Detaljplan för Verkstaden 7 m.fl., Kopparlunden Syd, Västerås Dp1878

PLANBESKRIVNING
2020-06-08
LAGA KRAFT 2021-10-06
Utökat förfarande
Stadsbyggnadsförvaltningen, Västerås stad
Diarienummer 2016/01317

Stadsbyggnadsförvaltningen
721 87 Västerås
021-39 00 00 • www.vasteras.se

VÄSTERÅS STAD

Innehållsförteckning

INLEDNING 3

PLANFÖRSLAG 6
- Övergripande gestaltningsidé 7
- Kulturmiljö och byggnader med höga kulturmiljövärden 11
- Emausverkstaden överst och Arvidverkstaden nederst 12
- Bebyggelse 13
- Mark och vatten 31
- Infrastruktur 39
- Risker och störningar 46

GENOMFÖRANDEBESKRIVNING 51
- Organisationsfrågor 51
- Fastighetsrättsliga frågor 54
- Tekniska frågor 56
- Anmälan och tillstånd 57
- Ekonomiska frågor 57

KONSEKVENSER 59
- Miljökvalitetsnormer 59
- Miljökonsekvenser 59
- Konsekvensanalys Riksintresse för kulturmiljö 60
- Social konsekvensanalys 61
- Flödesanalys 62

FÖRUTSÄTTNINGAR 63
- Tidigare ställningstaganden 63
- Platsanalys 65
- Bebyggelse 65
- Mark och vatten 66
- Infrastruktur 66

Inledning

Syfte

Syftet med detaljplanen är omvandlingen av södra Kopparlunden till en levande, unik, öppen, hållbar, tillgänglig och attraktiv stadsdel, där hänsyn tas till områdets kulturhistoriskt värdefulla industribebyggelse.

Detaljplanen möjliggör en komplettering av den äldre industrimiljön och befintliga verksamheter med bostäder, en förskola, kontor, centrumverksamheter, torg och parker. Detaljplanen syftar även till att bevara Arvidverkstadens och Emausverkstadens karaktär som monumentala byggnader. Påbyggnad på Arvidverkstaden medges förutsatt att byggnaden återställs till ursprungligt skick. Del av Östra Ringvägen planläggs samt en ny cykelbro över Pilgatan med syfte att säkerställa säkra och gena vägar för gående och cyklister. Den nuvarande cykelbron över Pilgatan rivs. Gående och cyklister prioriteras framför biltrafiken.

Kopparlunden är del av riksintresset för kulturmiljövården. Ny bebyggelse ska utformas med hög kvalitet, omsorg och varsamhet i gestaltning, utförande, material, detaljer och åldrandeaspekter som är jämförbara med områdets kulturhistoriskt värdefulla industribebyggelse. Utformning av ny bebyggelse ska även beakta risker och störningar från Mälarbanan samt hantera områdets markföroreningar.

Ägoförhållanden

Fastighet	Ägare	Markanvändning
Verkstaden 6	Nyfosa Verkstadshuset 6 AB	Kvartersmark
Verkstaden 7	Kungsleden Golvet AB	Kvartersmark
Verkstaden 8	Nyfosa AB	Kvartersmark
Verkstaden 11	Klövern Cylinder AB	Kvartersmark
Verkstaden 21	Castellum fastigheter Kopparlunden AB	Kvartersmark
Västerås 1:123	Västerås kommun	Allmän plats

Huvuddrag

Detaljplanen utgår från *Planprogram för Kopparlunden (pp33, 2016)* och möjliggör tillsammans med intilliggande detaljplaner en omvandling av Kopparlunden till en tät, levande och attraktiv stadsdel som utgår från den befintliga bebyggelsens förutsättningar och på ett respektfullt sätt tillför nya byggnader, gator och park- och gårdsrum. Detaljplanen möjliggör att cirka 660 lägenheter och ca 121 500 kvm bruttoarea (BTA) tillkommer i Kopparlunden Syd för boende och verksamheter. Cirka åtta stycken nya kvarter och byggrätter, innehållande bostäder, kontor, centrumverksamheter, kulturverksamheter, verksamhetslokaler, parkeringshus samt förskola föreslås. Befintlig kulturhistoriskt värdefull bebyggelse lyfts fram i stadsmiljön och skyddas. Planen möjliggör både omvandling av flertalet befintliga byggnader samt nya byggrätter. Nya stråk bildas och kopplar ihop planområdet med Kopparlundsvägen och övriga delar av Kopparlunden.

Under planarbetet togs en konsekvensbedömning fram som behandlar samtliga detaljplaner i Kopparlunden och dess påverkan på riksintresset för kulturmiljö. Arbetet med denna plan har strävat efter att minimera risken för negativ påverkan på riksintresset. I detaljplan Syd har framförallt den östra gaveln på Emausverkstadens framstående roll i stadsmiljön säkerställts. Vidare har utformningen på kvarteren mot järnvägen gestaltats som en sammanhållen byggnadsvolym som samspelar med den befintliga bebyggelsens storskaliga uttryck.

En social konsekvensanalys togs fram och resultatet av denna ledde till ett arbete med att säkerställa tillfredsställande mängder friyta och yta för förskolegården. Planen innefattar även en ny gång- och cykelbro över Pilgatan i söder och ett parkområde i norr. Därtill ingår del av Östra Ringvägen i planområdet för att säkerställa en god lösning för korsningspunkten mellan Metallverksgatan och Östra Ringvägen samt för att skydda vaktkuren utanför Arvidverkstaden.

Arvidverkstaden med den gula vaktkuren till vänster. Påbyggnaden och 2-våningsvolymen i tegel t.v. om huvudvolymen är sentida tillägg som får rivas i ett framtida återställande av ursprungsbyggnaden.

Politiska beslut och tidplan

Byggnadsnämnden beslutade 2017-06-15 §129 att ge stadsbyggnadsförvaltningen i uppdrag att upprätta en detaljplan för området. Tre detaljplaner tas fram i Kopparlunden. Detaljplan Syd pågick parallellt och samordnades med Detaljplan Mitt och Detaljplan Norr. Detaljplan Öst kommer att påbörjas i ett senare skede. Kommunfullmäktige beslutade om detaljplanens antagande §330 2021-09-02. I samband med beslut om detaljplanens antagande, godkände kommunfullmäktige följande handlingar: Miljökonsekvensbeskrivning, Social konsekvensanalys för detaljplanerna i Kopparlunden och Konsekvensanalys för samlad bedömning av påverkan på riksintresse kulturmiljövården (Västerås U24) för detaljplanerna i Kopparlunden.

Planhandlingar

Planhandlingarna består av:

- Plankarta med illustrationsplan och grundkarta
- Planbeskrivning
- Fastighetsförteckning
- Miljökonsekvensbeskrivning, *Sweco*, *2021-06-08*
- Social konsekvensanalys, *Tyrens 2020-11-23*
- Samlad bedömning av påverkan på riksintresset Västerås stad, *Sweco 2020-11-25*

Utredningar, planspecifika

- Riskanalys, *Brandskyddslaget*, 2020-08-27
- Trafikbullerutredning, *AFRY*, 2020-10-05
- Gestaltningsprogram, *Archus, Dreem och Ahrbom & Partner,* 2021-06-24
- PM Geoteknik, *Tyréns*, 2018-03-26
- Dagvattenutredning, *Structor*, 2021-06-24
- Redovisningsrapport och riskbedömning förorenad mark, *Sweco*, 2019-05-29
- Kulturmiljöutredning Verkstaden 7, *Stockholms Byggnadsantikvarier AB*, 2020-08-31
- Trafikutredning, *Afry,* 2020-11-09
- Trafikalstring, *ÅF, VAP*, 2019-04-04
- Vibrationsutredning *ÅF* 2019-05-14
- Åtgärdsförslag och kostnadsuppskattning Dp Syd, *Sweco*, 2019-06-19
- Dagsljusstudie, *Archus, Dreem och Ahrbom & Partner,* 2019-06-27

Utredningar och underlag, gemensamma för hela Kopparlunden

- Social konsekvensanalys, *Tyrens 2020-11-23*
- Samlad bedömning av påverkan på riksintresset Västerås stad, *Sweco 2020-11-25*
- Dagvattenutredning och skyfallsanalys allmän plats, *Sweco*, 2021-08-17

- Kopparlunden miljömål, *Västerås stad,* 2015-11-01
- Gestaltningsprogram allmän platsmark *Sweco* rev 2020-11-25
- Dagvattenutredning allmän platsmark, *Structor,* 2019-04-09, rev 2020-11-27
- Riskbedömning. Miljö Allmän platsmark, *Sweco Environment,* 2019-05-16
- Riksintresset Västerås stad (U24), *Västmanlands museum, 2019*
- Belysningsprogram*, Västerås stad*

Medverkande tjänstemän

Planförslaget har författats av Per Crona, Viktor Hemling och Elenor Lennartsson från Sweco i samarbete med planarkitekter Viktor Ståhl samt Susanne Malo på Västerås stad och i samarbete med kompetenser från Västerås stad och fastighetsägare.

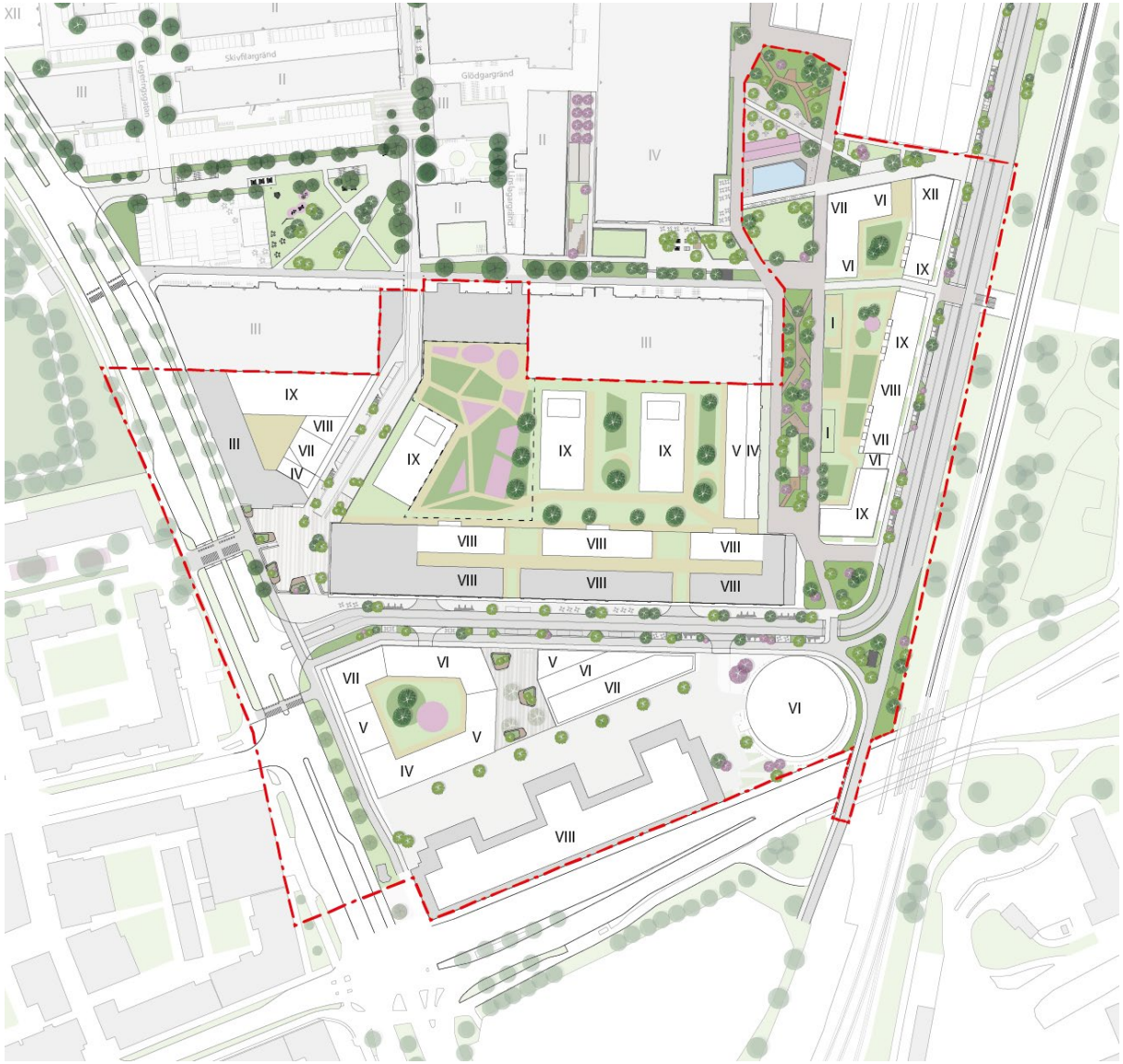
Läge

Planområdets areal är 5,1 hektar och ligger direkt öster om Västerås stadskärna.

Planområdets läge i förhållande till stadskärnan.

Kopparlunden är indelat i fyra detaljplaner.

Planförslag



Övergripande gestaltningsidé

Planförslaget tar avstamp i de gemensamma mål som redovisas i *Planprogram för Kopparlunden*.

Strukturen utgörs av ett tydligt och robust gaturum med flertalet offentliga platser och rum som öppnar upp och tillgängliggör Kopparlunden. Platser och stråk placeras och utformas som ett nätverk av gröna rum genom Kopparlunden, i enlighet med *Gestaltningsprogram för allmän platsmark.* De befintliga byggnadernas volym och placering styr var ny bebyggelse tillkommer. Ny bebyggelse tar hänsyn till befintlig kulturhistoriskt värdefull bebyggelse och de rum dessa skapar eller möjliggör. I den södra delen av Kopparlunden finns en storskalighet i den befintliga arkitekturen som ska tas tillvara. De kulturhistoriskt värdefulla byggnaderna Emaus- samt Arvidverkstaden sätter tonen och dess monumentala uttryck synliggörs till exempel genom placering av offentliga rum.

Nya stråk skapas som kopplar samman hela Kopparlunden och gör det tillgängligt och tydligt att röra sig genom området. Ett nytt stråk bildas som kopplar till den historiskt viktiga Kopparlundsvägen, norr om planområdet. Nya tvärkopplingar genom området gör det lättare att passera och mer öppet. Ett nytt torg och entré till Kopparlunden skapas, för en tydlig entré till området söderifrån. Placeringen av de offentliga rummen lyfter fram och tillgängliggör de kulturhistoriskt värdefulla byggnaderna.

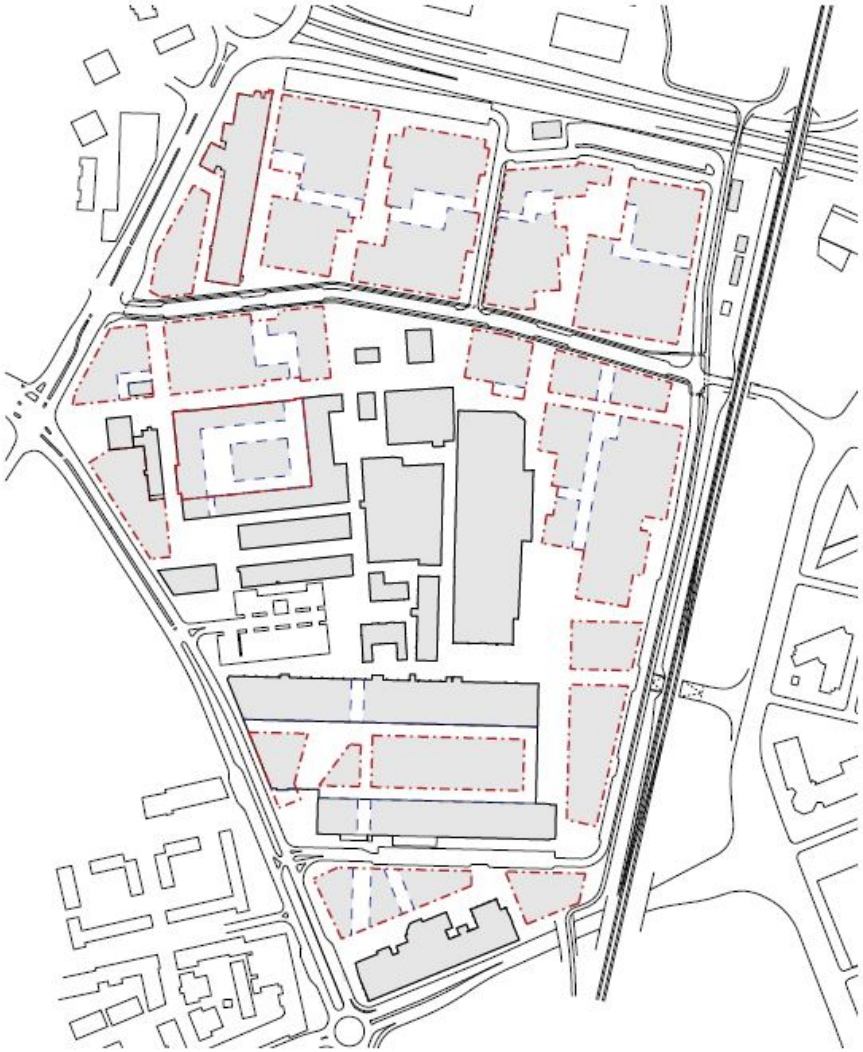


Bild från planprogram för Kopparlunden. Rött inringat är förslag på nya byggnader.

Även andra förutsättningar som buller, tillgång till dagsljus, tillgång till gröna rum har påverkat utformningen av främst kvarteren. Gestaltningen för planområdet beskrivs i sin helhet i *Gestaltningsprogram DP Kopparlunden Syd.*

Övergripande gestaltningsprinciper för Kopparlunden

Bakgrund

Kopparlundens industriella historia är en viktig faktor för gestaltningen av området. Ett kulturhistoriskt arv i form av gamla industribyggnader i tegel men också minnen av de människor som verkade här. Detta arv ligger till grund för utformningen av Kopparlundens stadsrum, och ska leva vidare i den fortsatta projekteringen av byggnader, platser, belysning och konst mm.

Syfte

Syftet med dessa övergripande gestaltningsprinciper är att lyfta fram och förtydliga de gemensamma principer som legat till grund för framtagandet av respektive gestaltningsprogram. De skall tjäna som stöd vid kommande bygglovsprövningar då gestaltningsprogrammen är ett uttryck för sin tid och den diskurs som fördes inför planernas antagande.

Planprogrammets gestaltningsprinciper gäller i allt väsentligt. De delar av planprogrammets idéer som rör markanvändning och principer på strukturell nivå ersätts dock av följande riktlinjer:

- **Anpassning:**
  Tillägg i den kulturhistoriskt värdefulla miljön sker utifrån *de lokala förutsättningarna* i respektive delområde. Tilläggen anpassas till sin omgivning på ett sätt som stärker de kulturhistoriska värdena i närområdet.

- **Läsbarhet:**
  Tilläggen kan förhålla sig till de lokala kulturhistoriska värdena på olika sätt. Oavsett hur ett tillägg förhåller sig till det befintliga bör tilläggen utföras medvetet så att läsbarheten kring vad som är befintlig och vad som är nytt bibehålls.

- **Ny årsring**
  Tilläggen utgör en ny årsring i Kopparlunden. En helhet med både befintligt och nytt bör eftersträvas där övertydliga kontraster undviks. Tilläggens särart beskrivs genom byggnadernas funktioner, de behöver inte tydliggöras ytterligare med material och kulör.

- **Helhetsperspektiv:**
  Tilläggens medvetna förhållningssätt till de höga kulturvärdena bör genomsyra alla delar av gestaltningen, från volymplacering, takutformning, balkonger och fönstersättningar till materialval och detaljering av de enskilda husen. Utformningen av platsbildningar och stråk har lika hög prioritet i utformningen som bebyggelsen. Nya gröna områden utformas på ett sätt som kompletterar områdets karaktär. Befintliga gröna element – alléer, parker och mistelträd – värnas.

- **Material:**
  En minsta gemensam nämnare vid materialval är att det skall åldras på ett likvärdigt sätt som de befintliga industribyggnadernas tegelfasader. De ska åldras med värdighet istället för att slitas ner.

- **Varsamhet:**
  Ombyggnader och tillbyggnader utförs med ledordet varsamhet. Dels varsamhet mot det befintliga som inte får förvanskas, dels genom varsam gestaltning av tillkommande delar. Varsamhet är ett begrepp som regleras i plan- och bygglagen och som kan definieras som: ”En respekt mot en byggnads karaktär eller särdrag avseende proportioner, form och volym, materialval och utförande, färgsättning, detaljomsorg och detaljeringsnivå som är väsentliga för existerande byggnaders karaktär.”

Gestaltningsprinciper för planområdet

Planområdet består av både befintlig kulturhistoriskt betydelsefull bebyggelse samt nya tillägg i bebyggelsen. Tre övergripande gestaltningsidéer ska styra utformningen (se vidare i *gestaltningsprogram DP Syd)*:

Omvandling med nya tillägg

Utgångspunkten i planprogrammet är att befintliga byggnader utvecklas och anpassas till nya funktioner. Man påpekar dock att kompletteringar med nutida uttryck kan tillföra nya kvaliteter och skapa förutsättningar för att ge byggnaderna och miljöerna ny användning.

Nya stadskvarter

De nya stadskvarteren utformas som delvis slutna kvarter samlade kring en gårdsmiljö. Fasader mot publika stråk står i kontrast till en mjukare insida. Kvarteren bryts ner i mindre volymer där färgsättning och materialitet kan variera.

Industriell skala och form

Nya byggnader ska präglas av en tydlig vertikalitet och en stor och tydlig gestalt. Fasaderna ska gestaltas med ett stort och tydligt formspråk där markerade bjälklag snarare än fönstersättning markerar våningsplanen. Gestaltningen ska karaktäriseras av stora drag och sammanhållna material och ytor. Exempelvis genom att sockelvåningen har avvikande material, färg eller utformning.

Höga krav ställs på gestaltning med anledning av Kopparlundens historiska karaktär och som del i riksintresse för kulturmiljövården. En planbestämmelse används för att säkerställa en genomgående hög gestaltningsmässig nivå i området. **Bebyggelse ska utformas med hög arkitektonisk kvalitet med välutformade detaljer. Fasadgestaltning ska göras med omsorg om kulörer och material.**

Planbestämmelsen ska tolkas så att gestaltning och utformning följer dels de *övergripande gestaltningsriktlinjerna* för hela Kopparlunden (se vidare i planprogram Kopparlunden) samt planområdets specifika gestaltningsriktlinjer.

Utformningen av mötet mellan historisk och nutida bebyggelse ska tydliggöras och intressanta byggnadsdetaljer, fasader, gaturum etc ska uppmärksammas och om möjligt få ny användning. De olika skalorna ska förstärka skillnader på äldre och nya tillägg i stadsmiljön. Höga byggnader med en tydlig vertikal utformning är nya tillskott till den befintliga bebyggelsemiljön. Nya platsbildningar och stråk utvecklas med avstamp i den kulturhistoriska bebyggelsen.

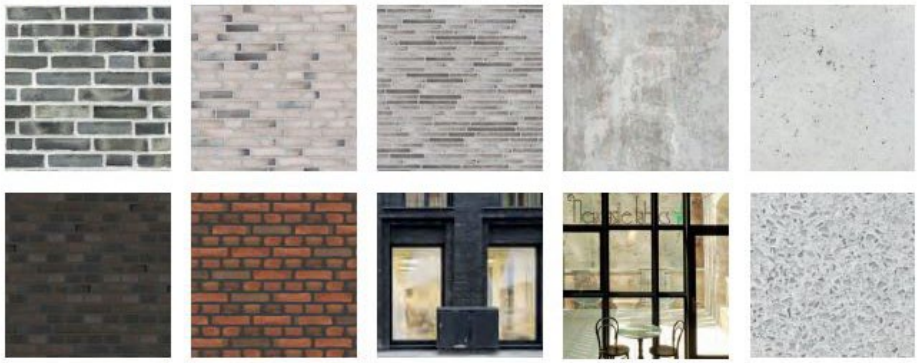
Vidare menas med **hög arkitektonisk kvalitet** en omsorg om detaljer som på både bebyggelse, platsbildningar och gaturum och som i samspel med den äldre bebyggelsen åldras på ett vackert sätt. Denna omsorg är speciellt viktig i bottenvåningar, som är i nivå där människor rör sig, och särskilt i publika bottenvåningar.

Med **omsorg om kulörer och material** menas att material som väljs ska vara robusta och åldras på ett vackert sätt tillsammans med den kulturhistoriska bebyggelsen. Ett antal olika material kan tillföras till området som fångar gestaltningsidén för Kopparlunden Syd (se bild till höger och i sin helhet i gestaltningsprogrammet).

Hela Kopparlunden ska utvecklas utifrån samma materialpalett för att skapa en samstämmighet med den befintliga bebyggelsen och tillföra kvalitet i den tillkommande bebyggelsen.

