

# Antagandehandling

Detaljplan för  
**kvarteret Rödbro**  
i Falu kommun, Dalarnas län

## Planbeskrivning

### Handlingar

- plankarta, skala 1:1 000, med planbestämmelser
- planbeskrivning
- riskanalys
- bullerutredning

### Planförfarande

Normalt planförfarande enligt regler för detaljplaner som påbörjats mellan 1 maj 2011 och 31 december 2014.

### Planens syfte och huvuddrag

Detaljplanens syfte är att möjliggöra ny bebyggelse med samma markanvändning i kvarteret Rödbro som gällande detaljplan, handel, centrumändamål, kontor och parkering i källarvåning, kompletterat med bostäder. Bostäder får inte placeras mot järnvägen med hänsyn till risker och trafikbuller. I gällande detaljplan regleras högsta antal våningar vilket ändras till högsta byggnadshöjd för att få en bättre anpassning till befintlig bebyggelse. Huvudgatan Korsnäs vägen flyttas något mot norr jämfört med gällande detaljplan vilket medför ett större intrång på fastigheten Falun 7:31, Johanssonska huset.

## Förenligt med 3, 4 och 5 kap miljöbalken

Detaljplanen bedöms vara förenlig med miljöbalkens grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden. Planens genomförande berör ett område som är av riksintresse för kulturmiljövården. Kulturmiljövårderna bedöms inte påverkas negativt om planen genomförs.

Inga miljökvalitetsnormer bedöms komma att överskridas.

## Behovsbedömning för miljöbedömning

En behovsbedömning för miljöbedömning av detaljplanen har gjorts. Planens genomförande bedöms inte innebära en sådan betydande påverkan på miljön, hälsan och hushållningen med naturresurser att en miljökonsekvensbeskrivning enligt 5 kap. 18 § plan- och bygglagen, PBL, behöver upprättas.

Kommunens bedömning är att detaljplanen inte medför någon betydande miljöpåverkan med hänsyn till de kriterier som anges i bilaga 4 till förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar (SFS 2005:356). Någon miljökonsekvensbeskrivning inom ramen för en miljöbedömning enligt 6 kap 11 § miljöbalken behöver därför inte upprättas.

## Plandata

### Lägesbestämning

Planområdet ligger i södra delen av Falu centrum, mellan det befintliga parkeringshuset Bergsskolan och banvallen. Inom området finns delar av fastigheterna Falun 7:7 och 7:31 (Johanssonska huset). Planen omfattar en mindre del av banvallen, del av fastigheten Falun 11:3.



*Karta som visar planområdets läge.*

### Areal

Planområdets areal är 1,4 hektar.

## Tidigare ställningstaganden

### Översiktliga planer

Planområdet återfinns inom Översiktsplan FalunBorlängen och på markanvändningskartan inom ett område betecknat bebyggelse – tätorter och planlagda områden. Här sägs att staden ska förtätas i stadskärnan och kring resecentrum.

För hela planområdet gäller fördjupad översiktsplan för Södra Centrum 2006. I den föreslås att det aktuella området ska användas som torg/park och till en mindre del centrumändamål.

I den fördjupade översiktsplanen föreslås ett nytt läge för Korsnäsvägens trafik närmare banvallen.

### Detaljplaner, områdesbestämmelser och förordnanden

Erfarenheter från resecentrumprojekt på olika håll i landet har visat att om de utformas väl kommer intresset för att exploatera i området att öka. Det kan vara för nya företagsetableringar, bostäder, handel mm. Den efterföljande detaljplanen kom därför att innehålla mark för centrumändamål i större omfattning än vad den fördjupade översiktsplanen anger.

För större delen av planområdet gäller detaljplan för Knutpunkten, 2010-06-03. Här finns en byggrätt som kan utnyttjas när Korsnäsvägen nu har flyttats till ett nytt läge närmare banvallen. Byggrätten innebär att ett fyra våningars hus kan byggas med användningen centrumändamål – all typ av icke skrymmande verksamhet, ej störande för omgivningen, som normalt finns i centrum. Bostäder tillåts inte.

För en mindre del av planområdet gäller Detaljplan för breddning av banvallen 2014-05-21. Denna detaljplan upprättades för att möjliggöra en breddning av banvallen och för att ange gränsen mellan trafikändamål järnväg och allmän platsmark, gata.

### Bostadsförsörjningsprogram etc.

I Utbyggnadsplan för bostadsprogram 2017 – 19, sägs att 40 lägenheter ska byggas i kvarteret Rödbro med start 2018.

### Utredningsarbete inom projektet Resecentrum Falun

Inom projektet Resecentrum Falun har Trafikverket gjort en förstudie enligt lagen om byggande av järnväg, slutrapporterad 2012-06-01. I denna framgår att spår 1 måste ha en större radie än som antogs i den fördjupade översiktsplanen för Södra centrum och i detaljplanen för Knutpunkten. Detta har i sin tur lett till att den nya sträckningen av Korsnäsvägen måste förskjutas mer mot norr än vad som tidigare antagits. Detta leder till ett större intrång på fastigheten Falun 7:31 (Johanssonska huset) än vad som antogs när gällande detaljplan upprättades.

Inom projektet Resecentrum Falun har en utredning om funktion, utformning och gestaltning genomförts. Den resulterade i en programhandling, daterad juli 2012, som parterna (Falun kommun, Trafikverket och Dalatrafik) godkände som vägledande i projektet. Här redovisas en framtida exploatering i kvarteret Rödbro samt läget för den nya huvudgatan.



Utdrag ur illustrationsplan till programhandling för projektet Resecentrum Falun

### **Kommunala beslut i övrigt**

Kommunstyrelsens utvecklingsutskott beslutade 2013-10-15 att ge Stadsbyggnadskontoret (nuvarande Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen) i uppdrag att upprätta förslag till detaljplan.

Samtal som förts med tänkbara exploatörer har visat att en förutsättning för ett genomförande är att detaljplanen tillåter bostäder. Detta stämmer även överens med kommunens ambitioner att tillskapa fler bostäder i centrum.

### **Strandskydd**

Del av planområdet är beläget inom 100 meter från Faluån. I gällande detaljplan är strandskyddet upphävt inom planområdet.

## **Förutsättningar och förändringar**

### **Natur**

#### ***Mark och vegetation***

Planområdet består till största delen av hårdgjorda ytor, gatumark. Vegetation i form av träd och buskar finns på fastigheten Falun 7:31.

### **Markbeskaffenhet**

Området består i huvudsak av uppbyggda, hårdgjorda ytor för trafikändamål. Efter genomförandet kommer planområdet att bestå av kvarterbebyggelse och gatumark samt gård till Johanssonska huset.

### **Geotekniska förhållanden**

Norra delen av kvarteret Rödbo är beläget på åsen och den södra delen på mark som genom århundradena fyllts ut i Faluån. En geoteknisk undersökning gjordes inför byggandet av Korsnäs vägen på 1960-talet. Den kan behöva kompletteras i projekteringsskedet inför byggandet av kvarteret Rödbo.

