät, skilt från avloppssystemet och förs via västra Kvarnbäcken till Hertsöfjärden. Dagvattnet från Kronanvägen samlas i gatans rännil och leds till naturmark.

### **Minskat bilberoende**

En förtätning av befintliga stadsdelar minskar behovet av biltransporter i det dagliga livet. Den utveckling som föreslås inom programområdet i kombination med övrig planerad utveckling inom Kronan förbättrar förutsättningarna för gång- och cykeltrafik samtidigt som

avståndet till service och andra målpunkter för boende inom området krymper. Ett sammanbundet trafiksystem och högre befolkningstäthet ger förbättrade förutsättningar för god kollektivtrafikförsörjning av området.

Målsättningen är att andra trafikslag ska göras så attraktiva att bilen väljs bort för de flesta av de dagliga transporterna.

### **Buller**

De nya bostäder som uppförs inom programområdet ska klara gällande bullerriktvärden. Byggnaders möjlighet att skärma av buller för miljö bör utnyttjas för att skapa en tystare miljö.

### **Bebyggelse**

I nya byggnader ska hänsyn tas till energianvändningen.

Nya bostäder ska utföras så de boende har god tillgång till dagsljus, grön- och friytor samt en i övrigt god boendemiljö.

Bebyggelsekvalitéer ska hanteras i framtida detaljplaner.

## **Referenser:**

Luleå kommun: Gestaltningprogram för Kronanvägen, 2015

Luleå kommun: Grönutredning Kronan, 2004

Norconsult: Trafikanalys stadsdelen Kronan, 2014

Ramböll: Dagvattenutredning Kronanområdet, 2014

Ramböll: Trafikanalys Kronan, 2016

Ramböll: Gestaltningförslag, "Lågtrafikhastighet, Centrala delen, Infart öster", 2015

Tyréns: Nya Kronanvägen, Luleå, Trafikbuller, 2015

Tyréns: Sammanställning hydrogeologi - Området mellan Kronanbacken och Östra Kronan, 2013