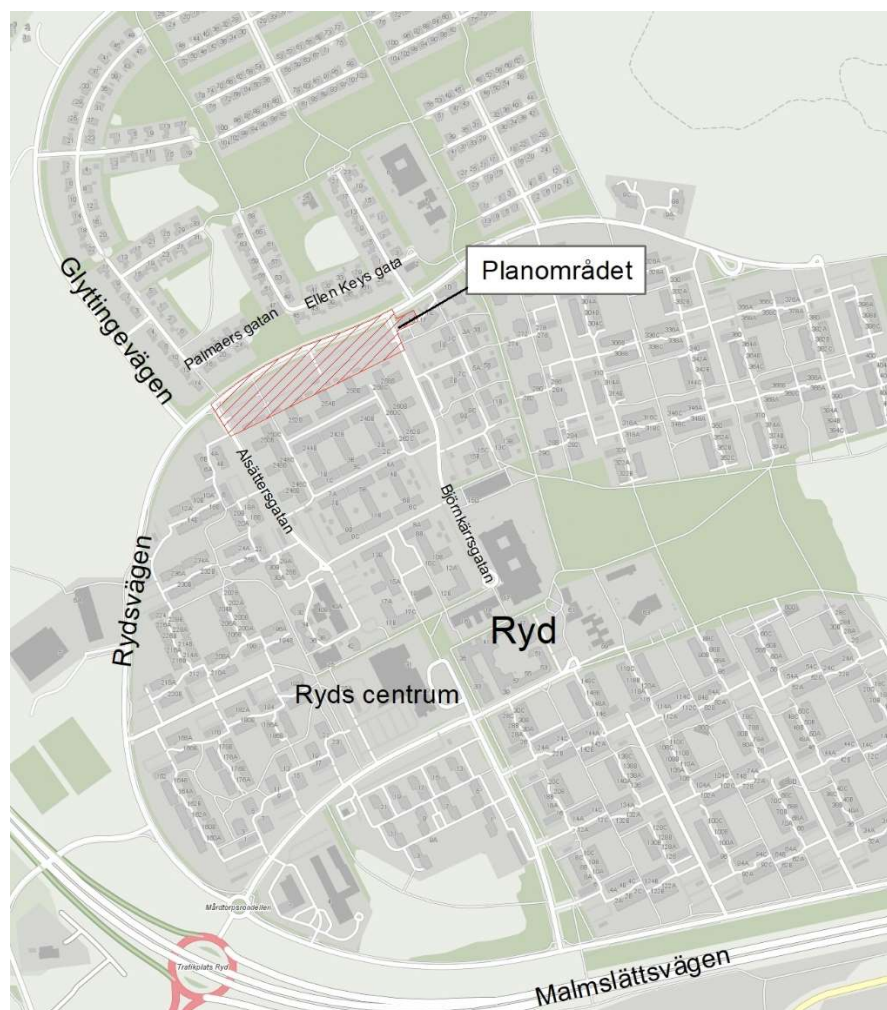


Detaljplan i Ryd för del av Ostkupan 1, 2 m.fl.

(Norra Ryd)

Planbeskrivning



Antagandehandling

Om detaljplanen

Vad är en detaljplan?

En detaljplan reglerar hur mark och vatten ska användas och hur bebyggelsen ska se ut. Detaljplanen talar om vad du och andra får och inte får göra för byggåtgärder inom planområdet. Det är kommunen som tar fram en detaljplan och du som medborgare har möjlighet att ta del av informationen och lämna idéer och synpunkter. Läs mer om detaljplanering på www.boverket.se.

Detaljplanens handlingar

Till detaljplanen hör följande handlingar:

- Plankarta i storlek A1 i skala 1:1000
- Planbeskrivning (detta dokument som även innehåller genomförandebeskrivning och undersökning om detaljplanen bedöms medföra betydande miljöpåverkan)
- Samrådsredogörelse
- Granskningsutlåtande
- Grundkarta
- Fastighetsförteckning

Detaljplaneprocess

Detaljplanen har tagits fram enligt plan- och bygglagen (PBL 2010:900) i dess lydelse efter 1 augusti 2018 med utökat förfarande.

Sammanfattning

Planområdet omfattar den norra delen av kvarteret Ostkupan och angränsande del av Rydsvägen. Kvartersmarken inom planområdet ägs av Studentbostäder i Linköping AB, som har tagit fram ett förslag om hur marken kan utvecklas från parkeringsplats till bostadskvarter. Ett exempel har tagits fram på hur området kan bebyggas med cirka 200 studentlägenheter.

Detaljplanen medger en bebyggelse på fyra till fem våningar, något högre än befintlig bebyggelse i kvarteret Ostkupan som i övrigt har tre till fyra våningar. Genom att begränsa byggrätten säkerställs yta för en sammanhängande gård med plats för lek och rekreation. Även viktiga stråk och siktlinjer bevaras. Tillkommande bebyggelse kommer att rama in intilliggande gårdar och bidra till att skapa liv och rörelse längs med Rydsvägen.

Hänsyn har tagits till den lönnallé som avgränsar kvarteret mot bl.a. Rydsvägen. Allén omfattas av det generella biotopskyddet. I anslutning till allén ställs krav på att markarbeten ska ske med hänsyn till biotopen.

Planområdet ligger inom Försvarsmaktens definierade influensområde för Malmens flottiljflygplats. Den planerade bebyggelsen kommer inte att utsättas för flygbuller som överskrider FBN 55dBA och planområdet är enligt kommunens inriktning lämpligt att bebygga med bostäder. Plankontoret bedömer att förslaget till förtätning av bostäder inom detaljplaneområdet inte påtagligt påverkar Försvarsmaktens anspråk på riksintresset för totalförsvaret eller försvårar utnyttjandet av totalförsvarets anläggning Malmens flottiljflygplats. Plankontoret anser att planförslaget har tagit hänsyn till riksintresseanspråket för totalförsvaret och att riksintresset inte utgör ett hinder för att genomföra detaljplanen.

Kommunen gör den sammanvägda bedömningen att detaljplanen inte bedöms kunna ge upphov till betydande miljöpåverkan (som avses i miljöbalkens 6 kap med beaktande av miljöbedömningsförordningen och dess bilaga (SFS 2017:966)).

Plankontoret

Frida Lindebäck

Planarkitekt

Innehåll

Sammanfattning.....	3	Fastighetsrättsliga frågor och konsekvenser.....	41
Inledning	5	Ekonomiska frågor.....	42
Bakgrund	5	Tekniska frågor	43
Planens syfte.....	5	Undersökning om detaljplanen antas medföra <i>betydande miljöpåverkan</i> ..	45
Stadsbyggnadsidé.....	5	Vad innebär betydande miljöpåverkan?	45
Plandata.....	6	Slutsats och ställningstagande ..	45
Tidigare ställningstaganden	7	Miljöchecklista	46
Översiktliga planer	7	Övrigt.....	51
Detaljplan	8	Referenser	51
Riksintressen.....	8	Medverkande tjänstemän	52
Förenlighet med 3, 4 och 5 kapitlet miljöbalken	13	Plankarta	53
Detaljplanens innebörd	14	Planbestämmelser	54
Bebyggelse	14	Bilaga 1 Sol- och skuggstudie	55
Natur- och parkmiljö	22		
Kulturmiljö	27		
Offentlig och kommersiell service	29		
Sociala aspekter.....	29		
Gator och trafik	29		
Miljö- och riskfaktorer	33		
Teknisk försörjning	37		
Avvägningar och hänsyn till motstående intressen	39		
Genomförande av detaljplanen	40		
Organisatoriska frågor	40		

Inledning

I detta inledande kapitel beskrivs bakgrunden till planen, planens syfte och mål samt plandata som beskriver planområdet.

Bakgrund

Studentbostäder i Linköping AB inkom under år 2016 med begäran om planbesked för att bygga studentbostäder i norra Ryd, inom delar av fastigheterna Ostkupan 1, 2 och 14. Samhällsbyggnadsnämnden beslutade i april 2017 att tillåta planprövning och start av detaljplanearbete inom Ostkupan 1, 2 m.fl. Samhällsbyggnadsnämnden beslutade i november 2018 att låta förslag till detaljplan gå ut på samråd.

Studentbostäder i Linköping AB planerar i första hand att bygga studentbostäder men även byggnation av andra typer av bostäder kan bli aktuellt. Detaljplanen medger alla typer av bostäder. Det kan även komma att uppföras hyres- eller bostadsrätter inom planområdet.

Planens syfte

Detaljplanens syfte är att möjliggöra förtätning av bostäder i fyra till fem våningar i anslutning till befintlig bebyggelse.

Ny bebyggelse ska följa den stadsbyggnadsidé som presenteras i planbeskrivningen för att skapa ett tillskott av bebyggelse av sammanhängande karaktär som skapar ett nytt avtryck i denna del av Ryd.

Detaljplanen syftar till att skapa bostäder med mindre lägenheter som har ett strategiskt läge nära centrum och universitetet som kan minska behovet av egen bil och öka användandet av cykel och kollektivtrafik.

Planen syftar till att fullfölja den översiktliga planeringens intentioner om att bygga en tätare och rundare stad. Genom att delvis underutnyttjade parkeringsplatser bebyggs med bostäder skapas en tätare stad och ger ett mer resurseffektivt markutnyttjande. Nyproducerade lägenheter i Ryd kan bidra till Ryds identitet genom att möjliggöra en mer blandad bebyggelse och genom att skapa utrymme för samtida arkitektoniska uttryck.

Genom att bygga nya studentbostäder i Ryd minskas bristen på studentbostäder i Linköping och bidra till en mer attraktiv studentstad.

Längs omgivande vägar står biotopskyddade alléträd. Planens syfte är att placera bebyggelse på ett sådant avstånd från träden så att deras fortlevnad inte påverkas.

Inom kvarteret Osthyveln står ett befintligt bostadshus som avviker från gällande detaljplan. Detaljplanen syftar till att anpassa planförutsättningarna till avvikelsen.

Stadsbyggnadsidé

Arbetet med detaljplanen har utgått från sju principer för hur området ska byggas ut. Principer som ska eftersträvas och vara vägledande vid bygglovsprövning, byggnation, bygglov och framtida förändringar inom planområdet.

1. Bebyggelse orienteras både mot viktiga gångstråk som sträcker sig mot söder, in i kvarteret och mot intilliggande gator.
2. Byggnaderna ska placeras så att en sammanhängande och gemensam gård kan skapas. Denna gård ska utformas för att vara tillgänglig även för de boende söder om planområdet.
3. Bebyggelsen placeras för att behålla biotopskyddade träd längs med Rydsvägen, Alsättersgatan och Björnkärsgatan.
4. Hörnhusen bör hjälpa till att forma och avsluta den gemensamma innegården.
5. Genomgående entréer mot Rydsvägen och mot den gemensamma gården.
6. Sammanhängande karaktär för den nya bebyggelsen. Det primära är inte att fånga upp något material, färg eller typ av tak från intilliggande bebyggelse som har ett kulturhistoriskt värde. Det är viktigt att den nya bebyggelsen är en samlad enhet och bildar ett nytt inslag i området. Utformningen av tillkommande bebyggelse syftar inte till att efterlikna befintlig bebyggelsen i Ryd, utan snarare att genom sitt uttryck kontrastera mot denna.
7. Bebyggelsen utgörs av enkla och rena volymer. Bebyggelsens gavlar ska ha samma bredd som befintlig bebyggelse.

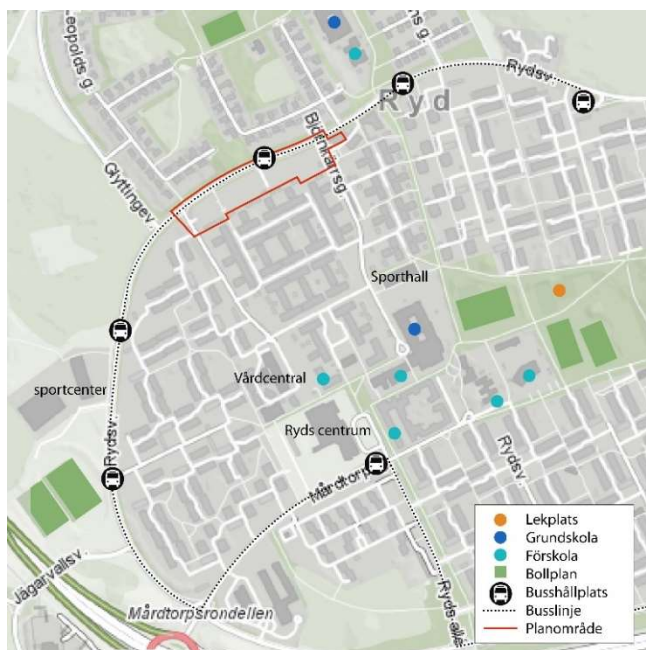
Plandata

Planområdet omfattar 2,1 hektar och är beläget i Ryd som ligger 3,5 km väster om centrala Linköping. Huvuddelen av planområdet omfattar en del av kvarteret Ostkupan och en del av kvarteret Osthyveln. Planområdet omfattar delar av fyra fastigheter:

- Ostkupan 1 (ca 7000 kvm)
- Ostkupan 2 (ca 2700 kvm)
- Ostkupan 14 (ca 2700 kvm)
- Osthyveln 1 (ca 560 kvm)

Fastigheterna ägs av Studentbostäder i Linköping AB. Övrig mark inom planområdet omfattar del av Rydsvägen som ingår i den kommunala fastigheten Ryd 1:1.

Planområdet angränsar till Alsättersgatan i väst och Björnkärsgatan i öst. Norr om Rydsvägen finns ett område med friliggande enbostadshus. Längs den södra plangränsen sträcker sig en gång- och cykelbana på kvartersmark, söder om denna ligger resterande delar av kvarteret Ostkupan med flerbostadshus i tre till fyra våningar.



Orienteringskarta som visar planområdets läge i Ryd. Kartan visar även utbud av privat och offentlig service samt busslinjer i Ryd.

Tidigare ställningstaganden

I detta kapitel beskrivs tidigare ställningstaganden som är relevanta för detaljplanen direkt eller indirekt, såsom kommunala planer, program och beslut, riksintressen, förenlighet med miljöbalken mm.

Översiktliga planer

Gällande översiktsplan för staden Linköping antogs 2010. Enligt översiktsplanens avsnitt om mark- och vattenanvändning, är planområdet avsett för bostäder med inslag av verksamheter. I översiktsplanen pekas Ryd ut som område lämpligt för förtätning.

I översiktsplanen för staden Linköping finns ett avsnitt som heter planförslag med en strategi för hur Linköping ska utvecklas. Strategin är bl.a. att bygga en tätare stad för att få en god hushållning med markresurser. Linköping ska förtätas där det finns bra förutsättningar för kollektivtrafiken och för gång- och cykeltrafiken.

De tillkommande bostäderna inom planområdet kommer att ha god tillgång till kollektivtrafik och till trygga och snabba gång- och cykelvägar till Linköpings centrum. Inom gångavstånd finns Ryds centrum, med ett brett utbud av privat och allmän service. Detaljplanen innebär resurshushållning av markens resurser då redan befintlig infrastruktur kan användas för att försörja planerade bostäder. Detaljplanen är förenlig med översiktsplanens strategi för Linköpings framtida utveckling.

Flygbuller

I den översiktliga planeringen behandlas flygbuller i "Gemensam översiktsplan för Linköping och Norrköping" inklusive bilagan "Riksintressen i Linköpings kommun" (antagen 2010), i "Översiktsplan för staden Linköping" (antagen 2010) samt i "Översiktsplan för landsbygden och småorterna" (antagen 2014). Planerna innebär att Linköpings kommun tillämpar Boverkets allmänna råd (2009:1) *Flygbuller i planeringen* (i fortsättning av planbeskrivningen kallad Boverkets allmänna råd).

Att kommunen ställer sig bakom Boverkets allmänna råd för flygbuller läggs också fast i "Miljö- och riskfaktorer i Linköpings kommun, underlag 2010" (beslutad av kommunfullmäktige 2010). Som ett formellt tillägg till översiktsplanen arbetar Linköpings kommun just nu med en revidering av *Miljö- och riskfaktorer*. Det tematiska tillägget till översiktsplanen har varit ute på samråd under 2017 och utställningen avslutades under januari 2019. Även Miljö- och riskfaktorer utgår från Boverkets allmänna råd (2009:1) *Flygbuller i planeringen*.

Den trafikbullerförordning (2015:216) som regeringen fattade beslut om år 2015 omfattar inte militärt flyg. Linköpings kommun tillämpar därför fortfarande Boverkets allmänna råd för flygbuller när det gäller militärt flyg. Detta har också bekräftats i samband med kommunfullmäktiges beslut avseende "Aktualitetsprövning av översiktsplaner i Linköpings kommun" (antagen 2016). Planområdet berörs inte av flygbuller från Linköpings flygplats/SAAB:s flygfält.

För ytterligare information kring flygbuller, kommunens ställningstagande och Boverkets allmänna råd, se rubrik *Riksintressen* samt *Miljö- och riskfaktorer/flygbuller*.

Avvikelser från översiktsplanen

Detaljplanen strider ej mot gällande översiktsplaner.

Detaljplan

För den delen av planområdet som är belägen inom kvarteret Ostkupan gäller en detaljplan som vann laga kraft år 1988. Markområdet är planlagt för parkering och idrott. Inom den östra delen av planområdet finns även en avsatt yta för transformatorstation.

För den delen av planområdet som är belägen inom kvarteret Osthyveln gäller en detaljplan som vann laga kraft år 2000. Detaljplanen är avsedd för bostäder och medger en byggrätt med två våningar. I detaljplanen finns även en skyddsbestämmelse för buller. Utanför byggrätten får ej parkering anläggas.

Det finns inga bestämmelser som reglerar tomtindelningar inom planområdet.

Riksintressen

Riksintresse för luftfart

Linköpings flygplats med kringanläggningar, till exempel in- och utflyngsområden, är av riksintresse för luftfart. Planområdet ligger inom influensområde för Saab/Linköping City Airport. Området berörs inte av flygbuller men av kravet på hinderfrihet. Hinderfrihet för SAAB:s flygfält är mellan 190-197,4 meter över havet (RH 2000) inom aktuellt område. Den maximala höjden på föreslagna bebyggelsen är lägre än den tillåtna gränser för hindersfri höjd.

Riksintresse för totalförsvaret

Malmens flottflygplats (nedan kallad Malmen) med kringanläggningar är av riksintresse för totalförsvaret. Planområdet ligger inom Försvarens definierade *influensområde* för Malmen, dvs. innanför maximal ljudnivå¹ 80dBA (enligt Försvarens definition av 80 dBA). Se karta på sidan 11 och 12. Försvarens anger att risken för påverkan på riksintresset består i att störningskänslig bebyggelse som lokaliserats innanför influensområdet på sikt kan innebära begränsningar av verksamheten på flygplatsen.

Influensområdet är försvarens *anspråk* och är inte rättsligt bindande. Alla plan- och bygglovsärenden inom området ska (enligt Försvarens och Linköpings kommun) remitteras till Försvarens. Vilka åtgärder inom influensområdet som kan innebära risk för att påtagligt försvåra (påtagligt skada) nyttjandet av riksintresset kan Försvarens inte i detalj ange i förväg. I praktiken har Försvarens dock inte accepterat bostäder inom maximal ljudnivå 80 dBA (enligt Försvarens definition av 80dBA).

