



**Trollhättans
Stad**



Detaljplan för Kopparholmen 8, Kontor och bostäder i Hjortmossen

Antagandehandling juni 2025

DOKUMENTINFORMATION

Dokumentbeteckning	Planbeskrivning
Handlingstyp	Antagandehandling (plankarta med bestämmelser, planbeskrivning och granskningsutlåtande)
Förfarande	Standardförfarande
Antaget av	Samhällsbyggnadsnämnden
Datum	2025-06-18
Beslut	SBN § 121
Laga kraft	2025-07-17
Handlingen förvaras	Castor, Ciceron och stadsarkivet
Diarienummer	PLAN.2024.368
Aktbeteckning	D1/2025
Handlingen publiceras	Trollhättans Stads hemsida
Ansvar	Ordförande Samhällsbyggnadsnämnden



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	DETALJPLANENS SYFTE	6
1.1	Syfte	6
2	BESKRIVNING AV DETALJPLANEN	6
2.1	Hela detaljplanen	6
2.2	Genomförandetid	8
2.3	Allmän platsmark	8
2.4	Kvartersmark	8
2.5	Befintligt	15
2.6	Ärendeinformation	16
3	MOTIV TILL DETALJPLANENS REGLERINGAR	16
3.1	Motiv till regleringar.....	16
4	GENOMFÖRANDEFRÅGOR.....	19
4.1	Mark- och utrymmesförvärv.....	19
4.2	Fastighetsrättsliga frågor.....	20
4.3	Tekniska frågor.....	20
4.4	Ekonomiska frågor	21
4.5	Organisatoriska frågor.....	22
4.6	Kulturvärden	23
4.7	Prövning enligt annan lagstiftning	23
5	PLANERINGSUNDERLAG	24
5.1	Kommunala.....	24
5.2	Utredningar	26
5.3	Regionala	27
5.4	Annat.....	27



6	PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR	27
6.1	Kommunala.....	27
6.2	Regionala	29
6.3	Riksentressen.....	29
6.4	Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken.....	30
6.5	Miljökvalitetsnormer.....	30
6.6	Miljö	31
6.7	Hälsa och säkerhet	34
6.8	Geotekniska förhållanden	38
6.9	Hydrologiska förhållanden	39
6.10	Kulturmiljö	39
6.11	Fysisk miljö.....	41
6.12	Sociala förutsättningar	46
6.13	Teknik	47
6.14	Service	48
6.15	Trafik och mobilitet	48
6.16	Annat.....	53
7	KONSEKVENSER.....	56
7.1	Fastigheter och rättigheter.....	56
7.2	Natur	56
7.3	Miljö	57
7.4	Miljökvalitetsnormer.....	59
7.5	Hälsa och säkerhet	59
7.6	Kulturmiljö	61
7.7	Sociala konsekvenser	62
7.8	Riksentressen.....	62
7.9	Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken.....	62



7.10	Trafik och mobilitet	63
7.11	Annat.....	63
8	MEDVERKANDE I PLANARBETET	70



1 DETALJPLANENS SYFTE

1.1 SYFTE

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra för användningarna kontor och bostäder. Syftet är också att anpassa den nya planen till den omgivande bebyggelsen och platsens kulturhistoriska värden.

Inför granskning har syftet att möjliggöra centrumverksamhet tagits bort. En utredning av uppskattad trafikalstring har tagits fram efter samråd, och den ökning av gångtrafik och/eller biltrafik som en eventuell centrumverksamhet skulle innebära bedöms inte vara lämplig längs Flundregatan.

Flundregatan har relativt smala gångbanor och inga möjligheter till att utöka sektionen, dessutom är parkeringsmöjligheterna på fastigheten begränsade.

2 BESKRIVNING AV DETALJPLANEN

2.1 HELA DETALJPLANEN

2.1.1 Planområdets läge och avgränsning

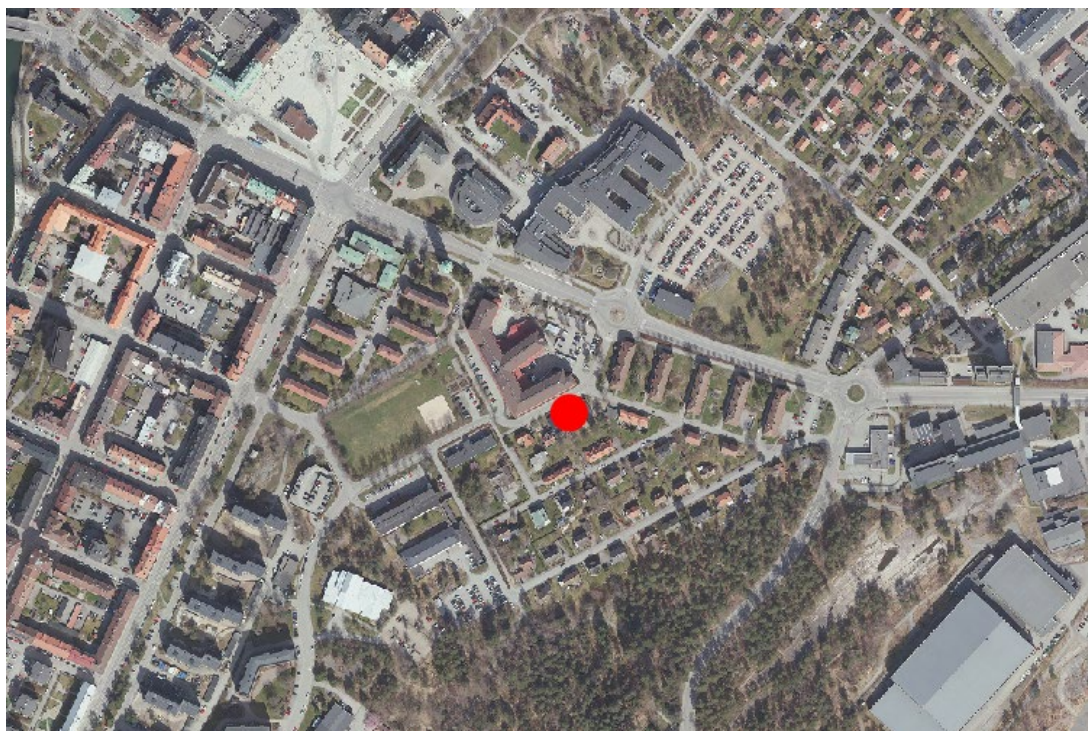


Bild 1. Planens läge i staden, rödfärgad punkt.

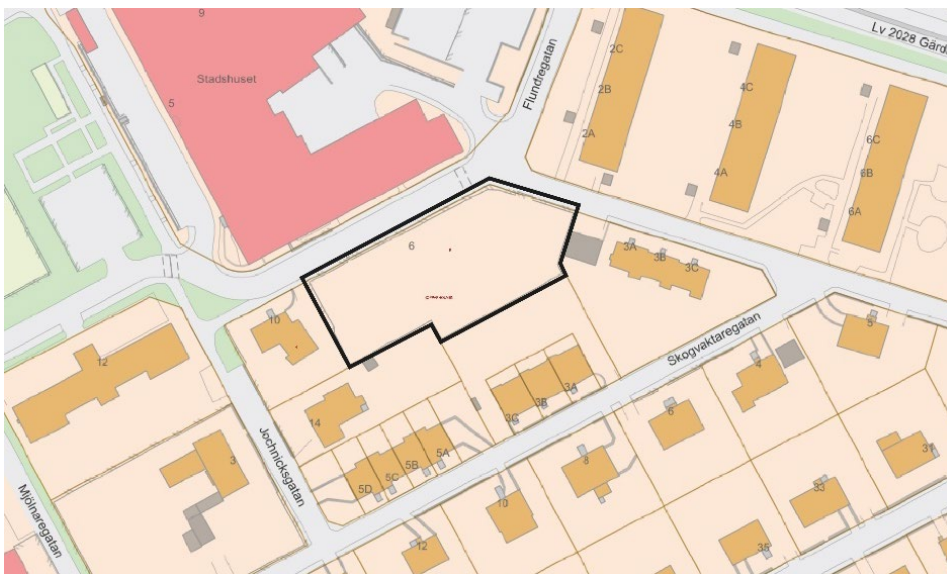


Bild 2. Planområdets avgränsning, svart heldragen linje.

Planområdet är beläget i norra delen av stadsdelen Hjortmossen inom fastigheten Kopparholmen 8 och Hjortmossen 1:1.

Efter samrådet har planområdesgränsen i norr ändrats, och del av Bjärkegatan och Flundregatan som ingår i planområdet har minskats. Syftet med att allmänplatsmark ingår i planområdet är för att möjliggöra utfartsförbud i fastighetsgräns. Ett par meter utanför fastighetsgräns anses tillräckligt för att möjliggöra utfartsförbudet. Plangränsen i norr följer gångbana, cirka 1,5 meter från fastighetsgräns.

I väster avgränsas planområdet av Kopparholmen 4 och i söder avgränsas planområdet av fastigheterna Kopparholmen 5 och Kopparholmen 9–15 samt i öster av Kopparholmen 1. Planområdet omfattar cirka 2136 kvadratmeter.

2.1.2 Beskrivning av detaljplanen

Kopparholmen 8 är beläget inom en småskalig bebyggelsestruktur som domineras av villa- och radhusbebyggelse och skalan på kringliggande bebyggelse varierar. I norr angränsar fastigheten till flerbostadshus och det storskaliga stadshuset. Norr om stadshuset ligger den centrala staden och högskoleområdet.

Detaljplanens huvuddrag säkerställer att gränsdragningen mellan den småskaliga radhus- och villabebyggelse med flera kulturhistoriska värden och den mer storskaliga bebyggelsen norr om planområdet tydliggörs. Byggnadens placering, höjd och volym tar hänsyn till den kulturhistoriskt värdefulla bebyggelse som finns i kvarteret. Detaljplanen har utformats med en flexibilitet som möjliggör olika typer av användning beroende på behov och efterfrågan.

2.2 GENOMFÖRANDETID

Genomförandetiden är 5 år från den dag planen vinner laga kraft. Detaljplanen fortsätter att gälla även efter genomförandetidens utgång såvida inte kommunen fattar beslut om att upphäva detaljplanen eller att en ny detaljplan upprättas för området.

Under genomförandetiden har fastighetsägare en garanterad rätt att efter ansökan om bygglov få bygga i enlighet med planen. Efter genomförandetidens slut är fastighetsägaren ej längre garanterad byggrätt. Kommunen kan då ändra eller upphäva planen.

