



# Detaljplan för del av Kronan del av Kronan1:1, samt Kronan 1:5

Kronandalen

Luleå kommun

Norrbottens län

**SAMRÅDSREDOGÖRELSE**

## Bakgrund

Kommunstyrelsens arbetsutskott beslutade den 2015-11-09 §306 att ge Stadsbyggnadsnämnden i uppdrag att upprätta ett förslag till ny detaljplan för del av Kronan 1:1, Kronandalen.

Det förslag till detaljplan som upprättats har ställts ut för samråd. Resultatet av detta samråd redovisas i denna samrådsredogörelse. Förslaget till detaljplan har bearbetats efter samrådet.

Ett detaljplaneprogram upprättades 2012 som underlag för detaljplanearbetet. Programmet har varit utställt för samråd. Resultatet av samrådet redovisas i en särskild samrådsredogörelse, daterad december 2011. Detaljplaneprogrammet godkändes av kommunstyrelsen den den 27 mars 2012.

## Hur samrådet bedrivits

Detaljplanen handläggs enligt plan- och bygglagens regler för så kallat utökat förfarande (se 5 kap. 7 §, plan- och bygglagen). Detta innebär att samråd sker med myndigheter, sakägare och övriga berörda enligt 5 kap. 11 §, plan- och bygglagen. Vid utökat förfarande ska samrådstiden vara minst tre veckor. Syftet med samrådet är att få fram ett så bra beslutsunderlag som möjligt och för att ge möjlighet till insyn och påverkan.

Ett förslag till detaljplan har därför visats för samråd under perioden 7 oktober – 7 november 2016. Planhandlingarna har funnits tillgängliga på Luleå kommuns webbplats, i Stadshuset och på Stadsbiblioteket. En kungörelse om planförslaget och samrådet har dels anslagits på kommunens anslagstavla, dels införts i lokaltidningarna Norrbottens Kuriren och Norrländska Socialdemokraten den 7 oktober 2016.

Information om samrådet och en inbjudan till ett samrådsmöte har skickats till samtliga fastighetsägare inom området samt till myndigheter och övriga berörda enligt sändlista. Samrådsmötet har även annonserats i lokaltidningarna den 7 oktober 2016 i samband med kungörelsen. Mötet hölls den 19 oktober 2016 i matsalen på Stadsbyggnadsförvaltningen Midgårdsvägen.

Samråd har under arbetet med planförslaget även skett kontinuerligt med berörda kommunala förvaltningar och bolag.

Under samrådstiden har tolv skrivelser kommit in.

### **Skrivelser utan invändningar har inkommit från:**

- Trafikverket, 2016-10-10
- Försvarsmakten, 2016-11-01
- Lantmäteriet, 2016-11-04
- Skanova, 2016-11-08

### **Skrivelser med synpunkter och/eller frågor har inkommit från:**

- Länsstyrelsen, 2016-11-17
- Miljö- och byggnadsförvaltningen, 2016-11-21
- Fritidsförvaltningen, 2016-11-04
- Räddningstjänsten, 2016-11-03
- Luleå Lokaltrafik, 2016-11-04
- Teracom, 2016-11-03
- Boende på Mulögatan, Knöppelåsen, 2016-11-02
- HSO Luleå, 2016-11-10

### **Inkomna synpunkter med kommentarer**

Inkomna synpunkter sammanfattas och kommenteras nedan. Synpunkterna redovisas i sammanfattad och förkortad form. Synpunkterna i sin helhet finns att tillgå hos Stadsbyggnadsförvaltningen. Länsstyrelsens yttrande redovisas i sin helhet.

### **Myndigheter**

Länsstyrelsen

#### **Planförslaget**

Ett förslag till detaljplan har översänts till Länsstyrelsen för samråd enligt 5 kap 11 § plan- och bygglagen (PBL). Samrådshandlingen är daterad 2016-10-07. Planförslaget syftar till en fortsatt utbyggnad av kronanområdet och innebär att ca 2200 nya bostäder och lokaler för samhällsservice och andra verksamheter kan tillskapas. Kommunen anger att Kronandalen ska ha karaktären av en naturstad. Kommunen är i behov av fler bostäder och det är positivt med ett förslag som syftar till att möjliggöra ökad bebyggelse.

Planförslaget överensstämmer i huvudsak med den kommunomfattande- och fördjupade översiktplanen. Planförslaget har även föregåtts av ett detaljplaneprogram som senare har kompletterats med ett kvalitets- och gestaltungsprogram.

Kommunen har valt att planen ska handläggas med utökat förfarande enligt 4 kap 11 a § PBL.

#### **Länsstyrelsens synpunkter**

Överensstämmelse med gällande planer

Länsstyrelsen delar i huvudsak kommunens bedömning av överensstämmelsen med kommunens övergripande fysiska planer. Vad gäller kommunens redogörelse av planförslagets avvikelse från detaljplaneprogrammet så har kommunen inte i alla punkter (sid 7) motiverat varför en avvikelse har skett. Kommunen bör komplettera planbeskrivningen med sådana uppgifter.

*Kommentarer: Planbeskrivningen har kompletterats med motiveringar till planförslagets avsteg från detaljplaneprogrammet.*

### Miljö kvalitetsnormer

Som det får tolkas av samrådsunderlaget så anser kommunen att miljö kvalitetsnormerna i de vattenförekomster som utgör recipienter inte kommer att påverkas av exploateringen av Kronandalen, förutsatt att vissa åtgärder vidtas. Länsstyrelsen delar inte den uppfattningen med utgångspunkt i vad som nu framkommer av utredningarna och de föreslagna åtgärderna.

Enligt samrådsunderlaget så kommer exempelvis exploateringen att medföra en ökad ämne transport av kväve, kadmium och nickel från området samt att det föreligger en risk för läckage från oxiderande sulfidjord som kan innebära ökad transport av sulfat och metaller som aluminium, kadmium, nickel samt zink. För att kunna konstatera att recipienterna inte kommer att påverkas av exploateringen så behöver kommunen bättre beskriva de åtgärder som innebär att exploateringen inte medverkar till en försämring av vattenförekomsternas ekologiska och/eller kemiska status. Detta kan ske genom att förtydliga hanteringen av uppgrävd sulfidjord, göra en mer precis uppskattning eller beräkning av grundvattennivåerna efter etableringarna i området samt visa att dagvattenutsläppen inte medverkar till att miljö kvalitetsnormerna i recipienterna klaras.

*Kommentarer: Planbeskrivningen och miljökonsekvensbeskrivningen har kompletterats med en mer utförlig beskrivning av förutsättningar, förändringar och konsekvenser avseende dagvatten, grundvatten, hantering av sulfidjord, påverkan på gällande miljö kvalitetsnormer, m.m.*

Kommunen anger i samrådsunderlaget att beräkningar av luftkvaliteten i området kommer att göras senare och att miljökonsekvensbeskrivningen kommer att kompletteras till granskningsskedet. Länsstyrelsen ser gärna att kommunen samråder om dessa så snart beräkningarna finns tillgängliga.

*Kommentarer: En beräkning av luftkvaliteten i Kronandalen har gjorts. Resultatet har samrått med länsstyrelsen. Planförslaget och miljökonsekvensbeskrivningen har kompletterats med resultatet av denna beräkning.*

I övrigt anser Länsstyrelsen att frågan gällande miljö kvalitetsnormerna har redovisats sparsamt i planbeskrivningen. Det går inte att utläsa vare sig förutsättningar, förändringar eller konsekvenser. Kommunen behöver därför komplettera avsnittet om miljö kvalitetsnormer i planbeskrivningen med sådana uppgifter. Eftersom frågan återkommer i olika avsnitt i samrådsunderlaget så bidrar en sådan komplettering också till en ökad tydlighet av hur kommunens kommer att uppfylla gällande normer.

*Kommentarer: Planbeskrivningen har kompletterats med ett mer utförligt resonemang kring miljö kvalitetsnormer.*

### Mark- och vatten

I samrådsunderlaget framkommer att en stor mängd sulfidjord kommer att grävas ur i området. Länsstyrelsen anser att det har stor betydelse för miljö påverkan hur en sådan stor mängd massor hanteras och det finns därför finns goda skäl att hanteringen beskrivs mer utförligt i underlaget. Förutom att ange var mas-

sorna ska deponeras så behöver kommunen även ange deponins kapacitet och funktion, för att det ska bli möjligt att bedöma en eventuell påverkan. Detta då Länsstyrelsen anser att det är viktigt att säkerställa att massorna deponeras så att oxidation kan förhindras helt, eller i vart fall minimeras avsevärt.