Linköpings kommun följer Boverkets allmänna råd (2009:1) *Flygbuller i planeringen* (nedan kallad Boverkets allmänna råd) när det gäller byggande inom område som är stört av militärt flygbuller. Detta innebär att bostäder kan lokaliseras inom områden där bullernivå inte överstiger FBN² 55 dBA. Planområdet ligger inom redan bebyggt område, befintlig bebyggelsestruktur och i utkanten av Försvarens utpekade influensområde för riksintresset och dess kurva för maximal ljudnivå 80 dBA. Planområdet ligger långt utanför gränsen för 55 FBN, som närmast 850 meter.

¹ I trafikbullerförordningen (2015:216) anges att maximal ljudnivå flygtrafik: "Den högsta ljudnivå för flygtrafik vid en enskild flygpassage under en viss tidsperiod som årsmedelvärde med tidsvägning S, beräknad som ett frifältsvärde"

² För flygbuller avses FBN 55 dBA ekvivalentnivå utomhus. Begreppet är ett viktat värde över dygnet där tidpunkten för bullerhändelserna vägs in. I trafikbullerförordningen (2015:216) anges följande om FBN: "En medelljudnivå för flygtrafik, beräknad som ett frifältsvärde, för årsmedeldygn som utgörs av årsmedeldag, årsmedelkväll och årsmedelnatt med ett tillägg om 5 dBA på ljudnivå för kväll och 10 dBA på ljudnivå för natt".

Detta innebär att Försvarsmakten har en mer restriktiv inställning till byggande runt Malmen än vad Linköpings kommun har. Se karta på sidan 11.

Bestämmelserna i trafikförordningen (2015:216), som gäller civilt flyg, men inte militärt flyg (se rubrik *Riktvärden och allmänna råd för buller*) ska tillämpas vid bedömningen av om kraven på förebyggande av olägenheter för människors hälsa i 2 kap. 6 a § plan- och bygglagen (2010:900) är uppfylld. Vilket betyder att förordningen har gjort en allmän avvägning mellan bland annat människors hälsorisker, flygets behov, hållbar stadsutveckling och behovet av nya bostäder. Trafikbullerförordningens avvägning bör vara applicerbart även på militärt flygbuller och Malmens flottilflygplats. Det vill säga bostäder borde kunna tillåtas utanför kurvan för FBN 55dBA och 16 överträdelser över maximal ljudnivån 70 dBA under dag och kväll. Se rubrik *Riktvärden och allmänna råd för buller*. Plankontorets uppfattning är att statens avvägning och därmed syn på hälsorisker bör vara densamma oberoende av om flygbullret kommer från militärt eller annat flyg. Som framgår av karta på sidan 11 skulle den nu föreslagna bebyggelsen ha tillåtits om trafikbullerförordningen tillämpats.

I andra sammanhang har det t.o.m. framhållits att toleransen mot militärt flygbuller bör vara större än från annat flyg. I slutbetänkande av bullersamordningsutredningen (statens offentliga utredningar, SOU 2013:67, Flygbuller och bostadsbyggande) framhålls att *”Mot bakgrund av det övergripande samhällsintresset av att Försvarsmakten effektivt kan utbilda och öva krigsförband i fred bör således toleransen mot buller från militär verksamhet vara högre än från annan verksamhet i samhället.”*. Denna inställning bedömer Plankontoret bekräftas av Boverkets allmänna råd, där undantag görs för punkt 3 och 4 (se rubrik *Riktvärden och allmänna råd för buller*) vad gäller buller från försvarsrelaterad verksamhet i jämförelse med annat flygbuller.

Som framgått anser kommunen att man bör utgå från FBN 55 dBA (Boverkets allmänna råd) när det gäller bedömningen av om det är lämpligt att bygga inom område som påverkas av militärt flyg. Kommunen vill trots detta framföra vissa synpunkter på Försvarsmaktens 80 dBA kurva.

Försvarsmakten har uppgivit att influensområdet grundas på maximal ljudnivån 80 dBA och att kurvan jämnats till/rundats av. Försvarsmaktens 80-kurva ger därför inte en helt korrekt bild av bullersituationen i västra delen av Linköping. Den visar ett anspråk och inte en kurva för faktisk bullerpåverkan. En kurva som stämmer med den verkliga bullerutbredningen skulle kunna få stor betydelse för kommunens bostadsplanering och bebyggelseutveckling.

Plankontoret har uppfattat att Försvarsmaktens maximala ljudnivå 80 dBA är baserad på noll överträdelser över 80 maximal ljudnivån dBA. Att inte acceptera någon överträdelse över 80 är enligt Plankontoret en alltför restriktiv hållning med avseende på rådande syn på buller och statens avvägning i samband med trafikbullerförordningen. Även om Försvarsmakten skulle fortsätta att hävda maximal ljudnivån 80 dBA - vilket Linköpings kommun anser är felaktigt - så borde enstaka överträdelser per årsmedeldygn kunna accepteras. I trafikbullerförordningen accepteras dagtid 16 överträdelser över 70 dBA och nattetid 3 överträdelser över 70 dBA. Detta ligger i linje med den synpunkt som framförts ovan, om att samma syn på flygbuller bör gälla från militärt och annat flyg.

På karta på sidan 12 redovisas en alternativ beräkning där den gröna kurvan utgår från en maximal ljudnivå 80 dBA, där endast flygrörelser med mer än 150 rörelser per år redovisas. Kurvan visar alltså bullerutbredningen om man accepterar knappt 0,5 överträdelser per årsmedeldygn över maximal ljudnivån 80 dBA.

En laga kraftvunnen detaljplan innebär att bullerfrågan är prövad och åtgärder som inte blivit villkorade i planen, normalt inte kan krävas vid en senare tidpunkt. Ändringar i lagstiftningen år 2015 (bl.a. 26 kap 9a § miljöbalken) innebär att tillsynsmyndigheten inte får besluta om förelägganden eller förbud om det i planbeskrivningen till detaljplanen eller i bygglovets enligt plan- och bygglagen (2010:900) har angetts beräknade bullervärden och omgivningsbullret inte överskrider dessa värden.

I Boverkets allmänna råd anges att vid tillståndsgivning för flygverksamhet (likt Malmen) utgår prövningen bland annat från vilka åtgärder som kan anses vara

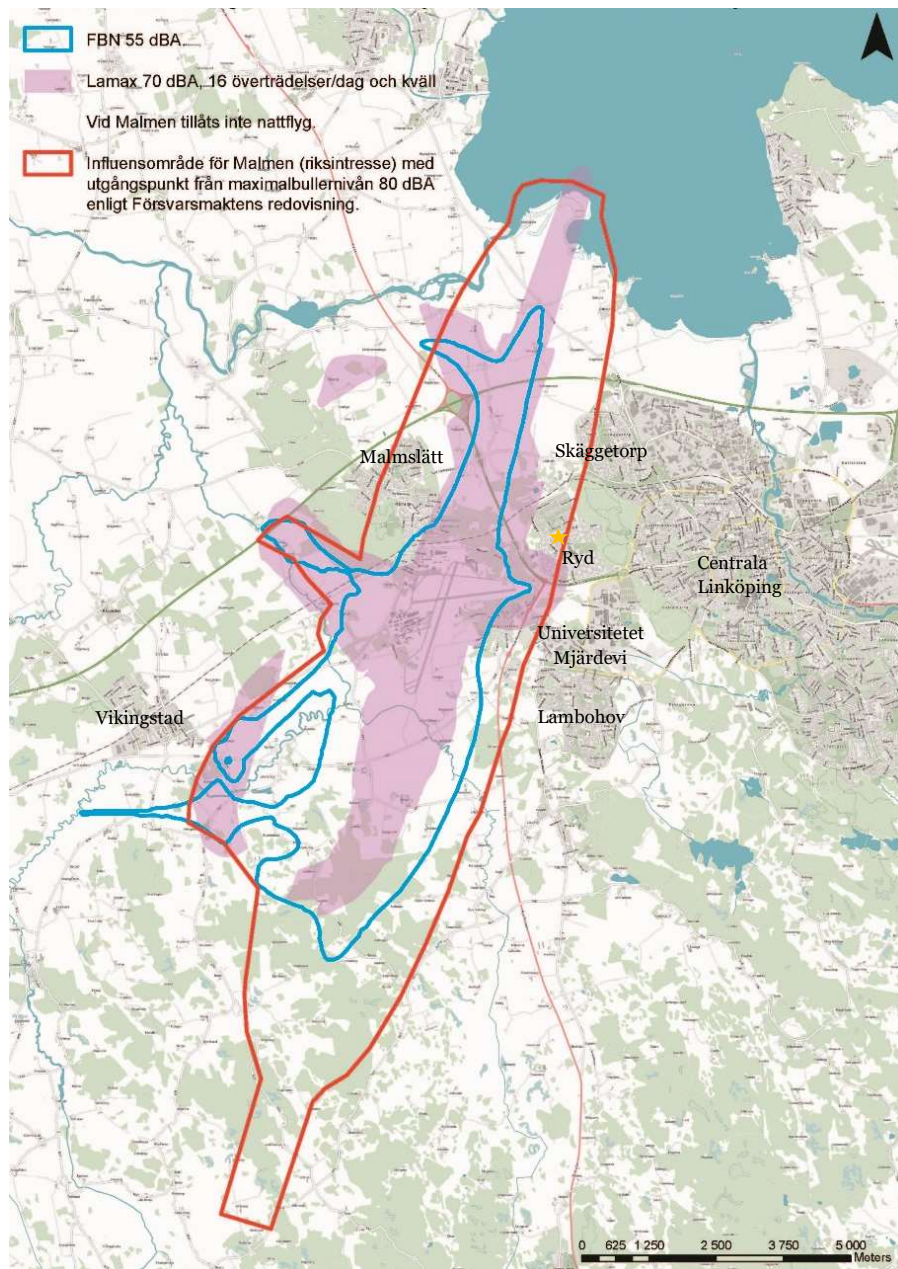
nödvändiga och rimliga för att uppnå en godtagbar inomhusmiljö i *befintlig* bebyggelse. I det allmänna rådet anges även att eftersom inomhusnivåerna alltid uppfylls vid nybyggnation av bostäder kan verksamhetsutövaren (i detta fall Försvarmakten på Malmen) inte tvingas utföra bullerskyddsåtgärder i efterhand.

Som Plankontoret beskrivit i syftet till detaljplanen är det av stor vikt för Linköpings bostadsutveckling att förtätning av bostäder är möjligt just i ytterstadsområdet Ryd. Linköpings kommuns strategier i den översiktliga planeringen är att bygga en rund och tät stad för att minska klimatpåverkan genom bland annat minskat antal transporter, utnyttjande av befintlig infrastruktur och goda förutsättningar för cykling och kollektivtrafik. Ryd byggdes under 1960- och 70-talet och förtätning av nya bostäder i redan befintligt område kan bidra till att förbättra områdets socioekonomiska struktur och ge ökad variation i bostadstyper. Därmed kan den nya bebyggelsen både bidra till att minska bostadsbristen och öka områdets attraktivitet för en större målgrupp.

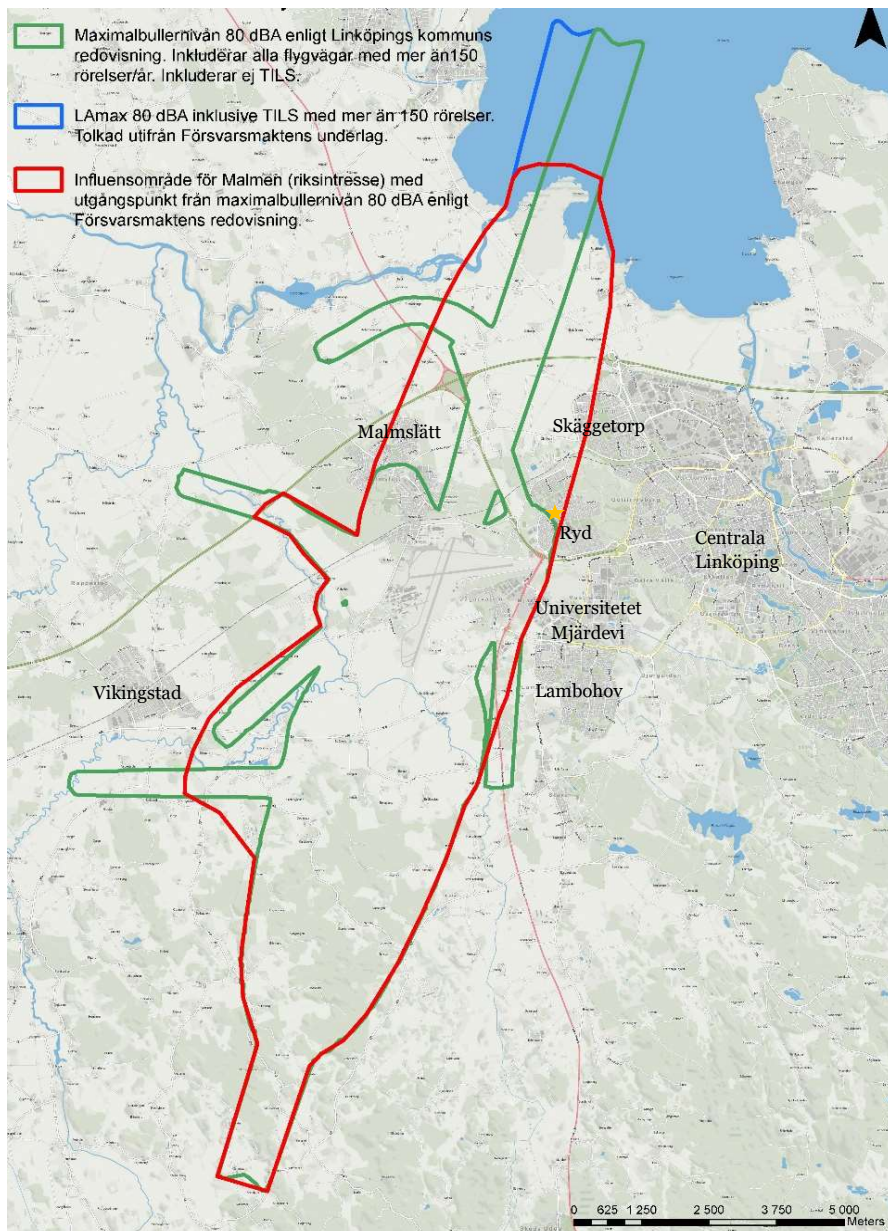
Hänsyn till risken för bullerstörning för de boende behandlas utförligare under rubriken *Miljö- och riskfaktorer/Flygbuller*.

Plankontoret accepterar att Malmen utgör riksintresse för totalförsvaret. Plankontoret accepterar dock inte Försvarmaktens syn på restriktioner med avseende på flygbuller och anser inte att det finns tillräckliga motiv för Försvarmaktens krav. Plankontoret bedömer, efter diskussion med Försvarmakten, att Försvarmaktens syn på bullerstörningar inte tagit hänsyn till behovet av bostäder, till att det går att åstadkomma acceptabla inomhusnivåer i nya bostäder, till förändrad lagstiftning (samordning av PBL och MB) eller till att regeringen nu har en mera tillåtande syn på buller än tidigare, vilket bland annat kommit till uttryck i trafikbullerförordningen.

Sammanfattningsvis gör Plankontoret bedömningen att planområdet är lämplig att bebygga med bostäder. Den planerade bebyggelsen kommer inte att utsättas för flygbuller som överskrider FBN 55dBA, i enlighet med Boverkets allmänna råd och platsen bedöms därför enligt kommunens inriktning lämplig att bebygga med bostäder. Plankontoret bedömer att förslaget till detaljplan, dvs. förtätning av bostäder inom influensområdet, inte kommer att leda till begränsningar på den militära verksamheten och därmed inte påtagligt försvåra utnyttjandet av totalförsvarets anläggning Malmens flottiljflygplats. Plankontoret anser att planförslaget har tagit hänsyn till Försvarmaktens anspråk till riksintresset för totalförsvaret och att riksintresset inte utgör ett hinder för att genomföra detaljplanen.



Kartan redovisar Försvarsmaktens anspråk (maximal ljudnivån 80 dBA), Boverkets allmänna råd (FBN 55 dBA) samt bullerkurvan om 16 överträdelser över maximal ljudnivån 70 dBA (likt trafikbullerförordningen) tillåtit för Malmen. Kartan framtagen 2012-12-21 av Linköpings kommun, baserat på tidigare utförda bullerberäkningar framtagna av WSP.



Kartan redovisar Försvarsmaktens anspråk (maximal ljudnivån 80 dBA) samt maximal ljudnivån 80 dBA som inkluderar alla flygvägar med mer än 150 rörelser per år inklusive TILS³ samt utan TILS. Kurvan innebär alltså att man accepterar knappt 0,5 överträdelser per årsmedeltygn över maximal ljudnivån 80dBA. Kartan framtagen av Linköpings kommun 2009-04-09 + 2016-09-22, baserat på tidigare utförda bullerberäkningar framtagna av WSP.

³ TILS är ett navigationshjälpmedel för piloter vid inflygning och landning som till viss del kan påverka inflygning och därmed flygbullrets utbredning.

Förenlighet med 3, 4 och 5 kapitlet miljöbalken

Detaljplanen är förenlig med 3, 4 och 5 kapitlet miljöbalken.

3 kap. Grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden

I 3 kapitlet anges att mark- och vattenområden ska användas för det eller de ändamål som är mest lämpade. Användning som medför en ur allmän synpunkt god hushållning ska ges företräde. Riksintresseområden ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada miljön, försvåra tillkomst, utvinning eller utnyttjande av sådan anläggning.

Enligt 3 kap. 9 § miljöbalken ska mark- och vattenområden som har betydelse för totalförsvaret så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt motverka totalförsvarets intressen.

Plankontoret gör bedömningen att planområdet är lämplig att bebygga med bostäder. Se rubrikerna *Riksintresse för totalförsvaret* och *Miljö- och riskfaktorer/flygbuller* för beskrivning och Plankontorets motiv och bedömning kring flygbuller.

4 kap. Särskilda bestämmelser för hushållning med mark och vatten för vissa områden

I 4 kapitlet anges vissa områden i Sverige där särskild stor hänsyn måste tas. Planen berör inte något av dessa områden.

5 kap. Miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsförvaltning

5 kapitlet behandlar miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsförvaltning.

Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt styrmedel som används förebygga eller åtgärda miljöproblem. Det finns idag normer för buller, luft och vattenkvalitet.

Buller

Miljökvalitetsnormen för buller infördes år 2004 genom förordning (2004:675) om omgivningsbuller. Sammanfattningsvis omfattar normen en skyldighet att kartlägga buller och upprätta åtgärdsprogram. Normen omfattar bland annat civila flygplatser med fler än 50 000 rörelser, vilket alltså inte gäller Malmen. För mer information om flygbuller, se rubrik *Riksintressen* samt *Miljö- och riskfaktorer/flygbuller*.

Vatten

För att säkerställa att detaljplanen även klarar miljökvalitetsnormen för vatten har en dagvattenutredning (Ramböll 2018-10-03) tagits fram i samband med detaljplanearbetet. Enligt dagvattenutredningen kommer regnvattnet som faller inom planområdet att rinna mot sjön Roxen. Sjöns ekologiska status är 2014 klassad som ej tillfredställande, då det bland annat förekommer stora problem med övergödning.

Enligt dagvattenutredningen kommer nivåerna för olika föroreningar att sjunka om markanvändningen ändras från parkering till bostadsändamål. Utifrån resultaten i utredningen bedöms exploateringen ej medföra någon negativ påverkan på vattenkvaliteten i Roxen. Exploateringen kommer inte att försvåra att miljökvalitetsnormerna uppfylls. I stycket om *Teknisk försörjning/Dagvatten* finns en beskrivning av planerade åtgärder som syftar till att säkerställa god vattenkvalitet.