2.3 ALLMÄN PLATSMARK

För att möjliggöra utfartsförbud i fastighetsgräns till Kopparholmen 8 har del av Flundregatan och Bjärkegatan inkluderats i planområdet. Detaljplanen medger användningen GATA₁ (lokaltrafik) för allmän platsmark.

2.3.1 Huvudmannaskap

Trollhättans Stad är huvudman för allmän platsmark inom detaljplaneområdet.

2.4 KVARTERSMARK

2.4.1 Användning av kvartersmark

Detaljplanen möjliggör bebyggelse med bostäder och kontor. På så sätt skapas en flexibel detaljplan som kan anpassas efter behov och efterfrågan. Stadsdelen präglas av en blandad bebyggelse med fokus på bostäder, arbetsplatser och kontor.

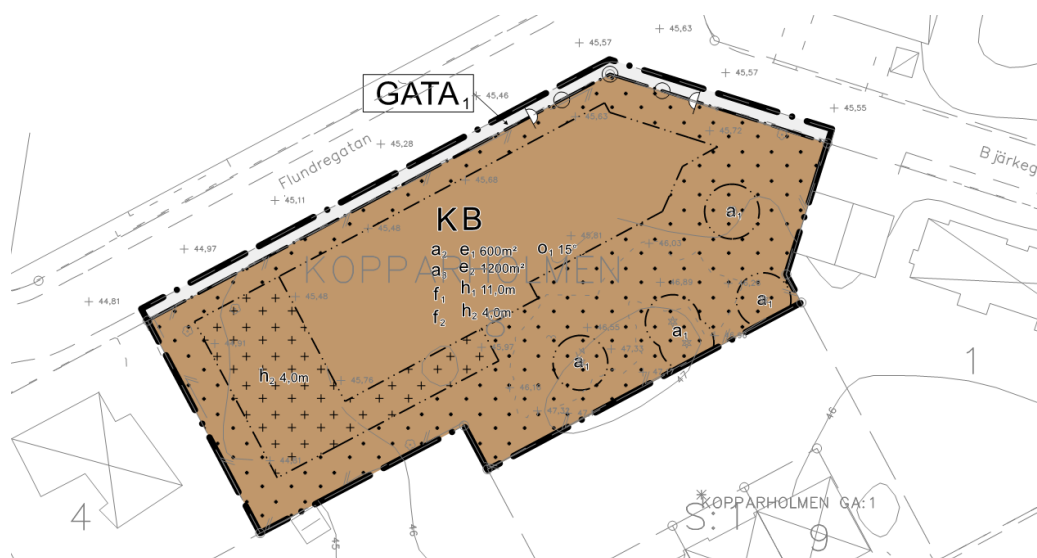


Bild 3. Utsnitt av plankartan.

Bostadsändamål

Planförslaget möjliggör olika bebyggelsetypologier så som flerbostadshus och radhus vilket bidrar till flexibilitet i planen. Planområdet angränsar till kvarter med olika typer av upplåtelseformer och bostadstypologier. Kvarteret Kopparholmen domineras av stadsradhus med gemensam parkering och inom kvarteret finns även två småhus. Kvarteren direkt söder om Kopparholmen, utgörs av 28 småhus. Kvarteret nordöst om Kopparholmen, kvarteret Flottberget, utgörs av lägenheter i lamellhus. Planförslaget möjliggör en byggnation av bostäder med en byggnadsarea på 600 kvadratmeter och en bruttoarea på 1200 kvadratmeter.

På bilderna nedan syns möjlig utformning av flerbostadshus och radhus.

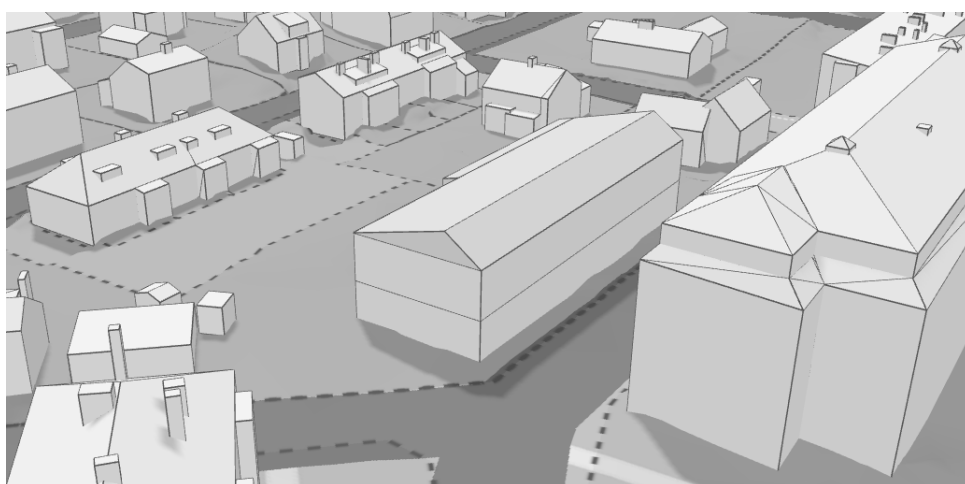


Bild 4. Exempel på utformning med fullt utnyttjad byggrätt av flerbostadshus. Volymen är 600 kvadratmeter byggnadsarea och 1200 kvadratmeter bruttoarea. Nockhöjden är 11 meter. Takvinkel är 15 respektive 25 grader.



Bild 5. Exempel på utformning av radhus. Exemplet utgörs av 7 bostäder uppförda i två våningar där varje bostad har en byggnadsarea på cirka 54 kvadratmeter och en bruttoarea på cirka 108 kvadratmeter. Total byggnadsarea är 378 kvadratmeter och bruttotoarea för hela exemplet är 756 kvadratmeter.

Kontorsändamål

I närheten till planområdet finns flera kontorsbyggnader så som stadshuset och polishuset.

Planförslaget möjliggör en byggnation av kontor med en byggnadsarea på 600 kvadratmeter och en bruttoarea på 1200 kvadratmeter.

2.4.2 Egenskapsbestämmelser för kvartersmark

Eftersom Kopparholmen 8 ligger i gränsen mellan det storskaliga stadshuset, lamellhusen i kvarteret Flottberget och det småskaliga volymerna i Kvarteret Kopparholmen bedöms Kopparholmen 8 klara av en högre byggnadshöjd än vad som återfinns i resten av kvarteret. En högre byggnadshöjd kan fungera som en brygga som knyter ihop de olika skalorna i kvarteren. En högre byggnadshöjd kan också fungera positivt för stadsbilden genom att accentuera hörnet och gavelmotivet från stadshusrondellen.

2.4.2.1 Bebyggelseförslag

Contekton Arkitekter Fyrstad AB har tillsammans med Kraftstaden fastigheter Trollhättan AB tagit fram ett bebyggelseförslag som visar hur den nya byggnaden på Kopparholmen 8 kan utformas. Förslaget har en nockhöjd på cirka 10,7 meter och en byggnadsarea på cirka 580 kvadratmeter inklusive miljöhus och skärmtak.



Bild 6-8. Bebyggelseförslag från Contekton Arkitekter Fyrstad AB och Kraftstaden fastigheter Trollhättan AB. Illustrationen visar ett förslag på hur den nya byggnaden kan utformas.

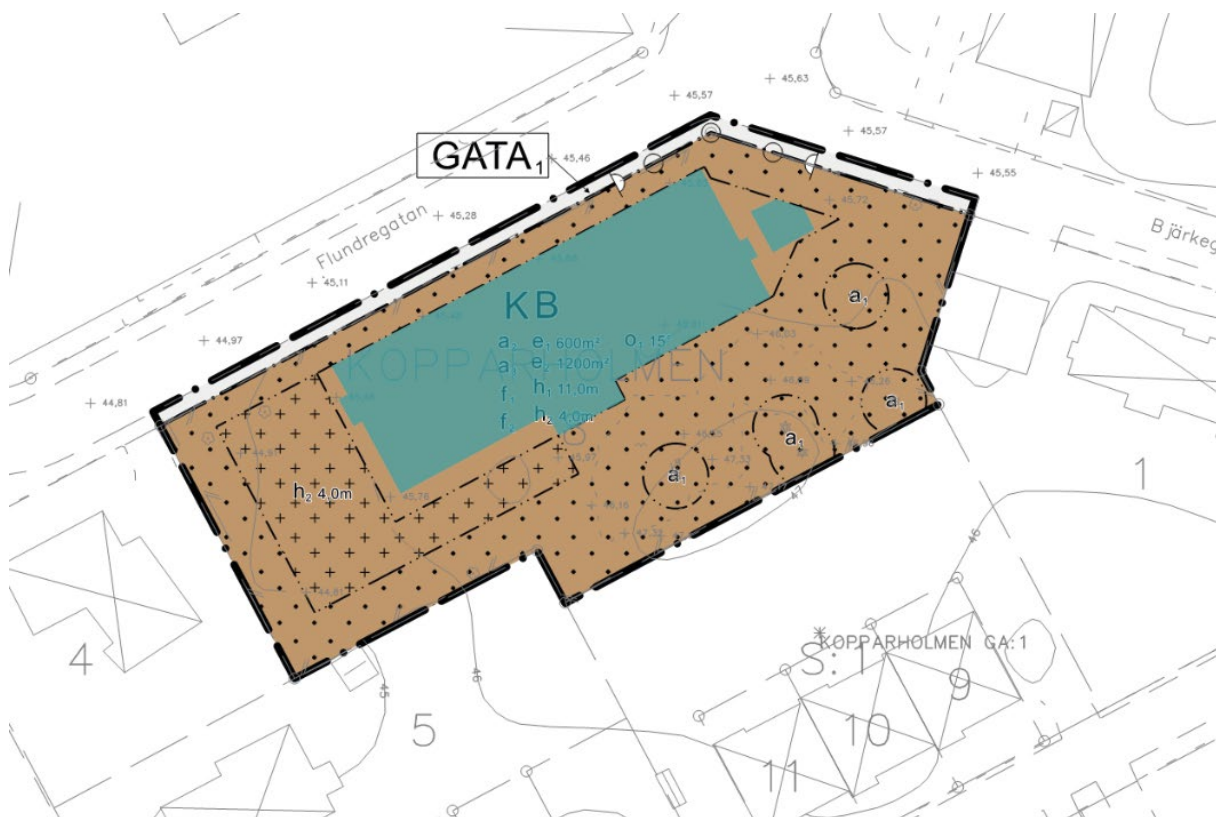


Bild 9. Bebyggelseförslag från Contekton Arkitekter Fyrstad AB och Kraftstaden fastigheter Trollhättan AB. Illustrationen visar ett förslag på hur den nya byggnaden kan placeras på byggrätten. Förslaget har en byggnadsarea på cirka 580 kvadratmeter inklusive miljöhus och skärmtak.