### **Förorenad mark**

Genom påverkan från gruvdriften i Falu koppargruva har höga halter av tungmetaller samlats i stora delar av marken inom Falu tätort. Mest föroreningar finns i det översta markskiktet, ca 10 cm djupt. Med anledning av detta finns så kallade platsspecifika riktvärden för Falu tätort, fastställda av kommunfullmäktige (1999-05-20), som gäller inom områden där blyhalterna kan förväntas ligga över 300 mg/kg.

Planområdet ligger inom det område där markföroreningarna befaras överstiga riktvärdena. Området har sedan 1970-talet till störst delen utgjorts av gatumark. Om blyhalten trots detta överskrider riktvärdena gäller särskilda rekommendationer för hur marken ska hanteras vid markarbeten. Råd och upplysningar om detta lämnas av kommunens miljö- och samhällsbyggnadsförvaltning.

### **Radon**

Planområdet ligger inom högriskområde för radon. Radonmätning är inte gjord inom området. Generellt gäller att all ny bostadsbebyggelse inom Falu kommun ska föregås av en radonundersökning eller uppföras i radonsäkert utförande.

### **Risk för skred/höga vattenstånd**

I översiktsplan för Falun/Borlänge finns nya gemensamma översvämningsnivåer som ska beaktas vid planering av ny bebyggelse. Även om tillkommande bebyggelse ligger ovanför denna nivå kan problem uppstå på grund av högt grundvatten. I detaljplanen finns en bestämmelse (b<sub>1</sub>) om att källarvåning ska utföras i vattentät konstruktion. Grundvatten kan behöva pumpas från kvarteret.

### **Fornlämningar**

Planområdet ligger inom den fasta fornlämning som omfattar stora delar av centrala Falun (RAÄ-nummer Falun 68:1) och är av typen stadslager. Större delen av planområdet påverkades av schaktningsarbeten när riksvägs genomfarten byggdes för 50 år sedan och sedan dess använts som gata. Innan schaktningsarbeten påbörjas ska tillstånd sökas hos länsstyrelsen.

## Bebyggelse

Planområdet ligger i södra delen av Falu centrum. Här fanns tidigare kvartersbebyggelse längs Åsgatan som länkade ihop centrum med stationsområdet. Denna bebyggelse revs i slutet av 1960-talet för att bereda plats för en ny genomfartsled. Det nya kvarteret Rödbro som uppstått när gatunätet byggts om kommer när det bebyggs, att starkt bidra till att centrum och stationsområdet binds samman till en sammanhängande stad.

Detaljplanen medger uppförande av ny bebyggelse utmed kvartersgräns mot gatumark och mot Johanssonska huset.

### **Tillkommande bebyggelse**

Tillkommande bebyggelsen kan inrymma ändamålen bostäder, handel, centrum (som inbegriper kontor, butiker, restauranger etc.) vårdboende, vuxenundervisning, och hantverk. Bostäder får inte anordnas i markplanet ( $f_1$ ). Handel får endast anordnas i markplanet ( $f_2$ ).

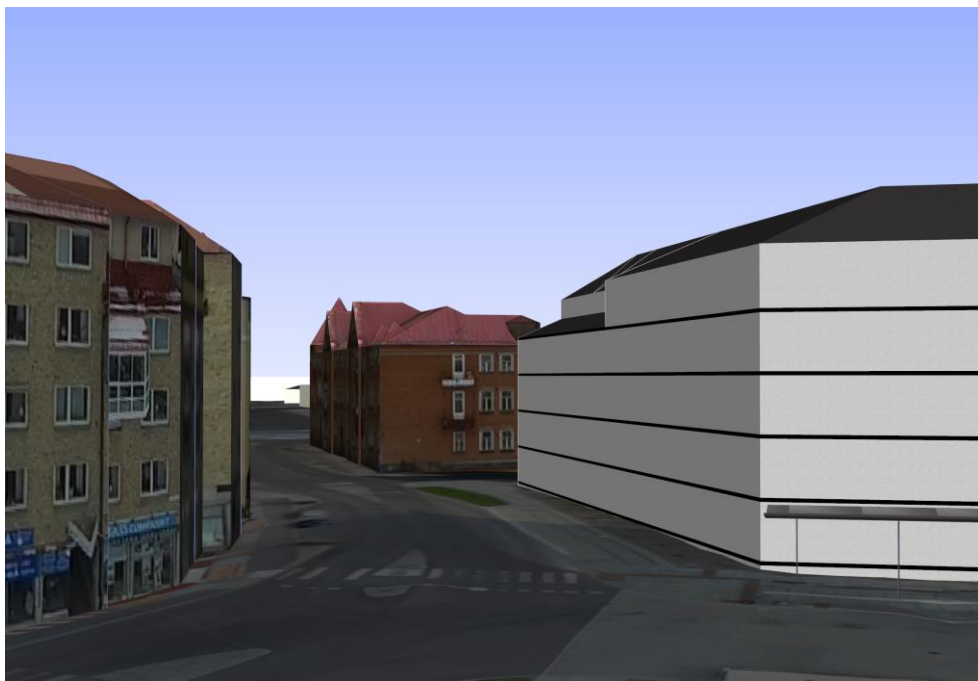
På grund av risker med transporter av farligt god på järnvägen och trafikbul-ler får bostäder inte anordnas mot järnvägen.



*Illustration. Volymstudie från söder. Bilden visar bara byggnadsvolymens storlek och säger inget om den kommande bebyggelsens utseende.*

Regleringen av höjden på den tillkommande bebyggelsen är anpassad till höjden på angränsande bebyggelse i området. Högsta tillåtna byggnadshöjd är +127,5 meter över nollplanet. Om det vid utnyttjandet av byggrätten och tillämpning av höjdbestämmelserna uppstår behov av att förse byggnad med takkupor är det ur stadsbildssynpunkt lämpligt att dessa inte blir för dominerande. Takkuporna ges lämpligen en största bredd på 2,4 meter och går inte ända upp till taknocken. Mellan takkuporna är det lämpligt att med ett

avstånd som motsvarar minst en takkupebredd. Den sammanlagda bredden av samtliga takkupor på samma takfall bör uppgå till högst halva takfallets längd längs fasaden. Taklutningen på byggnaderna i angränsande kvarter varierar från 25° på delar av Johanssonska huset till 40°. På vissa tornmotiv är taklutningen upp mot 60°. Största tillåtna taklutning inom planområdet har därför satts till 45° och minsta till 25° för att anpassa takformen till omkringliggande bebyggelse. Det är en fördel om takvinklarna varierar inom kvarteret



*Illustration. Volymstudie från Åsgatstrappan mot söder. Johanssonska huset i fonden. Bilden visar bara byggnadsvolymens storlek och säger inget om den kommande bebyggelsens utseende.*

### *Träbyggnadsstrategin*

Falu kommun har tagit fram en Träbyggnadsstrategi som i sin senaste version antogs av kommunfullmäktige 2017-06-20. Strategin syftar bland annat till en ökad använing av trä i byggandet framför allt i den bärande stommen. Detta kan kombineras med fasader i andra material till exempel puts. I det nu aktuella planområdet där särskilda krav ställs på hållfastheten hos tillkommande byggnaders stomme är det sannorlikt mindre lämpligt med en stomme av trä åtminstone i den del av kvarteret som är vänd mot järnvägen. En anpassning till omgivande bebyggelse gör att trä inte är lämpligt som fasadmateriäl.

