

## Miljökonsekvensbeskrivning Strategisk miljöbedömning

Detaljplan för Verkstaden 11 m.fl. Östra Kopparlunden, Västerås. Dp 1977.



Slutrapport

2024-05-22



VÄSTERÅS STAD

**Uppdrag:** 330292 Kopparlunden DP Öst - MKB  
**Titel på rapport:** Miljökonsekvensbeskrivning strategisk miljöbedömning - Detaljplan för Verkstaden 11 m.fl. Östra Kopparlunden, Västerås. Dp 1977detaljplan för Kopparlunden Öst

**Status:** Slutrapport  
**Datum:** 2024-05-22

**Medverkande**

**Beställare:** Corem AB  
**Kontaktperson:** Thomas Rylander  
**Konsult:** Tyréns Sverige AB  
**Uppdragsansvarig:** My Nilsson  
**Kvalitetsgranskare:** Elin Norman

**Revideringar**

**Revideringsdatum:** -  
**Version:** -

## Sammanfattning

Västerås stad vill utveckla Kopparlunden och skapa en tät och blandad stadsbebyggelse. Området ligger centralt i Västerås med gångavstånd till Västerås stadskärna och centralstation. Kopparlunden Öst är en av totalt fyra detaljplaneområden inom stadsdelen Kopparlunden.

Av detaljplanens syfte framgår det att planen ska möjliggöra en omvandling av östra Kopparlunden till en levande, unik, öppen, hållbar, tillgänglig och attraktiv stadsdel, där hänsyn tas till områdets kulturhistoriskt värdefulla industribebyggelse. Ambitionen är att ta tillvara platsens centrala läge och skapa en attraktiv och varierad stadsbebyggelse där även befintliga byggnader med högt kulturhistoriskt värde bevaras och konverteras.

Detaljplanen möjliggör cirka 450 nya bostäder, kontor, centrumverksamhet, förskola med tillhörande förskolegård samt säkerställer utrymme för teknisk infrastruktur som är relevant för hela centrala Västerås.

Genomförandet av detaljplanen har bedömts kunna medföra betydande miljöpåverkan. Det innebär att en miljöbedömning ska genomföras och en miljökonsekvensbeskrivning upprättas enligt 6 kap. miljöbalken. Tyréns har fått i uppdrag att ta fram en miljökonsekvensbeskrivning för de aspekter som har bedömts vara betydande.

Eftersom syftet med detaljplanen är att möjliggöra nya bostäder, förskola samt kontor, handel och verksamheter i nya och befintliga byggnader inom Kopparlundens östra del i enlighet med planprogrammet för Kopparlunden (Pp 33) har inte några alternativa lokaliseringar utretts inom ramen för planprocessen.

Nollalternativet för Kopparlunden Öst innebär att markanvändningen kommer att vara oförändrad jämfört med nuläget. Området kommer sannolikt nyttjas likt nuläget och inga nya bostäder kommer att tillkomma inom området. Markanvändningen regleras enligt gällande detaljplaner vilket också innebär att byggnaderna inom planområdet saknar formella skydd mot rivning och förvanskning.

Planområdet ligger inom riksintresse för kulturmiljövården och inom planområdet dominerar två stora byggnader; Gjuteriet i södra delen av planområdet samt lagerhallen i norr. Närheten till E18 och järnvägen Mälarbanan utgör risker utifrån transport av farligt gods, buller och vibrationer. Inom planområdet har det funnits olika typer av industriell verksamhet vilka har gett upphov till föroreningar i mark och grundvatten.

Planområdet utgörs till största del av hårdgjorda ytor utan större inslag av grönska vilket ger upphov till klimatrelaterade risker såsom höga temperaturer och skyfallsproblematik.

Planområdet ligger inom flyghinderzon för Västerås flygplats.

Utifrån dessa förutsättningar har MKB avgränsats till att behandla följande betydande miljöaspekter: - Kulturmiljö - Risk (Farligt gods på väg och järnväg) - Trafikbuller (väg och järnväg) - Förorenad mark och byggnader - Flyghinder - Naturmiljö - Klimat (anpassningsbehov, hushållning och energi) - Dagvatten - Vibrationer - Sociala konsekvenser.

Följande miljö kvalitetsmål har bedömts beröras av detaljplanen: - Begränsad klimatpåverkan - Frisk luft - Giftfri miljö - Ingen övergödning - Levande sjöar och vattendrag - Grundvatten av god kvalitet - God bebyggd miljö.

Ett genomförande av planen bedöms ge upphov till måttligt till stora negativa konsekvenser på planområdets kulturhistoriska värden, bland annat till följd av planerade rivningar. Dock bedöms planförslaget ur kulturmiljösynpunkt vara mindre negativt än nollalternativet, som bedöms riskera få stora negativa konsekvenser på längre sikt.

För miljöaspekterna buller och vibrationer bedöms konsekvenserna som obetydliga med risk för negativa mot bakgrund av överskridande av WHO:s riktvärden för buller och att vissa frågor behöver utredas vidare.

Risker kopplade till farligt godstransporter bedöms vara acceptabla då planförslaget har arbetat riskreducerande åtgärder som planbestämmelser. Planförslaget bedöms inte heller få någon påverkan på flygsäkerheten då byggnadsfonden regleras till en säker nivå.

Aspekterna "förorenade områden", klimat, "dagvatten", "naturmiljö" och "sociala konsekvenser" bedöms påverkas positivt vid ett genomförande av planen, bland annat mot bakgrund av goda förutsättningar för närhet till kollektiva transporter, sanering av föroreningar och ökad andel grönska och bättre dagvattenhantering.

Vid planens byggskede bedöms däremot klimatpåverkan vara negativ mot bakgrund av utsläpp av växthusgaser vid bland annat tillverkning av byggnadsmaterial, grundläggning och rivningar. Även utsläpp till vatten och luft samt bullerproblematik riskerar ge upphov till negativa konsekvenser i samband med byggskedet.

Det aktuella planförslaget tillsammans med övriga planer inom Kopparlunden bedöms ge positiva kumulativa effekter för dagvatten och naturmiljö, främst på grund av ökad mängd grönska och minskad andel hårdgjorda ytor. Dock riskerar både genomförda och planerade rivningar av industri- och kontorsbyggnader från mitten av 1900-talet, både inom planområdet och Kopparlunden men även inom Västerås tätort att minska i antal. För få ett samlat grepp över situationen och hantera de eventuella kumulativa effekter som dessa rivningar kan komma att ge upphov till, bör frågan hanteras på en mer övergripande nivå, förslagsvis i Västerås stads översiktsplanering.

Planförslagets och nollalternativets effekter och konsekvenser sammanfattas i tabellen nedan.

Miljöaspekt	Planförslag jämfört med nollalternativ		Nollalternativ jämfört med nuläge	
Kulturmiljö	Måttlig till stor konsekvens		Risk för negativ konsekvens (kort sikt)	Stor konsekvens (lång sikt)
Trafikbuller	Obetydlig konsekvens	Risk för negativ konsekvens	Obetydliga konsekvenser	
Vibrationer	Obetydlig konsekvens	Risk för negativ konsekvens	Obetydliga konsekvenser	
Risker (transport farligt gods)	Acceptabla		Oförändrade konsekvenser	
Förorenad mark	Positiv konsekvens		Måttlig negativ konsekvens	
Dagvatten	Positiv konsekvens		Obetydlig konsekvens	Risk för negativ konsekvens
Klimat				
- Klimatanpassning	Möjligt positiv konsekvens		Obetydlig konsekvens	
- Klimatpåverkan och resurshantering	Möjligt positiv konsekvens		Obetydlig konsekvens	

Flyghinder	Obetydlig konsekvens	Oförändrade konsekvenser
Naturmiljö	Positiv konsekvens	Oförändrade konsekvenser
Social hållbarhet	Positiv konsekvens	Risk för negativ konsekvens
Byggskedet		
- Klimat och resurspåverkan	Negativa konsekvenser	-
- Luft	Risk för negativa konsekvenser	-
- Vatten	Risk för negativa konsekvenser	-
- Buller	Risk för negativa konsekvenser	

Åtgärder för att begränsa och hantera negativ påverkan och risker regleras genom planbestämmelser och/eller i texter och illustrationer i planbeskrivningen och gestaltungsprogrammet. För hänsyn till kulturmiljön ska ny bebyggelse utformas med hög kvalitet, omsorg och varsamhet i gestaltning, utförande, material, detaljer. Planbestämmelser som reglerar varsamhet och rivningsförbud skyddar kvarvarande ursprunglig bebyggelse.

I plankartan finns det bestämmelser rörande bland annat buller, risk, skyfallshantering, förorenad mark och byggnadshöjder och risk. I planbeskrivning finns även resonemang om hantering av vibrationer och dagvattenlösningar. Uppföljning av detta sker i samband med bygglovsgivning och kommunal tillsyn. Förslag till ytterligare åtgärder som föreslås i MKB:n följs upp i den fortsatta planprocessen.

Planförslagets påverkan på de nationella miljökvalitetsmålen är både positiv och negativa utifrån olika perspektiv. För målet Begränsad klimatpåverkan bedöms påverkan vara positiv när planen är genomförd men negativ i samband med byggskedet.

Målet Frisk luft bedöms vara neutral med risk för negativa effekter på kort sikt, detta i samband med byggskedet.

Måluppfyllelsen för Giftfri miljö bedöms påverkas positivt vid ett genomförande av planen eftersom föroreningar åtgärdas.

Målen Ingen Övergödning, Levande sjöar och vattendrag och Grundvatten av god kvalitet riskerar påverkas negativt vid byggskedet men påverkas positivt vid ett genomförande av planen.

För miljökvalitetsmålet God bebyggd miljö påverkas måluppfyllelsen både positivt och negativt utifrån olika perspektiv vid ett genomförande av planen. Negativt utifrån rivningar av kulturhistoriskt värdefulla byggnader och utsläpp av växthusgaser vid byggskedet och positivt utifrån bland annat ökad andel grönska och närhet till gång och cykel och kollektivtrafikmöjligheter när planen väl är genomförd.

## Innehållsförteckning

<b>1 Inledning</b> .....	<b>8</b>
1.1 Bakgrund och syfte .....	8
1.2 MKB i Planprocessen.....	8
<b>2 Avgränsning och metod</b> .....	<b>8</b>
<b>3 Allmänna förutsättningar</b> .....	<b>12</b>
3.1 Planområdet och dess omgivningar .....	12
3.2 Riksintressen .....	12
3.3 Miljökvalitetsnormer .....	14
3.4 Gällande planer .....	14
3.5 Andra relevanta planer och program .....	16
<b>4 Planförslag och alternativ</b> .....	<b>17</b>
4.1 Planförslaget.....	17
4.2 Nollalternativet .....	18
4.3 Alternativ lokalisering .....	19
<b>5 Miljökonsekvenser</b> .....	<b>19</b>
5.1 Kulturmiljö .....	19
5.2 Trafikbuller .....	26
5.3 Vibrationer .....	31
5.4 Risker (transport av farligt gods) .....	34
5.5 Förorenad mark .....	38
5.6 Dagvatten .....	44
5.7 Klimat - anpassningsbehov, hushållning och energi.....	49
5.8 Flyghinder.....	59
5.9 Naturmiljö .....	61
5.10 Social hållbarhet .....	64
5.11 Kumulativa effekter .....	70
5.12 Påverkan och effekter under byggskedet .....	72
<b>6 Samlad bedömning, uppföljning och måluppfyllelse</b> .....	<b>75</b>
6.1 Samlad bedömning av planalternativet och nollalternativet .....	75
6.2 Miljökvalitetsmål.....	79
6.3 Miljökvalitetsnormer .....	80
6.4 Uppföljning, åtgärder och fortsatt arbete .....	81

<b>7 Medverkande konsulter .....</b>	<b>84</b>
<b>8 Referenser och underlag.....</b>	<b>85</b>
<b>Bilaga 1 .....</b>	<b>90</b>

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund och syfte

Västerås stad vill utveckla det tidigare industriområdet Kopparlunden genom att skapa en attraktiv och varierad stadsbebyggelse. Området ligger centralt i Västerås och är en viktig del av Västerås industrihistoria. Området karakteriseras av kulturhistoriskt värdefulla byggnader, typiska för sin tids industriarkitektur i relativt enhetlig höjdskala och hantverksmässigt murade tegelfasader. Kopparlunden Öst är ett av fyra detaljplaneområden inom stadsdelen Kopparlunden.

Detaljplanen utgår från Planprogram för Kopparlunden (Pp 33) och möjliggör, tillsammans med de tre sedan tidigare antagna detaljplanerna inom Kopparlunden, en omvandling av området. Den aktuella detaljplanen möjliggör cirka 450 nya bostäder, kontor, centrumverksamhet samt en förskola med tillhörande förskolegård.

Detaljplanen möjliggör en fortsättning på det parkstråk som sträcker sig genom hela Kopparlunden mot den planerade gång- och cykelbron över E18. Planen möjliggör även en koppling mellan Kopparlunden och Mälarportsområdet öster om järnvägen genom Metallverksgatans förlängning. Därutöver möjliggör detaljplanen flera nya lokala gator och stråk samt säkerställer utrymme för teknisk infrastruktur som är relevant för hela centrala Västerås. Stadsmiljön ska i sin helhet hålla en hög gestaltningsmässig nivå, vilket säkerställs genom ett separat gestaltningsprogram som inkluderar både ny och kulturhistoriskt värdefull befintlig bebyggelse.

## 1.2 MKB i Planprocessen

När en kommun upprättar eller ändrar en detaljplan ska kommunen enligt miljöbalken (SFS 1998:808) göra en strategisk miljöbedömning av detaljplanen om dess genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Enligt miljöbalken är syftet med en miljöbedömning att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas. Miljöbedömningen redovisas i en miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

Västerås Stad har gjort bedömningen att genomförandet av den aktuella detaljplanen kan innebära betydande miljöpåverkan<sup>1</sup> på grund av projektets storlek och fysiska omfattning, varför en miljökonsekvensbeskrivning enligt kraven i miljöbalken har upprättats och en strategisk miljöbedömning genomförts.

Denna MKB tas fram till detaljplanens samrådsskede

# 2 Avgränsning och metod

## 2.1.1 Avgränsning av miljöaspekter

En MKB ska behandla den betydande miljöpåverkan som detaljplanens genomförande väntas ge upphov till. I samråd med Västerås stad har MKB:n avgränsats till att omfatta följande aspekter:

---

<sup>1</sup> Detaljplan för Verkstaden 11, Östra Kopparlunden, Västerås planuppdrag. Diarienummer 2020/01233.

- Kulturmiljö
- Trafikbuller (väg och järnväg)
- Vibrationer tågtrafik
- Risk (transport av farligt gods)
- Förorenad mark
- Dagvatten
- Flyghinder
- Naturmiljö
- Sociala konsekvenser

Den 9 februari 2023 genomfördes ett avgränsningssamråd med Länsstyrelsen i Västmanlands län (här efter benämnt Länsstyrelsen). Länsstyrelsen höll med om avgränsningen men med tillägg att följande avsnitt ska belysas:

- Avsnittet om förorenad mark ska kompletteras med en byggnadsinventering av den gamla gjuteribyggnaden.
- Klimat – Anpassningsbehov, hushållning och energi.

### 2.1.2 Avgränsning av nationella miljö kvalitetsmål

Riksdagen har antagit sexton nationella miljö kvalitetsmål, så kallade miljö mål, som beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljö arbetet ska leda till. Varje miljö mål har preciseringar vilka förtydligar målet och används i det löpande uppföljningsarbetet av målet. Målen visar vägen mot en hållbar utveckling och utgör den miljö mässiga dimensionen av Agenda 2030. De globala hållbarhetsmålen i Agenda 2030 tar sikte på året 2030, varför det nu är detta år som är nästa hållpunkt för miljö målen.

Följande miljö mål har bedömts beröras av detaljplanen:

- Begränsad klimatpåverkan
- Frisk luft
- Giffri miljö
- Ingen övergödning
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalité
- God bebyggd miljö

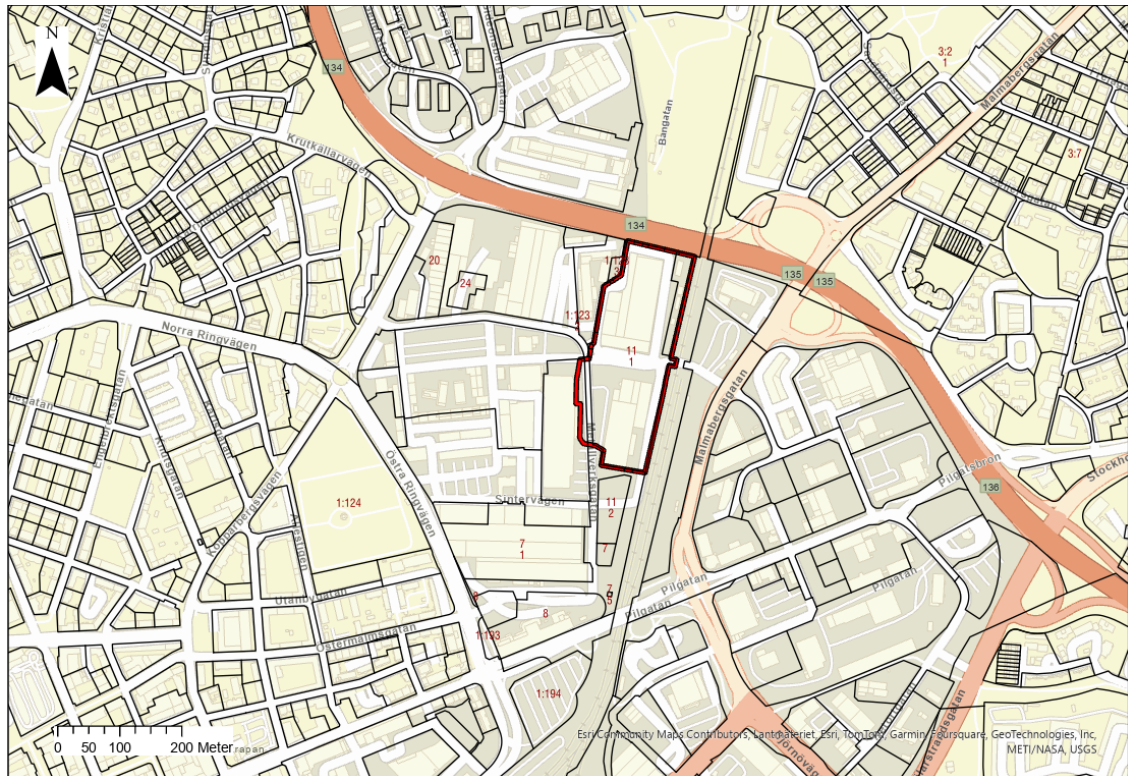
### 2.1.3 Avgränsning i tid

Genomförandetiden är 10 år från den dag planen vinner laga kraft. Bedömningen av berörda värden och konsekvenser avser år 2035, då detaljplanen bedöms ha genomförts och området är utbyggt.

Vissa aspekters miljö konsekvenser kan dock sträcka sig längre fram i tiden. I den mån det är möjligt, rimligt och relevant behandlar MKB:n även dessa konsekvenser, exempelvis i avsnittet om kulturmiljö och klimat.

### 2.1.4 Geografisk avgränsning

MKB:n omfattar planområdet, som redovisas i Figur 1, samt även planens influensområde, det vill säga det område som kan komma att påverkas av detaljplanens genomförande för vissa av miljö aspekterna. Influensområdet bedöms omfatta närliggande detaljplaneområden inom Kopparlunden samt för vissa aspekter även ett längre avstånd.



Figur 1. Planområdet, inom röd helstreckad linje, och dess närmaste omgivningar.

### 2.1.5 Metod för konsekvensbedömning

Konsekvenserna av planförslaget bedöms och redovisas gentemot nollalternativet och nollalternativet bedöms och redovisas mot nuläget. Till grund för bedömningarna används bland annat framtagna underlagsutredningar, relevanta kommunala planer, program och mål, Sveriges miljö kvalitetsmål, aktuell forskning, riktvärden och miljö kvalitetsnormer.

Bedömningen av miljökonsekvenserna till följd av planens genomförande sker i flera steg.

Steg 1 - Områdets förutsättningar och värden/känslighet bedöms.

Steg 2 - Omfattning av störningen eller ingreppet (påverkan) beskrivs och effekten av påverkan bedöms.

Steg 3 - Betydelsen av effekten/påverkan utifrån områdets antagna känslighet beskrivs och bedöms, det vill säga konsekvensen.

Områdets värde/känslighet kan bedömas olika för nuläget, nollalternativet eller föreslagen markanvändning i planförslaget. Exempelvis om området i nuläget utgörs av ett handelsområde och ska omvandlas till bostäder, är områdets känslighet avseende buller högre för planerad bostadsbebyggelse, jämfört mot ett nuläge eller nollalternativ.

Om en aspekt i ett område med högt värde avseende aktuell aspekt störs i stor omfattning innebär det stora negativa konsekvenser, medan en liten störning på ett område med litet värde innebär små negativa konsekvenser. Positiva konsekvenser kan uppstå om inverkan på ett område är positivt.

Områden med stora värden är generellt till exempel riksintressen eller andra intressen som gäller på EU-nivå, såsom miljökvalitetsnormer. Områden med måttliga värden utgörs av regionala och större kommunala intressen. Områden med låga värden är områden med lokala och mindre kommunala intressen.

Omfattningen av påverkan som planen antas medföra för respektive miljöaspekt har bedömts på en skala: ingen – liten – måttlig – stor. Se Figur 2 nedan.

Riskavsnittet bedöms utifrån om riskerna är acceptabla eller oacceptabla och kopplar därför inte till bedömningen till Figur 2 nedan.

I avsnittet om kumulativa effekter bedöms konsekvenserna som positiva eller negativa och kopplar därför inte till bedömningen till Figur 2 nedan. Bedömning avgränsas till att bedöma planförslagets kumulativa effekter.

Avsnittet om påverkan under byggskedet bedöms konsekvenserna som positiva eller negativa och kopplar därför inte till bedömningen till Figur 2 nedan.

Påverkan på miljökvalitetsmålen bedöms utifrån planförslagets potential/risk för att bidra eller motverka till dess måluppfyllelse. Bedömningen blir antingen positiv, negativ eller neutral.

Intressets värde	Effekt (beroende av omfattning och varaktighet)			
	Stor negativ effekt	Måttligt negativ effekt	Liten negativ effekt	Positiv effekt
<b>Högt värde/känslighet</b>	Stor konsekvens	Måttligt till stor konsekvens	Måttlig konsekvens	Positiv konsekvens
<b>Måttligt värde/känslighet</b>	Måttligt till stor konsekvens	Måttlig konsekvens	Liten till måttlig konsekvens	Positiv konsekvens
<b>Lågt värde/känslighet</b>	Måttlig konsekvens	Liten till måttlig konsekvens	Liten konsekvens	Positiv konsekvens
<b>Möjlig/ risk för påverkan</b>	Risk för negativ konsekvens			Möjlig positiv konsekvens
<b>Ingen/ obetydlig påverkan</b>	Obetydlig/ oförändrade/ ingen konsekvens			

Figur 2. Konsekvensmatris.

## 2.1.6 Osäkerheter

Osäkerheter och problem vid bland annat informationsinhämtning och bedömningar vid framtagandet av denna MKB redovisas under respektive avsnitt i kapitel 5 .

## 3 Allmänna förutsättningar

### 3.1 Planområdet och dess omgivningar

Planområdet ligger i de centrala delarna av Västerås stad med gångavstånd till Västerås stadskärna och centralstation, se Figur 3 för en översiktsbild.

Planområdet omfattar 4,4 hektar och utgör en del av Kopparlundsområdet som totalt uppgår till 26 hektar. Söder om planområdet ligger planområdet för Kopparlunden Syd och väster om planområdet ligger planområdena för Kopparlunden Mitt och Norr. Se Figur 4 för planområdets läge i Kopparlunden. I norr avgränsas planområdet av väg E18 och i öster av järnvägen Mäljarbanan.



Figur 3. Detaljplanens lokalisering (röd markering) i förhållande till Västerås tätort och centralstation.



Figur 4. Planområdets läge i Kopparlunden.

### 3.2 Riksintressen

#### – Kulturmiljö

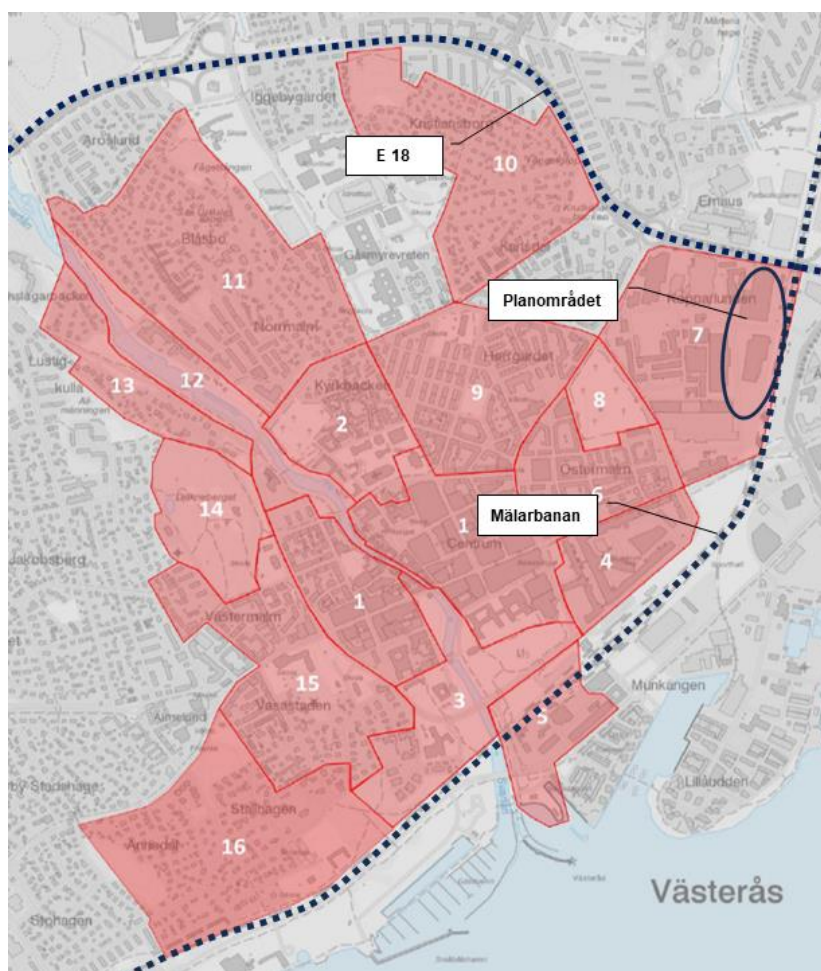
Centrala Västerås är utpekad som riksintresse för kulturmiljövård, Västerås U24, vilket Kopparlunden ingår i (området 7 i Figur 5 nedan). Det är främst kännetecken från industrialismens samhällsbyggande som ligger till grund för riksintresset inom Kopparlunden. Kopparlunden har spelat en mycket viktig roll i Västerås

industrihistoria. Den välbevarade och tidstypiska arkitekturen från 1800-talets industrialism bidrar med ett rikt och unikt kulturarv. I Sverige finns få andra exempel på en så välbevarad och storskalig industribebyggelse, tillkommen under industrialismens genombrottsperiod i slutet av 1800-talet och början av 1900-talet. Omvandlingen av området från ett slutet industriområde till en mer öppen stadsdel påbörjades i mitten av 1990-talet.

– Kommunikation

Motorvägen E18 sträcker sig längs planområdets norra gräns och järnvägen Mäljarbanan längs planområdets östra gräns. Planområdet ingår även inom "hinderbegränsande yta" för luftfart för Västerås flygplats. Samtliga dessa är utpekade riksintressen för kommunikationer.

Se Figur 5 nedan för planområdets lokalisering i förhållande till utpekade riksintressen (väg, järnväg och kulturmiljö). För figur redovisande riksintresse för luftfart hänvisas läsaren till avsnitt 5.8.2 .



Figur 5. Planområdet i förhållande till utpekade riksintressen. Bilden är redigerad. Källa kartbild: (Västmanlands läns museum, 2019).

### 3.3 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) har fastställts av regeringen inom ett antal områden för att förebygga eller åtgärda miljöproblem. De kan gälla hela landet eller för ett begränsat geografiskt område. Normerna är styrmedel för att på sikt uppnå miljömålen och de flesta av miljökvalitetsnormerna baseras på krav i olika direktiv inom EU. Miljökvalitetsnormerna finns reglerade i miljöbalkens 5:e kapitel. Enligt miljöbalkens 6 kap. 7 § 2 punkten ska en miljökonsekvensbeskrivning beskriva hur det ska undvikas att verksamheten/åtgärden medverkar till att en miljökvalitetsnorm enligt 5 kap. inte följs.

Det finns idag miljökvalitetsnormer (MKN) för buller, luft och vattenkvalitet. För luft innebär miljökvalitetsnormen värden som inte får överskridas och MKN för vatten innebär bestämmelser om kvaliteten på miljön i en vattenförekomst inte får försämrans.

För omgivningsbuller är MKN en målsättningsnorm där "det ska eftersträvas att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa" (SFS 2004:675). Miljökvalitetsnormen omfattar omgivningsbuller från alla vägar, järnvägar, flygplatser och tillståndspliktiga hamnar i kommuner med mer än 100 000 invånare. Kommunerna och myndigheter som till exempel Trafikverket ansvarar för att miljökvalitetsnormen följs och ska tillse att kartläggningar och framtagande av åtgärdsprogram görs.

### 3.4 Gällande planer

#### 3.4.1 Översiktsplan

Det övergripande målet för gällande översiktsplan för Västerås stad "Översiktsplan 2026 med utblick mot 2050"<sup>2</sup> (Västerås stad, 2017) är att Västerås ska vara en attraktiv och hållbar kommun som planerar med människan i fokus. Med utgångspunkt i visionen har strategier för hur Västerås kan växa och utvecklas på ett hållbart och klimatsäkert sätt.

Strategiernas syfte är att ge Västerås möjlighet att växa och utvecklas samtidigt som behovet av klimatpåverkande transporter och exploatering av brukningsvärd mark begränsas samt att de värden som finns i naturen och i den byggda miljön, som är en del av Västerås identitet, tas tillvara. Detaljplanen för Kopparlunden Öst bedöms främst beröra strategierna "Bostäder för alla", "Balanserad komplettering", "Enkelt att gå och cykla" och "Kollektivtrafiken som ryggrad".

De berörda strategierna innebär bland annat att det i staden ska finnas ett varierat utbud av bostäder med olika boendeformer, hustyper och upplåtelseformer i olika lägen. Att marken ska utnyttjas effektivare för att spara natur- och jordbruksmark, att planeringen utgår från den gående och cyklande människan, såväl när det gäller vägnätets utbredning som dess utformning. Kollektivtrafiken ska också vara en viktig utgångspunkt för bebyggelseplaneringen.