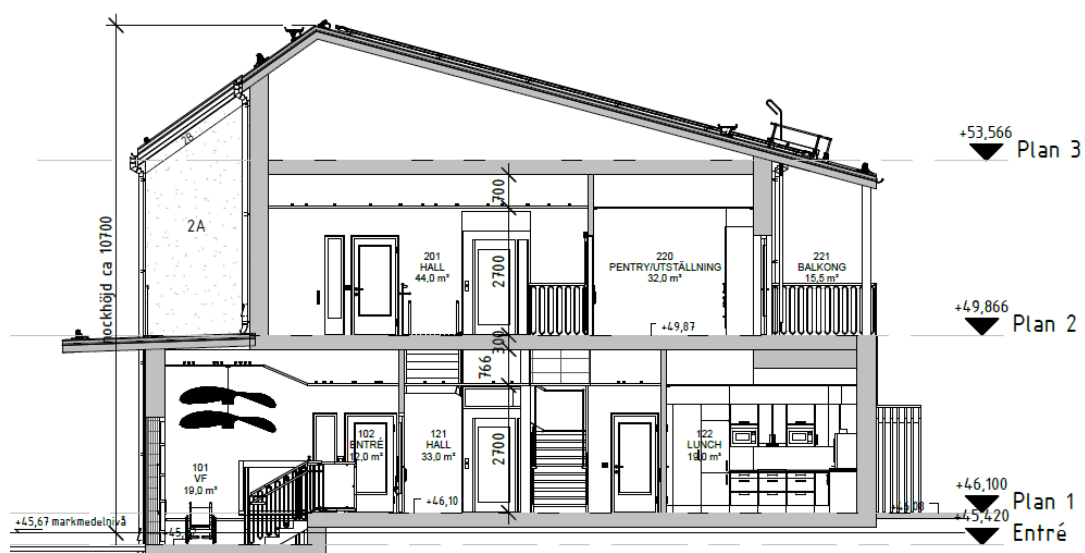


Bild 10. Bebyggelseförslag från Contekton Arkitekter Fyrstad AB och Kraftstaden fastigheter Trollhättan AB. Sektionen visar ett förslag på hur den nya byggnaden kan utformas. Nockhöjden i förslaget är 10,7 meter.

2.4.2.2 Nockhöjd, exploateringsgrad och våningsantal

Nockhöjden har anpassats för att möjliggöra byggnation med träbjälklag samt att möjliggöra kontor, som ofta har en högre takhöjd än bostäder. Nockhöjden har också anpassats för att rymma ett karaktäristiskt tak med en takvinkel på minst 15 grader.

Eftersom Kopparholmen 8 ligger i gränsen till det storskaliga stadshuset bedöms en större byggnadsarea än vad som återfinns i resten av kvarteret möjlig. En byggnadsarea på upp till 600 kvadratmeter tillåts, vilket motsvarar 30% av fastighetsarean.

Största tillåtna bruttoarea tillåts vara 1200 kvadratmeter. Större bruttoarea inte är lämpligt med avseende på gårdsytans storlek som rekreativ miljö för de boende samt möjlighet att inrymma parkeringsplatser.

Våningsantalet begränsas till max 2 våningar för att säkerställa att byggnaden får en lämplig fasadgestaltning i förhållande till den omgivande bebyggelsen och dess kulturmiljövärden. Eftersom detaljplanen reglerarnockhöjd och bruttoarea skulle en exploatering med tre våningar innebära att varje våningsplan blir komprimerat inom en liten byggnadsvolym. Detta skulle ge en sammanpressad gestaltning som inte harmoniserar med områdets karaktär.

2.4.2.3 Takvinkel och utformning

Gemensamt för alla tak i kvarteret Kopparholmen är att de har en karaktäristisk, geometrisk form med tydliga vinklar. Taken är genomarbetade och en viktig del av bebyggelsens uttryck. Minsta takvinkel för huvudbyggnad inom Kopparholmen 8 tillåts vara 15 grader. Bedömningen är att en takvinkel på mindre än 15 grader är för flack för att skapa ett karaktäristiskt tak med tydliga vinklar som samspelar med resterande bebyggelse i kvarteret. Bestämmelsen gäller endast för huvudbyggnaden, detta eftersom komplementbyggnader inte är lika tongivande för stadsbilden. Viktigt är dock att komplementbyggnader håller hög arkitektonisk nivå, vilket anges i gestaltungsprogrammet och följs upp i bygglovsskedet.

Fasadmaterial regleras i plankartan med en utformningsbestämmelse till tegel eller puts. Färg redovisas och följs upp i prövning av bygglov med gestaltungsprogrammet som stöd.

2.4.2.4 Begränsning av markens utnyttjande, ändrad lovplikt och villkor för startbesked

Mot Flundregatan tillskapas förgårdsmark genom prickmark på 2,5 meter. Förgårdsmarkens mått inrymmer längsgående cykelparkering längsmed fasaden mot Flundregatan. Samtidigt bidrar den relativt smala förgårdsmarken till ett stadsmässigt gaturum där bebyggelsen kommer närmare gatan vilket skapar förutsättningar för verksamheter att bli mer synliga. Placeringen av byggrätten närmare



gatan görs också med hänsyn till gårdsmiljön och att möjliggöra en kvalitativ bostadsgård. Genom att placera byggnaden närmare gatan blir gården större med möjlighet att inrymma fler funktioner samt möjlighet att bevara berg i dagen.

Prickmarken mot Bjärkegatan är 4 meter bred. Detta för att hålla den linje som byggnaden i Kopparholmen 1 ligger längsmed, vilket är ett viktigt kulturmiljömässigt karaktärsdrag längs Bjärkegatan.

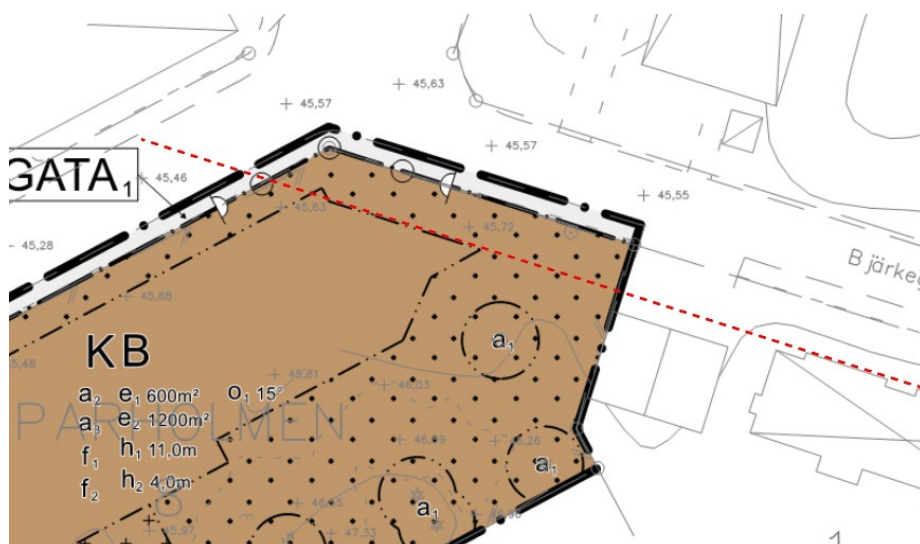


Bild 11. Byggrätten anpassas för att hålla den linje som Kopparholmen 1 ligger längsmed.

I byggrättens norra hörn tillåts byggnaden gå utanför denna linje. Detta för att möjliggöra en byggnadskropp som ligger i linje med stadshusets fasad. Bedömningen är att detta inte påverkar karaktären längs Bjärkegatan.

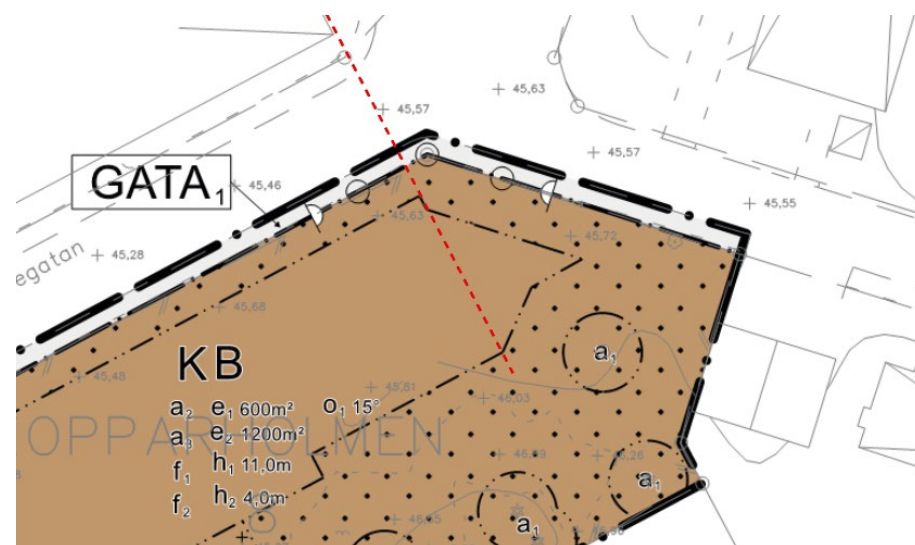


Bild 12. Byggrätten anpassas för att möjliggöra en byggnadskropp som ligger i linje med stadshuset.

Ett tydligt värde för bostäderna i kvarteret Kopparholmen är det gröna rum som de privata trädgårdarna bildar tillsammans i mitten av kvarteret. Rummet utgörs av flera fastigheter men det finns ingen tydlig gräns mellan dessa. Här finns en kvartersgemenskap med en känsla av trygghet och tillhörighet. För att bevara denna kvalitet begränsas byggrätten. Byggrättens gräns anpassas för att bevara berg i dagen på gården. Byggrättens storlek anpassas också för att säkerställa en tillräckligt stor bostadsgård.