*Kommentarer: Deponering av sulfidjord sker vid godkända deponier i Luleå (Sunderby Avfallsanläggning) alternativt Umeå (Dåva Deponi och Avfallscenter), beroende av vilken försurningspotential jorden har. Dessa anläggningar har gällande miljötillstånd för sin verksamhet. Det förutsätts att hanteringen av massorna vid anläggningarna sker på rätt sätt enligt gällande tillstånd.*

Enligt underlaget kommer exploateringen även att medföra "en viss permanent grundvattensänkning i området" som dock inte bedöms vara av sådan omfattning att underliggande sulfidjord riskerar att oxideras. Kommunen anger att grundvattennivåerna i området ligger 1,0–1,5 meter under markytan och sulfidjorden på 2-3 meters djup. Länsstyrelsen anser att det finns många fördelar med att låta sulfidjorden ligga kvar orörd i reducerat (icke-oxiderat) tillstånd under grundvattenytan. För att säkerställa att detta är möjligt är det viktigt att kunna bedöma grundvattennivåerna efter etableringarna i området. Kommunen behöver därför presentera en uppskattning eller beräkning på de framtida grundvattennivåerna inom planområdet. Om grundvattenytan avsänks i ett område där sulfidjord ligger kvar bör avrinningen från området övervakas inom ramen för ett vattenkemiskt kontrollprogram.

Enligt kommunen ska grundvattennivån övervakas kontinuerligt för att kunna avgöra om det föreligger risk för sulfidjordsoxidation under arbetets gång. Det framgår dock inte vilka åtgärder som ska vidtas om det uppstår problem med detta under arbete. Kommunen behöver därför ange sådana åtgärder för att minska risken för att oförutsedd påverkan från oxiderade sulfidjord uppstår.

Ovan efterfrågade kompletteringar kan med fördel föregås av en dialog med Länsstyrelsen innan planen ställs ut för granskning.

*Kommentarer: Inför planens granskningskede har en mer detaljerad beräkning av sulfidjordens utbredning i området gjorts. Syftet är att kunna göra en bättre bedömning av om/hur sulfidjorden påverkas av planerad exploatering. Planbeskrivningen och miljökonsekvensbeskrivningen har kompletterats med en mer utförlig beskrivning av förutsättningar, förändringar och konsekvenser avseende dagvatten, grundvatten, hantering av sulfidjord, påverkan på gällande miljö kvalitetsnormer, m.m.*

Länsstyrelsen ser positivt på att det inom miljöprovtagningen analyserats ett brett spektrum av ämnen och att efterbehandling kommer att utföras där det finns behov av detta. När det gäller vem som har ansvar för en förorening vill Länsstyrelsen förtydliga att även en exploatör kan bli ansvarig för en förorening om en åtgärd genomförs som påverkar risken för spridning och exponering av en förorening. En sådan åtgärd är enligt 9 kap MB en miljöfarlig verksamhet och den som utför åtgärden räknas som verksamhetsutövare. Länsstyrelsen vill även påminna om att ifall det i samband med arbeten på området skulle upptäckas någon ytterligare förorening ska tillsynsmyndigheten enligt 10 kap 11 § MB underlättas skyndsamt.

*Kommentarer: Informationen noteras och vidarebefordras till ansvariga i genomförandskedet och markanvisnings/byggskedet.*

Kommunen behöver komplettera planbeskrivningens avsnitt om avrinning så att det i likhet med övriga avsnitt under rubriken "Vatten" även framkommer förändringar och konsekvenser.

*Kommentarer: Texten i planbeskrivningen har kompletterats.*

## Trafik

Utbyggnaden av Kronandalen och omgivande stadsdelar kommer enligt planbeskrivningen att bidra till ökade trafikmängder. Enligt den trafikanalys som kommunen tagit fram så kommer det att bli en relativt stor mängd trafik på de större lokalgatorna inom planområdet. Analysen bygger på att en stor del av trafiken genom Kronanområdet ska flyttas ut på den planerade Kronanvägen.

Länsstyrelsen saknar en utförligare beskrivning av vilka konsekvenser som följer av planens genomförande. Enligt planbeskrivningen så framkommer endast att exploateringen bidrar till ökade trafikmängder på Bensbyvägen, Kronbacksvägen och Svartövägen. I första hand behöver den nya situationen inom Kronandalen beskrivas (förändringar och konsekvenser) men det är även bra om kommunen beskriver trafikmiljön som helhet, med hänsyn till omgivande vägar och gator och hur det kommer att påverka trafiksäkerheten.

*Kommentarer: Planbeskrivningen har kompletterats med en mer utförlig beskrivning av hur trafiksituationen förändras i och med den planerade exploateringen.*

Enligt planbeskrivningen ser kommunen framför sig fem olika gatutyper i området. Så som får tolkas av samrådshandlingen så har kommunen en tydlig ambition vad gäller trafiken i området. Gatunäten ska medverka till låga hastigheter och trygga färdvägar för fotgängare. Gång- och cykeltrafikanter ska ges företräde före buss- och biltrafiken. Mot denna bakgrund anser Länsstyrelsen att kommunen bör överväga att precisera planbestämmelserna gällande gatorna för att bättre säkerställa att området får den karaktär som också uttrycks i planbeskrivningen. Exempelvis kan kommunen ersätta "lokalgata" (GATA<sub>2</sub>) med "gångfartsgata" vilket ju också är i enlighet med vad som uttrycks i planbeskrivningen.

*Kommentarer: Gatorna inom planområdet betecknas med "GATA 1", respektive "GATA 2" för att särskilja deras olika betydelse och funktion. Gatorna projekteras och utformas utifrån den tänkta funktionen, som också följs upp av lokala trafikföreskrifter.*

Kommunen bedömer att gällande riktvärden avseende trafikbuller vid bostadsbyggande kommer att uppnås under förutsättning att kompensationsåtgärder vidtas. Kommunens bedömning bygger på att husen placeras enligt planillustrationens föreslagna bebyggelsestruktur med halvslutna kvarter och byggnader i gatuliv.

Eftersom bullersituationen är beroende på byggnadernas placering kan det vara lämpligt att införa planbestämmelser som reglerar detta. Exempelvis kan kommunen införa bestämmelser som reglerar husens placering, utvändigt utformning och/eller lägenhetsutformning, dvs att minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet är orienterade mot den ljuddämpande sidan. Kommunen kan även reglera lägenheternas storlek som i det här fallet kan komma ifråga för hörnlägenheterna då ljudnivåerna för dessa är så höga att de endast kan klaras för lägenheter under 35 m<sup>2</sup>. På Boverkets kunskapsbank, avsnittet: "Reglering i detaljplan med anledning av buller" finns förslag på planbestämmelser som kan användas vid

planläggning i bullerutsatta lägen. Länsstyrelsen förstår kommunens "behov" av flexibilitet men generellt gäller att detaljplaner med bullerproblematik inte kan vara mer flexibel än vad bullret tillåter.

Länsstyrelsen anser även att bullerutredningen behöver kompletteras med beräkningar som tar hänsyn till högre hastighet än 30 km/h eller en motivering till varför beräkningarna enbart utgår från 30 km/h.

*Kommentarer: Trafikbullerutredningen utgår från den föreslagna bebyggelsestrukturen i området. Exploatering av planområdet kommer att ske etappvis under 10-15 år framåt i tiden. Under utbyggnadstiden kommer det med all säkerhet att ske förändringar och nödvändiga justeringar av byggnadernas placering och utformning. Detaljplanen behöver därför utformas med en viss flexibilitet för att undvika planändringar. En alltför detaljerad reglering av byggnadernas placering och utformning kan medföra svårigheter att genomföra detaljplanen. Behovet av en flexibel detaljplan är i detta fall tydligt.*

*Detaljplanen tillåter både bostäder och centrumverksamhet (kontor, handel, o s v) i flera av de mest bullerutsatta lägena. Detta gör att byggnadernas användning kan anpassas till rådande förhållanden på platsen. Det finns också möjlighet att anpassa lägenheternas storlek till rådande bullernivåer.*

*Planförslaget reglerar inte storleken för hörnlägenheter. Förutom möjligheten att bygga små lägenheter, mindre än 35 kvm, finns även möjlighet att bygga extra stora genomgående lägenheter i bullerutsatta kvartershörn. Då kan hälften av bostadsrummen vändas mot tyst sida.*

*Sammanfattningsvis möjliggör detaljplanen att gällande riktvärden för trafikbuller och tillåtna avsteg från dessa kan uppfyllas. På några ställen kan åtgärder krävas för att uppfylla gällande riktvärden för buller vid fasad och uteplatser. Nya planbestämmelser har införts i syfte att förebygga bullerstörningar för de boende.*

*Den högsta tillåtna hastigheten för gatorna i området ska vara 30 km/h. Gatorna dimensioneras och utformas utifrån högst 30 km/h och hastigheten regleras också med skyltar och trafikföreskrifter. Genom tydlig utformning och reglering kommer den högsta tillåtna hastigheten i Kronandalen säkerställas.*

## Grönstruktur

Ett motto för projektet Kronandalen är begreppet "Naturstad". Stadsdelen ska präglas av höga ambitioner för hållbart byggande och goda kopplingar till omgivande natur- och friluftsområden. Enligt planbeskrivningen ska planförslaget bidra till och utveckla kopplingar mellan omgivande bostadsområden Lulsundsberget och Ormbergets friluftsområde. Den nya stadsdelsparken är en viktig del i den gröna infrastrukturen liksom kopplingen mot Lulsundets badplats. Av planförslaget framgår att det är viktigt med en fungerande grönstruktur särskilt med hög kvalitet i en plan som denna med en hög exploatering och bullerutsatta boendemiljöer.