Plåt i olika utföranden

Trä i olika utföranden

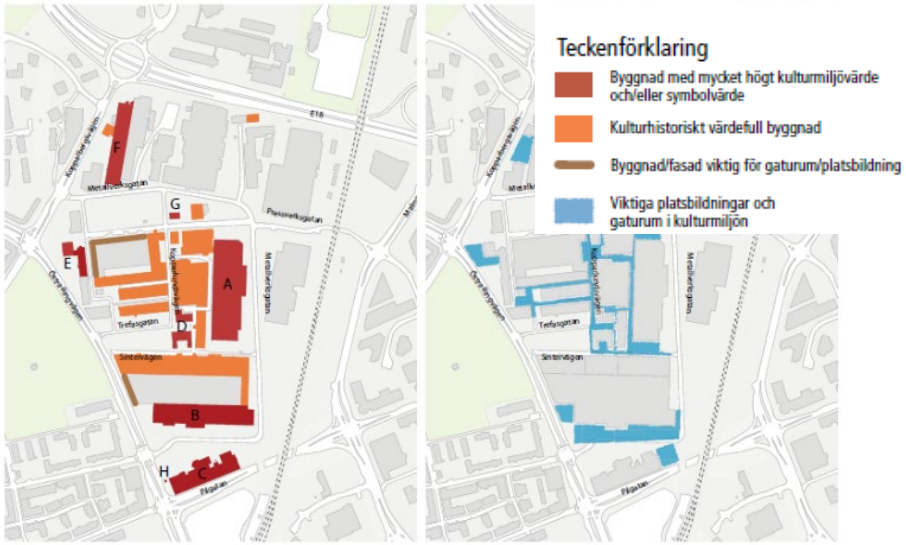


Tegel/betong/sten och glas i olika utföranden

Kulturmiljö och byggnader med höga kulturmiljövärden

Detaljplanen ligger inom område som utgör riksintresse enligt 3 och 4 kap Miljöbalken. Riksintresset rör Västerås stad (U24). I Kopparlunden som helhet kommer riksintresset till uttryck genom ”industribyggnader och kontorsbyggnader i tegelarkitektur från olika perioder och med egna tidstypiska uttryck som visar på områdets utveckling över tid från 1890 - talet fram till 1950-talet. Flera bevarade spår av äldre funktioner så som vaktkur, gasledningssytem och traverser.” Kopparlunden är industrihistoriskt och samhällshistoriskt intressant eftersom den är ett representativt exempel på industrietableringen i Västerås. Nordiska Metallverket tillsammans med ASEA är en hörnsten i den tidiga svenska industrialismen.

Flertalet inventeringar har tidigare tagits fram om Kopparlunden, dessa inventeringar utgör underlag till planprogram Kopparlunden (2016). I planprogrammet föreslås Emausverkstadens södra skepp (B i kartan nedan) och Arvidverkstaden (C i kartan nedan) bevaras och betecknas som byggnad med högt kulturmiljövärde och/eller symbolvärde. Även byggnad längs med Sintervägen (del av byggnad ingår i planområdet) samt Metallverksgatan betecknas kulturhistorisk värdefull. Fasad längs med Östra Ringvägen



betecknas viktig för gaturum/platsbildning. Planförslaget följer intentionerna i planprogrammet och bevarar ovan nämnd bebyggelse. Även den lilla vaktkuren (H) sparas, den anses ha ett stort symbolvärde som stödjer berättelsen om industriområdet Kopparlunden och ses som ett ”konstverk” i området.

Konsekvensbedömning

En samlad konsekvensbedömning för påverkan på riksintresset kulturmiljö togs fram för samtliga samrådsförslag i Kopparlunden (Samlad bedömning om påverkan på riksintresset Västerås stad, Sweco, 2020). Bedömningen av de ursprungliga förslagen och dess negativa påverkan på riksintresset har lett till att delar av förslagen ritats om. Bedömningen av det senaste förslaget är att riksintressets läsbarhet kommer att påverkas negativt men inte i sådan utsträckning att det bedöms medföra en risk för påtaglig skada. Planens genomförande bedöms ur kulturmiljösynpunkt vara mindre negativt än nollalternativet, som bedöms få stora negativa konsekvenser på sikt.

Följande aspekter har beaktats i Kopparlunden Syd:

- Emausverkstadens östra gavel har en större öppen yta framför och förblir synlig och framträdande i stadsrummet.
- Kvarter H3 vid Entrétorget har en form som är lägre och samspelt med befintlig byggnad.
- Kvarteren D4 och D5 närmast järnvägen har en sammanhållen gestaltning som samspelar med den storskaliga bebyggelsen i Kopparlundens södra del.
- Emausverkstadens roll i stadsmiljön är tydlig; den södra fasaden mot Metallverksgatan är den offentliga fasaden, där finns aktiva bottenvåningar och fasaden och volymen är sammanhållen. Den norra fasaden blir mer privat och där tillåts öppningar i fasaden för att möjliggöra en god boendemiljö.

Emausverksstaden har inte getts ett invändigt skydd på grund av det försvårar utveckling av byggnaden till bostäder. I kulturmiljöutredningen (Stockholms byggnadsantikvarier 2020) nämns att takstolar av nitat stål, stålfacksverk och traverser som värda att bevara.

Byggnader med höga kulturmiljövärden

En kulturmiljöutredning har tagits fram för planområdet i samband med planarbetet, *Kulturmiljöutredning Verkstaden 7 och 8, Kopparlunden syd* (Stockholms byggnadsantikvarier AB, 2020-08-31).

Emausverkstaden är uppfört år 1946-48 i karakteristiskt rationell byggnadsstil som präglar många av områdets industribyggnader. Fasadernas röda tegel och de stora metallfönstren, placerade med jämna mellanrum utmed hela långsidan, samt de monumentala gavlarna är mycket karaktärsgivande. Emausverkstaden har genom maskinhallarnas välbevarade tak, fasader, konstruktioner och detaljer arkitektoniska, arkitekturhistoriska och byggnadshistoriska värden. Byggnaden är även byggnadstekniskt intressant för den tidiga användning av armerad betong, vilket gav taket en imponerande spännvidd. Arvidverkstaden uppfördes år 1935-36. Byggnaden har byggts om vid flera tillfällen och bland annat har fönstren förminskats. Både Emausverkstaden och Arvidverkstaden har miljöskapande värden som två av områdets karaktärsbyggnader. Byggnaderna är genom sin storlek, arkitektur och material en viktig miljöskapande del i stadsbilden.

Byggnadsvolymerna Emausverkstadens södra skepp samt Arvidverkstadens ursprungsvolym bevaras i sin helhet, dock tillåts ny påbyggnad på Arvidverkstaden samt upptag och ombyggnad av Emausverkstaden för att möjliggöra bostadsändamål. Den lägre östra fasaden av industribebyggelsen mot järnvägen sparas. Industribyggnad mot östra Ringvägen sparas och får påbyggnad. Plankartan har skyddsbestämmelser för den befintliga bebyggelsen (se mer under bebyggelse).

Emausverkstaden överst och Arvidverkstaden nederst

Bebyggelse

Flertalet aspekter har påverkat utveckling och utformning av Kopparlunden Syd;

Riksintresset för kulturmiljön – Kopparlunden är del av riksintresset för Västerås stad och visar på Västerås utveckling och industrihistoria. Utifrån analys av planförslaget har planen omarbetats till viss del. En gemensam illustrationsplan har tagits fram för att få en tydligare översikt samt föreslås liknande materialval på ny bebyggelse i hela Kopparlunden.

Friyta – Kopparlunden som ett industrilandskap har få offentliga platser och friytor och detaljplanearbetet har visat att det inte är tillräckligt. Planförslaget har omarbetats och planen har utökats med mer parkmark i planen, kvarter H har omstrukturerats och möjliggjort takterrasser samt tillkommer takterrasser i D kvarteren längs med järnvägen.

Risk – på grund av närheten till järnväg påverkas bebyggelsens placering och utformning. Ingen bebyggelse ska finnas inom 30 meter från spår, dock är parkeringshusets placering närmare. Det anses acceptabelt då inga människor vistas där under längre tid.

Buller – närhet till järnväg och omkringliggande vägar påverkar framtida bebyggelse. Kvarteret I6 har fått ändrad användning och inrymmer inte längre några lägenheter. Detta i kombination med att kvarteret D5 slagits samman med D4 gör att mängden bullerutsatta lägenheter minskas.

Stråk och struktur – från planprogrammet har ett visst antal stråk, strukturer och offentliga rum varit utpekade som prioriterade och som planförslaget följer.

Planbestämmelser

De olika planbestämmelserna och dess funktion förklaras nedan. Det förekommer olika användningar inom området och syftet med de olika användningarna är att möjliggöra en stadsdel med flertal olika funktioner.

Centrum (C) innebär många olika funktioner; butiker, restauranger, kontor, gym, biografer, bibliotek, teatrar, museum, annan service, lokaler för religiösa ändamål, förenings- och samlingslokaler, vuxenutbildning, hotell, vandrarhem och vård som exempelvis vårdcentral och tandvård. Den nya bebyggelsen består i huvudsak av bostäder (B). I planområdet finns även bostäder och centrum (BC). I dessa byggnader möjliggörs bostäder och centrumverksamhet. Viss bebyggelse har användningen bostäder med centrum i bottenvåning (BC) samt (BC_1). Skola innehåller förskola (S_1) samt skola (S_2) lokaler för högskola, universitet eller gymnasieskola.

Bebyggelsens omfattning regleras genom bruttoarea, nockhöjd, byggnadshöjd samt med utformningsbestämmelser. Bruttoarean (e) anges för varje byggrätt och baseras på det ramavtal som ingåtts mellan staden och fastighetsägarna om lämplig total exploateringsgrad. Högsta byggnadshöjd (<00>) används för att åstadkomma goda ljusförhållanden och även skapa de miljöer som eftersträvas. Nockhöjd används på de byggnader där taket med sin form enklast kan mätas genom nockhöjd. Byggnadernas gestaltning styrs av utformningsbestämmelser (f) som tillsammans med gestaltningsprogrammet ger riktning och ramar för bebyggelsens utformning. Ovan angivna höjder får tekniska installationer såsom ventilationshuvar och hisstoppar anordnas.

Utöver dessa bestämmelser finns skyddsbestämmelser för vad i den utpekade kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsen som ska skyddas (r, q). Vidare finns på plankartan bestämmelser med anledning av risk och buller (v, m).

Specifika detaljer från tiden för andra världskriget skyddas genom en generell bestämmelse för hela planområdet, *Ursprungliga byggnadsdetaljer i området såsom skyltar, maskininfästningar, mindre detaljer och infästningar från andra världskriget ska bevaras.*

För ny bebyggelse finns en generell bestämmelse för hela planområdet med syfte att säkerställa en genomgående hög kvalitet, i förhållande till industribebyggelsen; *Ny bebyggelse ska utformas med hög kvalitet, omsorg och varsamhet i gestaltning, utförande, material, detaljer och åldrandeaspekter som är jämförbara med Kopparlundens kulturhistoriskt värdefulla industribebyggelse.*

Parkeringshuset har med hänsyn till sitt exponerade läge, i skärningspunkten mellan Emausverkstadens södra skepp och Arvidverkstaden getts särskilda utformningsbestämmelser (f_8) *Fasad ska utföras med ett vertikalt uttryck och ska ovanför sockelvåning utföras som en öppen struktur beklädd med tegel, skärmtegel eller klinker.*

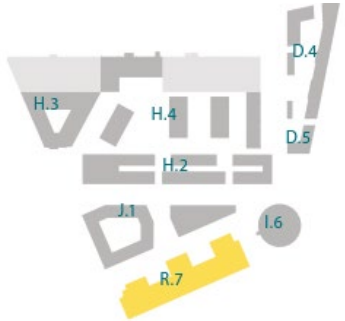
Inom detaljplanen omvandlas befintliga byggnader i hög utsträckning för att anpassas till ny användning. Emausverkstaden står för den största omvandlingen där stora delar rivs, men där fasader och tak med stor betydelse för läsbarheten av riksintresset bevaras. Planbestämmelserna är utformade för att säkerställa att höga kulturvärden bevaras – samtidigt som omvandling av byggnaderna möjliggörs.

R.7 Arvidverkstaden	
Skyddsbestämmelser	Utformningsbestämmelser
q_1 Ursprungsbyggnaden ska bevaras med bibehållen karaktär och uttryck. Sockeln längs Pilgatan ska bevaras i ursprunglig gestaltning. Byggnadens symmetri och rytm kopplat till pilastermotiv och fönstersättning ska bevaras. På- och ombyggnation ska genomföras med hög kvalité.	f_{19} Tillägg ska göras med utgångspunkt i byggnadens ursprungliga gestaltning. Utvändig solavskärmning ska utföras med respekt för ursprungsarkitekturen. För ursprungsbyggnaden ska fönster utföras med ursprunglig storlek, delning, spröjs och smäckerhet, täta bröstningar ska utföras som putsade hela fält och takfot ska utföras med ursprunglig yta och kulör.

H.2 Emausverkstaden	
Skyddsbestämmelser	Utformningsbestämmelser
q_2 Ursprungsbyggnadens karaktär och vertikala uttryck ska bevaras. Fasader, takets välvda form och obrutna takfot ska bevaras. Nya öppningar i fasaden får göras i gatunivå. Nya öppningar och takkupor får göras i taket. Takkonstruktionen får ersättas men en ny med bibehållen välvd form. Befintliga traversbalk samt traversgarage ska bevaras.	f_1 Tillägg ska göras med utgångspunkt i byggnadens ursprungliga gestaltning. Nya öppningar i fasaden ska placeras i linje med befintliga öppningar, balkonger får inte kraga ut från fasaden annat än över innergård. Fönster i ursprunglig placering ska utföras med ursprunglig storlek, delning, spröjs och smäckerhet. f_{17} Takfot ska utföras i samma nivå som ursprunglig takfot
H.3	
Skyddsbestämmelser	Utformningsbestämmelser
q_4 Byggnadsvolymens västra och södra fasad och fönstersättning ska bevaras. Nya öppningar får göras på den södra fasaden.	f_{18} Tillägg ska göras med utgångspunkt i byggnadens ursprungliga gestaltning. Fönster ska utföras med ursprunglig storlek, delning, spröjs och smäckerhet.
H.4 Östra	
Skyddsbestämmelser	Utformningsbestämmelser
q_5 Byggnadens östra fasad med dess fönstersättning och takfot och ska bevaras och integreras i tillkommande byggnadsvolym.	f_1 Tillägg ska göras med utgångspunkt i byggnadens ursprungliga gestaltning. Nya öppningar i fasaden ska placeras i linje med befintliga öppningar, balkonger får inte kraga ut från fasaden annat än över innergård.

	Fönster i ursprunglig placering ska utföras med ursprunglig storlek, delning, spröjs och smäckerhet.
H.4 Norra	
Skyddsbestämmelser	Utformningsbestämmelser
q_3 Byggnadens fasad, pilastermotiv, takform och takfot ska bevaras. Ursprunglig fönstersättning ska bevaras och återskapas. Förändringar får ske med hänsyn till byggnadens grundutformning. Upptag i fasaden för portik ska göras med hänsyn till byggnadens pilastermotiv.	f_3 Genomgående körbar och allmänt tillgänglig passage ska finnas med en minsta bredd om 6,0 meter och en minsta höjd på 4,5 meter. f_1 Tillägg ska göras med utgångspunkt i byggnadens ursprungliga gestaltning. Nya öppningar i fasaden ska placeras i linje med befintliga öppningar, balkonger får inte kraga ut från fasaden annat än över innergård. Fönster i ursprunglig placering ska utföras med ursprunglig storlek, delning, spröjs och smäckerhet.
Vaktkuren	
Skyddsbestämmelser	Utformningsbestämmelser
r_1 Byggnaden får inte rivas. q_6 Byggnaden ska bevaras i sin helhet med bibehållna fönster och ursprunglig takutformning.	

Bebyggelse, kvarter för kvarter



Arvidverkstaden (R7) har ett högt kulturhistoriskt symbolvärde och agerar karaktärsbyggnad för området genom dess storlek, arkitektur och material. Ursprungsbyggnaden bör så långt som möjligt återställas till sitt originalutseende. Dess framträdande plats i stadsbilden och dess karaktär och uttryck ska bevaras. Skyltar ska utföras med respekt för ursprungsarkitekturen.

Kvarteret har användning centrum (C), vilket kan betyda ett flertal olika verksamheter (se sida 13 för innehåll) och gymnasieskola (S_2). Högsta totalhöjd är +38,5 meter (tekniska installationer ska rymmas inom höjden). Skyddsbestämmelse (q_1) reglerar att ursprungsbyggnadens karaktär och uttryck ska bevaras och sockeln längs Pilgatan ska bevaras i ursprunglig gestaltning. Byggnadens symmetri och rytm kopplat till pilastermotiv och fönstersättning ska bevaras. På- och ombyggnation ska genomföras med hög kvalité. Bestämmelsen (a) reglerar att startbesked för påbyggnad får ges tillsammans med, men inte innan startbesked för återställning tillursprungligt utseende, avseende solavskärmning och fönsterutformning samt rivning av befintlig takpåbyggnad. Utformningsbestämmelse reglerar att fönsterutformning och täta bröstningar ska utföras i enlighet med ursprunglig byggnad. Solavskärmning ska utföras med respekt för ursprungsarkitekturen (f_{19}). Takpåbyggnaden ska utföras indraget (f_9). Friskluftsintag ska tas från sida bort från spår (m_8).

Vy över området sett från väst.

Arvidverkstaden med ny påbyggnad och återgång till ursprunglig gestaltning för originalbyggnaden.

Bilden är från 1940-talet och visar Arvidverkstaden med sin ursprungsgestaltning.

Avvägningar för kvarter R7 Arvidverkstaden
Arvidverkstaden har höga kulturmiljövärden men har under åren byggts om och förändrats, där tilläggen försvårat läsbarheten av ursprungsbyggnaden och riksintresset. För att möjliggöra ett återställande så tillåts en påbyggnad. Avvägningen är att ett nytt tillägg kan tillåtas förutsatt att det i sin form och i material bidrar till att lyfta fram urspungsbyggnad.

Gestaltningsprinciper
-Påbyggnaden ska relatera till den ursprungliga byggnaden, dess rytm och materialitet men i övrigt underordna sig byggnaden vad avser monumentalitet och visuellt uttryck.

-Påbyggnaden ska vara visuellt urskiljbar från den ursprungliga byggnaden.

-Påbyggnaden ska ges en lätt, luftig och öppen karaktär.

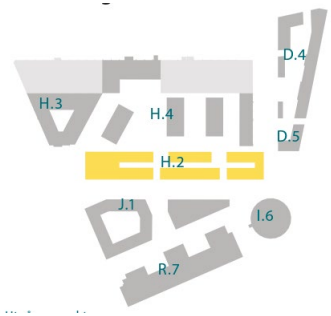
-Nya öppningar kan tas upp i fasad så länge inte pilastermotivet påverkas.

-Sockeln ska bevaras i sin helhet mot Pilgatan.

-En ny entré kan skapas på den västra gaveln.

-Den invändiga stål/betongstommen bör synliggöras i framtida användning.

-Tekniska utrymmen ska rymmas innanför huvudvolymen.



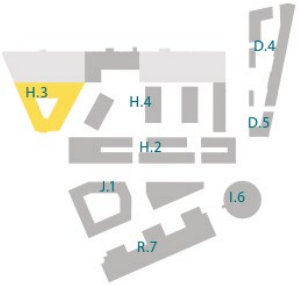
Emausverkstaden (H2) får ny användning och funktion. Byggnadens volym och fasad mot gatan behålls men förändringar kan göras för att möjliggöra bostäder. Den östra gaveln kommer att utgöra fond och entrémotiv för Entrétorget, som blir den sydliga entrén till Kopparlunden. Ur kulturmiljöperspektiv är det centralt att bevara byggnadens gavelmotiv och den långsträckta fasaden mot Metallverksgatan. Takets välvda form ska i huvudsak bevaras. Invändigt mot gården har flera alternativa utformningar utretts och är möjliga utan negativ påverkan på kulturmiljön så länge den inskrivna volymen är fortsatt läsbar.

Byggnaden har användning bostäder (B), centrum (C) och skola (S_2) med preciseringen skola, gymnasieskola, högskola och universitet. Högsta nockhöjd är +26 meter. Bebyggelsen har skydd av kulturvärden genom skyddsbestämmelse och utformningsbestämmelse. Skyddsbestämmelse genom (q_2) reglerar att ursprungsbyggnadens karaktär och vertikala uttryck ska bevaras. Fasader, takets välvda form och obrutna takfot ska bevaras men att nya öppningar i fasaden får göras i gatunivå. Nya öppningar och takkupor får också göras i taket. Takkonstruktionen får ersättas men en ny med bibehållen välvd form. Befintliga traversbalk samt traversgarage ska bevaras. Utformningsbestämmelser genom (f_1) som säkerställer att tillägg ska göras med utgångspunkt i byggnadens ursprungliga gestaltning. Nya öppningar i fasaden ska placeras i linje med befintliga öppningar. Fönster i ursprunglig placering ska utföras med ursprunglig storlek, delning, spröjs och smäckerhet. För byggnadens inre del finns utformningsbestämmelse (f_{17}) som anger att takfot ska utföras i samma nivå som ursprunglig takfot.

Balkonger får inte kraga ut från fasaden annat än över innergård. Bullerbestämmelse reglerar att bostäder antingen ska vara mindre än 35 m^2 eller med en genomgående planlösning där minst hälften av rummen i varje lägenhet är mot en bullerdämpad sida (v, f_{15}). Friskluftsintag ska tas från sida bort från spår (m_7).

Emausverkstaden och bostadsgård sett mot Emausverkstadens norra sida.

Avvägningar för kvarter H4 Emausverkstaden
Emausverkstaden är en av de mest signifikanta bygganderna i Kopparlunden med sin volym och sitt välvda tak. Utgångspunkten är att bevara läsbarheten av denna volym – men att med anpassningar kunna inrymma verksamheter och boende. Byggnadens södra, östra och västra fasad är viktiga att bevara. Nya byggnader längs norra fasaden ska rymmas inom byggnadens ursprungliga utbredning – men den norra fasaden som utgörs av en innervägg mot intilliggande industrihallar inte bedöms inte som bevarandevärd. För att rymma bostäder tillåts öppningar och atrier i byggnadens inre. Bottenvåningen och framförallt dess södra fasad har goda möjligheter att bidra till gatulivet med verksamheter i botten. Skyddsbestämmelser säkerställer bevarande av detaljer som travers och traversgarage.



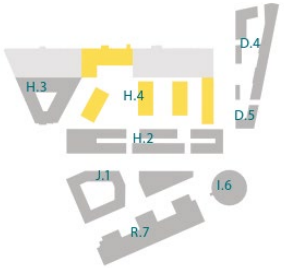
Kvarter H3. Den äldre industribyggnaden behålls men byggs på med ett högre hus med ett nutida uttryck. Byggnadsdelen mellan Emausverkstaden och H3 rivs för att möjliggöra passage och stråket som fortsätter genom Kopparlunden. Kvarterts första tre våningar byggs inom befintlig bebyggelse med bevarade fasader mot Östra ringvägen samt mot Entrétorget. In mot den nya passagen kompletteras med ny byggnadsvolym som ansluter till den befintliga i skala och material. Ovanpå denna ursprungliga volym, indraget från omgivande gata, torg och passage, placeras en ny byggnadsvolym som trappas upp från söder mot norr.

Kvarteret har användning centrum (C) samt har även användning skola, gymnasieskola, högskola och universitet (S_2). Kvarterets tre första våningar byggs inom befintlig bebyggelse med bevarade fasader. Användningen blir kontor, hotell och kommersiella lokaler mot gångstråket. Högsta byggnadshöjd är 43 meter på den högsta delen. Största bruttoarea ovan gatumark eller garage är cirka 13 000 kvm. Skyddsbestämmelse (q_4) anger att byggnadsvolymens västra och södra fasad och fönstersättning ska bevaras. Nya öppningar får göras på den södra fasaden. Utformningsbestämmelse (f_{18}) anger att tillägg ska göras med utgångspunkt i byggnadens ursprungliga gestaltning. Fönster ska utföras med ursprunglig storlek, delning, spröjs och smäckerhet.

Avvägningar för kvarter H3
Utgångspunkten är att befintliga industriskepp kan rivas för att möjliggöra en ny passage genom kvarteret och ny bebyggelse i kvarterets inre, förutsatt att befintliga byggnadsdelar i öster bevaras. Byggnaden har utformats för att minimera konkurrensen i stadsbild med Emausverkstadens gavel. Tilläggens form ger en mer tillbakadragen roll som inte längre dominerar över den befintliga delen av H3, utan istället interagerar med de befintliga volymerna och bildar en helhet. Byggnaden är mer ändamålsenlig och klarar etappvis utbyggnad och olika verksamheter.

Entrétorget och västra gaveln på Emausverkstaden.

Bild på hur Kulturstråket kan utformas.



Kvarter H4 består av ett flertal nya hus och även bevarad industribebyggelse. Det stora sammanhängande industribyggnaden bakom Emausverkstadens södra skepp rivs och ersätts av tre fristående hus. De befintliga fasaderna i öster mot parkstråket bibehålls och utgör fasad åt bakomliggande bostäder.

Kvarter H2 och H4 binds samman i markplan genom ett stort garage med plats för leveranser och logistik kopplat till förskola, kommersiella lokaler och övriga verksamheter. Det medför att en stor upphöjd gård bildas för att bättre utnyttja mellanrummet mellan H2 och H4 samt att gården får bättre solförhållanden. Gården fungerar som förskolegård och bostadsgård, ytan ska endast vara förskolegård och de boendes friyta och är inte allmänt tillgänglig. Angöring sker med hiss genom byggnaden. Takterrasser ska finnas för tillgång till friyta. Planbestämmelser reglerar att gemensam takterrass ska finnas (f_{10}), byggnad för hiss, trapphus och gemensamhetslokal kopplat till takterrass får maximalt uppgå till 100 m^2 och ska placeras minst 2 m innanför fasadliv (f_{11}). Bjälklag på gård ska utföras planterbart. Minst 40 % ska dimensioneras för att bära ett jorddjup om 600 mm. Resterande del ska dimensioneras för att bära ett jorddjup på 400 mm (b_1).

Kvarteren har användning bostäder (B). För byggnaden närmast Entrétorget ska bottenvåningen utgöras av centrumverksamhet (C). Kvarteren H2, H3 och H4 kan komma att rymma flera funktioner bl.a. bostäder kontor, kommersiella lokaler, publik verksamhet, hotell och förskola. Högsta byggnadshöjd drygt +37 meter. Största bruttoarea ovan garage är tillsammans cirka 24 000 kvm.