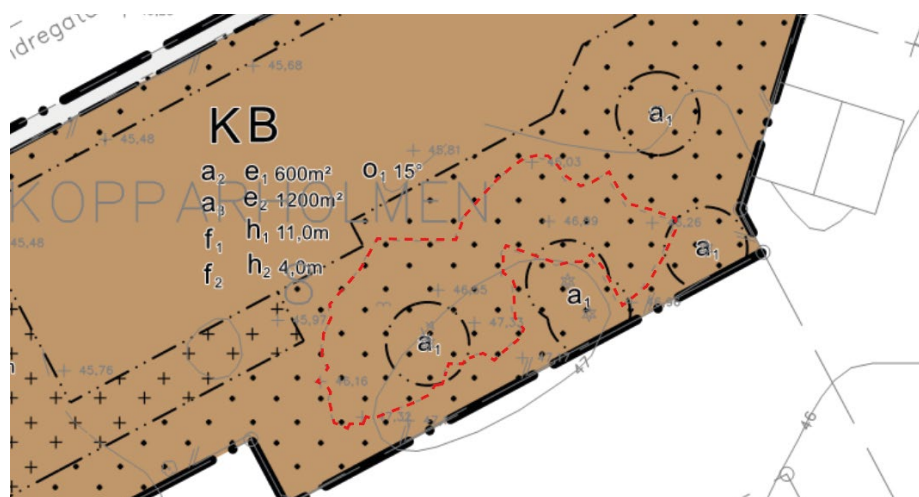


Bild 13. Byggrätten anpassas för att bevara berg i dagen på gården.

I södra delen av fastigheten finns fyra tallar och i fastighetens nordöstra del finns en större lind. Träden bedöms ha kulturhistoriska värden, vara karaktärsskapande för stadsbilden och utgöra en stor kvalitet för gården.

Efter samråd har skyddsbestämmelse för träden tagits bort och ersatts med bestämmelse att marklov krävs för fällande av träd. Detta eftersom marksaneringsåtgärder kan kräva borttagning av träd för att säkerställa god markmiljö. Marksanering ska dock i första hand utföras så att träden kan stå kvar, och en saneringsplan har tagits fram för att säkerställa hur mark intill träden kan saneras samtidigt som träden på platsen skyddas. Saneringsplanen utgör ett underlag vid saneringsanmälan.

Det är viktigt att trädens kulturhistoriska kvalitéer och värden för stadsbilden vägs in i beslutet om marklov. Även trädens bidrag till ekosystemtjänster på platsen ska beaktas och kan komma behöva kompenseras. I bedömningen om marklov utgör ekosystemtjänstanalysen och gestaltningsprogrammet ett stöd där kulturhistoriska och miljömässiga värden beskrivs.

Marken runtom träden förses med prickmark med en radie på minst 7 meter från respektive stammitt. Detta för att skydda trädens rotsystem från skador som kan leda till minskad vitalitet eller till att trädet dör.

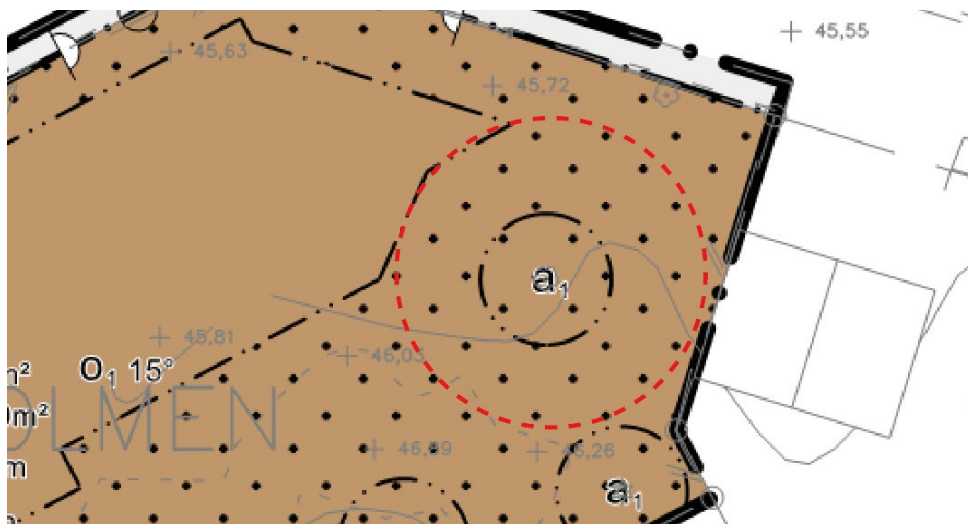


Bild 14. Byggrätten anpassas för att skydda rotsystemet på linden.

Vidare anpassas byggrätten för att rymma parkering, komplementbyggnader och dagvattenhantering i fastighetens sydvästra hörn. Sydvästra delen av planen förses med korsmark som tillåter komplementbyggnader, murar, plank och parkeringsplatser. Murar kan behövas för att ta hand om höjdskillnader vid anläggning av parkeringsplatser och plank kan behövas för insynsskydd.

2.4.2.5 Utfartsförbud

Detaljplanen reglerar in- och utfarters läge genom utfartsförbud. Detta görs med hänsyn till trafiksäkerheten i korsningen mellan Flundregatan och Bjärkegatan där inga tillkommande in- och utfarter för motorfordon är önskvärt. Utfartsförbudet anges till 10 meter från korsning längs respektive gata. Detta möjliggör infart till fastigheten både från Flundregatan och Bjärkegatan.

2.5 BEFINTLIGT

På fastigheten Kopparholmen 8 har det tidigare legat en låg enplansbyggnad i tegel som i väster var sammanbyggd med en 1,5 plans trävilla. Tegelbyggnaden uppfördes 1963, som Trollhättans första förskola. Då fanns redan trävillan på tomten. Byggnaden var i bruk långt in på 2000-talet, men efter att varit tomställd ett par år då den bedömdes som teknisk utdömd så fick byggnaden rivningslov och revs under 2023. Byggnaderna hade en byggnadsarea på cirka 650 kvadratmeter. Inom fastighetens sydöstra del finns berg i dagen samt ett antal större träd i samma område. I fastighetens nordvästra hörn finns två äppelträd.

2.6 ÄRENDEINFORMATION

Detaljplan för Kopparholmen 8, Hjortmossen, Trollhättans Stad har diarienummer PLAN.2024.368.

Den 21 februari 2024, § 42 beslutade samhällsbyggnadsnämnden att godkänna start-PM, vilket är det datum då detaljplanen formellt påbörjades.

Samhällsbyggnadsnämnden tog beslut om samråd i oktober 2024 vilket sedan pågick från och med 2024-11-04 till och med 2024-12-09.

Efter samråd gjordes vissa kompletteringar och planförslaget justerades något, och skickades sedan ut på granskning. Granskningen pågick 2025-04-17 till och med 2025-05-11.

Detaljplanen för Kopparholmen 8 hanteras enligt reglerna för plan- och bygglagen (2010:900).

Detaljplanen handläggs med standardförfarande enligt 5 kap. 6–7 §§ plan- och bygglagen.

Samhällsbyggnadsnämnden tog beslut om antagande i juni 2025, SBN § 121. Kommunfullmäktige har 2018-11-26, § 156, delegerat till samhällsbyggnadsnämnden att i vissa fall anta detaljplaner och områdesbestämmelser under förutsättning att kommunstyrelsen inte har något att erinra.

3 MOTIV TILL DETALJPLANENS REGLERINGAR

3.1 MOTIV TILL REGLERINGAR

Nedan redovisas samtliga planbestämmelser enligt ordningen i plankartans planbestämmelselista.

Tillhörande varje planbestämmelse skrivs motivering till varför den införs i plankartan samt lagstöd i plan- och bygglagen (2010:900).

GATA₁-Lokalgata.

Inkluderas i planområdet för att möjliggöra utfartsförbud utmed Bjärkegatan och utmed del av Flundregatan för att säkerställa framkomligheten och trafiksäkerheten. Lagstöd: PBL 2 kap. 5 § PBL.

K–Kontor.

Motiveras av att syftet med detaljplanen är att möjliggöra byggnation av kontorsändamål.

Närområdet präglas av en blandad bebyggelse med både kontor och bostäder. Lagstöd: PBL 2 kap. 2 och 3 § PBL.

B–Bostäder.

Motiveras av att syftet med detaljplanen är att möjliggöra byggnation av bostadsändamål.

Närområdet präglas av en blandad bebyggelse med både kontor och bostäder. Lagstöd: PBL 2 kap. 2 och 3 § PBL.

Prickmark–Marken får inte förses med byggnad.

Prickmark mot Flundregatan motiveras av att förgårdsmark är ett viktigt karaktärsdrag i kvarteret.



Prickmarkens bredd är 2,5 meter mot Flundregatan jämfört med resterande kvarteret som har 4,5 meter mot gatan. Bredden motiveras av att en byggrätt närmare gatan bevarar och stärker gårdsmiljön och det gröna rummet i kvarterets mitt, vilket är en kulturmiljömässig kvalitet. Att placera byggrätten närmare gatan säkerställer också bevarandet av berg i dagen på gården. Vidare ger en smalare förgårdsmark en mer stadsmässig karaktär, med bebyggelse närmare gatan, vilket bedöms vara lämplig på platsen med hänsyn till stadsbilden.

Prickmarken mot Bjärkegatan är 4 meter bred. Detta för att hålla den linje som byggnaden i Kopparholmen 1 ligger längsmed, vilket är ett viktigt kulturmiljömässigt karaktärsdrag längs Bjärkegatan.

Prickmark på gården motiveras av att säkerställa tillräckligt stor och kvalitativ gårdsyta och att värna om det gröna trädgårdsrum som fastigheterna i kvarteret bildar samt att säkerställa bevarandet av berg i dagen vilket är en kvalitet för gårdsytan.

Marken runtom träden förses med prickmark med en radie på minst 7 meter från respektive stammitt vilket motiveras att träden är värdefulla i miljön, och prickmarken avser skydda trädens rötter.

Prickmark mot angränsande fastigheter motiveras av att komplementbyggnader inte ska hamna för nära grannfastigheter.

Lagstöd: PBL 2 kap. 5, 6 och 7 § PBL.

Korsmark – Marken får endast förses med komplementbyggnader, murar, plank och parkeringsplatser.