Länsstyrelsen anser att kommunen har positiva ambitioner men att förslagets utformning skulle behöva utvecklas för att säkerställa målen med "Naturstad". Den föreslagna kopplingen mellan Lulsundsberget och upp emot Ormberget är svag inom planområdet. De gröna ytorna i bebyggelsens utkanter är smala och behöver förstärkas. De relativt sett högt trafikerade lokalgatorna som skall korsas i detta tvärstråk utgör en barriär och trafiksäkerhetsrisk. Kommunen bör

därför överväga att förstärka det gröna stråket samt säkerställa trafiksäkra övergångar. Stadsdelen kommer fullt utbyggd ha många innevånare som kommer att använda dessa grönytor och där för är det viktigt att de är dimensionerade för den planerade befolkningen i området. Kommunen bör även överväga att stärka stadsdelsparken i den norra delen av planområdet där måtten på de gröna friytorna är mycket små. De omges dessutom delvis av hög bebyggelse som gör att de kommer vara skuggade till stor del.

*Kommentarer: Kopplingen mellan Lulsundsberget i väster och Ormberget i nordost består av ett grönt parkstråk som sammanbinder dessa områden. Kopplingen förstärks av en gångfartsgata som utformas integrerat med parken och där gång och cykeltrafik kommer att vara högt prioriterat. Vid korsningar mellan gata och park kommer upphöjda övergångsställen att anordnas, för att säkerställa trafiksäkra övergångar för gående och cyklister. I samband med pågående projektering av parker och parkstråk har vissa förändringar gjorts. Bland annat har öppningen i det gröna stråket mot Lulsundsberget breddats för att ge plats åt en pulkabacke i Lulsundsbergets slutning. Se planillustrationen.*

### Kulturmiljö

Länsstyrelsen anser att den berörda miljön redan är så påverkad av exploatering att den till stora delar förlorat sin militära särprägel. Idag finns endast delområden med enskilda eller grupper av byggnader som har ett kulturhistoriskt värde, vilket kommunen också är medveten om. Det är positivt att kommunen har planlagt för parkmark mot kulturbyn.

Kommunen bör se över planbestämmelsen "q" med avseende på rivningsförbudet. Enligt Boverkets allmänna råd (2014:5) om planbestämmelser för detaljplan så bör rivningsförbud särskiljas från planbestämmelsen "q" och ges en egen beteckning "r".

*Kommentarer: Planbestämmelsen "q1" har ersatts av "r1".*

### Bebyggelsen

Enligt planbeskrivningen väljer kommunen att inte reglera hur mycket marken får bebyggas (exploateringsgrad) genom planbestämmelse, utan detta ska i stället ske via avtal i markanvisningsprocessen. Det är bra om kommunen beskriver motivet till detta. Med tanke på kommunens relativt utförliga beskrivning av hur gårdarna ska utformas så anser Länsstyrelsen att det finns goda skäl för att införa en sådan planbestämmelse för att säkerställa att kommunens ambitioner gällande gårdarna också kan genomföras.

Kommunen har tagit fram en översiktlig skuggstudie till detaljplanen. Kommunen anger att det inte är möjligt att i detta skede göra en mer detaljerad studie då området är avsett att exploateras av olika byggherrar under en längre tid och att kvarterens exakta utformning inte är bestämd. Med utgångspunkt från den skuggstudie som tagits fram så anser Länsstyrelsen att den behöver kompletteras. Skuggstudien saknar en analys och en beskrivning av hur de faktiska ljusförhållandena kommer att bli. Det är alltför översiktligt att konstatera att gårdar och byggnadskroppar får möjlighet till direkt solljus någon gång under dagen från vår till höst. Planförslaget lämnar i princip öppet hur bebyggelsen får utformas vilket gör det än svårare att förstå hur ljus och skuggförhållandena kommer att bli. Länsstyrelsen anser även att kommunen bör ta hänsyn till Lulsundsbergets

skuggande effekt i analysen. Eftersom gårdsmiljöerna kommer att bli viktiga när det gäller att motverka buller så är det viktigt att ljus och skuggförhållandena i bostadsområdet är gynnsamma.

*Kommentarer: I samband med pågående markanvisning för etapp 1 (Norra entrén) har detaljerade skissförslag tagits fram av respektive byggherre. Detta gör att detaljplanen har kunnat ges en högre detaljeringsgrad avseende planbestämmelser för de sex kvarter som ingår i etapp1, jämfört med övriga kvarter där bestämmelserna behöver vara mer flexibla. För kvarteren i etapp 1 anges därför byggrätter mer exakt. Byggnadernas placering och gårdarnas storlek regleras med prickmark eller plusmarkering.*

*För övriga kvarter regleras exploateringsgraden i övrigt med en största byggnadsarea i procent av fastighetsarean.*

*Kommunens ambitioner avseende gårdarnas funktion och utformning säkerställs genom särskilda överenskommelser som följer med som bilaga till markanvisningsavtalet mellan kommunen och byggherren. Överenskommelsen reglerar bland annat utformning av bostadsgårdar avseende tillgänglighet och trygghet, möblering och gemensamma funktioner, cykelparkering, dagvattenhantering, trädplantering, gröna tak på komplementbyggnader, o s v.*

*Skuggstudien bygger på en terrängmodell som tar hänsyn till Lulsundsbergets skuggande effekt. Detta har tydliggjorts i planbeskrivningen.*

Länsstyrelsen saknar en beskrivning av den nya stadsdelen med ett vinterperspektiv. Arbetet med att lokalisera en lokal snötipp i området bör inte skjutas längre fram i processen utan hanteras i det övergripande planperspektivet. Detta är även angeläget med avseende på hantering av smältvattnet från den planerade snötippen.

*Kommentarer: En utredning av lokalisering av större snöupplag i närhet av planområdet kommer att göras inom ramen för Kronanprojektet. Planering av mindre, lokala snöupplag inom planområdet sker bland annat i samband med pågående projektering av parkområden.*

#### Anpassning till förändrat klimat

Länsstyrelsen finner att klimatfrågan har fått ett sparsamt utrymme i planbeskrivningen. Kommunens beskrivning stannar vid en hänvisning till SMHI:s analys över hur det framtida klimatet kan utvecklas i Norrbotten. Kommunen behöver komplettera planbeskrivningen med uppgifter om detta och tydligare koppla klimatfrågan till den exploatering som planeras och till de specifika förhållandena som råder i området.

Exempelvis kan kommunen i avsnittet om grönytor lyfta de planlagda grönyternas betydelse för att hantera effekten av värmeböljor. Kommunen bör även hänvisa till de riktlinjer som kommunen fastställt för klimatanpassning och beskriva hur/om de har kommit till uttryck i planförslaget. Länsstyrelsen rekommenderar kommunen att ta del av Länsstyrelsens "Checklista för klimatanpassning i fysisk planering" som kan skickas vid en förfrågan.

Det är positivt att klimatfrågan har uppmärksamats i dagvattenutredningen. I utredningen ges bland annat rekommendationer kopplade till effekterna av ett förändrat klimat. Det är bra om dessa även framkommer i planbeskrivningen.



*Kommentarer: Planbeskrivningen har kompletterats med ett mer fördjupat resonemang kring klimatanpassning.*

Länsstyrelsen ser även att utredningen tar hänsyn till Lulsundbergets branta slutning och det fall ett kraftigt skyfall inträffar för att, dels klarlägga konsekvenserna, dels eventuellt skapa planmässiga förutsättningar för att bemöta detta.

Länsstyrelsen anser även att kommunen behöver ta hänsyn till den högre nederbördsökningen i sina analyser eller i vart fall motivera varför man anser det tillräckligt att enbart ta hänsyn till det lägre.

Länsstyrelsen rekommenderar även kommunen att ta del av Svenskt Vattens publikation P110 i de delar som berör klimatanpassning.