---

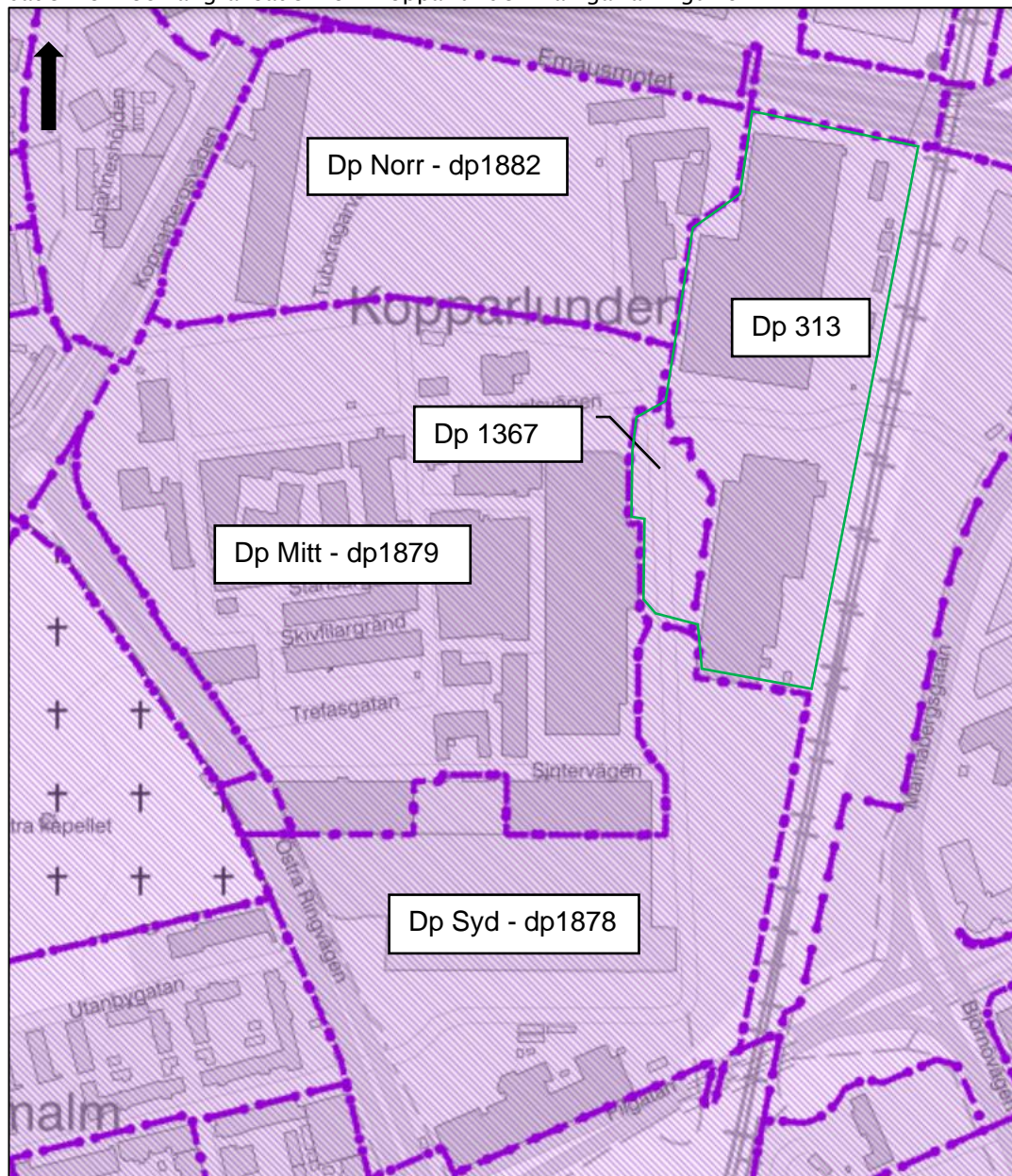
<sup>2</sup> Revidering antagen av kommunfullmäktige 2017-12-07.

### 3.4.2 Detaljplaner

Inom föreslaget planområde finns två gällande detaljplaner:

- Dp 313, laga kraft 1962, anger industri, gäller i västra och östra delen av området.
- Dp 1367, laga kraft 1999, gäller i mellersta delen av området. Planen anger ej störande industri, handel, kontor.

Genomförandetiden för de båda detaljplanerna har gått ut. Gällande detaljplaner både inom och angränsade inom Kopparlunden framgår av Figur 6.



Figur 6. Kartbilden visar gällande detaljplaner inom Kopparlunden (lila streckade linjer) och aktuellt planområde (grön heldragen linje). Källa: Länsstyrelsen i Västmanlands länsgis.

### 3.5 Andra relevanta planer och program

**Planprogram 33 Kopparlunden** (Västerås stad, 2016). Planprogrammet syftar till att Kopparlunden ska vara en stadsdel med en tät och blandad stadsbebyggelse. Planprogrammet ligger till grund för utvecklingen av området Kopparlunden.

**Västerås stads Klimatprogram** (Västerås stad, 2017). Västerås stad har tagit fram ett klimatprogram som beskriver hur Västerås ska bidra till att minska utsläppen av växthusgaser till atmosfären.

**Västerås stads handlingsplan för klimatanpassning 2020-2023** (Västerås stad, 2019).

Handlingsplanen för klimatanpassning utgör ett viktigt dokument för staden att fortsatt kunna arbeta strukturerat med att klimatanpassa samhället.

**Dagvattenpolicy** (Västerås stad, 2023a). Policyns syfte är att skapa genomtänkta, miljöanpassade och kostnadseffektiva strategier för att rena och i möjligaste mån minska mängden dagvatten som avleds inom planlagt område.

**Handlingsplan för dagvatten i Västerås** (Västerås stad, 2023b). Syftet med handlingsplanen för dagvatten är att föroreningsmängderna och risken för översvämningsskador ska minska, samt att tydliggöra och underlätta arbetet med dagvattenfrågor. Handlingsplanen syftar också till att målen i dagvattenpolicyn, vattenplanen och miljökvalitetsnormerna för vatten ska uppnås.

**Västerås stads handlingsplan för yt- och grundvatten 2022–2027** (Västerås stad, 2023c). Handlingsplanen för yt- och grundvatten syftar till att konkretisera stadens program för ekologisk hållbarhet samt att uppfylla miljömålen och miljökvalitetsnormerna för vatten. Handlingsplanen beskriver de största miljöproblemen för yt- och grundvatten i Västerås, hur Västerås ska arbeta för att nå en bättre vattenkvalitet och hur vattenresurserna bör skyddas och utvecklas. Planen ska också skapa en struktur för arbetet med vattenfrågor i Västerås stad och hålla samman vattenfrågorna i staden.

**Åtgärdsprogram mot buller** (Västerås stad, 2018a). Programmets syfte är att informera och öka kunskapen inom området och skapa korta såväl som långsiktiga mål för att förbättra ljudmiljön i kommunen. För att få en bild av ljudmiljön har en bullerkartläggning genomförts. Bullerkartläggningen ligger till grund för detta åtgärdsprogram.

**Program för ekologisk hållbarhet** (Västerås stad, 2021). Västerås stads program för ekologisk hållbarhet ska verka för att säkra och stärka den ekologiska hållbarheten. Målet är att Västerås år 2045 ska vara långsiktigt ekologiskt hållbart.

**Handlingsplan för förorenade områden 2013** (Västerås stad, 2012). Västerås handlingsplan visar vägen till hur staden ska uppnå målet giftfri miljö och övriga tillämpbara mål: "Grundvatten av god kvalitet", "Levande sjöar och vattendrag", "God bebyggd miljö" och "Miljökvalitetsnormen för vatten". Syftet med handlingsplanen för förorenade områden är att redovisa hur föroreningssituationen ser ut idag utifrån redan utförda undersökningar och inventeringar, sätta upp mål för arbetet med förorenade områden samt redovisa hur arbetet fortskrider.

**Kopparlunden miljömål** (Sweco, 2015). Dokumentet har som syfte att fastställa övergripande åtgärds mål, skyddsobjekt och acceptabel föroreningspåverkan så att detta hanteras på samma sätt för alla kommande exploaterings- och utvecklingsprojekt inom Kopparlunden

**Program för social hållbarhet** (Västerås stad, 2018b). Syftet med programmet är att skapa förutsättningar för alla invånare i Västerås att leva i ett socialt hållbart

samhälle. Programmet är kommunövergripande och vill involvera och inspirera stadens näringsliv, föreningar och invånare att delta i arbetet för ett socialt hållbart Västerås.

## 4 Planförslag och alternativ

### 4.1 Planförslaget

#### – Syfte

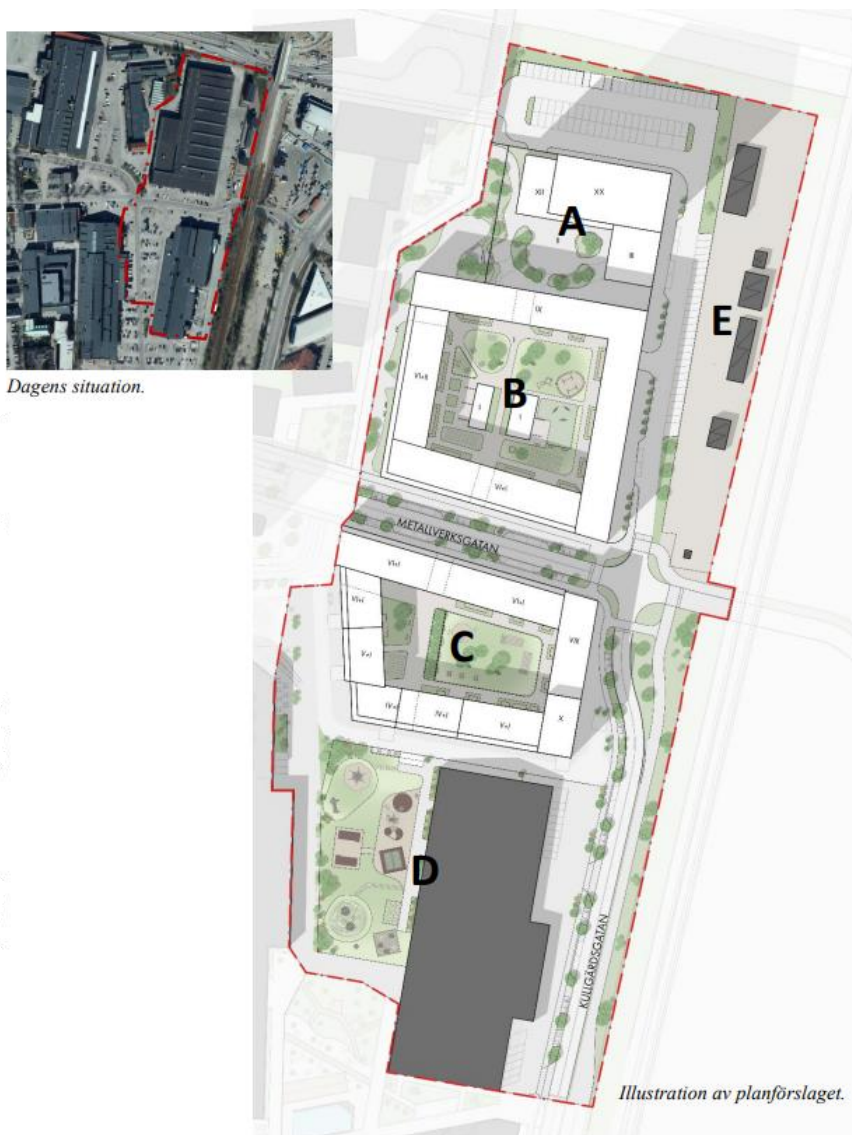
Syftet med detaljplanen är att möjliggöra en omvandling av östra Kopparlunden till en levande, unik, öppen, hållbar, tillgänglig och attraktiv stadsdel, där hänsyn tas till områdets kulturhistoriskt värdefulla industriebyggnader. Ambitionen är att ta tillvara platsens centrala läge och skapa en attraktiv och varierad stadsbebyggelse där även befintliga byggnader med högt kulturhistoriskt värde bevaras och konverteras.

#### – Huvuddrag enligt planbeskrivningen

Detaljplanen utgår från Planprogram för Kopparlunden (pp33, 2016) och möjliggör tillsammans med sedan tidigare antagna 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, parkstråk och gårdar. Detaljplanen möjliggör cirka 450 nya bostäder, 19 200 kvadratmeter kontor, centrumverksamhet i bottenvåningarna samt en förskola med fyra avdelningar och tillhörande förskolegård. Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse skyddas och anpassas till nya verksamheter.

Detaljplanen möjliggör är en fortsättning på det parkstråk som sträcker sig genom hela Kopparlunden mot den planerade gång- och cykelbron över E18. Planen möjliggör även en genare koppling mellan Kopparlunden och Mälarportsområdet öster om järnvägen genom Metallverksgatans förlängning. Därutöver möjliggör detaljplanen flera nya lokala gator och stråk samt säkerställer utrymme för teknisk infrastruktur som är relevant för hela centrala Västerås. Stadsmiljön ska i sin helhet hålla en hög gestaltningsmässig nivå, vilket säkerställs genom ett separat gestaltningsprogram som inkluderar både ny och kulturhistoriskt värdefull befintlig bebyggelse.

Figur 7 nedan visar en illustration över planförslaget. Plankartan redovisas i Bilaga 1. För en mer fullständig redogörelse, beskrivning och illustration av respektive kvarter hänvisas till planbeskrivningen.



Figur 7. Illustrationsplan av planförslaget redovisad i planbeskrivningen.

## 4.2 Nollalternativet

Nollalternativet beskriver planområdets sannolika utveckling om detaljplanen inte genomförs vid måläret 2035. Nollalternativet ska inte förväxlas med nuläget, även om dessa kan ha stora likheter. I det här fallet antas nollalternativet innebära att området även fortsättningsvis innehåller en blandning av arbetsplatser, kontor och sällanköpshandel. Bostäder och offentlig service saknas. Den industriella karaktären präglar fortfarande området starkt, med stora asfalterade ytor och sparsamt med grönska. Området är även omgärdat av trafikerade gator, vilket är en utmaning i strävan att länka samman området med stadskärnan.

Detaljplanerna för de andra områdena inom Kopparlunden bedöms vara utbyggda.

Nollalternativet för Kopparlunden Öst antas därmed innebära att markanvändningen kommer att vara oförändrad jämfört med nuläget. Området

kommer sannolikt nyttjas likt nuläget och inga nya bostäder kommer att tillkomma inom området. Markanvändningen regleras enligt gällande detaljplaner vilket också innebär att byggnaderna inom planområdet saknas formella skydd.

Konsekvenserna för nollalternativet redovisas under respektive miljöaspekt.

## 4.3 Alternativ lokalisering

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra nya bostäder, förskola samt kontor, handel och verksamheter i nya och befintliga byggnader inom Kopparlundens östra del i enlighet med planprogrammet (Pp 33). Några alternativa lokaliseringar har inte utretts inom ramen för planprocessen.

## 5 Miljökonsekvenser

I kapitlet beskrivs effekter och konsekvenserna av nollalternativet och planförslaget. Varje miljöaspekt har ett eget avsnitt vilket inleds med en beskrivning av aktuella bedömningsgrunder följt av nuvarande förutsättningar samt en sammanfattande konsekvensbedömning av nollalternativ respektive planförslag. Där så är rimligt och möjligt avslutas avsnitten med förslag till ytterligare åtgärder som kan minska planförslagets negativa konsekvenser alternativt bidra med fler positiva konsekvenser. Eventuella osäkerheter redovisas under respektive avsnitt.

### 5.1 Kulturmiljö

Det finns olika sätt att definiera begreppet kulturmiljö. Riksantikvarieämbetet definierar begreppet i skriften Vision för kulturmiljöarbetet 2030 (RAÄ, 2016):

*Kulturmiljö avser de avtryck som de mänskliga aktiviteterna genom tiderna avsatt i den fysiska miljön. Kulturmiljö är hela den av människor påverkade miljön som i varierande grad präglats av olika mänskliga verksamheter och aktiviteter. En kulturmiljö utgör en kontext som kan innehålla föremål, ortnamn eller traditioner som är knutna till platsen.*

#### 5.1.1 Bedömningsgrunder

- Miljöbalken, riksintressen för kulturmiljövården

Områden som pekats ut som riksintresse för kulturmiljövården enligt 3 kap. 6 § miljöbalken ska skyddas mot alla ingrepp som påtagligt kan skada dess värden. Riksantikvarieämbetet som beslutar om ett område är av riksintresse för kulturmiljövården. Därefter är det kommunernas uppgift att ta hänsyn till de utpekade riksintressena i översiktsplaneringen.

- Kulturmiljölagen (SFS 1988:950)

I kulturmiljölagens portalparagraf står att ansvaret för kulturmiljön delas av alla, såväl enskilda som myndigheter ska visa hänsyn och aktsamhet mot kulturmiljön. Den som planerar eller utför ett arbete ska se till att skador på kulturmiljön undviks eller begränsas.

#### – Nationella kulturmiljömål

Sedan 2014 gäller fyra nationella kulturmiljömål (Regeringskansliet, u.d.). Regeringen och riksdagen har uttalat att de även ska vara vägledande för kulturmiljöarbetet på regional och kommunal nivå. Målen är:

1. Ett hållbart samhälle med en mångfald av kulturmiljöer som bevaras, används och utvecklas.
2. Människors delaktighet i kulturmiljöarbetet och möjlighet att förstå och ta ansvar för kulturmiljön.
3. Ett inkluderande samhälle med kulturmiljön som gemensam källa till kunskap, bildning och upplevelser.
4. En helhetssyn på förvaltningen av landskapet som innebär att kulturmiljön tas till vara i samhällsutvecklingen.

#### – Regional kulturarvsstrategi 2021-2026

Den regionala kulturarvsstrategin är framtagen i bred samverkan mellan kulturarvsaktörer i Västmanland. (Länsstyrelsen i Västmanlands län, Region Västmanland, 2021)

Den övergripande målsättningen med strategin är att i samverkan regionalt dokumenterar, värnar, bevarar och utvecklar vi länets kulturarv. Strategin har fyra målområden:

Mål 1: Kulturarvet används som en resurs för hållbar utveckling i länet

Mål 2: Kulturarvet i länet är tillgängligt och skapar delaktighet

Mål 3: Länets kulturarvsarbete präglas av stärkt samverkan och kompetens

#### – Utredningar

Som stöd i bedömning av byggnadernas värden inom planområdet kommer tidigare genomförda kulturmiljöutredningar rörande Kopparlunden att användas; (Dellbeck, 1993), (Franzén, 1994), (Stockholms byggnadsantikvarier AB, 2019), (Stiftelsen kulturmiljövård i Mälardalen, 2012) samt Västmanlands läns museums kulturmiljöunderlag för Västerås innerstad – delområde norr och öst (Västmanlands läns museum, 2021)

Bedömningen av effekter och konsekvenser utgår från den för planförslaget framtagna antikvariska konsekvensanalys på bedömning av påverkan på riksintresset för Västerås stad. (Hille Hus o Historia ab, 2024)

#### – Miljökvalitetsmål

Det nationella miljökvalitetsmålet *God bebyggd miljö* används som bedömningsgrund för detta avsnitt. Planförslaget berör främst en av miljömålets preciserings; "*Kulturvärden i bebyggd miljö*". Av preciseringen framgår det att det kulturella, historiska och arkitektoniska arvet i form av värdefulla byggnader och bebyggelsemiljöer samt platser och landskap bevaras, används och utvecklas.

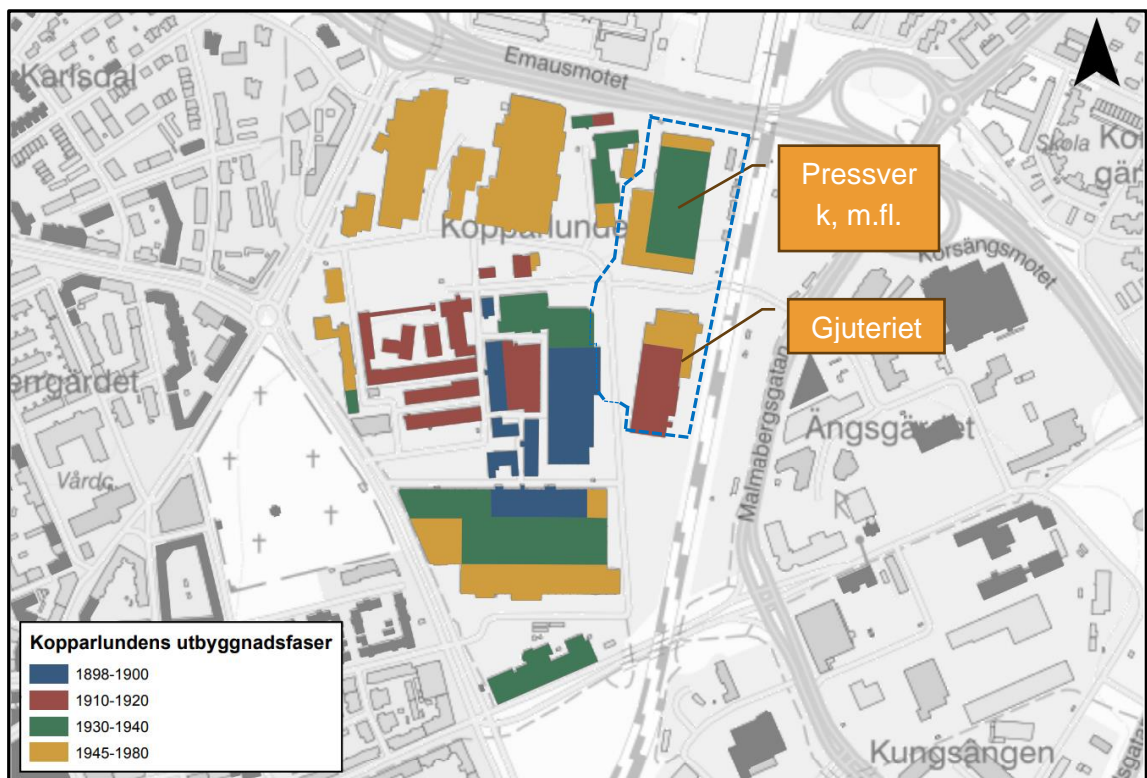
## 5.1.2 Nuläge

Kopparlunden har sitt ursprung i det sena 1800-talets industrialisering. Då etablerade sig Allmänna Svenska Elektriska Aktiebolaget, ASEA, och Nordiska Metallaktiebolaget i området och under de kommande decennierna uppfördes ett stort antal byggnader inom området. I ett tidigt skede uppförde bolagen även arbetarbostäder, framför allt i norra delen av området. Bostäderna kom successivt att ersättas av byggnader för verksamheten och idag finns ingen av dessa bostäder kvar.

Kopparlunden är i sin helhet ett stort sammanhängande och förhållandevis mycket välbevarat industriområde från slutet av 1800-talet och 1900-talets första hälft. Området har en tydlig karaktär skapad av enhetliga material och vidsträckta men relativt låga byggnader. Ytorna runt byggnaderna är stora och marken hårdgjord endast med ett begränsat inslag av träd. Reduceringen av material och växtlighet är en konsekvens av industrins behov av ett rationellt byggande med fokus på låga underhållskostnader, hög brandsäkerhet och stora flexibla logistik- och verkstadsytor.

Inom planområdet dominerar två stora byggnader; det före detta smältverket (här efter benämnt *Gjuteriet*) uppfört år 1917-1918 i södra delen av planområdet, samt lagerhallen i norr som egentligen utgörs av flera olika byggnader uppförda mellan år 1936 - 1981 till linverk, pressverk, stånglager och kontor, Figur 8.

Inga av de ursprungliga verksamheterna finns kvar inom området idag och istället för tung industri rymmer området numera blandade verksamheter med tonvikt på företagande, sport och kontor.

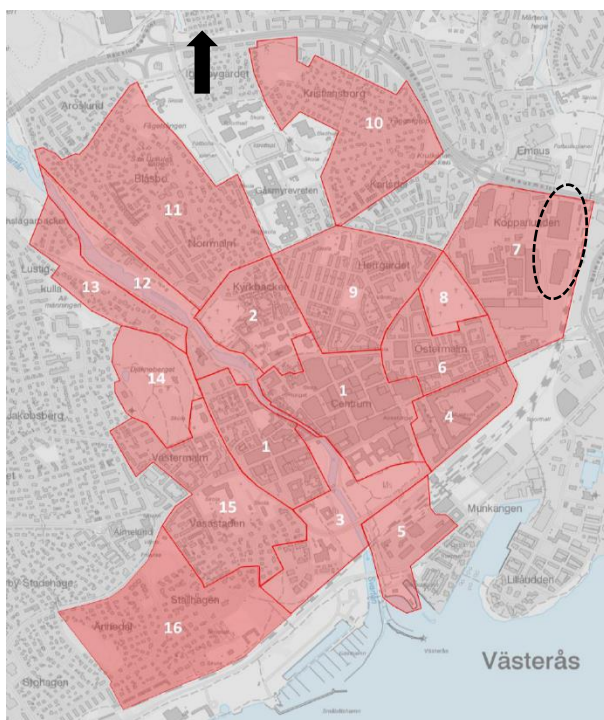


Figur 8. Karta över Kopparlundens utbyggnadsfaser. Planområdets ungefärliga placering inom blå streckad linje. Källa: (Västmanlands läns museum, 2021).

Planområdet utgör nordöstra delen av industriområdet Kopparlunden, som idag ingår i riksintresse för kulturmiljövården, **Västerås (U 24)**, se Figur 9.

Riksintresset Västerås (U 24) beskrivs som ett stadslandskap med stadsmiljöer präglade av medeltida strukturer, regleringen under 1600-talet, industrisamhällets stadsbyggande främst i form av industrimiljöer, bostadsområden och samhällsservice från cirka 1880-tal -1940-tal, centrumområde som visar modernismens centrumomvandling från cirka 1950-tal – 1970-tal samt av betydelsen som stiftsstad, skolstad och residentsstad.

När det gäller uttrycket för riksintresset så nämns Kopparlunden specifikt genom lydelsen: "*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 (ur Riksintressen för kulturmiljövården, Riksantikvarieämbetet).*"



Figur 9. Riksintressekarta över Västerås stad [U24]. Planområdet inom streckad ellips. Kopparlunden utgör område 7. Bilden är redigerad. Källa: (Västmanlands läns museum, 2019).

### **Kulturhistoriskt värde**

De värderingar som gjorts av bebyggelsen inom Kopparlunden Öst ger ingen entydig bild av vilket kulturvärde respektive byggnader inom planområdet har, som nu är avsedda att rivas. De utredningar som gjordes på mitten av 1990-talet (Dellbeck 1993 och Franzén 1994) pekar ut den äldsta delen av Gjuteriet i sin helhet men även interiörerna i de nyare norra delarna. 2012 års inventering (Stiftelsen Kulturmiljövård) anger att både Gjuteriets yngre tillbyggnader och lagerbyggnaden är värdefulla medan Stockholms Byggnadsantikvariens inventering från 2019 inte redovisar lagerbyggnaden som värdefull. Länsmuseum bedömer byggnaderna inom planområdet som kulturhistoriskt värdefulla (Västmanlands läns museum, 2021). Enligt 2016 års planprogram finns inga kulturhistoriskt värdefulla byggnader inom Kopparlunden Öst. (Västerås stad, 2016)

#### **- Bedömning av planområdets värde/känslighet**

Utifrån att var och en av de byggnader som ska rivas har bedömts vara värdefulla i någon av de genomförda utredningarna och att planområdet ingår i riksintresse för kulturmiljövård bedöms planområdets byggnader sammantaget ha ett *högt värde*. Det är utifrån denna värdering som konsekvensbedömningen utgår från både i nollalternativet och i planförslaget.

### **5.1.3 Påverkan, effekter och konsekvensbedömning vid ett nollalternativ**

Nollalternativet innebär att nu gällande detaljplaner ligger kvar med risk för förändringar av områdets karaktär på sikt då det saknas formella skydd av bebyggelsen. I ett längre tidsperspektiv, bortom den angivna tidsavgränsningen för denna MKB, är det inte osannolikt att planområdet delas upp i flera mindre detaljplaner, vilket var fallet inom Kopparlunden innan området planlades i större sammanhängande detaljplaner. Detta medför en risk för att ett helhetsperspektiv för planområdet saknas vilket på sikt riskerar att förändra dess karaktär.

Bedömningen är att nollalternativet kan komma att medföra förändringar på både kort och lång sikt, men inte i sådan omfattning att det inom denna MKB:s tidsavgränsning, innebär att några större ombyggnader eller rivningar genomförs. Samma resonemang kan föras för planens påverkan på riksintresset, att en fragmenterad hantering av området under längre tid riskerar att leda till kumulativa negativa konsekvenser.

Mot bakgrund av planområdets höga känslighet och risk för negativa effekter bedöms nollalternativet sammantaget ge upphov till *risk för negativa konsekvenser* på kort sikt. Med risk för att *stora negativa konsekvenser* på kulturmiljön inte kan uteslutas på längre sikt.

### **5.1.4 Planförslaget**

Planförslaget avser att möjliggöra bostäder, förskola, kontor och centrumverksamhet inom planområdet. Delar av Gjuteriet är avsedd för förskola, centrumverksamhet samt verksamheter utan krav på skyddsavstånd.

Två nya bostadskvarter skapas med möjlighet till bostäder och centrumverksamheter och längst till norr, mot E18, planeras för ett kontorshus om 20 våningar.

Detaljplanen har sin utgångspunkt i planprogram för Kopparlunden, PP 33 (2016) samt de gemensamma mål (2017) som finns för området. Avtal om exploatering upprättades utifrån detta. Ingen konsekvensanalys av själva planprogrammet gjordes specifikt ur ett kulturmiljöperspektiv, vilket kan förklara varför en del utgångspunkter och riktlinjer inte fullt ut tar hänsyn till platsens kulturhistoriska

värden. Bland annat skulle inga byggnader inom aktuellt planområde bevarats, vilket skulle ha bedömts få stora negativa konsekvenser på kulturmiljön (Sweco, 2021). Däremot anger programmet att "fördjupade analyser av kulturmiljövärdena och byggnadernas tålighet för förändringar och tillägg" ska göras i samband med detaljplanläggning och bygglovsprövning.

Efter planprogrammets antagande utvidgades Riksintresset Västerås stad 2018 till att även omfatta Kopparlunden, vilket innebar att områdets kulturhistoriska värden ytterligare lyftes fram och förstärktes. En följd av detta blev också att hänsyn till de kulturhistoriska värdena i högre grad måste tas utifrån fler aspekter, då inte minst det nationella perspektivet förstärktes. Den nu aktuella detaljplanen utgår också i högre grad än planprogrammet från Kopparlundens kulturhistoriska värden.

### **Befintliga byggnader**

Av de byggnader som finns inom planområdet i nuläget kommer endast den ursprungliga Gjuteribygnaden att finnas kvar. Senare tillägg till Gjuteribygnaden kommer, liksom lagerhallen i norra delen av planområdet, att rivas. Med rivningen av tillbyggnaderna på Gjuteriet följer även att byggnadens norra vägg sannolikt måste återskapas till stora delar. I plankartan finns bestämmelse som reglerar att väggen ska ha en industriell karaktär och gestaltningen ska utgå från den befintliga byggnadens färgsättning ( $k_3$ ). Likaså möjliggör planförslaget för utökade öppningar i murarna samt takfönster för att möjliggöra verksamheter i den djupa och därmed mörka inre delen av byggnaden.

Den ursprungliga Gjuteribygnaden beläggs med rivningsförbud ( $r_1$ ) och q-bestämmelse ( $q_1$ ) med planbestämmelser om hänsyn till byggnadens karaktärsdrag ( $k_1$ - $k_4$ ) bland annat rörande placering av fönster, öppningar i fasad och materialval.

### **Nya byggnader och gestaltning**

Detaljplanen innebär två nya kvarter och en accentbyggnad i tjugo våningar närmast E18. Planområdet får en stadskaraktär med blandad bebyggelse, parker och grönstruktur.

I planförslaget finns generella riktlinjer för gestaltningen vid kommande bygglov. Planbeskrivningen hänvisar till framtaget gestaltungsprogram.