I planens sydvästra del säkras yta för parkering och dagvattenhantering. Ytan bedöms vara mest lämplig för parkering inom fastigheten med hänsyn till stadsbilden och kulturmiljön, vilket är förenligt med planens syfte. Murar kan behövas för att ta hand om höjdskillnader vid anläggning av parkeringsplatser och plank kan behövas för insynsskydd. Komplementbyggnader anses vara lämpligt med hänsyn till stadsbilden och kulturmiljön vilket är förenligt med planens syfte. Lagstöd: PBL 2 kap. 5, 6 och 7 § PBL.

h₁ – Högsta nockhöjd är 11,0 meter.

Nockhöjden motiveras av detaljplanens syfte att anpassa volymen till kringliggande bebyggelse.

Nockhöjden har anpassats för att möjliggöra byggnation med träbjälklag samt att möjliggöra extra takhöjd för kontor. Nockhöjden har också anpassats för att rymma ett karaktäristiskt tak med en takvinkel på minst 15 grader. Lagstöd: PBL 2 kap. 3 och 6 §.



h₂–Högsta nockhöjd på komplementbyggnad är 4,0 meter.

Regleringen görs med hänsyn till den befintliga stadsbilden, vilket är förenligt med planens syfte.

Lagstöd: PBL 2 kap. 3 och 6 §.

Utfartsförbud.

Motiveras av att utfart inte får placeras för nära befintlig korsning mellan Flundregatan och

Bjärkegatan med hänsyn till trafiksäkerheten. Lagstöd: PBL 2 kap. 3, 5 och 6 §.

o₁-Minsta takvinkel för huvudbyggnader är 15 grader.

Motiveras av att syftet med detaljplanen är att ny bebyggelse ska anpassas till den omgivande och intilliggande bebyggelses karaktär. Geometriska tak med tydliga vinklar är ett tydligt karaktärsdrag för huvudbyggnader i kvarteret. Bestämmelsen gäller endast huvudbyggnad, bedömningen att minsta takvinkel för komplementbyggnader inte behöver regleras då dessa inte är lika tongivande för stadsbilden. Lagstöd: PBL 2 kap. 3 och 6 §.

f₁- Fasadmaterial av tegel eller puts.

Motiveras av befintliga kulturvärden på platsen som domineras av tegel och puts. Regleringen görs med hänsyn till stadsbilden för att knyta ihop kulturmiljön med den i övrigt varierade bebyggelsen i området. Lagstöd: PBL 2 kap. 3 och 6 §.

f₂- Högsta tillåtna antal våningar är 2.

Motiveras av planens syfte att anpassa den nya byggnaden till den omgivande bebyggelsen och platsens kulturhistoriska värden. Eftersom detaljplanen reglerar nockhöjd och bruttoarea skulle en exploatering med tre våningar innebära att varje våningsplan blir komprimerat inom en liten byggnadsvolym. Detta skulle ge en sammanpressad gestaltning som inte harmoniserar med områdets karaktär. Lagstöd: PBL 2 kap. 3 och 6 §.

a₁-Marklov krävs även för fällande av träd.

Motiveras av att träden är karaktärsskapande för platsen, bedöms ha kulturhistoriska värden och utgöra stor kvalitet för gården. Det är viktigt att trädens kulturhistoriska kvalitéer och värden för stadsbilden vägs in i beslutet. Även trädens bidrag till ekosystemtjänster på platsen ska beaktas och kan komma behöva kompenseras. I bedömningen om marklov utgör ekosystemtjänstanalysen och gestaltungsprogrammet ett stöd där kulturhistoriska och miljömässiga värden beskrivs. Lagstöd: PBL 2 kap. 3 och 6 §.



e₁–Största byggnadsarea är 600m² inom användningsområdet.

Fastigheten är belägen i skärningspunkten mellan olika typer av skalor, och största byggnadsarea har anpassats för att möta befintlig bebyggelse och fungera som en brygga mellan olika skalor.

Regleringen av byggnadsarea görs med hänsyn till stads- och landskapsbilden samt kulturvärdena på platsen och är förenlig med planens syfte. Lagstöd: PBL 2 kap. 3 och 6 §.

e₂–Största bruttoarea är 1200m² inom användningsområdet.

Motiveras av att större bruttoarea inte är lämpligt med avseende på gårdsytans storlek som rekreativ miljö för de boende samt möjlighet att inrymma parkeringsplatser. Lagstöd: PBL 2 kap. 3, 5, 6, 7 §.

a₂- Startbesked får inte ges för byggnation förrän marksanering som medger föreslagen markanvändning kommit till stånd.

Bestämmelsen motiveras av planens syfte att möjliggöra för bostäder och att marken ska vara lämplig för det ändamålet genom att säkerställa att erforderlig sanering genomförs. Sanering ska utföras så att värdefulla träd på platsen skyddas. Lagstöd: PBL 2 kap. 5, 9 och 10 §.

a₃-Bygglov krävs även för åtgärder som inte kräver bygglov enligt 9 kap. 4-4c & 5 §§ PBL.

Motiveras av att skydda de kulturhistoriska värdena för stadsbilden och den karaktärsskapande bostadsgården som utgör en stor kvalitet i området. Lagstöd: PBL 2 kap. 3 och 6 §.

4 GENOMFÖRANDEFRÅGOR

Genomförandedelen redovisar de organisatoriska, fastighetsrättsliga, ekonomiska och tekniska åtgärder som behövs för ett ändamålsenligt och i övrigt samordnat plangenomförande. Det ska förutom en beskrivning av hur genomförandet ska gå till även framgå vilka konsekvenser som detaljplanens genomförande medför för de berörda fastighetsägarna och andra som berörs av planen. Genomförandebeskrivningen har inte någon självständig rättsverkan utan fungerar som vägledning till de olika genomförandeåtgärderna. Avgöranden i frågor som rör lantmäteriåtgärder, VA-anläggningar, vägar med mera regleras, prövas och genomförs enligt respektive särskilda lag.

4.1 MARK- OCH UTRYMMESFÖRVÄRV

Detaljplanen omfattar fastigheten Kopparholmen 8 som ägs av Kraftstaden fastigheter Trollhättan AB och Hjortmossen 1:1 som ägs av Trollhättans Kommun. Inga mark- och utrymmesförvärv behöver göras inom planområdet.

4.1.1 Rätt till inlösen, huvudman



Enligt 6 kap. 13–15 §§ PBL har kommunen rätt att lösa in mark under vissa specifika omständigheter, till exempel för att genomföra allmän plats med kommunalt huvudmannaskap.

4.1.2 Rätt till inlösen av rättighet, kommun

Enligt 6 kap. 13–15 §§ PBL har kommunen rätt att lösa in mark under vissa specifika omständigheter. Det kan exempelvis handla om förvärv av en ledningsrätt på mark som kommunen ska överta huvudmannaskapet för.

4.2 FASTIGHETSRÄTTSLIGA FRÅGOR

4.2.1 Förändrad fastighetsindelning

Ingen förändrad fastighetsindelning inom planområdet.

4.2.2 Rättigheter

Inga rättigheter så som servitut, ledningsrätt eller gemensamhetsanläggning finns inom planområdet. Inga rättigheter behöver inrättas vid genomförandet av detaljplanen.

4.3 TEKNISKA FRÅGOR

4.3.1 Tekniska åtgärder

Trollhättan energi AB ansvarar för utbyggnad och drift av fjärrvärmenätet. Anslutningspunkt anvisas av Trollhättan Energi AB och anslutning till fjärrvärmenätet sker efter beställning av fastighetsägaren.

För allmänna elledningar och elanläggningar ansvarar Trollhättan Energi Elnät AB och för enskilda ledningar ansvarar fastighetsägaren för utbyggnad och drift. Lämplig anslutningspunkt för den nya bebyggelsen anvisas av nätägaren.

Från och med 2027 är det lagkrav på fastighetsnära insamling av förpackningar. Anordnande av hushållsnära avfallshantering ska framöver även ske enligt anvisningar i "lokala föreskrifter om avfallshantering för Trollhättans kommun", vilka började gälla 1a januari 2024. Plats och metod för hämtning av avfall bestäms i samråd med Trollhättan energi AB.

Trollhättans stad ansvarar för utbyggnad och drift av eventuella brandposter. Behovet av brandposter studeras vid projektering, inför detaljplanens antagande.

Posthantering föreslås hanteras genom postbox inom byggnaden för kontor och flerbostadshus. För radhus eller enbostadshus föreslås brevlådesamlingar. Det är fastighetsägarna som ansvarar för anordnande av brevlådesamlingar/postboxar.



En trädskyddsplan och en saneringsplan har tagits fram för att säkerställa tallarna och lindens bevarande vid planerad anläggning och ge dem goda förutsättningar att växa vidare. Ett trädskyddsområde har tagits fram för att visa var skydd och speciella åtgärder är aktuella för att undvika skador på träden. Alla delar av trädet ska skyddas inom trädskyddsområdet; både rötter, stam och krona. Även marken inom trädskyddsområdet ska skyddas från skador och kompaktering. Uppskattat trädskyddsområde är trädkronans utbredning + 4 meter i varje riktning.

Vidare redovisas åtgärder i trädskyddsplanen som rekommenderas för att säkerställa trädens bevarande vid anläggning och ge dem goda förutsättningar att växa vidare. De åtgärder som föreslås i trädskyddsplanen är beskärning av rötter, stängsel, stamskydd, rotdrapperi, skonsam schakt, vakuumschakt och bevattning.

Bedömningen i saneringsplanen är att alla träd som berörs bedöms klara saneringen om den utförs enligt planen. Dock innebär det tillvägagångssätt en begränsning i hur djupt schakten kan ske inom de tre närmaste meterna intill stam. Kvarlämnandet av föroreningar under/runt trädet enligt skyddsplanen bedöms i detta skede som tillräcklig. En formell bedömning görs av Miljökontoret vid saneringsanmälan.

Saneringsplanen och trädskyddsplanen utgör underlag vid saneringsanmälan och bygglovsansökan.

4.3.2 Utbyggnad vatten, spill- och dagvatten

Planområdet ingår i det kommunala verksamhetsområdet för vatten, spill- och dagvatten. Trollhättan Energi AB är huvudman för allmänna vatten-, spillvatten- och dagvattenledningar och ansvarar för utbyggnad, drift och underhåll av ledningsnät samt anvisar anslutningspunkter. Inom kvartersmarken ansvarar respektive fastighetsägare för utbyggnad av enskilda vatten, spill- och dagvattenledningar vilka ska ansluta till det kommunala ledningsnätet i anvisad anslutningspunkt.