*Kommentarer: Dagvattensystemet i Kronandalen har dimensionerats för att kunna klara av flöden som uppstår vid ett 20-årsregn, vilket är krav enligt Svensk Vattens publikation P110 för tät bebyggelse. Detta framgår av planbeskrivningen.*

### Markanvisning

Av planbeskrivningen framkommer att kommunen avser att ingå markanvisningsavtal. Enligt reglerna i PBL (4 kap 33 §) så ska avtalets huvudsakliga innehåll samt vilka konsekvenser avtalet får för genomförandet gå att utläsa av planbeskrivningen. Kommunen behöver därför komplettera planbeskrivningens avsnitt om markanvisning med mer precisa uppgifter om vilka kvaliteter som avses säkerställas i detta avtal. En sådan komplettering bidrar också till den öppenhet och samverkan med byggherrarna som kommunen enligt planbeskrivningen eftersträvar.

*Kommentarer: Planbeskrivningen har kompletterats med en redovisning av vad som regleras i markanvisningsavtalen.*

### Miljökonsekvensbeskrivningen

En tabell med åtgärdsförslag och förslag på uppföljning för var och en av de utpekade miljöaspekterna finns framtagna i miljökonsekvensbeskrivningen. Länsstyrelsen ser gärna att denna tabell utökas med förslag på planbestämmelser som säkerställer att miljöpåverkan inte blir betydande.

Länsstyrelsen vill även uppmärksamma kommunen på att en särskild sammanställning ska tas fram när planen har antagits. Vad sammanställningen ska innehålla redovisas i 6 kap 16 § miljöbalken.

*Kommentarer: En särskild sammanställning enligt 6 kap. 16 § miljöbalken kommer att göras efter att detaljplanen antagits.*

### Planillustration

Till planförslaget hör en planillustration. Kommunen behöver förtydliga denna genom att infoga en teckenförklaring som visar betydelsen av byggnadernas olika färger samt de utritade linjerna.

*Kommentarer: Planillustrationen har justerat efter samrådsskedet och den har också kompletterats med en teckenförklaring.*

## Övrigt

Om marken måste avvattnas för att kunna bebyggas krävs tillstånd till markavvattning enligt 11 kap 13 § miljöbalken. Ansökan om tillstånd till markavvattning prövas av länsstyrelsen, om den inte skall prövas av mark- och miljödomstolen enligt 7 kap. 19 eller 20 § lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet. Kommunen behöver komplettera planbeskrivningen med uppgifter avseende detta.

*Kommentarer: Planbeskrivningen har kompletterats med dessa uppgifter.*

Länsstyrelsen rekommenderar kommunen att ta del av Boverkets information om att söka stöd till byggande på webbplatsen: <http://www.boverket.se/sv/bidrag--garantier/alla-bidrag-stod-och-garantier/>. Kortfattat handlar det, dels om långsiktigt stöd till byggande av hyresrätter och studentbostäder, dels om ett nytt investeringsstöd för att stimulera att det byggs äldre- och trygghetsboenden. När det gäller stöd till byggande av hyresrätter och studentbostäder så är syftet är att det ska byggas fler små, klimatsmarta hyresrätter med rimliga hyror.

*Kommentarer: Informationen noteras och vidarebefordras till berörda byggherrar.*

Prövningsgrunderna i 11 kap. 10 § PBL

Länsstyrelsen skall överpröva kommunens beslut om att anta en detaljplan om beslutet kan antas innebära att konsekvenserna av planens genomförande innebär att en miljökvalitetsnorm enligt 5 kap. miljöbalken inte följs, eller risk för människors hälsa eller säkerhet. Under förutsättning att frågorna avseende buller och miljökvalitetsnormer som rör vatten- och luftkvalitet klargörs har Länsstyrelsen i detta skede av planprocessen inte några invändningar mot planförslaget som skulle kunna leda till att beslutet att anta detaljplanen behöver prövas enligt 11 kap. 10 § plan- och bygglagen.

## Samråd

Samråd har skett med Länsstyrelsens enheter för naturmiljö, miljöskydd, miljöanalys samt social hållbarhet och samhällsskydd.

*Kommentarer: Kommunens kommentarer till länsstyrelsens synpunkter redovisas under respektive rubrik och stycke ovan.*

## Trafikverket

Trafikverket har inget att erinra mot planförslaget, men följande bör beaktas. Eftersom planen ligger inom MSA-ytan för Luleå Airport och om en byggnad i planen har en ansenlig höjd ska samråd tas med flygplatsen. Uppförande av byggnader eller andra föremål högre än 20 meter kan påverka luftfarten. Det krävs en lokaliseringsbedömning av luftfartsverket.

*Kommentarer: Inom tätbebyggt område är det föremål/byggnader över 45 meter som räknas som höga föremål. Luleå Airport har fått ta del av samrådshandlingarna. De har inte lämnat in några synpunkter. Försvarmakten innehar tillståndet för Luleå flygplats och de ansvarar för att bevaka den det civila flygets hinderfrihet i sina yttranden inom MSA-ytorna för Luleå/Kallax flygplats. Försvarmakten har yttrat sig angående samrådsförslaget och har inget att erinra.*

*Yttrandet leder inte till några förändringar av detaljplanen.*

## Kommunala förvaltningar och bolag

### Miljö- och byggnadsförvaltningen

#### Miljökonsekvensbeskrivning

Med miljökonsekvensbeskrivningen som grund ska en samlad bedömning av den planerade åtgärdens effekter på människors hälsa och miljön beskrivas. Miljökonsekvensbeskrivningen för en så här stor detaljplan blir allt för generell och ospecifik. Till exempel går det inte att bedöma hur planen kommer att påverka människors hälsa med avseende på omgivningsbuller eftersom våningshöjden och huskropparnas placering inte är bestämd. Miljö- och byggnadsförvaltningen undrar hur man avser att säkerställa påverkan på människors hälsa i det fortsatta arbetet?

*Kommentarer: Högsta tillåtna nockhöjd och motsvarande våningsantal regleras i detaljplanen. Även byggnadernas placering mot gata och torg styrs i detaljplanen. Kvarterens storlek och läge styrs huvudsakligen av plankartans användningsgränser, med undantag av kvarteren i etapp 1 där byggrätterna anges mer specifika.*

*På detta sätt kan den föreslagna kvartersstrukturen säkerställas för de flesta kvarter i Kronandalen. Plankartan omfattar även några "storkvarter" som ger en större flexibilitet i utformningen av framtida bebyggelse (kvarteren vid Lulsundsbergets norra sluttning samt i sluttningen mot Kronanbacken i öster). Där är kvartersgränser och kvartersstorlekar inte reglerade. Orsaken till detta är osäkerheter angående byggbarheten och möjligheten att anpassa vissa typer av byggnader till den sluttande terrängen.*

*Bullerutredningen har utgått ifrån den föreslagna kvartersstrukturen som redovisas i planillustrationen. Där kan beräknade bullernivåer för varje kvarter utläsas.*

#### Buller

Bullerberäkningarna visar på höga och mycket höga bullervärden inom delar av detaljplaneområdet. Värst är det längst norrut längs Krondalsvägen vid infarten från Bensbyvägen vid dagens infart till logementet. Här är den ekvivalenta bullernivån över 65 dBA och den maximala ljudnivån över 85 dBA vid fasad trots att hastigheten man beräknat med är endast 30 km/h på vägarna inom Kronandalen. Här är det mycket svårt att få till lägenheter med minst hälften av bostadsrummen vänd mot tyst sida. Hörnet mot Bensbyvägen (vid logementet) har en ekvivalent bullernivå över 65 dBA, vilket innebär att man heller inte kan bygga små lägenheter under 35 m<sup>2</sup> här. Hörnbyggnaden tillåts också vara sju våningar hög, högre än intilliggande byggnader, vilket medför att de översta våningarna troligen inte kommer att ha någon tyst sida. Miljö- och byggnadsförvaltningens förslag är att man endast tillåter centrumverksamhet/kontor i denna byggnad.

*Kommentarer: Gällande riktvärden för trafikbuller vid fasad är dimensionerade utifrån frifältsvärden. Vid bedömning av buller vid fasad är det frifältsvärdet som ska användas. Frifältsvärdet tar inte hänsyn till ljudets reflektioner mellan t ex byggnader utan är ett mått på bullernivå intill fasaden. Bilaga 3 i bullerutredningen visar det högsta beräknade ekvivalenta ljudnivå vid fasad (frifältsvärde). Där kan utläsas att de högsta beräknade ljudnivåerna vid fasad ligger mellan 60 och 65 dBA ekvivalentnivå.*

*Bilaga 1 och 2 till bullerutredningen redovisar ekvivalent och maximal bullerutbredning på en nivå av två meter ovan mark. Dessa kartor visar hur bullernivån uppfattas av en person som vistas utomhus t ex vid en uteplats eller i parken. Där räknas även reflektio-*

ner mellan byggnader med. Dessa värden ligger ofta ca 3 dBA högre än frifältsvärdet för samma plats.

Placeringen av kvarteret vid den nordvästra infarten (vid Logementet) har flyttats längre bort från Bensbyvägen. Syftet med denna justering är dels att minska bullerstörningar och dels att spara befintlig vegetation (tallar). Högsta tillåtna nockhöjd i detta kvarter har också sänkts från 28 meter (7 våningar) till 20 meter (5 våningar) för att minska effekterna av trafikbuller.