Planförslagets gestaltungsprinciper bygger dels på Kopparlundens industriprägel, dels på de gestaltungsprogram som tagits fram för övriga detaljplaner inom Kopparlunden. Planförslagets avsikt är att de nya byggnaderna skall möta den befintliga bebyggelsens skala och karaktär samtidigt som de tillåts bli mer självständiga och högre ju längre bort de står.

Detta exemplifieras med att det nya södra kvarterets fasader föreslås uppföras av tegel i olika kulörer och utföranden. På så vis kan de för Kopparlundens karaktäristiska tegelbyggnaderna återskapas i en modern tappning.

Detta förhållningssätt finns delvis även i det norra kvarteret där såväl formen och storleken som materialen och färgsättningen är avsedda att bli en framtida reminiscens (återblickande) av den nuvarande lagerbyggnaden som kommer rivas. De sidor som vetter mot innergårdarna och järnvägen föreslås däremot få en friare gestaltning men med utgångspunkt i områdets industrikaraktär, materialitet och färgsättning. En tydligt gestaltungsmissigt solitär mot det annars mer tydligt industriella är tjugovåningsbyggnaden längst i norr som kommer ha ett lättare intryck med hjälp av en ljusare färgsättning.

## 5.1.5 Påverkan, Effekter och konsekvenser av planförslaget

### Befintliga byggnader

Planförslaget skyddar delar av det ursprungliga Gjuteriet genom rivningsförbud och skydds- och bevarandebestämmelser vilket bedöms vara positivt då byggnaden till stor del kan bevaras sett till ett längre tidsperspektiv. Däremot innebär rivningar av senare tillbyggnader på Gjuteriet och av den stora lagerlokalen i norr permanenta negativa effekter på kulturmiljön. Dels då byggnaderna bedöms vara kulturhistoriskt värdefulla, dels för att rivningarna ytterligare kommer att reducera inslaget av industribyggnader från tiden efter år 1920 inom Kopparlundsområdet i stort vilket bedöms få en negativ kumulativ effekt. Läs mer om kumulativa effekter i avsnitt 5.11

Rivning av Gjuteriets norra vägg och nya öppningar i murarna samt nya takfönster kan ses som en naturlig del av förändringar av byggnaden som historiskt sett har genomförts (likt de utbyggnader som nu ska rivas), men samtidigt riskera att påverka byggnaden negativt beroende på hur utförandet slutligen genomförs. Genom att i största möjliga mån försöka genomföra reversibla åtgärder finns förutsättningar för att återställa byggnaden någon gång i framtiden om behov uppstår.

### Ny bebyggelse och gestaltning

Tillskottet av nya byggnader kommer att bli stort inom planområdet vilket på ett väldigt tydligt sätt kommer påverka stadsbilden, både inom och utanför planområdet. Den gestaltningsmässigt låga och utbredda sammanhållna industribebyggelsen kommer ersättas av högre samlade kvarter och en solitär i planområdets nordligaste del (kontorshuset). Den förändrade skalan riskerar att bidra till negativa effekter då upplevelsen av industrikarakteren försvinner i planområdets norra del. Samtidigt behöver planförslaget förhålla sig till gällande planprogram och de övriga antagna detaljplanerna som styr utvecklingen inom Kopparlunden.

Det bevarade Gjuteriets storlek och fria placering i planområdets södra del bidrar emellertid till att det även fortsättningsvis kommer att uppfattas som en karaktärsbyggnad inom planområdet. Dock kommer tillskottet av nya byggnader ofrånkomligen att uppfattas som omfattande, vilket ökar behovet av ett medvetet förhållningssätt mellan gammalt och nytt. Det gäller såväl i skala som i materialval och färgsättning. Mot bakgrund av osäkerheterna i hur planförslaget tillslut genomförs, kan effekterna för kulturmiljön variera.

### Riksintresset

Enligt framtagna kulturmiljöutredning för påverkan på riksintresset (Hille Hus o Historia ab, 2024) bedöms planförslaget ta hänsyn till de riktlinjer för Kopparlunden Öst som redovisades i 2021 års samlade bedömning av påverkan på riksintresset (Sweco, 2021). Den totala rivning som då bedömdes utgöra en risk för påtaglig skada på riksintresset är inte längre aktuell och de nya strukturerna, framförallt inom Kopparlunden Norr har beaktats, vilket bidrar till att hålla samman området som helhet. Till följd av detta bedöms 2021 års samlade bedömning av påverkan på riksintresset fortfarande relevant.

Planförslaget, tillsammans med övriga antagna detaljplaner, bedöms få konsekvenser både för Västerås och för riksintresset när industrilandskapet i östra Kopparlunden ersätts av nya kvarter och en påtagligt högre bebyggelse. Påverkan på riksintresset som helhet bedöms bli begränsad men inom delområdet Kopparlunden finns en risk att nytillskotten dominerar vilket leder till att riksintressets läsbarhet påverkas negativt, men inte i sådan utsträckning att det bedöms medföra en risk för påtaglig skada.

### Bedömning av påverkan

Utifrån industrins behov har det historiskt sett genomförts flertalet ombyggnationer och rivningar under hela den tid som industrin var aktiv inom Kopparlunden. Detta gör att ombyggnationer och rivningar i sig är en naturlig del av områdets utveckling. Dock gör rivningar av just Kopparlundens senare bebyggelse att årsringarna blir mer svårlästa. Den höga exploateringsgraden och stora nytillskott av byggnader bidrar även det till att minska förståelsen och läsbarheten av områdets industrihistoria, vilket sammanfattningsvis bedöms få måttligt negativa effekter.

### Samlad bedömning

Mot bakgrund av planområdets höga kulturhistoriska värde och planförslagets *måttliga negativa effekter* gör sammantaget att ett genomförande av planförslaget ger upphov till *måttligt till stora negativa konsekvenser*.

### Miljö kvalitetsmål

Planförslaget bedöms påverka miljö kvalitetsmålet både positivt och negativt.

Utifrån preciseringen "Kulturvärden i bebyggd miljö" bedöms planförslaget bidra positivt genom att Kopparlunden som område, men också historiska byggnader inom planområdet används och utvecklas. Samtidigt innebär planförslaget större rivningar där det bebyggda kulturarvet och årsringar i Kopparlundens historia går förlorade.

## 5.1.6 Förslag till ytterligare åtgärder och fortsatt arbete

- Undersök möjligheten för att håltagning i fasad och tak genomförs på sådant sätt att senare återskapande underlättas eller möjliggörs.
- En undersökning om återbruk av rivet byggnadsmaterial kan användas inom Kopparlunden bör genomföras. Både för användning i nya byggnader och som material för lagningar i sparade byggnader samt i gestaltningen av utemiljöer, såsom utsmyckningar/konstinstallationer.

## 5.2 Trafikbuller

### 5.2.1 Bedömningsgrunder

- Översiktsplanen för Västerås, Översiktsplan 2026 med utblick mot 2050

Riktlinjer - Det är viktigt att tidigt i planeringen se till att nödvändiga åtgärder vidtas för att minimera bullernivåerna. Höga krav ska ställas på byggnadens lokalisering, placering, utformning och tekniska egenskaper för att minimera bullernivåerna både inomhus och vid närliggande rekreations- och uteplatser.

- Riktvärden

Tabell 1. Riktvärde för bostäder enligt förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader SFS 2017:359.

Utomhus	Högsta trafikbullernivå, frifältsvärden dBA	
	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
<b>Buller från väg- och spårväg</b>		
Vid bostadsfasad	60 a)	-
Vid fasad till bostad om högst 35m <sup>2</sup>	65	-

På uteplats (om sådan ska anordnas i anslutning till bostaden)	50	70 b)
<p>a) Om den angivna ljudnivån ändå överskrids bör:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden och</li> <li>2. Minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan 22.00 och 06.00 vid fasaden.</li> </ol> <p>Vid en sådan ändring av en byggnad som avses i 9 kap. 2§ första stycket 3a 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.</p> <p>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 06.00 och 22.00.</p>		

Naturvårdsverket har tagit fram riktvärden för buller på förskole- och skolgårdar från väg- och spårtrafik, se Tabell 2.

Tabell 2. Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik vid skolgård. (Naturvårdsverket, 2023, 2023a)

Del av förskole- och skolgård	Ekvivalent ljudnivå för dygn (dBA)
Minst 50 procent av skolgårdens yta	50
Övriga vistelseytor inom skolgården	55

\*De ytor där barnen befinner sig mest, exempelvis för lek eller vila.

– Världshälsoorganisationen (WHO):s riktlinjer kring vägtrafikbuller  
 WHO har granskat den vetenskapliga litteraturen kring buller och hälsa för att kunna uppdatera sina hälsobaserade rekommenderade nivåer. De nya rekommenderade nivåerna gäller omgivningsbuller utomhus och inkluderar bland annat vägtrafik och järnväg, se Tabell 3 nedan. WHO:s riktvärden redovisas i  $L_{den}$  vilket är de sammanvägda bullernivåerna under ett dygn under ett helt år.  $L_{night}$  är ett sätt att redovisa bullervärden kvällstid (minst 8 timmar) under ett helt år. (WHO, 2018)

Tabell 3. Tabellen redovisar WHO:s riktvärden för vägtrafikbuller. Källa: WHO Environmental Noise Guidelines for the European Region, 2018.

Ekvivalent ljudnivå utomhus, vid bostadsbyggnads mest exponerade fasad	
Dygn, $L_{den}$	53 dB <sup>a)</sup>
Natt, $L_{night}$	45 dB
<sup>a)</sup> Motsvarar 50 dB $L_{Aeq,24h}$	

– Miljökvalitetsmål

Det nationella miljökvalitetsmålet *God bebyggd miljö* används som bedömningsgrund för detta avsnitt. Planförslaget berör främst två av miljömålets preciserings; ”*Infrastruktur*” och ”*Hälsa och säkerhet*”.

Av preciseringen ”*Infrastruktur*” framgår det att infrastruktur för transporter ska vara integrerade i stadsplaneringen och i övrig fysisk planering samt att lokalisering och utformning av infrastrukturen är anpassad till människors behov samtidigt som hänsyn är tagen till hälsa och säkerhet.

Av preciseringen "Hälsa och säkerhet" ska människor bland annat inte utsättas för oacceptabla hälso- eller säkerhetsrisker.

### 5.2.2 Nuläge

Inom planområdet finns det inga störningskänsliga objekt, såsom bostäder, vårdlokaler eller skola/förskola i dagsläget. Vissa av verksamheterna orsakar visst buller idag genom ventilationsaggregat på taken samt godstrafik.

Planområdet omges av en väl utvecklad infrastruktur bestående av järnväg (Mälarbanan) i öster och E18 i norr. Genom planområdet går även Metallverksgatan och Pressverksgatan. Det är främst trafik på E18 och Mälarbanan som medför högre bullernivåer inom planområdet.

- *Bedömning av planområdets värde/känslighet*

Då markanvändningen inom planområdet utgörs av handel och verksamheter bedöms området ha en liten känslighet för buller i nuläget.

### 5.2.3 Påverkan, effekter och konsekvensbedömning vid ett nollalternativ

Vid ett nollalternativ kommer markanvändningen vara likt nuläget och ingen ny bebyggelse kommer att tillkomma inom planområdet. Bullernivåerna kommer troligtvis öka något mot bakgrund av ökad trafikmängd på E18 och Mälarbanan, men då det inte är några bullerkänsliga verksamheter inom planområdet bedöms konsekvenserna sammantaget bli *obetydliga* jämfört mot nuläget.

### 5.2.4 Planförslaget

Det höga kontorshuset närmast E18 kommer inte inrymma några bostäder varför det får som en inramande funktion för att skydda ljudmiljön på kvarterstorget. I Kvarter B och C möjliggörs bland annat bostäder och har högre byggnader mot norr och öster samt slutna innejårdar, vilket är en anpassning för att skydda innergårdarna mot trafikbuller.

Mot E18 och Mälarbanan ska lägenheter utföras genomgående och minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet orienteras mot en ljuddämpad sida ( $s_1$ ). I ytterligare ett antal lägen, framför allt mot Norra parkstråket och Metallverksgatan, ska bostäder som överstiger 35 kvadratmeter ha minst hälften av bostadsrummen orienterade mot en ljuddämpad sida ( $s_2$ ).

- *Bedömning av planområdets värde/känslighet*

Eftersom planområdet till stor del kommer att omvandlas till tät bostadsbebyggelse med en stor mängd bosatta, där även en förskola kommer inrymmas, bedöms planområdet i planförslaget ha en *hög känslighet*.

### 5.2.5 Påverkan, effekt och konsekvenser av planförslaget

Trafikbuller från E18, Mälarbanan och omkringliggande vägnät har utretts av Efterklang (2024) Beräkningar av ekvivalent och maximal ljudnivå från väg- och spårtrafik har utförts vid fasad per våningsplan och 1,5 meter över mark inklusive reflekterande ljud. För detaljerad information hänvisas till bullerutredningen. Aktuellt avsnitt om detaljplanens konsekvenser avseende trafikbuller baseras på denna utredning och att föreslagna åtgärder i utredningen vidtas i genomförandet av planen.

Bullerutredningen visar att med planförslaget, utsätts planområdet för höga trafikbullernivåer från närliggande E18 och Mälarbanan. Riktvärdet om högst 60

dBa ekvivalent ljudnivå vid fasad beräknas inte vara möjligt att innehålla för samtliga byggnadsfasader i norra och södra bostadskvarteren. Planerad byggnad i det norra kvarteret får även över 65 dBa ekvivalent ljudnivå vid en liten del av fasad mot Mäljarbanan, vilket är riktvärdet för lägenheter som är högst 35 kvadratmeter. Med lämplig planlösning och bullerskyddsåtgärder vid balkong på bullerdämpad sida beräknas riktvärdena för samtliga planerade bostadskvarter innehållas. Med lämpliga val av yttervägg, fönster och uteluftdon kan god ljudmiljö inomhus erhållas med stängda fönster. För fasader mot spårtrafik och ett antal fasader mot vägtrafiken kommer tunga ytterväggar krävas för att få erforderlig ljudreduktion.

Bostadshus mot Mäljarbanan får upp mot 66 dBa ekvivalent ljudnivå vid mest utsatta fasader. Kontorsbyggnadens mest utsatta fasad mot E18 får upp mot 71 dBa ekvivalent ljudnivå, se Figur 10 nedan.

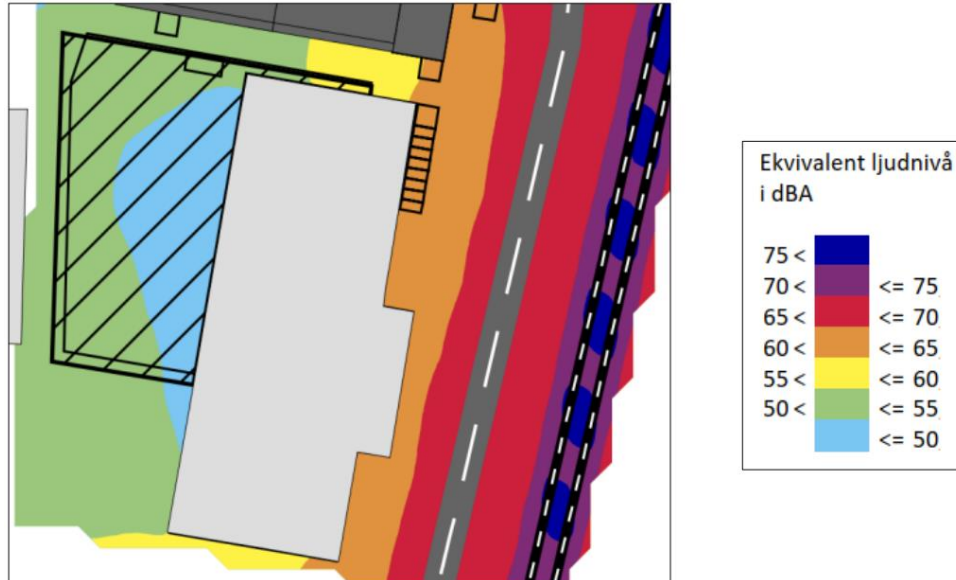


Figur 10. Ekvivalent ljudnivå vid fasad, vy från nordost. (Efterklang, 2024a)

Båda bostadskvarteren har tillgång till ytor på innergård där riktvärden innehålls för gemensamma uteplatser.

Inom förskolegården innehålls Naturvårdsverkets riktvärden om att cirka 50 procent av hela skolgården får exponeras för högst 50 dBa ekvivalent ljudnivå (med

reflektioner inräknat). Övriga ytor exponeras för upp till 55 dBA vilket även det innehåller vägledningens riktvärden, se Figur 11.



Figur 11. Ekvivalent ljudnivå vid skolgård, (Efterklang, 2024a)

Planområdet beräknas därmed klara gällande svenska riktvärden för buller för det beräknade framtidsscenarioet. Det finns dock ingen säker ljudnivå under vilken negativa hälsoeffekter inte uppkommer, det är därför fördelaktigt med så låga ljudnivåer som möjligt där människor bor och vistas. WHO har utifrån den sammanställda forskningen tagit fram förslag på hälsobaserade riktvärden för vägtrafikbuller. Stora delar av den planerade bostadsbebyggelsen överskrider dessa riktvärden vid någon av fasaderna. Ljudnivåerna inomhus ska dock, med stängt fönster, innehålla svenska riktvärden för buller inomhus (Efterklang, 2024a). Långtidseffekterna för boende i miljöer som överskrider WHO:s riktvärden går i nuläget inte att uttala sig om. (WHO, 2018)

#### Bedömning av påverkan

Ett genomförande av planförslaget medför att bostäder kommer exponeras för trafikbullernivåer som innebär krav på anpassning av bostäder, såsom tyst sida och tekniska åtgärder. Gällande svenska riktvärden för buller vid bostäder kommer dessa inte att överskridas. Trafikbullernivåer överskrids inte heller på förskolegården. Ett genomförande av planen bedöms mot bakgrund av detta ge upphov till obetydlig påverkan.

#### Samlad bedömning

Mot bakgrund av planområdets *höga känslighet* och planförslagets *obetydliga påverkan* gör sammantaget att ett genomförande av planförslaget ger upphov till *obetydliga konsekvenser*.

Dock kommer bostäder att exponeras för vägtrafikbuller som överskrider WHO:s riktvärden och fler människor kommer att vistas i bullerutsatta områden. I och med detta finns det en risk för negativa konsekvenser vid ett genomförande av planen.

#### Miljö kvalitetsmål

Planförslaget bedöms påverka miljö kvalitetsmålet *God bebyggd miljö* negativt.

Preciseringarna "Hälsa och säkerhet" och "Infrastruktur" bedöms påverkas negativt då planområdet exponeras trafikbuller över WHO:s riktvärden.

### 5.2.6 Förslag till ytterligare åtgärder och fortsatt arbete

- Utred om bullerutredningen eventuellt ska ta hänsyn till eventuell framtida utbyggnad av Mäljarbanan.
- Anpassning av förskolegården med hänsyn till både buller och värme bör studeras närmare vid detaljprojektering.

## 5.3 Vibrationer

### 5.3.1 Bedömningsgrunder

#### – Riktlinjer

Det finns idag inget tydligt vibrationskrav rörande komfortstörande vibrationer. Trafikverkets riktlinjer används idag ofta vid störningar från infrastruktur. Boverket har en hänvisning till svensk standard SS 460 48 61. Båda dessa riktvärden redovisas i Tabell 4 nedan.

Tabell 4. Tabellen redovisar de riktlinjer och standarder som används som bedömningsgrunder, dels Trafikverkets riktlinje för Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg samt exempel på effekter vid olika vibrationsnivåer, ur svensk standard SS 460 48 61, utgåva 2.

Källa	Mät punkt / Exempel på effekter	Vägd hastighet [RMS 1 s]
Trafikverkets riktlinje (TDOK 2014:1021 v 3.0)	Bostäder <sup>1</sup> Vårdlokaler <sup>2</sup>	0,4 mm/s <sup>3</sup>
SS-ISO 2631-1	Ungefärlig känseltröskel	0,2 mm/s
SS-ISO 2631-1	Vibrationsnivå från tågtrafik där mätbar påverkan på sömn startar	0,4 mm/s
SS-ISO 2631-1	Ungefär 1 av 3 personer är störda av vibrationer från tågtrafik	0,7 mm/s

<sup>1</sup> Riktvärden inomhus omfattar bostadsrum i permanentbostad och fritidsbostad

<sup>2</sup> Avser utrymme för sömn och vila, eller utrymme med krav på tystnad

<sup>3</sup> Avser trafikårsmedelnatt (22-06) för de spår/ vägbanor som berörs av markarbeten.

Riktvärdet innebär att vibrationsnivån 0,4 mm/s får överskridas högst fem gånger per natt.

#### – Allmänt om komfortvibrationer

Markvibrationer kan orsaka påverkan på människor och byggnader. För människor kan vibrationer påverka sömnen negativt (Ögren, 2016). Människor kan uppleva vibrationerna på olika sätt beroende på frekvensområde. Dels som mekaniska vibrationer som påverkar kroppen och/eller som ljud – stomljud som strålar ut från vibrerande byggnadsdelar (Efterklang, 2024).

#### – Miljö kvalitetsmål

Det nationella miljö kvalitetsmålet "God bebyggd miljö" används som bedömningsgrund för detta avsnitt. Planförslaget berör främst två av miljö målets preciseringar; "Infrastruktur" och "Hälsa och säkerhet".

Av preciseringen "Infrastruktur" framgår det att infrastruktur för transporter ska vara integrerade i stadsplaneringen och i övrig fysisk planering samt att lokalisering och utformning av infrastrukturen ska vara anpassad till människors behov samtidigt som hänsyn är tagen till hälsa och säkerhet.

Av preciseringen "Hälsa och säkerhet" ska människor bland annat inte utsättas för oacceptabla hälso- eller säkerhetsrisker.

### 5.3.2 Nuläge

Planområdet ligger längs med järnvägen Mäljarbanan som går på en fyra meter hög bank. Norr om planområdet går en järnvägsbro över väg E18 och det finns även en järnvägsbro över Pressverksgatan i direkt anslutning till planområdet i öster.

Enligt uppgift från Trafikverket är järnvägsbanken förstärkt med kalkcement-pelare. Sannolikt är järnvägsbanan också delvis pålad i anslutning till de två broarna. Järnvägen trafikeras av både gods- och persontåg. Grundläggningsmetoden för befintliga byggnader är i nuläget okänd. (Efterklang, 2024b)

Som ett underlag till planarbetet har en vibrationsutredning tagits fram, inom vilken komfortvibrationsmätningar har utförts i två befintliga byggnader inom planområdet, se Figur 12. Resultaten av mätningarna visar låga vibrationsnivåer som underskrider riktvärdena för komfortvibrationer redovisade i Tabell 4 ovan, detta i samtliga mätpunkter.

- *Bedömning av planområdets värde/känslighet*

Mot bakgrund av att markanvändningen inom planområdet utgörs av handel och verksamheter bedöms området i nuläget ha en låg känslighet för vibrationsstörningar.

### 5.3.3 Påverkan, effekter och konsekvensbedömning vid ett nollalternativ

Vid ett nollalternativ kommer markanvändningen vara likt nuläget och ingen ny bebyggelse kommer tillkomma inom planområdet. Genomförda mätningar visar på låga vibrationsvärden.

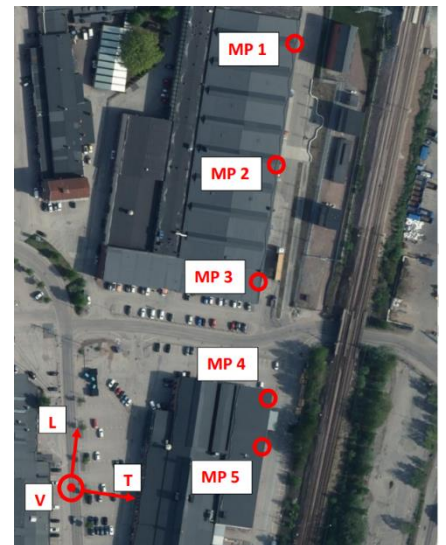
Effekter och konsekvenserna bedöms därför bli *obetydliga* jämfört mot nuläget.

### 5.3.4 Planförslaget

Planförslaget möjliggör för bland annat ny bostadsbebyggelse, centrumverksamhet och förskoleverksamhet.

I planbeskrivningen noteras det i framtagna vibrationsutredning konstateras att om nya byggnader uppförs med samma grundläggningsmetod som befintliga byggnader, i synnerhet om stommen uppförs i betong, bör risken för överskridande av riktvärden vara liten.

Vidare i planbeskrivningen noteras det att i intilliggande detaljplan Syd gjordes bedömningen att riktvärdet för komfortvibrationer bör kunna innehållas ifall byggnader grundläggs på spetsburna pålar och korta betongbjälklag används, vilket regleras med en planbestämmelse. Dock bör frågan om eventuell



Figur 12. Bilden visar mätpunkternas placering och riktningen på mätutrustningen. V står för vertikal (upp-ner) L står för lateral (horisontella vibrationer längs järnvägens riktning) och transversal (horisontella vibrationer tvärs järnvägen). MP1-MP3 är placerade i den stora lagerbyggnaden och MP4 och MP5 är placerade i det gamla gjuteriet. Källa: (Efterklang, 2024).

planbestämmelse som reglerar grundläggning och bjälklag utredas vidare, före eller efter samråd.

- *Bedömning av planområdets värde/känslighet*

Utifrån att planområdet kommer nyttjas för boende för ett stort antal människor och att det planeras för en förskola bedöms planområdet i planförslaget sammantaget ha en *hög känslighet*.

### 5.3.5 Påverkan, effekt och konsekvensbedömning av planförslaget

Utifrån resultaten av genomförda komfortvibrationsmätningar bedöms risken vara låg för överskridande av riktvärden redovisade i Tabell 4 ovan, om planerade byggnader grundläggs på samma sätt som befintliga byggnader, i synnerhet om stommen utförs i betong. Detta bör innebära att risken för negativa hälsoeffekter för människor som kommer uppehålla sig inom planområdet är liten till obetydlig.

Genomförd utredning har dock inte tagit en utbyggnad av Mälarbanan i beaktande, en spårutbyggnad innebär att spåren kommer närmare bebyggelsen inom planområdet.

#### Bedömning av påverkan och effekt

Genomförda vibrationsmätningar visar på låga vibrationsnivåer och risken för överskridande av ovan redovisade riktvärden bedöms som liten. Frågan om föreslagen grundläggningsmetod är dock inte utredd, men bedöms möjlig att lösa<sup>3</sup>. Utifrån detta bedöms påverkan som *obetydlig*.

#### Samlad bedömning

Mot bakgrund av planområdets *höga känslighet* och att påverkan bedöms vara *obetydlig*, bedöms ett genomförande av planen sammantaget ge upphov till *obetydliga konsekvenser* med *risk för negativa konsekvenser* innan dess att frågan är fullt utredd, med hänsyn till en eventuell framtida spårutbyggnad bland annat.

#### Miljö kvalitetsmål

Planförslaget bedöms inte få någon påverkan på miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö.

Preciseringarna "*Hälsa och säkerhet*" och "*Infrastruktur*" bedöms inte påverkas då planområdet inte exponeras för vibrationer över riktvärden för komfortvibrationer.

Med risk för negativ påverkan i det fall en framtida spårutbyggnad påverkar negativt.

### 5.3.6 Osäkerheter

- Till dess att frågan om grundläggningsmetod är utredd bidrar detta till en osäkerhet i bedömningen.
- Till dess att frågan om vibrationer kopplade till en eventuell framtida spårutbyggnad är utredd bidrar detta till en osäkerhet i bedömningen.

---

<sup>3</sup> Detta mot bakgrund av att det i intilliggande detaljplan syd (dp1878) gjordes bedömningen att riktvärdet för komfortvibrationer, 0,4 mm per sekund, bör kunna uppnås ifall byggnader grundläggs på spetsburna pålar och korta betongbjälklag används.

### 5.3.7 Förslag till ytterligare åtgärder och fortsatt arbete

Likt det som framgår av planbeskrivningen bör frågan om grundläggning av nya byggnader utredas vidare. Utredningen bör ta hänsyn till en eventuell framtida spårutbyggnad av Mäljarbanan.

## 5.4 Risker (transport av farligt gods)

### 5.4.1 Bedömningsgrunder

– Översiktsplanen för Västerås, Översiktsplan 2026 med utblick mot 2050. Av översiktsplanens riktlinjer för planering av bebyggelse framgår det att de riktvärden för bland annat säkerhetsavstånd som finns i rapporten "Farligt gods på väg – Risker och skyddsåtgärder för ADR-transporter" ska beaktas. Rapporten är framtagen av Mälardalens Brand- och räddningsförbund.

– Länsstyrelsernas riskpolicy  
I Västmanlands län tillämpas en riskpolicy som tagits fram gemensamt av länsstyrelserna i Stockholm, Västra Götaland och Skåne län. Riskpolicyen innebär att riskhanteringsprocessen ska beaktas i framtagande av detaljplaner inom 150 meter från vägar och järnvägar med transporter av farligt gods. (Länsstyrelserna, 2006)

– Riktlinjer för exploatering kring Mäljarbanan  
Mälardalens Brand- och Räddningsförbund (MBR) har tagit fram riktlinjer för ny och förändrad markanvändning intill järnvägen inom Västerås. Riktlinjerna innehåller tre vägledning (med olika grad av säkerhetshöjande åtgärder) för hur området närmast järnvägen kan planeras med olika typer av byggnader. I riktlinjerna anges förslag på riskkriterier för individrisk och samhällsrisk. (Mälardalens Brand- och Räddningsförbund, 2013)

– Miljö kvalitetsmål  
Det nationella miljö kvalitetsmålet *God bebyggd miljö* används som bedömningsgrund för detta avsnitt. Varje miljö mål har preciseringar vilka förtydligar målet och används i det löpande uppföljningsarbetet av målet. Planförslaget berör främst en precisering; "Hälsa och säkerhet".

Av preciseringen "Hälsa och säkerhet" framgår det bland annat att människor inte ska utsättas för oacceptabla hälso- eller säkerhetsrisker.

### 5.4.2 Nuläge

Som ett underlag till detaljplanarbetet har en riskanalys tagits fram (Brandskyddslaget, 2024). Riskanalysen utgår från flera olika typer av identifierade risker i en så kallad riskinventering, som därefter har följts av en övergripande respektive fördjupad riskanalys.

Följande riskkällor har identifierats för planområdet:

- E18 – primär transportled för farligt gods (angränsade till planområdet i norr).
- Mäljarbanan – järnväg för persontrafik samt godstrafik, inkl. transport av farligt gods (angränsade till planområdet i öster).
- Malmbergsgatan – sekundär transportled för farligt gods (ca 70 meter öster om planområdet).
- Ledning för biogas förlagd i mark. Ledningen förser bussdepån på Ängsgärdet med biogas från biogasanläggningen på Gryta norr om Västerås tätort (sträcker sig längs med Mäljarbanans banvall).

Dessa riskkällor utgörs av så kallade linje-riskkällor som sträcker sig utmed hela det aktuella planområdet.

I området kring Kopparlunden finns även andra riskkällor (exempelvis bensinstationer och bussdepå med biogashantering). Avståndet från dessa riskkällor till aktuellt planområde är dock så stort att de inte beaktas vidare i riskanalysen. Inom själva Kopparlundsområdet har inga riskkällor identifierats.