Eftersom vattenskyddsområdet för Göta älv och Vänersborgsviken är upphävt (KN2023/00948) krävs en anmälan om ny dagvattenanläggning i stället för en tillståndsansökan enligt de tidigare föreskrifterna. Anmälan ska inkomma till Miljökontoret, Samhällsbyggnadsförvaltningen, senast 6 veckor innan påbörjat arbete.

4.4 EKONOMISKA FRÅGOR

4.4.1 Planekonomisk bedömning

4.4.1.1 Ekonomiska konsekvenser för exploitören



Exploatören bekostar framtagande av detaljplanen. För detaljplanen uppstår kostnader för utredningar och handläggning av detaljplanen. Exploatören ska bekosta eller vidta åtgärder som är nödvändiga för att detaljplanen ska kunna genomföras på ett ändamålsenligt sätt. Fastighetsägaren får utgifter för byggnation och åtgärder inom kvartersmark, anläggningsavgifter enligt VA taxan för dagvatten, vatten och avlopp samt anslutningsavgifter enligt gällande taxa för el, fiber och fjärrvärme med mera. Exploatören ska också bekosta de åtgärder som krävs på allmän platsmark till följd av genomförandet av detaljplanen, exempelvis flytt av belysningsstolpar. Det är även fastighetsägarens ansvar att se till att dagvattnet från kvartersmarken omhändertas lokalt så långt det är möjligt.

4.4.1.2 Ekonomiska konsekvenser för ledningsägare

Trollhättan Energi AB får utgifter för utbyggnad av allmänna vatten, spill- och dagvattenledningar och får inkomster i form av anläggningsavgifter enligt VA-taxan.

4.4.2 Planavgift

Detaljplanen har bekostats av exploatören, varför kommunen inte ska ta ut någon planavgift för åtgärder som är i enlighet med denna detaljplan. Vid bygglovsprövning utgår bygglovsavgifter enligt gällande taxa.

4.4.3 Ersättningsanspråk

Kommunen bedömer inte att detaljplanen innebär en sådan skada att en fastighetsägare eller rättighetshavare kan ha rätt till ersättning eller inlösen av fastighet enligt plan- och bygglagen (2010:900).

4.4.4 Drift vatten, spill- och dagvatten

Trollhättan Energi AB får kostnader för drift och underhåll av det kommunala vatten-, spill- och dagvattennätet.

4.5 ORGANISATORISKA FRÅGOR

4.5.1 Tidplan

Målsättningen är att nedanstående tider ska gälla för planarbetet och planens genomförande:

Beslut om samråd	4:e kvartalet 2024
-------------------------	--------------------

Samråd	4:e kvartalet 2024
---------------	--------------------

Beslut om granskning	1:a kvartalet 2025
-----------------------------	--------------------



Planen vinner laga kraft tre veckor efter beslut om antagandet anslagits på kommunens anslagstavla. Såvida beslutet om att anta planen inte överklagas.

4.6 KULTURVÄRDEN

För att ge stöd för det framtida genomförandet av projektet har ett gestaltningsprogram tagits fram som förtydligar intentionerna för utformningen av den nya bebyggelsen och hur kulturvärden bör hanteras.

4.7 PRÖVNING ENLIGT ANNAN LAGSTIFTNING

Markarbeten inom planområdet är att beakta som anmälningspliktig verksamhet enligt förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, SFS 1998:899. Eventuella överskottsmassor som uppstår vid markarbeten i samband med byggnation kan behöva kontrolleras med avseende på innehåll av främst krom och zink.

Med anledning av att föroreningar påvisats i halter över Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) rekommenderas att undersökningsresultatet från den marktekniska undersökning delges berörd tillsynsmyndighet enligt 11 § 10 kap MB (den som äger eller brukar en fastighet är skyldig att underrätta tillsynsmyndigheten om att en förorening har upptäckts).

Eftersom vattenskyddsområdet för Göta älv och Vänersborgsviken är upphävt (KN2023/00948) ska en anmälan för avhjälpandeåtgärd enligt § 28 Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd ska inkomma till Miljökontoret, Samhällsbyggnadsförvaltningen, i stället för en tillståndsansökan enligt vattenskyddsföreskrifterna. Detta ska ske senast 6 veckor innan påbörjat arbete. En anmälan enligt § 28 förordning krävs då föroreningshalter över känslig markanvändning (KM) har påträffats på planområdet.

Enligt 11 kapitlet 9 § miljöbalken är bortledning av grundvatten tillståndspliktig. Undantag finns om det är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas genom vattenverksamhetens inverkan på vattenförhållandena. Det är verksamhetsutövarens ansvar att göra denna bedömning.

Inför exploatering av marken ska marken saneras och åtgärderna ska uppfylla riktvärdena gällande känslig markanvändning (KM), vilket regleras i plankartan. I och med att detaljplanen möjliggör bostäder ska det göras en slutlig miljökontroll av schaktbotten och schaktväggar för att verifiera att åtgärderna uppfyllts för riktvärdena gällande känslig markanvändning (KM).



5 PLANERINGSUNDERLAG

5.1 KOMMUNALA

5.1.1 Detaljplan

För planområdet gäller följande detaljplaner:

- *Detaljplan 1581K-S:I/1937 Förslag till utvidgning av stadsplanen för Trollhättan stad*, detaljplanen antogs av stadsfullmäktige 1938-06-10.
- *Detaljplan 1581K-S:VI/1950 Förslag till ändring av stadsplanen för kvarteret Grevön*, detaljplanen antogs av stadsfullmäktige 1950-10-13.
- *Detaljplan 1581K-S:IV/1944 Förslag till ändring av stadsplanen för del av Håjumsområdet*, detaljplanen antogs av stadsfullmäktige 1945-08-31.

Samtliga detalj- och stadsplaner är lagrade i kommunens arkiv.

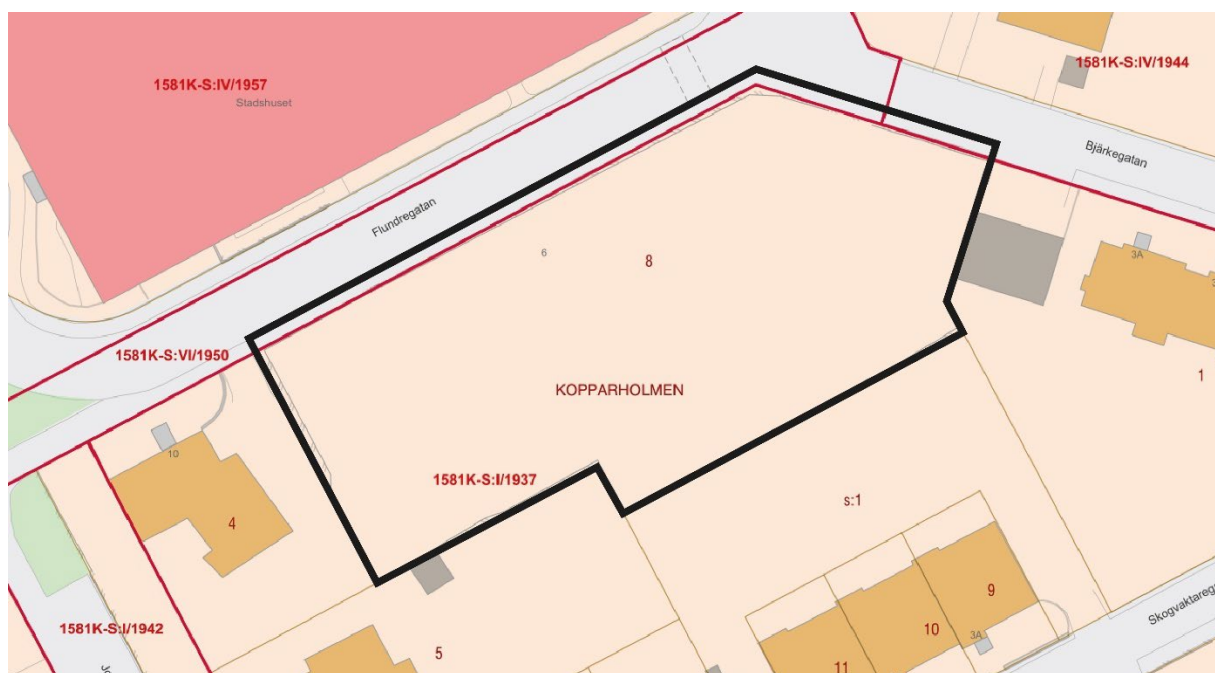


Bild 15. Plangräns (svart heldragen linje) i förhållande till gällande detaljplaner (röd heldragen linje).

5.1.2 Grundkarta och fastighetsförteckning

Grundkarta daterad 2025-04-16 och fastighetsförteckning daterad 2025-04-15. Dessa två dokument är lagrade i samhällsbyggnadsförvaltningens diariesystem.

5.1.3 Översiktsplan

Översiktsplan 2013 – Plats för framtiden. Antogs av kommunfullmäktige 2014-02-10. Översiktsplanen är lagrad i kommunens arkiv och finns tillgänglig på kommunens hemsida.

5.1.4 Andra kommunala planeringsunderlag

Följande andra kommunala handlingar har använts som planeringsunderlag och hänvisas till i planbeskrivningen. Handlingarna finns lagrade i kommunens arkiv om inget annat anges.