Befintlig byggnad byggs om till förskola (S_1) och har även användning skola, gymnasieskola, högskola och universitet (S_2) samt centrum (C). En passage ska finnas genom byggnaden med minsta storlek om 7,8 meter bred och 4,5 meter hög (f_3). Skyddsbestämmelser genom (q_3) anger att byggnadens fasad, pilastermotiv, takform och takfot ska bevaras, att ursprunglig fönstersättning ska bevaras och återskapas, att förändringar får ske med hänsyn till byggnadens grundutformning och att upptag i fasaden för passage ska göras med hänsyn till byggnadens pilastermotiv, samt (q_5) som anger att byggnadens östra fasad med dess fönstersättning och takfot och ska bevaras och integreras i tillkommande byggnadsvolym.

Byggnaderna på den upphöjda gården.

Ny byggnad intill Entrétorget.

Visualisering över fasad i kvarterets östra del som sparas.

Sett norrifrån på Kopparlundsvägen

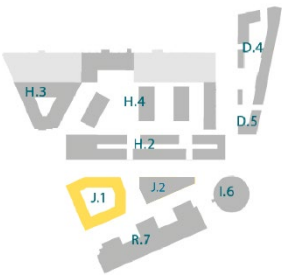
Utformningsbestämmelse (f_1) anger att tillägg ska göras med utgångspunkt i byggnadens ursprungliga gestaltning. Nya öppningar i fasaden ska placeras i linje med befintliga öppningar, balkonger får inte kraga ut från fasaden annat än över innergård. Fönster i ursprunglig placering ska utföras med ursprunglig storlek, delning, spröjs och smäckerhet.

För byggnaden i öster behövs även bestämmelser med anledning av risk från järnväg. Friskluftsintag ska tas från trygg sida, på sida bort från spår (m8).

Den byggnadsdel där förskola avses byggas har försetts med bestämmelse (f20) Byggnaden ska bestå av lokal för förskoleverksamhet. Under genomförandefrågor beskrivs hur förskolan dessutom säkerställs genom avtal.

Avvägningar för kvarter H4

Utgångspunkten är att befintliga industriskepp kan rivas för att möjliggöra en ny passage genom kvarteret och ny bebyggelse i kvarterets inre, förutsatt att befintliga byggnadsdelar i öster bevaras. Den omkringliggande bevarande bebyggelsen begränsar möjligheterna till en gatustruktur i det stora kvarteret varför en lösning med kombinerad parkeringsanläggning och angöring sker under bjälklag, men in- och utfarter genom Emausverkstaden H.2 Förskolan som inryms i befintlig byggnad i kvarterets norra del styr gårdshusens placering för att uppnå tillräcklig storlek och ändamålsenlig utbredning av förskolegården. För att få in ljus på gården och för de lägenheter som finns långt ner i husen, bedöms fristående hus passa. De högre husen en tydlighet i att vara ett nytt tillägg i sitt sammanhang med Emausverkstaden. För ökad privat friyta är gårdshusen försedda med gemensamma takterrasser.



Kvarter J1 är lägst mot sydväst för att skapa en inbjudande, lägre skala för de som kommer från stadskärnan. Byggnaden växer sedan mot nordväst för att åter trappa av mot öster och söder. Ett antal genomgående passager stärker kvarterets koppling till omgivande platser och stråk. Kvarteret har användningen bostäder (B) med centrumverksamhet i bottenvåningen(C_1). Minst 10% av kvarterets bottenvåning ska bestå av handel, kultur, restaurang, café. Bottenvåningen ska ha en invändig takhöjd om minst 3,5 meter (f_{13}). Högsta byggnadshöjd är +28 meter med en trappning av höjderna där den lägsta delen finns mot Arvidverkstaden. Största bruttoarea ovan mark är 11 100 kvm. I kvarteret ska genomgående passage till gården anordnas längs den sydvästra, sydöstra resp. östra fasaden (f_4). Dessa passager är inte del av det allmänna stråket utan är till för att skapa siktlinjer in på gården och därmed förstärka relationen mellan gård och gata. Entréer mot gata förläggs i gatunivå. Undantag från detta kan göras längs bostadskvarterets sydöstra fasad där entréer till privata lägenheter kan förläggas i gatunivå eller med trappor till färdigt golv-höjd i gårdsnivå. Kvarteret har en bestämmelse (f_{16}) som reglerar att balkonger och burspråk inte får kraga ut från fasaden annat än över innergård.

Bjälklag på gård ska utföras planterbart. Minst 40 % ska dimensioneras för att bära ett jorddjup om 600 mm. Resterande del ska dimensioneras för att bära ett jorddjup på 400 mm (b_1). Förgårdsmark har bestämmelse (b), marken får endast överbyggas med planteringsbart gårdsbjälklag. På den södra sidan av kvarter finns utfartsförbud och garageinfart kan inte placeras där. Gata mellan Arvidverkstaden och J1 säkerställer angöring via den södra fasaden.

Bullerbestämmelse som reglerar att minst hälften av bostadsrummen ska vara orienterade mot en ljuddämpad sida alternativ vara mindre än 35 m^2 ($f_{15,}$ v). Det kommer även behövas kompletterande bullerskyddsåtgärder för det högsta våningsplanet.

Visualisering över kvarteret sett från väster.

Avvägningar för kvarter J1
Kvarterets utbredning kompletterar den industriella bebyggelsen med ett tydligt avgränsat bostadskvarter som definieras av Metallverksgatans nya sträckning och en kvartersgata längs Arvidverkstaden och ett nytt torg för bibehållen siktlinje mellan Arvid- och Emausverkstaden.

Kvarter J2 trappar av mot Emausverkstaden, från sex till fem våningar. Mot Arvidverkstaden finns en indragen sjunde takvåning. Trappmotivet förmedlar övergången från den påbyggda Arvidverkstaden till den något lägre Emausverkstaden. Den sjunde, indragna våningen ger också en distinkt profil och en slankhet till kvarteret sett från öster. Kvarteret innehåller centrumverksamhet samt mindre, ej permanenta bostäder som forskar- eller studentbostäder. Verksamhet som restaurang ska kunna inrymmas i den översta våningen på det östra kvarteret med möjlighet till takterrass på den mellersta våningen.

Kvarteret har användning centrum (C), skola (S_2) vilket medger skola, gymnasieskola, högskola och universitet, samt bostäder (B_1) vilket innebär bostäder om max 35 kvm, samt parkering under mark (P_2). Högsta byggnadshöjd är +33,5 meter. Största bruttoarea är 7000 kvm. Bullerbestämmelse finns om att bostäder antingen ska vara mindre än 35 m^2 eller med en genomgående planlösning där minst hälften av rummen i varje lägenhet är mot en bullerdämpad sida (f_{15}). Kvarteret har en bestämmelse (f_{16}) som reglerar att balkonger och burspråk inte får kraga ut från fasaden annat än över innergård.

Kvarteret J2 sett från öster med Emausverkstaden på höger sida.

Avvägningar för kvarter J2
Kvarteret är en fortsättning på bostadskvarteret och hämtar sin form från en lokverkstad som tidigare fanns på platsen. Kvarterets form möjliggör ingen gårdsyta och planeras därför främst för verksamheter, mindre bostäder där behovet av friyta kopplat till bostaden möjliggörs i planen. Byggnadens materialitet tar sin utgångspunkt i industrihistorien.

Kvarter D4 och D5 har fasad mot järnvägen och består av sammanhängande huskroppar som skydd mot järnväg och skapar en lugn sida åt väster. Bebyggelsen har en högre skala och volym mot järnvägen och lägre och mer uppbrutna volymer in mot Kopparlunden och parkstråket som passerar kvarteret. Sammanhållna kvarter ger en tydlig siluett med ett sammanhållet formspråk och relaterar tydligare till skalorna inom Kopparlunden i jämförelse med samrådsförslaget. Genom kvarteret och i Sintergatans förlängning går ett gång- och cykelstråk som leder till passage under järnvägen. Passagen har höjdbestämmelse, ska utformas som ett öppet stråk och får ej stängslas in (f_{12}).

Kvarteren har huvudsaklig användning bostäder (B) samt centrum (C). Högsta byggnadshöjd är +45 meter, på delen närmast järnvägen i utkanten av området. Största bruttoarea ovan mark är cirka 20 000 kvm. Utformningsbestämmelse (f_7) reglerar att byggnaden utformas enligt principskiss på plankartan. Bjälklag på gård ska utföras planterbart. Minst 40 % ska dimensioneras för att bära ett jorddjup om 600 mm. Resterande del ska dimensioneras för att bära ett jorddjup på 400 mm (b_1). Förgårdsmark har bestämmelse (b), marken får endast överbyggas med planteringsbart gårdsbjälklag.

Kvarteret har skyddsbestämmelser avseende risk med anledning av närheten till järnväg (m_6, m_7). Fasader utförs i obrännbart material samt med fönster i lägst härdat och laminerat glas som klarar uppvärmning till 300°C under ca 30 minuter samt att friskluftsintag ska finnas på sida bort från spår. Förgårdsmarken får inte utformas för stadigvarande vistelse (m_3).

Kvarteret har bullerbestämmelse om att bostäder antingen ska vara mindre än 35 m^2 eller med en genomgående planlösning där minst hälften av rummen i varje lägenhet är mot en bullerdämpad sida (f_{15}). Tekniska åtgärder kan bli nödvändiga, för majoriteten av bostäderna behövs dock endast akustiskt täta räcken och ljudabsorbent i balkongtak. De bostäder där ljudnivån överskrider 75 dBA maximal ljudnivå behövs även 50 – 75% delvis inglasning på balkonger.

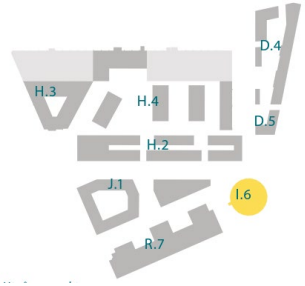
Byggnaderna mot parkstråket har bestämmelser om att gemensam takterrass ska finnas (f_{10}). På en komplementbyggnad möjliggörs en övre våningen som i huvudsak ska utföras med fasad och tak av glas (f_{14}).

Den sociala konsekvensanalysen visar på brist på friyta i kvarteret, dock är kvarterets form bestämt i och med Metallverksgatan och parkstråket samt närhet till järnvägen, buller och riskfrågor. Gårdens yta kompletteras med takterrasser för mer friyta. Passagen genom byggnaden där gång – och cykelstråket går har en rymlig och bestämd höjd och bredd i plankartan vilket är viktigt ur ett trygghetsperspektiv. Vidare kan tex entréer eller fönster anläggas mot stråket och då upplevas tryggare genom att fler ögon ser stråket och passagen.

Fasader mot parkstråket

Avvägningar för kvarter D4 och D5
Kvarteret definieras till det yttre av skyddsavstånd till järnväg, befintliga och planerade ledningsstråk med självfall för dagvatten och spillvatten, befintliga byggnader som del av riksintresset och parkstråket. Den sammanhängande fasaden bidrar till att skapa en skyddad och tyst sida in mot parkstråket. Den smala kvartersformen har inneburit högre bebyggelse mot järnvägen och en lägre, öppnare struktur inåt för att bibehålla goda ljusförhållanden för lägenheter och bostadsgård. Öppningar i kvarteret har gjorts för att möjliggöra en förlängning av Sintervägen för i första hand gående, samt för anpassning efter ledningsstråk. Bebyggelsen har fått sin gestaltning genom anpassning till kulturmiljön och de storskaliga byggnadsvolymer som är speciellt utmärkande för den södra delen av Kopparlunden.

Kvarteren D4 och D5 sett från öster, fasad mot järnvägen.



Avvägningar för kvarter I6
Bebyggelsen i kvarteret definieras utifrån riksintresset för kulturmiljö och påverkan på Arvidverkstaden, riskavstånd från järnvägen, buller från järnväg och gator, befintlig dagvattenkulvert och järnvägsbro samt planerat cykelstråk.

Kvarteret är inte lämpligt för bostadsändamål då den är utsatt för höga buller - samt risknivåer, vilket kräver för stora åtgärder för att ge ett bra resultat. Formen på kvarteret var inte heller funktionellt för bostadsändamål. Möjligheten att tillgodose behovet av bilparkering för Kopparlunden i stort, lämpar sig bättre då färre människor kommer att vistas i huset och under kortare tid, vilket ger mindre risker och färre som är utsatta för höga bullernivåer.

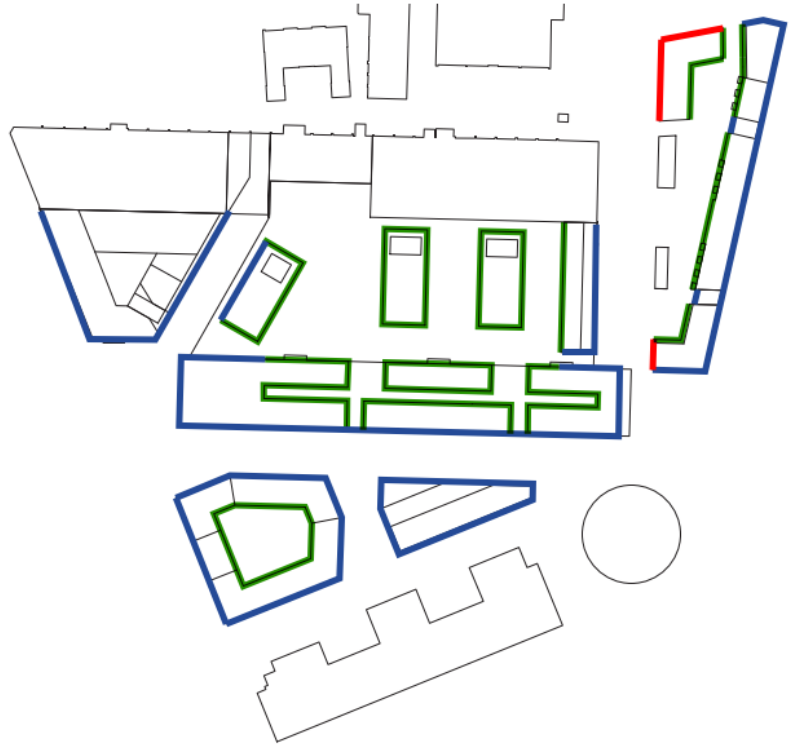
Läget med höga bullernivåer och exponering för risk har styrt användningen till enbart parkeringsändamål. Genom en begränsad användning har avståndet till järnvägen kunnat minskas något jämfört med en kombinerad användning av exempelvis centrum och parkering. Detta har möjliggjort den runda byggnaden som är idealiskt för parkering. Tillvägagångsättet, att byggnader får sin form av sin funktion, är samma sätt det historiskt gått tillväga i Kopparlunden.

Kvarter I6 är placerat öster om Arvidverkstaden och utgörs av ett cylindriskt parkeringshus i åtta våningar, varav två under mark. Diametern är 40 m och höjden är cirka 21 m över mark. Det föreslagna parkeringshusets höjd motsvarar takfotshöjden på den ursprungliga Arvidverkstaden. Byggnaden kommer att utgöra fond för den platsbildning/torg som skapas framför Emausverkstadens östra fasad och korsningen Metallverksgatan, parkstråket och cykelvägen över Pilgatan. Byggnaden ska samspela med Arvid- och Emmausverkstaden utan att bli för dominant. Planbestämmelse finns om att parkeringshuset fasader bör hålla en kvalitet i gestaltning, utförande, material, detaljer och åldrandeaspekter som är jämförbar med Kopparlundens ursprungliga bebyggelse (f_8).

Kvarteret har användning parkering (P1). Högsta nockhöjd är +29,5 meter. För att möjliggöra byggrätten behöver Kopparlundsbron rivas. På grund av närheten till spår ska fasader utföras i obrännbart material samt med fönster i lägst härdat och laminerat glas som klarar uppvärmning till 300°C under ca 30 minuter samt ska friskluftsintag tas från sida bort från spår (m6, m7). Kring p-huset är marken reglerad med korsmark för att möjliggöra komplementbyggnader. Med hänsyn till närheten till järnvägen får mark inom 50 meter från järnvägen inte utformas för stadigvarande vistelse (m4).

Balkongstrategi

I detaljplanen regleras var balkonger inte får kraga ut från fasader med hänsyn till kulturvärden (q och f-bestämmelser), stadsbild (f-bestämmelse) och risk kopplat till järnvägen (m9). Med hänsyn till driftfordon regleras minsta frihöjd för balkonger över allmän plats: Gata: 4,6m, Cykel/GC: 3,2m, Trottoar: 2,5m. Vidare måste en lämplighetsprövning göras fall till fall utifrån aspekter som påverkan på träd, privatisering, tätbebyggd miljö och kulturmiljö. Inglasade balkonger räknas enligt svensk standard som BTA. Angivet e-tal är exklusive inglasade balkonger.

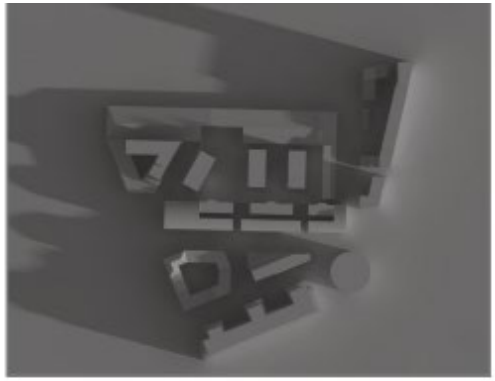


Balkonger samt burspråk får inte kraga ut från fasaden. Balkonger bör integreras i fasad, som t.ex. loggior eller franska balkonger.

Balkonger samt burspråk ska placeras minst 4,6 m ovan gatunivå.

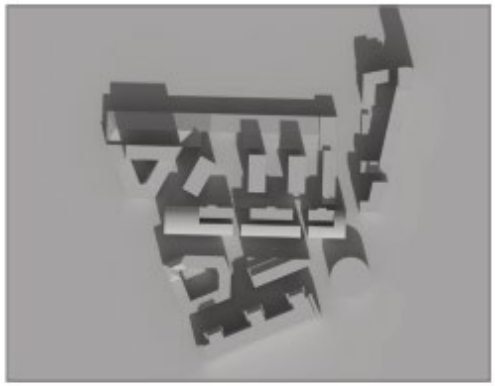
Balkonger samt burspråk bör placeras minst 2,5 m ovan gård.

Solstudie



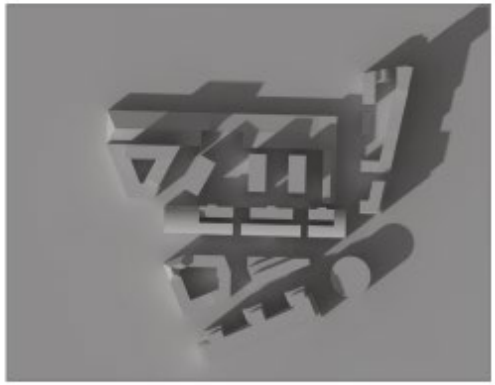
21 Mars KL 08,00
1:5

21 Juni KL 08,00
1:5

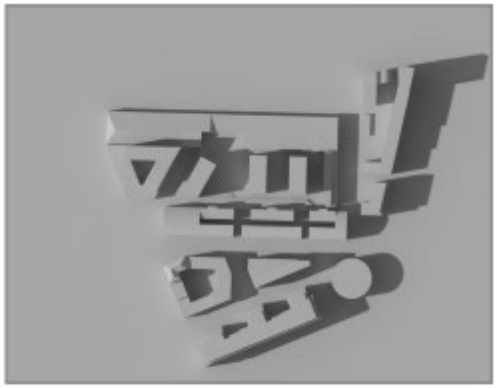


21 Mars KL 12,00
1:5

21 Juni KL 12,00
1:5



21 Mars KL 16,00
1:5



21 Juni KL 16,00
1:5

Dagsljus

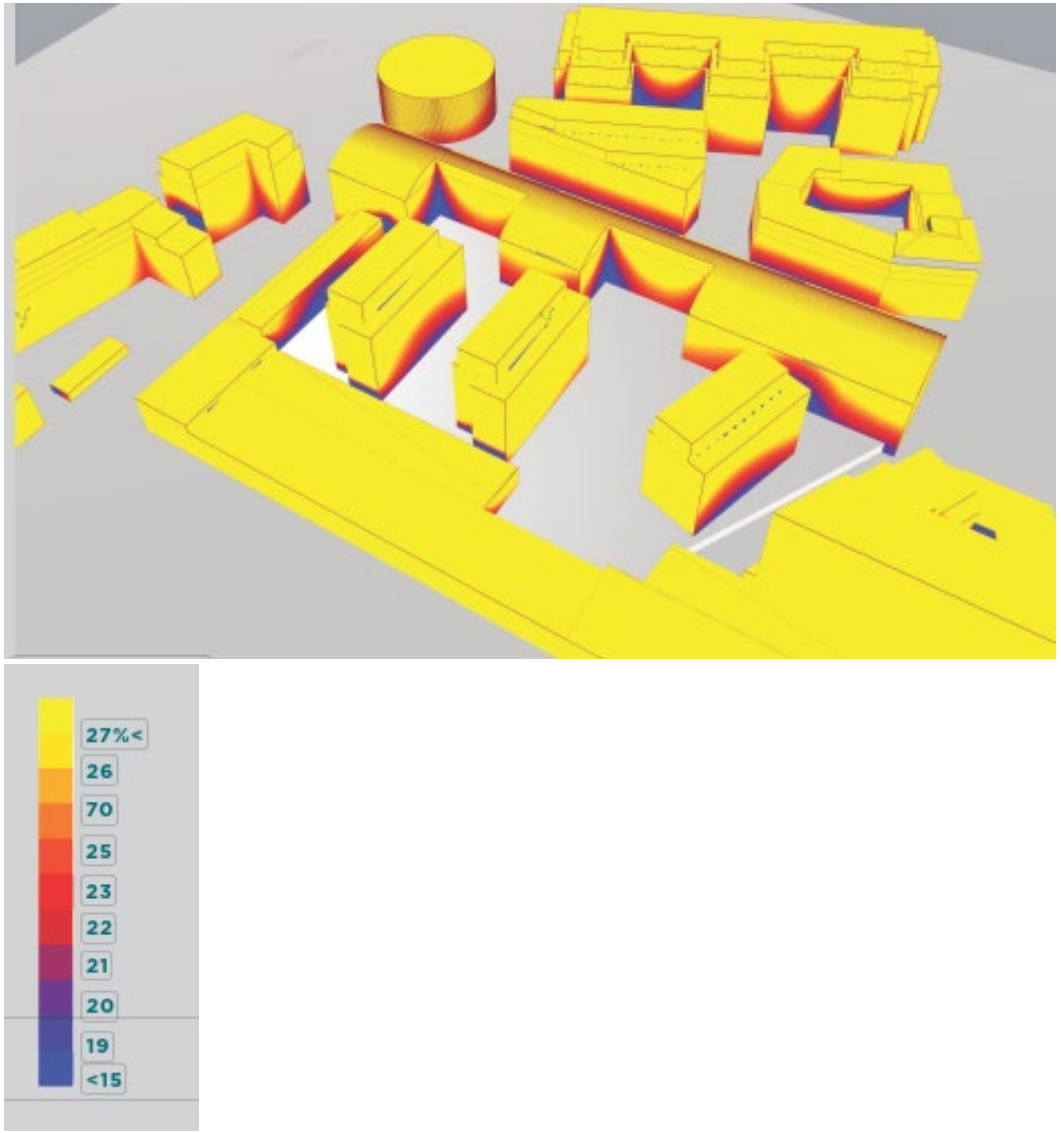
En dagsljusstudie gjordes för att bedöma förhållandena för de nya byggnadsvolymerna inom planområdet. Analysen är en Vertical Sky Component (VSC) som indikerar mängden dagsljus som når byggnadens fasader. Syftet är att se till att alla lägenheter inom planområdet kommer att få tillräcklig tillgång till dagsljus samt att se över vilka områden som kan kräva åtgärder.

Resultaten delas in i tre huvudnivåer. 27% innebär att tillgången till dagsljus anses vara god eller optimal, 15-27% innebär att mängden dagsljus är begränsad men hanterbar med tekniska lösningar medan värden under 15% indikerar en risk för otillräckligt dagsljus.

Resultat

Även om rum bakom fasader med mörkblå kulör (VSC<15%) bedöms ha ytterst små chanser att klara BBRs dagsljuskrav oavsett fönsterstorlek kan man i vissa lägen få dagsljus från ett annat håll. Det gäller t ex då man ligger nära ett hushörn eftersom rummet då kan få ljus från två håll. Dagsljuset når dock sällan längre in än 6 m i ett enkelsidigt välbelyst rum. Först efter denna sträcka från hörn blir dagsljustillgången därmed ett problem. Detta gör dock att omfattningen av dagsljusproblemen är mindre än vad illustrationen antyder.

Rum som inte får tillräckligt med dagsljus får användas till andra ändamål, som lokaler för verksamheter, förråd till bostad eller liknande.



Fornlämningar

Inga kända fornlämningar finns i området. Om fornlämningar påträffas i samband med exploateringen måste arbetet omedelbart avbrytas och anmälan göras till länsstyrelsen.

Tillgänglighet

Planförslaget förbättrar tillgängligheten inom planområdet jämfört med dagsläget då ambitionen är full tillgänglighet för alla, oavsett hinder för alla offentliga rum, inklusive på kvartersmark.

I och mellan offentliga rum ska nivåskillnader alltid tas upp med ramper där lutningen inte överstiger gällande regelverk, även inom kvartersmark. För vissa av de halvprivata bostadsgårdarna, där gårdsnivån är mer än två meter över omkringliggande gator, accepteras att tillgängligheten istället sker via hiss i trapphuset. Handikapplatser ska finnas i parkeringsgaragen med tillgång till hiss upp till bostaden.