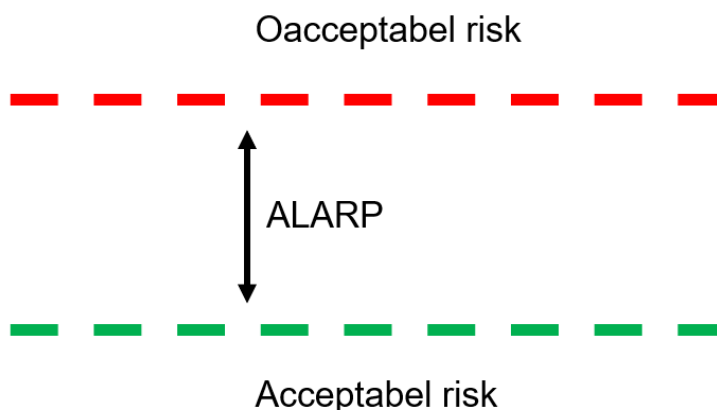
### Allmänt om risker med transport av farligt gods och begreppet risk

Transporter av farligt gods innebär risker för människor och miljö i omgivningen. Farligt gods kan finnas av många slag, men av dominerande betydelse är explosiva ämnen, brandfarliga eller giftiga gaser, brandfarliga vätskor, oxiderande och giftiga ämnen.

Om det transporterande fordonet blir inblandat i en olycka och det farliga godset kommer ut kan följderna bli såväl brand och explosion som spridning av giftig gas och farliga ämnen.

Risker bedöms genom att väga samman sannolikhet och konsekvens (i stället som för miljöaspekterna väga samman värde och påverkan för att få konsekvensen). Sannolikhet innebär hur troligt det är att en olycka inträffar och konsekvens hur allvarliga konsekvenser den olyckan skulle kunna orsaka.

Vid beräkning av risker utgår man från två olika gränser - acceptabel och oacceptabel risk. Risker över den övre gränsen anses som oacceptabla, medan risker under den nedre gränsen bedöms som acceptabla. Området mellan den undre och övre gränsen benämns ALARP (As Low As Reasonably Practicable), se Figur 13 nedan. I ALARP-området ska alla rimliga riskreducerande medel vidtas för att sänka riskerna, det vill säga att kostnaderna för åtgärderna ska vara rimliga i förhållande till den riskreducerande effekt som erhålls.



Figur 13. Figuren visar ALARP-området i en riskanalys. Figuren är ett exempel.

Risken redovisas som *individrisk* respektive *samhällsrisk*:

- **Individrisk** är den risk som en enskild person utsätts för genom att vistas i närheten av en riskkälla.
- **Samhällsrisk** är det riskmått som en riskkälla utgör mot hela den omgivning som utsätts för risken.

### 5.4.3 Påverkan, effekter och konsekvensbedömning vid ett nollalternativ

Vid ett nollalternativ kommer nuvarande markanvändning inom planområdet att vara likt nuläget och ingen ny bebyggelse kommer att tillkomma. Transporter både på E18 och Mäljarbanan kommer att öka enligt bedömning av Trafikverket, men enligt framtagna riskanalys (Brandskyddslaget, 2024) bedöms denna ökning inte påverka risken nämnvärt<sup>4</sup>.

Riskerna vid ett nollalternativ bedöms sammantaget som *oförändrade* vid jämförelse mot nuläget.

### 5.4.4 Planförslaget

Planförslaget möjliggör för ändrad markanvändning vilket påverkar riskbilden inom planområdet. För att hantera identifierade risker på det sätt som föreslås i framtagna riskutredning regleras planen med olika planbestämmelser.

För bebyggelse inom 100 meter från E18 och/eller Mäljarbanan ska friskluftsintag placeras mot trygg sida, bort från järnvägen och E18, alternativt på tak riktade bort från järnvägen och E18 (**b**<sub>1</sub>).

Utöver detta ska minst en av utrymningsvägarna från samtliga utrymmen med stadigvarande vistelse mynna ut på säker sida, bort från järnvägen och E18 (**b**<sub>2</sub>).

Byggnader som ligger mindre än 50 meter från järnvägen ska utföras i obrännbart material samt med fönster i lägst härdat och laminerat glas som klarar uppvärmning till 300 grader under cirka 30 minuter (**b**<sub>3</sub>). Fasaden får inte heller ha balkonger av något slag (**f**<sub>6</sub>).

Det höga kontorshuset i norr utförs i obrännbar fasad (**b**<sub>4</sub>).

Ytan mellan kvartersbebyggelsen och järnvägen och E18 ska utformas så att stadigvarande vistelse inte uppmuntras (**f**<sub>7</sub>).

För att säkerställa att ett läckage av brandfarlig vätska inte riskerar att rinna från vägbanan mot planområdet vid olycka på E18 ska vägområdet förses med avrinningsskydd i form av ett dike som kapacitetsmässigt motsvarar ett avrinningsskydd som är 20 centimeter högt i förhållande till vägbanan. Befintligt vägräcke längs E18 byts till ett räcke i kapacitetsklass H2 för att förhindra avåkning från E18 in på planområdet. Åtgärderna säkerställs med planbestämmelse (villkor för startbesked).

För förskolan har utrymmen som har sida mot Mäljarbanan fått planbestämmelsen (**S**<sub>2</sub>) "Förskola, endast kringfunktioner, ej pedagogisk verksamhet", vilket kan vara exempelvis kök, förråd eller motsvarande. Förskolegården håller ett avstånd om ca 80 meter till Mäljarbanan. (**s**<sub>2</sub>) Större samlingslokaler får inte finnas. Maximalt 150 personer i brandcell med fasad mot Mäljarbanan och 300 personer i brandcell utan fasad mot Mäljarbanan.

---

<sup>4</sup> I framtagna riskanalys görs denna bedömning av planalternativet. Denna bedömning bedöms dock vara gällande även för ett nollalternativ.

### 5.4.5 Påverkan, effekter och konsekvensbedömning av planförslaget

Risکانالysen (Brandskyddslaget, 2024) visar utifrån planförslagets utformning, avstånd till riskobjekten, godstyper på väg och järnväg samt omfattningen av trafiken på dessa, att det främst är Mälarbanan med en begränsad kumulativ påverkan från E18, som är det största bidragande riskobjektet som kan påverka planområdet.

Individrisken inom planområdet bedöms i stort vara så låg att riskerna vid de planerade byggnaderna är acceptabla utan vidare åtgärder. De kumulativa effekterna förväntas endast ge utfall inom områden som inte bebyggs (området närmast E18 och Mälarbanan). För att inte risken över tid ska undervärderas har även avstånd med hänsyn till att ytterligare spår tillkommit på Mälarbanan beaktats i beräkningarna.

Med avseende på samhällsrisk bedöms risker förknippade med Mälarbanan och E18 vara så höga att de befinner sig i den så kallade ALARP-zonen. Riskerna bedöms dock inte som oacceptabelt höga. De olyckor som främst bedöms bidra till att samhällsrisken hamnar inom ALARP är utsläpp av giftig och brännbar gas. Detta medför krav på att riskreducerande åtgärder vidtas och säkerställs genom planbestämmelser. Förslag på åtgärder redovisas i risکانالysen vilket planförslaget har beaktat genom planbestämmelser baserade på de aktuella förslagen i risکانالysen.

#### **Samlad bedömning**

Utifrån att en risکانالys har tagits fram och planförslaget har beaktat föreslagna riskreducerande åtgärder genom tvingande planbestämmelser bedöms avsnittets bedömningsgrunder ha beaktats i planläggningen. Mot bakgrund av att detta bedöms riskerna sammantaget som acceptabla.

#### **Miljö kvalitetsmål**

Planförslaget bedöms inte få någon påverkan på miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö.

Preciseringen "Hälsa och säkerhet" bedöms inte påverkas då planförslaget har beaktat aspekten risk.

### 5.4.6 Förslag till ytterligare åtgärder och fortsatt arbete

- I detaljprojekteringen behöver samordning ske mellan avrinningskydd mot E18 och möjligheten för skyfallsavrinning från E18.
- Tillgänglighet för brandsläckning behöver utredas.

## 5.5 Förorenad mark

### 5.5.1 Bedömningsgrunder

#### – Riktvärden

Olika typer av markanvändning innebär olika form av exponering för föroreningar. För bedömning av risker kopplade till föroreningshalter i detaljplanen har Sweco (2024) tagit fram platsspecifika riktvärden. Riktvärdena är framtagna utifrån de övergripande åtgärdsmålen och det miljömålsdokument som tagits fram av Sweco (2015) för användning av området dels för bostäder, dels för verksamheter.

För bedömning av vilken föroreningspåverkan som kan accepteras i förhållande till planerad markanvändning och påverkan på miljön inom och omkring det aktuella området tas övergripande åtgärds mål fram. De övergripande åtgärds målen är till stora delar styrande för bedömningen av eventuella åtgärdsbehov inom området. I det miljömålsdokument som tagits fram (Sweco, 2015) för Kopparlunden som helhet föreslås följande övergripande åtgärds mål:

- Människor (barn och vuxna) ska kunna bo, arbeta och vistas i området utan risk för negativa effekter på hälsan, kortsiktigt och långsiktigt.
- Föroreningar från marken ska inte spridas och leda till negativ påverkan av människors hälsa i grannområden.
- Skyddet av markmiljön ska säkerställas så att den markfunktion som krävs för planerad markanvändning kan upprätthållas.
- Spridningen av föroreningar från Kopparlunden ska inte innebära negativ påverkan på recipienter (exempelvis Mälaren) vilket innebär att spridningen inte ska äventyra uppfyllelse av nationella, regionala eller lokala miljömål och/eller orsaka oacceptabel belastning och/eller negativ påverkan på grund- och ytvatten som naturresurser.
- Vid åtgärder ska hållbara lösningar eftersträvas och vid utvärdering av saneringsbehov ska den totala hållbarheten för olika åtgärdsalternativ beaktas. Detta innebär exempelvis att åtgärder sker på sådant sätt att den totala miljöbelastningen minskar och hushållning med ändliga resurser gynnas.
- Kulturmiljövärden ska beaktas vid utvärdering av åtgärdsbehov och eventuella val av saneringsåtgärder. Så långt det är möjligt ska inte kulturmiljövärden påverkas negativt av efterbehandlingsarbetet.

#### – Miljökvalitetsmål

De nationella miljökvalitetsmålen "*Giftfri miljö*", "*Grundvatten av god kvalitet*" och "*God bebyggd miljö*" bedöms vara tillämpbara bedömningsgrunder för detta avsnitt.

För miljömålet "*Giftfri miljö*" bedöms planförslaget främst beröra preciseringarna; "*Förorenade områden*" och "*Den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen*".

Av preciseringarna framgår det att förorenade områden ska vara åtgärdade i så stor utsträckning att de inte utgör något hot mot människors hälsa eller miljön och att den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen via alla exponeringsvägar inte är skadlig för människor eller den biologiska mångfalden.

För miljömålet "*Grundvatten av god kvalitet*" bedöms planförslaget främst beröra preciseringarna "*Grundvattnets kvalitet*", "*God kemisk grundvattenstatus*", "*God kvantitativ grundvattenstatus*" och "*Kvaliteten på utströmmande vatten*".

För miljömålet "*God bebyggd miljö*" bedöms planförslaget främst beröra preciseringen "*Hälsa och säkerhet*" av vilken det framgår att människor inte ska utsättas för skadliga luftföroreningar, kemiska ämnen, ljudnivåer och radonhalter eller andra oacceptabla hälso- eller säkerhetsrisker.

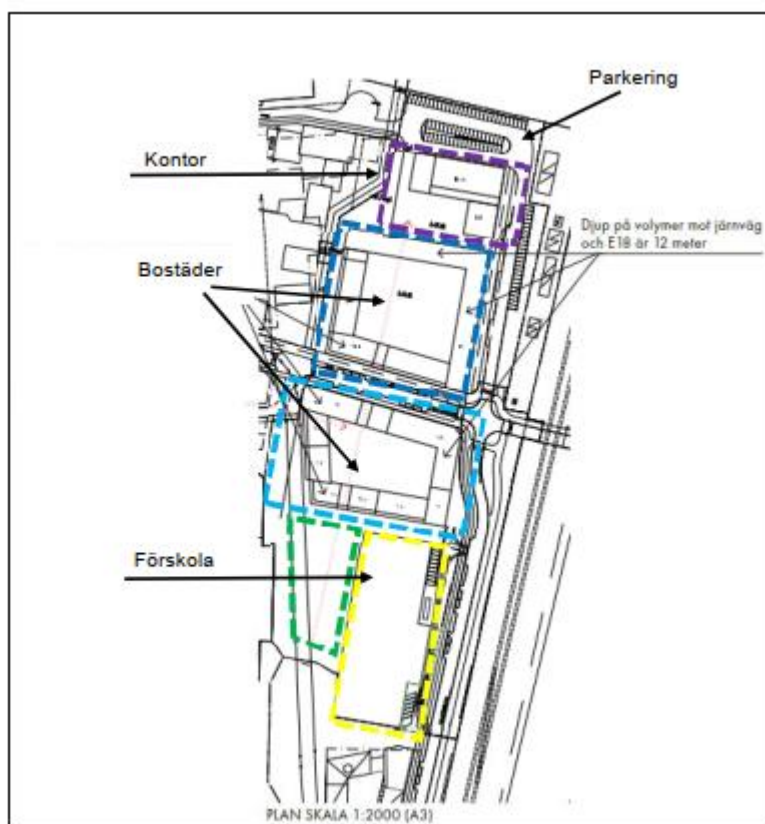
### 5.5.2 Nuläge

Kopparlunden är som tidigare nämnts ett gammalt industriområde där bland annat ASEA och Svenska Metallverken haft verksamhet. Inom området har det funnits verksamheter som mekanisk verkstad, gjuteri, smältverk, tråddrageri, tubdrageri, valsverk, metallpress och ammunitionstillverkning. Verksamheterna har gett upphov till föroreningar i mark och grundvatten. Förekommande föroreningar utgörs av metaller, oljekolväten, PAH och klorerade kolväten. Miljötekniska markundersökningar har utförts inom Kopparlunden vid flertalet olika tillfällen. Som underlag till detaljplanarbetet har en miljöteknisk markundersökning med tillhörande rapport med sammanställda resultat och riskbedömning tagits fram kopplat till föroreningssituationen inom planområdet (Sweco, 2024a). För detaljerad information hänvisas till denna rapport.

Syftet med undersökningen har varit att riskbedöma föroreningssituationen i jord, grundvatten och porgas inom planområdet. Det konstateras att det generellt förekommer förhöjda halter av metaller och organiska ämnen i jord samt klorerade alifater i grundvattnet.

De platsspecifika riktvärdena indikerar att uppmätta föroreningshalter innebär en acceptabel risk för människors hälsa och miljön och de används som del i processen med att avgöra om ett område behöver efterbehandlas eller ej. Eftersom Kopparlunden är ett stort område med olika typ av markanvändning i olika delar av området är det motiverat med olika exponeringsscenarioer. Platsspecifika riktvärdena har tagits fram för följande ämnen; metaller, PAHer, alifater och aromater i jord samt klorerade alifater i grundvatten. För porgas har jämförelsevärden beräknats.

Undersökningen delades upp i fem delområden utifrån planerad markanvändning, se Figur 14. För samtliga delområden bedöms bli i ytlig jord uppnå en oacceptabel risk för människors hälsa. Gällande PAH:er, arsenik, kadmium, koppar, zink, bensen och alifater >C8-C10 förekommer dessa i ett eller flera delområden i ytlig jord och bedöms även de utgöra en oacceptabel risk för människors hälsa. Vad gäller grundvattnet i det norra planområdet förekommer klorerade alifater vilket utgör en oacceptabel risk för människors hälsa. Övriga delar av planområdet bedöms ha en acceptabel risk. Sett till miljörisker bedöms det finnas en oacceptabel risk med avseende på skydd av markmiljö i ytlig jord inom hela planområdet. Jord >1,5 meter bedöms inte medföra någon oacceptabel risk för skydd av markmiljö (Sweco, 2024a).



Figur 14. Visar en skiss (utkast) över planerade kvarter inom Dp. Öst. Källa: (Sweco, 2024a).

Riskbedömningen för respektive delområde är följande:

#### **Delområde 1- Kontor med garage**

Hälsorisk: Oacceptabel risk bly avseende ytlig jord. Risk för inandning av klorerade alifater, dock acceptabel.

Miljörisk: Oacceptabel risk koppar i ytlig jord.

#### **Delområde 2- Bostäder med garage**

Hälsorisk: Oacceptabel risk bly och PAHer avseende ytlig jord. Oacceptabel risk för inandning av klorerade alifater från grundvatten.

Miljörisk: Oacceptabel risk koppar och zink i ytlig jord.

#### **Delområde 3- Bostäder utan garage**

Hälsorisk: Oacceptabel risk bly, koppar, kadmium, zink och PAHer avseende ytlig jord. Acceptabel risk inandning av klorerade alifater.

Miljörisk: Oacceptabel risk koppar och zink i ytlig jord.

#### **Delområde 4- Förskolegård**

Hälsorisk: Oacceptabel risk bly, arsenik, kadmium och PAHer avseende ytlig jord. Acceptabel risk inandning av klorerade alifater.

Miljörisk: Oacceptabel risk koppar, PAHer, >C10-C16 och zink i ytlig jord.

#### **Delområde 5- Förskola i befintlig byggnad**

Hälsorisk: Oacceptabel risk bly, arsenik, kadmium, bensen och C8-C10 avseende ytlig jord. Acceptabel risk inandning av klorerade alifater.

Miljörisk: Oacceptabel risk koppar och zink i ytlig jord.

En miljöinventering har genomförts av Gjuteriet vars syfte var att få en uppfattning om byggnadsmaterial samt de material som vid rivning blir farligt avfall eller som av andra miljö- och hälsomässiga skäl bör uppmärksammas. Miljö/hälsostörande ämnen som förekom i byggnaden var kvicksilver i lysrör, bromerade flamskyddsmedel i cellgummiisolering, bly i blydiktade avloppsrör och därtill diverse farliga ämnen som förekommer i elutrustning. PVC kan eventuellt förekomma i plastmattor, kablar, rör och lister. Asbest kan förekomma i ventilationspannor som finns på byggnadens tak. (Sweco, 2024b)

- *Bedömning av planområdets värde/känslighet*

Mot bakgrund av att markanvändningen inom planområdet bedöms som mindre känslig utifrån de verksamheter som bedrivs där i dagsläget bedöms området ha en *måttlig känslighet* för föroreningar.

### 5.5.3 Påverkan, effekter och konsekvensbedömning vid ett nollalternativ

För nollalternativet bedöms påverkan till följd av förorenad mark vara densamma framöver som idag. Markanvändningen kommer att vara oförändrad jämfört med nuläget och inga bostäder kommer att tillkomma inom området. Eftersom de riskbedömningar som utförts inte kan utesluta risk för negativ påverkan på människors hälsa och miljön i flera delar av området med nuvarande markanvändning och utan vidtagande av åtgärder bedöms det ge upphov till *måttligt negativa effekter*.

Mot bakgrund av planområdets *måttliga känslighet* och den *måttligt negativa effekten*, bedöms konsekvenserna vid ett nollalternativ sammantaget ge upphov till *måttligt negativa konsekvenser*.

### 5.5.4 Planförslaget

Planförslaget innebär bland annat en förändrad markanvändning med utbyggnad av bostäder och förskola. De miljötekniska utredningarna som utförts inom Kopparlunden Öst visar att risker för människors hälsa och miljön inte kan uteslutas, både för befintliga förhållanden och för detaljplanens genomförande, som situationen ser ut idag.

Startbesked får därför inte ges för väsentligt ändrad markanvändning förrän markföroreningar är avhjälpta så att marken blir lämplig för avsett ändamål (villkor för startbesked).

- *Bedömning av planområdets värde/känslighet*

Utifrån att planområdet kommer nyttjas för boende för ett stort antal människor och att det planeras för en förskola bedöms markanvändningen som känslig varför planområdet sammantaget bedöms ha en *hög känslighet* för föroreningar.

### 5.5.5 Påverkan, effekt och konsekvensbedömning av planförslaget

Under förutsättning att villkoret för startbesked i planförslaget följs, att kompletterande undersökningar och riskbedömningar görs och att erforderliga åtgärder vidtas, bedöms förorenad mark inte ge upphov till negativa effekter på människors hälsa eller miljön till följd av detaljplanens genomförande. Detta gäller även påverkan från befintliga byggnader. Genomförandet av planförslaget och uppfyllande av villkoren bedöms medföra positiva effekter jämfört med nollalternativet.

Resultatet av miljöinventeringen i Gjuteriet visade inte på några material som kan utgöra en risk för planerat verksamhet (förskola) efter ombyggnationen. Samtliga material som noterades i byggnaden bedöms kunna lämnas kvar i byggnaden utan åtgärder (Sweco, 2024b).

#### Bedömning av påverkan och effekt

Undersökningar och riskutredning påvisar att området i dagsläget är förorenat på en oacceptabel nivå för människors hälsa och i viss grad en risk för skydd av markmiljö. Vid ett genomförande av detaljplanen saneras föroreningar tills halterna är under en riskabel nivå för människors hälsa och miljön, tillsammans med kompletterande undersökningarna, vilket föreslås i den riskbedömning som föreligger detta avsnitt, bedöms planförslaget vara i linje med avsnittets bedömningsgrunder. Mot bakgrund av detta bedöms planförslagets påverkan ge upphov till *positiva effekter*.

#### Samlad bedömning

Mot bakgrund av planområdets *höga känslighet* och planförslagets *positiva effekter*, bedöms ett genomförande av planen sammantaget ge upphov till *positiva konsekvenser*.

#### Miljö kvalitetsmål

– Giftfri miljö

Planförslaget bedöms bidra positivt till miljömålet genom att konstaterade föroreningar som utgör en oacceptabel miljö- och hälsorisk åtgärdas.

– Grundvatten av god kvalitet

Planförslaget bedöms bidra positivt till miljömålet genom att konstaterade föroreningar som utgör en oacceptabel miljö- och hälsorisk åtgärdas.

– God bebyggd miljö

Planförslaget bedöms bidra positivt till miljömålet genom att konstaterade föroreningar som utgör en oacceptabel hälsorisk åtgärdas.

### 5.5.6 Förslag till ytterligare åtgärder och fortsatt arbete

Generellt ska åtgärderna syfta till att minska exponering av föroreningar, både avseende människors hälsa och miljön. Möjliga åtgärdsmetoder är schaktsanering, inneslutning/ övertäckning av föroreningar och byggnadstekniska lösningar, se Tabell 5 för områdesvisa rekommendationer avseende schaktsanering (Sweco, 2024a).

Tabell 5. Områdesvisa åtgärdsförslag schaktning inkl. kostnadsuppskattning i Mkr. (Sweco, 2024a).

Delområde	Uppskattad kostnad (Mkr)	Antaganden
Delområde 1	16	100% av ytan ner till 2,0 m djup erfordrar åtgärdas genom schaktsanering. Massorna uppskattas innehålla 100 % IFA (översiktligt baserat på analysresultat)
Delområde 2	21	100% av ytan ner till 2,0 m djup erfordrar åtgärdas genom schaktsanering. Massorna uppskattas innehålla 100 % IFA (översiktligt baserat på analysresultat). Uppskattad kostnad bedöms som mycket osäker pga. begränsat antal undersökningspunkter och osäkerheter med avseende på förekomst av klorerade lösningsmedel i jord, porluft och grundvatten invid de f.d. trianläggningarna.
Delområde 3	20	100% av ytan ner till 2,0 m djup erfordrar åtgärdas genom schaktsanering. Massorna uppskattas innehålla 20 % FA, 80 % IFA (översiktligt baserat på analysresultat)
Delområde 4	9	100% av ytan ner till 2,0 m djup erfordrar åtgärdas genom schaktsanering. Massorna uppskattas innehålla 35 % FA och 65 % IFA (översiktligt baserat på analysresultat)
Delområde 5	2	100% av ytan (utanför befintlig byggnad) ner till 2,0 m djup erfordrar åtgärdas genom schaktsanering. Massorna uppskattas innehålla 35 % FA och 65 % IFA (översiktligt baserat på analysresultat)
Summa	68	

Riskbedömningen rekommenderar följande kompletteringar för att säkrare bedöma föroreningssituationen (Sweco, 2024a):

- Utredning av klorerade alifater i grundvatten under byggnad i Delområde 1 och 2.
- Utredning av lättflyktiga ämnen i porgas under byggnad i Delområde 1 och 2.
- Provtagning i jord i Delområde 1 och 2 under byggnad när denna rivits.
- Provtagning av jord under byggnad i Delområde 3 när denna rivits.
- Provtagning av jord djupare nivåer i Delområde 4.
- Fler mätningar i befintliga grundvattenrör för en säkrare bedömning.

Spridning av föroreningar är även viktigt att beakta vid eventuell pålning.

- Vid framtida rivning av miljö- och hälsoskadliga material, som avser farligt avfall, ska materialen omhändertas enligt gällande lagstiftning. (Sweco, 2024b)

## 5.6 Dagvatten

### 5.6.1 Bedömningsgrunder

– Västerås stads krav på dagvattenhantering

I Västerås gäller krav på hantering av dagvatten i samband med detaljplanering, bland annat genom stadens dagvattenpolicy (Västerås stad, 2023a) och handlingsplan (Västerås stad, 2023b). Policyn syftar till att med genomtänkta, miljöanpassade och kostnadseffektiva lösningar minimera dagvattnets påverkan på miljö, människa och bebyggelse samt vara långsiktigt hållbar och robust. Bland annat redovisas riktvärden för föroreningshalter och fördröjningskrav för dagvatten.

Handlingsplanens mål är bland annat att medverka till att uppnå miljö kvalitetsnormerna för berörda vattenförekomster och konkretisera mål och ansvarsfördelning.

– Västerås stads program för Ekologisk hållbarhet (2021)

Västerås stads program för ekologisk hållbarhet ska verka för att säkra och stärka den ekologiska hållbarheten. Målet är att Västerås år 2045 ska vara långsiktigt ekologiskt hållbart. Programmet fokuserar på tre målområden varav ett, "Värna och utveckla naturvärden" bedöms ha relevans för detta avsnitt. Programmet listar en rad förutsättningar som behöver uppnås för att nå den övergripande målbilden, relevanta punkter för aktuellt avsnitt listas nedan:

- Minskad miljöbelastning på Mälaren
- Gemensamt ansvarstagande av samhällets aktörer för att uppnå god ekologisk och kemisk status för vatten
- Bevarande, återställande och hållbart användande av ekosystem på land och i vatten och deras ekosystemtjänster

– Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormer beskriver den vattenkvalitet som ska uppnås för en given vattenförekomst och tidpunkt. Normen anger hur miljön bör vara för att ekologiska och kemiska funktioner i vattenmiljön ska uppnås. Normerna är juridiskt bindande (5 kap. miljöbalken), vilket innebär att man inte får tillåta nya verksamheter eller ny markanvändning som motverkar miljö kvalitetsnormerna. I detaljplanen ska framgå att gällande miljö kvalitetsnormer har iakttagits och att planen inte hindrar att miljö kvalitetsnormerna uppnås.

Recipienten omfattas även av miljö kvalitetsnormer enligt fisk- och musselvattenförordningen.

– Miljö kvalitetsmål

De nationella miljö kvalitetsmålen "*Levande sjöar och vattendrag*", "*Ingen övergödning*" och "*Grundvatten av god kvalitet*" bedöms vara tillämpbara bedömningsgrunder för detta avsnitt. Varje miljö kvalitetsmål har preciseringar vilka förtydligar målet och används i det löpande uppföljningsarbetet av målet.

För målet "*Levande sjöar och vattendrag*" bedöms planförslaget främst beröra preciseringarna "*God ekologisk och kemisk status*" och "*Ytvattentäckers kvalitet*".

Av preciseringarna framgår det att sjöar och vattendrag har minst god ekologisk status eller potential och god kemisk status och att Ytvattentäckter som används för dricksvattenproduktion har god kvalitet.

För målet "*Ingen övergödning*" bedöms planförslaget främst beröra preciseringen

"Tillstånd i sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten" av vilken det framgår att sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten uppnår minst god status för näringsämnen enligt förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön.

För miljömålet "Grundvatten av god kvalitet" bedöms planförslaget främst beröra preciseringen "Kvaliteten på utströmmande grundvatten" där det framgår att utströmmande grundvatten har sådan kvalitet att det bidrar till en god livsmiljö för växter och djur i källor, sjöar, våtmarker, vattendrag och hav.

## 5.6.2 Nuläge

Planområdet utgörs främst av mindre verksamheter och handel med tillhörande parkeringsytor. Andelen hårdgjord yta bedöms som relativt stor till följd av detta, se Figur 15. I jordlagerprofilen förekommer fyllning med mäktighet cirka 1–1,5 m överst vilket därefter underlagras av lera. Marken är generellt förorenad inom planområdet (Sweco, 2024a).

Befintliga, allmänna VA-ledningar (vatten, spillvatten och dagvatten) är belägna i Metallverksgatan i väster samt i område öster om järnvägen. Det finns även privata VA-ledningar inom planområdet. I nordsydlig riktning genom planområdet sträcker sig den kulverterade Emausbäcken som planeras läggas om i samband med exploateringen inom Kopparlunden. Inga kända fördröjnings- eller reningsåtgärder för dagvattnet finns inom planområdet utan dagvatten avleds till stor del ytledes mot rännstensbrunnar och ledningsnät. Beräknade föroreningshalter visar emellertid på föroreningshalter under dagvattenpolicyns riktvärden (Structor, 2024).

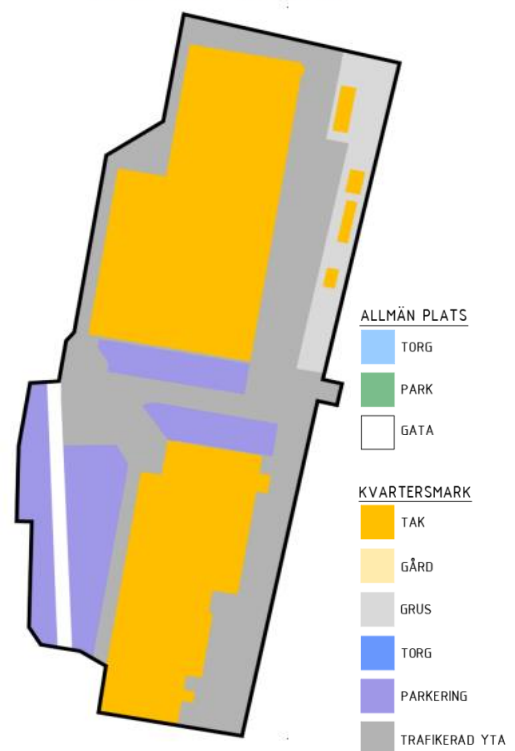
Området avvattnas generellt mot söder mot Mälaren som är recipient för avrinnande grund- och ytvatten samt dagvatten från planområdet via Västerås hamnområde. Västerås hamnområde är klassad som en utvattenförekomst i VISS (SE660825-154247). Vid den senaste statusbedömningen har Västerås hamnområde dålig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Kvalitetskravet är måttlig ekologisk status 2033 och god kemisk ytvattenstatus 2027. (VISS, u.d.)

Västerås hamnområde ligger i anslutning till ytvattenförekomsten Västeråsfjärden (SE660320-154469) som enligt bedömningen 2021 har otillfredsställande ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Kvalitetskravet är god ekologisk status 2033 och god kemisk ytvattenstatus 2027. (VISS, u.d.)

### - Bedömning av värde/känslighet

Recipienten Mälaren bedöms ha ett *högt värde* då den utgör dricksvattentäkt för drygt två miljoner människor (Mälarens vattenvårdsförbund, u.d.). Det är denna värdering som konsekvensbedömningen utgår från i både i nollalternativet och planförslaget.