- *Strategi för ekologisk hållbarhet.* Antogs av kommunfullmäktige 2021-09-13.
- *Agenda 2030 i Trollhättan - strategi 1.0.* Antogs av kommunfullmäktige 2021-05-24.
- *Dagvattenstrategi.* Antogs av kommunfullmäktige 2021-06-21.
- *Energiplan.* Antogs av kommunfullmäktige 2022-06-20.
- *Översiktlig skyfallsstudie inom Trollhättans centralort samt orterna Sjuntorp, Velandå, Upphärad, Åsaka och Alingsåker.* Framtaget av Sweco Environment AB 2019-07-09.
- *Trollhättans stads vattentjänstplan.* Antogs av kommunfullmäktige 2025-04-22.
- *Strategi för ökat träbyggande.* Antogs av kommunfullmäktige 2018-03-05.
- *Riktlinjer för Grönytefaktor.* Antogs av kommunstyrelsen 2020-03-18.
- *Bullerriktlinjer för Trollhättan 2019.* Antogs av kommunstyrelsen 2019-10-23.
- *Riktlinjer för bostadsförsörjning Trollhättans stad 2021–2026.* Antogs av kommunfullmäktige 2022-06-20.
- *Etableringsstrategi. Invest Trollhättan 2022–2030.* Antogs av kommunstyrelsen 2022-06-08.
- *Riskhanteringsplan.* Antogs av kommunfullmäktige 2004-01-28
- *Trollhättan Trafikstrategi 2015.* Antogs av kommunfullmäktige 2015-10-19
- *Lokalförsörjningsplan Trollhättans Stad 2023–2027.* Antogs av kommunstyrelsen 2022-08-31.
- *Cykelplan Trollhättan 2013.* Antogs av kommunfullmäktige 2014-06-23.
- *Trollhättan Parkeringsprogram 2016.* Antogs av kommunfullmäktige 2017-03-06.
- *Trädplan.* Antogs av kommunfullmäktige 2016-10-17.
- *Parkprogram.* Antogs av kommunfullmäktige 2017-02-06.
- *Lekplatsprogram 2020–2030.* Antogs av Samhällsbyggnadsnämnden 2020-12-17.
- *Kulturmiljöprogram Trollhättans kommun.* Antogs av kommunfullmäktige 1992-02-24.
- *Samrådsförslag Kulturmiljöprogram.* Arbetsmaterial daterat 2014-12-11. Är lagrat hos Samhällsbyggnadsförvaltningen då det används som internt planeringsunderlag.
- *Miljömål Trollhättan – lokal tillämpning av de nationella målen.* Antogs av kommunfullmäktige 2008-10-15.



5.1.5 Undersökning enligt 6 kap. 6 § miljöbalken (1998:808)

En undersökning om ett genomförande av detaljplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan har genomförts, daterat oktober 2024, reviderad mars 2025. Protokollet från undersökningen är lagrat i Samhällsbyggnadsförvaltningen diariesystem.

5.1.6 Särskilt beslut om betydande miljöpåverkan

Ett särskilt beslut om betydande miljöpåverkan enligt 5 kap. 11a § plan- och bygglagen (2010:900) har tagits 2023-03-06. Beslutet är lagrat i Samhällsbyggnadsförvaltningen diariesystem.

5.2 UTREDNINGAR

Utredningar finns lagrade i Samhällsbyggnadsförvaltningens diariesystem om inget annat anges.

5.2.1 Kulturmiljöinventering

Kulturmiljöinventering för detaljplan Kopparholmen 8. Framtagen av Samhällsbyggnadsförvaltningen och daterad 2024-05-30.

5.2.2 Kvalitet- och gestaltningsprogram

Kvalitet- och gestaltningsprogram, granskningshandling. Framtagen av Samhällsbyggnadsförvaltningen och daterad april 2025.

5.2.3 Trafik- och mobilitetsutredning

PM Trafik Nya verksamhetslokaler VIN. Framtagen av Sigma civil AB och daterad 2024-05-03.

5.2.4 Markteknisk undersökning

Markteknisk undersökningsrapport (MUR), Kopparholmen 8. Framtagen av Sigma civil AB och daterad 2024-03-01.

Miljöteknisk markundersökning, Kopparholmen 8. Framtagen av Sigma civil AB och daterad 2024-03-01.

5.2.5 Dagvatten- och skyfallsutredning utredning

Dagvatten- och skyfallsutredning, Ny detaljplan för Kopparholmen 8. Framtagen av Niras Sweden AB och daterad 2025-03-27.

5.2.6 Geoteknisk utredning

PM Geoteknik, Kopparholmen 8. Framtagen av Sigma civil AB och daterad 2024-02-29.



5.2.7 Trafikbullerutredning

Kopparholmen 8, Trafikbullerutredning. Framtagen av Akustikforum AB och daterad 2025-01-28.

5.2.8 Trafikalstring

Trafikalstring Kopparholmen 8. Framtagen av Samhällsbyggnadsförvaltningen och daterad 2025-01-29.

5.2.9 Ekosystemtjänstanalys

PM Ekosystemtjänstanalys Kopparholmen 8. Framtagen av Samhällsbyggnadsförvaltningen och daterad 2025-02-28.

5.3 REGIONALA

Kollektivtrafikplan för Trollhättan och Vänersborg. Antagen av Trollhättans Stads kommunfullmäktige 2019-09-24, beslutat av Västra Götalandsregionens kollektivtrafiknämnd 2019-12-05. Finns tillgänglig på [Kollektivtrafikplan för Trollhättan och Vänersborg - Västra Götalandsregionen \(vgregion.se\)](https://vgregion.se).

5.4 ANNAT

Riktlinjer och riktvärden för utsläpp av förorenat vatten till dagvattennät och recipient (R2020:13).

Framtagen av Miljöförvaltningen Göteborgs Stad år 2020. Finns tillgängligt på Göteborgs Stads hemsida: [Riktvärden för utsläpp av förorenat vatten - Företagare - Göteborgs Stad \(goteborg.se\)](https://goteborg.se).

6 PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

6.1 KOMMUNALA

6.1.1 Detaljplan

Inom planområdet gäller detaljplan, *Förslag till utvidgning av stadsplanen för Trollhättan stad (1581K-S:I/1937)* vilken medger användningen bostäder, med tillägget att byggnadsnämnden må dock medgiva anordnande av lokaler för detaljhandel, samt garage i den utsträckning som kan anses motsvara behovet. Största byggnadsarea är 25% av fastighetsarean inom användningsområdet. Bebyggelsen får uppföras i två våningar med en högsta byggnadshöjd på upp till 7,6 meter och med en taklutning på högst 30 grader på byggnader med två våningar. Högsta byggnadshöjd på gårdsbyggnad är 2,5 meter.

Inom planområdet gäller även del av detaljplan *Förslag till ändring av stadsplanen för kvarteret Grevön, (1581K-S:VI/1950)*. Detaljplanen medger gata inom den del som ingår i planområdet.



Ovanstående stadsplaner saknar genomförandetid men gäller som detaljplan tills den upphävs eller ersätts med en ny enligt plan- och bygglagen. Den del av stadsplanen som berörs upphävs med den nya detaljplanen.

Inom planområdet gäller tomtindelningen (1581K-T:XVII/1963) . Tomtindelningar enligt 1947 års byggnadslag och äldre lagar kom att gälla som fastighetsplaner efter den 1 juli 1987. Från och med den 2 maj 2011 gäller fastighetsplaner som detaljplanebestämmelser vad avser fastighetsindelningen. Tomtindelningen upphävs med den nya detaljplanen.

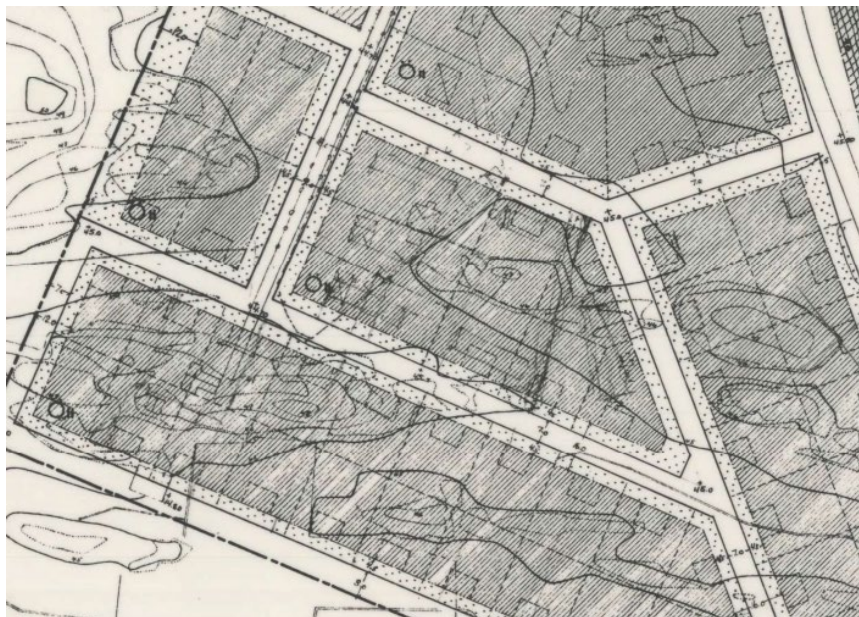


Bild 16. Gällande detaljplan, Förslag till utvidgning av stadsplanen för Trollhättan 1581K-S:I/1937.

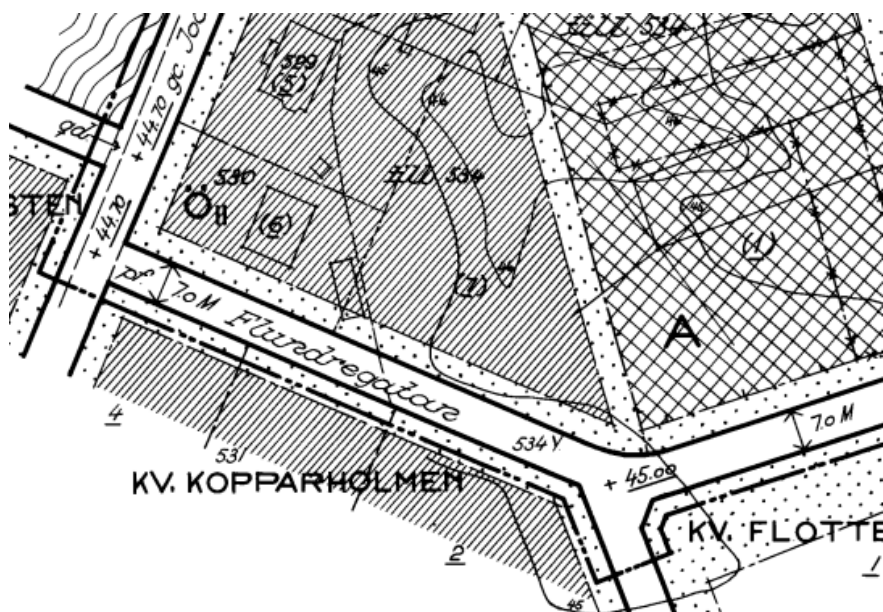


Bild 17. Gällande detaljplan, Förslag till ändring av stadsplanen för kvarteret Grevön 1581K-S:VI/1950.