### **Tillgänglighet**

I all ny bebyggelse är kommunens ambition att rekommendationerna i skriften *Bygg i kapp* ska tillämpas.

### **Byggnadskultur och gestaltning**

Planområdet ligger inom ett område som är av riksintresse för kulturmiljövården och inom världsarvet. Tillkommande bebyggelse inordnas i det historiska kvarters- och gatumönstret. Höjden anpassas till angränsade bebyggelses höjd. Mot den kulturhistoriskt intressanta byggnaden Johanssonska huset lämnas ett obebyggt område på ca 30 meter för att få plats med utfart och parkering till Johanssonska huset. Tillkommande bebyggelse ska mot gatan utformas med varierad färgsättning och materialval och ha omsorgsfullt utformad sockelvåning och takfot som anknyter till färgskala och material i angränsande kvarter. Lämpligt fasadmateriäl är puts eller tegel. Båda materialen kan gärna förekomma parallellt på olika byggnadsvolymer i kvarteret. Lämplig kulör är jordfärger som till exempel olika nyanser av ockra och umbra. Det är viktigt att undvika rent vitt som kan bli för dominerande på stora byggnadsvolymer. Taktäckning ska vara lertegel eller bandtäckt plåt. Genom att Korsnäs vägen flyttats till ett läge närmare banvallen har ett nytt kvarter skapats, kvarteret Rödbro, på den plats där det före centrumomvandlingen på 1970-talet fanns bebyggelse. På så sätt har ett sammanhängande stadslandskap skapats som binder samman centrumkärnan med stationsområdet och resecentrum.

En sluten kvartersbebyggelse är en förutsättning för att klara en bullerskyddad utemiljö för kvarterets bostäder.

### **Räddningstjänstens insatstider**

Räddningstjänstens insatstid är 10 min.

### **Friytor**

#### **Lek och rekreation**

Närmaste park är den befintliga Vasaparken vilken ligger ca 300 meter öster om planområdet. I planområdets sydvästra del finns ett litet torg med sittplatser och plats för kiosk.

Lekplats för småbarn ordnas i kvarteret.

### **Gator och trafik**

Detaljplanen innebär inga förändringar i gatunätets struktur jämfört med gällande detaljplan.

#### **Gång-, cykel- och mopedtrafik**

GC-bana finns längs Korsnäs vägen och Åsgatan samt i Holmgatans förlängning. En GC-förbindelse går genom kvarteret i nord-sydlig riktning.

### **Torg**

Ett mindre torg finns i planområdets sydvästra del. Här finns möjlighet att uppföra en mindre kioskbyggnad med en mindre uteservering.



### **Uteserveringar på allmän plats**

Möjligheterna att ha uteserveringar på gatumark är mycket begränsade då marken inom planområdet i första hand behövs för gång- och cykeltrafik samt busshållplatser.

### **Kollektivtrafik**

Området kommer att ha mycket nära tillgång till kollektivtrafik. I väster gränsar området till den nya Knutpunkten för busstrafiken och 200 meter åt öster ligger resecentrum med regionbussterminal och järnvägsstation.

### **Biltrafik och gator**

Planområdet omfattar en del av den nya sträckningen av Korsnäs vägen som är en del i den inre ringen för biltrafik. I planen betecknas den huvudgata.

Ombyggnaden av bangården, vilket är en del av resecentrumprojektet, har inneburit att järnvägsspåret närmast Korsnäs vägen, till följd av reglerna om minsta radie i kurva med plattform, har byggts något närmare Korsnäs vägen än vad som var känt när gällande detaljplan upprättades. Detta har i sin tur medfört att Korsnäs vägen i sin nya sträckning, inklusive gc-bana, förskjutits ca 6 meter in på Falun 7:31 jämfört med gällande men inte genomförda detaljplan.

### **Parkering, varumottagning, utfarter**

Det är endast möjligt att biltrafikmata kvarteret från Åsgatan. Bussgatan vid Knutpunkten (Tegelbacken) är reserverad för bussar. Korsnäs vägen har stora trafikflöden och är biltrafikprioriterad och klarar därför inte den minskning av framkomligheten som en utfart innebär. Gemensam infart i kvarteret för Falun 7:31 (Johanssonska huset) och kvarteret Rödbro är därför från Åsgatan. Här går det att skapa en anslutning med trafik till och från kvarteret i båda riktningar på Åsgatan. En särskild parkeringsbehovsberäkning ska göras i bygglovhanteringen. Observera att denna också ska hantera parkeringsbehovet för cyklar.

Bilparkeringsbehovet för kvarteret Rödbro löses i ett källargarage i kvarteret för boende, verksamheter och besökare. Ett fullt utnyttjande av källarvången för parkering bedöms kunna rymma cirka 100 bilplatser. Del av bilparkeringsbehovet för Johanssonska huset löses genom markparkerings på den egna fastigheten. Resterande bilplatser inryms lämpligen i kvarteret Rödbro. Cykelparkering för boende och verksamheter löses på gården eller inomhus. Cykelparkering för besökare finns på flera platser i området.

Inlastning sker via den gemensamma utfarten.

### **Område för järnvägsändamål**

Detaljplanen omfattar en mindre del av Bergslagsbanans banvall.

För denna del upprättades 2014-05-21 en detaljplan för att möjliggöra den ovan nämnda breddningen av banvallen och tillkomsten av en stödmur. Den uppförda stödmurens läge stämmer inte med gällande detaljplan på hela

sträckan och mark som används för gata ligger delvis på mark som i detaljplanen betecknas Trafik – järnväg. Området tas med i den nu aktuella detaljplanen och användningsgränser mellan gata och järnväg läggs in så att de stämmer med det som byggts. Detaljplanen från 2014-05-21 upphör därmed att gälla och ersätts med den nu aktuella detaljplanen.

## **Störningar och risker**

### ***Farligt gods***

Enligt länsstyrelsens vägledning för planläggning intill transportleder för farligt gods ska en riskhanteringsprocess genomföras om den typ av verksamheter som denna detaljplan tillåter är belägna närmare järnväg än 150 meter. Bergslagsbanan som passerar 30 meter från planområdet bär transportled för farligt gods.

En riskutredning har genomförts och redovisats i en rapport 2015-03-31. Den visar att den dimensionerande händelsen är en explosion på järnvägen. Utredningen konstaterar att sannolikheten för en olycka är mycket liten, en vart 1.234.568:e år, men att konsekvenserna av en olycka kan bli omfattande.