### Befintlig situation



Figur 15. Ytkartering av befintlig situation som är baserad på grundkarta. Källa: Structor, 2024.

### 5.6.3 Påverkan, effekter och konsekvensbedömning vid ett Nollalternativet

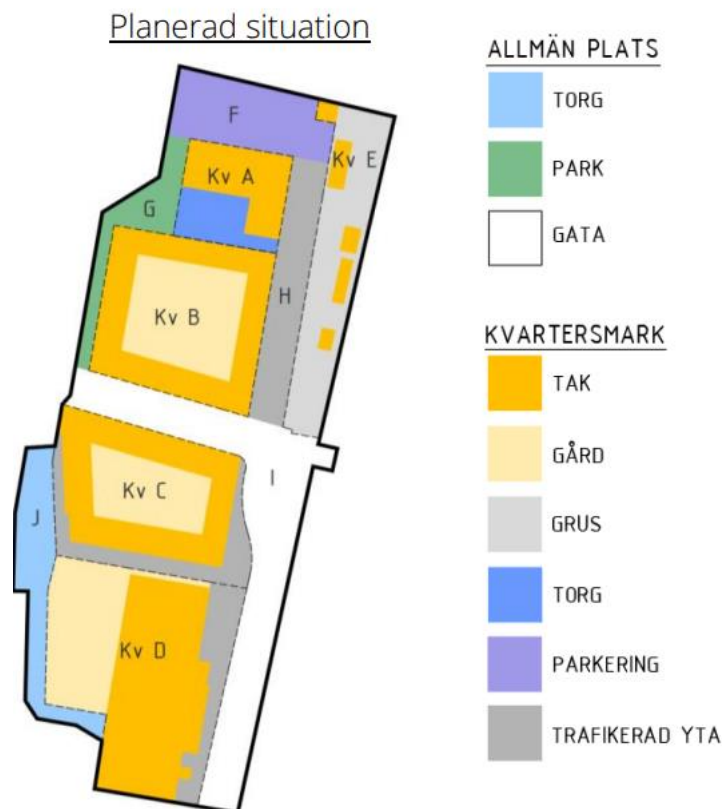
Vid ett nollalternativ kommer markanvändningen inom planområdet att vara oförändrad. Det innebär att nuvarande situation med utsläpp av orenat dagvatten och risk för översvämningar kvarstår. Bräddningen från kulverten blir troligen mindre om marknivån i området höjs förutsatt att kapaciteten i kulverten är densamma.

Föreningens mängden från vägdagvatten riskerar dock att öka mot bakgrund av ökad trafikallsträng när närliggande detaljplaner inom Kopparlunden färdigställs (Reljers/VAP, 2024b) vilket bidrar negativt till uppfyllandet av gällande miljö kvalitetsnormer. Effekten bedöms emellertid som liten.

Mot bakgrund av recipientens höga värde som dricksvattentäkt, men den *obetydliga* till *begränsade negativa effekten* inom planområdet bedöms konsekvensen vid ett nollalternativ därför som *obetydlig* med *risk för negativa konsekvenser*.

### 5.6.4 Planförslaget

Planförslaget innebär ändrad markanvändning från främst verksamheter till att istället innefatta bostäder, kontor och förskola. Andelen hårdgjord yta kommer minska vid jämförelse mot nollalternativet, se Figur 16 nedan och (jämför med Figur 15 ovan). En stor skillnad mellan planförslaget och nollalternativet är att det i planförslaget finns förutsättningar för hantering av dagvatten, både för rening och för fördröjning.



Figur 16. Ytkartering av planerad situation som är baserad på plankarta daterad 2024-03-08. Källa: Structor, 2024.

Som ett underlag till planarbetet har en dagvattenutredning tagits fram vilken redovisar förslag på dagvattenlösningar inom planområdet (Structor, 2024). För mer information rörande bland annat förutsättningar, beräkningar och resultat hänvisas läsaren till aktuell utredning.

Dagvattnet från de olika delområdena och kvartersgatorna och allmän platsmark föreslås generellt fördröjas och renas i underjordiska kasset- och makadammagasin, trädplanteringar med skelettjordsmagasin, gröna tak eller i så kallade regnbäddar. För att uppfylla Västerås stads krav på att utflödet från kvartermark ska motsvara naturmarksavrinning (15 liter per sekund och hektar) ger detta en sammanlagd fördröjningsvolym på cirka 660 kubikmeter. Föreslagen dagvattenhantering är typer av dagvattenlösningar som förespråkas i planprogrammet för Kopparlunden (Västerås stad, 2016).

Likt nollalternativet kommer marknivån i planområdets norra del antagligen höjas något för att få tillräcklig täckning på ledningarna för nya kulverteringen av Emausbäcken. Kulvertens läge säkerställs genom markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar ( $u_1$ ). Av planbeskrivningen framgår det att projekteringen av kulverten behöver samordnas med skyfallshanteringen i skyfallsgatan ( $n_1$ ) så att kulverten inte påverkar den nord-sydliga skyfallsvägen negativt.

Längs Metallverksgatan planeras höjdsättningen vara sådan att skyfallsvatten från andra delar av Kopparlunden leds i östlig riktning mot aktuellt detaljplanerområde. En lågpunkt vid korsningen Metallverksgatan/Kullgärdsgatan finns projekterad där cirka 30 centimeter vatten kan bli stående och bräddar vidare söderut (Structor 2024)

### 5.6.5 Påverkan, effekter och konsekvensbedömning av planförslaget

Redovisade föroreningsberäkningar i framtagen dagvattenutredning (Structor, 2024) har utförts i dagvatten- och recipientmodellen StormTac Web (version 24.1.2). Resultaten av beräkningarna visar att föroreningsbelastningen från planområdet i stort förväntas minska efter exploatering, och även ytterligare efter det att reningseffekten av föreslagna dagvattenlösningar har beaktats, se Tabell 6 nedan. Beräkningarna baseras dock på schablonhalter i dagvattnet, varför resultaten inte behöver spegla den verkliga situationen inom planområdet utan är en indikation på förändringen och bör tolkas därefter.

Bakgrunden till den minskade föroreningsbelastningen är ändrad markanvändning, stora parkeringsytor ersätts av bostadshus med gårdar. Resultaten pekar åt att Västerås stads riktvärden innehålls och detaljplanens genomförande medför ökade möjligheter för kommunen att klara/uppfylla miljö kvalitetsnormerna.

Planförslaget bedöms därför bidra till positiva effekter på recipienten mot bakgrund av att det bland annat just är urban markanvändning (vägar, industri m.m.) med förorenat dagvatten (VISS, u.d.A) som är en av de betydande påverkanskällor på recipienten. Ur ett större geografiskt perspektiv är dock planområdets påverkan på recipienten begränsad, då stor del av recipientens stora avrinningsområde utgörs av urban markanvändning.

Tabell 6. Riktvärden, förväntad föroreningshalt i dagvattnet från hela utredningsområdet vid befintlig situation och planerad situation; innan och efter rening. Halter som överstiger riktvärden >25% markeras i rött, halter som understiger riktvärden >25% markeras i grönt och de inom spannet ±25% markeras i gult. Källa: Structor, 2024.

Ämne	Enhet	Riktvärde	Befintlig situation	Planerad situation	
				Innan rening	Efter rening
Fosfor	µg/l	250	85	100	56
Kväve	µg/l	3500	1600	1700	1000
Bly	µg/l	15	7,3	6,2	3
Koppar	µg/l	40	22	19	8,6
Zink	µg/l	150	69	56	21
Kadmium	µg/l	0,5	0,49	0,42	0,16
Krom	µg/l	25	8,2	6,7	4
Nickel	µg/l	30	5,7	4,8	2,5
Kvicksilver	µg/l	0,1	0,04	0,033	0,023
Susp. partiklar	µg/l	100 000	51 000	40 000	18 000
Olja	µg/l	1000	460	400	230
BaP	µg/l	0,1	0,034	0,027	0,015

Med föreslagna åtgärder och volymer för fördröjning visar dagvattenutredningen att det även finns potential att uppfylla Västerås stads fördröjningskrav på dagvattenflödet på 15 l/s per hektar.

#### Bedömning av påverkan och effekt

Den föreslagna dagvattenhanteringen inom planområdet bedöms utifrån framtagna underlagsutredningar ha förutsättningar för att innehålla Västerås stads dagvattenpolicy både för förorenade ämnen och flöden. Ett genomförande av planen bedöms därför ha potential för att förbättra förutsättningen att uppfylla MKN i recipienten, effekten är dock liten.

#### Samlad bedömning

Mot bakgrund av Mälarens *höga värde* som dricksvattentäkt och att föreslagna utformningar av dagvattenhanteringen bidrar till en *liten positiv effekt*, bedöms ett genomförande av planen sammantaget ge upphov till *positiva konsekvenser*.

#### Miljö kvalitetsmål

– Ingen övergödning

Planförslaget bedöms bidra positivt till miljömålet genom att minska halterna av övergödande ämnen från planområdet.

– Levande sjöar och vattendrag

Planförslaget bedöms bidra positivt till miljömålet genom att minska halterna av förorenade ämnen från planområdet.

### 5.6.6 Osäkerheter

Mot bakgrund av planarbetets tidiga skede ska föreslagen dagvattenhantering ses som översiktlig inriktning för dagvattenhantering. Föreslagna lösningar behöver samordnas med andra funktioner och ledningar i vidare projektering.

## 5.7 Klimat - anpassningsbehov, hushållning och energi

### 5.7.1 Bedömningsgrunder

– Sveriges klimatmål och klimatpolitiska ramverk  
Under 2017 antog Sverige ett klimatpolitiskt ramverk. Detta ramverk består av en klimatlag, klimatmål och ett klimatpolitiskt råd. Sverige har ett långsiktigt klimatmål om att nettoutsläppen ska vara noll senast år 2045. Det innebär att utsläppen inom Sveriges gränser ska vara minst 85 procent lägre år 2045 jämfört med år 1990 och att resterande utsläpp kan täckas fullt eller till viss del av kompletterande åtgärder. (Naturvårdsverket, 2024a)

– Översiktsplanen för Västerås, Översiktsplan 2026 med utblick mot 2050  
*Skyfall*

Viktigt att planera för grönområden och anpassning av gaturum och andra öppna platser för användning som skyfallsleder och utjämningsvolymmer.

#### *Ett varmare klimat*

Ett välutvecklat nätverk av grönska och vattenytor är gynnsamt för att möta flera av den urbana miljöns klimatutmaningar. Grönska i stadsmiljön bidrar också till att utjämna höga temperaturer.

– Västerås stads program för Ekologisk hållbarhet (2021)

Västerås stads program för ekologisk hållbarhet ska verka för att säkra och stärka den ekologiska hållbarheten. Målet är att Västerås år 2045 ska vara långsiktigt ekologiskt hållbart. Programmet fokuserar på tre målområden varav ett, "Samhällsplanering och infrastruktur" bedöms ha relevans för detta avsnitt. Programmet listar en rad förutsättningar som behöver uppnås för att nå den övergripande målbilden, relevanta punkter för aktuellt avsnitt listas nedan:

- Ökad andel persontransporter med gång-, cykel- eller kollektivtrafik.
- Ökad andel fossilfria och energieffektiva transporter.
- System och åtgärder för att främja fossilfria personbils- och godstransporter.
- Flera byggnader som är energi- och resurseffektiva sett ur ett systemperspektiv samt anpassade till den aktuella platsen.
- System utformade för materialhantering som fokuserar på att minimera, återanvända och återvinna i syfte att garantera cirkulära flöden eller lokala kretslopp.
- Nybyggnation och renovering som utförs med byggvaror och byggmaterial som är ekologiskt hållbara ur ett livscykelerspektiv.

– Västerås stads Klimatprogram (Västerås, 2017)  
Klimatprogrammet som beskriver hur Västerås ska bidra till att minska utsläppen av växthusgaser till atmosfären. Programmet anger mål som ska nås till olika årtal vilka redovisas nedan.

**MÅL 2030:** År 2030 ska de samlade utsläppen av växthusgaser i Västerås ha minskat med 80 procent per invånare jämfört med 1990. Det innebär att de samlade utsläppen av växthusgaser från produktion av el och fjärrvärme ska vara noll. Utsläppen av växthusgaser från vägtrafiken måste vara 80 procent lägre jämfört med 2010 års nivå.

**MÅL 2040:** År 2040 ska de samlade utsläppen av växthusgaser per invånare i Västerås vara nära noll.

För att nå målet till år 2030 har åtgärder tagits fram och delats upp i fem delområden, nedan listas de som berör aktuellt planförslag. Delområdena är i sin tur uppdelade i flera delmål:

G1 Energi: Omfattar åtgärder kopplade till produktion, förnybar omställning, effektivisering och användning av el och värme.

G3 Trafik och transporter: Åtgärden går ut på att konsekvent, långsiktigt och i alla led prioritera kollektivtrafik, cykel- och gångtrafik samt att underlätta omställningen till en hållbar biltrafik.

G5 Klimatsmart samhällsplanering: Det här är ett område med stödjande åtgärder som handlar om att planera för ett samhälle med låg klimatpåverkan – för att skapa fysiska förutsättningar för ett hållbart samhälle.

– Miljökvalitetsmål

De nationella miljökvalitetsmålen "*Begränsad klimatpåverkan*" och "*God bebyggd miljö*" används som bedömningsgrund för detta avsnitt. Varje miljökvalitetsmål har preciseringar vilka förtydligar målet och används i det löpande uppföljningsarbetet av målet.

För miljökvalitetsmålet "*Begränsad klimatpåverkan*" finns det en precisering, vilken kortfattat utgår från att den globala medeltemperaturökningen begränsas till långt under 2 grader Celsius över förindustriell nivå och ansträngningar görs för att hålla ökningen under 1,5 grader Celsius över förindustriell nivå.

För miljökvalitetsmålet "*God bebyggd miljö*" berör planförslaget främst fyra preciseringar; "*Infrastruktur*" och "*Kollektivtrafik, gång och cykel*", "*Hälsa och säkerhet*" och "*Hushållning med energi och naturresurser*".

Av preciseringen "*Infrastruktur*" framgår det att infrastruktur för transporter ska vara integrerade i stadsplaneringen och i övrig fysisk planering samt att lokalisering och utformning av infrastrukturen är anpassad till människors behov samtidigt som hänsyn är tagen till hälsa och säkerhet.

Av preciseringen "*Kollektivtrafik, gång och cykel*" är kollektivtrafiksystem tillgängliga och det finns attraktiva, säkra och effektiva gång- och cykelvägar.

Av preciseringen "*Hälsa och säkerhet*" ska människor bland annat inte utsättas för oacceptabla hälso- eller säkerhetsrisker.

Av preciseringen "*Hushållning med energi och naturresurser*" ska användningen av energi, mark, vatten och andra naturresurser ske på ett effektivt, resursbesparande och miljöanpassat sätt för att på sikt minska och att främst fossilfria energikällor används.

## 5.7.2 Nuläge

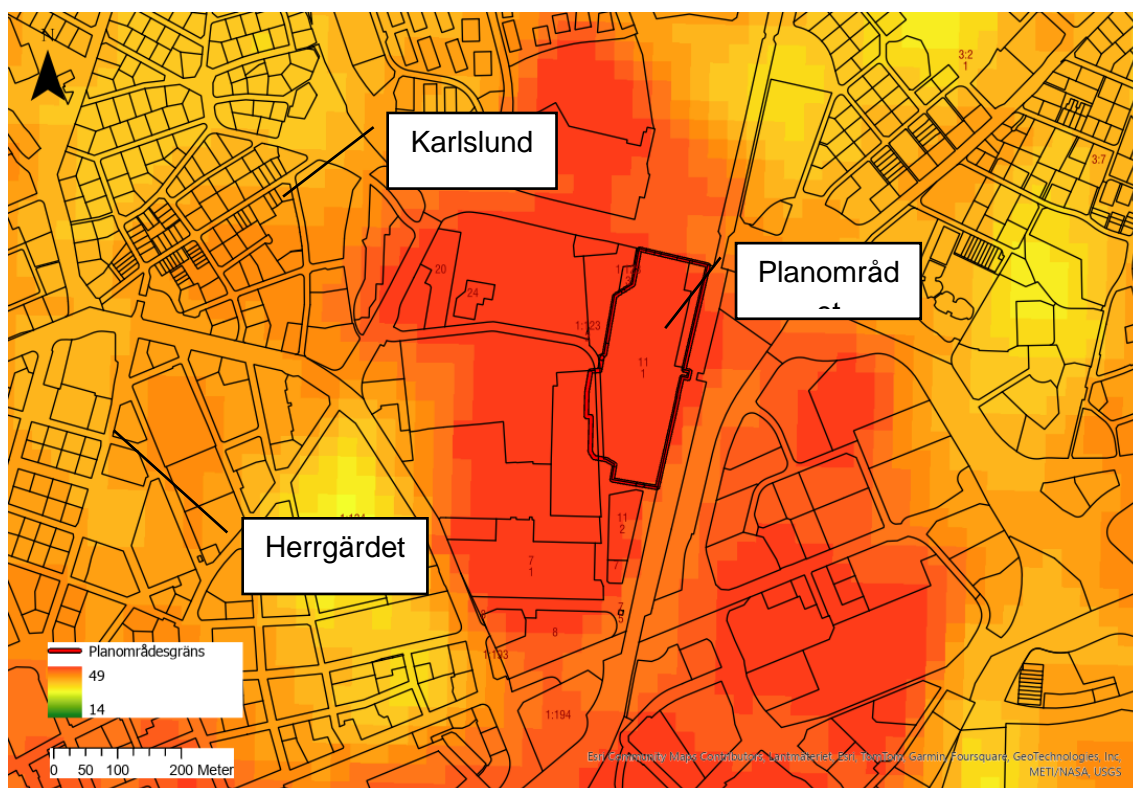
### – Klimatanpassning

#### Värme

MSB har tagit fram en nationell värmekartering över Sverige (MSB, 2023) som visar markytetemperaturer uppmätt från satellit, se Figur 17 nedan. Kopparlunden är ett område där höga marktemperaturer har uppmätts. Sådana områden benämns urbana värmeöar och är ett klimatfenomen som innebär att städers centrum har en högre temperatur än omkringliggande landsbygd. Detta är en aspekt som undersöks eftersom fenomenet skapar hälsoproblem och leder till ökad energianvändning för att kyla byggnader.

Bakgrunden till fenomenet är att städer utgörs av hårdgjorda ytor och mörka material som lätt absorberar och lagrar värme från solen. De två viktigaste egenskaperna som påverkar värmelagringen i urban miljö är värmeledningsförmågan samt värmekapaciteten hos byggmaterialen. Varmare yttemperaturer leder till varmare lufttemperatur, vilket framförallt sker på natten då varma ytor kyls av och värmer den omkringliggande luften. (Gartland, 2011)

Vegetation motverkar värmeeffekten och sänker temperaturen genom skuggning och att absorbera värme från luften genom evaporation. Exempelvis kan stadsparker ha en avkylande effekt upp till 1 kilometer från parkgränsen (Vetenskapliga Rådet För Hållbar Utveckling, 2018) Denna temperatursänkning för gröna ytor gäller dock inte konstgräsplaner eller andra underlag av gummi eller plast. Konstgräs har inte samma värmesänkande effekt på dagen utan kan bli varmare än asfalt (State of New York Department of health , 2008).



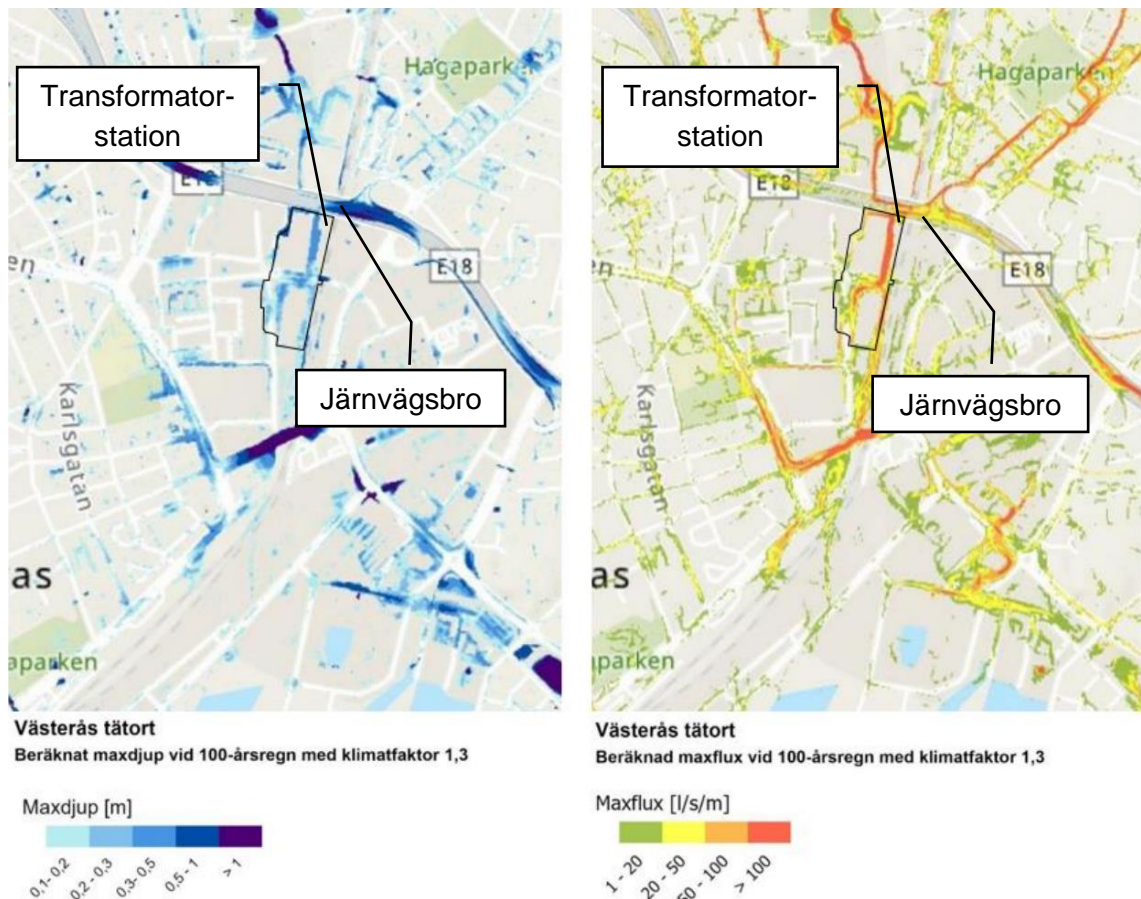
### Skyfall

I nuläget finns det översvämningsproblem inom planområdet från upptryckande vatten i brunnar längs den kulverterade Emausbäcken. Detta kan ske redan vid 5-årsregn och beror på underkapacitet nedströms planområdet. (DHI, 2023)

Vid ett 100-årsregn är maxflödet inom planområdets östra del cirka 3,5 m<sup>3</sup> per sekund och maxdjupet i flödesvägen är 0,3-0,5 meter, se Figur 18 nedan (DHI, 2023; Structor, 2024).

Inom planområdet står en av Mälarenergis transformationsstationer, denna tycks utifrån analyser inte påverkas av översvämning vid skyfall då det området ligger något upphöjt jämfört med omgivande mark.

Regnvatten som ansamlas i lågpunkten under järnvägsbron över E18 bräddar över in till planområdet vidare söderut.



Figur 18. Skyfallskartering med markavrinningsmodell kopplad till ledningsnätmodell vid klimatanpassat 100-årsregn. Maxdjup till vänster och maxflöden till höger. Källa: (DHI, 2023).

### – Klimatpåverkan och hushållning med resurser

Energiförbrukningen inom planområdet är inte känd men inga verksamheter med antagen hög energianvändning (exempelvis tyngre verkstadsindustri eller serverhall) finns inom planområdet. Verksamheterna inom planområdet bedöms inte heller ha någon omfattande vattenanvändning.

Mot bakgrund av planområdets centrala läge i Västerås är tillgången till kollektivtrafik god (Reljers/VAP, 2024b) vilket ger goda förutsättningar för effektiva transportsätt med låga växthusgasutsläpp.

Området är anslutet till både fjärrvärme och fjärrkyla.

- *Bedömning av värde/känslighet*

Markanvändningen inom planområdet bedöms i stort inte vara känsligt mot varken höga temperaturer eller skyfall, med undantag för Mälarenergis ställverk i planområdets nordöstra del som bedöms kunna vara samhällsviktig funktion (MSB, 2021). Känsligheten bedöms mot bakgrund av detta som *måttlig*.

Mot bakgrund av rådande situation med höga koldioxidhalter i atmosfären och att utsläpp av växthusgaser ger en global påverkan bedöms klimatet ha en *stor känslighet* för påverkan av klimatpåverkande gaser.

### 5.7.3 Påverkan, effekter och konsekvensbedömning vid ett nollalternativ

– Klimatanpassning

#### **Värme**

Vid nollalternativet kommer området nyttjas likt nuläget och till största del utgöras av hårdgjorda ytor vilket innebär en fortsatt situation med höga yttemperaturer. Ett genomförande av närliggande detaljplaner innebär samtidigt större andel grönska i närheten av planområdet, vilket skulle kunna bidra till en temperatursänkning även inom aktuellt detaljplaneområde. Hur stor påverkan detta skulle kunna få är dock osäkert.

Sannolikheten för inträffande av längre perioder med höga temperaturer, så kallade värmeböljor, bedöms bli vanligare i takt med att klimatet blir varmare. (SMHI, 2023) Detta kan påverka både människors hälsa (Folkhälsomyndigheten, 2022) och infrastruktur negativt (MSB, 2015). Då det i nollalternativet inte förekommer varken bostäder, lokaler för vård och omsorg eller skola inom planområdet bedöms negativa effekter och konsekvenser för människors hälsa som obetydliga.

Inom planområdet finns det dock infrastruktur för eldistribution i form av större elledningar och transformatorstationer som eventuellt kan riskera att påverkas i det fall de inte kan kylas ner tillräckligt, vilket i sin tur kan ge effekter på det lokala elnätet i Västerås. Tekniska åtgärder kan emellertid åtgärda dessa risker (MSB, 2015).

#### **Skyfall**

Situationen med översvämningar vid skyfall, med bräddning från E18, bedöms bli mer frekvent förekommande med hänsyn till ett förändrat klimat. (Structor, 2024) medan omläggningen av den kuverterade Emausbäcken bedöms minska risken för upptryckande vatten (Structor, 2024). Utifrån översvämningsrisken vid skyfall tycks området vid transformatorstationen inte påverkas.

– Klimatpåverkan och hushållning med resurser

Energi- och vattenförbrukningen samt klimatpåverkan från verksamheterna inom planområdet bedöms vara likt nuläget och därmed i stort oförändrade. Något högre förbrukning av fjärrkyla och el för kyla kan inte uteslutas utifrån scenariot om ett allt varmare klimat. Effekten på klimatet bedöms mot bakgrund mot detta som obetydlig.

### Samlad bedömning

- Klimatanpassning

Mot bakgrund av områdets *måttliga känslighet* och att inga större effekter bedöms uppstå, bedöms konsekvenserna sammantaget bli *obetydliga*.

- Klimatpåverkan och resurshantering

Mot bakgrund av klimatets *höga känslighet* för klimatpåverkande gaser och effekten i stort sett är *obetydlig* bedöms konsekvenserna sammantaget vara *obetydliga*.

### 5.7.4 Planförslaget

- Klimatanpassning

Planförslaget möjliggör för bland annat bostäder och en förskola. Nuvarande markanvändning med stor andel hårdgjorda markytor och takytor minskar till fördel för mer grönska, både i form av park men även gröna innergårdar och olika typer av lösningar för dagvattenhantering, såsom regnbäddar, gröna tak och träd med skelettjordar.

Höjdsättningen inom planområdet anpassas för att leda ytvatten söderut vid skyfall och en skyfallsväg (n<sub>2</sub>) markeras på plankartan, längs med Kullgårdsgatan (längs med Mälarbanan), för att säkerställa att skyfallsstråket i nord-sydlig riktning bibehålls. Höjdsättning av trottoarer med mera ska minimera risken för att vatten tar sig in i garage och portar.

- Klimatpåverkan och hushållning med resurser

Planområdets centrala läge i Västerås tätort med närhet till både kollektivtrafik och cykel- och gångvägar ger goda förutsättningar för transportsätt med låga växthusgasutsläpp. (Rejlers/WAP, 2024)

Utrymme för kompletterande cykelparkeringsplatser pekats ut genom planbestämmelsen (P<sub>4</sub>) vilket ger en möjlighet till kompletterande cykelparkering i del av Gjuteriet. Största andelen cykelparkering för bostäder inkluderas i (B) och för kontoret är det inkluderat i (K).

I planbeskrivningen framgår det att det krävs cirka 1760 cykelparkeringar inom planområdet för att följa Västerås stads parkeringsriktlinjer.

Planområdet kommer fortsatt vara anslutet till både fjärrvärme och fjärrkyla.

Den stora lagerbyggnaden i planområdets norra del rivs, likaså senare utbyggnader på Gjuteriet och nya byggnader, gator och torg tillkommer.

- *Bedömning av värde/känslighet*

Planområdet bedöms utifrån den föreslagna markanvändningen i planförslaget ha en *hög känslighet*, både utifrån tillkommande bostäder och förskola samt annan befintlig samhällsviktig infrastruktur.

Mot bakgrund av rådande situation med höga koldioxidhalter i atmosfären och att utsläpp av växthusgaser ger en global påverkan bedöms klimatet ha en *mycket stor känslighet* för påverkan av klimatpåverkande gaser.

## 5.7.5 Påverkan, effekt och konsekvensbedömning av planförslaget

### – Klimatanpassning

#### **Värme**

Den nya markanvändningen med förskola och bostäder innebär att helt nya grupper (barn och äldre över 65 år) i samhället kommer vistas en stor del av sin tid inom planområdet, jämfört med ett nollalternativ då det främst är vuxna i arbetsför ålder som vistas i området. Detta är grupper inom samhället som är extra känsliga för höga temperaturer (Folkhälsomyndigheten, 2022).

En framtida situation med längre perioder av höga temperaturer, så kallade värmeböljor (SMHI, 2023), i kombination med redan höga temperaturer inom Kopparlunden och grupper i samhället som är extra känsliga för höga temperaturer innebär risk för negativa hälsoeffekter. Dels på kort och dels på lång sikt med risk för förvärrad situation i framtiden då värmeböljorna blir allt mer frekventa

Planförslaget möjliggör samtidigt en ökad andel grönska vilket är sådana åtgärder som bidrar till att sänka omgivningen yttemperatur (Thorsson, 2012) och som därmed är viktiga för att situationen med höga temperaturer inom planområdet ska kunna hanteras. Grönskan i närliggande detaljplaner kan även den bidra med temperaturreglerande effekt inom aktuellt planområde, vilket studier har visat vi andra grönområden (Vetenskapliga Rådet För Hållbar Utveckling, 2018). Hur stor påverkan omkringliggande planområden tillsammans med tillkommande grönska får i praktiken är dock osäkert. Utifrån tolkning av MSB:s temperaturkartläggning tycks det finnas goda förutsättningar för lägre temperaturer inom planområdet då närliggande bostadsområden med större andel grönska inte har lika höga yttemperaturer som Kopparlunden (se Figur 17 ovan). Detta visar på vikten av grönska, särskilt skuggande grönska, för att reglera höga temperaturer och därmed minska risken för negativa hälsoeffekter hos befolkningen. Denna skugga är av särskild stor vikt på förskolegården för att undvika risk för ohälsa hos barn då de är extra känsliga (Wallenberg et.al, 2023) och på de stängda innergårdarna där luften kan komma att stå stilla.