Detaljplanens innebörd

I detta kapitel beskrivs detaljplanens förutsättningar och förändringar samt konsekvenser av detaljplanens genomförande.

Bebyggelse

Befintlig bebyggelse

Förutsättningar

Planområdet ligger i Ryd, ett bostadsområde som byggdes inom ramen för det så kallade "miljonprogrammet". Ryd är indelat i flera olika delområden, planområdet ligger inom den del av Ryd som primärt bebos av studenter. Denna del omfattas av kvarteren Ostkupan och Osthyveln.

Ryd planerades så att parkeringar placerades i kvarterets ytterkanter. Byggnaderna i kvarterets inre delar har uppförts i halvslutna kvarter med gårdar som öppnar upp sig mot parkeringsytorna. Planområdet omfattar en parkeringsplats i Ryds norra del, här finns även två inhägnade tennisbanor, en transformatorstation och ett miljöhus.

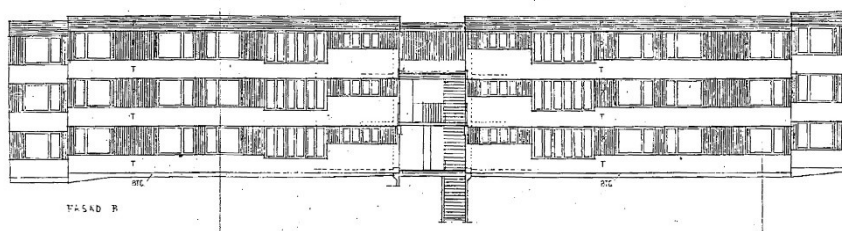
Norr om planområdet ligger friliggande villor och kedjehus i mestadels 1 våning med inredd vind som planerades och uppfördes under primärt 1970-talet.

Söder om planområdet finns flerbostadshus.

De husen är fyra våningar. Husen byggdes på 60-talet i tre våningar och byggdes på med ytterligare en våning på 80-talet. Den ursprungliga byggnadskroppen har gult tegel med inslag av träpanel.



Fotografi av intilliggande bostadshus med cykelskjul i förgrunden.



Ritningen ovan visar ursprunglig fasad till typhuset som byggdes i kvarteret Ostkupa, ritade 1967 av Höjer- Ljungqvist arkitekter. Utklipp från kulturmiljöutredning.

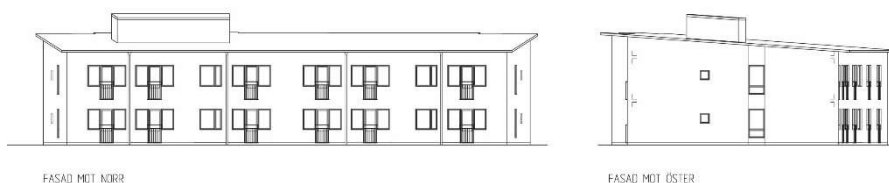
I slutet av 80-talet kompletterades en stor del av de befintliga byggnaderna med ytterligare ett våningsplan. Passagen mellan husen fick en ny utformning med nya

fönster. Hisstorn uppförde i anslutning till passagerna i de högre volymerna och de platta taken ersattes med sadeltak och valmat tak. I samband med påbyggnaden av husen uppfördes även flera förrådsbyggnader på de tidigare öppna gårdarna.

De halvöppna gårdarna i anslutning till planområdet är avskilda från parkeringsplatserna av cykelförråd. Dessa förråd bildar en skärm mellan parkeringar och de intilliggande halvöppna gårdarna.

Till planhandlingarna finns en kulturmiljöutredning som beskriver befintlig bebyggelse ytterligare.

Planområdet omfattar ett befintligt bostadshus i två våningar inom kvarteret Osthyveln, i korsningen mellan Björnkärrsgatan och Rydsvägen. Huset byggdes i början av 2000-talet och rymmer cirka 20 lägenheter. Marken är planlagd för bostadsändamål där byggnader får uppföras i högst två våningar. Byggrätten omfattas även av bestämmelse som reglerar högsta tillåtna bullernivåer.



Fasadritningen ovan visar byggnad i kvarteret Osthyveln. Huset ritades år 2000 av MIMO. Utklipp från bygglovshandlingar.

Förändringar

Detaljplanens genomförande innebär att tennisbanor och delar av parkeringsplatsen kommer att tas bort. Transformatorstationen och miljöhuset kommer att stå kvar.

För befintligt bostadshus inom kvarteret Osthyveln föreslås inga förändringar. Bostadshuset har inkluderats i planområdet eftersom en liten del av byggnadens nordvästra hörn felaktigt uppförts på allmän platsmark. Detaljplanen möjliggör en justering av gränsen mellan allmän platsmark och kvartersmark.

För byggnaden inom Osthyveln gäller bullerbestämmelser som har stöd i den äldre bullerförordningen. Gällande bullerförordning kan tillämpas i bygglov och behöver därmed inte skrivas in i detaljplanen. Därför innebär även denna förändring ingen skillnad i praktiken.

Bestämmelse om våningsantal kvarstår och regleras som tidigare till högst två våningar. Bestämmelse som reglerar största sammanlagda byggnadsarea i procent tillkommer.

Konsekvenser

Fastighetsägaren Studentbostäder i Linköping AB kommer att ersätta de två tennisbanorna med en paddelbana i anslutning till Ryds centrum, 400 meter söder om planområdet.

Ny bebyggelse

Förutsättningar

Ny bebyggelse ska placeras så att befintliga alléträd längs Rydsvägen, Alsättersgatan och Björnkärrsgatan kan bevaras. Det är även viktigt att möjliggöra gårdsyta med plats för bl.a. lek och rekreation. Viss andel av befintliga parkeringsplatser ska finnas kvar för att täcka upp behovet för tillkommande bebyggelse. Även den befintliga transformatorstationen i öst ska finnas kvar.

Förändringar

Detaljplanen har begränsat byggrätten för att ta tillvara platsens förutsättningar och möjliggöra bevarandet av viktiga siktlinjer längs befintliga gc-vägar och stråk samt ge plats åt en samlad gårdsyta.

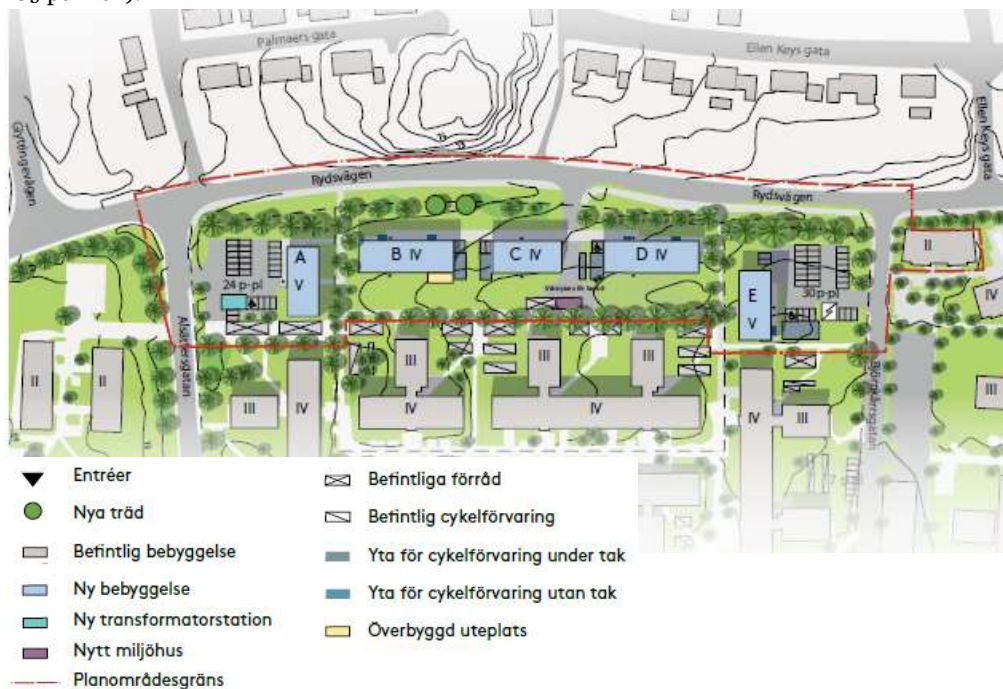
Husen tillåts uppföras i högst fyra till fem våningar, vilket är något högre än befintliga flerfamiljshus. Dock är den övre våningen indragen enligt Studentbostäders nuvarande förslag till bebyggelse, vilket innebär att upplevelsen av våningsantalet snarare är 3,5 till 4,5 våningar. Husen i planområdet östra och västra hörn tillåts vara högst fem våningar, medan husen i planområdets mitt tillåts vara högst fyra våningar. Därmed skapas en stegvis höjning av våningsantalet och en variation av bebyggelsen. Planen reglerar även största sammanlagda byggnadsarea i procent per egenskapsområde.

Tillkommande bebyggelse har delvis anpassats till befintliga flerfamiljshus bebyggelsestruktur genom reglering av byggnaders placering i förhållande till omgivande gator och bestämmelse som anger en maximal husbredd på 13,5 meter. Utöver denna husbredd får enklare konstruktioner uppföras så som tak över entré och cykelställ eller tak och vägg till iordningsställd uteplats (PBL 4 kap. 16 § 1 och 30 §).

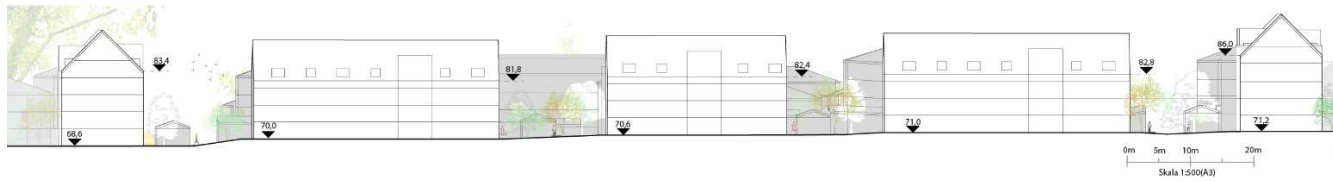
För att skapa möjlighet till liv och rörelse samt en ökad trygghetskänsla för de som rör sig i området finns en bestämmelse om genomgående entréer för huvudbyggnader som uppförs med långsidan mot Rydsvägen.

Skisser (situationsplan, sektioner och illustrationer) på hur planområdet kan bebyggas har tagits fram av ÅWL Arkitekter på uppdrag av Studentbostäder i Linköping AB. Skissen visar endast ett exempel på hur tillkommande bebyggelse skulle kunna uppföras inom ramen för de bestämmelser som anges. Förslaget omfattar fem lamellbyggnader med plats för cirka 200 studentlägenheter, samt ett antal komplementbyggnader.

I detaljplanen regleras höjden på husen med högsta tillåtna byggnadshöjd över samhällets nollplan. Det vill säga, om byggnadshöjden är 83,3 och höjden på marken är 70 meter över nollplanet, så är byggnadens höjd 13,3 meter (83,3- 70). I bilder och sektioner nedan framgår byggnadshöjd för föreslagen bebyggelse och antalet våningar som detta möjliggör. Av sektionerna framgår även markhöjder. Byggnadshöjden på befintlig bebyggelse inom kvarteret Ostkupan är mellan 8-12 meter och inom kvarteret Osthyveln 6-12 meter. Utöver byggnadshöjden får uppstickande byggnadsdelar uppföras, så som takkupor/ hisschakt/trapphus/fläktrum som totalt motsvarande 50 procent av fasadens längd. (PBL 4 kap. 11§ och 18§ punkt 1).



Situationsplan som visar ett exempel på hur parkering, uteplats och tillgänglighet kan ordnas inom planområdet enligt Studentstaden Studentbostäder i Linköping AB skisser. V och IV står för 5 respektive 4 våningar.



Sektion längs med Rydsvägen som visar skissförslag till fasader mot norr och befintliga bostadshus i bakgrunden.

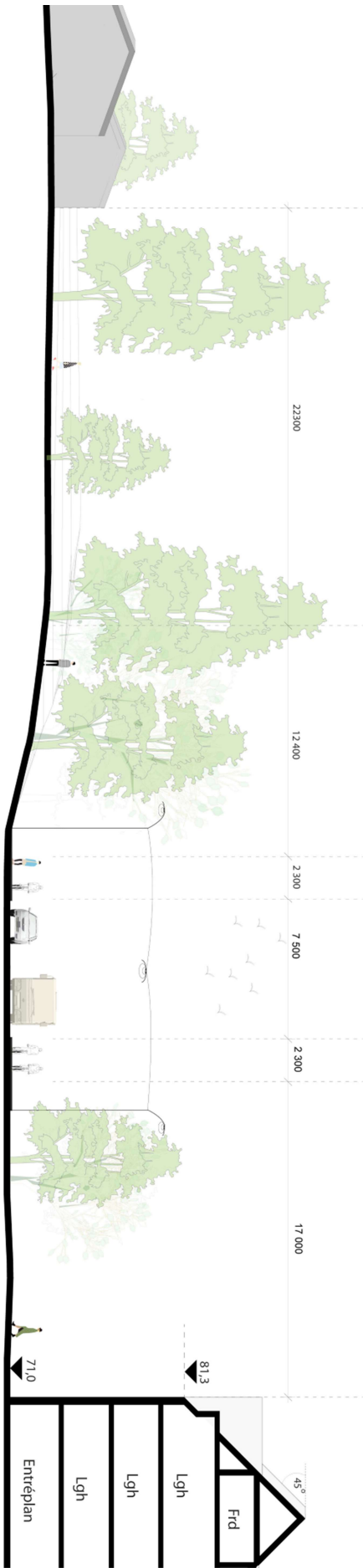


Sektion som visar förhållande mellan villor vid Palmaers gata, skissförslag till bebyggelse vid Rydsvägen och intilliggande studentbostäder. "Frd" betyder förråd.

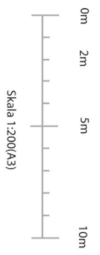


Tre fågelperspektiv av skissförslag till bebyggelse som kan uppföras enligt detaljplanen. Bild 1 är från nordväst, bild 3 är från nordost och bild 4 är från sydväst. Bild 2 är ett perspektiv som visar hur ny bebyggelse inom planområdet kan uppfattas från Rydsvägen.

Detaljerad sektion



Sektion C-C



Konsekvenser

Detaljplanen innebär att fler bostäder kan byggas i Ryd. Enligt skissen till utbyggnad av planområdet kan t.ex. ytterligare 200 studentlägenheter uppföras inom planområdet. Detaljplanen innebär även att en ny årsring kan byggas i Ryd som möjliggör ett samtida arkitektoniskt uttryck. Utformningen av tillkommande bebyggelse syftar inte till att efterlikna befintlig bebyggelsen i Ryd, utan snarare att genom sitt uttryck kontrastera mot denna (läs vidare under rubriken Kulturmiljö nedan).

Genom att skapa möjligheten att bygga längs med Rydsvägen så skapas även möjligheten att aktivera gatan. Genom att skapa mer liv och rörelse längs med gatan möjliggörs utvecklingen av Rydsvägen från väg till stadsgata. Genom att ställa krav på att entréer till byggnader längs med Rydsvägen ska vara genomgående så bidrar dessa entréer tillsammans med fönster mot gatan att uppnå målet med att aktivera Rydsvägen. Byggnaderna ska öppna upp sig mot Rydsvägen och rama in gaturummet.

I Ryd finns idag ett överskott av parkeringar (se kommande stycke om parkering). Detaljplanen innebär att parkeringsbehovet kommer i balans med utbudet av parkering. Istället för parkering så används marken till bostäder vilket är ett mer effektivt utnyttjande av markens resurser genom att bygga på en plats där redan allmän infrastruktur är utbyggd.

Befintliga boende i närområdet kan komma att uppleva en ökad störning med fler boende och bebyggelse som ligger närmare Rydsvägen än idag. Ny bebyggelse kommer dock som närmast 35 meter från närmaste fastighetsgräns/trädgård. För de flesta enfamiljshus norr om Rydsvägen blir avståndet 45 meter eller mer.

Bebyggelsens höjd har bland annat anpassats med hänsyn till intilliggande bebyggelse för att undvika skuggning. Bebyggelsens påverkan på omgivningen redovisas i bilagd sol- och skuggstudie. Sol- och skuggstudien visar att trädgårdar för intilliggande enfamiljshus, på andra sidan Rydsvägen, inte primärt påverkas av skuggning från den föreslagna bebyggelsen förutom under vintern. Trädgårdarna påverkas inte i någon större utsträckning varken under vår- och höstdagjämning eller under sommarhalvåret. Under vintern när solen står lägre och ger längre skuggor, kommer trädgårdarna och husen norr om Rydsvägen att skuggas.

Skuggning redovisas under vårdagjämning (21 mars). Skuggning under denna tid ger ett medelvärde för hur mycket skuggning som uppstår under hela året. Detta medelvärde kan jämföras med när det är som mest och som minst skuggning, under midvintersolstånd och under sommarsolstånd. Därför redovisas även skuggning för den 21 december och den 21 juni.

I sol- och skuggstudien på nästa sida kan en jämförelse göras under tre tider på året kl. 12:00. En jämförelse kan även göras med vilken skuggning som sker idag (utan förslag till nybyggnation) och hur skuggningen ändras med planerad nybyggnation söder om Rydsvägen. I bilagd sol- och skuggstudie finns även en studie för klockslagen 09:00 och 15:00.

Längs med Rydsvägen södra sida växer en allé och längs dess norra sida finns en ca 5-10 meter bred vegetationsridå på kommunägd mark. Skuggning från allén och vegetationsridå har lagts in i sol- och skuggstudien för att underlätta en jämförelse med hur trädgårdarna är skuggade idag. Under midvintersolstånd och vårdagjämning har dock löven tagits bort från modellen för att möjliggöra en mer realistisk jämförelse.



Vy från drönare som visar den ungefärliga utsikten från föreslagen bebyggelses femte våning (cirka 14 meter upp i luften). Bilden överst är tagen från den västra delen av planområdet. Bilden ovan är tagen från den östra delen av planområdet.

Sol- och skuggstudier kl 12



Bilder från bilagd sol- och skuggstudie med planområdesgräns. I bilagan finns förutom ovan redovisade bilder från klockan 12:00, även bilder från klockan 9:00 och 15:00. (Illustration ÅWL arkitekter).

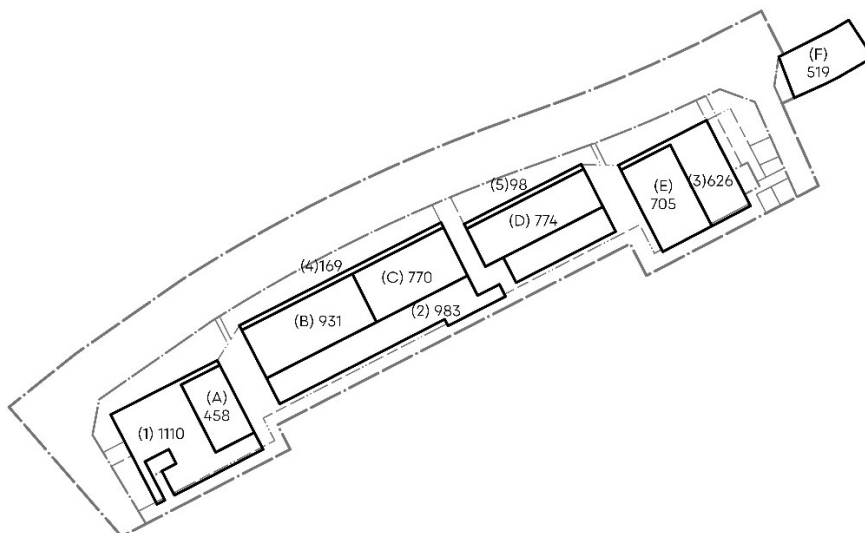


Illustration som visar den totala ytan för olika egenskapsområde angivet i kvm. Byggrätt är i plankartan angiven i procent för de olika egenskapsområdena.