Även på ett flertal andra platser är det tveksamt om man kommer att klara riktvärdet om högst 60 dBA vid fasad för små lägenheter (under 35 m<sup>2</sup>) i byggnader längs vägarna och i hörnen.

Radhusen som står närmast vägarna kommer inte att klara riktvärdena eller möjligheten till tyst sida utan åtgärder. Ännu fler av radhusen kommer ej att klara riktvärdena för uteplats utan åtgärder.

*Kommentarer: Bullerutredningen visar att radhusen störs av buller från lokalgatorna. Riktvärden för buller vid fasad klaras utan problem (se bilaga 3). Däremot kan det för radhusen närmast gatan bli problem med för höga bullernivåer vid uteplats. En tänkbar åtgärd är att uppföra lokala bullerskärmar vid de mest bullerstörda uteplatserna.*

Plankartan har justerats avseende kvarterets placering och utformning. För radhuslängan närmast korsningen Krondalsvägen-Excercisgatan har beteckningen "radhus" tagits bort. Detta skapar möjlighet att bygga ihop denna länga med kvarteret i väster. Syftet är att skapa en bättre genomförbarhet/byggbarhet av hela kvarteret och en större gårdsyta. Samtidigt kan en bättre bullermiljö förväntas.

Detaljplanen tillåter både bostäder och centrumverksamhet (kontor, handel, o s v) i flera av de mest bullerutsatta lägena. Detta gör att byggnadernas användning kan anpassas till rådande förhållanden på platsen. Det finns också möjlighet att anpassa lägenheternas storlek till rådande bullernivåer. Ett alternativ till små lägenheter i kvartershörn med bullernivåer över 60 dBA vid fasad är att bygga extra stora genomgående lägenheter i bullerutsatta kvartershörn. Då kan hälften av bostadsrummen vändas mot tyst sida.

Nya planbestämmelser har införts i syfte att förebygga bullerstörningar för de boende.

Sammanfattningsvis möjliggör detaljplanen att gällande riktvärden för trafikbuller och tillåtna avsteg från dessa kan uppfyllas. På några ställen kan åtgärder krävas för att uppfylla gällande riktvärden för buller vid fasad och uteplatser.

Bullerutredningen är gjord utifrån ett förslag på hur det kan komma att se ut när området exploateras. Miljö- och byggnadsförvaltningen anser att det ska utföras en ny bullerberäkning utifrån de faktiska utformningarna och placeringarna av byggnaderna för varje etapp som byggs. Byggherren ska skriftligt redovisa hur bullervärdena ska klaras, hur stora hälsoeffekterna kommer att bli, samt vilka åtgärder som kommer att vidtas. Redovisningen ska utgöra en bilaga till bygglovsansökan.

*Kommentarer: Efter att detaljplanen vunnit laga kraft kan inte kommunen kräva in ytterligare bullerutredningar från byggherren. Inom detaljplanelagt område har kommunen redan tagit ställning till markens lämplighet för bebyggelse ur bullersynpunkt i detaljplanen och lokaliseringsprövningen anses vara gjord.*

## Förorenad mark

Miljö- och byggnadsförvaltningen bedömer att de föroreningar bestående av förhöjda halter av nickel, samt föroreningar vid ÅVC och logementet som konstaterats i de undersökningar som gjorts, behöver utredas ytterligare och eventuellt åtgärdas vid framtida exploatering.

*Kommentarer: Kompletterande markundersökningar ska utföras i syfte att avgränsa utbredningen av de identifierade föroreningarna. Kommunen är ansvarig för fortsatta utredningar och för sanering av förorenad mark. Detta gäller både för allmän platsmark och kvartersmark.*

I det fall schaktarbeten kommer att utföras i områden där det finns föroreningar, om än i låga halter, är det viktigt att ta prover för klassning av avfallet och för att kunna säkerställa om massorna är lämpliga att återvinna på annan plats.

Vilka eventuella riktvärden som kan bli aktuella vid en framtida riskbedömning och eventuella efterbehandlingsåtgärder på området kommenteras inte här, utan omhändertas i tillsynen på sådan verksamhet framöver .

I undersökningsrapporten framkommer att en möjlig förklaring till avvikande halter av tungmetaller i grundvattnet vid rör 16W419R kan vara från kemiska processer som uppkommer vid återkommande kontakt mellan hyttsten och ytvatten. Någon diskussion avseende eventuella konstruktionsmaterial i vägar m m och påverkan på omgivningarna avseende detta saknas i miljökonsekvensbeskrivningen.

*Kommentarer: Grundvattenröret innehåller förhöjda halter av olika metaller. Halterna är endast höga i förhållande till de andra grundvattenproven, men inte i förhållande till gränsvärden för varje ämne. Det är nu känt att ingen hyttsten förekommer i närheten av provtagningspunkten och därför är orsaken förmodligen någon annan.*

I rapporten om "Strategi för arbete med förorenade massor" framkommer vilka platser som kan vara potentiellt förorenade. I undersökningsrapporten följs dessa platsen upp och på vissa har provtagning skett. På platsen där det tidigare fanns ett kokhus (värmecentral) har funnit en cistern som ska vara borttagen. Det är dock inte tydligt för oss när denna togs bort eller om det skett några undersökningar av marken avseende oljeföroreningar. Vi bedömer att detta bör kommenteras eller utredas ytterligare. Det framkommer även att det på en eldexercisbana inte kan uteslutas att det kan finnas rester av granater och ammunition i mark. Eventuella risker med detta område bedöms inte vara tillräckligt tydligt redovisat enligt vår mening. För nya skidskyttebanan framkommer inte om skjutvallen är helt borttagen eller inte.

*Kommentarer: Kokhuset ligger utanför planområdet. Den ligger inom det område som omfattas av kommande detaljplan för Kulturbyn och behandlas därför i den detaljplanen. Skjutvallen på den före detta "nya skidskyttebanan" har delvis tagits bort i samband med pågående infrastrukturarbeten. Tidigare markprovtagningar i fyra provpunkter på den s.k. eldexercisbanan visar inga föroreningar.*

*Kompletterande markundersökningar ska utföras i syfte att avgränsa utbredningen av vissa av de identifierade föroreningarna. I samband med detta kommer ovanstående synpunkter att beaktas.*

Överlag bedömer miljö- och byggnadsförvaltningen att det finns en hel del kommande åtgärder på området som enligt miljöbalken behöver anmälas eller kommuniceras med tillsynsmyndigheten.

#### Sulfidjord

Inom planområdet finns sulfidjord. I miljökonsekvensbeskrivningen föreslås att en handlingsplan ska tas fram för hur sulfidjord ska hanteras och som ska utgöra ett underlag för exploatören. Vem ska ta fram denna handlingsplan? Hur säkerställer man att exploatören följer denna handlingsplan?

Inom planområdet kommer det troligen att bli sänkning av grundvattennivån i och med de byggnationer som kommer att bli inom området. Enligt miljökonsekvensbeskrivningen har inte någon beräkning gjorts av geohydrolog, men geotekniker har bedömt att sänkningen inte kommer att bli av den grad att sulfidjorden som lämnas kvar i marken hamnar ovanför grundvattenytan. Hur avser man att kontrollera detta? Kommer man att upprätta en kontrollplan? Vem ansvarar för den?

*Kommentarer: Planbeskrivningen och miljökonsekvensbeskrivningen har kompletterats med en mer utförlig beskrivning av förutsättningar, förändringar och konsekvenser avseende dagvatten, grundvatten, hantering av sulfidjord, påverkan på gällande miljökvalitetsnormer, m.m.*

#### Kommunikationsmast

I södra delen av planområdet finns en kommunikationsmast. Denna angränsar direkt mot kvartersmark för bland annat bostäder och förskola/skola. Miljö- och byggnadsförvaltningen undrar vilken typ av utrustning som finns och kommer att finnas i masten, vilka sändare och vilken effekt de sänder med? Vilket säkerhetsavstånd ska man ha till bostäder och förskola/skola? Försiktighetsprincipen bör tillämpas och det är särskilt viktigt på platser där barn vistas under längre tid. Om masten kan vara kvar på sin ursprungliga plats bör det säkerställas att alla eventuella staglinor med mera ryms inom kvartersmark E2.

*Kommentarer: Det område som avsatts på plankartan inrymmer masten samt dess fundament och en teknikbyggnad. Inga staglinor finns. Utrustningen i masten är enligt mastens ägare sådan att vi inte behöver ta hänsyn till något skyddsavstånd.*

#### Geoteknik och markradon

Kompletterande geotekniska undersökningar och provtagning av markradon bör utföras inför varje byggprojekt. Enligt miljö- och byggnadsförvaltningen är detaljplanen inom område med lokala förekomst av högradonmark och därmed anser vi att man bör ta prover på markradon inför varje byggprojekt.