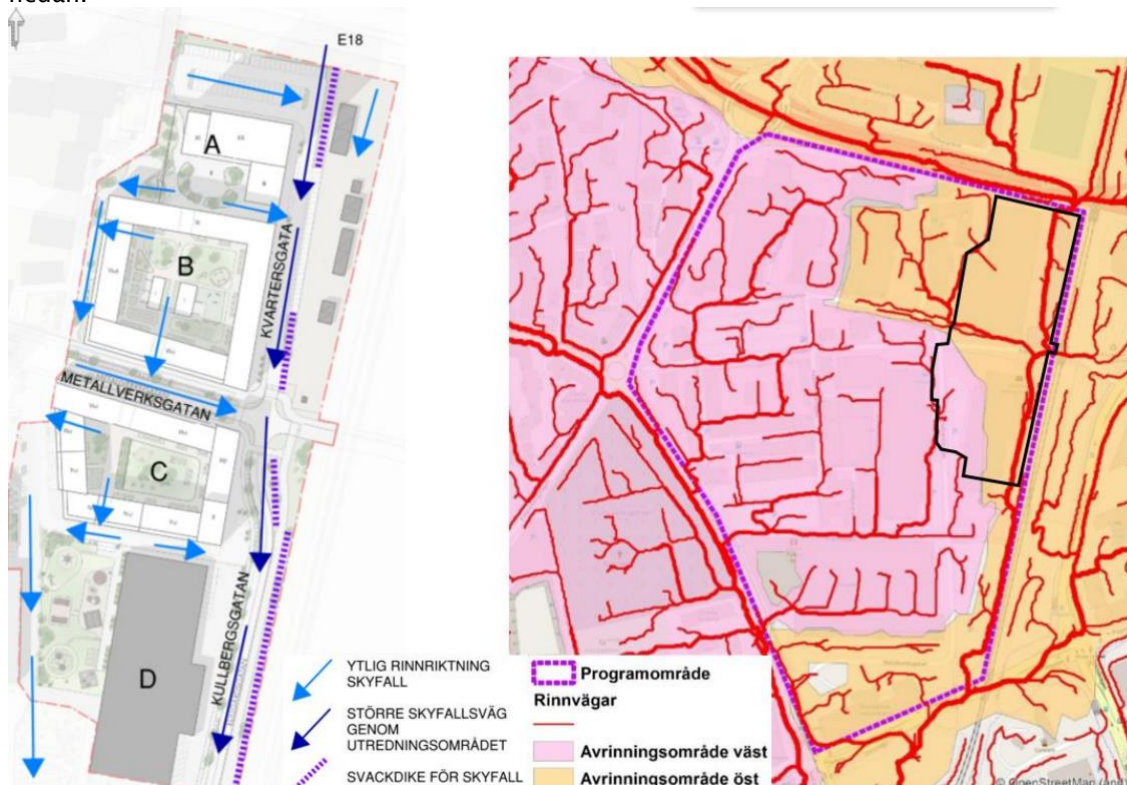
Risken för negativa effekter på elinfrastruktur och därmed utökad behov av tekniska åtgärder, bedöms minska jämfört med nollalternativet. Detta baseras på ökad grönska och därmed troligtvis lägre omgivningstemperaturer.

Hanteringen av grönska i planen som del i att hantera högre omgivningstemperaturer bedöms vara i linje med avsnittets bedömningsgrunder. Dock bör materialval och skugga inom förskolegården studeras vidare inom planprocessen för att försäkra sig om att utomhusmiljön inte riskerar att vara ohälsosam.

### Skyfall

Dagvattenutredningar redovisar förslag för att hantera de identifierade översvämningsriskerna inom planområdet. Utredningen trycker även på vikten av att höjdsättning och utformning av gatusektioner utförs så att dagvatten kan avrinna ytledes mot säkra avrinningsvägar för att undvika skada på byggnader och annan infrastruktur vid skyfall.

De åtgärder som föreslås är bland annat breda gator med extra höga kantstenar, strategisk placering av lågpunkter, lutning av gata i sydlig riktning, se Figur 19 nedan.



Figur 19. Till vänster föreslagna principer för höjdsättning som medger lämpliga skyfallsvägar för Kopparlunden Öst. Till höger är rännvågar när planerade gatunivåer, (men befintlig kvartersmark) är inlagda i Scalgo Livemodell. Bild till höger är från Swecos rapport "Skyfallsanalys Kopparlunden" från 2021. Projekteringen kan ha ändrats sedan analysen utfördes. Källa: Structor, 2024.

Av utredningen framgår det att särskild vikt bör läggas på att studera höjdsättningen vid Gjuteriet eftersom byggnaden ligger på befintlig marknivå. Det kan behövas skyddande åtgärder såsom vallar/höjdryggar som styr skyfallsvatten att inte rinna mot byggnaden. Detta är inte reglerat i plankartan. Längs med Mälarbanan söderut rekommenderas det i utredningen ett svackdike för att tillsammans med gatan fungera som skyfallsväg. Rännvägen regleras genom planbestämmelser i plankartan (n<sub>2</sub>).

Bräddningen från kulverten blir troligen mindre om marknivån i området höjs förutsatt att kapaciteten i kulverten är densamma. Lågpunkten i nordvästra delen av planområdet som översvämmas i samband med bräddning från kulverten kommer inte finnas kvar vid ett genomförande av planen då torgstråket mot gångbron kommer byggas upp vid denna plats. Dagvatten från eventuellt översvämmade brunnar kommer i stället rinna öster och söderut. Flödesvägen från E18 bedöms inte påverkas av höjning av kvartersgatans norra ände.

Hantering av skyfall i framtagna dagvattenutredning bedöms vara i linje med avsnittets bedömningsgrunder, men vissa frågor rörande höjdsättning behöver studeras vidare inom planprocessen.

– Klimatpåverkan och hushållning med resurser

Som en följd av planen uppkommer det utsläpp av växthusgaser, främst i samband med nybyggnation, drift av byggnader samt transporter efter ett genomförande av planen. För klimatpåverkan och resurshushållning i samband med nybyggnation hänvisas läsaren till avsnitt 5.12 "Påverkan och effekter under byggskedet". Aktuellt avsnitt bedömer planens påverkan efter det att rivningar och byggnation är genomförda.

Utsläpp av växthusgaser bidrar till ett förändrat klimat. Detta kan orsaka flertalet direkta och indirekta effekter, på både lång och kort sikt och som påverkar hela samhället. Effekter som varmare och fuktigare klimat får direkt påverkan på planområdet (likt nollalternativet) med högre temperaturer och ökad förekomst av skyfall, vilket bland annat kan bidra till ökade hälsorisker hos befolkningen (Folkhälsomyndigheten, 2022) och allmän ökad risk för skador på infrastruktur (Naturvårdsverket, 2023b).

Vid byggnadens driftskede är det främst driftenergi som står för den största delen av klimatpåverkan (IVL, 2023). Byggnadernas energiförbrukning går inte att bedöma i detta skede, dock ska byggnaderna energideklarerars inför bygglov enligt gällande lagstiftningen (Lag (SFS 2006:985) om energideklaration för byggnader) vars syfte är att främja en effektiv energianvändning och en god inomhusmiljö. Likaså finns det krav på energiprestanda enligt Boverkets byggregler (BFS 2011:6 och BFS 2016:12). Detta ska dock ses som minikrav och det finns olika frivilliga åtaganden att certifieras för en mer effektiv energiprestanda än lagstiftningen.

Då planområdet är anslutet till fjärrvärme och fjärrkyla är det troligt att dessa kommer nyttjas som primära energikällor för värme och kyla inom planområdet. Växthusgasutsläpp kopplade till förbrukningen av dessa energikällor är avhängt produktionens växthusgasutsläpp. Utifrån utsläppsdata från producenten av fjärrvärme och fjärrkyla är utsläppsvärdena för fjärrvärme (Mälarenergi, u.å. a) i paritet med genomsnittet för fjärrvärmeproducenter i Sverige (Energiföretagen, 2023a). För växthusgasutsläpp vid produktion av fjärrkyla finns det i nuläget ingen nationell utsläppsdata (Energiföretagen, 2023b). Växthusgasutsläppen för produktion av fjärrkyla är dock lägre jämfört med fjärrvärmeproduktionen i Västerås (Mälarenergi, 2023 u.å. b).

Antalet biltransporter kommer att öka vid ett genomförande av planen mot bakgrund av ändrad markanvändning. Denna ökning är i stort oundviklig. För att underlätta transporter med låga växthusgasutsläpp behöver det utöver närhet till kollektivtrafik och till cykel- och gångvägar även finnas tillräckligt med cykelparkeringar (Västerås stad, 2023c). Resultatet av den för planen framtagna trafikutredningen (Rejlers/WAP, 2024) visar på ett behov av cirka 1760 cykelparkeringar inom planområdet för att följa Västerås stads parkeringsriktlinjer, vilket stämmer överens med antalet redovisade cykelparkeringar i planbeskrivningen.

### **Bedömning av påverkan och effekt**

– Klimatanpassning

Planförslaget bedöms utifrån ett klimatanpassningsperspektiv vara i linje med avsnittets bedömningsgrunder, såsom att hantera skyfall och värme genom grönska. Dock behöver frågor kopplade till höjdsättningen i delar av planområdet och hantering av grönska och materialval inom förskolegården studeras vidare. Effekterna bedöms mot bakgrund av detta *som möjligt positiva*.

– Klimatpåverkan och resurshantering

Ett genomförande av planen kommer bidra med utsläpp av växthusgaser, både från byggnader och från transporter.

En detaljplan kan dock inte styra val av exempelvis energikällor eller byggnadsmaterial, den kan inte heller inte reglera människors beteende, men detaljplanen kan skapa förutsättningar för och underlätta ett leverne med låga växthusgasutsläpp, främst genom detaljplanens lokalisering. (Boverket, 2023)

Utifrån detaljplanens lokalisering i centrala Västerås med närhet till gång- och cykelvägar, kollektivtrafik, handel med mera, och möjlighet till anslutning till fjärrvärme och fjärrkyla, bedöms planförslaget vara i linje med avsnittets bedömningsgrunder om en samhällsplanering som ska möjliggöra låga växthusgasutsläpp. Sett ur ett större kommunalt, regionalt eller nationellt perspektiv har växthusgasutsläppen uppkomna från planens genomförande en begränsad effekt. De sammantagna effekterna bedöms emellertid som *möjligt positiva*.

### Samlad bedömning

– Klimatanpassning

Mot bakgrund av planområdets höga känslighet och de obetydliga, men möjliga positiva effekterna, bedöms planförslaget sammantaget få *möjliga positiva konsekvenser*, utifrån ett klimatanpassningsperspektiv.

– Klimatpåverkan och resurshantering

Mot bakgrund av klimatets *stora känslighet* och att utsläppen av växthusgaser i samhället måste minska och planförslagets *möjligt positiva effekter* bedöms planförslaget sammantaget ge upphov till *möjligt positiva konsekvenser*. Vid rivningar och byggnation blir dock effekter och konsekvenser negativa, läs mer under avsnitt 5.12 nedan.

### Miljö kvalitetsmål

– Ingen klimatpåverkan

Planförslaget bedöms bidra positivt till miljömålet. Planen bedöms bidra positivt genom närhet till kollektivtrafik, gång och cykel.

– God bebyggd miljö

Planförslaget bedöms bidra både positivt till miljömålet.

Planen bedöms bidra positivt till preciseringarna "*Infrastruktur*", "*Kollektivtrafik, gång och cykel*" mot bakgrund av planens lokalisering i närheten av kollektivtrafik, cykel- och gångvägar.

För preciseringen "*Hälsa och säkerhet*" bedöms planförslagets påverkan vara neutral utifrån att mängden grönska ökar vilket kan bidra till att sänka höga temperaturer i området samtidigt som fler människor vistas i området.

För preciseringen "*Hushållning med energi och naturresurser*" bedöms planförslaget bidra både positivt utifrån resurseffektivt nyttjande av gammal industrimark för tätortsnära bostadsbebyggelse samt möjlighet till nyttjande av befintlig infrastruktur för fjärrkyla och fjärrvärme.

### 5.7.6 Osäkerheter

- Det finns ingen utredning som visar på vilka effekter planförslaget har på ytttemperaturen inom planområdet. Detta bidrar därför till en osäkerhet i bedömningen.
- De planerade byggnadernas klimatpåverkan är i detta skede av plan- och bygglovsprocessen inte redovisade. Detta bidrar därför till en osäkerhet i bedömningen.

### 5.7.7 Förslag till ytterligare åtgärder och fortsatt arbete

Nedan redovisade förslag kan inte regleras genom planbestämmelser, men bedöms kunna bidra till att minska planens negativa effekter.

- Växligheten inom planområdet bör väljas utifrån dess egenskaper att erbjuda ekosystemtjänster som är lämpliga utifrån ett klimatanpassningsperspektiv, såsom deras vatten- och värmereglerande funktion. Detta är av särskild vikt inom förskolegården.
- Vid val av material för markytor bör dessa väljas utifrån en så liten värmebuffrande förmåga som möjligt. Detta är av särskild vikt inom förskolegården.
- Anpassning av förskolegården med hänsyn till både skyfall och värme bör studeras närmare vid detaljprojektering.
- Höjdsättning av ytor vid Gjuteriet bör beaktas vidare eftersom byggnaden ska bevaras och därmed inte kan anpassas efter skyfallsflödet som passerar området.

## 5.8 Flyghinder

### 5.8.1 Bedömningsgrunder

– Översiktsplanen för Västerås, Översiktsplan 2026 med utblick mot 2050  
Vid lokalisering av höga byggnadsverk ska hänsyn tas till de områden och ytor som ska garantera hinderfrihet för flygtrafiken. Vid planering och bygglovsprövning som rör höga objekt ska samråd ske med flygplatschefen. Luftfartsverket ska alltid tillfrågas vid planerade byggnadsverk högre än 20 meter. Samråd med Försvarsmakten ska ske för byggnadsverk högre än 20 meter utanför tätort och högre än 45 meter inom tätort.

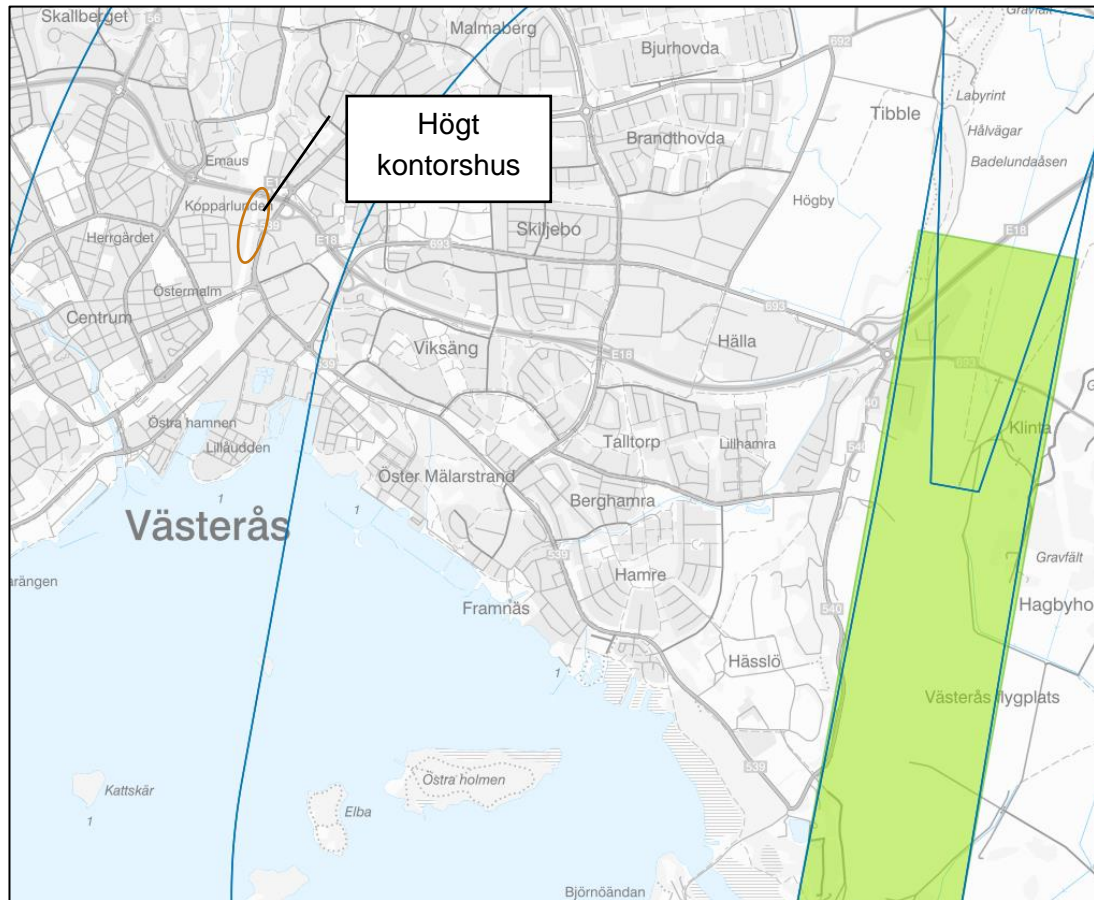
– Miljökvalitetsmål

Det nationella miljökvalitetsmålet *God bebyggd miljö* bedöms vara en tillämpbar bedömningsgrund för detta avsnitt. Varje miljökvalitetsmål har preciseringar vilka förtydligar målet och används i det löpande uppföljningsarbetet av målet.

För aktuellt miljömål bedöms planförslaget främst beröra preciseringen *Hälsa och säkerhet*, av vilken det framgår att människor bland annat inte ska utsättas för oacceptabla säkerhetsrisker.

### 5.8.2 Nuläge

Planområdet ligger inom flyghinderzon för Luftfartsverket, Försvarsmakten och Västerås sjukhus helikopter verksamhet, se Figur 20.



Figur 20. Planområdet inom brun ellips. Blåa streck visar Västerås flygplats flyghinderzon och grönt område är Västerås flygplats. Karta: Trafikverkets riksintressekarta.

- *Bedömning av värde/känslighet*

Mot bakgrund av att planområdet ligger inom flyghinderzoner bedöms känsligheten som *hög*. Det är denna värdering som konsekvensbedömningen utgår från både i nollalternativet och planförslaget.

### 5.8.3 Påverkan, effekt och konsekvensbedömning vid ett nollalternativ

Vid ett nollalternativ kommer ingen ny bebyggelse att tillkomma inom planområdet. Konsekvenserna bedöms därför bli *oförändrade* jämfört mot nuläget.

#### 5.8.4 Planförslaget

Planförslaget möjliggör en hög kontorsbyggnad i planområdets norra del med en totalhöjd<sup>5</sup> om max 77 meter över havet.

#### 5.8.5 Påverkan, effekt och konsekvensbedömning av planförslaget

Luftfartsverket har yttrat sig i sin flyghinderanalys (LFV, 2023) angående det norra husets byggnadshöjd och kan acceptera en byggnation med totalhöjd på maximalt 77 meter över havet.

Västerås sjukhus har inget att erinra om den planerade bebyggelsen i denna fråga.

Försvarsmakten har ännu inte yttrat sig.

##### Samlad bedömning

Planförslaget har beaktat översiktsplanen rörande hinderfrihet för flygtrafik. Bebyggelse håller sig inom Luftfartsverkets yttrande om totalhöjd. Mot bakgrund av detta bedöms planförslaget inte påverka flygtrafiken negativt och konsekvenserna blir därmed *obetydliga*.

##### Påverkan på miljö kvalitetsmål

Planförslaget bedöms inte få någon påverkan på miljö kvalitetsmålet "God bebyggd miljö".

Preciseringen "*Hälsa och säkerhet*" bedöms inte påverkas då planförslaget har beaktat aspekten rörande hinderfrihet för flygtrafik vilket innebär att inga säkerhetsrisker bedöms uppstå

## 5.9 Naturmiljö

### 5.9.1 Bedömningsgrunder

– Västerås stads program för Ekologisk hållbarhet (2021)

Västerås stads program för ekologisk hållbarhet ska verka för att säkra och stärka den ekologiska hållbarheten. Målet är att Västerås år 2045 ska vara långsiktigt ekologiskt hållbart. Programmet fokuserar på tre målområden varav ett, "Värna och utveckla naturvärden", bedöms ha relevans för detta avsnitt. Programmet listar en rad förutsättningar som behöver uppnås för att nå den övergripande målbilden, relevant punkt för aktuellt avsnitt listas nedan:

- Bevarande, återställande och hållbart användande av ekosystem på land och i vatten och deras ekosystemtjänster

– Miljö kvalitetsmål

Det nationella miljö kvalitetsmålet *God bebyggd miljö* är en tillämpbar bedömningsgrund för detta avsnitt.

För miljö kvalitetsmålet berör planförslaget främst en precisering; "*Natur- och grönområden*". Av preciseringen framgår det att det ska finnas natur- och

---

<sup>5</sup> Totalhöjd är definierat som avstånd från den medelnivå som marken har invid byggnadsverket, eller i planbestämmelsen angivet plan, till högsta punkten på byggnadsverket. Här inkluderas till exempel antenner och master.

grönområden och grönstråk i närhet till bebyggelsen med god kvalitet och tillgänglighet.

### 5.9.2 Nuläge

Befintlig mark inom detaljplanen är till övervägande del antingen bebyggd eller asfalterad. Vegetationen består i princip av en trärad längs Metallverksgatan (den uppfyller dock inte definitionen av allé, se fotnot nedan<sup>6</sup>) och en mindre kortklippt gräsyta i nordost vid transformatorstationen.

Inom Kopparlunden finns en stor mistelpopulation. Mistel är en fridlyst art. inom planområdet finns inga kända förekomster av mistelbärande träd.

- *Värdering av värde/känslighet*

Mot bakgrund av att de låga naturvärdena inom planområdet bedöms värdet i stort som obefintligt. Det är utifrån denna värdering som konsekvensbedömningen utgår både i nollalternativet och planförslaget.

### 5.9.3 Påverkan effekt och konsekvensbedömning vid ett nollalternativ

Markanvändningen kommer vara likt nuläget varvid konsekvenserna i nollalternativet bedöms bli *oförändrade*.

### 5.9.4 Planförslaget

Nuvarande markanvändning med stor andel hårdgjorda markytor och takytor minskar till fördel för mer grönska, både i form av park och gröna innergårdar samt olika typer av naturbaserade lösningar för dagvattenhantering, såsom regnbäddar, gröna tak och träd med skelettjordar.

Befintliga träd i trädallén inom den planerade förskolegården kommer sparas.

En viktig del av både den redan antagna detaljplanen för Norra Kopparlunden och denna plan är att möjliggöra ett nytt parkstråk (PARK) från Metallverksgatan i söder till den nya Ringvallsbron över E18 i norr.

Kvarterstorg mellan det norra bostadskvarteret och den högre kontorsbyggnaden, ovanpå parkeringsdäcket i höjd med bron över E18, föreslås ett torg inom kvartersmark (f<sub>3</sub>). Torgets utformning ska upplevas som en helhet tillsammans med Norra parkstråket och ha stort fokus på växtlighet.

### 5.9.5 Påverkan effekt och konsekvensbedömning av planförslaget

Vid jämförelse mot nollalternativet kommer detaljplanen få en delvis utvecklad grönstruktur genom parkstråket i norr och grönska på bostadsgårdarna,

---

<sup>6</sup> En allé omfattas av generellt biotopskydd enligt 7 kap 11 § 1: a stycket miljöbalken och 5 § i förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken, om den uppfyller följande kriterier: • Lövträd planterade i en enkel eller dubbel rad som består av minst fem lövträd längs en väg eller det som tidigare utgjort en väg eller i ett övrigt öppet landskap. • Träden ska till övervägande del utgöras av vuxna träd. Med vuxna träd avses träd som mäter minst 20 cm i diameter i brösthöjd eller har uppnått en ålder av 30 år.

förskolegården och andra vistelseytor. För planens indirekta effekter av detta som rör dagvatten- och temperaturreglering hänvisas läsaren till avsnitten om dessa ovan.

Grönska på gårdar, torg med mera är dock inte reglerade i plankartan och något uttalat mål om att bidra till biologisk mångfald, såsom gynna pollinatörer, redovisas inte.

Den utvecklade grönstrukturen som tillkommer i området kan på lång sikt öka de biologiska värdena inom detaljplanen och bidra till positiva effekter. Till år 2035, då detaljplanen bedöms ha genomförts och området är utbyggt, bedöms dock de nya träden och den grönstruktur som tillkommer i området inte hinna uppnå några höga biologiska värden.

Planförslaget bedöms emellertid bidra positivt till avsnittets bedömningsgrund som rör återställande och hållbart användande av ekosystem på land och deras ekosystemtjänster i och med ökad andel grönska som bland annat kan nyttjas för dagvattenhantering.

#### **Bedömning av påverkan och effekt**

Planförslaget bedöms i stort vara i linje med avsnittets bedömningsgrunder då mer grönska tillkommer inom planområdet. På längre sikt, bortom MKB:s tidshorisont bedöms ett genomförande av planen medföra bättre förutsättningar för etablering och bevarande av miljöer som bidrar till en ökad biologisk mångfald inom planområdet, jämfört med om detaljplanen inte genomförs. Effekterna bedöms sammantaget som *positiva*, men kan öka om föreslagna åtgärder vidtas med ett större fokus på biologisk mångfald.

#### **Samlad bedömning**

Mot bakgrund av planområdets låga till obetydliga värde och planens positiva effekter bedöms planförslaget sammantaget bidra till *positiva konsekvenser*.

#### **Miljö kvalitetsmål**

Planförslaget bedöms få en positiv påverkan på miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö.

Preciseringen "*Natur- och grönområden*" bedöms påverkas positivt med ökad andel grönska inom planområdet. Dock kan den positiva påverkan öka om föreslagna åtgärder vidtas.

### **5.9.6 Förslag till ytterligare åtgärder och fortsatt arbete**

Nedan redovisade förslag kan inte regleras genom planbestämmelser, men bedöms kunna bidra till ytterligare positiva effekter.

- Växligheten inom planområdet bör väljas utifrån dess egenskaper att erbjuda flera olika typer av ekosystemtjänster, såsom reglerande (utifrån ett klimatanpassningsperspektiv) och som tillföra positiva kvaliteter avseende biologisk mångfald, som att välja inhemska blommande/fruktbärande arter som kan utgöra en födokälla för pollinerande insekter och fåglar.
- Plantera gynnsamma träd för mistlar samt gör försök med att plantera in mistel i dessa träd. Träden som planteras bör vara av olika ålder för att bidra till att vara gynnsamma för etableringen av mistlar.
- Övervaka etableringen av nya träd.
- Främja gröna ytor inom bostadsgårdarna samt dimensionera växtbäddar på bostadsgårdarna så att det möjliggör planteringar för odling, eller plantering som kan gynna naturvärden och biologisk mångfald i tillräcklig omfattning.

## 5.10 Social hållbarhet

En social konsekvensanalys (SKA) är ett verktyg som möjliggör och systematiserar diskussionen av sociala frågor och ett sätt att tillämpa social hållbarhet i samhällsplaneringsprojekt. Planeringsprocesser där de sociala frågorna förankrats tidigt minimerar risk för oro bland närboende och därmed även risk för större omtag under senare skeden. SKA:n ska på så sätt ge allmänheten förståelse för de konsekvenser som ett projekt medför och är i likhet med en MKB ett underlag för beslut. SKA-verktyget har sin utgångspunkt i människor, med särskild hänsyn till människors skilda livssituationer och behov. Målet är inte bara att undvika negativa sociala konsekvenser utan också att den byggda miljön faktiskt främjar sociala värden och skapar positiva konsekvenser för människor.

En SKA har även som syfte att säkerställa att mål kopplade till social hållbarhet lyfts och bearbetas inom ramen för projektet. Genomförandet av SKA:n ligger i linje med de nationella folkhälsomålen, de jämställdhetspolitiska delmålen och barnkonventionen. Arbetet främjar även Västerås stads mål gällande jämställdhet, jämlikhet samt tillgänglighet och barnperspektiv.

### 5.10.1 Bedömningsgrunder

- Översiktsplanen för Västerås, Översiktsplan 2026 med utblick mot 2050

I översiktsplanen finns flera strategier som bedöms vara aktuella för detta avsnitt, såsom strategin "Hälsa, välbefinnande och jämlika förutsättningar" vilken handlar om att Västerås ska erbjuda en livsmiljö som fungerar för olika människors behov, underlättar vardagslivet, främjar social samvaro och stimulerar till aktiviteter och som upplevs som jämställd, tillgänglig, hälsosam, säker, trygg och upplevelserik.

Enligt strategierna "Enkelt att gå och cykla" och "Kollektivtrafiken som ryggrad" ska det i Västerås vara enkelt att gå och cykla och leva utan bil. Kollektivtrafiken är viktig när Västerås planerar för bebyggelse.

Av strategierna "Levande innerstad" och "Grön och blå identitet" framgår det att Västerås innerstad ska vara alla västeråsares vardagsrum och därmed vara tillgänglig för alla. Innerstaden ska vara en inspirerande plats med identitet. Västerås ska även stärka de gröna och blå miljöer och lyfta fram deras värden. Grönska och vatten har stor betydelse för invånarnas livskvalitet och hälsa.

- Miljökvalitetsmål

Det nationella miljökvalitetsmålet *God bebyggd miljö* är en tillämpbar bedömningsgrund för detta avsnitt.

För miljökvalitetsmålet berör planförslaget främst en precisering; "God vardagsmiljö". Av preciseringen framgår det att den bebyggda miljön utgår från och stöder människans behov, ger skönhetsupplevelser och trevnad samt har ett varierat utbud av bostäder, arbetsplatser, service och kultur.

### 5.10.2 Nuläge

I dagsläget innehåller Kopparlunden en blandning av småindustrier, kontor, handel och kultur. Den industriella prägel har levt vidare trots att den tunga industrin har flyttat ut. Vissa delar av dygnet kan avsaknaden av bostäder och ett bredare vardagsliv i stadsdelen ge upphov till ödslighet och otrygghet. Detta gäller särskilt de stora markparkeringarna och de dåligt utnyttjade asfaltskytorna. Tillgången på grönyta i området är förhållandevis begränsad och det saknas en sammanhängande park för lek, spel och vistelse. Närmsta park ligger cirka 500 meter sydväst om planområdet på andra sidan Östra Ringvägen, intill kyrkogården. Trots närheten till

centrum kan Kopparlunden upplevas som avskilt i och med de barriärer som omger området, i synnerhet E18 och Mälarbanan.

För mindre barn finns få relevanta målpunkter i Kopparlunden och inom aktuellt planområde saknas helt målpunkter för barn så som skola, förskola, parker, lekplatser och promenadstråk.

De kulturhistoriska värdena i planområdet kan antas ha ett pedagogiskt värde, men förmodas inte nyttjas på grund av bristande tillgänglighet. Dagens Kopparlunden är inte ett område som är anpassat för barn, med avseende på exempelvis trafiksäkerhet, trygghet, etc. Det ger i sin tur påverkan på möjlighet till lek, rekreation och lärande.

- *Värdering av värde/känslighet*

Mot bakgrund av planområdets nuvarande markanvändning bedöms planområdets känslighet vara låg.

### 5.10.3 Påverkan, effekter och konsekvensbedömning vid ett nollalternativ

Vid ett nollalternativ kommer markanvändningen vara likt nuläget och den industriella karaktären kommer fortsatt prägla planområdet, med stora asfalterade ytor och mycket sparsamt med grönska. Det kommer innebära utmaningar i att länka samman Kopparlunden Öst med de övriga detaljplanerna i Kopparlunden.