Utredningen konstaterar att det är möjligt att bygga bostäder i kv Rödbro med en acceptabel säkerhetsnivå om följande åtgärder vidtas:

- Byggnader uppförs med motståndsförmåga i stomme, yttervägg och fönster så att omfattande skador och ras inte uppkommer vid en explosion (b<sub>2</sub>).
- Byggnaders fasad mot järnvägen skyddas mot värmestrålning genom brandklassning till lägst E30 (b<sub>3</sub>).
- Skador av giftig brandrök reduceras genom att luftintag placeras på så långt avstånd som möjligt från järnvägen samt möjlighet till nöd-avstängning av ventilationen (b<sub>4</sub>).
- Utrymningsvägar och entréer placeras i möjligaste mån bort från järnvägen (b<sub>4</sub>).
- Möjligheterna att plantera träd och/eller buskar för att öka turbulensen och därmed späda ut eventuella gasmoln övervägs.

De byggtkniska kraven ovan finns som planbestämmelser.

Planen är utformad så att bostäder inte tillåts mot järnvägen.

### ***Buller***

#### ***Förutsättningar***

Den 2 januari 2015 infördes nya bestämmelser i plan- och bygglagen (PBL) gällande buller. Till ändringarna finns övergångsbestämmelser som anger att äldre bestämmelser fortfarande ska gälla för mål och ärenden som påbörjats före detta datum. Till bestämmelserna finns en förordning som trädde i

kraftden 1 juni 2015 och som gäller för ärenden påbörjade från och med den 2 januari 2015. Förordningen har sedan ändrats med nya riktvärden vilka trädde ikraft 2017-07-01. Den nu aktuella detaljplanen för kvarteret Rödbro är påbörjad i oktober 2013 varför de nya bestämmelserna i PBL och förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggande inte gäller. Enligt Boverket kan de dock tjäna som vägledning.

För detaljplaner påbörjade före 2015-07-02 ska i första hand vägledning hämtas ur regeringens infrastrukturproposition 1996/97:5. Där anges riktvärden för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad av bostäder:

- 30 dBA ekvivalentnivå inomhus
- 45 dBA maximalnivå inomhus nattetid (får överskridas högst fem gånger per natt, klockan 22–06)
- 55 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)
- 70 dBA maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad (får överskridas högst fem gånger per timme, dagtid)

I Boverkets Allmänna råd 2018:1; *Buller i planeringen – planera för bostäder i områden utsatta för buller från väg och järnväg* ges råd för tillämpningen av de riktvärden för buller från väg- och järnvägstrafik som redovisas i regeringens infrastrukturproposition. Huvudregeln vid planering av nya bostäder är att riktvärdena i regeringens infrastrukturproposition 1996/97:5 bör uppfyllas. Enligt Boverkets allmänna råd kan avsteg från riktvärden för buller medges i vissa fall. En avvägning mellan kraven på ljudmiljön och andra intressen bör kunna övervägas i centrala delar av städer och större tätorter med bebyggelse av stadskaraktär, t ex ordnad kvartersstruktur. Avsteg kan också motiveras vid komplettering av befintlig tät bebyggelse eller med ny tätare bebyggelse, t ex ordnad kvartersstruktur, längs kollektivtrafikstråk i större städer.

I Boverkets Allmänna råd 2008:1 redovisas vilka principer som bör vara gällande vid avsteg från huvudregeln då avvägningar ska göras mot andra allmänna intressen.:

- Riktvärden för ljudnivåer inomhus ska alltid uppfyllas.
- 55–60 dBA. Nya bostäder bör kunna medges där den dygnsekvivalenta ljudnivån vid fasad uppgår till 55–60 dBA, under förutsättning att det går att åstadkomma en tyst sida (högst 45 dBA vid fasad) eller i varje fall en ljuddämpad sida (45–50 dBA vid fasad). Minst hälften av bostadsrummen, liksom uteplats, bör vara vända mot tyst eller ljuddämpad sida.
- 60–65 dBA. Nya bostäder bör endast i vissa fall medges där den dygnsekvivalenta ljudnivån vid fasad överstiger 60 dBA, under förutsättning att det går att åstadkomma en tyst sida (högst 45 dBA vid fasad) eller i vart fall en ljuddämpad sida (45–50 dBA vid fasad). Minst hälften av bo-

stadsrummen, liksom uteplats, bör vara vända mot tyst eller ljuddämpad sida. Det bör alltid vara en strävan att ljudnivåerna på den ljuddämpade sidan är lägre än 50 dBA. Där det inte är tekniskt möjligt att klara 50 dBA utmed samtliga våningsplan på ljuddämpad sida bör det accepteras upp till 55 dBA vid fasad, normalt för lägenheter i de övre våningsplanen. 50 dBA bör dock alltid uppfyllas för flertalet lägenheter samt vid uteplatser och gårdsytor.

- >65 dBA. Även då ljudnivån överstiger 65 dBA kan det finnas synnerliga skäl att efter en avvägning gentemot andra allmänna intressen tillåta bostäder. I dessa speciellt bullerutsatta miljöer bör byggnaderna vara orienterade och utformade på ett sådant sätt att de vänder sig mot den tysta eller ljuddämpade sidan. Även vistelseytor, entréer och bostadsrum bör konsekvent orienteras mot den tysta eller ljuddämpade sidan. Det bör alltid vara en strävan att ljudnivåerna på den ljuddämpade sidan är lägre än 50 dBA. Där det inte är tekniskt möjligt att klara 50 dBA utmed samtliga våningsplan på ljuddämpad sida bör det accepteras upp till 55 dBA vid fasad, normalt för lägenheter i de övre våningsplanen. 50 dBA bör dock alltid uppfyllas för flertalet lägenheter samt vid uteplatser och gårdsytor.
- Vid avsteg från riktvärdena bör ljudklass B, enligt Svensk standard, vad avser ljudtrycksnivå från trafik och andra yttre ljudkällor, uppfyllas inomhus.

I Boverkets Allmänna råd 2008:1 redovisas vidare vad som gäller för uteplats/balkong:

- Varje bostad bör ha tillgång till en uteplats eller balkong, gemensam eller privat, med god ljudmiljö i nära anslutning till bostaden. Finns det en uteplats som klarar riktvärdena så kan t.ex. en balkong på den bullriga sidan utgöra ett komplement.
- Helt inglasad balkong eller uteplats är inte att betrakta som en uteplats och ska inte accepteras som metod för att uppnå riktvärdena.

I Boverkets Allmänna råd 2008:1 redovisas exempel på hur bullerfrågan och riktvärdena kan hanteras tillsammans med andra faktorer. Exempelen är indelade som exempel grön, gul respektive röd och där exempel grön är en situation då avsteg från riktvärdena accepteras.

#### Exempel Grön:

- Bebyggelsen konsekvent utformad och placerad för att minska bullret.
- Samtliga balkonger och uteplatser mot gård.
- Flertalet boningsrum (samtliga sovrum) mot gård.
- Centralt läge.
- Hög fasadisolering. Ljudklass B, enligt svensk standard, vad avser ljudtrycksnivå från trafik och andra yttre ljudkällor, uppfylls inomhus.