Tillgänglighet

Marken inom planområdet är relativt flack och förutsättningarna är goda att klara tillgänglighetskraven för bostäder, enligt BBR 3:12 som reglerar tillgänglighet och användbarhet av tomter. Här ställs bl.a. krav på att avståndet mellan bostadsentré och parkeringsplats för funktionshindrad ej får överstiga 25 meter.

Genom planområdet sträcker sig tre gång- och cykelbanor på kvartersmark:

- En gång- och cykelväg i öst-västlig riktning som förbinder Alsättersgatan med Björnkärsvägen. Denna sträcker sig längs planområdets södra gräns.
- Två gång- och cykelvägar i nord-sydlig riktning som förbinder befintlig bebyggelse med Rydsvägen, där det bl.a. finns en busshållplats och en cykelbana.

Planen reglerar att byggnader inte får uppföras i dessa sträckningar, därmed kan gångstråken bevaras och behålla sin nuvarande funktion.

Natur- och parkmiljö

Alléer

Längs planområdets omgivande gator står enkelsidiga alléer av lönträdd. Inne på parkeringsplatserna och längs gång- och cykelvägar står det även lönträdd. Samtliga träd står inom kvartersmark.

Biotopskyddade alléer

En trädinventering (Calluna 2017-12-22) har tagits fram som underlag för bedömning av vilka lönnar som bedöms omfattas av det generella biotopskyddet för alléer enligt Miljöbalken, 1998:1252 förordning om områdesskydd.

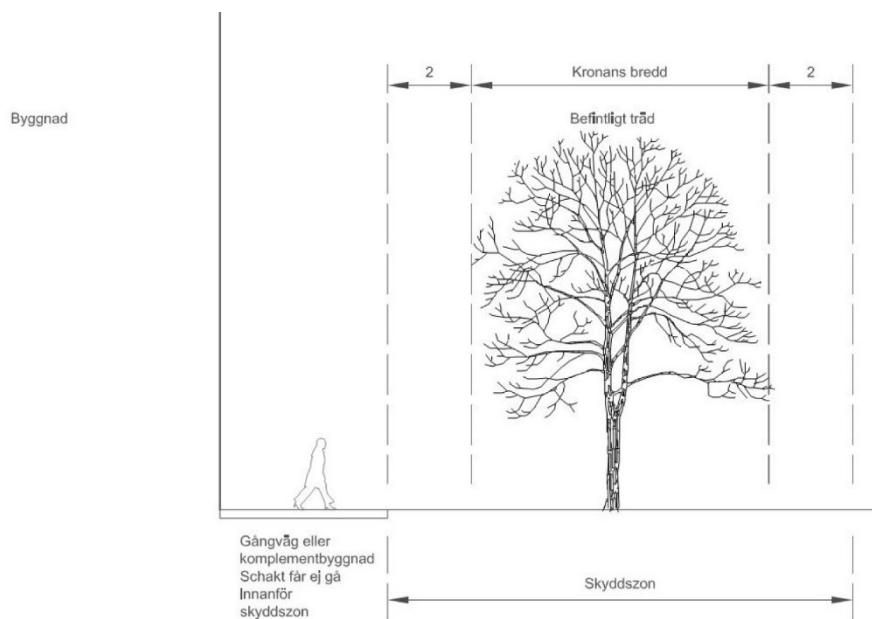
De lönnar som växer längs med Rydsvägen, Alsättersgatan och Björnkärsvägen omfattas enligt Plankontorets bedömning av biotopskydd. Förslagen bebyggelse har placerats, skjutits söder ut, för att träden ska kunna bevaras och fortsätta utgöra ett biologiskt värde i närområdet, ett rumsbildande element längs Rydsvägen och ett tillskott i den kommande boendemiljön.

Träd längs Rydsvägen, Alsättersgatan och Björnkärsvägen skyddas i planen genom bestämmelse om att åtgärder som kan skada träd i allé ej får vidtas annat än av naturvärdes- eller säkerhetsmässiga skäl. Schaktning och anläggning får ej påverka alléträden inklusive dess rotsystem. Dessutom krävs marklov för fällning av träd samt

schaktning och anläggning inom område markerat med allé. Inom detta område är parkering ej tillåten. (PBL 4 kap. 10, 13 och 30 §§ och 4 kap. 5§ 2, 6-7 §§, 8 § 2, 14, 15, 17, 18, 21 och 30 §§ PBL). Berörda träd redovisas med orange ring på illustrationen nedan.



Kartan visar vilka träd som bedöms omfattas av biotopskydd och därför skyddas i detaljplanen, vilka träd som föreslås tas bort och vilka träd som inte skyddas i detaljplanen, men som bör försöka behållas för att berika bostadsmiljön. (Illustration ÅWL Arkitekter)



Generell princip för skyddszon kring träd som ska bevaras.

För att ytterligare skydda träden längs Rydsvägen, Alsättersgatan och Björnskärrsvägen begränsas möjligheten att bygga i närheten av träden. Området där bygggrätten är begränsad motsvarar två meter utanför trädkronans bredd, i enlighet med PM om byggnation vid biotopskyddade träd (Tengbom 2018-09-11). Zonen får ej användas till upplag eller till schakt utan att en av kommunens godkänd person med trädkompetens har bedömt detta som lämpligt. Se illustrationen ovan som visar vilken princip som har styrt begränsning av markens byggande.

Vid den befintliga allén längsmed Rydsvägen finns ett släpp där troligen ursprungligen stod träd. Här ämnar fastighetsägaren att komplettera allén med två

nya träd för att skapa en mer sammanhängande allé. Se kartan ovan. Detta regleras i exploateringsavtal.

Övriga träd inom planområdet

Inom planområdet finns ytterligare träd längs med gång- och cykelvägar och på parkeringsplatsen. Dessa träd bedömer Plankontoret inte per automatik omfattas av det generella biotopskyddet för alléer (enligt Miljöbalken, 1998:1252 förordning om områdesskydd).

Detaljplanen möjliggör för att bibehålla gång- och cykelvägarna som sträcker sig i nordsydlig riktningen mellan hus A och B och hus D och E (se karta på föregående sida). De 16 befintliga träd som växer längsmed dessa gång- och cykelvägar står på "prickmark", dvs. där byggnad ej få uppföras. Ambitionen är att om möjligt behålla dessa träd, för att bland annat berika den framtida boende- och gårdsmiljön. Träden är dock inte utöver "prickmark" skyddade i detaljplanen.

Även längsmed den södra plangränsen finns cirka 20 träd som står intill befintlig gång- och cykelväg samt intill befintliga komplementbyggnader. Träden står även ovanpå eller i direkt anslutning till befintliga ledningar under mark. Enligt Naturvårdsverkets skrivelse "Vägledning vid tillämpning av 7 kap 11 § MB" (2012) omfattas dessa träd inte av biotopskydd då undantag gäller för träd som står nära befintliga byggnader. Ambitionen är att om möjligt behålla dessa träd, för att bland annat berika den framtida boende- och gårdsmiljön. Träden är dock inte utöver "prickmark" skyddade i detaljplan.



Bild av lönnar längsmed planområdets södra del som står i direkt anslutning till komplementbyggnader och gång- och cykelväg.

Längsmed ovan nämnda trädrad och gångväg finns ett reservat för allmän ledning. För att skydda rotsystemet till denna allé ska nya ledningar läggas i rör. Genom att de läggs i rör behöver inte schakten grävas upp för att reparera och byta ut ledning. Därmed minskar risken att rotsystemet blir stört. När schakten till ledningen behöver grävas/grävas upp ska kommunekolog tillkallas för samråd. Krav på kompensationsåtgärder för att ta bort alléträd regleras i exploateringsavtal.

Plankontoret bedömer att samtliga träd som utgör biotopskyddade alléträd (längs Rydsvägen, Alsättersgatan och Björnskärsvägen) skyddas i detaljplanen och att övriga träd inte omfattas av det generella biotopskyddet och därför behövs ingen dispensansökan genomföras.

Park, lek och aktivitet

Inom planområdet finns två tennisbanor som kommer att tas bort. Fastighetsägaren planerar att ersätta dessa med en paddelbana i Ryds centrum.

Detaljplanen säkrar att tillräckliga ytor sparas för att klara krav på tillgång till ytor för lek- och rekreation. För att säkerställa att den yta som är ritad som gård enligt skissen också ska användas som gård har en bestämmelse införts som förhindrar att marken får användas som parkering. (PBL 4 kap. 10, 13 och 30 §§). Ett

genomförande av detaljplanen, enligt Studentbostäders aktuella skiss, skulle kunna innebära att andelen grönytor utökas från uppskattningsvis ca 4 500 kvadratmeter i dagsläget till ca 7 200 kvadratmeter.

I närområdet finns även goda förutsättningar för lek- och rekreation. Inom 500 meter finns flera fotbollsplaner och lekplatser samt Rydsskogen som utgör ett friluftsområde med motionscentrum, elljusspår och cykelvägar.



Kartan visar befintliga grönytor. (Illustration ÅWL Arkitekter)



Kartan visar grönytor enligt detaljplanen. (Illustration ÅWL Arkitekter)

Mark och geoteknik

Förutsättningar

Under arbetet med detaljplanen har en geoteknisk utredning tagits fram (Sweco 2017-11-08). Området är relativt plant bortsett från en mindre höjd i den östra delen av området. Marknivån har mätts in med höjder på mellan +68,6 till +71,0. Förmodad bergnivå påträffas mellan en till tio meter under markytan. Hälften av marken inom det aktuella exploateringsområdet består av glacial lera. Den västra delen av planområdet består av isälvsediment som ger en hög genomsläpplighet för dagvatten, denna del av området ingår även i högriskområde för radon.

Enligt den geotekniska undersökningen som tagits fram i samband med detaljplanearbetet har ett grundvattenrör monterats i samband med fältundersökning. Grundvattnet ligger cirka 2,5 meter under marknivån.

Under arbetet med detaljplanen har även en dagvattenutredning (Ramböll 2019) tagits fram som visar att det finns risk för översvämning inom området. Vid ett 100-års regn kommer stora delar av den östra delen av planområdet att översvämmas.

Markprover har tagits för att undersöka om marken är förorenad. Analysen av proverna framgår i markmiljöundersökning (Ramböll 2019). Ett prov visar på uppmätta halter av bly som överstiger Naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig markanvändning (KM). Ytterligare provtagning genomfördes för bedömning av förorenings omfattning i yta och djup. Utredningen visade på högre halter än föregående utredning och spridning i både yta och djup.

Föroreningen över riktvärde finns från en halvmeter under marknivå och ned till minst en och en halvmeter, föroreningsnivån förefaller dock att avta med djup. Utredningen visade på behov av omhändertagande av föroreningen för att möjliggöra den tänkta markanvändningen. Föroreningen härstammar troligen från förorenade schaktmassor som har tillförts platsen.

Marken har förutsättningarna att bli lämplig för bostadsändamål under förutsättning att en sanering av marken först genomförs. Föroreningen omhändertas i samband med schaktningsarbete vid grundläggning.

Förändringar

Att marken kommer att saneras säkerställs genom en administrativ bestämmelse. Enligt bestämmelsen ska marken saneras innan startbesked medges enligt PBL 4 kap. 14 §. För att undvika större schakter som kan medföra att markföroreningar sprids till grundvattnet införs även förbud mot att bygga källare enligt PBL 4 kap. 16 §.

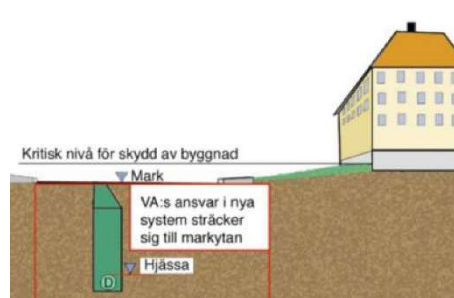
Vid genomförande av detaljplanen är det av stor vikt att spara områden som ska vara genomsläppliga för dagvatten, p.g.a. den risk för översvämning som beskrivs i föregående stycke. För att minska risken för översvämning ställs krav i detaljplanen att minst 60 % av den västra gården ska utformas genomsläpplig för dagvatten (PBL 9 kap. 12 §). Med detta menas att ytorna exempelvis inte kan vara asfalterade och att grönytor behöver utföras "öppna" så att dagvattnet kan infiltreras.

Särskild lovplikt har införts för åtgärder som försämrar markens genomsläpplighet. Syftet är att säkra upp att marken kan användas för lokalt omhändertagande av dagvatten (PBL 4 kap. 5§ 2, 6-7 §§, 8 § 2, 14, 15, 17, 18, 21 och 30 §§ PBL).

Höjdsättning av marken är viktig för att undvika att framtida översvämningar skadar tillkommande bebyggelse eller intilliggande och befintlig bebyggelse. Fastighetsägaren ansvarar för att tillräckliga åtgärder görs för att undvika skada för angränsande fastighet. I dagvattenutredningen rekommenderas höjder för färdigt golv över nollplanet, dessa har även utgjort underlag för reglering av byggnadshöjder i detaljplanen. Bestämmelsen reglerar lägsta höjd för färdigt golv över nollplanet för den nedersta våningen för bostadsändamål (PBL 4 kap.16§ punkt 1).

Träd kommer att ersättas med nyplanterade träd i samband med detaljplanens genomförande. Äldre träd tar upp och magasineras en större mängd dagvatten än yngre träd. Enligt bilagd dagvattenutredning bedöms inte denna förändring påverka markens förmåga till infiltration vid ett kortare skyfall som 10- eller 20-årsregn.

Den geotekniska utredningen som tagits fram (Sweco 2017-11-08) rekommenderar att bebyggelsen grundläggs med ytlig grundläggning på fast och naturlig jord sedan förekommande lös ytjord och lera grävts bort. Bedömt schaktdjup blir som mest 1,5 meter.



Till dagvattenutredning finns en bilaga som ger förslag på höjdsättning av färdig grund för hus enligt den principen som är illustrerad ovan.



Illustration som visar hur dagvattnet kan avledas från byggnader enligt skiss, genom den höjdsättning som föreslås i dagvattenutredning. Plangräns markerad med röd streckad linje.

Kulturmiljö

Marken är sedan tidigare bearbetad och bebyggd. Inom området finns inga sedan tidigare kända fornlämningar.

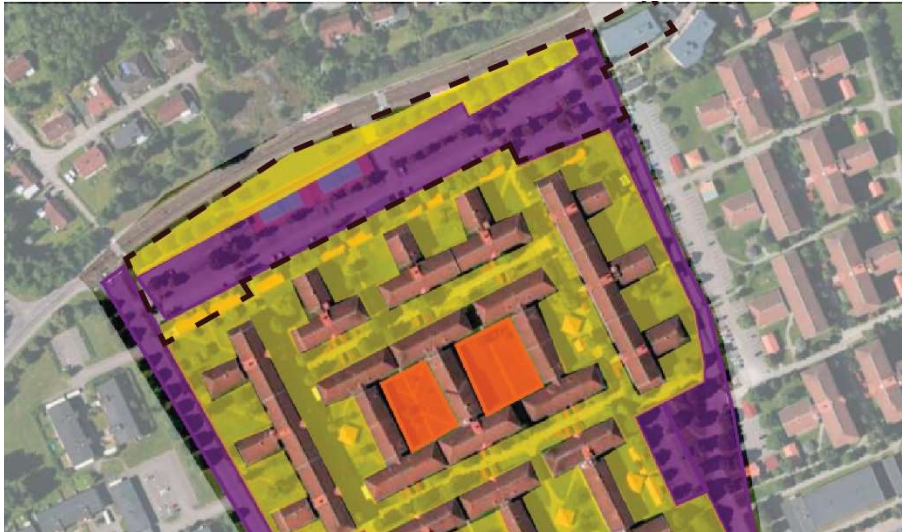
Kulturmiljöutredning

Till detaljplanen har en kulturmiljöutredning (Tyréns 2017-10-12) tagits fram med en beskrivning av områdets karaktär. Stadsplanen i Ryd är starkt tidstypisk. Det sena 50-talet och det tidiga 60-talet har ofta medfört kraftfulla uttryck med storskaliga skulpturala volymer och ibland flera hundra meter långa huskroppar.

Påbyggnaderna från 80-talet har ändrat bebyggelsens ursprungliga karaktär. Det ökade antalet lägenheter har också inneburit att kvarteret kompletterats med fristående byggnader för förråd och tvättstugor vilket medfört att en del av tanken med stora öppna gårdar och ytor mellan byggnader till viss del gått förlorad. De värdebärande karaktärsdragen av de befintliga kvarteren är bl. a:

- den gröna luftiga karaktären med stora park- och grönytor
- planformen med rätvinkligt placerade husgrupperingar som öppnar sig utåt och är mer slutna centralt i kvarteret
- de smala intima gårdsstråken som sammanlänkar kvarterets gårdar
- de bredare kvartersstråken som löper genom kvarteren och knyter ihop de två angöringsgatorna

I kulturmiljöutredningen har en kartering tagits fram för att utreda hur tåligt området är för förändring. Enligt karteringen delas kvarteret Ostkupan in i fyra kategorier: hög känslighet, känsligt, viss känslighet och tåligt. Inom planområdet klassificeras tennisbanorna och parkeringarna som tåliga för förändring.



Klassificering av gårdar i del av Ryd. De lila områden är tåliga för förändringar. De gula zonerna har en viss känslighet vid förändringar. Planområde markerat med svart streckad linje.

Den enkelsida allén mot Rydsvägen och den dubbelsidan allén längs med gångvägen i den södra gränsen av planområdet klassificeras med "viss känslighet".

Motsvarande kartering har även gjorts för befintlig bebyggelsen inom kvarteret Ostkupan. Enligt karteringen så är de cykelförråd som ligger intill planområdet tåliga för förändring. De intilliggande bostadshusen söder om planområdet klassificeras med "viss känslighet".

En antikvarisk konsekvensbeskrivning (Tyréns 2018-10-05) har tagits fram som utvärderar denna detaljplan för del av Ostkupan. Enligt konsekvensbeskrivningen innebär detaljplanen att en del av områdets luftighet försvinner. Det är viktigt att ny bebyggelse inte tar över genom höga höjder och breda byggnader, utan är anpassade till intilliggande bebyggelse. Sammantaget bedöms planförslaget som godtagbart sett ur kulturmiljösynpunkt, trots att en högre bebyggelse i 4-5 våningar föreslås. Detta främst som en följd av att man tar en yta som idag endast består av mark som bedöms vara tålig för förändring. Därutöver är den nya bebyggelsen placerad långt ifrån kvarterets mest värdefulla kulturmiljö, Ryds Herrgård. Den nya bebyggelsen tillåts ha en maximal husbredd på 13,5 meter som är samstämmig med befintliga flerfamiljshus husbredder.