God tillgänglighet till bostadsentréer ska säkerställas och framkomlighet tryggas. Entréer ska lokaliseras så att avståndet till angöring för färdtjänst, liksom parkering för rörelsehindrade inte överskrider 25 meter. I samband med bygglovsprövning för ändrad användning i de befintliga byggnaderna, finns det möjligheter att stärka tillgängligheten inom dessa.

Trygghet

Planförslaget innebär att området får en blandning av funktioner som leder till liv och rörelse över hela dygnet. Detta i sin tur leder till att öka tryggheten i området. Publika ytor inom området ligger inom synhåll för bostadshus, levande bottenvåningar samt entréer vilket leder till en hög grad av informell kontroll, det vill säga många *ögon på gatan*.

Förslaget och dess blandade innehåll innebär att platsen kommer att aktiveras och befolkas både dagar, kvällar och helger. Tillsammans med ett tydligt nätverk av gator, passager, stråk och platser som minimerar antalet *baksidor* skapas goda förutsättningar för trygga och levande stadsmiljöer.

Mark och vatten

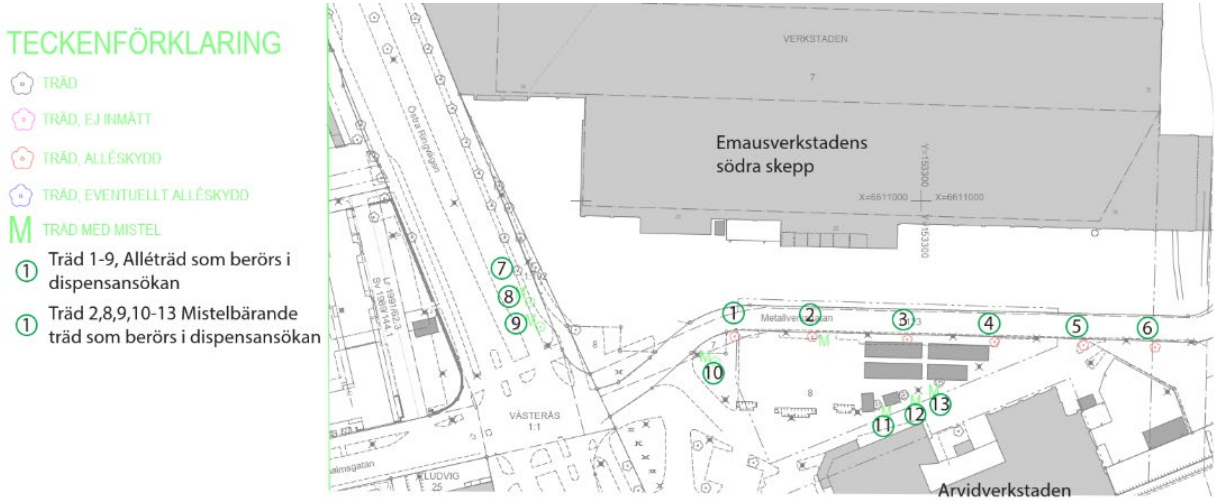
Naturmiljö

Inom planområdet finns det sju stycken träd med mistlar som omfattas av Artskyddsförordningen (2007:845), samt en enkel rad om sex stycken lindar, vilken Västerås stad anser är en biotopsskyddad allé (1998:1252). För att få till en ändamålsenlig markanvändning och god bebyggd miljö, behöver både mistelträden och allén tas ned. Länsstyrelsen har den 13 november 2020 beslutat att bevilja dispens från artskydds- och biotopskyddsbestämmelserna (Dnr: 521-4273-2020, 521-4274-2020).

Träden kommer beröras av att förorenad jord med halter över platsspecifika riktvärden behöver schaktas bort. Detta för att marken ska anses vara lämplig enligt föreslagen markanvändning utifrån människors hälsa. Nollalternativet enligt miljökonsekvensbeskrivningen kan medföra en risk för människors hälsa då det finns verksamma inom planområde idag. Detta eftersom det sannolikt inte kommer genomföras några saneringsåtgärder om detaljplanen inte genomförs. Vidare anser Västerås stad att detta medför en negativ konsekvens på miljön då grundvattnet fortsättningsvis blir förorenat. Genomförandet av detaljplanen bedöms ge upphov till lokalt stora positiva konsekvenser med avseende på markkvaliteten.

Vidare kommer en allé längs Östra Ringvägen beröras av en ny anslutning från vägen till Metallverksgatan. Detta eftersom Metallverksgatan ska få en ny sträckning för att möjliggöra en ändamålsenlig bebyggelsestruktur. Tre träd berörs, varav två är mistelträd. Länsstyrelsen har den 13 november 2020 beslutat att bevilja dispens från artskydds- och biotopskyddsbestämmelserna (Dnr: 521-4273-2020, 521-4274-2020).

Som kompensationsåtgärd för ovanstående, föreslås återplantering av mistelvänliga träd i närområdet. Då det finns en population av mistelbärande träd i området närhet (Västerås stads inventering av mistelpopulation), bedöms inte livsmöjligheterna för mistelbeståndet få en påtaglig skada. Den befintliga allén kommer att beröras av flytt av Metallverksgatan som placeras närmare Emausverkstaden. Längs den nya sträckningen av gatan, ska en ny allé planteras. Västerås stad ansvarar för att återplantering följs upp. Totalt avses ca 90 stycken träd planteras. Även nya grönytor bestående av parker och innegårdar kommer att möjliggöras. Detta anses positivt för en ökad biologisk mångfald i området genom den ökade grönstrukturen, även om planförslaget på kort sikt medför förlust av mistel och allé.



Park, torg och lek

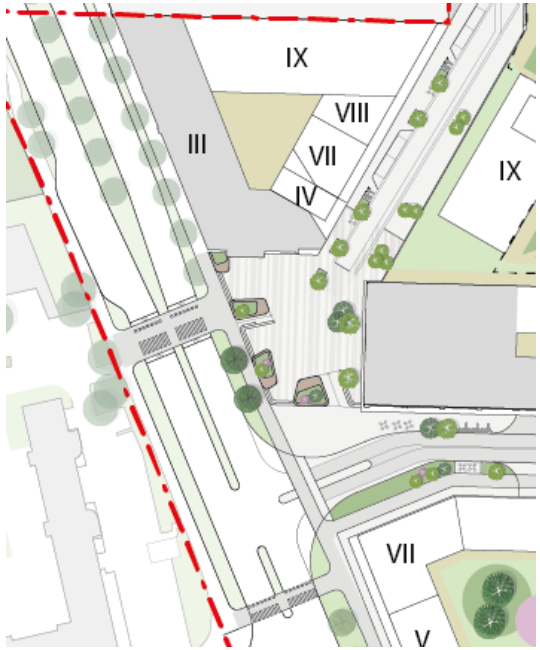
Kopparlunden ska bli en attraktiv stadsdel som sprudlar av liv. De offentliga stadsrummen bör ge utrymme för människor av olika åldrar och vara tillgänglig för alla. Här kan det finnas aktiviteter för gammal som ung men framförallt är det en plats dit människor kommer för att se och möta andra människor. Tydliga stråk med starka platsbildningar i noder och sekvenser av mindre platsbildningar syftar till att uppnå detta mål.

Viktiga stråk och platser vid utvecklingen av Kopparlunden.

Strategi för gröna värden inom Kopparlunden hämtad från gestaltningsprogram för allmän plats.

Kulturstråket och Entrétorget

En bärande idé i utvecklingen av Kopparlunden är det stråk, Kulturstråket, som i nord-sydlig riktning passerar den västra delen av planområdet. Som besökare ska det vara välkomnande och tydligt var man kan ta sig fram och dessa platser behöver gestaltas med extra fokus på det. Entrétorget ligger intill Emausverkstadens västra gavel och utgör ett tydligt entrémotiv till Kopparlunden och synliggör den stora strukturella förändring som det öppnade stråket innebär. De befintliga fasaderna utgör en tydlig inramning tillsammans med trädraden längs Östra Ringvägen. Torget lyfts upp en nivå från omgivande gator för att tydliggöra detta stadsrum. En passage skapas (säkerställs i plankarta) för att knyta samman Kulturstråket genom hela Kopparlunden. Kring torget ska finnas kulturverksamheter men även hotell, kontor och handel.



Entrétorget. I torgets norra del fortsätter ett stråk som ska gå genom Kopparlunden genom en passage under den kommande förskolan.

Parkstråk och Kopparlundsparken

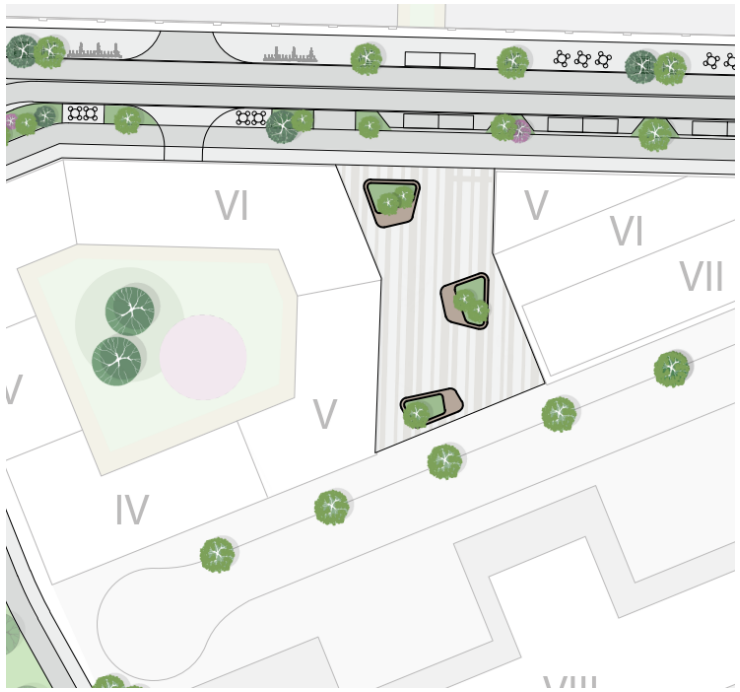
Ett parkstråk passerar genom planområdets östra del, strax väster om kvarter D4 och D5. Parkstråket ska koppla samman hela Kopparlunden. I norra delen av planområdet finns en park med plats för samling och grönska som kallas Kopparlundsparken. I relation till friytor och exploateringsgrad införlivas Kopparlundsparken inom DP Syd. Detta ökar inte mängden friyta, men den säkras som en viktig friyta i utbyggnaden av de tre första detaljplanerna. Dessutom tillkommer en parkyta som är under utredning inom DP Mitt. Parkytan är ett faktiskt tillskott av friyta till området. Parken regleras med planbestämmelsen PARK. Parkstråket bryts av ett mindre torg i höjd med Sintervägen för att möjliggöra rundkörning för angöringstrafik. Söder om torget smalnar ytan av och i dess mitt skapas utrymme för regnbäddsanläggningar. Här finns även utrymme för mindre platser med bänkar och spänger. Regnbäddarna bidrar till grönskan i området och genom att göra dem separerade från gående kan slitage förebyggas.

Utformning Kopparlundsparken.

Arvidtorget

I kulturmiljöanalysen har den visuella kontakten mellan Emausverkstaden och Arvidverkstaden hållits fram som en viktig aspekt för läsbarheten av kulturarvet. Mitt för Arvidverkstadens fasad har därför en torgyta skapats mellan ett bostadskvarter i väster och en kontorsbyggnad i öster. Söder om torget finns en gata på kvartersmark och i norr gränsar torget till Södra Metallverksgatan. Ytan planläggs som Torg, men möjlighet till parkeringsgarage under (P2). Parkeringsanläggningen sträcker sig under flera användningar; torg, byggnad (J2), kvartersgata söder om torget (C). 3D-fastighetsbildning bör göras då parkeringsgaraget är under allmän plats, principskiss för detta finns under kapitlet *fastighetsbildning*.

Planteringar och träd på torget kan utföras upphöjda för att få tillräckligt jorddjup.



Arvidtorget mellan kvarter J1 och J2.

Förskola

Tegelbyggnaden mot kulturtorget byggs om för att användas som förskola. Detta görs genom att en del av byggnaden rivs för att möjliggöra nyttjande av gårdsbjälklaget som utemiljö.

En förskola med 8 avdelningar planeras byggas dock ger antalet bostäder i planförslaget ett behov av ca 7 avdelningar. Förskolan har lokaliserats utifrån följande faktorer:
- Bullerskyddad miljö
- Säker miljö för barn då tillträde till gården endast går via förskolan
- Gården är helt trafikbefriad
- Gården uppfyller minimiytan på 3000 m2
- Anslutning till allmän plats - gata eller gångstråk
- Goda logistiska förutsättningar för leveranser och hämta/lämna
- Säkra gång- och cykelvägar
- Tillgång till både solljus och skugga
- Möjlighet till samnyttjande med bostadsgård och de kvalitéer som gården i övrigt kan erbjuda.
- Närhet till parker inom Kopparlunden och övriga Västerås

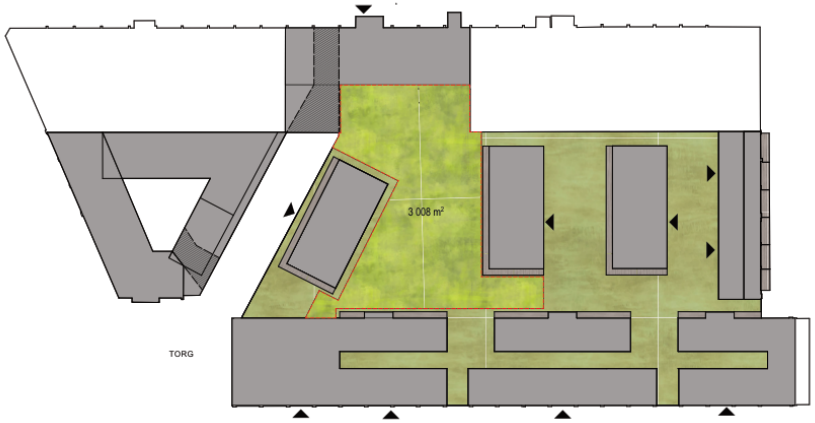
Förskolegården uppfyller boverkets rekommendationer om minsta sammanhängande gårdsyta om 3000 m2. Denna yta är dedikerad för förskoleverksamheten men kan kvällstid och helger nyttjas av de boende i kvarteret. Förskolegården är möjlig att helt separera från övriga gården under verksamhetens öppettid. Gårdens storlek gör att Boverkets rekommenderade 40 m2 friyta/barn dock inte kommer kunna uppnås vid fullt utbyggd förskola. Närheten till planerade parker inom Kopparlunden och befintliga grönområden i anslutning till stadsdelen kommer dock i viss mån kompensera för detta. Skulle det i ett genomförande visa sig att behovet av 8 förskoleavdelningar inte finns kvarstår ändå den sammanlagda ytan om 3000m2 vilket innebär att ytan per barn ökar. Antalet bostäder i planförslaget genererar ett behov strax under 7 avdelningar.

Kvarteret har användning centrum (C), skola, gymnasieskola, högskola och universitet (S_2) samt förskola ska finnas (S_1). För tillgodose behovet av förskola från bostadsbyggnation anges *förskola ska finnas*.

Förskolans entré ligger mot Sintervägen där det finns goda möjligheter till hämtning och lämning om man kommer med bil. Framför entrén finns utrymme på förgårdsmark för cykelställ. Sophämtning och leveranser kan ske i garaget och längs Sintervägen.

Enligt Västerås stads riktlinjer (PM Stadsbyggnadsförvaltningens riktlinjer för storlek och kvalitet på skol- och förskolegårdar 2019-01-24) är Kopparlunden ett av de centrumnära områden där förskolegårdar kan tillåtas vara mindre än Boverkets riktlinjer. Närhet för boende till förskola är ett mål i översiktsplanen.

Ljudnivån på förskolegården ligger inom riktvärden.



Förskolegårdens utsträckning är markerad med rött streck.

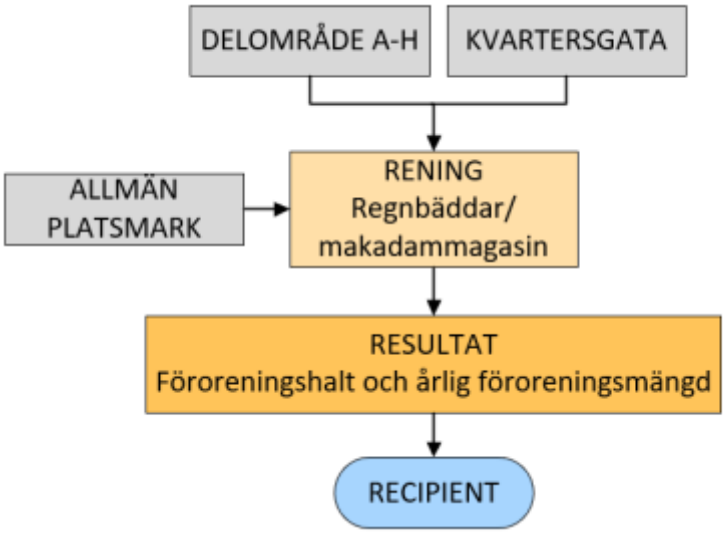
Geotekniska förhållanden

Geoteknisk undersökning har utförts och resultatet visar att i väster är det 3,7 m ner till berget och att berget faller undan ner till 13,7 m österut. Det betyder att det krävs pålning under grundplattan inom hela området.

Dagvatten

Dagvattnet från Kopparlunden leds till Mälaren via Västerås hamnområde. Västerås hamnområde uppnådde måttlig ekologisk status och ej god kemisk status vid VISS (Vatteninformationssystem Sverige) senaste statusklassning. Tidsfristen för att uppnå god ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus har förlängts till år 2027.

Kravet inom området är att det totala utflödet som ansluts till kommunalt dagvattennät inte får överstiga 15 l/s vid ett dimensionerande 10-årsregn med klimatfaktor 1,25 enligt Svenskt Vattens publikation P110 (2016).



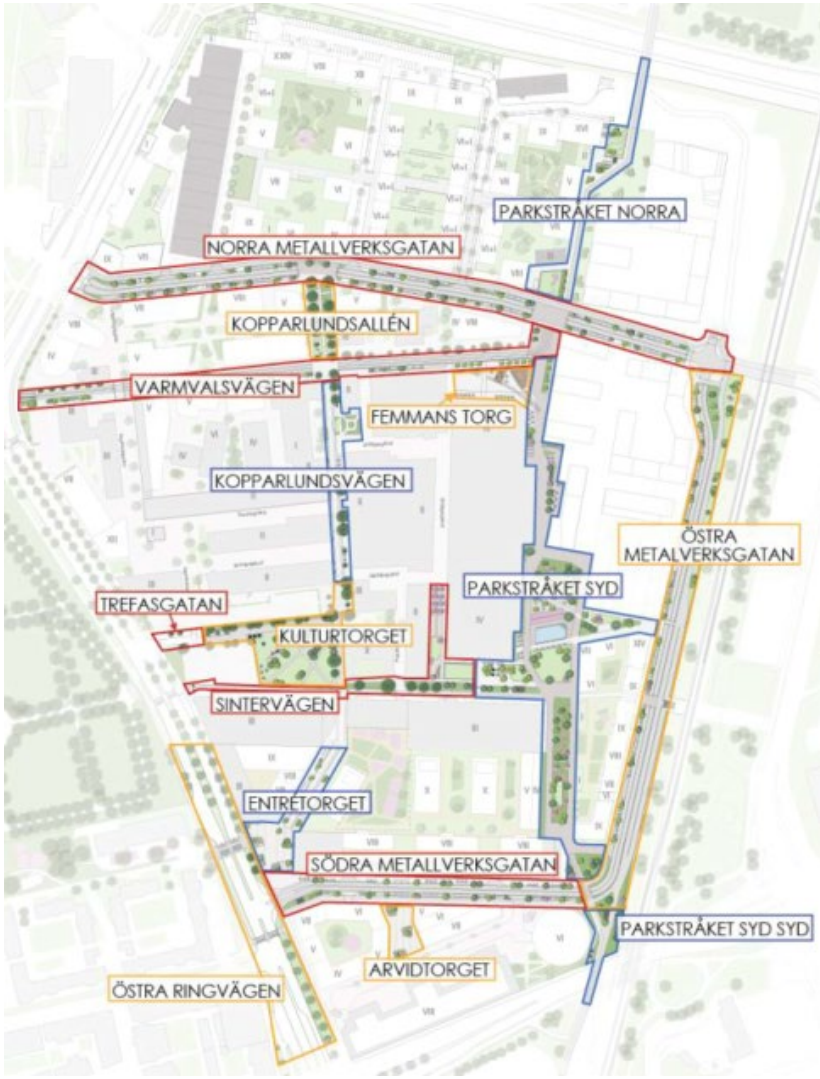
Dagvattenhanteringen är uppdelad för delområden för de tillkommande kvarteren, kvartersgator, allmän platsmark samt befintliga områden. Bilderna redovisar dagvattenhantering gällande flöden, fördröjning och rening inom planområdet.

Föroreningsbelastningen från planområdet kommer minska efter exploatering jämfört med befintlig situation. Förbättringen kan förklaras av den förändrade markanvändningen där befintligt industriområde med tillhörande parkeringsytor ersätts av exempelvis bostadsområden, parker och torgytor.

Dagvattenhanteringen för den allmänna platsmarken i Kopparlunden föreslås ske i skelettjordar, växtbäddar, svackdiken, nedsänkta grönytor och eventuellt underjordiska fördröjningsmagasin. Genom dessa lösningar erhålls inte bara en fördröjning utan även en rening av dagvattnet. Systemlösningen följer föreskrifterna i Västerås dagvattenpolicy och vattenplan samt kravspecifikationen som gäller i aktuellt projekt. Dagvattnet kan även användas som en resurs och bidra med fler värden och ekosystemtjänster och uppfylla fler syften än den primära funktionen att omhänderta dagvatten. Dagvattenlösningarna kan därmed fungera multifunktionellt i stadsplaneringen. Med skelettjordar skapas exempelvis en bra livsmiljö för trädet och växtbäddar kan uppfylla samma rekreationsvärden som vanliga planteringar. Alla gröna ytor bidrar med en förbättrad luftkvalitet, ett bättre mikroklimat och ökad biologisk mångfald.

Dagvattnet renas inom kvartersmark innan anslutning till kommunalt dagvattennät sker. Exploateringen i Kopparlunden kommer att bidra till en förbättrad möjlighet för recipienten att uppnå uppsatta miljökvalitetsnormer. För att undvika föroreningsspridning till grundvattnet får dagvatten dock inte infiltrera i marken om det finns föroreningar i markprofilen. Både föroreningssituationen och grundvattennivån i området behöver utredas vidare i varje enskilt fall för att kunna lösa viktiga förutsättningar för dagvattenhanteringen.

I dagvattenutredningen pekas helt kringbyggda kvarter ut som en risk vid skyfall. Kvarter H.3 är illustrerat i gestaltningsprogrammet med en genomgående passage i sydost, funktionen med avseende på fria skyfallsvägar bör beaktas i genomförandet. För kvarter J.1 är genomgående passager reglerade med utformningsbestämmelse (f_4).



Bilden visar var dagvattenlösningar på allmän platsmark kommer finnas.

Dagvattnet från kvartersmarken ska fördröjas och renas i gröna tak, regnbäddar och underjordiska makadammagasin. Kvarteren har olika lösningar beroende på utformning och form på kvarteret. I områden med identifierade markföroreningar bör dagvattenanläggningar, dit större mängder dagvatten leds, anläggas täta för att undvika lokal infiltration och minska risken för föroreningsspridning. Ett genomförande av den fördröjningskapacitet som beräknats kvartersvis i dagvattenutredningen är en förutsättning för att dagvattensystemet som helhet ska fungera enligt dagvattenpolicyn.

Utredningsområde	Ytbehov [m²]		
	Gröna tak	Regnbäddar	Makadam-/skelettjordsmagasin
A	3 000 (1)	600 (2)	200
B	9 450 (1)	1 890	630
C	4 600 (1)	920	310
D	6 200 (1)	1 240 (2)	410
E	2 850 (1)	570	190
F	1 400 (1)	-	-
G	1 500 (1)	-	-
H	5 200 (1)	1 040	350
Kvartersgata	-	550	180

Fördröjning och rening av dagvatten från kvartersmarken kommer ske genom anläggande av gröna tak, regnbäddar och magasin.