Samtidigt kommer de övriga detaljplanerna i Kopparlunden ha en positiv inverkan på aktuellt planområde i och med en ökad kvälls- och nattbefolkning och flöden i anslutning till planområdet, vilken kan stärka den sociala kontrollen och tryggheten. På samma sätt kan planområdet i nollalternativet ha en negativ inverkan på övriga Kopparlunden i och med brist på kvällsbefolkning, den storskaliga och biltillvända strukturen, vilket innebär stora ödsliga ytor under kvällar och nätter. Sammantaget bedöms det därför föreligga *risk för negativa effekter*.

Mot bakgrund av planområdets *låga känslighet* och *riskan för negativa effekter* bedöms nollalternativet sammantaget ge upphov till *risk för negativa konsekvens*.

### 5.10.4 Planförslaget

Planförslagets syfte är att fullfölja intentionerna i Planprogrammet för Kopparlunden, PP 33 (2016). Detaljplanen möjliggör för bostäder, förskola, kontor, handel och verksamheter. Därutöver skapas ett antal nya kvartersgator, två torg, ett parkstråk och innergårdar. Torgen och parkstråket har potential att fungera som mötesplatser inom planområdet. Planförslaget är tänkt att bidra till en mer sammanhängande bebyggelsestruktur med färre mellanrum och barriärer som dagens stora parkeringsplatser och asfaltsytor utgör. Kopparlundens yttre barriärer kvarstår dock, men en av dem kommer hanteras inom angränsande Kopparlunden Norr genom byggandet av Ringvallsbron över E18. Österut kvarstår Mälarbanan och den trafikport som länkar planområdet och Kopparlunden till angränsande stadsdel.

Stadsmiljön ska i sin helhet hålla en hög gestaltningsmässig nivå, vilket säkerställs genom ett separat gestaltningsprogram för hela Kopparlunden. Befintlig kulturhistoriskt värdefull bebyggelse utgörs av Gjuteriet.

I plankartan har samtliga byggnader markerats med "C" för centrumverksamhet. Majoriteten av de verksamheter som idag finns inom planområdet kommer behöva flytta då större delen av befintliga byggnader kommer att rivas för att ge plats åt bostadshus och kontor.

Planförslaget innebär att infrastruktur för gång och cykel utvecklas och att trafikslagen separeras i större utsträckning än i nollalternativet. Parkstråket i planområdets västra del sluttar från norr till söder vilket kräver åtgärder för att skapa tillgänglighet utifrån ett individperspektiv, det vill säga för exempelvis barnvagnar och rullstolar.

I fråga om trygghet innebär planförslaget en förändring av områdets karaktär och användning där kvällsbefolkningen kommer att öka markant i jämförelse mot nollalternativet.

- *Värdering av värde/känslighet*

Mot bakgrund av att planområdet kommer hysa en stor andel bostäder och förskola bedöms känsligheten vara hög.

### **5.10.5 Påverkan, effekter och konsekvensbedömning av planförslaget**

Som ett underlag till detaljplanearbetet har en SKA med integrerad Barnkonsekvensanalys (BKA) genomförts och sammanfattas i en rapport (Tyréns, 2024). Strukturen för analysen följer Tyréns analysverktyg i form av en matris för aspekterna: Vardagsliv, Sammanhållning, Identitet, Trygghet och Rekreation.

För detaljerad information hänvisas till denna rapport. Aktuellt avsnitt om detaljplanens sociala konsekvenser baseras på denna analys. I rapporten redovisas också analysens bedömningsgrunder.

- Vardagsliv

*Inom aspekten Vardagsliv behandlas områdets anpassning till olika målgrupper, tillgänglighet utifrån ett individperspektiv (barnvagnar, rullstolar etc) samt till målpunkter och utbudet av service. Detta innefattar avstånd till skolor och förutsättningar för säkra skolvägar, samt gång- och cykelbanors sträckning inom planområdet och kopplat till övriga stadsdelar.*

Planförslaget bedöms ha övervägande positiva konsekvenser ur ett vardagslivsperspektiv. Tillgången till offentlig och kommersiell service förväntas bli god med tanke på att hela Kopparlunden utvecklas till blandstad och att planområdet ligger centralt i Västerås med goda förbindelser till centrum. Tillkomsten av bostäder ökar förutsättningarna för trygghet.

Genom att utveckla infrastruktur för gång och cykel, samt att separera biltrafiken från gång- och cykelstråk förväntas trafiksäkerheten att förbättras. Likaså kan luftkvaliteten förbättras och större tillgänglighet till vardagsmotion skapas. En utveckling av gång- och cykelstråk förväntas därmed ge positiva konsekvenser för människors hälsa. I dagsläget är tillgängligheten till kollektivtrafik något begränsad, men Västerås stad har beredskap för ett eventuellt ökat behov.

En utmaning kopplat till trafiken är det gångfartsområde som planeras i anslutning till förskolan mellan Gjúteriet och det södra bostadskvarteret. Gångfartsområdet riskerar att skapa otrygghet för barn, personer med synnedsättning samt personer med kognitiv funktionsnedsättning. Det krävs flertalet avväganden och noggrann planering för att minimera att konflikter i gångfartsområdet uppstår och undvika otrygghet.

I och med stadsutvecklingsprojektet Mälarporten, öster om planområdet, kommer det att byggas minst en ny grundskola i närheten av planområdet. I och med detta kan den östra vägporten under Mälarbanan, via Pressverksgatan, som kopplar ihop Kopparlunden och Mälarporten, att bli en viktig skolväg. Det kommer då att bli nödvändigt att se över att skolvägen till den nya skolan blir trygg, säker och

tillgänglig för alla. Det finns risk för relativt höga flöden av biltrafik i denna smala vägport där också fotgängare och cyklister ska dela på det befintliga utrymmet, se Figur 21 nedan.



Figur 21. Östra vägporten under Mäljarbanan via Pressverksgratan kan komma att bli en viktig skolväg. Källa: Tyréns, 2024.

Det finns flera utmaningar i planförslaget kopplat till tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning. Utmaningarna beror dels på att området omgärdas av barriärer, med Mäljarbanan i öst och E18 i norr dels på de nivåskillnader som tillskapas för att möta den tillkommande gång- och cykelbron över E18. Buller från väg och järnväg påverkar även akustiken i området, vilket i sin tur kan påverka tillgängligheten för personer med nedsatt hörsel negativt.

Vad gäller planerad tillgängligheten för ytor utomhus kan den lösas på olika sätt, såsom via hissar och rampning. Rörande tillgänglighetsaspekter inomhus för Gjuteriet kan detta ses över i samband med bygglovsprocessen.

Planförslaget skapar flera förbättringar ur ett barnperspektiv genom att öka trafiksäkerheten, förbättra orienterbarheten och tillföra nya målpunkter för barn, både för yngre och lite äldre barn. Detta genom att bland nya gång- och cykelvägar som är tydligt separerade från biltrafiken samt tillkomsten av parker och förskolegård.

#### – Sammanhållning

*Aspekten sammanhållning behandlar områdets förutsättningar att fungera för flera olika målgrupper. Det innebär att olika typer av boendeformer, mötesplatser och genomströmning av människor analyseras.*

Planförslaget tillsammans med övriga detaljplaner inom Kopparlunden kommer koppla samman stadsstrukturen och skapa nya mötesplatser och målpunkter samt bättre tillgänglighet till befintliga målpunkter. Planområdets nya struktur och användning bidrar till att skapa mer liv och rörelse under större delar av dygnet.

Planområdet kommer dock, likt stora delar av Kopparlunden, sakna sammanhängande uppvuxen grönstruktur. Närheten till mer sammanhängande allmänna grönområden är därmed beroende av kringliggande struktur. Det handlar då främst om rekreationsområden norr om Kopparlunden, samt grönstråket söderut i Kopparlunden mitt.

Utifrån barnperspektivet utgör förskolegården, bostadsgårdarna, parkstråket och de två torgytorna möjliga platser för lek och möten.

#### – Identitet

*Denna aspekt hanterar vad som utmärker området och ger det dess karaktär såväl ur ett inifrånperspektiv som ur ett utifrånperspektiv.*

Planområdet kommer att bli mer mångfunktionellt och ha goda förutsättningar att utveckla en ny spännande identitet. Det bedöms viktigt att det ges utrymme för de som ska bo i området att vara med och påverka områdets utformning och prägel.

Det finns inga planer på dialog eller medskapande-aktivitet utöver det obligatoriska samrådet som genomförs som en del av detaljplaneprocessen. Den tidigare dialog som hölls inför planprogrammet för Kopparlunden (genomförd 2013) bedöms vara för gammal för att fästa för stor vikt vid. Planprocessen bedöms hittills haft en del brister vad gäller att främja delaktighet från allmänhet och aktörer som har verksamhet i området, vilket bör förbättras i kommande arbete.

Förutom den starka historiska identiteten behöver det även skapas en kompletterande modern dito kopplad till den nya byggnationen och utemiljön inom planområdet. Det innebär en omställning från bilcentrerad identitet till en mer gång- och cykelvänlig sådan.

#### – Trygghet

*Denna aspekt behandlar hur den fysiska miljön påverkar trafiksäkerhet och trygghet för olika målgrupper.*

Nya bostäder skapar en kvällsbefolkning vilket förstärker den sociala kontrollen i området, vilket bedöms positivt utifrån trygghetssynpunkt. Norra delen av planområdet kommer dock enbart ha dagbefolkning då det inte planeras för bostäder i denna del. Detta bedöms som negativt då denna del av planområdet fortsätter ha en svag social kontroll under kvälls- och nattetid, dock förbättrad jämfört mot nollalternativet.

Det bedöms vara negativt att det saknas beslut angående lokaler i bottenvåning med skyltfönster mot allmänna platser. Bakgrunden till bedömningen är att detta ger förutsättningar för att skapa aktiva bottenvåningar som kan bidra till liv och rörelse och social kontroll som främjar trygghet.

Trafikporten som länkar samman planområdet med angränsande område på andra sidan Mälarbanan blir en viktig passage för boende in och ut från planområdet. Denna passage utgör även vägen till närmsta busshållplats. Det är därför viktigt att se till så att denna passage är trygg avseende belysning och siktlinjer.

#### – Rekreation

*Denna aspekt hanterar tillgången till kvalitativa utomhusmiljöer som främjar lek, rekreation och fysisk aktivitet.*

Av analysen framgår det att det är positivt med tillkomsten av gröna och rekreativa värden genom det gröna parkstråket i planområdets västra del. Stråket är av särskild vikt då exploateringen i Kopparlunden är hög och förekomsten av parker och grönytor i närområdet är sparsam. Det finns därför risk för hårt slitage av de gröna ytor som avser att användas för lek och rekreation längs parkstråket.

Ytor för idrott och fysisk aktivitet kommer vara begränsade inom planområdet varför koppling till större rekreativområden i närheten, särskilt norr om E18, är av vikt. Dessa kommer kunna nås via den planerade gång- och cykelbron över E18 (inom detaljplan för Kopparlunden Norr). Dessa områden bedöms utgöra ett bra komplement under förutsättning att stråket dit, inklusive gång- och cykelbron, blir attraktivt att använda.

Den planerade förskolegården bedöms även den bli en viktig målpunkt som förstärks ytterligare genom den torgyta som sträcker sig mellan aktuellt planområde och Kopparkunden Mitt. Förskolegården uppfyller dock inte Boverkets riktlinje om sammanlagd friyta på minst 3000 kvadratmeter och 40 kvadratmeter friyta per barn, vilket bedöms vara negativt. Ytan har minskats ner till förmån för ökad ytan för allmän plats i parkstråket. Förskolegården kommer kunna nyttjas på de tider när förskoleverksamhet inte bedrivs, varvid det finns risk för ökat slitage.

#### **Bedömning av påverkan och effekt**

Planförslaget bedöms i stort vara i linje med översiktsplanens strategier, bland annat kommer tryggheten och grönskan att öka. Det finns samtidigt utmaningar med planförslaget såsom tillgång till rekreation inom planområdet och delaktighet i planprocessen. Sammantaget bedöms dock effekterna som positiva, men kan öka om föreslagna åtgärder vidtas.

#### **Samlad bedömning**

Mot bakgrund av planområdets *höga känslighet* och planförslagets *positiva effekter* bedöms planförslaget sammantaget bidra till *positiva konsekvenser*.

#### **Miljö kvalitetsmål**

Planförslaget bedöms få en positiv påverkan på miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö.

Preciseringen "*God vardagsmiljö*" bedöms påverkas positivt utifrån bland annat den planerade bebyggelsen kommer stödja människans behov, såsom närhet till olika typer av transporter, arbetsplatser och kultur.

### **5.10.6 Förslag till åtgärder**

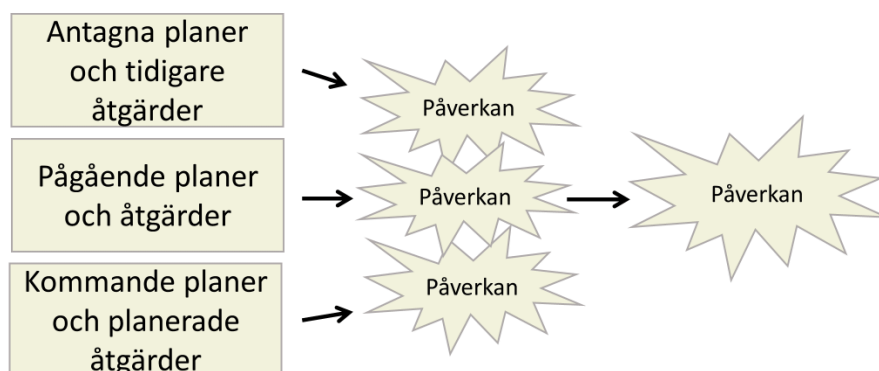
Förslag till åtgärder redovisas i sin helhet för detaljplanen framtagna sociala konsekvensanalys (SKA) (Tyréns, 2024). Nedan redovisas en sammanfattning av dessa\_

- Vardagsliv
  - Utformning av trafikstruktur, såsom körbanor för bilar istället för gångfartsområde, val av beläggning med mera.
  - Tillgänglighetsanpassning i utformning och detaljprojektering av bostäder, gårdar och allmänna platser.
  - Utformning av utomhusmiljöer - Inkludera kullar och andra åtgärder för varierad terräng, Möjliggör för flertalet pedagogiska inslag för att kompensera för avsaknad av närhet till skogsområde, t.ex. odling och vattenlek.
  - Säkerställ att bullernivåer inte överstiger 50 dB(A).
  - Säkerställ att Naturvårdsverkets riktvärde för känslig markanvändning uppnås.
  - Möjliggör flexibilitet och möjlighet för barnen att sätta sin prägel på förskolegårdens utformning.
- Sammanhållning
  - Befintlig GC-tunnel under Mälarbanan behöver ses över beträffande trafiksäkerhet- bredd, ljus och trafikseparering.
  - Utforma torg- och parkytor för olika aktiviteter för att tilltala olika målgrupper.

- Anpassa prissättning av bostäder, så att åtminstone en del av bostäderna hamnar i en lägre prisklass.
  - Möjliggör för gemensamma lokaler i bostadshusen och skapa förutsättningar för möten och social samvaro på bostadsgårdarna.
- Identitet
    - Medskapandeprocess med nyinflyttade.
  - Trygghet
    - Planera för aktiva bottenvåningar med lokaler som blickar mot gator och torg.
    - Befintlig GC-tunnel under Mälarbanan behöver ses över beträffande trygghet –siktlinjer och belysning.
    - Utforma kommande utvidgning av transformatorer och annat med hänsyn till den nya boendemiljön.
  - Rekreation
    - Öka andelen friyta för bostadsgårdar och förskolegården.

## 5.11 Kumulativa effekter

Kumulativa effekter ska bedömas enligt 6 kapitlet MB. Kumulativa effekter kan beskrivas som effekter från flera källor som samverkar på olika sätt och bidrar till en gemensam effekt. Det kan handla om olika typer av effekter från en och samma verksamhet eller att effekter från olika verksamheter samverkar med varandra. De kumulativa effekterna kan ge upphov till en förstärkning av påverkan, eller i vissa fall kan effekterna motverka varandra och i ett tredje fall kan det bildas en synergieffekt där kombinationen av effekterna blir större än summan av de enskilda aktiviteterna, se Figur 22. En kumulativ effekt kan exempelvis uppstå när både buller och luftföroreningar påverkar hälsan, eller att en skyddsvärd naturmiljö påverkas både av utsläpp till vatten och av att markyta tas i anspråk. (Naturvårdsverket, u.d.)



Figur 22. Översiktlig visualisering över begreppet kumulativa effekter. Baserad på Europeiska kommissionen, 1999. Guidelines for the Assessment of Indirect and Cumulative Impacts as well as Impact Interactions.

Utifrån att detaljplanerna inom Kopparlunden är så pass sammankopplade och att det i Västerås tätort genomförs större omvandlingar av tidigare industri- och verksamhetsområden bedöms aspekterna kulturmiljö, dagvatten och naturmiljö vara lämpliga aspekter att beskriva utifrån uppkomna kumulativa effekter.

### 5.11.1 Kulturmiljö

I bedömningen av de kumulativa effekterna på kulturmiljön måste flera olika aspekter vägas in, såsom påverkan på den bebyggda miljöns strukturer, siktlinjer och samband. Både aktuellt planförslag och övriga detaljplaner inom Kopparlunden beaktar detta i enlighet med planprogrammets intentioner och planeringsinriktningar. Det tar sig uttryck i bland annat bevarande och skydd av bebyggelse, siktlinjer och gestaltning.

Ett genomförande av det aktuella planförslaget, tillsammans med övriga antagna detaljplaner inom Kopparlunden, kommer dock innebära att byggnader från den moderna perioden av Kopparlundens historia går förlorade. De rivningar som har eller kommer att genomföras riskerar sammantaget att bidra till kumulativa effekter och en negativ påverkan på områdets kulturmiljö. Det ska samtidigt noteras att rivningar även skulle kunna vara aktuella vid ett nollalternativ, då ingen av byggnaderna inom planområdet är belagd med skyddsbestämmelser i gällande detaljplan. Således bedöms både nollalternativet och planförslaget riskera bidra till negativa kumulativa effekter för Kopparlundens kulturvärden. Sett till riksintresset bedöms inte planförslaget ge upphov till så stora negativa konsekvenser att det riskerar att medföra en risk för påtaglig skada, främst mot bakgrund av bevarandet av Gjuteriet (Sweco, 2021; Hille, 2024).

Utöver planläggningen av Kopparlunden har flera industriområden i Västerås tätort från mitten av 1900-talet planlagts för bostadsbebyggelse, med konsekvenserna att kontors- och industribyggnader från den moderna perioden har eller ska rivas. De kulturhistoriska bedömningarna av byggnaderna varierar, från låga till höga värden<sup>7</sup>. Men det har inte gjorts någon samlad bedömning av kulturvärdena hos de kvarvarande byggnaderna från aktuell tidperiod sedan 1990-talet. Det finns inte heller någon samlad konsekvensbedömning av tidigare genomförda och planerade rivningar inom dessa industriområden.

För få ett samlat grepp över situationen och hantera de eventuella kumulativa effekter som dessa rivningar kan komma att ge upphov till, bör frågan hanteras på en mer övergripande nivå, förslagsvis i Västerås stads översiktsplanering.

### 5.11.2 Dagvatten

Kopparlundens historik med tung industri och stora hårdgjorda ytor utan fördröjningsåtgärder eller rening av föroreningsinnehåll i dagvattnet har inneburit stor belastning av föroreningar på recipienten Mälaren under en lång tidsperiod.

Med omvandlingen av Kopparlunden till en stadsdel med bland annat bostäder har åtgärder vidtagits för sanering av föroreningar i jord och dagvattenlösningar vilka både minskar dagvattenflöden och renar dagvatten från föroreningar, vilket sammantaget bedöms få positiva kumulativa effekter på recipienten Mälaren.

Ytterligare omvandlingsområden i centrala Västerås, såsom Östra hamnen, Lillåudden och Öster Mälarstrand, bidrar även till den kumulativa minskningen av förorenade ämnen till Mälaren.

---

<sup>7</sup> Se exempelvis Stiftelsen Kulturmiljövård i Mälardalen, 2012. Bebyggelseinventering (Kopparlunden) Stockholms Byggnadsantikvarier AB, 2019. Kulturmiljöutredning, Verkstaden 16, 17, 18 och 20 (Kopparlunden, Kopparlunden Norr, Västerås. 2018-10-26 Rev 2019-04-12 (Kopparlunden) Stockholms Byggnadsantikvarier AB, 2018. Kulturmiljöutredning Kv Regattan 46 och Kryssen 3, Västerås, rev. 2020 (Regattan) Kulturarv Västmanlands inventering av kulturhistoriskt värdefulla byggnader, (dp 1811, Dp 1924, m.fl.)

### 5.11.3 Naturmiljö

Likt situationen för dagvatten kan omvandlingen av planområdet leda till positiva effekter vad gäller naturmiljön. En ökad mängd grönska bidrar bland annat till mer skugga över området vilket sänker temperaturen, är mer gynnsamt för biologisk mångfald över tid och kan ha en god inverkan på människors hälsa och välbefinnande.

En ökad mängd grönska är även positivt för hantering av dagvatten och kan fungera som en klimatanpassningsåtgärd inom området. Fortsatt utveckling av naturmiljön inom planområdet samt i hela staden bidrar till långsiktiga positiva kumulativa effekter sett till klimatanpassning, hälsa och biologisk mångfald.

## 5.12 Påverkan och effekter under byggskedet

Planområdet kommer att byggas ut i flera etapper och utbyggnaden kommer att ske under en längre period, dock inom genomförandetiden. Utbyggnadsetapperna samordnas med utbyggnaden av den allmänna infrastrukturen.

Vid byggskedet uppstår effekter främst genom klimatpåverkan och resurshantering, utsläpp till luft och vatten samt bullrande arbetsmoment. Påverkan är dock begränsad i tid, varför effekterna beskrivs i detta avsnitt. Det ska dock förtydligas att effekterna av många växthusgaser är långlivade.

#### – Klimatpåverkan och resurshantering

Cirka 50 procent av klimatpåverkan från en byggnads livscykel kommer från byggprocessen, varav cirka 80–85 procent från tillverkning av byggmaterial (IVL, 2023). Det innebär att en stor del av klimatpåverkan kan styras genom val av material och utformning av byggnaderna.

Vid rivning av den stora lagerhallen i norr samt delar av Gjuteriet kommer större mängder rivningsavfall uppstå. Planförslaget har inget uttalat mål om återbruk av material, det går inte heller att styra med planbestämmelser, varför bedömningen utgår från att rivningsmaterialet hanteras som avfall. Avfallet bedöms hanteras enligt gällande lagstiftning vilken reglerar hur sortering ska genomföras för att dela upp material i separata materialfraktioner för vidare återvinning (material- eller energiåtervinning) (avfallsförordning SFS 2020:614). Denna hantering bedöms delvis gå emot Västerås stads program för Ekologisk hållbarhet där ett av målen rör kretsloppsanpassad materialhantering.

Genom att istället återbruka material från rivna byggnader inom planområdet kan klimatpåverkan vid nybyggnation minska, då återbruk generellt ger en klimatbesparing jämfört med att använda sig av jungfruliga material (IVL, 2022). Möjligheten till återbruk begränsas dock av innehåll av farliga ämnen i materialet, exempelvis kan tegel som förekommit i industriell miljö förorenats av farliga ämnen och behöver då föregås av provtagning innan det kan bedömas vara säkert att återanvända (IVL, 2021).

Sedan år 2022 ska också nya byggnader klimatdeklareras, vilket betyder att klimatpåverkan/BTA ska redovisas.

Att återvinna uppgrävda massor inom ett område för utfyllnad är resurseffektivt. Däremot kan massornas tekniska och miljömässiga egenskaper inom planområdet innebära begränsad möjlighet att återanvända massorna.

Omfattande byggtrafik, markarbeten och rivningar ger upphov till stora utsläpp av växthusgaser, då de arbetsmaskiner som används för detta ändamål i regel nyttjar fossila bränslen. (Naturvårdsverket, 2024b)

### Miljö kvalitetsmål

De nationella miljö kvalitetsmålen "*Begränsad klimatpåverkan*" och "*God bebyggd miljö*" används som bedömningsgrund för detta avsnitt.

Måluppfyllelsen av miljö kvalitetsmålet "*Begränsad klimatpåverkan*" bedöms påverkas negativt, då stora utsläpp av växthusgaser kommer ske i samband med de arbeten som kommer utföras, vilket får effekter på klimatet under en längre tid.

Måluppfyllelsen av miljö kvalitetsmålet "*God bebyggd miljö*" bedöms påverkas negativt, då preciseringen "*Hushållning med energi och naturresurser*" motverkas av rivningar och att rivningsmaterialet inte planeras nyttjas för andra ändamål och/eller inte kan användas på grund av bland annat föreningsinnehåll och blir då avfall.

### Samlad bedömning

Mot bakgrund av förväntade större utsläpp av växthusgaser i detta skede av planprocessen bedöms effekterna och konsekvenserna avseende klimatpåverkan och resurshantering bli negativa.

#### – Luft

Byggtrafik, markarbeten och rivningar ger upphov till utsläpp av olika typer av luftföroreningar, dock under en begränsad tidsperiod. För byggtrafik och entreprenadmaskiner är utsläpp av kväveoxider, partiklar, kolmonoxid och flyktiga organiska ämnen typiska exempel på luftföroreningar från dessa fordonstyper (Naturvårdsverket, 2018).

Vid markarbeten och rivningar kan även partiklar och hälsofarliga ämnen spridas om inte åtgärder vidtas för att förhindra detta.

Luftföroreningar har negativa effekter på både människor, djur och växter, både under kort och lång tid, men beror på hur stor exponeringen är och under hur lång tid den pågår (Kukadia, V., Upton, S., Hall, D., 2010). Undantaget är partiklar där någon säker nivå, under vilken luftföroreningar helt saknar negativa hälsoeffekter inte har kunnat fastställas (Naturvårdsverket, 2023c).

### Miljö kvalitetsmål

De nationella miljö kvalitetsmålen "*Frisk luft*" används som bedömningsgrund för detta avsnitt.

Byggskedets påverkan på måluppfyllelsen av miljö kvalitetsmålet bedöms vara neutral då påverkan är begränsad i tid och luftföroreningars effekter i regel är mer kortsiktiga jämfört med exempelvis långlivade växthusgaser. På kort sikt, särskilt för partiklar, finns det däremot en risk för negativa effekter.

### Samlad bedömning

Mot bakgrund av förväntade utsläpp av luftföroreningar i detta skede av planprocessen bedöms effekterna på kort sikt, särskilt för partiklar, riskera att vara negativa. Inga känsligare naturmiljöer finns i närheten, dock kommer det vistas människor inom och i närheten av planområdet som kan exponeras för skadliga luftföroreningar.

Sammantaget bedöms det föreligga risk för negativa effekter och konsekvenser, under byggskedet.

#### – Vatten

Under byggskedet kan påverkan ske på recipienten Mälaren genom utsläpp från till exempel intensiv byggtrafik, rivningar, schaktarbeten (läns hållningsvatten) och det finns även risk för utsläpp av petroleumprodukter från entreprenadmaskiner.

Länshållningsvatten är inträngande grundvatten, regnvatten eller processvatten som behöver avledas eller pumpas bort från exempelvis schaktgropar vid byggarbetsplatser. Länshållningsvatten kan uppkomma i samband med marksanering, sprängning, borrning, schaktning, upplag av bergmassor och annan verksamhet under ett byggskede. Orenat länshållningsvatten kan innehålla föroreningar som orsakar skada vid utsläpp till ett vattenområde eller till grundvatten. (Stockholms stad, 2022)

#### **Miljö kvalitetsmål**

De nationella miljö kvalitetsmålen "*Levande sjöar och vattendrag*", "*Ingen övergödning*" och "*Grundvatten av god kvalitet*" bedöms vara tillämpbara bedömningsgrunder.

Byggskedets påverkan på måluppfyllelsen av miljö kvalitetsmålen bedöms vara neutral då påverkan är begränsad i tid.

#### **Samlad bedömning**

Mot bakgrund av att utsläpp av skadliga ämnen till dagvatten inte kan uteslutas i detta skede av planprocessen bedöms det därför föreligga risk för negativa effekter och konsekvenser.

Det är av vikt att egenkontrollprogram upprättas för att minimera risken för oavsiktliga utsläpp.

#### **– Buller**

Bullerstörningar och vibrationer kan också uppstå under byggskedet, vilket bland annat kan ge påverkan på närliggande bostäder. Det är främst byggtrafik till och från området och buller från anläggningsmaskiner som ger ökade ljudnivåer.

Naturvårdsverket har tagit fram allmänna råd om buller från byggplatser, NFS 2004:15. Bullervärdena för ekvivalent ljudnivå är angivna som frifältsvärden under dag, kväll respektive natt. För permanentbostäder, fritidshus och vårdlokaler finns även ett värde för maximal ljudnivå (tidsvägning; Fast), LAFmax, nattetid klockan 22-07. De allmänna råden innehåller även rekommendationer om när högre riktvärden bör kunna tillåtas vid olika typer av verksamheter.

#### **Miljö kvalitetsmål**

De nationella miljö kvalitetsmålen "*God bebyggd miljö*" används som bedömningsgrund för detta avsnitt.

Byggskedets påverkan på måluppfyllelsen av miljö kvalitetsmålen bedöms vara neutral då påverkan är begränsad i tid.

#### **Samlad bedömning**

Huruvida riktvärden kan klaras under hela byggtiden går inte att säga i dagsläget eftersom det inte är klart hur arbetena kommer att utföras. Detta utreds i senare skeden.

Sammantaget bedöms det föreligga risk för negativa effekter och konsekvenser.

### **5.12.1 Förslag till fortsatt arbete under byggskedet**

Inför exploatering av planområdet bör specifika risker med respektive aktivitet identifieras och bedömas. Utifrån denna riskbedömning tas ett kontrollprogram fram för att på ett systematiskt sätt hantera de identifierade riskerna. Kontrollprogrammet bör systematiskt uppdateras för att identifiera nya risker och revidera tidigare riskbedömningar.

- En återbruksplan bör upprättas för resurseffektiv hantering av rivningsmaterial.

## 6 Samlad bedömning, uppföljning och måluppfyllelse

### 6.1 Samlad bedömning av planalternativet och nollalternativet

I Tabell 7 redovisas en samlad bedömning av bedömda konsekvenser vid genomförandet av planen och för nollalternativet. Förutsättningen för bedömningarna av planen är att alla åtgärder inarbetade i planen vidtas, dock inte att föreslagna åtgärder vidtas. Vidtagande av föreslagna åtgärder skapar mer positiv konsekvens för planen.

Positiv konsekvens
Möjlig positiv konsekvens
Obetydliga/ oförändrade/ ingen konsekvens
Risk för negativ konsekvens
Liten konsekvens
Liten till måttlig konsekvens
Måttlig konsekvens
Måttlig till stor konsekvens
Stor konsekvens

Tabell 7. En samlad bedömning över planförslagets och nollalternativets konsekvenser.