I övrigt syftar utformningen av tillkommande bebyggelse inte till att efterlikna befintlig bebyggelsen i Ryd, utan snarare att genom sitt uttryck kontrastera mot denna. Med grund i detta bedöms planförslaget sammantaget möta de rekommendationer som redovisats i kulturmiljöutredningen.



Bild på befintlig bebyggelse från 60- talet, som byggdes på under 80-talet.

Offentlig och kommersiell service

Ryds centrum ligger cirka 400 meter söder om planområdet, där finns bl.a. en livsmedelsbutik, post och apotek och flera restauranger. I Ryds centrum finns även vårdcentral, folktandvård, fem förskolor och en grundskola, ett bibliotek och en kyrka.

Sociala aspekter

Barnperspektivet

Inom planområdet skapas ytor som ger möjlighet till lek. Det är möjligt att gå och cykla till Ryds centrum utan att passera bilvägar. Inom närområdet finns tillgång till förskolor och skolor med säkra och trygga gång- och cykelförbindelser.

Trygghet och jämställdhet

Genom norra delen av planområdet sträcker sig Rydsvägen där det finns en busshållplats. Den nya bebyggelsen längs med Rydsvägen kan bidra till att öka den upplevda tryggheten för de som rör sig längs med gång- och cykelvägen och för de som väntar på bussen. Genom att uppföra bostäder så befolkas Rydsvägen under större delar av dygnet jämfört med idag. Den upplevda tryggheten kan öka med vetskapen av att vara sedd.

Kravet på att ordna genomgående entréer mot Rydsvägen syftar till att skapa liv och rörelse längs med vägen. (PBL 4 kap. 16 § 1 och 30 §).

Tryggare vägar mellan bostad och det offentliga rummet är en jämställdhetsfråga. Grupper i samhället som är mer sårbara ska ha samma rättigheter att röra sig längs med gator kvällstid.

Gator och trafik

Gatunät och biltrafik

Planområdet har redan idag en bra koppling till det allmänna gatunätet med angöring från de tre omgivande gatorna Rydsvägen, Alsättersgatan och Björnkärrsgatan. Det tar cirka 10 minuter att köra bil till centrala Linköping och centralstationen.

Rydsvägen är en huvudgata som trafikeras av cirka 5500 fordon per dygn. Alsättersgatan och Björnkärrsgatan trafikeras av 900 respektive av 1500 fordon per dygn. Båda dessa är lokalgator och återvändsgator som kopplar samman angränsande bostadskvarter och Ryds centrum med Rydsvägen.

Gång- och cykeltrafik

Rydsvägen och Björnkärrsgatan ansluter till cykelstråk som förbinder planområdet med Ryds centrum och centrala Linköping. Det finns möjlighet att cykla till Ryds centrum och centrala Linköping på separata gång- och cykelbanor.

Kollektivtrafik

Tillgång till kollektivtrafik till och från området är god. I direkt anslutning till planområdet finns busshållplatsen Alsättersgatan vid Rydsvägen som en stomlinje trafikeras. Resan till och från Linköpings resecentrum tar ca 20 minuter.

Angöring

Befintlig parkeringsplats angörs med in- och utfart från Rydsvägen, Alsättersgatan och Björnkärrsgatan. Via in- och utfart från Rydsvägen angörs även befintligt miljöhus där sopbilen vänder med backningsrörelse.

De tre befintliga angöringspunkterna föreslås behållas i sitt ursprungliga läge. Längs Rydsvägen införs in- och utfartsförbud på resterande delen av sträckan. Sopbilen kommer även fortsättningsvis att behöva vända med backningsrörelser, då en vändplan i detta läge skulle innebära ianspråktagande av en stor del av den yta som avsatts som gårdsyta.

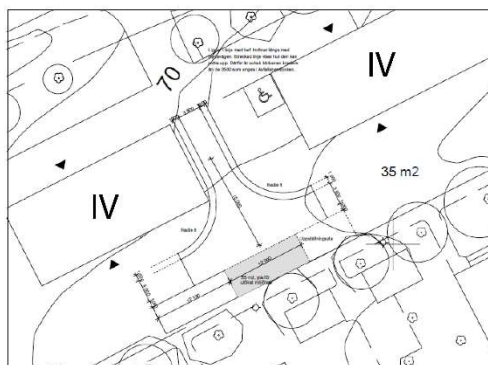


Bild på angöring för sopbil.

Bilparkering

Förutsättningar

Studentbostäder i Linköping AB har idag ett antal gemensamma, samlade bilparkeringsplatser för sina hyresgäster inom kvarteren Ostkupan och Osthyveln. Idag finns det totalt 538 parkeringsplatser inom dessa gemensamma parkeringsplatser, varav 200 parkeringsplatser finns inom aktuellt planområdet (som utgör en del av kvarteret Ostkupan). Hyresgästerna har ingen fast parkeringsplats, varför beräkningarna nedan tittar på hela beståndet av bilparkeringsplatser inom de två kvarteren. Idag finns outnyttjade parkeringsplatser inom området, dvs. parkeringsplatser står tomma.

Parkeringspolicy och parkeringsnorm

Som grund för bedömning av antalet parkeringsplatser för befintliga och nya bostäder har Linköpings kommun en parkeringspolicy (*Parkering i planering och bygglov*, antaganden av Samhällsbyggnadsnämnden och Bygg- och miljönämnden 2012). Parkeringspolicyen anger en parkeringsnorm för antalet bilparkeringsplatser/1000 m² BTA:

- 4,5 för studentbostäder centralt i staden eller
6,5 för studentbostäder i övriga staden
- 0,5 för gästparkeringar

Detta ska jämföras med det faktiska utnyttjandet som enligt beräkningar är 3,2 bilparkeringsplatser för befintliga studentbostäder (per 1000 m² BTA). Studenterna i Ryds behov av antal parkeringsplatser för bil är lägre än det behov som anges i den kommunala parkeringspolicyen.

Linköpings kommuns parkeringspolicy anger även att alla detaljplaner för studentbostäder ska göra en parkeringsutredning för att kunna reducera normen utifrån rådande förutsättningar för den aktuella planen. I samband med detaljplanearbetet har fastighetsägaren därför tagit fram en parkeringsutredning (2018-02-15) för att bedöma behovet av bilparkeringar. Plankontoret och parkeringsutredningen föreslår att aktuell detaljplan, men inriktningen på små studentlägenheter, bör tillämpa en reducerad parkeringsnorm. Parkeringsnormen som föreslås för antalet bilparkeringsplatser/1000 m² BTA är:

- 2,5 för studentbostäder
- 0,5 för gästparkeringar
- 0,75 för Ryds centrum

För att klara denna föreslagna parkeringsnorm behöver en bilpool ordnas i samband med bygglov. Det behöver även genomföras en tydlig satsning på cykelparkeringar och cykelparkeringarnas utformning. De huvudsakliga motiven till reduktionen av parkeringsnormen är följande:

- Föreslagen parkeringsnorm är baserad på studentbostäder i centrala staden. Detta motiveras med planområdets läge, precis intill en växande innerstad och närheten till de boendes primära målpunkter, så som universitetet och innerstaden. Plankontoret har i sin översiktliga planering visioner om att

bygga samman Ryd och Campus Valla med innerstadslig bebyggelse. Närliggande planeringsprojekt för bostäder inom universitetet och Vallastaden har även använt innerstadsnormen.

- Plankontorets ambition om att förtäta inom befintliga strukturen syftar till att minska bilutnyttjandet och främja användandet av andra färdmedel som cykel och buss. Cykelnätet är utbyggt i Ryd och har goda kopplingar till omgivningen. Inom kvarteren kan såväl cykelparkeringar inomhus och utomhus erbjudas.
- I dagsläget står flera parkeringsplatser tomma inom de två aktuella kvarteren och fastighetsägaren bedömer samtidigt att parkeringsplatserna är överutnyttjade på grund av en icke marknadsmässig avgift. Ambitionen är att införa en mer marknadsmässig parkeringsavgift för att sträva efter ett minskat bilnyttjande.
- Eftersom planområdets parkeringar ingår i ett större parkeringsbestånd för både bostäder, verksamheter och besökare, utan personligt anvisade parkeringsplatser, finns möjligheter för samordningseffekter. Samordnade parkeringsplatser kan jämna ut behovs- och beläggningsvariationer över tiden och innebär ett totalt sett mer effektivt utnyttjande av parkeringsplatserna.
- Fastighetsägaren planerar att tillhandahålla bilpool för sina hyresgäster. Detta minskar även bilinnehavet och därmed antalet parkeringsplatser.

Enligt parkeringsutredningen och utifrån ovan angivna reducerad parkeringsnorm finns idag ett parkeringsbehov på 346 platser för de *befintliga* bostadshusen inom kvarteret Ostkupan och Osthyveln. Av dessa platser behövs cirka 70 platser för att tillgodose parkeringsbehovet för Ryds centrum (externa hyresgäster), där det bland annat finns vårdcentral, handel och skola. I de båda kvarteren finns idag totalt 538 parkeringsplatser. Det finns därmed idag ett överskott på 192 parkeringar (538-346 platser).

Nedan redovisas beräkningen i parkeringsutredningen, beräknat utifrån reducerad parkeringsnorm och utifrån BTA (bruttoarea) för befintliga bostäderna i kvarteren. Denna bruttoarea är 92 284 kvm.

Befintliga bostäder inom Ostkupan och Osthyveln	Parkeringsstal, antal platser/1000 m ² BTA enligt reducerad parkeringsnorm i parkeringsutredning		BTA (m ²) för befintlig bebyggelse	Behov av parkeringsplatser
Bilparkering	2,5	boende	92 284	231
	0,5	besökande	92 284	46
	0,75	Externa hyresgäster	92 284	69
Summa	3,75		92 284	346

Förändringar

Ett genomförande av planen innebär att 208 parkeringsplatser försvinner, därmed skapas ett underskott på 16 parkeringsplatser (192-208 platser) för hela parkeringsbehovet för befintliga bostäder inom Osthyveln och Ostkupan. Detaljplanen innebär att nya bostäder kan byggas och att parkeringsbehovet därmed ökas. Enligt parkeringsutredning behövs cirka 40 platser för de nya bostäderna enligt nuvarande skiss på bostäder från Studentbostäder i Linköping AB (siffran kan ju variera boende på hur mycket byggrätt som utnyttjas). Enligt parkeringsutredningen behöver 56 parkeringar tillskapas (16+40 platser).

Detta medför att det totala parkeringsbehovet, med föreslagen ny bebyggelse och befintlig bebyggelse är 56+346=402 platser.

Nedan finns en tabell som redovisar framräknat behov av parkeringar som detaljplanen medför enligt framtagen parkeringsutredning. Enligt exempelskiss över framtida exploatering kan bostäder byggas som motsvarar en bruttoarea som uppgår till 10 751 kvm. Detta medför ett behov av 40 bilplatser. Dessutom behöver 16 platser skapas som kompensation för de platser som tas bort. Sammanlagt behöver därmed 56 (40+16) platser skapas inom planområdet.

Nya bostäder inom planområdet	Parkeringstal, antal platser/1000 m ² BTA enligt reducerad parkeringsnorm i parkeringsutredning		BTA (m ²) för ny bebyggelse	Behov av parkeringsplatser
Bilparkering	2,5	boende	10 751	27
	0,5	besökande	10 751	5
	0,75	Externa	10 751	8
Summa	3,75		10 751	40
		Underskott av p-platser		16
Summa				56

För att klara parkeringsbehovet för bil behöver 56 platser tillskapas. Skissen på sidan 5 redovisas hur 57 platser kan ordnas inom planområdet fördelat på tre ytor:

- Parkering inom Ostkupan 1 (östra delen av planområdet): 30 platser
- Handikapparkering inom Ostkupan 2 (mittensta delen av planområdet): 3 platser
- Parkering inom Ostkupan 14 (västra delen av planområdet): 24 platser

Den lägre parkeringsnormen i detta projekt förutsätter åtgärder för att reducera parkeringsbehovet. En av dessa åtgärder är att en bilpoolsbil ska ordnas. Denna plats kan ordnas utanför men i närheten av planområdet. Möjliga platser är t.ex. inom kvarteret Ostkupan eller i Ryds centrum.

Framräkningen av parkeringsbehovet på 40 platser för den bebyggelsen som kan uppföras inom detaljplan, utgår ifrån den BTA som motsvarar Studentbostädernas förslag till bebyggelse. Om detaljplanen byggrätt utnyttjas maximalt uppgår parkeringsbehovet till cirka 43 platser. Dessa platser kan ordnas i närheten av planområdet inom fastighetsägarens kvartersmark.

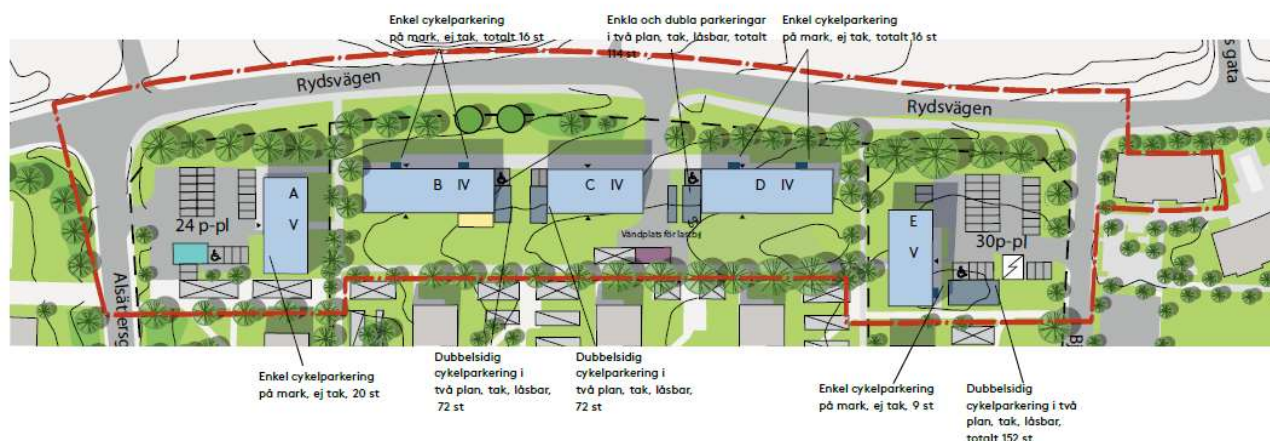


Illustration som visar att 471 cykelparkering kan ordnas på bostadsgårdarna. 410 av dessa kan ordnas i komplementbyggnader och 61 kan ordnas med markparkering. Illustration visar även fördelning av parkeringsplatser för bil.

Cykelparkering

Inom planområdet finns idag inga befintliga cykelparkeringar. Uppförandet av bostäder inom planområdet påverkar därför inte antalet cykelparkeringar för befintliga bostäder. Dock bör noteras att en reducerad parkeringsnorm för bilparkeringar för befintliga bostäder även medför ett ökat behov och en medveten utformning av cykelparkeringar för befintliga bostäder.

Som grund för bedömning av antalet cykelparkeringar för nya bostäder har Linköpings kommun en parkeringspolicy (*Parkering i planering och bygglov*, antaganden av Samhällsbyggnadsnämnden och Bygg- och miljönämnden 2012). Parkeringspolicyn anger att 55 cykelparkeringar/1000 m² BTA.

Nedan finns en tabell som redovisar framräknat behov av cykelparkeringar som detaljplanen medför enligt framtagen parkeringsutredning. Enligt exempelskiss över framtida exploatering kan bostäder byggas som motsvarar en bruttoarea som uppgår till 10 751 kvm. Detta medför ett behov av 591 parkeringsplatser för cykel.

Föreslagen nytt bostadshus inom planområdet	Parkeringstal, antal platser/1000 m ² BTA		BTA (m ²) för ny bebyggelse	Behov av cykel-parkeringar
Cykelparkering	16	inomhus	10 751	172
	39	utomhus	10 751	419
Summa	55		10 751	591

De 591 cykelplatserna föreslås lösas i komplementbyggnader och i byggnadernas bottenvåning enligt förslag till bebyggelse, som har tagits fram i samband med detaljplanen. Cykelparkering kan ordnas genom att anlägga cykelställ i två nivåer. Ambitionen är att inrymma de flesta komplementbyggnader/cykelparkeringar norr om ny bebyggelse, upp mot Rydsvägen, mellan huvudbyggnaderna och nära entréer till bostäderna. De sammanhängande gårdarna söder om föreslagen bebyggelse ska så långt som möjligt hållas öppna och fria från komplementbyggnader.

Miljö- och riskfaktorer

En samlad bedömning av den inverkan som detaljplanens genomförande bedöms medföra på miljön, hälsan och hushållningen med mark, vatten och andra naturresurser har gjorts under rubriken *Undersökning om detaljplanen antas medföra betydande miljöpåverkan*. Slutsatsen av undersökningen är att ingen miljökonsekvensbeskrivning behöver tas fram, nedan finns en kortare beskrivning och bedömning av relevanta miljöaspekter.

Flygbuller

Malmens verksamhet

Vid Malmens flygplats bedrivs i huvudsak flygverksamhet med helikoptrar, skolflyg, special- och transportflyg samt stridsflyg. Flygverksamheten bedrivs av Helikopterflottiljen, LSS Flygskola, andra enheter inom Försvarmakten samt FMV T&E. Försvarets Materielverk (FMV T&E) bedriver klargörning och övrig markverksamhet inom eget område på Malmen (Redovisning av riksintressen i Östergötland, 2017, FM 2017-3631:2).

Länsstyrelsen i Östergötland meddelade tillståndsbeslut enligt miljöbalken år 2004, med ändringar i viss del av Regeringen år 2008. Flygverksamheten på Malmen omfattar 42 000 flygrörelser per år, varav 24 500 flygrörelser med skolflygplan, 16 000 rörelser med helikopter, 3 700 rörelser med transport- och specialplan samt 3000 rörelser med stridsflygplan.

Verksamheten pågår dagtid och kvällstid, ej nätter eller helger.

Det är de militära jetflygplanen, Jas Gripen som utgör det dimensionerande bullret från Malmen, dvs. det som bullrar mest och vars bullermatta breder ut sig mest över omgivande områden.

Riktvärden och allmänna råd för flygbuller

Plankontoret baserar sin bedömning om lämplig markanvändning inom planområdet på Boverkets allmänna råd, vilka buller för militärt flyg uttrycks i vägda ekvivalentnivåer, FBN (definition av FBN på sidan 8). På Malmens flygplats förekommer inte flygningar under nätter och helger och sällan under kvällar. Verksamheten har även jul- och sommaruppehåll. Man flyger inte heller direkt över planområdet. Hänsyn till maximal ljudnivån tas genom att FBN-nivån påverkas av antalet maximala händelser, styrkan, varaktigheten och när på dygnet de inträffar. Plankontorets bedömning är att FBN ett lämpligt sätt att mäta flygbuller.

Vid planering och byggande av ny bebyggelse är det plan- och bygglagen som tillämpas. Vid bedömning av situationer i den redan byggda miljön används miljöbalken. Med syfte att samordna myndigheternas hantering av bullerproblematiken har Förordningen (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader tagits fram. Den reglerar bland annat att buller från flygplatser inte bör överskrida 55 dBA FBN och 70 dBA maximal ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad (6 §). Om den maximala ljudnivån om 70 dBA ändå överskrids bör nivån inte överskridas mer än 16 gånger på dagtid (mellan kl. 06.00 – 22.00) och 3 gånger nattetid (mellan kl. 22.00 och 06.00). Denna förordning gäller dock inte militära luftfartyg som utför flygningar för militärt ändamål. Det som dock har lagts till som även gäller militärt flygbuller är den förändrade lagstiftningen, samordningen av PBL och MB.