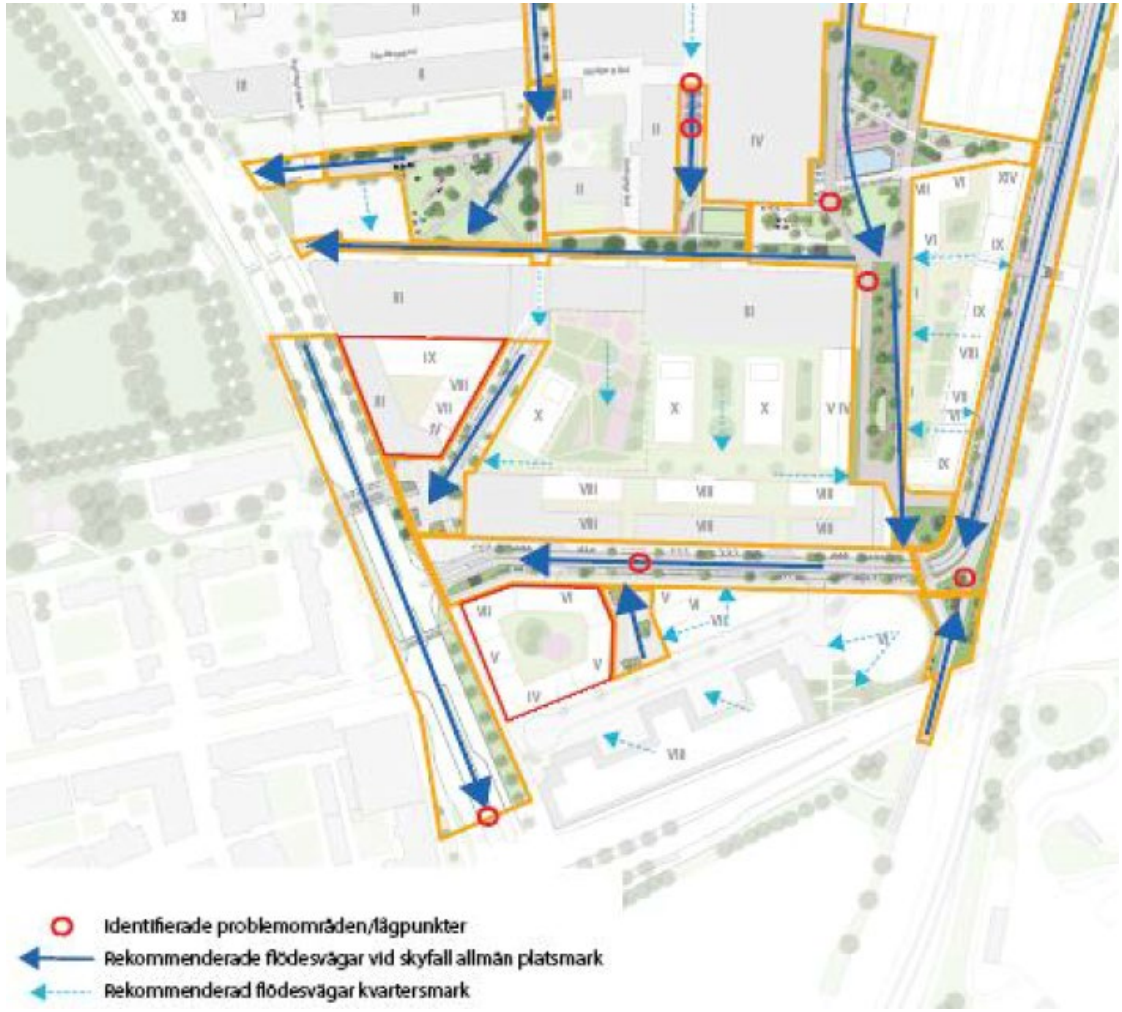
Skyfall

Det finns problem med översvämningar i dagsläget som behöver beaktas vid uppförandet av nya byggnader i Kopparlunden. Säkra avrinningsvägar ska skapas och inga nya instängda områden får skapas med ny höjdsättning. Vid befintlig situation visar skyfallsanalysen från Mälarenergi att det finns stora problem med översvämningar framförallt i Kopparlundens nordöstra och östra delar, samt vid viadukten precis söder om detaljplanegränsen för Dp Syd.

I befintlig situation finns flertalet instängda områden med risk för översvämning vid extrema regn. I planförslaget säkras skyfallsvägar genom utsatta höjder längs Metallverksgatan och kulturstråket. Källare och underjordiska garage skyddas genom bestämmelse kring golvhöjd, trösklar vid ramper och placering av ventilation i förhållande till höjden på omgivande skyfallsväg. En planbestämmelse reglerar att färdigt golv ska vara 20 cm över allmän plats vid utpekade skyfallsvägar.

Höjdsättning av allmän plats ska utföras så att inget vatten från allmän plats leds mot kvartersmark. Inom planområdet berörs främst den nordöstra delen av kvarter H4, höjdsättning för denna plats kommer undersökas närmare i samband med projektering av allmän platsmark.

Principskiss på tröskel vid garageinfart, tröskeln kan sitta i fasad eller invändigt.



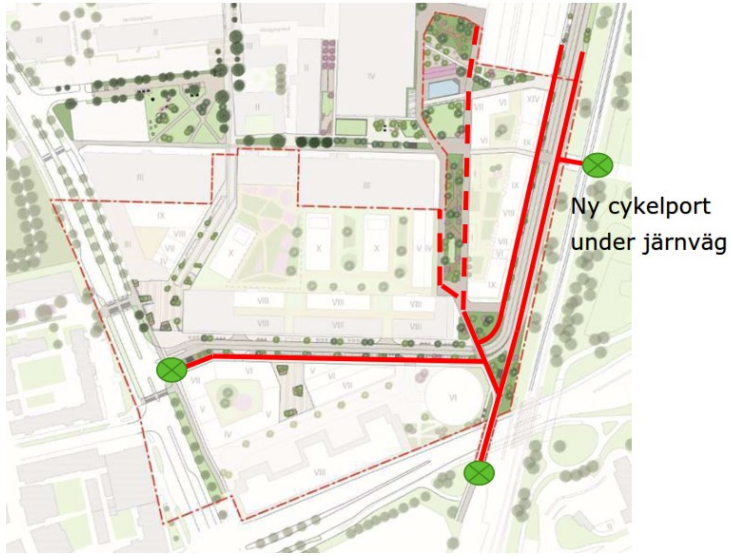
Rekommenderade skyfallsvägar och kritiska lågpunkter i området.

Infrastruktur

Gång- och cykeltrafikanter är en trafikantgrupp som prioriteras i arbetet med ett mer hållbart transportsystem i Västerås stad. Även framkomligheten för kollektivtrafiken är en prioriterad del i stadens trafikstrategi och det är därför viktigt att tillgängligheten i korsningarna är acceptabel för att ge attraktivitet till resande i kollektivtrafiksystemet.

Gång- och cykeltrafik

Metallverksgatan kommer att utgöra den uppsamlande huvudcykelvägen genom Kopparlundsområdet. Då cykelvägnätet är väl utbyggt runt området kommer det att finnas mycket goda förutsättningar för resande med cykel till viktiga målpunkter i närheten.

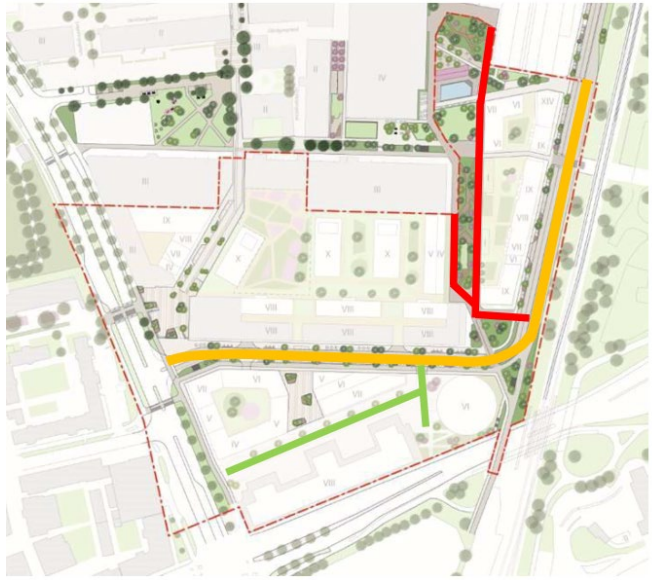


Strukturer för cykeltrafik. Cykelväg markerat med rött, gång- eller cykelfartsgata streckat rött och nya anslutningspunkter mot befintligt cykelvägnät markerade med gröna cirklar.

Inom planområdet kommer cykelbanan utmed Metallverksgatans södra del innebära goda kopplingar mot det kommunala cykelvägsnätet. Österut planeras en ny port under järnvägen mot det stora cykelstråket utmed Malmabergsgatan. Mot väster ansluter planerad cykelbana på Metallverksgatan mot cykelstråket utmed Östra Ringvägen. En ny passage över Östra Ringvägen i Utanbygatans förlängning samt tydligare stråk mot målpunkter i stadskärnan skapas. En ny cykelbro byggs i södra delen över Pilgatan som blir mer gen och tydlig. Det nya parkeringshuset, kvarter I6, kommer att vara placerad så att det inte är möjligt att använda den befintliga gamla järnvägsbron till cykelbro. Placeringen av parkeringshuset är definitivt i och med en kulvert på den västra sidan och samt avstånd till järnvägsspåret på den östra sidan. Den nya cykelbron blir en länk över Pilgatan mot viktiga målpunkter i centrala Västerås.

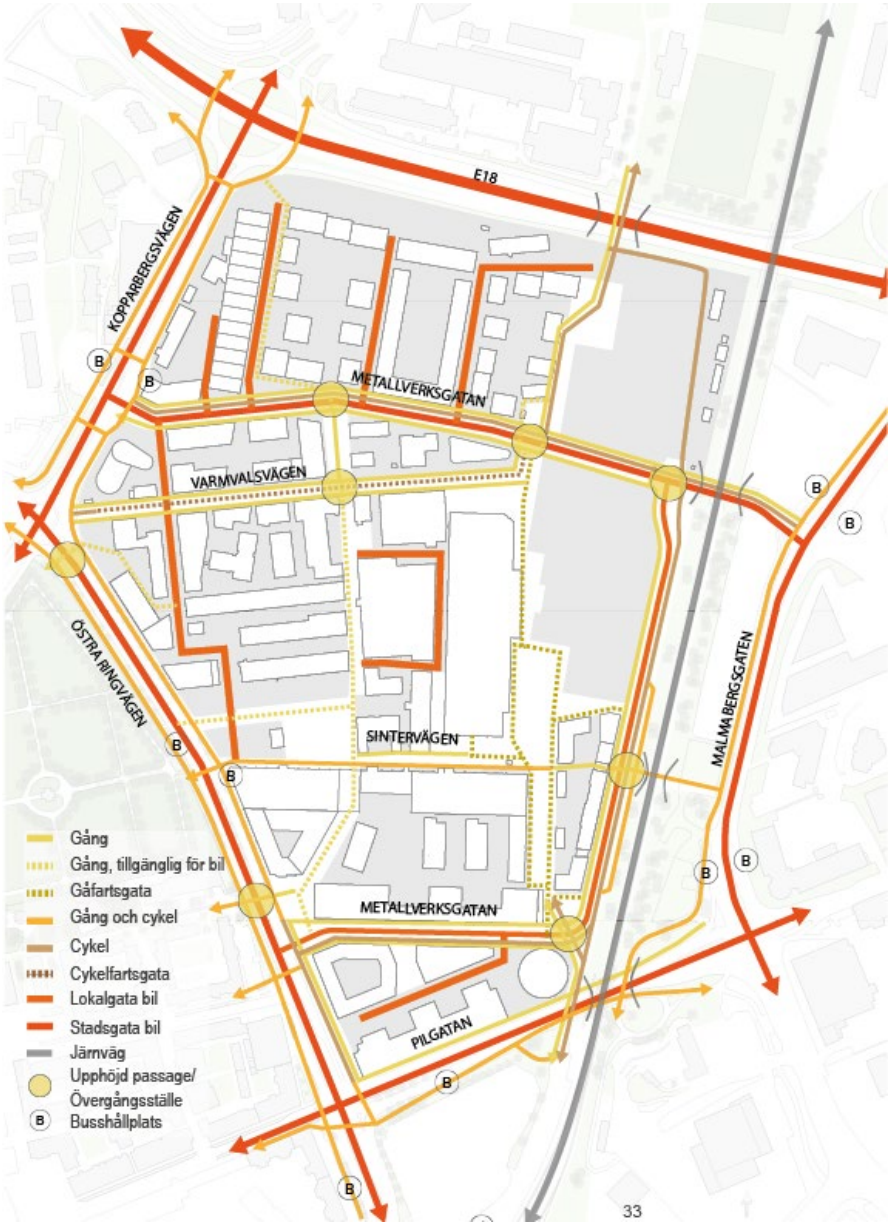
Fordonstrafik

Inom både planområdet och Kopparlunden i stort är det viktigt att främja känslan av stadsmässighet i utformningen, vilket bland annat medför att gatunätet i området ska vara utformat på de gående och cyklandes villkor. Utformningen av gaturummet ska styras av den funktion som sträckan har. En genomtänkt utformning och skala på Metallverksgatan är en mycket viktig aspekt för att få fordonstrafikanter att anpassa sin hastighet och därigenom ge gång- och cykeltrafikanter tillräcklig säkerhet och trygghet i gatumiljön.



Gatufunktioner inom planområdet. Röd färg betyder integrerat frirum, gul färg visar integrerat transportrum med länkande funktion och grön färg visar mjuktrafikrum med lokal funktion. Se text nedan för förklaring.

Integrerat frirum (röd färg) ska vara en gatumiljö där fotgängare och cyklister är prioriterade. Eventuell biltrafik ska vara helt underordnad andra trafikanter och hastigheten ska anpassas till gångfart. Mjuktrafikrum med lokal funktion (grön färg) är ett gaturum där biltrafiken är underordnad och ska sampela med oskyddade trafikanter. Hastigheten ska anpassas till cykelfart. Integrerat transportrum med länkande funktion (gul färg) utformningen av gaturummet utgår från en separering av olika trafikantgrupper för att upprätthålla viss prioritering av biltrafiken.



Strategi för trafikhierarki hämtad från gestaltningsprogrammet för allmän plats. Planområdet beläget längst ner i bilden.

Hela processen från kommunens översiktsplan via planprogrammet för området och slutligen genom framtagna detaljplaner åskådliggör en stark inriktning mot att begränsa förväntade ökningar av personbilstrafiken i Västerås centrala delar för att skapa en mer hållbar samhällsplanering.
Den överenskommelse som nu finns mellan staden och fastighetsägarna i Kopparlunden om modifierade parkeringstal är av stort värde och kommer det ha mycket positiva effekter för omgivande vägnät eftersom det finns tydliga samband mellan tillgängligheten till parkeringsplats, bilinnehav och ökad trafik.

Mot bakgrund av denna tydliga inriktning och föreslagna åtgärder är den sammanvägda bedömningen därför att planerade detaljplaner i Kopparlunden kan utföras med acceptabla konsekvenser för omgivande trafikstrukturer.

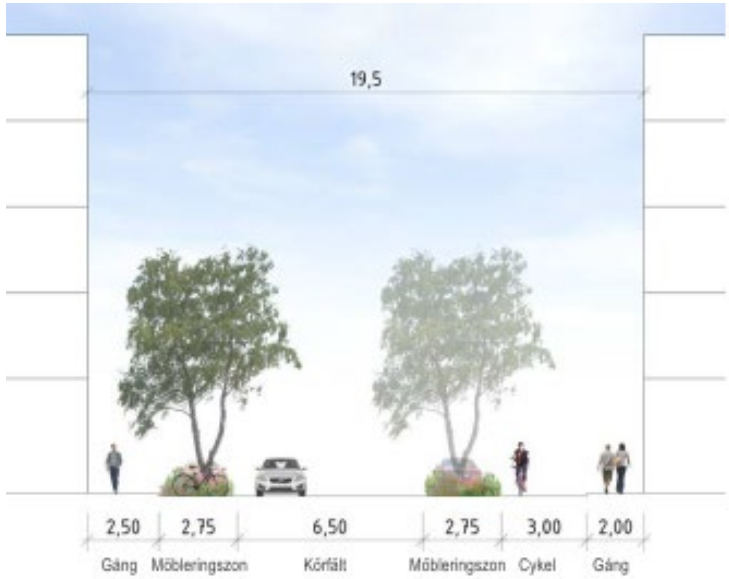
Illustrationsplan för den södra delen av Metallverksgatan, framtida Kullgärdsgatan. Träden längs gatan grupperas för att skapa variation. Möbleringszonen rymmer flera olika funktioner, som planteringar, cykelställ och planteringar.

Metallverksgatan

Metallverksgatan, som avses döpas om till Kullgärdsgatan, är Kopparlundens huvudgata och löper genom hela stadsdelen. Gatan är utformad som en traditionell gata med körbana separerad från parkering, trädplantering, möblering och gång- och cykelbanor. Gatan är dimensionerad för att gående och cyklister ska ha prioritet i enlighet med översiktsplanen. Kollektivtrafik i linjetrafik planeras inte inom Kopparlunden. Körbanan är 6,5 meter bred längs hela sträckan. Det innebär att motstående körfält behöver tas i anspråk vid utfarter mot Metallverksgatan. Där Metallverksgatan korsas av gång- och cykelstråk sker detta genom upphöjningar med undantag för en cykelpassage på Östra Ringvägen som markeras med ändrad beläggning.

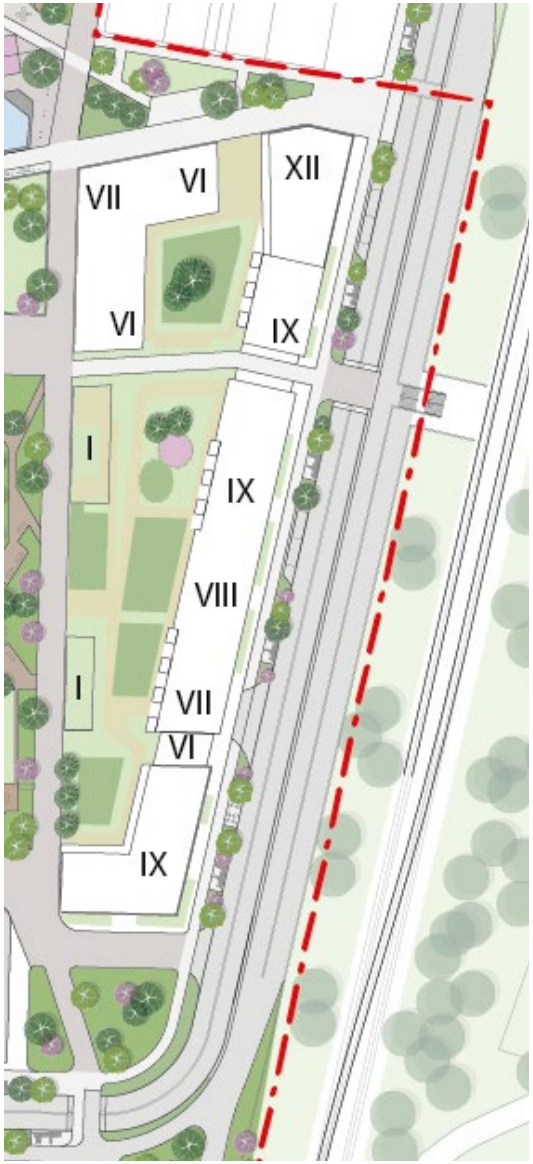
Gatan utformas med ett körfält i vardera riktningen, med GC-väg på ena sidan och gångbana på den andra. Oskyddade trafikanter separeras från körbanan genom en möbleringszon. Möbleringszonen är flexibel och består av träd och planteringar, bilparkering, cykelparkering och möbleringsyta. Längs gatan prioriteras gående och cyklister i enlighet med områdets program.

Metallverksgatans sträckning och anslutning till Östra Ringvägen flyttas cirka 50 meter norrut och ansluter planområdet strax söder om Emausverkstaden.

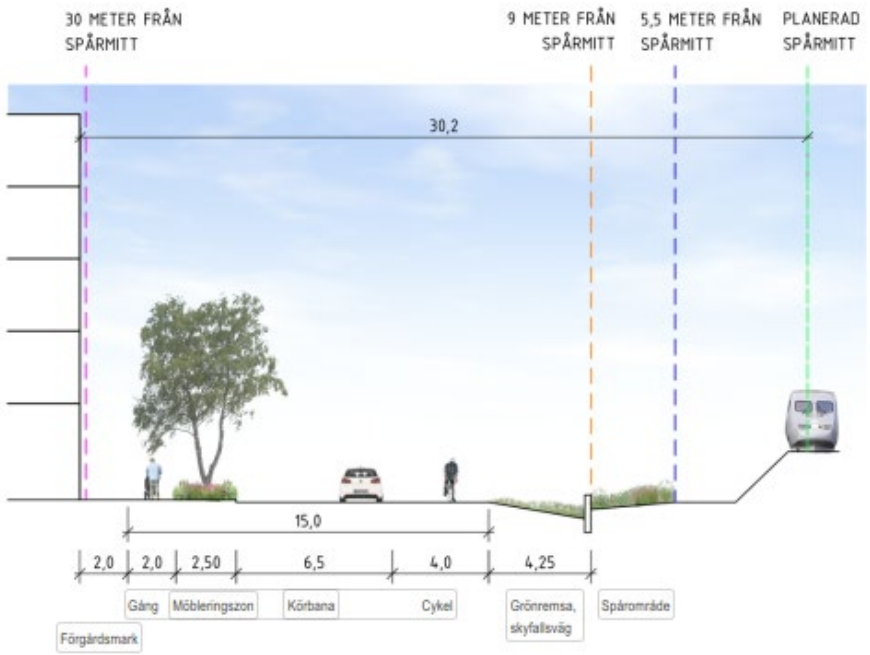


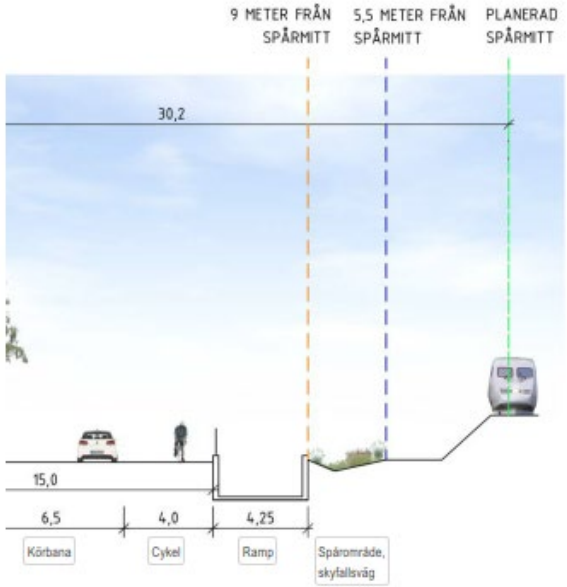
Typsektion av Metallverksgatans, framtida Kullgärdsgatans, södra del sett från väst.

För den östra delen av Metallverksgatan flyttas gatusektionen västerut för att möjliggöra utbyggnad av Mälarbanan till fyrspår. Bostadsbebyggelse får placeras 30 meter från närmsta planerade spårmitt vilket innebär en förgårdsmark ovan parkeringsgarage. Gång- och cykelvägar och anläggningskompletteringar i anslutning till dessa måste placeras 9 meter från närmsta planerade spårmitt. Gångbanan närmast bebyggelsen är 2 meter bred och möbleringszonen är 2,5 meter. Längs järnvägen löper en separat cykelväg med en bredd på 3,4 meter separerad från körbanan med en 50 cm remsa med smågatsten. Planbestämmelse reglerar att entréer mot allmän plats ska utföras så att dörrar öppnas innanför fastighetsgräns för att undvika kollision med gående utanför.



Illustrationsplan för Östra Metallverksgatan, framtida Kullgärdsgatan. Möbleringszonen vid bebyggelsen är något smalare än på Södra Metallverksgatan och längs järnvägen löper ett snabbcykelstråk.





Sektioner över östra Metallversgatan, framtida Kullgärdsgatan. Den högra sektionen visar möjligheten till ramp åt norr och söder för anslutning till planerad gång- och cykelpassage under järnvägen. Stödmurar till rampen ska vara placerade nio meter från planerad spårmitt. Möjligheten att säkerställa en skyfallsväg inom spårområdet bör samordnas med Trafikverket. GC-tunnelns golv hamnar nästan 5 m under järnvägsbanken. Det innebär att trappa och ramp behöver ta upp ca 2,85 m i höjdskillnad.

Parkering och angöring

Västerås stads riktlinjer för parkeringstal anger det minsta antal parkeringsplatser som måste ordnas vid ny- eller ombyggnation av en fastighet. Under detaljplanearbetet har flera separata parkerings- och mobilitetsutredningar genomförts, vilket har resulterat i modifierade parkeringstal för kopparlundsområdet. Kopparlunden ska tillämpa flexibla parkeringstal för att uppnå målen i planprogrammet. Vidare ska området ha ett fokus på moderna mobilitetslösningar som minskar behovet av parkeringar. Fastighetsägarna förbinder sig att utföra Mobility Management-åtgärder (MM-åtgärder) och samnyttjande.

Fastighetsägarna planerar för 2200 platser i detaljplanerna Norr, Mitt och Syd. Utöver dessa platser kan 300 platser parkeringslösas för hela Kopparlunden. Detta kan ske via Västerås Stad Parkerings AB inom fastigheten Ängsgärdet 7 alternativt på annan plats som fastighetsägare råder över.

Beräkning av parkeringsalstring nu i detaljplaneskedet har utgått från en sammanställning av funktion och storlek på befintliga och planerade byggnadsytor (BTA) inom detaljplanen.Totalt parkeringsbehov vid beräkning med modifierade parkeringstal är ca 850 platser för Dp Syd.

Vid bygglov där exakta lägenhetsstorlekar och ytor för lokaler m. m. fastställs beslutas slutgiltigt exakt antal p-platser som krävs. Västerås stad tar fram en objektsspecifik parkeringsberäkning som harmonierar med parkeringsutredningarna i detaljplanerna. Skulle p-talet i Västerås sänkas ska detta även beaktas i framtiden för Kopparlunden.

Bilparkering har i planförslaget lösts genom garage under mark för kvarteren J.1 (ca 100 platser), J.2 (ca 100 platser) och D.4 (ca 90 platser) och garage i marknivå för kvarter H.2 och H4 (ca 285 platser). I tillägg till detta uppförs i kvarter I.6 ett parkeringshus (ca 340 platser).

Parkeringsgaragen i J.1, H.2 och H4 ska tillsammans försörja kvarteren H.2, H.3, H.4 och D.5 med bilplatser. I.6 och J.2 ska tillsammans försörja p-behovet för kvarteren J.2, R.7 samt Verkstaden 6 (Dp Mitt).