- Exponering för en bullerkälla; väg eller spårtrafik.
- Väl genomtänkta lägenhetslösningar, även i hörn och gavlar.
- Bebyggelsen minskar bullret för bakomliggande befintliga bostäder eller områden.

I *Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader* (SFS 2015:216, senast ändrad SFS 2017:359) sägas följande om buller från spårtrafik och vägar:

3 § Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida

1. 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och
2. 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att bullret inte bör överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad. Förordning (2017:359).

4 § Om den ljudnivå som anges i 3 § första stycket 1 ändå överskrids bör

1. minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Förordningen gäller inte för ärenden påbörjade före 2015-07-01 men kan tjäna som vägledning.

#### *Bullerutredning 2013*

Inom resecentrumprojektet gjordes en bullerberäkning för järnvägs- och gatutrafiken för att kartlägga vilka bullernivåer som kan komma att uppstå inom området. Nedan redovisas de trafikflöden samt andel tung trafik som låg till grund för bullerberäkningarna. Trafikflödena anges för prognosåret 2020.

- Korsnäs vägen (huvudgata): 24300 fordon per dygn (8 % tung trafik)
- Åsgatan (huvudgata): 8010 fordon per dygn (8 % tung trafik)
- Tegelbacken (bussgata): 900 fordon per dygn (100 % tung trafik)
- Bergslagsbanan: 121 tåg per vardagsdygn

Resultatet av bullerberäkningarna visade att trafikintensiteten på gatorna medför att de i äldre vägledning angivna riktvärden för buller vid fasad mot gata överskrids

#### *Bullerutredning 2017*

En ny bullerutredning har genomförts och avrapporterats 2017-10-23.

Nya trafikmätningar av gatutrafiken har genomförts under 2016. Mätningresultatena har sedan framskrivits till år 2037:

Gatunamn	År	AVDT	Andel tung trafik [%]	AVDT Uppräknat med 2%/år till år 2037	Skyltad hastighet [km/h]	Kommentar
Korsnäsvägen	2016	18 300	1	27 750*	40/40	
Åsgatan	2016	5 700	6	8 650	40/40	Tung trafik, mest bussar
Knutpunkten	2017	650	100	900	30	Enbart bussar

\*Delat upp som två filer

Tabell: Indata till bullerberäkning 2017

För trafiken på Bergslagsbanan har kommunen fått olika prognoser från Trafikverket genom åren. Inför bullerberäkningen 2013 angav Trafikverket att det 2020 skulle passera 121 tåg per vardagsdygn. Som underlag för bullerutredning 2017 har Trafikverket levererat ett nytt underlag som visar att det i dagsläget passerar 76 tåg per dygn och att basprognosen för 2040 anger 70 tåg per dygn. Således en avsevärd skillnad. I Bullerutredning 2017 har de högre värdena från 2013 använts, dvs 121 tåg per dygn. På så sätt har en marginal skapats för framtida ökning av tågtrafiken till exempel genom tillkomsten av en ny järnvägssträckning mellan Falun och Borlänge vilket kommer att öka kapaciteten på Bergslagsbanan och därmed möjliggöra fler tåg per dygn.

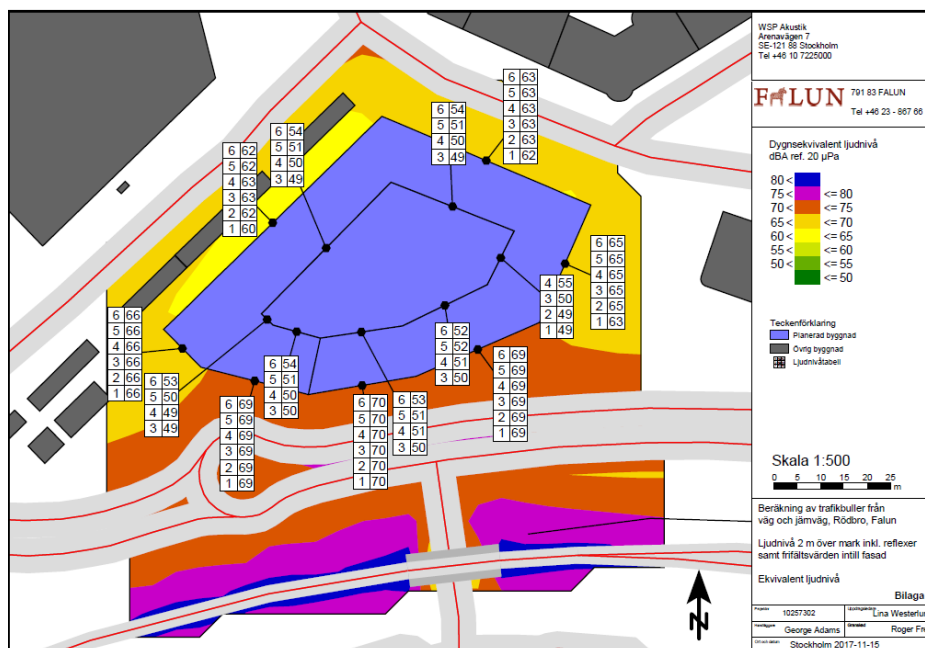


Bild ur bullerutredning 2017. Ekvivalent ljudnivå från väg och järnväg.

Bullerutredningen visar att fasaderna mot den slutna innergården klarar riktvärdena i förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader (SFS 2015:216, senast ändrad SFS 2017:359). Däremot överskreds riktvärdena för flera av fasaderna på byggnadens utsida.

En bedömning av buller från ambulanshelikoptern indikerar att den planerade byggnaden ligger i ett område som utsätts för en relativt hög maximal ljudnivå på mellan 80 och 85 dBA. Men med hänvisning till det låga antalet helikopterrörelser bedöms det inte som ett problem att klara riktvärden på uteplatser, inte heller inomhus med rätt fasaddimensionering.