I enlighet med Linköpings kommuns översiktsplan tillämpar kommunen, när det gäller militärt flyg, fortfarande Boverkets allmänna råd 2009:1 *Flygbuller i planeringen*. Råden är framtagna till den äldre plan- och bygglagen och är inte baserad på den nuvarande lagstiftningen, men kan fortfarande användas som stöd. Plan- och bygglagen har dock inte ändrats i de delar som berör just flygbuller, varför Boverket inte har tagit fram några nya allmänna råd som ersätter dessa. De allmänna råden används därför även fortsättningsvis som utgångspunkt, bedömningsunderlag för Linköpings kommuns planering när det gäller buller från militärt flyg.

Boverket framhåller att de allmänna råden, som anger rekommenderade ljudnivåer för utomhusmiljön, tillsammans med de krav som ställs i Boverkets byggregler för inomhusmiljö, ska garantera att tillkommande bostäder har en god ljudmiljö.

Boverkets allmänna råd för nya bostäder (2009:1)

Vid planering och bygglovsprövning för nya bostäder bör följande kunna uppfyllas genom bebyggelsens placering och utformning:

1. att lokaliseringen säkerställer att den slutliga bebyggelsen genom yttre och inre åtgärder kan utformas så att kraven i Boverkets byggregler uppfylls
2. att lokaliseringen säkerställer att bebyggelsen kan placeras och utformas så att FBN 55 dBA ekvivalentnivå utomhus vid byggnadens fasader inte överskrids
3. att lokaliseringen säkerställer att bebyggelsen kan placeras och utformas så att maximalnivån 70 dBA inte överskrids utomhus vid byggnadens fasader mer än 30 gånger per dag/kväll
4. att lokaliseringen säkerställer att bebyggelsen kan placeras och utformas så att maximalnivån 70 dBA inte överskrids utomhus vid byggnadens fasader mer än tre gånger per årsmedelnatt.

Boverket anger att tredje och fjärde punkten ovan *inte* gäller buller från försvarsrelaterad verksamhet eller buller från helikoptrar eller ambulansflyg för räddningstjänst och sjukvårdsrelaterad verksamhet.

Både i Trafikbullerförordningen och i Boverkets allmänna råd anges även att hänsyn ska tas till den samlade bullersituationen, särskilt höga krav på hänsyn bör ställas vid flera trafikslag. Buller i anslutning till aktuellt planområde består av vägtrafikbuller och flygbuller. I samband med detaljplanarbetet har en vägtrafikbullerutredning tagits fram som visar att samtliga byggnader får ekvivalenta ljudnivåer under

riktvärdet 60 dBA. Då man inom området planerar smålägenheter är ljudnivåerna med god marginal under de 65 dBA ekvivalent ljudnivå som accepteras vid bostäder upp till 35 m². Väster om Ryd ligger Trädgårdstorps skyttecentrum. En utförd bullerberäkning (Soundcon 2016) visar att planområdet inte berörs av buller över gällande riktvärden för skottbuller.

Bebyggelsen skärmar enligt planförslaget av trafikbullret från Rydsvägen och skapar en ljuddämpad sida på innergården.

Den samlade bullersituationen utomhus bedöms vara godtagbar med avseende på hälsoaspekter.

Riktvärden för flygbuller inomhus regleras i BBR (BFS 2011:6 med ändring till och med 2017:5, BBR 25):

BBR (BFS 2011:6 med ändring till och med 2017:5, BBR 25)

Byggnaders fasader, fönster och dörrar ska utformas så att den ekvivalenta ljudnivån inomhus inte överstiger:

1. 30 dBA och den maximal ljudnivå nattetid
2. 45 dBA i de rum som används för sömn, vila eller daglig samvaro. Det maximala värdet ska inte överstigas oftare än 5 gånger per natt (kl. 22.00-06.00) och aldrig med mer än 10 dB. *

*: Riktvärdet inte aktuellt i denna detaljplan, då flygning inte sker nattetid från Malmen.

Eftersom flyg på Malmens flygplats inte sker nattetid är punkt två ovan ej tillämpbar på denna detaljplan.

Kraven i BBR ska alltid uppfyllas genom att byggnaden dimensioneras för den ljudnivån som är aktuellt för platsen. Naturvårdsverket anger att om riktvärdet 55 dBA FBN ska klaras utomhus, kommer även ljudnivåerna inomhus att klara 30 dBA ekvivalentnivå. Detta eftersom en normal fasad generellt sätt dämpar ljudnivån från flyg med cirka 25 dBA med normal byggnadsteknik (Naturvårdsverkets hemsida).

Åtgärder för att minska hälsopåverkan från flygbullerpåverkan

Plankontoret bedömer att markanvändningen bostäder är lämplig inom planområdet. Bedömningen utgår från miljötillståndet för Malmens flottilflygplats samt Boverkets allmänna råd för flygbuller (utomhusvärden) och kraven i BBR (inomhusvärden), se rubrik ovan om *Riktvärden för buller*. Plankontoret bedömer därför att byggnationen är lämplig utan att särskilda åtgärder behöver vidtas för att minska bullret. Detaljplanen förskriver dock att en gemensam uteplats ska iordningställas på bostädernas gård, se rubrik om *Trafikbuller* nedan. Detta möjliggör för att anordna en uteplats som även kan förses med exempelvis skärmtak och ljudabsorbenter som även begränsar flygbullret och därmed de boendes totala bullerexponering.

Vägtrafikbuller

I samband med detaljplanarbetet har en bullerutredning för föreslagen bebyggelse tagits fram (Soundcon 2018-05-31). Resultatet av vägtrafikbullerutredningen visar att ljudnivåer inom det aktuella området blir som högst i norr mot Rydsvägen där de ekvivalenta ljudnivåerna uppgår till högst 60 dBA. Därmed har samtliga byggnader ekvivalenta ljudnivåer som understiger riktvärdet på 60 dBA vid bostadsbyggnads fasad. Då man inom området planerar smålägenheter ligger ljudnivåerna med god marginal under den 65 dBA ekvivalent ljudnivå som accepteras vid bostäder på upp till 35 kvm.



Karteringen visar ekvivalenta ljudnivå dB(A) inom planområdet.



Karteringen visar maximal ljudnivå dB(A) inom planområdet.

Trafikbullerförordning (2015:216) innehåller riktvärden för uteplatser (om sådan anordnas) där den ekvivalenta ljudnivån ej bör överstiga 50 dB(A) och den maximala ljudnivån 70 dB(A). De bostäder som inte uppfyller detta i direkt anslutning till den egna bostaden bör kunna erbjudas gemensamma uteplatser inom området där detta uppfylls.

För att säkerställa att de lägenheter där kravet på uteplats inte klaras i direkt anslutning till bostaden ställs krav i detaljplanen på att en sådan uteplats ska ordnas. (PBL 4 kap. 12§, 14 § 4-5 och 30 §).

Generellt sett ökar trafik och trafikbuller med en ökad exploatering. Den aktuella exploaterings storlek, i relation till befintlig trafik längs Rydsvägen, bedöms dock inte medföra någon marginell ökning av trafik eller trafikbuller för befintliga närboende. Längs Rydsvägen, förbi planområdet, går idag cirka 5500 fordon per dygn. Beräkningar visar att trafiken ökar till cirka 5750 fordon per dygn med utbyggnad av bostäder enligt planförslaget. Bedömning av kommunens akustikkonsult (Soundcon), baserade på tidigare utförda bullerberäkningar visar att tillkommande bebyggelse inom planområdet har liten påverkan på ljudnivån för befintliga bostadsfastigheter norr om Rydsvägen. Nivåerna för dessa bostadshus

ligger kring 53 dBA och som mest ökar den ekvivalenta ljudnivån med en halv decibel med föreslagen ny bebyggelse inom planområdet.

Risker med buller från skjutbana

Cirka 1 km väster om planområdet ligger Skyttcentrat vid Trädgårdstorp. För anläggningen har en skottbullerutredning tagits fram (Soundcon 2016). Av utredningen framgår att ljudnivåerna förväntas bli låga vid bostadsområdet Ryd. Ljudnivåerna underskrider med god marginal gällande riktvärden.

Med utredningen som underlag bedömer Linköping kommun att närheten till skyttcentrat inte medför någon störning för de som kommer att bo inom planområdet:



Kartering av maximal ljudnivå dBA, vid skjutning med pistol. Planområdet markerat med en stjärna.

Klimatanpassning

Ökande nederbörds mängder p.g.a. pågående klimatförändringar innebär risk för översvämning i den östra delen av planområdet om inte åtgärder vidtas. Dessa risker beskrivs närmare under rubrikerna *Mark och Geoteknik* och *Teknisk försörjning/Dagvatten*.

Teknisk försörjning

Vatten och avlopp

Befintlig bostadsbebyggelse som ligger söder om planområdet är anslutet till ett internt VA-system som ansluter till det allmänna VA-nätet.

De planerade bostäderna kommer att ansluta till befintliga interna ledningar i kvarteret, någon ny förbindelsepunkt till det allmänna VA-nätet behöver inte upprättas.

Dagvatten

Förutsättningar

De allmänna dagvattenledningarna är dimensionerade för ett 2-årsregn med tio minuters varaktighet. Med ett 2-årsregn avses ett regn som i genomsnitt återkommer en gång under en 2-årsperiod. Dagvattensystemet med ledningar och fördröjningsmagasin inom kvartersmark ska dimensioneras för att hantera regn med återkomsttid på 20 år.

En dagvattenutredning har tagits fram till detaljplanen (Ramböll 2018-10-03) som är förenligt med gällande dagvattenpolicy för Linköpings kommun (Kommunfullmäktige 2017). Dagvattenutredningen visar att vid kraftiga regn kan

vattnet stiga i dräneringssystemet. För de fastigheter som är anslutna kan en sådan stigning medföra översvämning. Därför är det av stor vikt att vidta åtgärder för att fördröja dagvattnen innan anslutning sker till det allmänna dagvattennätet.

Förändringar

Enligt dagvattenutredningen kan planområdet anslutas till det allmänna VA-nätet utan att medföra risk för översvämningar inom tomtmark och utan att medföra risk för förorening av recipienten om föreslagna åtgärder genomförs.

För att klara detta behöver dagvattnet från planområdet fördröjas. Enligt dagvattenutredningen krävs en fördröjningsvolym på 208 kubikmeter för att fördröja ett 20-årsregn.

Inträffar ett intensivare regn ska dagvattnet avledas på marken via anslutande gata. Dagvattenavledningen inom planområdet kan utföras med ekologisk dagvattenhantering, med detta menas första hand:

- Att infiltrera dagvattnet lokalt så att den lokala hydrologin förändras så lite som möjligt. Därmed sker även en fördröjning innan vattnet når det allmänna dagvattennätet.
- Att om möjligt utnyttja den naturliga reningsförmågan hos vegetation och sediment för att erhålla ett renare dagvatten.
- Att olika typer av öppen avledning av dagvattnet bör utnyttjas i första hand.

Dagvattenutredningen utgår i från att 60 % av dagvattnet renas i perkolationsmagasin och att resten infiltreras lokalt. Efter rening beräknas föroreningshalterna klara nästan alla miljö kvalitetsnormer för dagvattnet från de planerade bostadsgårdarna. Enligt genomförda föroreningsberäkningar kommer de reningsåtgärder som planeras att leda till ett minskat föroreningsinnehåll i dagvattnet från området. Jämfört med gränsvärdena för god status ligger den beräknade lösta halten under gränsvärde för de flesta ämnen. För de ämnen där gränsvärdet ändå överskrids (koppas och zink) avser gränsvärdet biotillgänglig halt, vilket enbart motsvarar en del av den beräknade halten. För ytterligare information om föroreningsberäkningar, se separat dagvattenutredning (Ramböll 2018-10-03).

Vid fortsatt planering och projektering och höjdsättning av bostäder och gårdar behöver hänsyn tas till dagvatten och höga flöden för att inte skapa instängda områden och avleda dagvatten åt det håller där det gör minst skada.

Konsekvenser

Planförslaget tillsammans med föreslagna dagvattenhantering beräknas leda till en minskning av dagvattnets föroreningsinnehåll av såväl näringsämnen som metaller. Detta är särskilt positivt för recipienten Roxen. Dagvattenutredningen visar på hur detaljplanen kan genomföras utan att begränsa eller försvåra möjligheterna att uppnå god vattenkvalitet i sjön Roxen. Med de åtgärder som föreslås i utredningen så är anslutande dagvattennät dimensionerat för att kunna hantera tillkommande dagvattenflöden från planområdet. Ett genomförande av detaljplanen bedöms leda till minskade flöden från aktuellt område. Dagvattnet kommer också att vara renare än i dagsläget.

Fjärrvärme

Intilliggande bebyggelse är anslutna till det allmänna ledningsnätet för fjärrvärme som ligger i angränsande gator. Förutsättningarna är goda att även ansluta planerade bostadshus till befintligt fjärrvärmenät.

El

Genom planområdet går flera servisleddningar och längs intilliggande gator finns elledningar. I den östra delen av planområdet finns en transformatorstation. Utbyggnaden av bostäder förutsätter att ytterligare en transformatorstation uppförs i den västra delen av planområdet. Den nya transformatorstationen ansluts till det allmänna elnätet som sträcker sig under gång- och cykelvägen längs planområdets södra gräns. Området är försett med u-område i detaljplanen (Marken ska vara

tillgänglig för allmänna underjordiska ledningar). Se rubrik *Natur- och Parkmiljö/Alléer/Övriga träd inom planområdet* för information om försiktighetsåtgärder som behöver vidtas kring befintliga alléträd i samband med arbeten inom aktuellt u-område.

Tele och opto

Inom kvarteret finns interna optiska ledningar och teleledningar, som ägs av Studentbostäder i Linköping AB. Dessa ledningar är anslutna till det allmänna ledningsnätet i gatumark som ägs av Utsikt AB.

Avfall

Inom kvarteren Ostkupan sker sophantering idag via ett sopsugssystem. Detta system planeras av fastighetsägaren att byggas ut för att möjliggöra anslutning av de planerade bostäderna. Därmed kan även det allmänna rådet enligt BBR 3:422 på 50 meter klaras mellan bostadsentré och avfallsutrymmen, för sopor som behöver lämnas ofta av hygienskäl. Om denna lösning inte skulle visa sig möjlig att genomföra, går det även att anordna sophanteringen via parkeringar och husen i områdets östra och västra hörn.

Vid infarten i mitten av planområdet, intill befintlig vändplan, finns även en befintlig miljöstation för återvinning av material så som glas, plast, batterier etc. Denna miljöstation planeras att byggas ut för att kunna omhänderta denna typ av avfall från såväl befintlig som planerad ny bebyggelse. Se rubrik *Gator och trafik/Angöring*.

Avvägningar och hänsyn till motstående intressen

Enligt 2 kap. PBL ska mark- och vattenområden användas till det ändamål de är mest lämpade för. Lagen ställer krav på att olika intressen ska sammanvägas så att den förslagna lösningen blir godtagbar utifrån olika intressen, bland annat ur hälsosynpunkt. Plankontoret anser, med stöd av Boverkets allmänna råd att så länge bullersituationen inte kan anses vara en hälsorisk, så är buller en av de faktorer som kommunen ska väga samman mot andra intressen i planeringen. För ställningstagande kring Malmen, se rubrik *Riksintresse för totalförsvaret*.

Detaljplanen innebär ökad insyn i småhusträdgårdar norr om Rydsvägen och en skuggning av småhustomterna norr om Rydsvägen under vinterhalvåret. Se rubrik *Ny bebyggelse*. Förtätning av flerbostadshus innebär även en påverkan på befintliga flerbostadshus kulturmiljövärden, se rubrik *Kulturmiljö*. Efter sammanvägning av flertalet enskilda och allmänna intressen, har bebyggelsens höjd minskats med 1 våning efter genomfört samråd. Detta har gjorts för att bl.a. minska insyn och skuggning, minska påverkan på kulturmiljön och skapa bättre gårdsmiljö för de nya bostäderna. Minskningen innebär även att parkeringsbehovet kan lösas inom planområdet, utan nya kantstensparkeringar längsmed Björnkärsgatan. Den minskade bebyggelsehöjden innebär cirka 50 färre lägenheter jämfört med samrådsförslaget. Med denna minskning bedömer Linköpings kommun att det allmänna värdet att tillskapa cirka 200 lägenheter väger tyngre än att minska skuggning och insyn genom att ta sänka byggnadshöjden ytterligare.

Plankontoret gör genom detaljplanen och dess tillhörande utredningar en avvägning mellan allmänna intressen (att utveckla staden, bygga bostäder) och konsekvenser som det kan medföra för enskilda intressen. Planförslagets förändringar för boende i form av exempelvis ändrad karaktär på området, påverkan på kulturmiljön, ökad trafik, skuggning, förändrade utblickar, insyn och borttagande av tennisbanor har av Plankontoret inte bedömts vara av den storleken eller betydelsen att det inte kan möjliggöra det allmänna intresset om att bygga bostäder. Föreslagen nya markanvändning med bostäder bedöms sammantaget vara en lämplig markanvändning och ett resurseffektivare utnyttjande av marken i jämförelse med idag.

Genomförande av detaljplanen

Organisatoriska frågor

Tidplan

Planarbetet bedrivs enligt reglerna för utökat förfarande. Planprocessen beräknas i huvudsak kunna följa nedanstående tidplan.

Samråd	Vinter 2018
Granskning	Vår 2019
Antagande	Sommar 2019
Laga kraft, tidigast	Höst 2019

Genomförandetid

Planens genomförandetid ska vara fem 5 år från den dag planen vinner laga kraft.

Under genomförandetiden har fastighetsägarna en garanterad rätt att bygga i enlighet med planen och detaljplanen får inte ändras utan att synnerliga skäl föreligger. Efter genomförandetidens utgång fortsätter planen att gälla, men kan då ändras eller upphävas utan att fastighetsägaren har rätt till ersättning för t.ex. förlorad byggrätt.

Huvudmannaskap och ansvarsfördelning

Allmän plats

Linköpings kommun är huvudman för allmänna platser inom planområdet. Det innebär att kommunen ansvarar för utbyggnad och skötsel av dessa områden.

Kvartersmark

Detaljplanen omfattar kvartersmark avseende ändamålet bostäder och Tekniska anläggningar. För fastighetsbildning, byggnation samt övrigt genomförande av kvartersmark ansvarar fastighetsägaren eller huvudman för tekniska anläggningar.

Teknisk försörjning

Tekniska verken AB är huvudman för allmänna VA-ledningar och fjärrvärmeledningar och ansvarar för utbyggnad och skötsel av de allmänna ledningar som finns i området. Tekniska verken ansvarar även för avfallshanteringen. Tekniska verken Nät AB är huvudman för allmänna elledningar.

Anslutningsavgifter kommer tas ut enligt gällande taxa.

En ny transformatorstation kommer behöva byggas för att ansluta de planerade bostäderna till elnätet. Detaljplanen medger utrymme för befintlig och tillkommande transformatorstation. Villkoren för markåtkomst hanteras mellan fastighetsägaren och huvudmannen.

Avtal

Ramavtal

Ramavtal har tecknats mellan fastighetsägaren och Linköpings kommun med anledning av detaljplanearbetet för berörda fastigheter. Ramavtalets syfte är att lägga fast förutsättningar för planläggning och exploatering samt att reglera parternas åtagande och ansvar i detaljplaneprocessen. Ramavtalet reglerar även kostnaderna för detaljplanen, därmed ska ingen planavgift erläggas i samband med kommande bygglov eller anmälan.