Tillgänglig parkering kan lösas närmre än 25 meter från entréer i garagen. För kvarteren R.7 och D.5 löses tillgänglig parkering utvändigt på kvartersmark. För kvarter H.3 finns möjlighet att lösa tillgänglig parkering längs gatan på allmän plats.

Angöring för handel, kontor med mera inom kvarter H4 sker från det anslutande torget. Angöring till förskola sker genom parkeringsgaraget med hiss.

Cykelparkering, bilparkering och angöring

Bilden visar antalet cykelplatser

Behovet av cykelparkeringar beräknas på liknande sätt som för bilparkering. Zon 2 har använts och det finns inte något behov för att ge flexibilitet för sänkta tal i alstringsberäkningen för cykel. För lägenheter i flerbostadshus krävs 31 cykelplatser per 1 000 m^2 BTA, vilket ger ett behov av totalt 2 100 platser för befintlig och tillkommande bostadsbebyggelse inom Dp Syd. När det gäller kontor är riktlinjen 15 cykelplatser per 1 000 m^2 BTA. Det ger ett behov av 800 platser inom Dp Syd. Förskolorna ska ha 24 platser per 1 000 m^2 BTA och detta ger ett behov av drygt 60 platser. Totalt blir behovet av cykelparkering inom Dp Syd knappt 3 000 platser.

Kollektivtrafik

Det planeras inte för kollektivtrafik i linjetrafik inom planområdet eller Kopparlundsområdet. Anledningen är att omgivande gatunät har en god kollektivtrafikförsörjning. Linjenätet runt Kopparlunden har mycket god turtäthet eftersom i princip alla stadsbusslinjer passerar. Det finns även flera hållplatslägen som kan nås med relativt korta gångavstånd från olika delar av Kopparlunden.

Avfallshantering

Avfall ska hanteras enligt Västerås stads lokala renhållningsordning. Avfallshantering ska planeras och utformas så att hänsyn tas till den värdefulla kulturmiljön. Se ovan på figur med parkering, angöring och miljöstationer. Utrymme för sopsortering kan med fördel inrymmas i bostadshusens bottenvåningar.

Teknisk försörjning

Vatten och avlopp

VA projekteras i de nya gatusträckningarna och de nya ledningarna kopplas ihop med befintligt ledningsnät, som antingen kan förnyas med relining eller tryckas.

Uppvärmning

Västerås stad har som mål att nya byggnader uppförs enligt principerna för miljövänliga hus och att uppvärmning med fjärrvärme utgör en bas.

El, tele, bredband

El, tele och bredband kommer att kompletteras i de allmänna gatorna. En elnätstation tillkommer och placeras i anslutning till Metallverksgatan och kvarter I6 parkeringshuset. Platsen nära parkeringshuset är vald på grund av antalet laddplatser som tillkommer. Sikten för cyklister bedöms som god med anledning av raka vägar med god sikt. Ännu en station finns möjlighet till i Metallverksgatan, placerad i möbleringszonen. Placeringen gör att stationen kan infogas i gatumiljön och bedöms inte ge problem med sikt. Stationen är placerad på en raksträcka utan korsning nära. Åtkomst för reparation osv måste

finnas. Den befintliga stationen vid Arvidverkstaden står kvar. De nya stationerna har en planbestämmelse om utformning (f).

Risker och störningar

Trafikbuller

En trafikbullerutredning har tagits fram för planområdet (*AFRY*, 2020-10-05). Området utsätts för buller från spårtrafik från järnvägen samt Östra Ringvägen och Metallverksgatan.

Riktvärden för bostäder enligt förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader SFS 2017:359 ska följas:

Riktvärden för bostäder enligt förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader.

Utomhus	Högsta trafikbullernivå, frifältsvärden dBA	
	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
Buller från väg- och spårtrafik		
Vid bostadsfasad	60[a)]	-
Vid fasad till bostad om högst 35 m²	65	-
På uteplats (om sådan ska anordnas i anslutning till bostaden)	50	70[b)]

a) Om den angivna ljudnivån ändå överskrids bör:

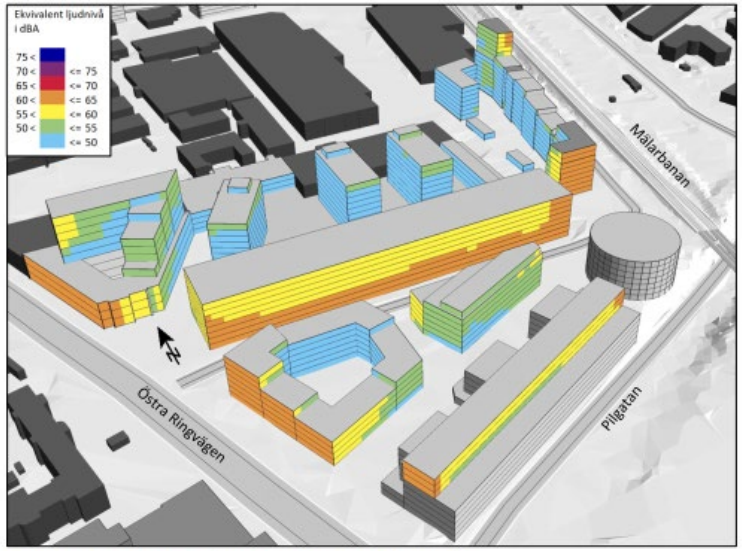
1. Minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden och
2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Vid en sådan ändring av en byggnad som avses i 9 kap. 2 § första stycket 3 a plan- och bygglagen (2010:900) gäller i stället för vad som anges i a) 1. att minst ett bostadsrum i en bostad bör vara vänt mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden.

b) Om 70 dBA maximal ljudnivå ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

Kvarteret I6 inrymmer inte lägenheter utan har användning parkering. Kvarter D4och D5 byggs ihop vilket ger en bättre ljudmiljö. Antalet bullerstörda lägenheter är färre i granskningsförslaget, men det totala antalet lägenheter är färre och andelen är högre än rekommendation.

Lägenheter med fasad mot Mälarbanan, Metallverksgatan och Östra Ringvägen får över 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad. För att klara högst 60 dBA vid samtliga fasader krävs mycket höga bullerskydd och/eller kraftig begränsning av trafiken. Bedömningen av att klara riktvärden utgår istället från genomgående lägenheter med en bullerdämpad sida med högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå nattetid. Alternativt 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad för mindre lägenheter som är högst 35 kvm.



FIGUR 3. EKVIVALENT LJUDNIVÅ VID FASAD, VY TAGEN FRÅN SYDVÄST

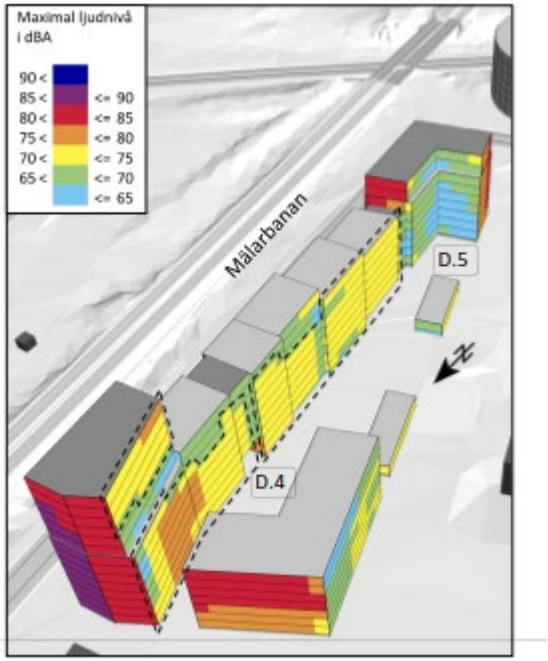
FIGUR 4. EKVIVALENT LJUDNIVÅ VID FASAD, VY TAGEN FRÅN SYDÖST

Större lägenheter med över 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad ska planeras med en genomgående planlösning med minst hälften av bostadsrummen mot bullerdämpad sida.

Byggnader som har lägenheter som överskrider högst 70 dBA maximal ljudnivå på bullerdämpad sida, vy från nordväst.

Samtliga bostadshus i kvarter H3 och H4 innehåller riktvärdet högst 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad. Detta innebär att det inte finns några restriktioner i utformning av planlösningar med avseende på buller. Detta gäller även en del av bostadshusen i kvarter D4 och J1. Det finns emellertid bostäder som behöver bullerskyddsåtgärder i kombination med genomgående planlösningar där minst 50% av bostadsrummen är mot bullerdämpad sida. För kvarter D4 och D5 innehålls riktvärdet för ekvivalent ljudnivå högst 55 dBA på bullerdämpad sida. Dock överskrids riktvärdet för maximal ljudnivå högst

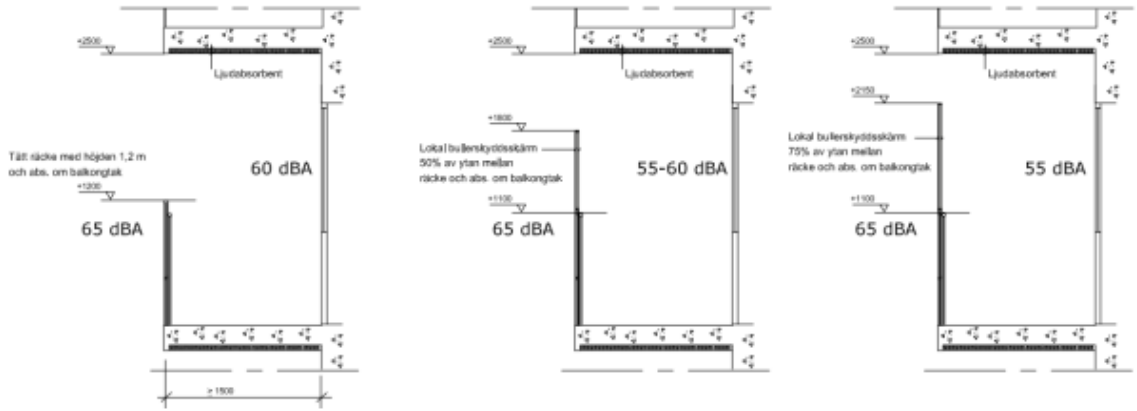
70 dBA på bullerdämpad sida. För större delen av de markerade bostäderna blir maximal ljudnivå mellan 71 – 74 dBA. Ett område får mellan 75 – 78 dBA på grund av reflektioner från gaveln på bakomliggande byggnad.



Markering visar lägenheter som behöver bullerskyddsåtgärder.

Bullerskyddsåtgärder för dessa bostäder kan utföras på balkonger mot bullerdämpad sida. För majoriteten av bostäderna behövs endast akustiskt täta räcken och ljudabsorbent i balkongtak. De bostäder där ljudnivån överskrider 75 dBA maximal ljudnivå behövs även 50 – 75% delvis inglasning på balkonger. Det kommer även behövas kompletterande bullerskyddsåtgärder för det högsta våningsplanet i den markerade byggnaden i kvarter J1.
För kvarter H2 behövs inga bullerskyddsåtgärder på bullerdämpad sida. De ändringar i planförslaget som är gjorda, där det är färre bostäder i planförslaget, gör att i stort sett två kvarter på hela området är i behov av mer bullerskyddsåtgärder. Planbestämmelse reglerar detta.
Riktvärdet för uteplatser, 50 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå klaras för alla kvarter. Den planerade förskolan har skolgård i kvarter H4 där riktvärdena högst 50 dBA ekvivalent samt 70 dBA maximal ljudnivå innehålls.

Bild visar exempel på bullerskyddsåtgärder på balkong. Se mer i bullerutredning.



Bullerutredningen undersökte även ljudnivån om de skärmande byggnaderna (kvarter D4, D5) utmed Mälarbanan byggs senare. Resultatet är att samtliga bostadshus i kvarter H.3 och H.4 innehåller riktvärdet högst 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad. Detta innebär att det inte finns några restriktioner i utformning av planlösningar med avseende på buller. Detta gäller även en del av bostadshusen i kvarter J.1.

Buller från verksamheter i angränsande planområden
Buller från angränsande detaljplan Mitt och verksamheter i östra delen av Kopparlunden består främst av trafik till och från verksamheter. Planbestämmelsen Z används i plankartan i detaljplan Mitt vilket tillåter ytkrävande verksamhet men med en begränsad omgivningspåverkan. I detaljplan Öst, som ännu inte är påbörjad, kommer inga bygglov eller miljötillstånd för bullerstörande verksamheter beviljas när det är planlagt för bostäder i angränsande detaljplan. Risken för nya verksamheter att hindra bostäder bedöms som liten och utredning om detta har därför inte tagits fram.

Vibrationer

En vibrationsutredning har tagits fram (ÅF). Den visar, efter kontakt med Trafikverket, att banan är KC-pelarförstärkt i det aktuella området. Mätningar

visar att riktvärdet för komfortvibrationer, 0,4 mm per sekund, bör kunna uppnås ifall byggnader grundläggs på spetsburna pålar och korta betongbjälklag används. Planbestämmelse reglerar att grundläggning och bjälklag ska utföras så att riktvärdet för komfortvägd vibrationshastighet, 0.4 mm/s, i bostäder innehålls (m^5).

Farligt gods och skyddszoner

Genomförd riskanalys visar att identifierade risker förknippade med järnvägen har en betydande inverkan på riskbilden inom området. Huvudsakligen då exploateringsgraden är hög vilket medför att ett stort antal människor riskerar att påverkas av en inträffad olycka. En översiktlig bedömning av hur riskbedömningarna har påverkats till följd av att planförslagen ändrats efter samrådet, har gjorts (Sweco 2020-06-15).

För att hantera identifierade risker krävs åtgärder för att minska konsekvenserna av en eventuell olycka. På plankartan regleras dessa åtgärder med skydd mot störningar (m-bestämmelser). I huvudsak är det kvarteren D4, D5 och I6 som berörs då de ligger närmast järnvägen. Persontätheten i kvarter I6 kommer att bli avsevärt lägre (på grund av ändrad användning till parkeringsgarage) vilket betyder att färre människor kommer påverkas vid en olycka på järnvägen och därmed kommer även den framräknade samhällsrisken att reduceras, även om parkeringsgaraget kommer något närmare spårområdet. Ett risk-PM har tagits fram för det nya parkeringshuset och menar att det skyddade läget som I6 har i och med järnvägsbron, dess urspårningsskydd och järnvägens huvudsakliga vänstertrafik medför att ett kortare avstånd till järnvägen än det som tidigare studerats kan accepteras.

Med hänsyn till avståndet mellan bebyggelse och kringliggande riskkälla är det ett begränsat antal olycksrisker som bedöms kunna påverka området. Dessa är brand i godståg och persontåg, urspårning och olycka med farligt gods på Mälarbanan. Vid olycka med farligt gods är det huvudsakligen utsläpp av giftig gas samt explosion eller antändning av brandfarliga gaser och vätskor som är riskkällorna.

Vid ny bebyggelse inom planområdet rekommenderas att följande åtgärder vidtas:

- Ytor mellan spår och kvarteren ska utföras så att stadigvarande vistelse inte uppmuntras, dessa ytor ska inte heller bebyggas med komplementbyggnader.

- För byggnader inom 50 meter från järnvägen och utan framförliggande bebyggelse rekommenderas att följande åtgärder vidtas:

  - Fasader utförs i obrännbart material samt med fönster i lägst härdat och laminerat glas som klarar uppvärmning till 300°C under ca 30 minuter.

- För byggnader inom 100 meter från järnvägen och utan framförliggande bebyggelse rekommenderas att följande åtgärder vidtas:
  - Säkerställd utrymning ska finnas för personer som befinner sig i byggnader på så sätt att åtminstone en av utrymningsvägarna från samtliga utrymmen med stadigvarande vistelse ska mynna på säker sida (bort från järnvägen).
  - Friskluftsintag ska placeras mot trygg sida, bort från järnvägen alternativt placeras friskluftsintagen på byggnadernas tak.

- För byggnader inom 100 meter från järnvägen med framförliggande bebyggelse rekommenderas att följande åtgärder vidtas:
  - Friskluftsintag ska placeras mot trygg sida, bort från järnvägen alternativt placeras friskluftsintagen på byggnadernas tak.

- I den vidare exploateringen av DP Syd ska minst 2 meters skyddsavstånd (horisontellt) hållas mellan byggnad och biogasledning.

Fasader inom 50 meter från Mälarbanan som vetter mot järnvägen ska inte förses med balkonger. Detta för att förhindra att personer vistas utomhus i ett exponerat läge vid exempelvis ett utsläpp av giftig gas. Med föreslagna åtgärder bedöms risknivån i området kunna accepteras. Dessa åtgärder är reglerade med planbestämmelser i plankartan.

Flera riskkällor i planområdets närhet

Längs tågspåret finns det en biogasledning förlagd i marken. Denna ansluter till Vafab Miljös biogasanläggning som finns beläget drygt 250 meter från Verkstaden 7 och 8. På Vafabs område finns stora mängder brandfarliga gaser

som biogas och naturgas. Vafab omfattas av Sevesolagstiftningen, lag (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor. Vafab (VL bussdepå) är av Länsstyrelsen klassad som farlig verksamhet enligt lag (2003:778) om skydd mot olyckor. Att vara klassad som farlig verksamhet innebär att verksamheten är en fara för att en olycka ska orsaka allvarliga skador på människor eller miljön. På fastigheten Kungsängen 9 finns gaslager i form av cisterner, tryckhöjningspump och tankstationer. Verksamheten är tillståndspliktig enligt lagen om brandfarliga och explosiva varor.

Malmabergsgatan/Björnövägen är en sekundär farligt godsled och avståndet till den sekundära farligt gods leden uppgår till cirka 70 meter. Detta innebär begränsningar som påverkar exploateringen vid vägens närområde. (Farligt gods på väg, Risker och skyddsåtgärder för ADR-transporter i Västerås tätort, MBR 2009). För den sekundära farligt gods leden som går längs Malmabergsgatan/Björnövägen ska det vara bebyggelse fritt inom 0–40 meter. Om en skyddsanalys görs och skyddsåtgärder vidtas kan ny bebyggelse uppföras mellan 40–100 meter. Utan skyddsanalys och åtgärder kan man uppföra ny bebyggelse efter 100 meter.

Förutsättningar för räddningsingripanden

Framkörningstider

Planen föreslår bostadsbebyggelse, verksamheter, kontor, skola, parkering, handel och vård. Räddningsstyrkans framkörningstid till planområdet är cirka 5 minuter vilket inte medför några begräsningar enligt aktuellt kommunalt handlingsprogram för räddningstjänst.

Brandvattenförsörjning

Planområdet ska enligt aktuellt handlingsprogram brandvattenförsörjas från brandpostnät med minsta kapacitet 1200 l/min. Rekommenderat maximalt avstånd från sämst belägna uppställningsplats för räddningsfordon till brandpost är 75 meter, vilket medför ett maximalt inbördes avstånd på 150 meter mellan brandposter vid flera brandposter. Därefter ska avstånd från uppställningsplats till angreppspunkt vid byggnad inte överstiga 50 meter enligt boverkets byggregler.

I anslutning till planområdet finns ett antal befintliga brandposter. Närmaste brandpost finns i anslutning till Verkstaden 11 med en kapacitet över 1200 l/min. Funktionen på brandposten som ligger i anslutning till Verkstaden 8 bör säkerställas. Behovet av ytterligare brandposter bedöms dock föreligga i delar av planområdet för att klara av avstånden till brandpost med en kapacitet på minst 1200 l/min.

Luftföroreningar

Spridningsberäkningar har utförts för planområdet. Syftet med spridningsberäkningarna är att visa på fördelningen av luftföroreningarna inom det aktuella området samt att jämföra uppmätta och beräknade halter mot föreskrivna miljökvalitetsnormer, det nationella miljökvalitetsmålet Frisk luft samt Västerås stads lokala miljömål. Beräkningar har utförts utsläppen av kväveoxider och partiklar som PM10 för den planerade situationen år 2030. Resultatet från spridningsberäkningarna visar att detaljplanen inte försvårar möjligheten att uppfylla miljökvalitetsnormerna för kvävedioxid och partiklar som PM10. Miljökvalitetsmålet för kvävedioxid klaras både som årsmedelvärde och timmedelvärde. Miljökvalitetsmålet för partiklar som PM10 för årsmedelvärde tangeras och klaras för dygnsmedelvärdet. Västerås stads lokala miljömål klaras.

Förorenad mark

Genomförda miljötekniska undersökningar i jord påvisar att det förekommer metaller i höga halter i fyllningsmaterialet inom detaljplaneområdet. Vanligast förekommande är koppar och zink. Inom området förekommer också PAH:er och dioxin. Störst andel av de höga halterna förekommer inom området för en tidigare skrotgård. Klorerade alifater förekommer i förhöjda halter i grundvattnet i moränen under leran inom området. Klorerade alifater har även påvisats vid porgasmätningar i de ytliga fyllningsmassorna och i inomhusluft i Arvidverkstaden. Källan till påträffad förorening kan vara såväl mindre utsläpp vid tidigare verksamheter inom området som resultatet av spridning ifrån källområden belägna utanför detaljplanområdet.

Åtgärdsförslag och kostnadsuppskattningar har tagits fram (Sweco 2019-06-19) där olika alternativ vägs mot varandra för att kunna göra en bedömning om vilket sätt som är lämpligast för att hantera de föroreningar som finns. Syftet med åtgärden bör vara att föroreningen inte ska orsaka oacceptabla risker för människors hälsa eller miljön, nu eller i framtiden. Exempel på åtgärder kan vara sanering, inneslutning av påträffad förorening eller byggnadstekniska lösningar med efterföljande kontrollprogram.

Utökade undersökningar kring de påträffade källområden som redovisas i rapporten bör göras i god tid innan exploatering. De undersökningar som har gjorts nu bedöms tillräckliga inför antagande av detaljplanen. När detaljplanen är antagen, alternativt parallellt med att detaljplanearbetena pågår, genomförs de kompletterande undersökningar som krävs inför eventuell åtgärd. I denna process utförs även en åtgärdsutredning och riskvärdering.

På plankartan finns även planbestämmelse om att startbesked får inte ges för nybyggnad eller väsentlig ändring av byggnads användning förrän föroreningsskada i mark, vatten, grundvatten, byggnad eller anläggning har avhjälpts eller byggnadstekniska lösningar som säkerställer skydd mot föroreningsskadan har kommit till stånd.

Genomförandebeskrivning

Organisationsfrågor

Genomförandetid

Genomförandetiden är 15 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 detaljplanen att gälla, men den kan då ändras eller upphävas utan att fastighetsägare har rätt till ersättning.

Huvudmannaskap

Västerås stad är huvudman för allmän platsmark inom området. Västerås stad ansvarar för utförande och drift av x-område för allmänt tillgänglig passage i Kopparlundsvägens förlängning. För detta ändamål ska parterna ansöka om lantmäteriförrättning för bildande av ett officialservitut. Mälarenergi är huvudman för allmänna vatten- och avloppsledningar, fjärrvärme, elnät samt fiber.

Ansvarsfördelning för genomförande

Västerås stad är ansvarig för genomförande av planen inom allmän plats. Fastighetsägare ansvarar för genomförande av planen inom kvartersmark.

Avtal

Ramavtal

Ett ramavtal för exploatering avseende Kopparlunden är tecknat mellan Västerås Stad och Fastighetsägarna. I ramavtalet enas Staden och Fastighetsägarna kring principer och förutsättningar för hur intentionerna i Planprogrammet ska kunna genomföras.

Frågor som regleras i ramavtalet är:
- ansvarsfördelning för genomförandet,
- principer för kostnadsfördelning och finansiering av allmän plats,
- finansiering av teknisk försörjning,
- åtgärdande av miljöföroreningar,
- organisation för genomförandet,
- genomförande av fastighetsbildning.

Ramavtalet anger även att ett exploateringsavtal ska tecknas innan detaljplanen antas av kommunfullmäktige. Ramavtalet upphör att gälla när samtliga detaljplaner inom Kopparlunden har vunnit laga kraft, all exploateringsersättning är erlagd och allmän platsmark är byggd i enlighet med respektive exploateringsavtal. Ramavtalet gäller i samtliga delar som inte regleras i exploateringsavtalet.

Exploateringsavtal

Exploateringsavtal ska upprättas mellan staden och fastighetsägarna och ska vara tecknat innan detaljplanen antas. Exploateringsavtalen reglerar bland annat exploateringsersättning, miljöfrågor, tillgänglighet, byggplatsåtgärder samt frågor som berör den enskilda fastigheten i övrigt.

Övriga avtal

Planavtal omfattande Stadens del i planarbetet är tecknat mellan Västerås Stad och Fastighetsägarna. Detaljplanen är en så kallad byggaktörsledd plan, vilket innebär att fastighetsägarna anlitar en konsult som tar fram planhandlingar i samråd med Västerås Stad.

Avtal bör upprättas mellan Mälarenergi och fastighetsägare angående angöring till befintlig nätstation vid Arvidverkstaden.

Västerås stad och fastighetsägarna ska teckna avtal om att inga ersättningskrav mot Västerås stad ska ställas avseende q-bestämmelser som finns i plankartan. Detta blir en del av exploateringsavtalet.

Planerad förskolegård enligt sid 35 i planbeskrivningen kommer sannolikt användas av boenden i planområdet på kvällar och helger som en del av boendemiljön. Oavsett om förskolan blir kommunala eller privat, kan civilrättsliga avtal behöva tecknas mellan verksamhetsutövare och fastighetsägare/bostadsrättsförening/hyresvärd avseende åtkomst och drift.

Parkering inom fastigheten Ängsgärdet 7, öster om Mälarbanan, kan komma att nyttjas för att uppfylla planområdets parkeringsbehov. Avtal om antal platser som löses på Ängsgärdet 7 ska då skrivas mellan fastighetsägarna och Västerås stad, eller den staden sätter i sitt ställe.