*Kommentarer: Texten i planbeskrivningen har justerats avseende markradon.*

#### Bebyggelse

Lägsta sockelhöjd för bostäder i bottenplan föreslås vara 0,8 meter. Hur avser man att anordna entréer för att de ska vara tillgängliga och genomgående till innergård?

*Kommentarer: Entréer görs tillgängliga med hiss. Texten i planbeskrivningen har kompletterats.*

Möbleringszoner; första stycket bör omformuleras, bostäder kan inte ta delar av gatan i anspråk. Däremot kan det vara acceptabelt att bostadskomplement kan ta gatan i anspråk, till exempel med bord och stolar. För att verksamheter och bostadskomplement ska kunna ta gatan i anspråk då måste gångvägen vara tillräckligt bred för att rymma det samtidigt som det inte ska bli ett problem för personer med nedsatt syn och tillgänglighet i övrigt.

I markanvisningsprocessen gällande säkerställning av gestaltning bör även krav på redogörelse kring tillgänglighet tas med.

*Kommentarer: Texten i planbeskrivningen har formulerats om för att tydliggöra att det handlar om att möjliggöra för verksamheter och boende i kvarteren att ta en meter av gatan i anspråk. Gång och cykelbanor utformas enligt gällande riktlinjer. Gatusektionens utformning beskrivs i text och bild i planbeskrivningen.*

### Tillgänglighet

Vid planering av byggnader och markområden ska byggherren säkerställa tillgänglighetsfrågorna genom att anlita en certifierad sakkunnig tillgänglighet (TIL). Krav på anlåtande av certifierad sakkunnig tillgänglighet (TIL) ska säkerställas i markanvisningsavtalet. Dennes utlåtande ska utgöra en bilaga till bygglovsansökan.

*Kommentarer: Byggherren ansvarar för att gällande lagar och förordningar avseende tillgänglighet följs. Detta säkerställs i bygglovskedet. I markanvisningsavtalet ställer kommunen krav på en certifierad sakkunnig inom tillgänglighet. Planbeskrivningen har kompletterats med denna information.*

### Parkering

Enligt Luleå kommuns parkeringsnorm anges 9 bilplatser/1000 m<sup>2</sup> bruttoarea i zon 2 som gäller för Kronanområdet. För Kronan eftersträvas 7 bilplatser/1000 m<sup>2</sup> bruttoarea, vilket innebär ca 1550 bilplatser för ca 2200 bostäder, samt att man avser att anlägga 65 korttidsparkeringsplatser längs huvudgatorna för besökare. Vad gäller för parkeringstal för övriga centrumverksamheter som ska etablera sig inom planområdet? Är det tänkt att dessa ska inrymmas i parkeringshusen? Eller kan deras parkeringar också inrymmas i undergrävda garage under bostadsgårdarna? Hur är det med gästparkeringar, var inryms de?

*Kommentarer: Gästparkeringar inkluderas i parkeringstalet för bilplatser (7 bilplatser/1000 m<sup>2</sup> BTA). Parkeringsstalet inkluderar inte platser för korttidsparkering längs gatan. Parkeringsplatser för verksamheter, personal och besökare ska inrymmas i gemensamma parkeringshus eller i garage under byggnader eller bostadsgårdar.*

### Hållbarhet

Enligt planbeskrivningen eftersträvas att bostäder i Kronandalen byggs med energisnål utformning och teknik, kanske till och med plusenergihus. Och att alla hus ska ha ett bra klimatskal och vara lågenergihus. Samt att det ska ställas krav på hållbart byggande, t ex. trä som genomgående byggmaterial och att det finns goda förutsättningar för solpaneler på tak och fasader. Detta är mycket bra, men hur säkerställer man det? Kommer man att skriva in det i markanvisningsavtalet?

*Kommentarer: I markanvisningsavtalen samt i bilagor till dessa, så kallade "överenskom-*

melser" med respektive byggherre säkerställs ambitionsnivån för exploateringen avseende gestaltning, hållbarhet, m.m. I överenskommelsen ställs krav på hållbart byggande, t ex högsta energianvändning, installation för mätning av el och varmvatten och trä som byggmaterial.

#### Avfall

Miljö- och byggnadsförvaltningen anser att det är viktigt att det är bra tillgänglighet till avfallssorteringsutrymmena för de boende, men det ska även vara säkert och med tillräckligt med utrymme för renhållningens fordon.

*Kommentarer: Renhållningens krav på utrymme och avstånd säkerställs i dialog med byggherrarna och renhållningen.*

#### Plankartan

Prickmark; det är prickmark längs bostadskvarteren mot Bensbyvägen förutom närmast korsningen/infarten vid dagens logemente. Är det en miss eller vad är tanken med det?

*Kommentarer: Gränser och prickmark har justerats i granskningshandling.*

Uppfart till radhus; ingen reglering kring avstånd mellan fastighetsgräns och radhus/garage för eventuell bilplats (6 m). Om reglering av avstånd till ev garage ej ska regleras via detaljplanebestämmelser, så ska förbud mot uppförande av garage vid/mellan radhusen säkerställas i markanvisningsavtalet.

*Kommentarer: Utrymmet för byggrätter vid radhusen är mycket begränsat och det finns inte plats för några bilplatser. Någon särskild reglering av garage bedöms därför inte nödvändigt.*

Avstånd till byggrätt; ska byggnadsstadgans §39 gälla där annat inte anges (4,5 m) eller gäller byggrätten ända ut till fastighetsgränsen?

Byggrätt och friyta; det är inte angett någon byggrätt ej heller hur stor friytan ska vara. Hur ska detta regleras?

*Kommentarer: Där inget annat anges gäller byggrätten ända ut till fastighetsgräns. Byggrätten regleras för vissa kvarter med en planbestämmelse om exploateringsgrad. För kvarteren längst i norr regleras byggrätten med prickad eller plusprickad mark.*

Antal våningar och våningshöjd; skillnad mellan fyra och fem våningar i vissa kvarter är bara 2 meter och mellan fyra och sex våningar endast 4 meter. Normalt brukar man räkna med ca 3 meter per våning.

*Kommentarer: De angivna nockhöjderna har beräknats på följande sätt: För första våningen: förhöjd sockelhöjd på 0,8 meter + våningshöjd 2,5 meter + bjälklag ca 0,5 meter. Då utgör den första våningen nästan 4 meter och övriga våningar ca 3 meter. sedan tillkommer 2 meter för vindsvåningen.*

q-märkning; förtydliga regleringen kring portar och huvudentren, att de ska bevaras.

*Kommentarer: Egenskapsbestämmelser för den bevarandevärda byggnaden C7 har förtydligats på plankartan.*

Kommunikationsmast; ska den regleras i höjd?

*Kommentarer: Masten är 36 meter hög. Någon högsta tillåtna höjd regleras inte i detalj-*



planen.

Parkeringshus/garage; otydligt om parkeringshus och parkeringsgarage endast får finnas där det är markerat med "P" på plankartan. Eller avser detta "P" endast allmänna parkeringar och inte bostads- och centrumverksamhetsparkeringar?

*Kommentarer: Beteckningen "P<sub>1</sub>" avser gemensamma parkeringshus för boende och centrumverksamhet. Parkeringshus eller undergrävda garage för boendeparkering ingår i markanvändningen bostäder, "B". Detta framgår av planbeskrivningen.*

Träd; en inventering och därefter reglering av värdefulla träd bör utföras. Detta är särskilt viktigt vid de föreslagna områdena för förskola.

*Kommentarer: En inventering och värdering av träd inom vissa delar av planområdet har gjorts. Denna värdering har använts som underlag för detaljplanens utformning och projektering av parkområden.*

Förorenad mark; lägga till reglering om att eventuella föroreningar ska vara sanerade innan bygglov ges.

*Kommentarer: Kommunen är ansvarig för att sanera eventuella markföroreningar. Detta regleras i markanvisningsavtalet. Texten i planbeskrivningen har kompletterats.*

Övrigt

Miljö- och byggnadsförvaltningen anser att det finns många "ska" i planbeskrivningen som är oreglerade i plankartan. Man bör se över vilka som ska regleras i planen, vilka ska regleras i markanvisningsavtal eller exploateringsavtal. Restande "ska" bör omvandlas till "bör".

På Kronanområdet har det utöver återvinningscentralen funnits en återvinningsstation för återvinning av förpackningar. Har man någon avsikt att planera in en ny plats för en återvinningsstation inom planområdet?

Plats för snöupplag för både korttids- och långtidsupplag bör planeras. Detta bör regleras i plan, markanvisningsavtal eller exploateringsavtal.