Exploateringsavtal

Ett exploateringsavtal ska tecknas mellan fastighetsägaren och Linköpings kommun inför antagandet av detaljplanen. Exploateringsavtalet avser att reglera detaljplanens genomförande i form av kvartersmarkens bebyggande, slutreglering av plankostnader, hantering av skyddsvärda träd samt beaktande av gällande parkeringstal mm. Av exploateringsavtalet framgår krav på kompensationsåtgärder för fällning av alléträd inom planområdet.

Fastighetsrättsliga frågor och konsekvenser

Fastighetsägare

Planområdet omfattar del av fem fastigheter, kommunens gatumarksfastighet Ryd 1:1, samt fyra fastigheter som ägs av Studentbostäder i Linköping AB: Ostkupan 1, 2, 14 och Osthyveln 1.

Fastighetsbildning

För fastighetsbildning av kvartersmarken ansvarar fastighetsägaren.

Vid fastighetsbildning bör beaktas att ändamålsenlig friyta för lek och utevistelse uppnås (8:9 PBL) samt att parkeringsbehovet hanteras. Frågorna kan hanteras genom avtal, servitut eller bildande av gemensamhetsanläggning. För denna hantering ansvarar fastighetsägarna.

En befintlig byggnad vid korsningen Rydsvägen och Björnkärrsgatan inom kvarteret Osthyveln står till viss del på allmän platsmark. Detaljplanen justerar gränsen för allmän platsmark med syfte att inrymma byggnaden inom kvartersmark. Ändringen innebär att cirka 20 kvm överförs från allmän platsmark till kvartersmark. Marken överförs genom fastighetsreglering från den allmänna gatufastigheten Ryd 1:1 till bostadsfastigheten Osthyveln 1. Villkoren för fastighetsregleringen hanteras i exploateringsavtal mellan kommunen och fastighetsägaren. Kommunen lämnar in ansökan om fastighetsbildning till Lantmäteriet. Fastighetsägaren bekostar samtliga förrättningskostnader.



Kartan visar befintlig byggnad vid korsningen Rydsvägen och Björnkärrsgatan inom kvarteret Osthyveln som till viss del står på allmän platsmark (prickad röd linje). Detaljplanen justerar gränsen för allmän platsmark med syfte att inrymma byggnaden inom kvartersmark.

Ledningsrätter

Inom planområdet går flera elledningar som förbinder den befintliga transformatorstationen i öst till det allmänna elnätet. I den västra delen av planområdet planeras en ny transformatorstation. Den nya stationen kan anslutas till det allmänna ledningsnätet genom att ledning förläggs längs med den gång- och cykelväg som går längs planområdets södra gräns.

För dessa ledningar behöver ledningsrätt upplåtas. Detaljplanen reserverar mark för ledningsrättsområden med bestämmelsen ”u”. Det åligger ledningshavaren att ansöka om förrättningen enligt ledningsrättslagen.

Arrende eller servitut

Om flera nya fastigheter skapas kan behov av parkering och fria behöva lösas genom t.ex. arrende, servitut eller gemensamhetsanläggning.

Parkeringsutredningen med föreslagen reducering av parkeringsnormen kommer att utgöra ett underlag till bedömt behov av parkeringar vid eventuella förändringar i fastighetsindelningen.

Ekonomiska frågor

Planekonomi

Framtagandet av detaljplanen bekostas av fastighetsägaren i enlighet med upprättat ramavtal.

Kommunala investeringar och kostnader

Detaljplanen innebär inga kommunala investeringar eller kostnader.

Fastighetsbildning mm

Exploatören ansvarar för att ansöka och bekosta eventuell fastighetsbildning av kvartersmarken.

För den befintliga byggnaden inom kvarteret Osthyveln lämnar kommunen in ansökan om lantmäteriförrättning. Förrättningskostnaderna ska betalas av exploitören.

Ledningsåtgärder

Anslutning till det kommunala ledningsnätet kommer i första hand att ske via kvarterets befintliga anslutningspunkter. Respektive ledningshavare ansvarar för kostnader för ledningsåtgärder.

Anslutningsavgifter

Anläggnings- och anslutningsavgifter kommer att tas ut enligt gällande taxa/prislista.

Bygglov och anmälan

Bygglov och anmälan kommer att tas ut enligt gällande taxa/prislista.

Tekniska frågor

Parkering

Parkering löses genom markparkering inom kvartersmark.

Teknisk försörjning

Vatten och avlopp

Tekniska verken är huvudman för det allmänna vatten-, avlopps- och dagvattennätet både inom detaljplanen och i omgivande områden. Tillkommande bebyggelse kommer att anslutas till kvarteret Ostkupans servisledning.

Dagvatten

Huvudmannen för allmän plats mark (Linköpings kommun) ansvarar för omhändertagande av dagvatten från dessa platser/ytor. Tillkommande bebyggelse kommer anslutas till kvarteret Ostkupans servisledning.

Fjärrvärme

Tekniska verken är huvudman för det allmänna fjärrvärmenätet och svarar för drift fram till anvisad anslutningspunkt. Tillkommande bebyggelse kommer att anslutas till kvarteret Ostkupans servisledning.

El

Tekniska verken är huvudman för elnätet och svarar för drift och underhåll till anvisad anslutningspunkt. Detaljplanen förutsätter att en ny transformatorstation byggs i den västra delen av planområdet.

Tele

Tele- och optoledningar ägs av Studentbostäder i Linköping AB. Tillkommande bebyggelse kommer anslutas till kvarteret Ostkupans servisledning.

Avfall

Tekniska verken har ansvar för hämtning av sopor i Ryd.

Geoteknik

En geoteknisk utredning har tagits fram. Den geotekniska utredningen redovisar föreslagen grundläggning, mer information finns under avsnittet ”Mark och geoteknik”. Även en dagvattenutredning har tagits fram.

Tekniska utredningar

Skyddsåtgärder för att bevara trädallé

För att förhindra skador på de biotopskyddade träden och deras rotsystem ska träden omges av en skyddszon, två meter utanför trädkronornas bredd (droppzon). Innanför denna skyddszon får inga markarbeten utföras, t.ex. traditionell schakt. Detta område regleras med bestämmelsen ”allé”. Inom detta område ska krav ställas på entreprenör att inte använda sig av mark som omfattas av trädets skyddszon för transport eller upplag under byggskedet.

Arbete inom skyddsområdet kan tillåtas efter en bedömning av trädens rotsystem, t.ex. med hjälp av provgrävning. Denna bedömning bör utföra av kommunen godkänd person med expertkompetens. I samband med bygglov eller marklov ska redovisas vilka åtgärder som ska vidtas för att skydda träden. Detta framgår av bifogat *PM anläggning och byggnation vid biotopskyddade träd*.

Kontroll av markförening

Förorenad mark har identifierats under planarbetet. Marken ska saneras inför att startbesked medges. Saneringen ska föregås av en anmälan till tillsynsmyndigheten (Bygg- och miljönämnden) enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Krav på utförande och kontroller vid omhändertagandet hanteras inom anmälan.

Undersökning om detaljplanen antas medföra *betydande miljöpåverkan*

Vad innebär betydande miljöpåverkan?

Enligt plan- och bygglagen och miljöbalken ska det till en detaljplan som bedöms medföra en *betydande miljöpåverkan* på miljön, hälsan och hushållningen med mark, vatten och andra resurser även genomföras en *strategisk miljöbedömning* genom att upprätta en miljökonsekvensbeskrivning (MKB). För varje detaljplan ska det därför göras en *undersökning* för att avgöra och ta ställning till om detaljplanen kan antas påverka så pass mycket att en strategisk miljöbedömning och miljökonsekvensbeskrivning ska tas fram (enligt Plan och bygglagen 4 kap 34 § och Miljöbalken 6 kap 5 §).

Om detaljplanen inte bedöms medföra betydande miljöpåverkan räcker redovisningen av konsekvenser under rubrikerna *Detaljplanens innebörd* och *Miljö- och riskfaktorer*. Vad som avgör om en detaljplan har *betydande miljöpåverkan* eller inte styrs dels av lagstiftning (Miljöbedömningsförordningen SFS 2017:966 och Miljöbalkens 6 kap) och dels en avvägning av de sammantagna inverkanse faktorerna samt lokala förutsättningar.

Denna detaljplans *Undersökning* redovisas nedan under rubrik *Slutsats och ställningstagande* som tagits fram med hjälp av en miljöchecklista. Observera att bedömningarna är preliminära och kan behöva omvärderas om ny kunskap tillförs detaljplanen.

Slutsats och ställningstagande

Sammantaget bedöms ett genomförande av planen medföra en positiv miljöpåverkan. Planen innebär att ytterligare bostäder kan uppföras inom kvarteret Ostkupan vid Ryd. Att markanvändningen ändras från parkering till bostad innebär mindre föroreningar i dagvattnet. Genomförande av detaljplanen innebär en god resurshushållning med mark då ett överskott av parkering används för nya bostäder och bostadsgårdar, som kan anslutas till befintlig infrastruktur.

Utredningar har tagits fram som visar hur kvarteret kan byggas ut med hänsyn till de kulturmiljövärden som finns i Ryd. De lönnalléer som bedöms omfattas av biotopskydd skyddas.

De nya husen skärmar av befintlig bebyggelse från trafikbuller från Rydsvägen. En trafikbullerutredning har tagits fram som visar att planerade bostäder klarar gällande riktvärden för buller, enligt trafikbullerförordning.

Kommunen gör den sammanvägda bedömningen att den aktuella detaljplanen inte bedöms kunna ge upphov till betydande miljöpåverkan (som avses i Miljöbedömningsförordningen SFS 2017:966 och Miljöbalkens 6 kap). Motivet till ställningstagandet grundas på ovanstående beskrivning, den analys som redovisas i miljöchecklistan nedan samt aktuellt underlagsmaterial, se rubrik Referenser.

Dock skall en begränsad beskrivning och bedömning av planens inverkan på miljön göras för trafikbuller och påverkan av buller från flyg. Dessa aspekter beskrivs under rubrikerna *Detaljplanens innebörd* och *Miljö- och riskfaktorer*.

Miljöchecklista

Miljöchecklistan nedan utgör en grunden i undersökningen om genomförandet av detaljplan kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Miljöchecklistan är ett underlag för en samlad bedömning av den effekt som detaljplanens genomförande bedöms medföra på miljön. Med miljöeffekter (enligt Miljöbalken 6 kap 2§) menas exempelvis effekter på befolkning och dess hälsa, skyddade växt och djurarter, biologisk mångfald, mark, vatten, landskap, klimat, bebyggelse, kulturmiljö, hushållning med mark och vatten samt hushållning med råvaror och energi. Bedömningen ska också visa om lokaliseringen är lämplig med hänsyn till faktorer i omgivningen. Observera att bedömningarna är preliminära och kan behöva omvärderas om ny kunskap tillförs detaljplanen.

Orientering

Planområdet omfattar ca 2,1 hektar och är beläget i Ryd som ligger 3,5 km väster om centrala Linköping, i anslutning till Rydsvägen. Detaljplanen möjliggör utbyggnad av ett antal flerbostadshus. I dag rymmer marken parkeringsplatser och tennisbanor.

Parameter	Platsen	Påverkan	+ O -	BMP
Här redovisas alla intressen som är berörda enligt bilaga 2 och 4 i MKB-förordningen	Här beskrivs parametrarnas värden/ och eller brister, miljöpåverkan på platsen i dag. Omgivningens betydelse och sårbarhet.	Hur påverkas respektive parameter av att planens genomförs?	Här antyds om påverkan är positiv, obetydlig eller negativ för aktuell aspekt	Vid risk/möjlig betydande miljöpåverkan kryssas denna ruta

1. Markanvändning och markförhållanden

Markanvändning	Marken används idag som parkering och tennisbanor.	Nya bostäder, med fönster och entréer mot Rydsvägen kan innebära att tryggheten ökar för gående längs med Rydsvägen. Det innebär även en mer resurseffektiv användning av markens resurser. Tennisbanorna ersätts med paddelbana i närområdet.	+			
Geologi	Marken bedöms inte idag ha en geologi som gör den känslig för byggnation. Byggnader inom planområdet kommer ej att påverka markförutsättningarna utanför planområdet, se stycke under rubrik "Mark och geoteknik".			o		
Förorenad mark	Det finns begränsade föroreningar i marken.	Den förorenade marken kommer att schaktas bort innan bygglov medges.	+			

2. Vatten och miljö kvalitetsnorm för vatten

Yt- och grundvatten	Recipienten för dagvattnet inom planområdet är sjön Roxen.	Enligt dagvattenutredning så blir dagvattnet som avleds från planområdet renare än i dag, eftersom markanvändningen ändras från parkering till bostad. Detaljplanen försvårar inte förutsättningarna för sjön att nå god ekologisk status.	+			
Dagvatten	Rådande markanvändning innebär att marken till stor del är hårdgjord.	Planerad bebyggelse kommer att leda till en minskad andel hårdgjorda ytor vilket ger en lägre avrinning från området. Se rubrik Teknisk försörjning/Dagvatten för mer information.	+			

3. Luft och miljö kvalitetsnorm för luft

Luft	Planområdet används idag för cirka 250 parkeringsplatser. Dessa platser motsvarar en överkapacitet i Ryd, enligt den parkeringsutredning som tillhör detaljplanen.	Genom att minska överkapaciteten av parkeringar ökar chansen att fler väljer att gå och cykla till intilliggande mål istället för att välja bilen. Ett val som begränsar utsläpp av koldioxid.	+			
-------------	--	--	---	--	--	--

4. Skyddade områden och arter

Riksintressen	Planområdet omfattar inte riksintressen för natur och arter.			0		
Områdesskydd vatten, natur och arter	Planområdet ingår ej i skyddade områden för vatten, natur och för arter. Planområdet rymmer alléer med lönnar längs med Rydsvägen, Alsättersgatan och Björnkärrsgatan. Alléerna omfattas av det generella biotopskyddet.	Planen bedöms inte påverka de av kommunen bedömda biotopskyddade träden. Inom området finns flera uppväxta träd, dessa står nära komplementbyggnader eller ovanpå befintliga ledningar. Dessa träd kan om möjligt sparas för att skapa mervärde i gårdsmiljön men skyddas inte av planen och vissa av dem kommer därför att tas ner. Se rubrik "Park och miljö" för mer information.			-	
Områdesskydd kultur	Planområdet ingår ej i skyddade områden för kultur.			0		

5. Naturvärden och biologisk mångfald

Naturmiljö	Detaljplanen berör ej värdefulla naturmiljöer.			0		
Grönstruktur, rekreation och friluftsliv	Inom planområdet finns två tennisbanor.	Borttagande av tennisbanor innebär en negativ påverkan för de studenter samt övriga boende i Ryd som använder dessa för rekreation. Påverkan mildras dock om banorna planeras att ersättas med en paddelbana.			-	

6. Kulturvärden och arkeologi

Historiskt och kulturellt betydelsefulla områden eller byggnader	Enligt kulturmiljöutredning har intilliggande bebyggelse i Ryd kulturmiljövärden.	Planerad bebyggelse visar viss hänsyn till befintlig bebyggelse genom att husens volym och placering regleras i detaljplan. Ett PM om kulturmiljökonsekvenser har tagits fram som visar att detaljplanen är godtagbar ur kulturmiljösynpunkt. "Detta främst för att man tar en yta som idag endast utgör av mark bedömd som tålig för förändring i anspråk." Dock innebär byggnationen en viss påverkan på befintliga kulturmiljövärden.			-	
Fornlämningar	Det finns inga kända fornlämningar inom planområdet.			0		

7. Klimat och naturresurser

Klimat och klimatförändringar	Idag finns ett överskott av parkeringar i Ryd vilket kan leda till att bilinnehavet på sikt ökar i Ryd. Klimatförändringar med ökad nederbörd kan leda till tillfälliga översvämningar inom planområdet.	Detaljplanen skapar möjligheten att bygga bostäder genom att utgå från befintlig infrastruktur. Varken nya vägar eller ledningar behöver anläggas för att bygga bostäder inom planområdet. Att bygga i detta läge medför en resurseffektiv användning av markens resurser. Genom att förtäta i Ryd klaras en del av behovet av nya bostäder för att Linköping ska kunna växa. Därmed minskar även risken att jungfrulig mark exploateras. Bestämmelse om lägsta golvnivå över nollplanet har införts i detaljplanen för att undvika den risk för översvämning som klimatförändringarna medför. Läs mer om detta i avsnittet "Mark och geoteknik". Dessutom har bestämmelser införts om att en del av marken ska möjliggöra för lokal infiltration av dagvatten.	+			
Naturresurser	Planområdet används idag som parkering. Planområdet rymmer inga naturresurser.			0		
Energi, transporter och avfall	Inom området finns en miljöstation. I närheten av området finns utbyggd infrastruktur.	Området kommer att anslutas till det lokala sopsugssystemet. Utbyggnaden av området innebär ett effektivt utnyttjande av befintlig infrastruktur.		0		

8. Risker och störningar för människa och miljö

Buller	Planområdet ligger i anslutning till Rydsvägen, en källa till trafikbuller.	Trafikbullerutredningen visar att planerade bostäder kan klara gällande riktvärden för trafikbuller. Planerade bostäder kommer även att skärma av de bostäder som ligger söder om		0		
---------------	---	---	--	---	--	--

	<p>Planområdet ligger cirka 1,5-2,5 km från Malmens flottilflygplats.</p> <p>Exponering av för mycket flygbuller kan medföra sömnpåvekan, påverkan på talskommunikation och andra intellektuella funktioner och medicinska effekter (påverkan blodtryck, hjärt- och kärl effekter) hos människan. Eftersom detaljplaneområdet ligger precis i utkanten av riksintresset Malmens influensområde och utanför bullerkurvan för FBN 55 dBA, bedöms människor inom planområdet idag inte utsättas för en hälsorisk p.g.a. av flygbuller som är oacceptabel.</p>	<p>planområdet från det trafikbuller som alstras från Rydsvägen.</p> <p>Den aktuella exploateringens storlek, i relation till befintlig trafik längs Rydsvägen, bedöms inte medföra någon marginell ökning av trafik eller trafikbuller för befintliga närboende.</p> <p>Riktvärdena inomhus från flygbuller kan uppfyllas inom området genom normal fasad, tak och fönsterdämning enligt Boverkets krav i BBR.</p> <p>Dock medför planen, genom förtätning med bostäder, att ytterligare cirka 200 hushåll kommer att utsättas för flygbuller jämfört med idag. För ytterligare beskrivning av flygbuller se rubrik Miljö och riskfaktorer/Flygbuller.</p>				
Transport av farligt gods på väg och järnväg	Planområdet berörs inte av transporter av farligt gods.			o		
Risk från verksamhet och flyg för människor och miljö	Planområdet berörs inte av risk från flyg eller annan verksamhet.			o		
Övriga risker störningar för människa och miljö				o		

9. Planen

Planen	Ja/Nej	Kommentar
Medger planen förutsättningar för verksamheter och åtgärder med tillstånd eller liknande?	Nej	
Har planen betydelse för andra planers och programs miljöpåverkan?	Nej	
Har planen betydelse för att främja hållbar utveckling,	Ja	Detaljplanen möjliggör en hållbar utveckling genom att parkeringar tas bort till förmån för bostäder och bostadsgårdar. Bostäder försörjs i första hand med cykel. Här kommer de boende att få goda förutsättningar att leva en hållbar livsstil med närhet till service, kollektivtrafik och ytor för lek och rekreation.