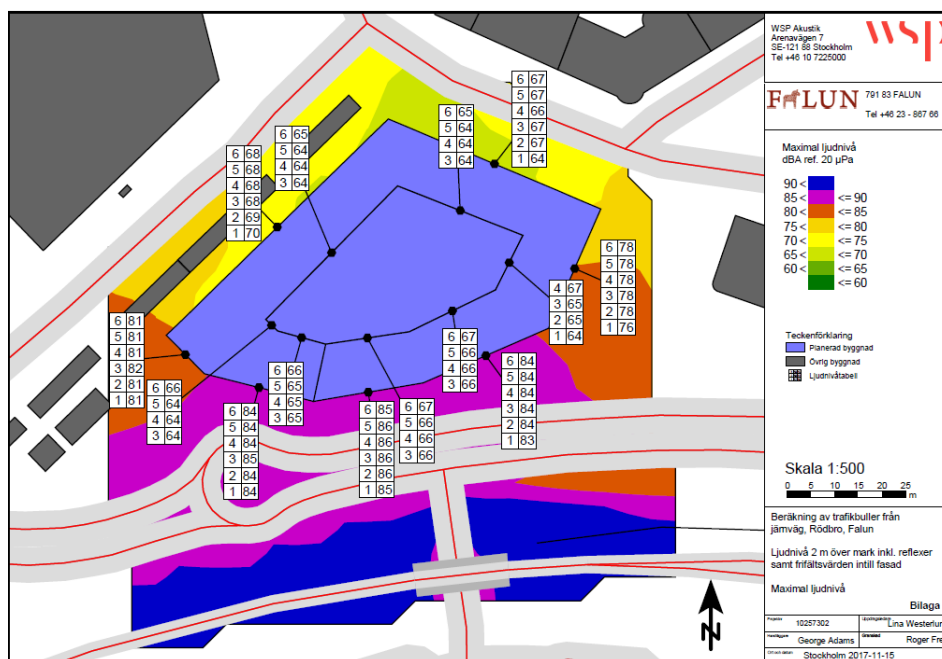


Bild ur bullerutredning 2017. Maximal ljudnivå från järnväg.

### Slutsatser om buller

Bullerutredningen 2017 visar att den del av kvarteret där detaljplanen tillåter bostäder har en ekvivalent ljudnivå på 60 – 65 dBA vid fasad på gatusidan. På gårdssidan visar bullerutredningen en ekvivalent ljudnivå på 49 – 54 dBA vid fasad. Detta innebär att någon tyst sida inte uppnås. Enligt Boverkets Allmänna råd 2008:1 kan upp till 55 dBA vid fasad accepteras på den ljuddämpade sidan, normalt för lägenheterna i de övre våningsplanen. 50 dBA bör dock alltid uppfyllas för flertalet lägenheter samt vid uteplatser och gårdsytor. Enligt bullerutredningen klaras detta för den föreslagna bebyggelsen. Gården klarar även huvudregels maximala ljudnivå på högst 70 dBA.

I Översiktsplan FalunBorlänge finns en strategi och planeringsinriktning som säger att städerna ska förtätas, i första hand i stadskärnorna och kring resecentrum. Vidare sägs att det ska finnas planberedskap för 250 bostäder

årligen med olika upplåtelseformer och för olika behov. En blandning av bostäder och arbetsplatser ska eftersträvas för att motverka segregation. Falu kommun strävar även efter att bygga fler bostäder i centrum för att få en mer levande stadskärna.

Kvarteret Rödbro ligger intill Knutpunkten där alla busslinjer som trafikerar staden angör. Mindre än 200 meter bort finns Resecentrum Falun med järnvägsstation och bussterminal. Kvarteret ligger i stadens centrum och den tillkommande bebyggelsen blir en komplettering av och inordnas i en ordnad kvartersstruktur. Detta bedöms som fördelaktigt ur hållbarhetssynpunkt genom att erbjuda ett centralt boende som minskar behovet av biltransporter. Ytorna för utevistelse i ljuddämpad miljö är begränsade i kvarteret. Öster om kvarteret finns Vasaparken. Delen närmast kvarteret Rödbro kommer att utvecklas till en park som blir en del av ett parkstråk som sträcker sig från centrum via stadsparken vid lasarettet till Lugnet och myran. I parkstråket finns möjlighet till utevistelse i båda tyst och ljuddämpad miljö.

Bullerkällorna är trafiken på järnvägen och gatutrafiken. Indatat till bullerutredningen 2017 utgår ifrån att trafiken kommer att öka de kommande 20 åren och därmed även bullret. En övergripande strävan i samhället är att föra över fler transporter och resor till järnväg. Detta gör att trafiken på järnvägen och bullret från järnvägen kommer att fortsätta öka även efter 20 år. Enligt bullerutredning 2017 finns marginal att klara ytterligare ökning av den maximala ljudnivån inom ramen för huvudregelns 70 dBA vid uteplats. För bullret från gatutrafiken är marginalen efter 20 år mindre. Kommunen arbetar för att underlätta för resenärerna att välja andra transportslag än bil. Till exempel pågår en utbyggnad av cykelvägnätet. Ytterligare åtgärder beskrivs under avsnittet Luftkvalitet. Om det vid framtida uppföljning av bullersituationen i kvarteret visar sig att ljuddämpad sida inte längre klaras kan åtgärder vidtas till exempel att angränsande gator beläggs med så kallad tyst asfalt.

I en avvägning mellan det allmänna intresset att bygga fler bostäder i centrum, med mycket bra tillgång till kollektivtrafik, och att klara huvudregeln att den ekvivalenta ljudnivån vid fasad och uteplats bör vara högst 55 dBA bedöms behovet att bygga bostäder väga tyngre. Kompensation i form av ljuddämpade och tysta utemiljöer finns till exempel i parkstråket från Vasaparken via lasarettet till Lugnet.

Mot järnvägen, som är den mest bullerexponerade sidan, är det inte möjligt att ha bostäder, vilket planen inte heller tillåter, på grund av riskerna med transporter av farligt gods.

Bullerutredningen 2017 visar att även riktvärdena i förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader (SFS 2015:216, senast ändrad SFS 2017:359) klaras. Däremot överskrider ritvärdena för flera av fasaderna på byggnadens utsida. Detta kan klaras med byggnadstekniska åtgärder.



Vid slutet kvartersbebyggelse kan det vara problem att skapa lägenheter över hörn som har hälften av rummen mot en tyst sida. Ett exempel på en sådan lösning visas i bildens nedan.

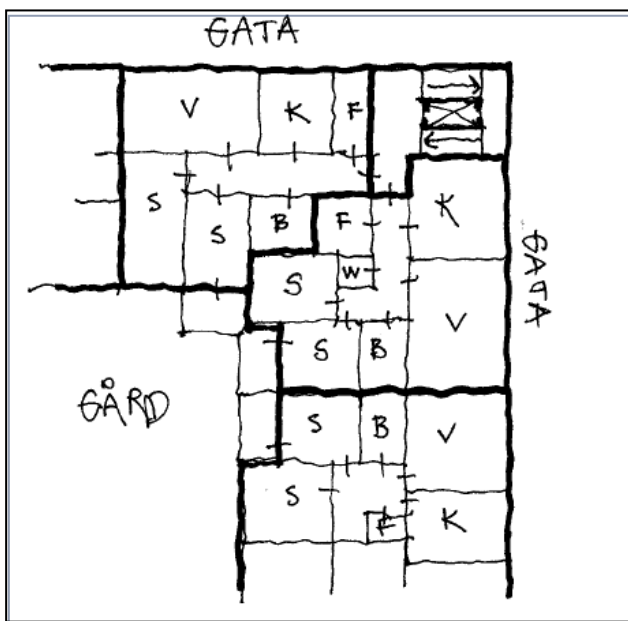


Illustration. Exempel på lägenheter över hörn.