*Kommentarer: Lämpliga platser och utrymme för återvinningsstation samt kort- och långtidsupplag för snö är viktiga frågor som måste lösas i syfte att undvika onödiga transporter. Frågorna utreds vidare inom Kronanprojektet.*

Fritidsförvaltningen

Planområdet innehåller det idrottsområde som efterfrågades. Stigar på Lulsundsberget är viktigt ur rekreationssynpunkt. Spår och leder för terrängcykling finns på Lulsundsberget, viktigt att den verksamheten är kvar. Kommunikationerna upp mot Ormberget bör lösas med en ny bro över Kronanleden. Kommunikationerna (promenad, cykel) mot stadskärnan bör vara tydliga, logiska och säkra.

*Kommentarer: De befintliga stigarna på Lulsundsberget ingår i "Naturområde" och ska vara kvar. Några av stigarna kommer att förbättras och utvecklas i samband med att aktivitetsytan på Lulsundsberget iordningsställs. Terrängcyklisternas leder på Lulsundsberget kommer inte att påverkas i någon större utsträckning, förutom att eventuella spår och stigar nedanför berget försvinner då Kronandalen exploateras. Skidbron över Kronanvägen behöver byggas om för att kunna användas av gående och cyklister. Alternativet är att anordna en säker passage i annan form. Säkra och tydliga gång- och cykelvägar mellan*

*Kronanområdet och Luleå centrum är ett mål i detta planarbete och de ses också över och förbättras i pågående arbete med närliggande projekt, t ex Östra Länken och utbyggnaden av Honnørsbacken samt i kommande detaljplan för Kronanvägen.*

*Yttrandet leder inte till några förändringar av detaljplanen.*

### **Räddningstjänsten**

Räddningstjänsten har följande synpunkter:

Det är viktigt att redan i planskedet beakta framkomlighet för räddningstjänstens fordon om alternativ utrymningsväg är tänkt att ske m.h.a räddningstjänsten. Räddningstjänsten kan utgöra alternativ utrymningsväg med utskjutsstege (bärbar) eller stegbil beroende på hur hög byggnaden är och framkomligheten. För att räddningstjänsten ska kunna utrymma med utskjutsstege får det vara högst 11 meter från mark till balkongräcke och ytan där stegen ska ställas upp ska vara plan, ca 2x2 meter och hårdgjord. Om balkongerna är vända mot skogsområde är det viktigt att tänka på att räddningstjänsten måste ha framkomlighet bakom huset så att man snöröjer och gör utrymme för detta (ca 4 m för att kunna resa stegen).

Vid utrymning m.h.a räddningstjänstens stegbil krävs en hårdgjord yta på minst 12x5 meter framför balkong/fönster och att man kan köra in på gården samt max 9 meter från uppställningsplats till bostad. Om inget av dessa alternativ är möjliga kan man göra tekniska lösningar såsom att utföra trapphusen som TR1/TR2 (för att säkra utrymning). Om räddningstjänsten inte kan vara alternativ utrymningsväg ska detta tas med i planen där det ska framgå att en förutsättning för planen är att räddningstjänsten ej utgör alternativ utrymningsväg.

Markbrandposter ska finnas i området med max 150 meters avstånd mellan varandra då området är tätbebyggt. Brandposterna ska ha en kapacitet på minst 600 liter/minut för rad- och flerfamiljshus med högst fyra våningar, och en kapacitet på minst 1200 liter/min för bostäder med fler än fyra våningar, garage i fyra plan, vård- och omsorgsboende samt skola.

*Kommentarer: Detaljplanen ger möjlighet att uppfylla gällande framkomlighetskrav och önskade förutsättningar för räddningstjänstens fordon. Dessa frågor diskuteras även med byggherrarna inför markanvisning för varje utbyggnadsetapp. Vid bygglovansökan måste varje byggherre visa att de klarar kraven. I fall där det blir utmaningar med att lösa tillgänglighet för stegbil som utrymningsväg kommer erforderliga krav på byggnadsteknisk klassning för ex. trapphus (Tr2 enl. BBR) att ställas.*

*Planering av markbrandposter i området avseende placering och kapacitet har skett i nära samråd med Räddningstjänsten.*

*Yttrandet leder inte till några förändringar av detaljplanen.*

### **Luleå Lokaltrafik**

I syfte och huvuddrag står det att stadsdelen ska utformas för att främja gång- och cykeltrafik samt kollektivtrafik. LLT ser inte att det framkommer tydligt i handlingen att kollektivtrafiken lyfts fram tillräckligt.

Under rubriken kollektivtrafik första stycket står det att linje 2 och 3 trafikerar Bensbyvägen norra delen, vilket är ett sakfel, det ska vara linje 2 samt linje 223 från Länstrafiken.

I närheten av stadsdelscentrum anser LLT att det ska finnas ett nytänkande vad gäller hållplatser. T ex en inomhus-hållplats, där kunder kan vänta inomhus och att det finns tillgång till andra verksamheter.

Under rubriken cykelparkering, vill LLT att det ska finnas cykelparkering i anslutning till busshållplatserna.

*Kommentarer: Busshållplatserna inom Kronandalen planeras med cykelparkeringar nära intill hållplatsen. Planbeskrivningen har kompletterats och förtydligats avseende kollektivtrafik.*

## Övriga

### Teracom

*Skriftligt yttrande:* Teracom har inget att erinra mot föreslagen detaljplan, Teracom önskar dock att inga 4-7 våningshus (flerfamiljshus) placeras i direkt närhet av Teracoms mast som har en höjd om 36 meter, koordinater N 7293569 E 830731 (SWEREF99 TM).

*Förtydligande via e-post:* Teracom har per e-post 2016-12-02 meddelat följande: ..."Vi har kommit fram till att Teracom inte har något att erinra gällande denna detaljplan. Därmed behöver vi inte föra diskussionerna vidare gällande avstånd från mast eller liknande."

*Kommentarer: Yttrandet leder inte till några förändringar av detaljplanen.*

### HSO Luleå

Sammanfattning av minnesanteckningar från möte 2016-11-08.

Närvarande på mötet vill lämna följande synpunkter;

Att ansvariga för projektet har alla möjligheter och förutsättningar att skapa en stadsdel som blir tillgänglig och användbar fullt ut om ambitionen finns. Men i detaljplan och beskrivningar/promemorior beskrivs bara utifrån ett perspektiv gående och cyklande personer, man tappar helhetssyn och vilka variationer som förekommer bland människor och i synnerhet bland personer med funktionsnedsättning.

Vi saknar information och omöjligt att utläsa från detaljplan och tillhörande handlingar. Gång och cykelvägar, trottoarer, gator/övergångsställen, parker/lek-parker och naturområden, hur kommer bland annat dessa att utformas utifrån tillgänglighets- och användbarhetssynpunkt.

Som sagt det finns frågor som inte kan utläsas från detaljplanen, belysning efter gång och cykelvägar för att underlätta orientering, trygghet och säkerhet, bredden på konstgjorda ledytor/ledstråk, antalet parkeringar för personer med funktionsnedsättning är för få (besökare kan vara i behov av en funktionshindersparkering), samt att när det blir dags för planering av gemensamma lokaler, ytor att dessa blir och kan användas fullt ut av personer med funktionsnedsättning.

Viktigt även att planera så att områdena som har höga bullernivåer att det prioriteras för verksamheter som bedrivs dagtid så att boende får en så låg ljudnivå som möjligt kan bli stora svårigheter för personer med hörselskada och/eller personer med neuropsykiatrisk funktionsnedsättning (svårigheter att hantera höga ljudnivåer).

*Kommentarer: Ambitionen för Kronandalen är att det ska vara en stadsdel för alla. Tillgänglighet är ett viktigt ledord i arbetet med att utforma bebyggelse och infrastruktur. Därför är målet att gator, gång och cykelvägar, trottoarer, passager och övergångsställen, samt parker/lekparkar och naturområden, ska utformas med god tillgänglighet. De nya gatorna i Kronandalen projekteras just nu och de kommer att utformas i samråd med tillgänglighetsgruppen/tillgänglighetsrådet.*

### Boende på Mulögatan, Knöppelåsen

Undertecknad lämnar synpunkter på detaljplanen för Kronandalen samt angränsande frågor. Synpunkterna berör primärt inte själva planen för Kronandalen, som enligt min mening förefaller väl genomarbetad. Mina synpunkter berör planens konsekvenser för de närboende, i första hand på Knöppelåsen.

Redan när Östra Kronan och bebyggelsen på LV7-parkeringen planerades framförde jag synpunkter på att tillgängligheten (framförallt vintertid) till Ormberget för boende på Knöppelåsen borde beaktas. Så blev dock inte fallet.

När områdena bebyggdes försämrades möjligheterna att särskilt vintertid förflytta sig från bostadsområdet till friluftsområdet på Ormberget med skidor. Tillfartsvägarna till Östra Kronan och bebyggelsen på LV7's tidigare bilparkering medförde att det el-belysta anslutningsspåret till Ormberget försvann. Detta har medfört att många personer nu i stället väljer att ta sin bil till Ormberget i stället för att starta hemifrån.