integrering av miljöaspekter, miljömål och hållbar utveckling?		
Innebär miljöproblem som är relevanta för planen själv?	Nej	
Påverkans gränsöverskridande art?	Nej	

10. Sammanvägd bedömning och summering av planens påverkan

Planen	Kommentar
Påverkans omfattning och fysiska omfattning?	Möjlig uppkommande påverkan till följd av detaljplanen bedöms främst ske inom planområdet och i direkt anslutning till planområdet. Höjdsättning och åtgärder för omhändertagande och rening av dagvatten kan utan medveten utformning påverka flöden och dagvatten även utanför planområdet.
Påverkans sannolikhet, frekvens, varaktighet och avhjälpbarhet?	Sammantaget bedöms den påverkan som kan uppkomma till följd av detaljplanen ha sådan sannolikhet, frekvens och varaktighet att den genom medveten utformning kan avhjälpa en stor del av påverkan. Åtgärder som kan minska påverkan kan exempelvis vara omhändertagande av dagvatten, höjdsättning av marken, markprover efter schaktning, utformning av uteplats för att reducera flygbuller och medveten gestaltning av bebyggelse för att minska påverkan på kulturmiljön.
Påverkans totaleffekt, betydelse och komplexitet?	Påverkan blir en bättre reningsgrad och fördröjning av dagvatten från tomten. Intilliggande bostäder skärmas av från trafikbuller. Förutsättningarna stärks för ett starkt lokalcentrum som på sikt begränsar behovet av bilismen. Ett överskott av parkeringsplatser för bilar tas bort från Ryd. Planen kommer överlag att ha en positiv påverkan av miljön. Detaljplanen innebär ett effektivt utnyttjande av markens resurser. Sammantaget bedöms påverkan ha en låg betydelse och komplexitet.
Påverkar planen möjligheten att fullfölja miljölagstiftningen?	Nej

Övrigt

Referenser

Utredningar för detaljplan

- Dagvattenutredning Ostkupa Ryd PM: Ramböll, 2019-02-14, rev. 2019-03-12
- Inventering av träd i Ryd: Linköping, Calluna, 2017-12-22
- Ostkupan 1, 2 14 m.fl. Linköping: Trafikbulerutredning, Soundcon, 2018-05-31
- Kulturmiljöutredning: Kv. Ostkupan Linköping, Tyréns, 2017-10-12
- Markteknisk undersökningsrapport: Geoteknik (Mur geo), Sweco, 2017-11-08
- Undersökningsrapport, Provtagning Ostkupan, Ramböll, 2019-03-26
- Miljögeotekniskt PM, Sweco, 2018-04-25
- Parkeringsutredning inför detaljplan kvarteret Ostupan Ryd, Utförda av fastighetsägaren Studentbostäder PM, 2019-02-14
- Område A, Kv Ostkypan, Ryd Linköping: Förslag på förtätning av bostäder, 2018-06-08
- Utkast: PM anläggning om byggnation vid biotopskyddade träd, Tengbom 2018-09-11
- Ostkupan 1,2,14 m.fl., Linköping, Trafikbulerutredning, Soundcon, 2018-05-31 med tillagd bedömning 2019-03-08
- Antikvarisk konsekvensbeskrivning, Ny detaljplan kv. Ostkupan, Ryd, Tyréns, 2018-10-05

Övriga referenser

- Försvarsmakten, Redovisning av riksintressen i Östergötland, 2017, FM 2017-3631:2
- Boverket, Flygbuller i planeringen, allmänna råd 2009:1
- <https://www.naturvarldsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Vagledning/Flygplatser-och-flygplatsverksamhet/Buller-fran-flygtrafik/>
- Flygbuller och bostadsbyggande, statens offentliga utredningar, slutbetänkande av bullersamordningsutredningen, SOU 2013:67
- Soundcon, 2016-10-10, 11954 Skyttecentrum Trädgårdstorp skottbulerutredning.

Kommunala handlingar och riktlinjer

- Översiktsplan för staden Linköping, antagen av kommunfullmäktige 2010
- Parkering för ett rikare stadsliv, antagen av samhällsbyggnadsnämnden 2012
- Parkering och planering i bygglov, antagen av samhällsbyggnadsnämnden och Bygg- och miljönämnden 2012

Medverkande tjänstemän

Frida Lindebäck, planarkitekt: delprojektledare för planprocessen, Plankontoret
Victor Kellner och Helene Linné, Projektledare, mark- och exploateringsingenjör,
Plankontoret

Catrin Törnvall, bygglovsingenjör, Bygglovskontoret

Anders Lindholm, trafikplanerare, Plankontoret

Ellinor Josefsson, driftingenjör, Stadsmiljökontoret

Gunnar Ölfvingsson, kommunekolog, Plankontoret

Linda Moström, landskapsarkitekt, Stadsmiljökontoret

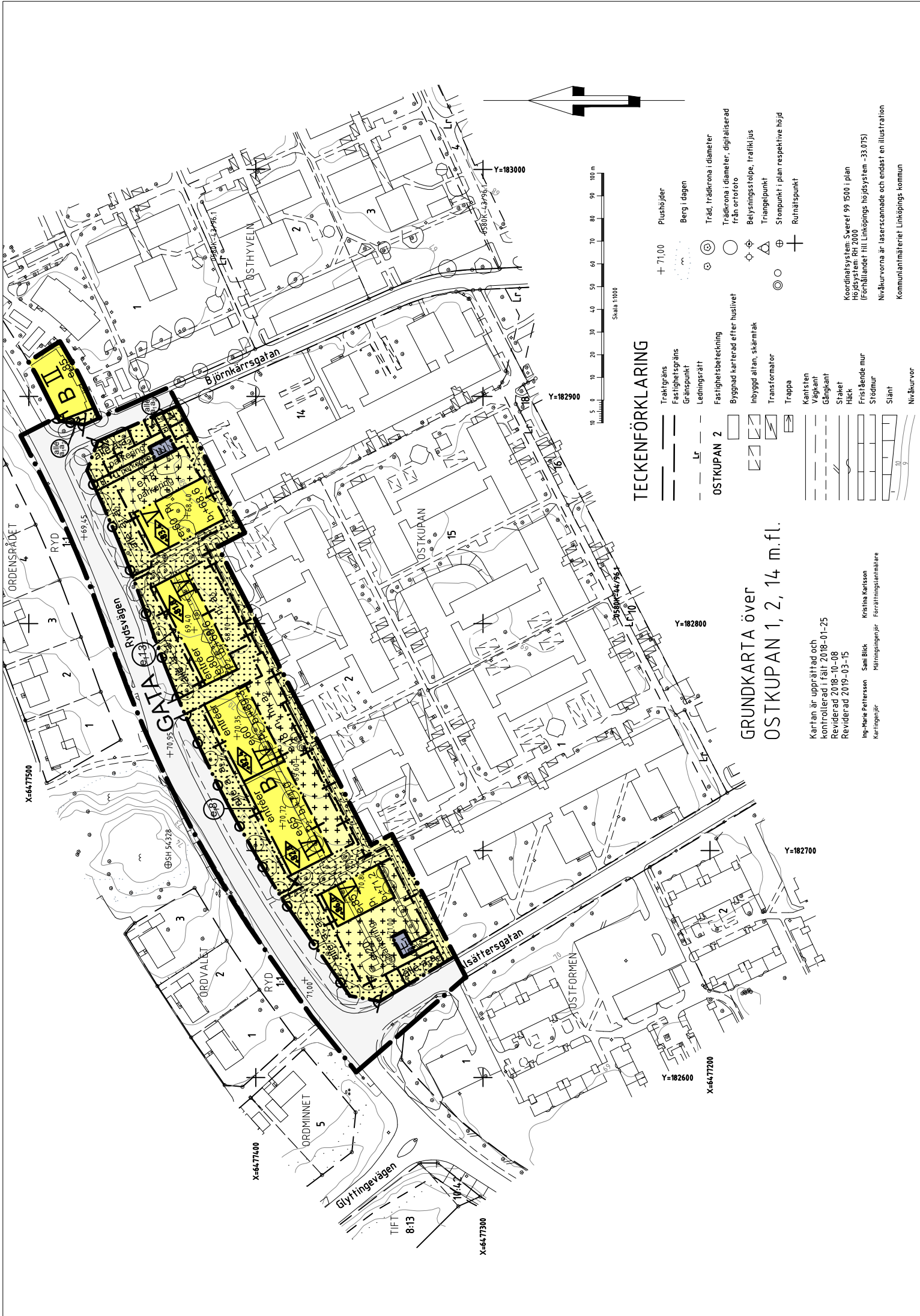
Otto Strid, miljöskyddsinspektör, Miljökontoret

Alexandru Babos, stadsantikvarie, Plankontoret

Planhandlingarna har granskats av Lisa Setterdahl, planarkitekt, Plankontoret.

Planförfattare

Planarkitekterna Lisa Rooth och Olof Karlsson från Tengbom har arbetet fram denna detaljplan, på uppdrag av Studentbostäder i Linköping AB och i samverkan med Linköpings kommun.



TECKENFÖRKLARING

- Traktgräns
 - Fasighetsgräns
 - Gränspunkt
 - Ledningsrätt
 - Fasighetsbeteckning
 - Byggnad kariterad efter huslivet
 - Inbyggd altan, skärmtak
 - Transformator
 - Trappa
 - Kantsten
 - Väglant
 - Gångkant
 - Staket
 - Häck
 - Fristående mur
 - Stödmur
 - Slätt
 - Nivåkurvor
-
- + 71,00 Plushöjder
 - Berg i dagen
 - Träd, trädskrona i diameter
 - Trädskrona i diameter, digitaliserad från ortofoto
 - Belysningsstolpe, trafikljus
 - Triangelpunkt
 - Stömpunkt i plan respektive höjd
 - Rutnätpunkt

GRUNDKARTA ÖVER OSTKUPAN 1, 2, 14 m.fl.

Kartan är upprättad och kontrollerad i fält 2018-01-25
 Reviderad 2018-10-08
 Reviderad 2019-03-15

Ing-Marie Pettersson Sami Bäck Kristina Karlsson
 Kartläggare Mätningssupervisör Förrättningsmätare

Koordinatsystem: Sverer 99 1500 i plan
 Höjdsystem: RH 2000
 (Portalländer till Linköpings höjdsystem -33,075)
 Nivåkurvorna är laserscannade och endast en illustration
 Kommunaltmateriet Linköpings kommun

Planbestämmelser

Detaljplan i Ryd för del av Ostkupan 1, 2 m.fl. (Norra Ryd)

PLANBESTÄMMELSER

Följande gäller inom områden med nedanstående beteckningar. Endast angiven användning och utformning är tillåten. Bestämmelser utan beteckning gäller inom hela planområdet.

GRÄNSBETECKNINGAR OCH LINJER

	Planområdesgräns
	Användningsgräns
	Egenskapsgräns
	Egenskapsgräns och administrativ gräns

ANVÄNDNING AV ALLMÄN PLATSMARK (PBL 4 kap. 5§ punkt 2 och 8§ punkt 2)

GATA	Gata
------	------

ANVÄNDNING AV KVARTERSMARK (PBL 4 kap. 5§ punkt 3 och 11§ punkt 2)

B	Bostäder
E ₁	Tekniska anläggningar, transformatorstation

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK (4 kap. 9-14§§ och 16§ PBL)

	Byggnad får inte uppföras. (PBL 4 kap. 11§ punkt 1 och 18§ punkt 1)
	Marken får med undantag av komplementbyggnader inte förses med byggnader. (PBL 4 kap. 11§ punkt 1 och 18§ punkt 1)

Mark och vegetation

n ₁	Minst 60 procent av markytan ska utformas genomsläpplig för infiltration av dagvattnet. (PBL 4 kap. 18§)
allé	Planterade träd i en rad. Åtgärder som kan skada träd i allé får ej vidtas annat än av naturvärdes- eller säkerhetsmässiga skäl och kräver normalt dispens från det generella biotopskyddet enligt miljöbalken 7 kap 11§. Parkering får ej finnas eller anläggas inom område markerat med allé. Träd ska återplanteras. Schaktning och anläggning får ej påverka alléträden inklusive deras rotsystem. (PBL 4 kap. 18§) (PBL 4 kap. 8§ punkt 2 och 18§ punkt 2)
parkering	Parkeringsplats får finnas. Med undantag för område markerat med "parkering" får markparkering för motordrivna fordon endast anordnas för angöring och parkering för rörelsehindrade inom användningsområdet B.

Utnyttjandegrad

e ₁ 00	Största sammanlagda byggnadsarea i procent av fastighetsyta inom egenskapsområdet. (PBL 4 kap. 11§ punkt 1)
-------------------	---

Utfart

	Körbar in-/utfart får inte anordnas. (PBL 4 kap. 18§ punkt 2 och 18§ punkt 2)
--	---

Placering

P ₁	Huvudbyggnader ska placeras med kortsidan parallellt med egenskapsgräns mot Rydsvägen. (PBL 4 kap. 18§ punkt 1)
P ₂	Huvudbyggnader ska placeras med långsidan parallellt med egenskapsgräns mot Rydsvägen. (PBL 4 kap. 18§ punkt 1)

Byggnaders höjder och utformning

	Högsta tillåtna byggnadshöjd är 3 meter för komplementbyggnader, skärmtak, teknikbodar och transformatorstationer. (PBL 4 kap. 11§ punkt 1 och 18§ punkt 1)
	Högsta byggnadshöjd i meter över nollplanet. I byggnadshöjden inräknas inte uppstickande byggnadsdelar såsom hisschakteltrapphusfålkörum motsvarande 25% av fastighetens längd. Utöver dessa inräknas inte heller uppstickande byggnadsdelar för takkupor motsvarande 25% av fasadens längd. (PBL 4 kap. 11§ punkt 1 och 18§ punkt 1)
	Högsta antal våningar. (PBL 4 kap. 11§ punkt 1 och 18§ punkt 1)
	Huvudbyggnaders entréträd ska vara genomgående. (PBL 4 kap. 11§ punkt 1 och 18§ punkt 1)

Största tillåtna husbredd är 13,5 meter. Utöver denna husbredd får enklare konstruktioner såsom tak över entréer, tak över cykelställ eller tak och vägg på lördningsställd uteplats anordnas. (PBL 4 kap. 18§ punkt 1)

Byggnadsteknik

b ₁ +00,0	Lägsta höjd på färdigt golv över nollplanet för den nedersta våningen för bostadsändamål. (PBL 4 kap. 18§ punkt 1)
----------------------	--

Källare får inte finnas. (PBL 4 kap. 18§)

Störningsskydd

m ₁	Uteplats på gård ska lördningsställas som klarar gällande riktvärden för trafikbuller. (PBL 4 kap. 12§)
----------------	---

ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER

Huvudmannaskap

Kommunen är huvudman för allmän plats. (PBL 4 kap. 7§)

Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år från den dag planen vinner laga kraft. (PBL 4 kap. 21§)

Markreservat för allmännyttiga ändamål

u	Marken ska vara tillgänglig för allmännyttiga underjordiska ledningar. (PBL 4 kap. 18§)
---	---

Ändrad lovplikt, lov med villkor

a ₁	Marklov krävs för fällning av träd eller schaktning/anläggning inom område markerat som allé. (PBL 4 kap. 12§)
a ₂	Marklov krävs för marktålgårdar som försämrar markens genomsläpplighet. (PBL 4 kap. 12§)

Bygglöv/startbesked får inte ges förrän förorenad mark har sanerats så att värdena för känslig markanvändning uppnås. (PBL 4 kap. 14§)

UPPLYSNINGAR

Alléträd längs Rydsvägen, Ålsättersgatan och Björnkärregatan omfattas av biotopskydd enligt förordning 1998:1253 om område-skydd enligt miljöbalken. Vid åtgärder på träd krävs dispens från Länsstyrelsen.

Detaljplanen är upprättad med utökad förärande enligt plan- och bygglagen (PBL 2010:900) i dess lydelse efter 1 augusti 2018.

Illustrationer

	Hänvisningspil. Pilen visar inom vilket område bestämmelsen gäller och cirkeln visar vilka bestämmelser som avses.
--	--

Bilaga 1 Sol- och skuggstudie

Sol- och skuggstudier utan nybyggnation

Planområdesgräns

09:00am

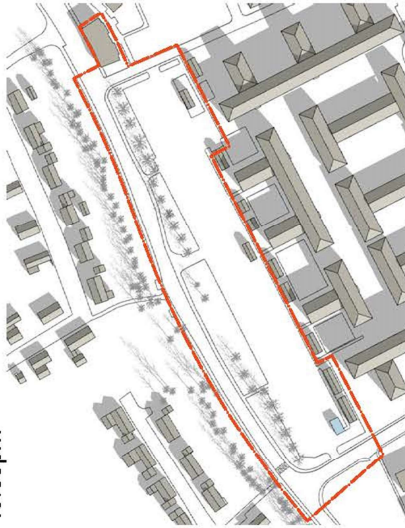


21 Mars

12:00pm



15:00pm



09:00am



21 Juni

12:00pm



15:00pm



Sol- och skuggstudier utan nybyggnation

— Planområdesgräns

09:00am



12:00pm



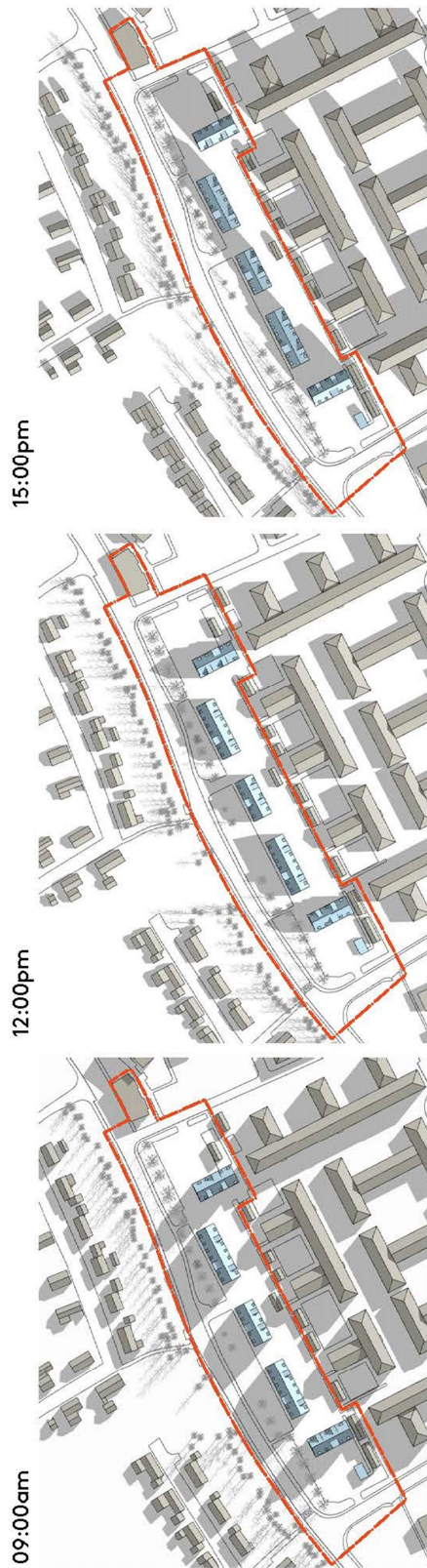
15:00pm



21 Dec

Sol- och skuggstudier med nybyggnation och träd

— Planområdesgräns



21 Mars



21 Juni

Sol- och skuggstudier med nybyggnation och träd

— Planområdesgräns

09:00am



12:00pm



15:00pm



21 Dec