Enligt trafikutredningen är det när det gäller parkering och mobilitetsåtgärder, viktigt att få en långsiktighet i åtgärderna för att personer i Kopparlunden ska hinna att förändra sina beteenden. Rekommendationen är att mobilitetsåtgärderna hanteras av en extern leverantör och att dessa säkerställs med avtal mellan parterna.

Fastighetsägarnas ersättning för tillkommande kostnader, utöver det som regleras i exploateringsavtalet mellan Västerås stad och respektive exploatör, på grund av ombyggnad eller flytt av ledningar (VA, el och fiber) för att möjliggöra ett genomförande av utbyggnadsplanerna regleras i ett ramavtal för teknisk försörjning avseende Kopparlunden i Västerås mellan Mälarenergi och fastighetsägarna inom Kopparlunden.

Utbyggnadsordning

För att åstadkomma bra boendemiljöer även under utbyggnadstiden behöver vissa delar anläggas tidigt. En genomförandeplan med en tidsangiven etappindelning inom ramen för genomförandetiden är upprättad för Kopparlunden. Metallverksgatan med sin nya sträckning behöver anläggas i ett tidigt skede, inklusive vatten och avlopp. Detta för att möjliggöra byggstart av kvarter J.1 samt att kvarter D.4 och D.5 kan byggas och då endast ha trafik på en sida av kvarteret. Rivning av utstickande byggnadsdelar på Emausverkstaden behöver utföras innan Metallverksgatans södra sträckning kan genomföras. Sanering kommer att krävas inom många av

utbyggnadsområdena, och kan påverka i vilken ordning byggnationen ska göras. T ex behöver källområdena för klorerade alifater åtgärdas i ett första skede.

Parkeringshuset i kvarter I.6 kan inte byggas innan den befintliga bron över Pilgatan (Kopparlundsbron) är riven. Bron är uppförd i spännbetong och konstruktionen går in i byggrätten för parkeringshuset, i brofästet finns en pumpstation för dagvatten. Spännbetongen är konstruerad på ett sådant sätt att rivningen är komplicerad och bron kan inte monteras ner i delar. Det är Västerås stads åtagande att riva den befintliga bron och ersätta pumpstationen och tidpunkt för genomförande ska framgå av exploateringsavtal mellan Västerås stad och fastighetsägaren.

Fastighetsrättsliga frågor

Fastighetsägare

Se avsnitt Inledning> Ägoförhållanden.

Fastighetsbildning

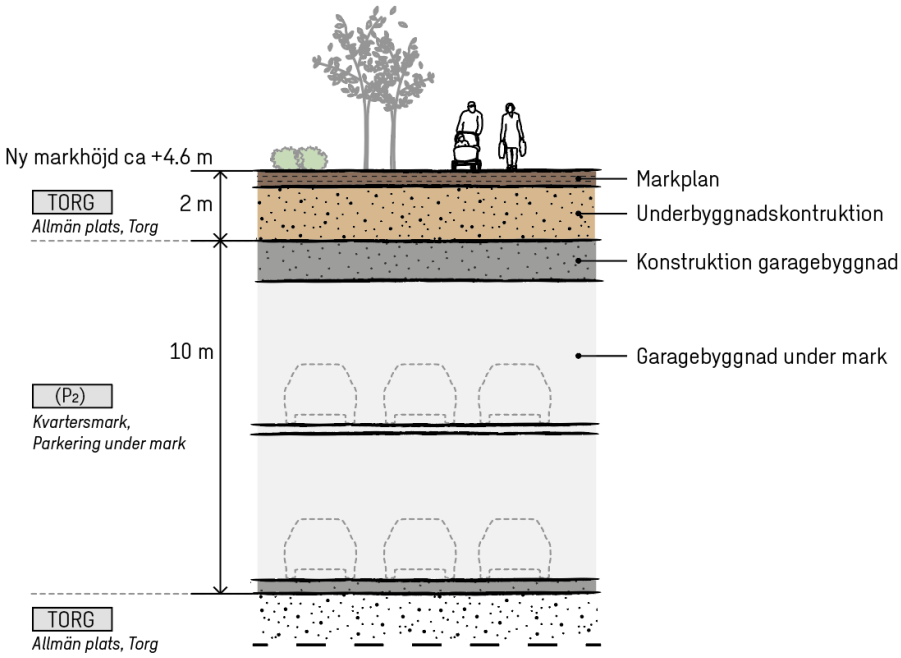
Större delen av planområdet utgörs av kvartersmark, undantaget Metallverksgatans nuvarande sträckning. Områden som i plankartan markerats som allmän platsmark ska regleras genom fastighetsreglering. I detaljplanen anges inte hur fastigheter inom ny kvartersmark ska delas in.

Fastighetsgränserna kommer att fastlås i en lantmäteriförrättning och de gemensamma ytorna och parkeringarna ska utredas i den kommande förrättningen. Detaljplanen medger att ett antal nya fastigheter bildas för bostadsändamål inom kvartersmark. Möjlighet att överföra kvartersmark för att utöka redan befintliga fastigheter finns för en del fastigheter.

Fastighet	Fastighetsreglering
Verkstaden 6	Avträder mark till Västerås 1:123 eller ny kommunal fastighet
Verkstaden 7	Avträder mark till Västerås 1:123 eller ny kommunal fastighet
Verkstaden 8	Avträder mark till Västerås 1:123 eller ny kommunal fastighet
Verkstaden 11	Avträder mark till Västerås 1:123 eller ny kommunal fastighet
Verkstaden 21	Avträder mark till Västerås 1:123 eller ny kommunal fastighet
Västerås 1:123	Avträder mark till Verkstaden 7

Gator och torgytor inom kvartersmark bör hamna på egen fastighet i form av en gemensamhetsanläggning.

På kvartersgatan mellan Arvidverkstaden och kvarter J2 skapas en parkeringsanläggning som sträcker sig under flera användningsområden (torg, kvarter J2 och kvartersgata). 3D-fastighetsbildning bör göras då parkeringsgaraget är beläget under vad som sannolikt ombildas till separata fastigheter samt allmän plats, där en fastighet bildas för garage under mark, en fastighet bildas för J.2. Kvartersgatan ingår i gemensamhetsanläggning för kvarteren J.1, J.2, R.7 och J.1. Torget införlivas i Västerås 1:123 eller ny kommunal fastighet.



Principillustration för föreslagen fastighetsbildning för torget mellan kvarter J1 och J2 (Arvidtorget). Fastighet för parkeringsgaraget föreslås holka ut fastigheten för allmän plats. Garagets konstruktion kan börja 2 m under färdig mark och att gränsen för det fastighetsrättsliga utrymmet ska vara i underkant tätskikt och uppgå till 10 meter i höjdled.

Ansökan om delning eller utökning av fastigheter sker hos Lantmäterimyndigheten av fastighetsägare.

Kvartersmark för annat än enskilt byggande

Plankartan medger ett flertal byggrätter där kvartersmark med enskilt byggande och kvartersmark för annat än enskilt byggande kombineras. I en byggrätt där plankartan möjliggör användning S_1 (förskola ska finnas) och S_2 (skola, gymnasieskola, högskola och universitet), finns även möjlighet för användning av C (centrumverksamhet) för att skapa en flexibilitet i detaljplanen. Möjlighet finns då att marken kan användas för annan användning än enskilt byggande, vilket gör att de särskilda markåtkomst- och ersättningsregler enligt PBL (2010:900) blir tillämpliga.

Behov av förskolor
För bostadsbyggnation inom Kopparlunden är förskolor nödvändiga. Planprogrammet för Kopparlunden (PP 33 2016), anger att behovet av förskolor förutsätts kunna tillgodoses inom stadsdelen. För säkerställande av byggnation av förskolor (S_1 i plankartan) kan köp eller inhyrning av lokaler av privat eller kommunal aktör vara aktuellt. Vidare anger S_1 i plankartan att förskola ska finnas där förskolan planeras och inom vissa kvarter är förskola delvis den enda tillåtna markanvändningen.

En överenskommelse ska träffas mellan Staden och fastighetsägarna för de fastigheter som regleras med planbestämmelse S_1 där förskola är den enda tillåtna markanvändningen. I avtalet regleras Stadens åtaganden avseende kommande kommunal förskoleverksamhet.

Servitut och Gemensamhetsanläggning

Inom planområdet finns tre gemensamhetsanläggningar. Ga:1 som hanterar spillvattenledning för Verkstaden 6 och Verkstaden 11, ga:3 för gemensamma avloppsledningar inom Kopparlunden samt ga:5 för gemensamma ledningar för tele, data och ledningskulvert. När ny detaljplan är antagen ska gemensamhetsanläggningarna upphävas, då nya förutsättningar gäller. Ett upphävande av gemensamhetsanläggningarna är en förutsättning för att detaljplanen ska kunna genomföras.

Genom den norra byggnadsvolymen i kvarter H4 ska det finnas en passage som säkras med x-bestämmelse på plankartan. För detta ändamål ska parterna ansöka om lantmäteriförrättning för bildande av ett officialservitut. Västerås stad ansvarar för utförande och drift.

I samband med reglering av kvartersmarken kan nya servitut och gemensamhetsanläggningar komma att behöva bildas för parkeringsanläggningar som nyttjas av flera fastigheter. Detta gäller även anslutningar till parkeringsanläggningar.

Gemensamma gårdar som nyttjas av flera fastigheter eller verksamheter som kontor, bostäder och förskola bör bli gemensamhetsanläggningar. Detta säkras på plankartan med bestämmelsen g.

Ledningsrätter

Merparten av alla allmänna underjordiska ledningar kommer att förläggas inom allmän platsmark. Ledningsägaren ansöker om ledningsrätt vid Lantmäterimyndigheten.

Ledningsrätt 1980K-1999/67.7 ska ändras för att säkerställa ny ledningsdragning mellan Kopparlunden och stationsområdet längs Metallverksgatans nya sträckning.

Allmänna ledningar inom planområdet säkerställs med ledningsrätt inom Metallverksgatans nya sträckning.

Konsekvenser för fastighetsägare och andra berörda

Konsekvenser för fastighetsägare består i att markanvändning ändras och planläggs för bostäder och verksamheter. Ny dragning av Metallverksgatan och nya stråk, torg och parker skapas. Detta innebär att ett antal fastighetsregleringar ska göras. Mer mark blir till allmän plats genom användning gator, torg och park. Se tabell sida 54. Inom planområdet finns tre gemensamhetsanläggningar beskrivna under rubriken Servitut och Gemensamhetsanläggningar. När ny detaljplan är antagen ska gemensamhetsanläggningarna upphävas, då nya förutsättningar gäller. Ett

upphävande av gemensamhetsanläggningarna är en förutsättning för att detaljplanen ska kunna genomföras.

Sammanfattningsvis:

- Ett nytt bostadskvarter kommer att bildas i nordöst
- Ett nytt bostadskvarter kommer att bildas i sydöst
- Befintlig kontorsfastighet kommer att byggas på i syd
- Ett nytt bostadskvarter kommer att bildas i sydväst
- Befintlig industrifastighet kommer att ombildas med ett allmänt kommunalt angöringstorg
- En industrifastighet i nordväst och en förskola centralt i norr och fyra huskroppar uppstickande i den gamla industribyggnaden som blir garage.

Tekniska frågor

Detaljplanens genomförande innebär omfattande ombyggnad av system för vatten och avlopp, el, tele, bredband med mera. Strävan är att allmänna ledningar ska ligga inom allmän platsmark. Inom kvartersmarken kan dock enstaka allmänna ledningar komma att ligga kvar i befintligt läge (Verkstaden 7). Det är viktigt att beakta nya och befintliga kabelstråk i kvartersmark, så att tillräckligt låga magnetfältsnivåer kan erhållas.

Projektering av ledningar för vatten, avlopp, fjärrvärme, samt kablar för el och kommunikation ska ske i samråd mellan fastighetsägare, Teknik- och 1 2 3 4 37 (48) fastighetsförvaltningen och Mälarenergi AB. Alla anläggningar och ledningar inom kvartersmark sak anläggas enligt vedertagen kommunal standard.

Trafik, gator, gång- och cykelvägar

Parkering

Samtliga nya kvarter undantaget R7 och H4 kommer att ha möjlig angöring från Metallverksgatan där kvarter R7 angörs via en kvartersgata. Kvarter H4 angörs från torgytan. Parkering räknas fram i de olika byggprojekten och ett p-tal räknas fram gällande cykelparkering och bilparkering. Parkering kommer till största delen bestå av parkeringsgarage halvt nedsänkta i marken på varje kvarter samt ett parkeringshus i kvarter I6. Avstämning av parkeringsbehovet sker i bygglovsskedet, detaljplanen visar att parkering kan anordnas.

Teknisk försörjning

Alla anläggningar och ledningar inom kvartersmark ska anläggas enligt vedertagen kommunal standard. All utbyggnad på kvartersmark och allmän platsmark, skall ske i samråd med Mälarenergi AB och berörda fastighetsägare. Vissa ledningar på kvartersmark och på ny allmän platsmark är befintliga och i drift. Kartan på befintliga ledningar skall ligga till grund för de nya dragningarna.

VA och lokalt omhändertagande av dagvatten

Vatten och avlopp (VA) och Lokalt omhändertagande av dagvatten (Lod) för kommunens del, kommer att dras i allmän platsmark. Dagvatten tas om hand på kvartersmark främst genom underjordiska magasin. Lösningar för dagvattenhantering inom kvartersmark ska i möjligaste mån utföras av respektive fastighetsägare. I annat fall kan dessa ingå i gemensamhetsanläggning.

Brandposter kommer att ligga utefter gatan med ett tryck som klarar att släcka på översta våningen. VA-systemet kommer att behöva dimensioneras upp för att klara sprinkler i de högre kontorshusen. Rundmatning planeras att utföras när gatan byggs. Dagvattenbäcken kommer också att byggas om i samband med att gatan utefter järnvägen byggs.

Befintlig avloppsledning med självfall norr om kvarter D4 ska behållas i befintligt läge och får inte påverkas av exploateringen.

El

Befintlig el är kraftigt dimensionerad och befintlig el kommer att nyttjas men med komplettering för vissa byggnader. Den befintliga elnätstationen vid Arvidverkstaden ska finnas kvar samt byggs en ny i närhet till Metallverksgatan och parkeringshuset i det sydöstra hörnet av planområdet.

Vidare finns möjlighet i plankartan för ytterligare en station i anslutning till Metallverksgatan. Avtal bör upprättas mellan Mälarenergi och fastighetsägaren för åtkomst till befintlig station vid Arvidverkstaden. Nätstationen på entrétorget är att betrakta som reservkapacitet för försörjning av kvarter H.3. I första hand ska befintlig station byggas ut samt en ny nätstation i anslutning till parkeringshuset byggas.

Befintliga hög- och mellanspänningsledningar längs järnvägen ska flyttas. Nya ledningar ska i möjligaste mån förläggas inom allmän plats och anpassas till gatans sektion för att inte hindra trädplantering i möbleringszoner och för att möjliggöra underhållsarbeten.

Tele- bredband
Tele- bredband kommer att dras med i samband med byggandet av ny gata.

Allmän plats, gator torg och parker
Metallverksgatan flyttas och hamnar utefter järnvägen med gatuplantering av träd och korttidsparkering utefter gatan samt separat cykelbana. Mellan kvarter H4 och H5 anläggs ett torg. Genom den befintliga byggnaden skapas en passage. Mellan kvarter H5 och D4/D5 anläggs ett parkstråk omgiven av körbara ytor för angöring till fastigheterna. Kommunen är huvudman för torg och parker. Kommunen kommer att sköta allmän platsmark.

Värme
Fjärrvärme byggs ut i samband med byggandet av ny gata. Befintligt fjärrvärmenät inom Verkstaden 7 försörjer Verkstaden 12 och Verkstaden 21. Fjärrvärmeledningen ska så långt som möjligt ligga kvar i sitt nuvarande läge, dock läggas inom allmän platsmark där det är möjligt.

Avfallshanteringen
Avfallshanteringen sker genom miljöbodar som anläggs inom tömningsavstånd för sopbilen. Huset mitt i området får maximalt avstånd till sopkärlet, men det ligger på vägen ut som måste passeras när personerna i huset lämnar området. Se skiss under Parkering och angöring. Miljöbodar ska i möjligaste mån utföras av respektive fastighetsägare. Annars bör dessa ingå i gemensamhetsanläggning.

Anmälan och tillstånd

Vattenverksamhet

Flytt och tillstånd för vattenverksamhet behöver utredas ytterligare för den kulverterade bäcken.

Art och biotopskydd

Staden har ansökt om dispens från artskyddsförordningen i samband med framtagande av granskningsförslag. Beslut har inte fattats.

Förorenad mark

Om markföroreningar påträffas ska Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen i Västerås stad kontaktas. Innan schaktning, saneringsarbete eller andra åtgärder startas i ett förorenat område måste en skriftlig anmälan göras i god tid till miljö- och konsumentnämnden.

Ekonomiska frågor

Kostnader

Kostnader för exploatering, nödvändiga utredningar och andra åtgärder fördelas enligt gällande ramavtal mellan Västerås stad och exploatören. Klövern, Kungsleden och Nyfosa betalar detaljplanekostnad för de delar som berör dem utifrån de byggrätter som detaljplanen medger. För utredningskostnader som krävs för framtagande av detaljplan har avtal tecknats mellan Västerås stad och ovanstående fastighetsägare.

Lantmäteriförrättning samt kostnad för eventuell flytt av ledningar som inte tidigare avtalats bekostas av respektive byggherre/fastighetsägare

Kostnader för genomförandet av planen, exempelvis lantmäteriförrättning, upprustning av väg eller andra åtgärder, bekostas av respektive byggherre.

Västerås stad och fastighetsägarna ska teckna ett avtal om att inga ersättningskrav mot Västerås stad ska ställas avseende q-bestämmelser och som finns i plankartan. Avtalet blir en del av exploateringsavtal som ska tecknas innan detaljplanen antas.

Avgifter

Planavgift tas ut i samband med beviljande bygglov.

Konsekvenser

Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer syftar till att skydda människors miljö och hälsa. Planens genomförande bedöms inte medföra negativ påverkan på gällande miljökvalitetsnormer för utomhusluft (SFS 2010:477); vattenförekomster (SFS 2004:660); kemiska föreningar i fisk och musselvatten (SFS 2001:554); eller omgivningsbuller (SFS 2004:675).

Utomhusluft

Genomförandet av planen bedöms inte medföra att gällande miljökvalitetsnormer för utomhusluft överskrids, avseende halterna för kvävedioxid, kväveoxider, svaveldioxid, kolmonoxid, bly, bensen, partiklar (PM10 och PM2,5). Enligt Västerås stads handlingsplan för utomhusluft (antagen 2013) ska samtliga ämnen som redovisas i handlingsplanen och som har tröskelvärden vara under den övre utvärderingströskeln senast år 2020. Genomförandet av planen bör inte medföra att de gränsvärden som satts i Västerås handlingsplan för utomhusluft överskrids.
Utredningens sammanlagda slutsatser är att detaljplanen inte försvårar möjligheten att uppfylla miljökvalitetsnormerna för utomhusluft. Miljökvalitetsnormerna för kvävedioxid klaras för samtliga scenarion.

Vattenförekomster

Genomförandet av planen bedöms inte medföra en negativ inverkan på gällande miljökvalitetsnormer för vattenförekomster, avseende god kemisk och ekologisk status för ytvatten samt grundvattnets kemiska och kvantitativa status. Detta förutsätter att området görs fritt från ytliga markföroreningar och att lämpliga åtgärder för rening av vägdagvatten genomförs.

Åtgärder för anpassning till klimatförändringar

Dagvatten fördröjs och renas innan det släpps ut i Mälaren genom att använda mångfunktionella ytor och underjordiska magasin. Området klarar sig vid översvämning. Viss vind kommer att dras ner av de högre husen men det är inte över normala innerstadsförhållanden.

Miljökonsekvenser

Byggnadsnämnden har i beslut 2017-09-21, § 197, tagit ställning till att detaljplanen ger en sådan betydande miljöpåverkan som avses i 6 kap. 11§ miljöbalken. Länsstyrelsen delar kommunens uppfattning enligt yttrande 2017-09-21. En miljöbedömning, med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning, har därför upprättats i enlighet med 4 kap. 34 § plan- och bygglagen. I miljökonsekvensbeskrivningen redovisas miljömässiga konsekvenser av planens genomförande. Nedan är en sammanfattning av miljökonsekvensbeskrivningen:

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tillhör detaljplanen för Verkstaden 7 m.fl. i Kopparlunden Syd i Västerås. Detaljplaneförslaget avser komplettering av den äldre industrimiljön och befintliga verksamheter, med bostäder, en förskola, kontor, centrumverksamheter, torg och parker. Kopparlunden är ett kulturhistoriskt värdefullt område, klassat som riksintresse, och ska utvecklas i linje med detta. Planförslaget föreskriver hög kvalitet, omsorg och varsamhet i gestaltningen och utförandet. Detaljplanen möjliggör för åtta kvarter med byggrätter för sammanlagt cirka 685 lägenheter, kontor, centrum och kulturverksamhet, verksamhetslokaler och förskola.

De miljöaspekter som behandlas i denna MKB är kulturmiljö och stadsbild, dagvatten och översvämningar, buller och vibrationer, farligt gods (risk), markföroreningar, samt naturmiljö. Det är dessa aspekter som har bedömts kunna medföra en betydande miljöpåverkan. Miljökonsekvenserna för aspekterna beskrivs för detaljplaneförslaget och för ett nollalternativ i MKB:n. I MKB:n ingår också en social konsekvensbeskrivning.

Mot bakgrund av genomförda utredningar bedöms en majoritet av miljöaspekterna att få positiva eller oförändrade konsekvenser vid ett genomförande av planen, jämfört med om planen inte genomförs (nollalternativet). Ett genomförande av planen bedöms ge upphov till måttligt negativa konsekvenser på områdets kulturhistoriska värden. Detta baseras bl.a. på rivningen av Emausverkstadens två mittskepp och förtätningen av området. Dock bedöms planförslaget ur kulturmiljösynpunkt vara mindre negativt än

nollalternativet, som bedöms få stora negativa konsekvenser på sikt. Detta till följd av att nuvarande planer saknar skyddsbestämmelser, risken för framtida så kallade ”frimärksplaner” ökar samt kumulativa effekter i spåren av löpande mindre förändringar, rivningar och förfall.

Konsekvensbedömningen utgår från att föreslagna åtgärder i framtagna underlagsutredningar gällande kulturmiljö och stadsbild, buller och vibrationer vidtas. Detsamma gäller åtgärder i utredningar avseende dagvatten, översvämningsrisk samt åtgärdsutredning avseende föroreningar i mark. Inför att saneringsåtgärder vidtas kommer dock kompletterande undersökningar och riskbedömning att behöva genomföras för att fastställa åtgärdsbehovet mer i detalj.

En social konsekvensbeskrivning har tagits fram för planområdet, där en rad olika aspekter beskrivs och utvärderas efter dess påverkan. Den fortsatta utvecklingen av Kopparlunden Syd i enlighet med planförslaget bedöms medföra flera positiva konsekvenser ur socialt perspektiv. Vidare bedöms att det finns ett antal faktorer som behöver detaljstuderas i senare skede.

De åtgärder som föreslås för att minimera miljöpåverkan av planförslaget ska följas upp. Planbestämmelser, bygglov och kommunal tillsyn kommer att följa upp rivningsförbud, skyddsföreskrifter och gestaltning i skyddsvärd kulturmiljö, genomförande av föreslagna dagvattenlösningar, buller- och vibrationsåtgärder, samt att byggnadstekniska lösningar vidtas också för att minimera risk kopplat till farligt gods/brand. Detsamma gäller föroreningar i mark som kommer att saneras innan startbesked får ges, alternativt att byggnadstekniska lösningar som säkerställer skydd mot föroreningsskadan har kommit till stånd.

För naturmiljön kommer också tillsyn att bedrivas för att säkerställa att nödvändiga kompensationsåtgärder avseende nedtagna mistelbärande träd, samt allé vidtas.

Ett genomförande av planen bedöms bidra till uppfyllandet av miljökvalitetsmålen Ett rikt djur- och växtliv, Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag, Grundvatten av god kvalitet och Giftfri miljö. Detta främst på grund av mer grönska inom planområdet samtidigt som mängden föroreningar i dagvatten och mark minskar.

Gällande miljökvalitetsmålet God bebyggd miljö bedöms ett genomförande av planen bidra både positivt och negativt till uppfyllandet av målet. Positivt genom mer grönska och resurseffektivt markutnyttjande samtidigt som den nya bebyggelsen bidrar negativt till upplevelsen och bevarandet av kulturmiljön och för att människor kommer att exponeras för buller från väg- och spårtrafik.

Konsekvensanalys Riksintresse för kulturmiljö

Allt sedan industrin började avvecklas i Kopparlunden i början av 1990-talet har viljan funnits att förvandla det hundraåriga industriområdet till någonting annat. Behovet har vuxit med tiden och med en ständigt pågående inflyttning till Västerås finns nu förutsättningarna att skapa en helt ny stadsdel med bostäder, skolor, förskolor, centrumfunktioner, kontor etc. Redan 1995 års fördjupade översiktsplan för Kopparlunden öppnade för både rivningar och bostadsbyggande. Intentionerna har därefter bekräftats i både Västerås översiktsplan och det planprogram som ersatte FÖP:en 2016. Men den starka viljan att utveckla och förnya Kopparlunden har också följts av en stor medvetenhet om dess kulturhistoriska värden och betydelse för Västerås stads historia. Inventeringar har gjorts för att identifiera dessa värden och planbestämmelser har antagits för att säkerställa ett långsiktigt bevarande. Det slutgiltiga ställningstagandet för Kopparlunden som kulturmiljö togs när området i sin helhet blev del av riksintresset Västerås 2018.