När nu Kronandalen planeras så framför jag ånyo dessa synpunkter och bifogar en illustration av hur tillgängligheten till Ormberget tämligen enkelt kan säkerställas.

Det är av miljö- och bullerskäl angeläget att minimera biltrafiken längs Bensbyvägen och även minimera antalet fordon som parkerar på Ormberget. Vissa tider under vintern är parkeringarna överfulla (vilket i sig är glädjande eftersom det visar att området är attraktivt).

En lösning av tillgängligheten från Knöppelåsområdet enligt mitt förslag innebär goda möjligheter att nå Ormberget året runt utan att använda bil. Lösningen innebär även att de boende i Kronandalen får utökade rekreativomöjligheter genom den "slinga" som uppstår om förslaget förverkligas.

Mitt förslag anknyter till formuleringarna på sid 23 i planbeskrivningen för Kronandalen:

*"Under vintern finns möjlighet att anlägga ett enkelt skoterpreparerat skidspår i östvästlig riktning genom den norra delen av stadsdelsparken och i nordsydlig sträckning i stadsdelsparken. Skidspåret ansluter till Ormberget via skidbron över Kronanvägen. "*

Skidbron över Kronanvägen är ju ett faktum, men särskilt användarvänlig är den inte. Den kräver nästan en alpinists förmåga för att passeras. En alternativ lösning bör eftersträvas.

I detta sammanhang vill jag även framföra behovet av upprustning av GC-vägen mellan Mulögatan och Hagaviksgatan. När Kronandalen nu planeras och förverkligas så är det enligt min mening angeläget att denna GC-väg rustas upp och får en god standard som en del i att skapa goda förutsättningar för gång- och

cykeltrafik. Denna upprustning bör ske omgående på grund av det bedrövliga tillstånd som GC-vägen befinner sig i idag. Mina närmare argument framgår av bifogade illustration.

Bilagor: Illustrationer över hur tillgängligheten kan lösas

*Kommentarer: Ett viktigt mål för planarbetet är att förbättra tillgängligheten för gående, cyklister och skidåkare till, från och genom Kronanområdet. Förbindelserna med omgivande bostadsområden och kopplingarna mot Ormbergets friluftsområde och skidspår är viktiga.*

*Just nu pågår projektering för den nya stadsdelsparken i Kronandalen. Där planeras för ett skoterpreparerat skidspår som ansluter till Ormberget via skidbron över Kronanvägen. Det finns möjlighet att koppla ihop detta med en skoterdraget skidspår väster om planområdet, längs med gång- och cykelvägen mot Kronanbacken.*

*Skidbron över Kronanvägen är inte tillgänglig och användbar för alla. Därför kommer eventuella alternativa passagemöjligheter att studeras närmare i kommande detaljplan för Kronanvägens förlängning. Förhoppningen är att kunna skapa sammanhängande skidspår så att skidåkare lätt kan ta sig till och från Ormberget.*

*Synpunkterna angående gång- och cykelvägen mellan Mulögatan och Hagaviksgatan har vidarebefordrats till kommunens Drift- och underhållsavdelning som är ansvariga för drift och underhåll/upprustning av kommunala gång- och cykelvägar.*

*Yttrandet leder inte till några förändringar av detaljplanen.*

## **Ställningstagande och förändringar**

Med anledning av inkomna synpunkter har följande förändringar i planhandlingarna gjorts efter samråd. Därutöver har en del redaktionella justeringar av text och bilder gjorts.

### **Planbeskrivningen**

- Planbeskrivningen har kompletterats med motiveringar till planförslagets avsteg från detaljplaneprogrammet.
- En beräkning av luftkvaliteten i Kronandalen har gjorts. Resultatet har samrådats med länsstyrelsen. Planbeskrivningen och miljökonsekvensbeskrivningen har kompletterats med resultatet av denna beräkning.
- Planbeskrivningen och miljökonsekvensbeskrivningen har kompletterats med en mer utförlig beskrivning av förutsättningar, förändringar och konsekvenser avseende dagvatten, grundvatten, sulfidjordens utbredning i området, hantering av sulfidjord, påverkan på gällande miljökvalitetsnormer, m.m.
- Planbeskrivningens avsnitt om avrinning har kompletterats avseende förändringar och konsekvenser.
- Planbeskrivningen har kompletterats med information om ansökan om tillstånd för markavvattning.
- Planbeskrivningen har kompletterats med en mer utförlig beskrivning av hur trafiksituationen förändras i och med den planerade exploateringen, om kollektivtrafik samt avseende möbleringszonen i gatumark.

- Planbeskrivningen har kompletterats med ett resonemang om snöröjning, drift och underhåll under vintern.
- Planbeskrivningen har kompletterats med ett mer fördjupat resonemang kring klimatanpassning.
- Planbeskrivningen har kompletterats med en redovisning av vad som regleras i kommande markanvisningsavtal.
- Texten i planbeskrivningen har justerats avseende markradon och ansvar för sanering av eventuella markföroreningar.

### **Miljökonsekvensbeskrivningen**

- Underlaget för bedömning av påverkan på mark och vatten har kompletterats med en utredning av sulfidjordens utbredning och försurningsgrad samt beräkning av ungefärlig grundvattensänkning och mängd sulfidjord som kan hamna ovanför grundvattenytan och därmed laka ur metaller som påverkar miljön i omgivningen, främst den ekologiska statusen i Björkskatafjärden. Sulfidjordshandlingen har förtydligats.
- Vattenprover som har tagits i Björkskatafjärden sedan 1990 har analyserats avseende de parametrar som påverkas av urlakning av sulfidjordar, med syfte att redogöra för vilken belastning fjärden kan hantera utan att statusen försämras i den grad att miljökvalitetsnormerna riskerar att överträdas.
- De förnyade provtagningarna av markföroreningar som rekommenderades i samrådsskedet har utförts och analyserats, och avsnittet om föroreningar har kompletterats med resultatet.
- En luftkvalitetsberäkning har utförts och avsnittet om trafik har kompletterats med resultatet.

### **Plankarta och planillustration**

- Plankartan har fått en högre detaljeringsgrad för de sex kvarter som ingår i markanvisningsetapp 1 (norra entrén). Därmed regleras byggnadernas placering och gårdarnas storlek.
- Kvarteret vid den nordvästra infarten (vid Logementet) har flyttats längre bort från Bensbyvägen. Högsta tillåtna nockhöjd i detta kvarter har också sänkts från 28 meter (7 våningar) till 20 meter (5 våningar) för att minska effekterna av trafikbuller.
- Plankartan har justerats och det gröna stråket mot Lulsundsberget har breddats för att ge plats åt en pulkabacke i Lulsundsbergets sluttning.
- Planbestämmelsen "q1" har ersatts av "r1".
- Kvarteret vid den nordvästra infarten (vid Logementet) har flyttats längre bort från Bensbyvägen. Högsta tillåtna nockhöjd i detta kvarter har också sänkts från 28 meter (7 våningar) till 20 meter (5 våningar) för att minska effekterna av trafikbuller.
- Gränser och prickmark har justerats på plankartan.
- Planområdesgräns i sydväst och i syd längs Kronanvägen har justerats.

- Användningsgränsen mellan gator och kvartersmark har justerats för att inrymma busshållplatser m.m.
- Användningsgränsen för GCM-väg har justerats utifrån ny projekterad sträckning.
- Användningsgräns för kvarter i norr har justerats för att inrymma parkeringshus, m.m.
- Användningsgräns för kvarter i väster har justerats och parkmarken har utökats.
- Parkmark har utökats väster om Kronanvägen för att inrymma pulkabacke.
- Radhus har införts vid norra parken.
- Beteckningen S1, Förskola har tagits bort från kvarter i söder.
- Beteckningen B, Bostäder har tagits bort från kvarter avsett för förskola.
- Reglering av utnyttjandegrad har införts för alla kvarter.
- Egenskapsgränser och bestämmelser i parkmark har justerats utifrån genomförd projektering.
- Bestämmelse har införts om att inredningsbar vind får ordnas utöver angivet våningstal.
- Bestämmelse har införts om att utöver angiven BTA får undergrävt parkeringsgarage anordnas
- Bestämmelser har införts om hur bullerriktvärden vid fasad ska uppnås, samt bestämmelse om lokala skärmar vid radhusen.
- Bestämmelsen om att endast verksamheter och trapphus får finnas i bottenvåning mot huvudgata och torg har justerats avseende den yta som omfattas.
- Planillustrationen har justerat efter samrådsskedet och den har också kompletterats med en teckenförklaring.

Stadsbyggnadsförvaltningen  
 Avdelning stadsplanering 2017-02

AnneLie Granljung  
 Planchef

Annika Ohls  
 Planhandläggare