För den nya bostadsbebyggelse som föreslås i planen klaras gällande riktvärden inomhus genom god fasadisolering och rumsplanering så att hälften av bostadsrummen placeras mot ljuddämpad sida. Möjlighet finns också att anordna gemensam uteplats på gården vilka klarar gällande riktvärde för uteplats. I detaljplanen införs också planbestämmelser (m) som säkrar att bebyggelsen uppförs så att riktvärden klaras:

- Bostäder ska uppföras så att ljudklass B, vad avser ljudtrycksnivå från trafik och andra yttre ljudkällor, uppfylls inomhus.
- Bostäder ska uppföras så att gällande inomhusriktvärden för buller från väg- och järnvägstrafik klaras.
- Bostäder ska uppföras och placeras med minst hälften av rummen mot en sida med högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå.
- Varje bostad ska ha tillgång till en uteplats eller balkong i nära anslutning till bostaden, gemensam eller privat, som klarar riktvärdet 70 dBA maximal och 50 dBA ekvivalent ljudnivå.
- Kvarteret ska bebyggas som ett slutet kvarter
- Öppningar för in/utfart till gården ska vara försedda med en öppningsbar port.

En uppföljning av bullernivåerna inomhus bör göras av byggherren för bebyggelse mot gata efter färdigställandet, i samband med att slutbesked för bygglovet ges, för att klarlägga att gällande riktvärden uppfylls.

För att kunna skapa en bullerskyddad gård måste byggnaden mot järnvägen uppföras först eller senast i samband med att bostäderna uppförs. En administrativ planbestämmelse reglerar detta.

Även Johanssonska huset (Falun 7:32) som ligger utanför planområdet men påverkas av buller från trafiken på Korsnäs vägen behöver bli föremål för bullersaneringsåtgärder vilket redan utretts i den bullerutredning som gjorts i projektet Resecentrum Falun. Det kan röra sig om åtgärder på fasaden, byte eller komplettering av fönster mm för att klara riktvärden inomhus. Kommunen arbetar med en bullersaneringsplan i vilken förutsättningarna för åtgärder och finansiering kommer att klaras ut. Utomhus har en skyddad uteplats skapats på gården inom resecentrumprojektet.

### **Luftkvalitet**

Regeringen har utfärdat en luftkvalitetsförordning (2010:477) som anger gränsvärdena för luftföroreningarna kväveoxid, svaveldioxid, kolmonoxid, bly, bensen, partiklar (PM10), fina partiklar (PM2,5) och ozon.

I tätorter förekommer förhöjda halter av luftföroreningar som kan ge effekter på både hälsa och miljö. De föroreningar som har störst betydelse är kolväten, kvävedioxid, ozon och partiklar. De luftmätningar som pågått i Falu centrum sedan mitten av 90-talet visar att luftmiljön i centrum är starkt påverkad av motorfordonstrafiken. I kombination med de naturgivna förutsättningarna på platsen (Falun ligger i en trång dalgång) gör detta att gränsvärdena för bl. a. kvävedioxid tidvis är svåra att klara. Höga halter förekommer vid enstaka tillfällen vintertid vid starkt trafikerade gator.

2012 gjordes en modellering av halterna av kvävedioxider och partiklar för hela Södra centrum. Den kompletterades 2014 särskilt för de gator som gränsar till kvarteret Rödbo. Efter detta har kommunen gjort mätningar i gaturummet under 2016 som gjort det möjligt att jämföra och justera modellerade luftföroreningshalter för gatorna vid kvarteret Rödbo.

#### *Kvävedioxid och partiklar*

SMHI har på kommunens uppdrag utfört en validering av modellerade halter i SIMAIR av NO<sub>2</sub> och PM 10 jämfört mot uppmätta halter år 2016 vid Svärdsjögatan 3. SIMAIR är ett datorbaserat luftmodellerings-verktyg framtaget av SMHI, Trafikverket och Naturvårdsverket. Kommunens mät punkt i gatunivå finns på Svärdsjögatan då den har mycket trafik och ett slutet gaturum. Korrektionsfaktorer har tagits fram för NO<sub>2</sub> och PM 10. Valideringen visar att för NO<sub>2</sub> gäller att SIMAIR generellt underskattar halterna och för PM 10 överskattar SIMAIR halterna.

När modellerade föroreningshalter på Åsgatan och Korsnäs vägen korrigerats med SMHI:s korrigeringsfaktorer visar det att samtliga MKN klaras. Modelleringen visar att en knapp marginal finns för dygnsmedelvärdet NO<sub>2</sub> på Korsnäs vägen. Modelleringen visar att halterna klaras med uppräknade

trafikflöden till år 2030, köbildning samt ett utbyggt Rödbro enligt detaljplanen och med de emissionsdata som gäller för år 2016.

Då uppmätta halter till stor del beror på vilket väder det varit under året så är det av betydelse vilket typ av år som 2016 representerar. År 2016 var sett över de 10 senaste åren (år 2007–2016) ett normalår som varken sticker ut med höga eller låga halter utan lägger sig i mitten i jämförelsen. Därmed borde 2016 kunna känneteckna ett så kallat normalår. Vid kontroll och mätning mot miljö kvalitetsnormerna så ska dessa klaras under ett så kallat normalår. Detta innebär också att halterna kommer att kunna ligga både högre och lägre under enstaka år.

Om man väljer ett framtida prognosår (t ex 2030) i modelleringen så visar den lägre halter på grund av den förväntade teknikutvecklingen och lägre dubbdäcksandel. Att använda år 2016 som modelleringsår innebär således att halterna sannolikt är lägre.

#### *Slutsatser om luftkvalitet*

Utifrån genomförda modelleringar och validering mot genomförda mätningar, som framgår ovan, kommer miljö kvalitetsnormen för kvävedioxid och partiklar att klaras.

Falu kommun arbetar långsiktigt med åtgärder för att minska trafikbelastningen i centrum. Genom centrumplanen skapades en inre ring för biltrafik för att avlasta årummet från trafik. Gatorna innanför den inre ringen genomgår förändringar för att bli tydliga blandtrafikgator där biltrafik är tillåten på de oskyddade trafikanternas villkor. Arbetet pågår även med ett tydligare söksystem för parkeringsanläggningarna, för att minska trafik som söker parkeringsplats.

Ett resecentrum med knutpunkt för busstrafiken har nyligen färdigställts. Det övergripande målet är att genom ökad tillgänglighet till det kollektiva trafiksystemet underlätta för människor att vardagspendla till arbete och studier. Ett nytt kollektivtrafikupplägg har också införts med tydligare linjesträckningar och ökad turtäthet för att öka kollektivtrafikens attraktivitet. Kommunen har även en antagen cykelplan efter vilken cykelvägnätet successivt byggs ut, vilken medverkar till att göra cykel till ett attraktivt alternativ för att ta sig till och från centrum. Ett arbete med attitydpåverkan pågår också sedan flera år i olika sammanhang.