De omfattande planprocesser som genomgåtts berör större delen av Kopparlunden. Tre detaljplaner har synkroniserats och en viktig anledning till detta är riksintresset. Den fjärde och sista har inte ännu påbörjats. För varje detaljplan har en miljökonsekvensbedömning tagits fram och i dessa behandlas förslagens påverkan inom respektive planområde. Konsekvensanalysen Samlad bedömning av påverkan på riksintresset Västerås stad upprättades för att bedöma de tre planernas totala påverkan på riksintresset.

Ambitionen var att arbeta med området som en helhet trots de tre detaljplanernas tämligen olika förutsättningar. Det har medfört vinster för kulturmiljön inom vissa delar av området och eftergifter i andra. En viktig aspekt med ett samlat grepp om Kopparlunden är att riskerna för framtida kumulativa konsekvenser för riksintresset kunnat minimeras. De ställningstaganden som gjorts är vägledande för bevarandet och utvecklingen även inom det sista, kommande östra planområdet.

Planerna redovisar omfattande förändringar av Kopparlunden till följd av både rivningar och tillägg. Området kommer att genomgå en förvandling från industri med hårda ytor, tunga transporter och stora upplagsplatser till stadsbebyggelse med bostadskvarter, grönytor och förskolegårdar. De långa, breda och låga byggnaderna kommer att kompletteras med bostadshus, vilka i sin tur kommer att ge ett avtryck i stadens siluett.

Förändringen av Kopparlunden bedöms inte vara så omfattande att den påverkar motivet till riksintresset som helhet. Däremot är förändringen av delområdet Kopparlunden så pass omfattande att den bedöms som en försvagning av områdets värden med risk för att riksintresset skadas. De främsta orsakerna till denna bedömning är exploateringens omfattning samt att de historiska spåren från Kopparlundens moderna historia, från andra världskriget och framåt, i stor utsträckning försvinner. Den bebyggelse som bevaras kommer att få ett omfattande skydd i form av q-bestämmelser. Den kommer i praktiken att koncentreras till ett mindre område men kommer istället att förtydligas i relationen till sin omgivning. Försvunna strukturer kommer att omtolkas och i viss mån återskapas med ett annat innehåll. Riksintressets läsbarhet kommer att påverkas negativt men inte i sådan utsträckning att det bedöms medföra en risk för påtaglig skada.

Planförslaget bedöms dock som mindre negativt än nollalternativet på sikt. En fragmenterad hantering av området under längre tid riskerar att leda till kumulativa negativa konsekvenser med samma resultat – att riksintresset skadas. På kort sikt innebär nollalternativet en obetydlig påverkan med obetydliga konsekvenser.

Bedömningen att riksintressets värden försvagas förutsätter att den totala rivning som planprogrammet redovisar för Kopparlunden Öst inte genomförs. Skulle den fullföljas är bedömningen att förändringen är en förvanskning. Det skulle i så fall medföra en risk för påtaglig skada på riksintresset

Social konsekvensanalys

En social konsekvensanalys har gjorts för Kopparlunden (Tyrens 2020). Sammantaget bedöms detaljplanerna Syd, Mitt och Norr skapa övervägande positiva sociala konsekvenser för Kopparlunden och Västerås. Störst utmaning vad gäller negativa sociala konsekvenser har aspekten Gröna Miljöer. Detta har att göra med målkonflikten att bygga tät stad med de sociala och ekonomiska värden det medför och samtidigt uppnå rimlig rymlighet.

Planförslaget förbättrar tillgängligheten till området jämfört med nuläget. Ett konsekvent och pålitligt gång- och cykelvägnät är viktigt. I planförslaget ansluter gång- och cykelvägnätet till befintliga knutpunkter till angränsande områden, vilket medför en positiv konsekvens för vardagslivet. Att gång- och cykeltrafik är prioriterat i området ger också en positiv konsekvens för människors hälsa med dels bättre luftkvalitet samt större möjlighet till vardagsmotion.

Förskolegården på Dp Syd har en total area som uppnår Boverkets rekommendationer men friytan per barn gör inte det. Detta innebär att förskolegården i praktiken är för liten för antalet barn som planeras vara där. Bedömningen är att de tillkommande grönytorna samt stråket till Utanbyparken ger förskolan en möjlighet att använda sig av andra grönytor för att täcka upp för bristen på den egna förskolegården. Detta kommer dock påverka slitage på de tillkommande grönytorna vilket behöver beaktas i detaljplaneringen. Många barn som samsas på liten yta innebär mer intensiv användning. Då leveranser ska ske vid H3 kommer en del trafik att alstras här. Att stråket är enkelriktad bedöms ge positiva sociala konsekvenser då backning undviks i närheten av skolområde. Det bidrar även till ett genare trafikstråk samt en tryggare gata för både biltrafik, gående och cyklister samt förskolebarnen i närheten.

I kvarteret H4 är gården (inkl. förskolegård) upphöjd betydligt högre än i andra kvarter i Kopparlunden vilket gör att gården och bostäderna som angörs från gården behöver nås via trappa, hiss eller ramp. Om hiss används som enda tillgängliga alternativ finns vissa utmaningar vad gäller tillgänglighetsfrågor och trygghetsfrågor.

Analysen anser även att mer slutna bostadsgårdar bör skapas genom att minska möjlighet för allmänheten att passera genom bostadsgårdar/ kvarter, angående kvarter D4 och D5. Planförslaget har inte ändrats på den aspekten då stråket som går igenom kvarteret är en viktig länk genom Kopparlunden samt ger en öppning i en lång fasad.

Bostadsgårdar bör uppnå riktlinjen 20 kvm per 100 BTA. I DP syd uppnår ingen av bostadsgårdarna riktlinjen. I det större kvarteret H4 ligger siffran på cirka 17 kvm, vilket betraktas som bra. Denna siffra innefattar gårdsyta på tre punkthus. Att kompensera små bostadsgårdar med gröna vistelseytor på tak är en relativt ny företeelse vilken ännu ej utvärderats. Det är således oklart vilka sociala värden detta kan få. I den aktuella planen bör dock takgårdar tillföra kvaliteter, särskilt för introvert rekreation. De planerade takgårdarna skulle dessutom ha goda solförutsättningar och tillhandahålla utsikt. Även kvarter D4 och D5 får takterrasser som komplement.

Detaljerade utformningar rekommenderas att studeras för tillgänglighetsanpassning. Bänkar, övergångställen, gångbanor, cykelvägar och liknande kräver viss tillgänglighetsanpassning för att kunna användas av alla.

Flödesanalys

Spacescape har tagit fram en flödesanalys för projektet Mälarporten samt Kopparlunden (2020). Idag är gatunätet relativt uppbrutet med svaga kopplingar till omkringliggande stråk. Områdets starkaste koppling mot södra City är i södra Metallverksgatans förlängning mot Östermalmsgatan.

Stråk

Analys av stråken visar att en passage över spåren i Östra Ringvägens förlängning är viktig för att binda samman Mälarporten med Kopparlunden och de centrala delarna av Västerås. Den nya kopplingen över E18 gör att det nord-sydliga stråket i mellersta Metallverksgatan får en relativt hög genhet. Stråket begränsas dock av ganska otydliga kopplingar mot Pilgatan. Den nya kopplingen under järnvägen i Sintervägens förlängning blir inte jättegen då den saknar en tydlig förlängning i öster in i Ängsgärdet. Genomgående kännetecknas även den framtida Kopparlunden av att de genaste stråken ligger i områdets kanter och inte genom det.

Gångflöden

I Kopparlunden går de högsta flödena norrut från Stora gatan, via Entrétorget vid Emausverkstadens västra gavel och norrut med avtagande storlek längs Kopparlundsvägen. De övriga mer befolkade stråken i Kopparlunden består av de gator som är långa och som binder ihop Kopparlundens olika delar samt leder vidare i omgivningen. Lägst flöden i Kopparlunden finns på de kortare stråken som saknar denna sammanbindande funktion. De fortsatt relativt svaga kopplingarna ut från Kopparlunden gör att de flesta som kommer att röra sig i området kommer att ha en målpunkt där och relativt få kommer att passera genom på väg någon annanstans. Dock gör den höga tätheten i Kopparlunden att de mest centrala stråken i området kommer att bli relativt väl befolkade.

Cykelflöden

Den brutna kontinuiteten i stråket Varmvalsv/Pressverksg skapar mindre tydlig koppling i öst-västlig riktning. Med kopplingen under spåren i Sintervägens förlängning finns två jämnstarka stråk som korsar Kopparlunden.

Förutsättningar

Tidigare ställningstaganden

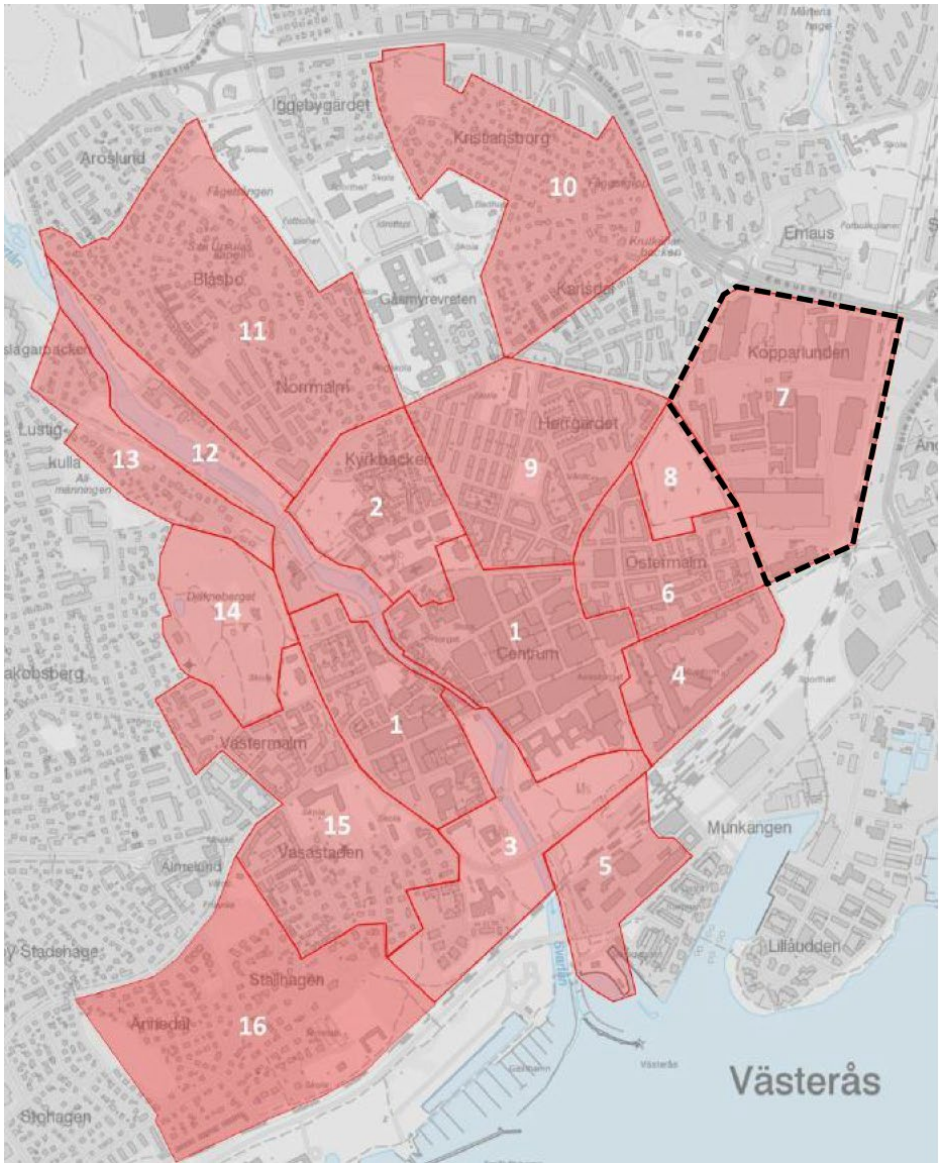
Riksintressen

Detaljplanen ligger inom område som utgör riksintresse för kulturmiljövården enligt 3 och 4 kap. Miljöbalken (MB). Riksintresset rör industrialismens samhällsbyggande från 1800-talets slut till 1900-talets början. Riksintresset rör Västerås stad (U24) och reviderades av Riksantikvarieämbetet 2018. Den nya motiveringen lyder: ”stadslandskap med stadsmiljöer präglade av medeltida strukturer, regleringen under 1600-tlet, industrisamhällets stadsbyggande främst i form av industrimiljöer, bostadsområden och samhällsservice från ca 1880-tal – 1940-tal, centrumområde som visar modernismens centrumomvandling från cirka 1950-tal – 1970-tal samt av betydelsen som stiftsstad, skolstad och residensstad.”

Det aktuella planområdet ingår i område 7, Kopparlunden (se karta till höger). När det gäller *uttrycket* för Riksintresset så definieras det för område 7 på följande sätt: ”Kopparlunden med industribyggnader och kontorsbyggnader i tegelarkitektur från olika perioder och med egna tidstypiska uttryck som visar på områdets utveckling över tid från 1890-talet till 1950-talet. Flera bevarade spår av äldre funktioner så som vaktkur, gasledningssystem och traverser.”

I rapporten Riksintresset Västerås stad [U24], *Västmanlands länsmuseum* 2019, beskrivs Kopparlunden med utgångspunkt i riksintresset. I fokus står den tegelarkitektur från sekelskiftet 18-/1900 och framåt som präglar Kopparlundens bebyggelse. Den äldre arkitekturen, som framför allt återfinns söder om det aktuella planområdet, har dekorativa detaljer i fasaderna såsom framträdande listverk och kapitäl som anspelar på en blandning av historiska arkitekturstilar. På 1920-talet byggs området vidare norrut, utbyggnaden pågår fram till 1970. Arkitekturen från denna tid har ett enklare uttryck med få eller inga dekorativa detaljer i fasaden. Tegelfasaderna harmoniserar dock med den äldre bebyggelsen. Kopparlunden har en stark historisk industrikaraktär som på ett pedagogiskt sätt visar områdets framväxt. Bebyggelsen har tydliga skillnader i en arkitektur som hålls samman av tegelfasaderna.

Mälarbanan, som går på östra sidan om planområdet, är riksintresse för kommunikationer.



Kopparlunden ligger i område 7

Översiktliga planer

Detaljplanen överensstämmer med Västerås ÖP 2026, antagen 2017-12-07. Enligt översiktsplanen ska Kopparlunden vidareutvecklas till en levande stadsdel med tät och blandad stadsbebyggelse som erbjuder ett varierat utbud av bostäder, lokaler för olika verksamheter samt platser för möten och aktiviteter.

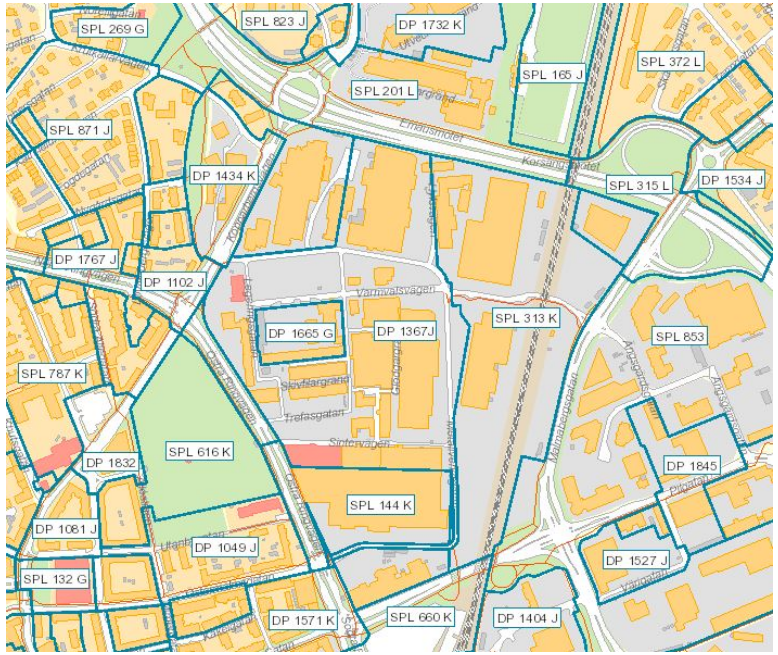
Planprogram Kopparlunden, pp33, godkänt 2016-10-13, är styrande för området. Kopparlunden ska vara en stadsdel med en tät och blandad stads-bebyggelse. Övergripande stråk och platser/gröna rum utgör stommen för bebyggelsen som fyller stadsdelen med ett livskraftigt och blandat innehåll. Den historiska industrimiljön är grunden för områdets identitet och en kvalitet som tas tillvara när området utvecklas. Befintliga byggnader anpassas till nya funktioner. Ny bebyggelse läggs till utan att områdets identitet och karaktär förloras. Markanvändningskartan (se nästa sida) redovisar en stadsstruktur som utgår från och bygger vidare på den befintliga och binder samman befintlig och ny bebyggelse till en helhet. Utgångspunkten är att bostäder, kontor, butiker, verkstäder, lokaler för möten och aktiviteter mm ska tillåtas inom hela Kopparlunden. Vid bedömning av lämplig markanvändning ska hänsyn tas till förekomsten av markföroreningar, störningar i form av trafik- och verksamhetsbuller samt risker förknippade med transporter av farligt gods på väg och järnväg. En relativt hög exploatering är möjlig. De kopplingar till omkringliggande stadsdelar som finns förstärks och nya tillskapas. Gående och cyklister prioriteras i Kopparlunden. Tillgången till kollektivtrafik är god. Det ska vara möjligt att köra bil, men genomfartstrafik ska undvikas.

Kvalitetsprogrammet lyfter fram de särskilda kvaliteter som ska eftersträvas när Kopparlunden utvecklas till en levande stadsdel.

Planarbete för tre av detaljplaner pågår parallellt; Syd, Mitt och Norr.

Inför programmet för Kopparlunden togs ett miljömålsdokument fram för området (Sweco 2015-11-01), Kopparlunden Miljömål. Ett antal åtgärdsmål föreslogs utifrån principen att en blandning av bostäder, kontor, butiker, lokaler för möten och aktiviteter ska tillåtas inom Kopparlunden. Detaljplanen följer planprogrammets principer.

Ur planprogram, illustration över möjlig utveckling (Tovatt Architects and Planners).



Detaljplaner inom området.

Detaljplaner, fastighetsplaner och områdesbestämmelser

Inom planområdet gäller detaljplaner:

- Dp 144, laga kraft 1951, gäller för större delen av området, anger industri och gata.
- Dp 313, laga kraft 1962, anger industri.
- Dp 1049, laga kraft 1988, anger bostäder och förskola.
- Dp 157, laga kraft 2005, anger bostäder, kontor, handel och parkering.
- Dp 660

Angränsande detaljplaner:

- Dp 1665, laga kraft 2008, anger ej störande industri, handel och kontor.
- Dp 1367, laga kraft 1999, anger ej störande industri, handel och kontor.
- Dp 313, laga kraft 1962, anger industri, berör östra sidan av området.

Genomförandetiden har gått ut för samtliga ingående detaljplaner.

Bedömning av miljöpåverkan

Byggnadsnämnden har i beslut 2017-09-21, § 197, tagit ställning till att detaljplanen ger en sådan betydande miljöpåverkan som avses i 6 kap. 11§ miljöbalken. Länsstyrelsen delar kommunens uppfattning enligt yttrande 2017-09-21. En miljöbedömning, med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning, har därför upprättats i enlighet med 4 kap. 34 § plan- och bygglagen.

Platsanalys

Området består av en industrimiljö med stora tegel- och putsfasader. Storskaliga industribyggnader från ASEA och Metallverkens storhetstid finns på området. Karaktärsdrag som är viktiga att beakta är att införliva de nya byggnaderna närmast gaturummet och mot järnvägen med behållandet av kvalitetsmaterial i tegel och puts. De strukturer som är viktiga är det stora kontorshusets fasad i söder och tegelbyggnaden som ansluter mot nya lokalgatan, men med justeringar för att bli funktionell. Området är aktivt dagtid men tomt efter kontorstid.

Bebyggelse

Bebyggelse

Metallverksgatan går igenom området och kantas av parkeringsytor mot järnvägen. Bebyggelsen består av verkstadsbyggnader som idag rymmer arbetsplatser, kontor och sällanköpshandel. Bostäder och offentlig service saknas. Befintlig bebyggelse är storskalig äldre industrimiljö med rött tegel som går igen i fasadmaterialen. Området har inrymt tung industri i Emausverkstaden med ytor för materialupplag runt byggnaderna. Senare inryms Bombardiers kontor i Arvidsverkstaden och ytorna runt de storskaliga byggnaderna har övergått till att bli asfalterad markparkering.

Förskola

Förskola finns i dag vid kyrkogården nordväst om området.

Kulturmiljö

Mycket av den bebyggelse som finns är typiska representanter för sin tids industriarkitektur. I Sverige finns få andra exempel på en så välbevarad och storskalig industribebyggelse, tillkommen under industrialismens genombrottstid i slutet på 1800-talet. Se beskrivning under Planförslag, Bebyggelse, Kulturmiljö.

Fornlämningar

Inga kända fornlämningar finns i området.

Mark och vatten

Naturmiljö

På grund av områdets historia och användning består området främst av hårdgjorda ytor och bebyggelse. De alléer och trädrader som finns inom Kopparlunden är därav av stor betydelse. Alléer skyddas av ett generellt biotopskydd. I många träd inom Kopparlunden finns mistel, som är fridlyst. Inom planområdet finns ett värdefullt mistelbärande träd. De få grönytor som finns i området består av gräsmattor och buskage runt parkeringsytorna.

Park och lek

Målet för Västerås stad är att alla ska ha ett grönområde inom fem eller tio minuters promenad, eller cirka 300 meter från sin bostad. På grund av områdets historia som industriområde, saknas park- eller lekmiljöer i Kopparlunden.

Närmaste befintliga lekplats är Johanneslundsparken på andra sidan Kopparbergsvägen, ca 100 meter väster om planområdet. En annan befintlig lekplats finns i Utanbyparken alldeles söder om begravningsplatsen, ca 500 meter sydväst om planområdet.

Idrott och rekreation

Nordost om planområdet, norr om E18, finns flera större bollplaner.

Tillgänglighet

Utemiljön är i stort tillgänglig genom att större nivåskillnader inte finns.

Trygghet

Området kan upplevas otryggt, speciellt efter kontorstid.

Geotekniska förhållanden

En geoteknisk undersökning har gjorts Tyréns (2018-06-29). Området består av berg och ett tunt lager morän. Lera förekommer med en mäktighet av 3,8–13,7 m. Lerdjupet är grundast mot Östra Ringvägen och djupast mot järnvägen.

Dagvatten och översvämning

Västerås stad har en dagvattenpolicy med syfte ”*att skapa genomtänkta, miljöanpassade och kostnadseffektiva strategier för att rena och i möjligaste mån minska mängden dagvatten som avleds inom planlagt område*” (Västerås stad, 2014).

Västerås hamnområde uppnådde måttlig ekologisk status och ej god kemisk status vid VISS senaste statusklassning (2017 för ekologisk status och 2013 för kemisk status). Tidsfristen för att uppnå god ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus r satt till år 2027.

Inga fördröjningsanläggningar finns i Kopparlunden idag. Viss problematik finns idag med översvämningar vid kraftiga regn. Ingen risk förekommer att området översvämmas av ytvatten (Mälaren). Se planförslag>dagvatten.

Infrastruktur

Gång-, cykel- och biltrafik

Ett väl utbyggt cykelnät finns runt Kopparlunden men inom planområdet saknas cykelbanor. Huvudvägarna runt Kopparlunden är hårt trafikbelastade

och köbildning uppstår i korsningen Kopparbergsvägen-Metallverksgatan. Se mer på planförslag>trafik.

Parkering och angöring

Enligt Västerås stads parkeringsriktlinjer ingår Kopparlunden i parkeringszon 2 med möjlighet till särskild utredning av parkeringsbehov. En sådan utredning har gjorts. Cirka 1400 ytparkeringar finns, varav två tredjedelar är allmänt tillgängliga och i stor utsträckning används för besökare i centrum. Flera mindre parkeringar till fastigheterna finns inom området.

Kollektivtrafik

Kollektivtrafiktillgången är mycket god både gällande stadsbuss, landsvägsbuss och tågtrafik.

Teknisk försörjning

Den äldre teknisk försörjningen kommer vid behov att bytas ut i samband med att området omvandlas. Området är anslutet till fjärrvärme och fjärrkyla.

Tele och bredband finns men behöver anpassas till tillkommande bebyggelse.

Risker och störningar

Buller

Bullret från gata och järnväg gör att principen med täta fasader mot de yttre bullerkällorna behövs för den nya bebyggelsen, för att klara riktvärden för ljuddämpad sida vid fasad och riktvärden för uteplats. Se planförslag>Risker och störningar>Trafikbuller.

Vibrationer

Befintligt kontorshus har inga vibrationsproblem. Järnvägen är grundförstärkt genom KC- pålning i området.

Farligt gods

För detaljplaner inom 150 meter från väg och järnväg med transporter av farligt gods ska en riskbedömning göras. Delar av planområdet ligger inom 150 meter. Se planförslag> farligt gods och skyddszoner.

Luftföroreningar

Luftföroreningar från Östra Ringvägen har utretts och riktvärden överskrids inte.

Skred och ras

Då området är relativt plant så föreligger inga problem med områdets totalstabilitet. Lerans hållfasthet har dock bedömts som lös i vissa områden vilket innebär att spontning kan behövas.

Förorenad mark

Kopparlunden är förorenat genom att industriverksamhet förekommit i området i många år. Se planförslag>Risker och störningar>Förorenad mark.

Radon

Radonrisk har inte utretts.