Miljöaspekt	Planförslag jämfört med nollalternativ		Nollalternativ jämfört med nuläge		Kommentar
Kulturmiljö	Måttlig till stor konsekvens		Risk för negativ konsekvens (kort sikt)	Stor konsekvens (lång sikt)	Ett genomförande av planen bedöms ge upphov till negativa konsekvenser för planområdets kulturhistoriska värden, bland annat till följd av planerade rivningar. Dock bedöms planförslaget vara mindre negativt än nollalternativet, vilket riskerar få stora negativa konsekvenser på lång sikt. Bland annat då byggnaderna inom planområdet saknar skyddsbestämmelser i gällande detaljplan.
Trafikbuller	Obetydlig konsekvens	Risk för negativ konsekvens	Obetydlig konsekvens		Ett genomförande av planen bedöms ge upphov till obetydliga med risk för negativa konsekvenser mot bakgrund av överskridande av WHO:s riktvärden för buller. Gällande svenska bullerriktvärden innehålls. Nollalternativet bedöms få obetydliga

				konsekvenser mot bakgrund av att det inte finns några bullerkänsliga verksamheter inom planområdet.
Vibrationer	Obetydlig konsekvens	Risk för negativ konsekvens	Obetydlig konsekvens	<p>Genomförda mätningar visar på låga vibrationsvärden. Ett genomförande av planen bedöms ge upphov till obetydliga med risk för negativa konsekvenser mot bakgrund bland annat framtida spårutbyggnad av Mäljarbanan. Frågan bör utredas vidare.</p> <p>Nollalternativet bedöms få obetydliga konsekvenser då markanvändningen är likt nuläget.</p>
Risker (transport farligt gods)	Acceptabla		Oförändrade	<p>Planförslaget har beaktat föreslagna riskreducerande åtgärder i framtagna riskanalys. Riskerna bedöms sammantaget som acceptabla.</p> <p>Riskerna vid ett nollalternativ bedöms sammantaget som oförändrade vid jämförelse mot nuläget</p>
Förorenad mark	Positiv konsekvens		Måttlig konsekvens	<p>Vid ett genomförande av planen kommer föroreningar att saneras vilket bedöms ge upphov till positiv konsekvens.</p> <p>Vid ett nollalternativ kommer markanvändningen inom planområdet vara likt nuläget, utan sanering, där människor vistas dagligdags. Framtagen riskbedömning kan inte utesluta risk för negativ påverkan på människors hälsa, varför konsekvenserna bedöms bli måttligt negativa.</p>
Dagvatten	Positiv konsekvens		Obetydlig konsekvens	<p>Risk för negativ konsekvens</p> <p>Den föreslagna dagvattenhanteringen inom planområdet bedöms ha förutsättningar för att innehålla Västerås stads dagvattenpolicy både för förorenade ämnen och flöden. Konsekvenserna bedöms vara positiva.</p> <p>Vid ett nollalternativ kommer markanvändningen inom planområdet att vara likt nuläget, men med ökad trafik och därmed ökade föroreningsmängden från vägdagvatten, vilket bedöms</p>

			innebära en risk för negativa konsekvenser.
<b>Klimat</b>			
- Klimat-anpassning	Möjligt positiv konsekvens	Obetydlig konsekvens	<p>Planförslaget bedöms utifrån ett klimatanpassningsperspektiv vara i linje med avsnittets bedömningsgrunder, såsom att hantera skyfall och värme genom grönska. Konsekvenserna bedöms mot bakgrund av detta som möjligt positiva.</p> <p>Vid ett nollalternativ är markanvändningen likt nuläget och inga större effekter bedöms uppstå, konsekvenserna bedöms sammantaget bli obetydliga.</p>
-Klimatpåverkan och resurshantering	Möjligt positiv konsekvens	Obetydlig konsekvens	<p>Utifrån detaljplanens lokalisering i centrala Västerås med närhet till gång- och cykelvägar, kollektivtrafik, handel med mera, och möjlighet till anslutning till fjärrvärme och fjärrkyla, bedöms planförslaget vara i linje med avsnittets bedömningsgrunder. Konsekvenserna bedöms som möjligt <i>positiva</i>.</p> <p>Vid ett nollalternativ bedöms markanvändning, energi - och vattenförbrukning samt klimatpåverkan från verksamheterna inom planområdet vara likt nuläget. Konsekvenserna sammantaget vara obetydliga.</p>
Flyghinder	Obetydlig konsekvens	Oförändrade konsekvenser	<p>Planförslaget har beaktat Luftfartsverkets yttrande om totalhöjd. Mot bakgrund av detta bedöms planförslaget inte påverka flygtrafiken negativt och konsekvenserna blir därmed obetydliga.</p> <p>Markanvändningen kommer vara likt nuläget varvid konsekvenserna i nollalternativet bedöms bli oförändrade.</p>
Naturmiljö	Positiv konsekvens	Oförändrade konsekvenser	<p>Planförslaget innebär ökad andel grönska inom planområdet och bedöms medföra bättre förutsättningar för etablering och bevarande av miljöer som bidrar till en ökad biologisk mångfald. Effekterna bedöms sammantaget som möjligt positiva,</p>

			Markanvändningen kommer vara likt nuläget varvid konsekvenserna i nollalternativet bedöms bli oförändrade.
Social hållbarhet	Positiv konsekvens	Risk för negativ konsekvens	<p>Planförslaget bedöms i stort vara i linje med översiktsplanens strategier och konsekvenserna bedöms bli positiva. Det finns samtidigt utmaningar med planförslaget såsom tillgång till rekreation och delaktighet i planprocessen.</p> <p>Vid ett nollalternativ kommer det finnas utmaningar i att länka samman Kopparlunden Öst med de övriga detaljplanerna i Kopparlunden.</p> <p>Omkringliggande detaljplaner bedöms ha en positiv inverkan på aktuellt planområde med ökad trygghet. På samma sätt kan planområdet vid ett nollalternativ ha en negativ inverkan på övriga Kopparlunden i och med brist på kvällsbefolkning, den storskaliga och biltillvända strukturen som innebär stora ödsliga ytor under kvällar och nätter. Sammantaget bedöms det därför föreligga risk för negativa konsekvenser.</p>
<b>Byggskedet</b>			
- Klimat och resurspåverkan	Negativ konsekvens	-	Rivning och nybyggnation innebär upphov till växthusgasutsläpp och uppkomst av avfall.
- Luft	Risk för negativ konsekvens	-	Byggtrafik, markarbeten och rivningar ger upphov till utsläpp av olika typer av luftföroreningar, dock under en begränsad tidsperiod.
- Vatten	Risk för negativ konsekvens	-	Under byggskedet kan påverkan ske på recipienten Mälaren genom utsläpp från till exempel intensiv byggtrafik, rivningar, schaktarbeten (länshållningsvatten) och det finns även risk för utsläpp av petroleumprodukter från entreprenadmaskiner. Dock under en begränsad tidsperiod.
- Buller	Risk för negativa konsekvens		Bullerstörningar och vibrationer kan också uppstå under byggskedet, vilket bland annat kan påverka närliggande bostäder. Det är främst byggtrafik till och från området

			och buller från anläggningsmaskiner som ger ökade ljudnivåer.
--	--	--	---

## 6.2 Miljökvalitetsmål

Sverige har antagit 16 nationella miljömål som visar vägen mot ett hållbart samhälle. Enligt miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning innehålla en beskrivning av hur relevanta miljökvalitetsmål och annan miljöhänsyn beaktas i planen.

En samlad bedömning av hur detaljplanens genomförande påverkar miljökvalitetsmålen redovisas i Tabell 8 nedan.

Följande miljömål bedöms inte påverkas av genomförandet av detaljplanen och redogörs därför inte för i Tabell 8: Mål 5. Skyddande ozonskikt, Mål 6. Säker strålmiljö, Mål 10. Hav i balans, levande kust och skärgård, Mål 11. Myllrande våtmarker, Mål 12. Levande skogar, Mål 13. Ett rikt jordbrukslandskap, Mål 14. Storslagen fjällmiljö, 16. Ett rikt växt- och djurliv.

Tabell 8. Tabellen redovisar planens konsekvenser för de miljökvalitetsmål som bedöms beröras av planens genomförande.

Miljökvalitetsmål	Planens påverkan på möjligheten att uppnå miljökvalitetsmålen
1. Begränsad klimatpåverkan	<p>Vid detaljplanens genomförande beräknas antalet transporter öka och därmed utsläpp av fossila bränslen. Förbrukning av värme och kyla bidrar även indirekt till utsläpp av växthusgaser. Detaljplanens lokalisering är central och ger samtidigt goda möjligheter till andra transportsätt med låga växthusgasutsläpp, som kollektivtrafik eller cykel.</p> <p>Planens stora klimatpåverkan är i samband med byggskedet, där rivningar, grävning, transporter och byggnadsmaterial ger upphov till stora växthusgasutsläpp.</p> <p>Måluppfyllelsen bedöms påverkas både positivt och negativt utifrån olika perspektiv vid ett genomförande av planen.</p>
2. Frisk luft	<p>Byggskedets påverkan på måluppfyllelsen av miljökvalitetsmålet bedöms vara neutral då påverkan är begränsad i tid. På kort sikt, särskilt för partiklar, finns det däremot en risk för negativa effekter.</p> <p>Påverkan på måluppfyllelsen bedöms vara neutral.</p>
4. Giftfri miljö	<p>Detaljplanens genomförande bidrar till att mark som idag innehåller föroreningar saneras och tas bort, vilket gynnar både människa och natur inom planområdet.</p> <p>Måluppfyllelsen bedöms påverkas positivt vid ett genomförande av planen.</p>
7. Ingen Övergödning	<p>Detaljplanens genomförande bidrar till att rena dagvattnet ut från planområdet och därmed minska belastningen på recipienten och grundvattnet.</p> <p>Vid byggskedet finns risk för negativ påverkan.</p>

	Måluppfyllelsen bedöms påverkas positivt vid ett genomförande av planen.
8. Levande sjöar och vattendrag	Samma resonemang kan föras som för mål 6 & 7.
9. Grundvatten av god kvalitet	Samma resonemang kan föras som för mål 6, 7 & 8.
15. God bebyggd miljö	<p>Människors hälsa och säkerhet värnas genom att sanera föroreningar i samband med exploatering. Utifrån nuvarande kunskapsläge bedöms vibrationer från Mäljarbanan inte ha någon påverkan.</p> <p>Risker kopplade till väg- och järnväg bedöms acceptabla.</p> <p>Nya bostäder och en förskola byggs i ett bullerutsatt område. Bullernivåer överskrider WHO:s riktvärden, vilket bedöms påverka negativt.</p> <p>Grönområden främjas inom planområdet och tillgång till kollektivtrafik samt cykelstråk som finns gör att detaljplanen bedöms bidra positivt till miljömålet.</p> <p>Tryggheten ökar med ny bostadsbebyggelse.</p> <p>Kulturmiljön bevaras till viss del och nyttjas, vilket bedöms bidra positivt till måluppfyllelsen, medan stora rivningar påverkar negativt.</p> <p>Måluppfyllelsen bedöms påverkas både positivt och negativt utifrån olika perspektiv vid ett genomförande av planen.</p>

## 6.3 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) för buller, luft och vatten berör detaljplanen.

För luft innebär miljökvalitetsnormen värden som inte får överskridas. Enligt de spridningsberäkningar som gjorts för dp Norr visar resultatet att detaljplanen inte försvårar möjligheten att uppfylla miljökvalitetsnormerna för utomhusluft. Miljökvalitetsnormerna för både partiklar och kvävedioxid klaras för samtliga scenarion. Det finns dock ingen framtagna utredning i detta skede av planprocessen för aktuell detaljplan, vilket ger en osäkerhet i bedömningen. Det bedöms emellertid finnas goda förutsättningar att innehålla MKN även inom aktuellt planområde.

Västerås stad omfattas av miljökvalitetsnormer för buller och kartlägger därmed buller inom kommunen. Kommunen har tagit fram strategiska bullerkartor som visar bullersituationen under det närmaste föregående kalenderåret. Kommunen ska uppdatera kartorna vart femte år och ta fram ett åtgärdsprogram inom ett år efter att kartläggningen är klar.

Enligt Västerås senaste bullerkartläggning från år 2022 så har områdena närmast E18 ekvivalenta ljudnivåer upp till 75 dBA vid den norra befintliga byggnaden och resterande delar av området närmast E18 har upp till 70 dBA. Längs Metallverksgatan är de ekvivalenta ljudnivåerna upp till 55 dBA och längs Pressverksgatan upp till 60 dBA. Längs Mäljarbanan exponeras planområdet för ekvivalenta ljudnivåer upp till 70 dBA.

Då detaljplanen och utvecklingen av Västerås stad kan komma att bidra till ökad trafik lokalt i området överskrider ljudnivåer på 55 dBA vid fasad för bostäder belägna nära gator med trafik inom planområdet. Omgivningsbuller bör därför följas upp inför planeringen av bostäder inom planområdet.

MKN för vattenkvalitet berörs på så sätt att dagvatten avrinner till recipienten Mälaren. Dagvattnet kommer dock att fördröjas och till viss del renas inom planområdet vid detaljplanens genomförande. Dagvattnet bedöms därmed inte påverka statusen negativt, utan något positivt. Planförslaget bedöms inte försvåra möjligheten att uppnå gällande kvalitetskrav i vattenförekomsten Västerås hamnområde (SE660825-154247).

## 6.4 Uppföljning, åtgärder och fortsatt arbete

Enligt 6 kapitlet 11 § MB ska en redogörelse göras för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen medför. Syftet med uppföljningen är dels att kontrollera att negativ miljöpåverkan inte blir större än avsett, dels att upptäcka och åtgärda oförutsedda negativa konsekvenser. Uppföljningen är också av betydelse för det långsiktiga målet om hållbar utveckling. Uppföljning bidrar också till kunskapsuppbyggnad som på sikt kan ge bättre och effektivare miljöbedömningar. Utöver detta sammanfattas även förslag till åtgärder och fortsatt arbete i Tabell 9 nedan.

Tabell 9. Tabellen redovisar en sammanfattning av förslag till åtgärder, fortsatt arbete och uppföljning.

Miljöaspekter att följa upp	Förslag till åtgärder, fortsatt arbete och uppföljning	Uppföljningssystem
Kulturmiljö	Planbestämmelser om rivningsförbud, m.m.	Inom den fortsatta planprocessen och vid bygglovsgivning och kommunal tillsyn
	Förslag: Undersök möjligheten för att håltagning i fasad och tak genomförs på sådant sätt att senare återskapande underlättas eller möjliggörs.	Inom den fortsatta planprocessen och vid bygglovsgivning.
	Förslag: Undersökning om återbruk av rivet byggnadsmaterial kan användas inom planområdet bör genomföras, både i nya byggnader, utsmyckningar/konstinstallationer men även i det gamla Gjutriet	Inom den fortsatta planprocessen.
Buller	I bullerutredningen föreslagna tekniska lösningar och anpassningar för att innehålla riktvärden.	Inom den fortsatta planprocessen.
	Planbestämmelser rörande buller,	Inom den fortsatta planprocessen och vid bygglovsgivning.
	Förslag: Anpassning av förskolegården med hänsyn till både buller och värme.	Inom den fortsatta planprocessen.

	Utred om bullerutredningen eventuellt ska ta hänsyn till eventuell framtida utbyggnad av Mäljarbanan.	Inom den fortsatta planprocessen.
Vibrationer	Förslag: Utredning om grundläggning av byggnader. Utredningen bör ta hänsyn till en eventuell framtida spårutbyggnad av Mäljarbanan.	Inom den fortsatta planprocessen.
Risker	Planbestämmelser rörande riskfrågor.	Inom den fortsatta planprocessen och vid bygglovsgivning.
	Tillgänglighet för brandsläckning behöver utredas.	Inom den fortsatta planprocessen
	Samordning behöver ske mellan projektering av avrinningskydd mot E18 och möjligheten för skyfallsavrinning från E18.	Vid detaljprojektering.
Förorenad mark	Saneringsåtgärder och planbestämmelser om sanering. Rivning.	Inom den fortsatta planprocessen och vid bygglovsgivning.
Dagvatten	Genomförande av föreslagna dagvattenlösningar i underlagsutredning	Inom den fortsatta planprocessen och vid bygglovsgivning.
Klimat	<b>Klimatanpassning</b>	
	Planbestämmelser rörande skyfallshantering.	Inom den fortsatta planprocessen och vid bygglovsgivning.
	Förslag: Växligheten inom planområdet bör väljas utifrån dess egenskaper att erbjuda ekosystemtjänster som är lämpliga utifrån ett klimatanpassningsperspektiv, såsom deras vatten- och värmereglerande funktion. Detta är av särskild vikt inom förskolegården.	Inom den fortsatta planprocessen.  Exploaterings- och/ eller genomförandeavtal.
	Förslag: Vid val av material för markytor bör dessa väljas utifrån en så liten värmebuffrande förmåga som möjligt. Detta är av särskild vikt inom förskolegården.	Inom den fortsatta planprocessen.  Exploaterings- och/ eller genomförandeavtal.
	Förslag: Beakta höjdsättning av ytor vid Gjuteriet för hantering av vattenflöden vid skyfall.	Inom den fortsatta planprocessen/ detaljprojektering.
Flyghinder	Högsta tillåtna totalhöjd.	Inom den fortsatta planprocessen och vid bygglovsgivning.
Naturmiljö	Förslag: Växligheten inom planområdet bör väljas utifrån dess egenskaper att erbjuda flera olika typer av ekosystemtjänster, såsom reglerande (utifrån ett klimatanpassningsperspektiv) och som tillföra positiva kvaliteter avseende biologisk mångfald,	Inom den fortsatta planprocessen.  Exploaterings- och/ eller genomförandeavtal.

	<p>som att välja inhemska blommande/fruktbärande arter som kan utgöra en födokälla för pollinerande insekter och fåglar.</p> <p>Förslag: Plantera gynnsamma träd för mistlar samt gör försök med att plantera in mistel i dessa träd. Träden som planteras bör vara av olika ålder för att bidra till att vara gynnsamma för etableringen av mistlar.</p> <p>Förslag: Övervaka etableringen av nya träd.</p> <p>Förslag: Främja gröna ytor inom bostadsgårdarna samt dimensionera växtbäddar på bostadsgårdarna så att det möjliggör planteringar för odling, eller plantering som kan gynna naturvärden och biologisk mångfald i tillräcklig omfattning.</p>	
Social hållbarhet	<b>Vardagsliv</b>	
	Förslag: Utformning av trafikstruktur, såsom körbanor för bilar istället för gångfartsområde, val av beläggning med mera.	Inom den fortsatta planprocessen.
	Förslag: Tillgänglighetsanpassning i utformning och detaljprojektering av bostäder, gårdar och allmänna platser.	Inom den fortsatta planprocessen och vid bygglovsgivning.
	Förslag: Utformning av utomhusmiljöer - Inkludera kullar och andra åtgärder för varierad terräng. Möjliggör för flertalet pedagogiska inslag för att kompensera för avsaknad av närhet till skogsområde, t.ex. odling och vattenlek.	Inom den fortsatta planprocessen.
	Förslag: Möjliggör flexibilitet och möjlighet för barnen att sätta sin prägel på förskolegårdens utformning.	Inom den fortsatta planprocessen.
	Säkerställ att bullernivåer inte överstiger 50 dBA.	Inom den fortsatta planprocessen och vid bygglovsgivning.
	Säkerställ att Naturvårdsverkets riktvärde för känslig markanvändning uppnås	Inom den fortsatta planprocessen och vid bygglovsgivning.
	<b>Sammanhållning</b>	
	Förslag: Befintlig GC-tunnel under Mälarbanan behöver ses över beträffande trafiksäkerhet- bredd, ljus, trafikseparering.	Inom den fortsatta planprocessen.
	Förslag: Utforma torg- och parkytor för olika aktiviteter för att tilltala olika målgrupper.	Inom den fortsatta planprocessen.
	Förslag: Anpassa prissättning av bostäder så att åtminstone en del	Inom den fortsatta planprocessen.

	av bostäderna hamnar i en lägre prisklass.	
	Förslag: Möjliggör för gemensamma lokaler i bostadshusen och skapa förutsättningar för möten och social samvaro på bostadsgårdarna.	Inom den fortsatta planprocessen.
	<b>Identitet</b>	
	Förslag: Medskapandeprocess med nyinflyttade.	Inom den fortsatta planprocessen.
	<b>Trygghet</b>	
	Förslag: Planera för aktiva bottenvåningar med lokaler som blickar mot gator och torg.	Inom den fortsatta planprocessen.
	Förslag: Befintlig GC-tunnel under Mälarbanan behöver ses över beträffande trygghet –siktlinjer och belysning.	Inom den fortsatta planprocessen.
	<b>Rekreation</b>	
	Förslag: Öka andelen friyta för bostadsgårdar och förskolegården.	Inom den fortsatta planprocessen.

## 7 Medverkande konsulter

Miljökonsekvensbeskrivningen har upprättats av Gustav Wredh och Malin Thorsén med flera, Tyréns Sverige AB i samverkan med Samuel Rizk på Landskapslaget AB och de konsulter vilka har tagit fram underlagsutredningar.

## 8 Referenser och underlag

- Boverket. (2023). *Minskad klimatpåverkan i detaljplaneringen*. Hämtat från <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/detaljplan/lamplighetsbedomning/klimatpaverkan/>
- Brandskyddslaget. (2024). Riskanalys Kopparlunden DP - Öst - Underlag för detaljplanearbete.
- Dellbeck, J. (1993). AB Svenska metallverken i Västerås : historik samt kultur- och arkitekturhistorisk värdering av Svenska metallverkens bebyggelse i Västerås. Västmanlands läns museum.
- DHI. (2023). *Västerås dagvatten och skyfall 2023 - DHI för Västerås stad*.
- Efterklang. (2024a). *Trafikbulerutredning Kopparlunden öst*.
- Efterklang. (2024b). Vibrationsutredning Kopparlunden öst. D0153136.
- Energiföretagen. (2023a). *Miljövärdering av fjärrvärme*. Hämtat från [Energiföretagen.se: https://www.energiforetagen.se/statistik/fjarrvarmestatik/miljovardering-av-fjarrvarme/](https://www.energiforetagen.se/statistik/fjarrvarmestatik/miljovardering-av-fjarrvarme/)
- Energiföretagen. (2023b). *Fjärrkylestatistik*. Hämtat från [Energiföretagen.se: https://www.energiforetagen.se/statistik/fjarrkylestatistik/](https://www.energiforetagen.se/statistik/fjarrkylestatistik/)
- Folkhälsomyndigheten . (2022). *Hälsoeffekter av värmeböljor - En sammanställning*.
- Franzén, A. (1994). Kopparlunden i Västerås, Kulturhistoriska värden i interiörerna. Västmanlands läns museum.
- Gartland, L. M. (2011). *Heat Islands - Understanding and Mitigating Heat in Urban Areas. 2:a red.* London: Earthscan.
- Hille Hus o Historia ab. (2024). Bedömning av påverkan på riksintresset Västerås stad - Kopparlunden Öst, dp 1977.
- IVL. (2021). *Byggåterbruksguiden: En vägledning för att underlätta återbruk av byggprodukter i bostäder* .

- IVL. (2022). *Klimat effekter av återbrukade byggprodukter och möbler: Metoder för värdering av klimat effekter samt produkter vid mellanlagring och försäljning*. Hämtat från ivl.se.
- IVL. (2023). *Klimatberäkning för byggnation*. Hämtat från ivl.se: <https://www.ivl.se/projekt/kunskapsbank-for-klimat-och-bebyggelse/byggnation/klimatberakning-for-byggnation.html#:~:text=Cirka%2050%20procent%20av%20klimatp%C3%A5verkan%20fr%C3%A5n%20en%20byggnads,byggnad%20%28nyproduktion%29%2C%20cirka%3A%20tillverkning%>
- Kukadia, V., Upton, S., Hall, D. (2010). Control of dust from construction and demolition activities. *Environmental Science, Engineering*.
- LFV. (2023). Luftfartsverkets synpunkter avseende uppförande av fastighet i Västerås kommun - Verkstaden 11.
- Länsstyrelsen i Västmanlands län, Region Västmanland. (2021). *Regional kulturavvsstrategi 2021-2026 Västmanlands län*.
- Länsstyrelserna. (2006). Riskhantering i Detaljplaneprocessen – Riskpolicy för markanvändning intill transportleder för farligt . Länsstyrelserna i Skåne län, Stockholms län & Västra Götalands län.
- MSB. (2015). *Värmens påverkan på samhället - en kunskapsöversikt för kommuner med faktablad och rekommendationer vid värmebölja*.
- MSB. (2021). *Lista med viktiga samhällsfunktioner – Utgångspunkt*.
- MSB. (2023). Beredskap för värmebölja.
- Mälardalens Brand- och Räddningsförbund. (2013). Riktlinjer för ny och för ändrad markanvändning intill järnvägen inom Västerås – avseende risk för urspärning samt transporter av farligt gods.
- Mälarenergi. (2023 u.å. b). *Miljövärden för fjärrkyla 2023*. Hämtat från [mälarenergi.se](https://www.malarenergi.se): <https://www.malarenergi.se/om-malarenergi/miljo-och-hallbar-utveckling/ursprungsmarkning/ursprungsmarkning-fjarrkyla/>
- Mälarenergi. (u.å. a). *Miljövärden för fjärrvärme 2023*. Hämtat från [mälarenergi.se](https://www.malarenergi.se): <https://www.malarenergi.se/om-malarenergi/miljo-och-hallbar-utveckling/ursprungsmarkning/ursprungsmarkning-fjarrvarme/#:~:text=M%C3%A4larenergi%20AB%3As%20utsl%C3%A4pp%20av%20v%C3%A4rme%20fr%C3%A5n%20avfall%20sbehandling%20genom,el%20och%20fj%C3%A4rrv>

- Mälarens vattenvårdsförbund. (u.d.). *Mälaren*. Hämtat från <https://www.malaren.org/malaren/>
- Naturvårdsverket . (2023c). *Luft & Miljö 2023 - Partiklar*.
- Naturvårdsverket. (2023b). *Konsekvenser för teknisk infrastruktur*. Hämtat från NAturvårdsverket.se:  
<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatforandringar/klimatet-i-framtiden/effekter-i-sverige/konsekvenser-for-teknisk-infrastruktur/>
- Naturvårdsverket. (2024a). *Sveriges klimatmål och klimatpolitiska ramverk*. Hämtat från <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomställninge n/sveriges-klimatarbete/sveriges-klimatmal-och-klimatpolitiska-ramverk/>
- Naturvårdsverket. (2024b). *Arbetsmaskiner, utsläpp av växthusgaser*. Hämtat från <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/klimat/vaxthusgaser-utslapp-fran-arbetsmaskiner/>
- Naturvårdsverket. (u.d.). *Kumulativa effekter*. Hämtat från <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/miljobalken/miljobedomningar/specifik-miljobedomning/kumulativa-effekter/#:~:text=Kumulativa%20effekter%20uppst%C3%A5r%20n%C3%A4r%20flera%20olika%20effekter%20samverkar,Exempelvis%20kan%20b%C3%A5de%20bul>
- Naturvårdsverket, 2023. (2023a). Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik på skolgård.
- Naturvårdsverket. (2018). *Arbetsmaskiners klimat- och luftutsläpp*.
- RAÄ. (2016). Vision för kulturmiljöarbetet 2030 . Riksantikvarieämbetet.
- Regeringskansliet. (u.d.). *Mål för kultur*. Hämtat från <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/kultur/mal-for-kultur/>
- Rejlers/WAP. (2024). *Trafikutredning Detaljplan Öst Kopparlunden* .
- Rejlers/VAP. (2024b). *Trafikutredning Detaljplan Öst Kopparlunden*.
- SMHI. (2023). *Blir det fler värmeboljor i framtiden?* Hämtat från <https://www.smhi.se/forskning/forskningsenheter/meteorologi/varme-och-luftmiljo-i-stader/blir-det-fler-varmeboljor-i-framtiden-1.160054>

- SMHI. (2024). *Skyfallen kan bli ännu värre i ett förändrat klimat*. Hämtat från <https://www.smhi.se/forskning/forskningsnyheter/ny-forskning-skyfallen-kan-bli-annu-varre-i-ett-forandrat-klimat-1.142644>
- State of New York Department of health . (2008). *FACT SHEET* .
- Stiftelsen kulturmiljövård i Mälardalen. (2012). *Bebyggelseinventering*.
- Stockholms byggnadsantikvarier AB . (2019). *Kulturmiljöutredning Verkstaden 12-21, Kopparlunden Västerås*.
- Stockholms stad. (2022). *Hantering av länshållningsvatten: med avledning till yt- eller grundvatten*.
- Structor. (2024). *Dagvattenutredning Kopparlunden DP Öst 2024-02-28 Reviderad -*.
- Sweco. (2015). *Kopparlunden Miljömål*.
- Sweco. (2021). *Samlad bedömning av påverkan på riksintresset Västerås stad* .
- Sweco. (2024a). *Resultatrapport och riskbedömning. Kopparlunden DP. Öst*.
- Sweco. (2024b). *Miljöinventering Verkstaden 11, byggnad 44 Västerås*.
- Thorsson, S. (2012). *Stadsklimatet - Åtgärder för att sänka temperaturen i bebyggda områden*. Göteborg: FOI Totalförsvarets forskningsinstitut.
- Tyréns. (2024). *Social konsekvensanalys Kopparlunden Öst*.
- Vetenskapliga Rådet För Hållbar Utveckling. (2018). *Människors hälsa i växande städer*.
- VISS. (u.d.). *Mälaren-Västerås hamnomr. SE660825-154247*. Hämtat från <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA60349805>
- VISS. (u.d.). *Mälaren-Västeråsfjärden - SE660320-154469*. Hämtat från <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA58082515>
- Västerås stad. (2012). *Handlingsplan för förorenade områden 2013*.
- Västerås stad. (2016). *Planprogram Kopparlunden Pp 33. Västerås*.
- Västerås stad. (2017). *Klimatprogram med handlingsplan 2017-2020*.

- Västerås stad. (2017). *Västerås översiktsplan 2026 med utblick mot 2050*.  
Västerås.
- Västerås stad. (2018a). Åtgärdsprogram mot buller i Västerås stad.
- Västerås stad. (2018b). Program för social hållbarhet Antaget av kommunfullmäktige 6 september 2018 DNR: 2016/01180.
- Västerås stad. (2019). Handlingsplan för klimatanpassning 2020-2023.
- Västerås stad. (2021). Program för ekologisk hållbarhet. Antaget av kommunfullmäktige den 4 februari 2021. DNR:2017/01953.
- Västerås stad. (2023a). Dagvattenpolicy.
- Västerås stad. (2023b). Västerås stads handlingsplan för dagvatten 2022–2027 Antagen av KS 2023-03-09. DNR: KS 2021/02264.
- Västerås stad. (2023c). Handlingsplan för yt- och grundvatten 2022-2027 Antagen av Kommunstyrelsen 22 februari 2023 DNR: KS 2022/00338- 1.3.2.
- Västerås stad. (2023c). *Riktlinjer för parkering i Västerås*. Hämtat från <https://www.vasteras.se/download/18.2de0766216f1aa2ad96bd49b/1686560025362/Riktlinjer%20f%C3%B6r%20parkering%20i%20V%C3%A4ster%C3%A5s.pdf>
- Västmanlands läns museum. (2019). *Riksintresset Västerås stad [U 24]*.  
Västerås.
- Västmanlands läns museum. (2021). Västmanlands läns museum, 2021. Kulturmiljöunderlag Västerås innerstad - delområde norr och öst.
- Wallenberg et.al. (2023). Present and future heat stress of preschoolers un five Swedish cities. *Climate Risk Management*.
- WHO. (2018). Environmental noise guidelines for the European Region.
- Ögren, M. (2016). Vibrationer inomhus från trafik. Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Arbets- och miljömedicin, Västra Götalandsregionens Miljömedicinska Centrum (VMC).