Med hänsyn till riskerna med en olycka med farligt gods på järnvägen samt att Korsnäsvägen är den gata som har mest trafik och som bidrar mest till utsläpp av kvävedioxider och partiklar tillåter inte detaljplanen bostäder mot järnvägen och Korsnäsvägen.

Även om modelleringarna visar att halterna inte överskrider miljö kvalitetsnormer för luftkvalitet och partiklar så är läget mycket utsatt och all förbättring av luftföroreningsnivåerna innebär hälsovinster, oavsett hur de förhål-

ler sig till gällande miljö kvalitetsnormer. Forskning har inte kunnat påvisa några säkra nivåer under vilka luftföroreningar inte har några hälsoeffekter.

Stor omsorg behöver läggas på arbetet med utformning av kvarteret med särskild hänsyn till bostädernas störningar från luftföroreningar och buller för att minska att de boende känner sig störda av avgaser och buller från buss- trafik, trafik och tomgångskörning.

Vidare visar aktuell forskning att speciellt spädbarn och barn under tidiga uppväxtår är extra känsliga för luftföroreningar. Detta talar för att bostäder- na bör utformas för att i första hand locka hushåll utan småbarn.

## **Teknisk försörjning**

### ***Vatten och avlopp***

Tillkommande bebyggelse inom planområdet ansluts till det kommunala va- nätet.

### ***Värme***

Möjlighet finns att ansluta ny bebyggelse till det kommunala fjärrvärmenä- tet och nätet med fjärrkyla.

### ***Falu Stadsnät***

Ny bebyggelse kan anslutas till Falu Stadsnät.

### ***Avfall***

Allt avfall ska källsorteras enligt de regler som gäller för Falu kommun. Ut- rymme för att lösa avfallshanteringen inom den egna fastigheten måste fin- nas.

### ***Ledningar i mark***

Ledningar i mark som tidigare gått genom kvarteret Rödbro och som säkrats genom ett u-område i gällande detaljplan, har flyttats till ett läge utanför planområdet. Detta gör att u-området i gällande detaljplan kan tas bort.

## **Administrativa frågor**

### ***Strandskydd***

I och med att detaljplanen vinner laga kraft upphör strandskyddet att gälla för all mark inom planområdet. Detta regleras med en administrativ bestämmelse.

Det särskilda skäl som tillämpas för att upphäva strandskyddet är att kvar- tersmark och gatemark behöver tas i anspråk för att tillgodose ett allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området (MB 7 kap § 18c punkt 5). Området behövs för tätortens utveckling och är redan i anspråktaget som gatemark.

## **Konsekvenser av planens genomförande**

Planförslaget medför att stadsbilden förändras genom att ny bebyggelse medges inom kvarteret Rödbro. Bebyggelsen bedöms utgöra en naturlig

komplettering av kvartersstaden och i en skala som anpassats till befintlig bebyggelse. Förändringen av stadsbilden bedöms därmed som positiv.

Den nya bebyggelsen som föreslås ger upphov till mer slutna gaturum runt kvarteret, vilket kan ge en något försämrad luft- och bullermiljö. Bebyggelsen bedöms dock ändå som positiv ur miljösynpunkt eftersom nya bostäder och arbetsplatser tillskapas centralt där det finns goda möjligheter att resa kollektivt eller gå och cykla till arbetsplatser och service.

Planen medger tillskott av nya bostäder i centrum, vilket stärker kommunens utveckling och centrums underlag för handel och service.

## Organisatoriska frågor

### Tidsplan

Planen bedöms kunna vinna laga kraft sommaren 2018.

### Genomförandetid

Genomförandetiden är 10 år räknat från det datum planen vinner laga kraft. När genomförandetiden gått ut fortsätter planen att gälla tills den ändras eller upphävs. När genomförandetiden gått ut har dock fastighetsägaren inte någon rätt att erhålla ersättning om bygglov eller marklov skulle nekas.

### Huvudmannaskap

Kommunen är huvudman för allmän plats.

## Fastighetsrättsliga frågor

### Fastighetsägare

Falun 7:7 - Falu kommun

Falun 7:31 - Falu kommun genom Frauenzimmer AB

Falun 11:3 – Staten genom Trafikverket

### Fastighetsbildning, gemensamhetsanläggning mm

Fastighet	Åtgärd	Areal (m <sup>2</sup> )
Falun 7:7	Överföring av mark från Falun 7:31 (till kv Rödbro)	ca 40
	Avstyckning från Falun 7:7	ca 4 300
	Överföring av mark till Falun 7:31	ca 90
	Kv Rödbro ska ha del i gemensamhetsanläggning avseende infart	

Fastighet	Åtgärd	Areal (m <sup>2</sup> )
Falun 7:31	Överföring av mark till Falun 7:7 (till kv Rödbro)	ca 40
	Överföring av mark till Falun 7:7 (ga och x-område)	ca 230
	Överföring av mark till Falun 7:7 (allmän plats)	ca 650
	Överföring av mark från Falun 7:7	ca 90
	Falun 7:31 ska ha del i gemensamhetsanläggning avseende infart	

Området för gemensam in- och utfart föreslås utgöra en gemensamhetsanläggning tillhörande kv Rödbro och fastigheten Falun 7:31.

### Servitut

Servitut ska bildas för de områden som på plankartan betecknats med x och z.

### Tekniska frågor

Den nya bebyggelsen ska anslutas till fjärrvärmenätet och nätet med fjärrkyla.

### Ekonomiska frågor

#### Planavgift

Falu kommun bekostar detaljplanen. Detaljplanen kommer att ligga till grund för uttag av planavgift vid bygglov. Avgiften tas ut vid framtida ansökan om bygglov. Storleken på planavgiften beräknas enligt byggnadsnämndens taxa och varierar på grund av bebyggelsens art och omfattning.

#### Avtal

Marköverföringar mellan kommunens fastighet Falun 7:7 och fastigheten Falun 7:31 ska regleras i en överenskommelse om fastighetsreglering. Även inrättande av och utbyggnad av gemensamhetsanläggning för infart ska regleras i överenskommelse mellan fastigheterna Falun 7:7 och Falun 7:31.

### Kommunens kostnader

De kommunala investeringar som behövs för att kunna genomföra detaljplanen är redan tagna i projektet Resecentrum Falun. Kommunen kan få intäkter genom försäljning av byggrätterna i kvarteret.

## Medverkande tjänstemän

Planhandlingarna har upprättats av Per Grundström, Desirée Furn och Lars Gustafsson, stadsbyggnadskontoret, i samråd med berörda inom kommunorganisationen.

## Planskeden

Plan- och bygglagen: 2010:900		
	Instans	Datum
Planuppdrag	KSU	2013-10-15
Godkänd för samråd	Byggnadsnämnden	2014-06-18
Godkänd för granskning	Miljö- och samhällsbyggnadsnämnden	2017-10-25
Godkänd för antagande	Miljö- och samhällsbyggnadsnämnden	2018-04-25
Antagen	Kommunfullmäktige	2018-09-13
Vunnit laga kraft		