6.1.2 Planbesked

I september 2023 ansökte Kraftstaden fastigheter Trollhättan AB om planbesked för Kopparholmen 8. Den 20 november 2023 § 405 beslutade kommunstyrelsen att lämna positivt planbesked för att ta fram en ny detaljplan för Kopparholmen 8.

6.1.3 Översiktsplan

Trollhättans översiktsplan *ÖP 2013 - Plats för framtiden* antogs av kommunfullmäktige 2014-02-10. Den fokuserar på att förverkliga tre stora mål för Trollhättans Stad. Först och främst ska Trollhättan byggas för alla, vilket är översiktsplanens övergripande mål. Den ska även skapa förutsättningar för att uppfylla Trollhättans stads vision om Trollhättan som en stolt och innovativ stad med plats för framtiden. Enligt översiktsplanen ska hela Trollhättan utvecklas och byggas tätare. Idag finns många platser runt om i staden som kan utnyttjas på ett bättre och mer effektivt sätt, och ett större fokus ska läggas på att förtäta och utveckla redan ianspråktagen mark. I översiktsplanen ingår planområdet i området som är utpekad för förtätning och utveckling av befintlig bebyggelse.

Planförslaget bedöms vara förenligt med översiktsplanens intentioner.

6.2 REGIONALA

Den 3 april 2025 meddelade regeringen att de upphäver vattenskyddsområdet för Göta älv och Vänersborgsviken (KN2023/00948). Göta Älv och Vänersborgsvikens vattenskyddsområde (GÄVSO) kom till genom ett beslut av Länsstyrelsen Västra Götaland den 16 maj 2022 och började gälla omedelbart. Beslutet överklagades, och nu har Klimat- och näringslivsdepartementet fattat ett regeringsbeslut om att upphäva det. Ärendet skickas därmed tillbaka till Länsstyrelsen för ny prövning. Mot bakgrund av detta har planbeskrivningen efter granskning uppdaterats i enlighet med det nya regeringsbeslutet.

Planområdet ingår i influensområde för Trollhättan-Vänersborgs flygplats som ligger i Malöga. Trafikverket fattade 2022-09-26 beslut om att flygplatsen inte längre bedöms vara riksintresse för kommunikation enligt miljöbalken 3 kap. 8 §. Det finns fortfarande regelverk beslutat på EU-nivå som begränsar hur höga byggnadshöjder som tillåts inom influensområdet för att flygsäkerheten inte ska äventyras. Flygplatsen utgör dessutom sedan 2022 ordinarie beredskapsflygplats för att säkerställa god tillgänglighet för samhällsviktiga lufttransporter.

6.3 RIKSINTRESSEN



Planområdet berörs av riksintresse för totalförsvaret men planförslaget kommer inte påverka riksintresset då detaljplanen endast tillåter en nockhöjd upp till 11,0 meter.

6.3.1 Totalförsvaret

Planområdet omfattas av riksintresse för totalförsvarets militära del enligt 3 kap. 9 § miljöbalken – Hinderfritt område kring Såtenäs flotttilflygplats och Råda övningsflygplats. Riksintresset innebär stoppområde för höga objekt. Inom sammanhållen bebyggelse definieras höga objekt till 45 meter eller högre.

6.4 HUSHÅLLNINGSBESTÄMMELSER ENLIGT 3 KAP. MILJÖBALKEN

Enligt 3 kap. 1 § miljöbalken ska mark- och vattenområden användas för det eller de ändamål för vilka områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Företräde ska ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning.

6.5 MILJÖKVALITETSNORMER

Miljö kvalitetsnormer är föreskrifter i miljöbalken om viss lägsta miljö kvalitet för mark, vatten, luft eller miljö i övrigt inom ett geografiskt område. Miljö kvalitetsnormerna omfattar bland annat föroreningar i utomhusluft, olika parametrar i fisk- och musselvatten samt omgivningsbuller.

6.5.1 Luft

Trafik och andra utsläppskällor ger upphov till luftföroreningar som vid höga halter är skadliga för människors hälsa. Följande ämnen har störst betydelse: kvävedioxid (NO_2), kolväten, inandningsbara partiklar (PM_{10}) samt bensen. Utsläppen av koldioxid (CO_2) ger upphov till globala miljöproblem i form av "växthuseffekt", vägtrafiken står därvid för ett betydande bidrag. Utsläpp sker även av svaveldioxid, kolmonoxid med mera i anslutning till starkt trafikerade gator och vägar kan luftföroreningar nå kritiska nivåer av utsläppshalter och bland andra astmatiker och andra känsliga personer kan få andningsbesvär under perioder med höga luftföroreningshalter.

Gällande miljö kvalitetsnormer enligt 5 kap. miljöbalken ska iakttas vid planläggning.

Miljö kvalitetsnormer (MKN) har hittills meddelats för halterna av kvävedioxid/kväveoxider, svaveldioxid, bly, partiklar (PM_{10} och $\text{PM}_{2,5}$), bensen, kolmonoxid, ozon, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren.

Enligt *Undersökning av miljö påverkan* bedöms planområdet inte påverkas av någon miljöfarlig verksamhet eller verksamhet med andra utsläpp i luft. Planområdet bedöms inte ligga inom område som påverkas negativt av utsläpp från trafik.



6.5.2 Vatten

Tillsyns- eller provningsmyndigheten måste se till att verksamhetsutövaren vidtar de skyddsåtgärder och försiktighetsmått som krävs för att förhindra att vattenmiljön försämras på ett otillåtet sätt eller äventyrar möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormen.

Recipienten för planområdet är Göta älv, som är en vattenförekomst fastställd av Vattenmyndigheten. Vattenmyndigheten ansvarar för att sammanställa och rapportera hur alla vattenförekomster i landet mår, bland annat dess ekologiska status. Vattenförekomsten bedöms ha en otillfredsställande ekologisk potential och en ej god kemisk ytstatus, och miljökvalitetsnormen är fastställd av Vattenmyndigheten enligt Vattendirektivet och löper i sexårscykler. Vattenmyndigheten har gett tidsfrist till 2027 och då ska Göta Älv ha uppnått god ekologisk status, och fram till dess får den nuvarande statusen heller inte försämrats.

6.6 MILJÖ

Riksdagen har fastställt 16 övergripande miljömål för Sverige. Miljömålen beskriver de kvaliteter som vår miljö och våra gemensamma natur- och kulturer resurser måste ha för att vara ekologiskt hållbara på sikt.

Trollhättan har utifrån nationella miljömål men även globala miljömål för hållbar utveckling, Agenda 2030, tagit fram *Strategi för ekologisk hållbarhet*. Strategin för ekologisk hållbarhet bidrar till att förtydliga Trollhättans stads ekologiska hållbarhetsarbete med målet att bidra till att uppnå internationella, nationella och regionala miljömål.

Strategin innefattar 11 ställningstaganden kopplat till fyra rubriker enligt nedan:

Minskad klimatpåverkan och ren luft

I Trollhättan ska vi ha en fossilbränslefri stad, klimatsmarta bostäder och lokaler samt klimatsmart och hälsosam mat.

Hållbar användning av vattenmiljöer

I Trollhättan ska vi ha välmående sjöar och vattendrag samt hållbara och kretsloppsanpassade avloppslösningar.

Hållbart brukande av skog och odlingslandskap

I Trollhättan ska vi ha en rik biologisk mångfald och en väl fungerande grön infrastruktur.



God boendemiljö och hållbar konsumtion

I Trollhättan ska vi ha hållbara och gröna tätorter, goda förutsättningarna för friluftsliv och rekreation, en hållbar konsumtion samt hållbara livsmedelsinköp. I Trollhättan ska vi utbilda och lära för en hållbar utveckling.

6.6.1 Dagvatten

Dagvatten betecknar regn- och smältvatten som samlas eller rinner på markytan och i stora mängder kan ställa till problem med översvämningar och förorening av vattendrag. På grund av klimatförändringar förväntas fler perioder med långvarig och kraftig nederbörd, vilket ökar dagvattnet. När andelen mark ökar som är bebyggd eller hårdgjord genom exempelvis tillkommande vägar innebär det dessutom att mindre mängd vatten kan tränga ner i marken, vilket ytterligare ökar riskerna.

Enligt Trollhättans Stads *Dagvattenstrategi* är det därför viktigt att tillkommande dagvatten inom ett exploateringsområde i möjligaste mån ska omhändertas lokalt. I dagvattenstrategin rekommenderas en fördröjning motsvarande 10 millimeter regn per kvadratmeter hårdgjord yta om inga andra krav finns.

Miljökontoret, Trollhättans Stad, ställer i dagsläget krav på rening av dagvatten utifrån de riktvärden anges i rapporten *Riktlinjer och riktvärden för utsläpp av förorenat vatten till dagvattennät och recipient* som Göteborgs Stad tagit fram. Dagvattenutredningar och dess föreslagna åtgärder ska utgå från dessa reningskrav.

Kopparholmen 8 har idag separata anslutningar för dag- och spillvatten ut till Flundregatan, vilket inte förändras i och med detaljplanens genomförande.

En dagvattenutredning har tagits fram utförd av Niras Sweden AB 2024-05-16, för att undersöka hur dagvatten kan omhändertas och renas inom kvartersmark. Dagvattenutredningen baseras på ett gestaltningsförslag enligt bilden nedan och föreslår att hantering och rening av dagvatten sker genom regnbäddar. Dagvattenutredningen bedömer att det studerade gestaltningsförslaget kan genomföras utan att det riskerar ett ökat dagvattenflöde ut från området.





Bild 18. Tilltänkta regnbäddar (ljusgrön färg), samt eventuella rinnvägar markerat med blåa pilar.

6.6.2 Naturmiljö

Terrängen inom fastigheten Kopparholmen 8 är till största del flack men i den sydöstra delen av fastigheten finns en höjd bestående av berg i dagen.

Inom fastigheten finns en del större träd. I södra delen finns fyra tallar, i sydöstra delen finns en lind och en björk och i västra delen mot Flundregatan finns två äppleträd.

Tallarna och linden är karaktärsskapande för platsen och bedöms i ekosystemtjänstanalysen ha stora kulturhistoriska värden, vara viktiga för stadsbilden och utgöra en kvalitet för bostadsgården.

I planen anges att marklov krävs för fällande av träd. Det är viktigt att de kulturvärden och kvaliteter som träden bidrar med i stadsbilden vägs in i beslutet. Även trädens bidrag till ekosystemtjänster på platsen ska beaktas och kan komma behöva kompenseras. I bedömningen om marklov utgör ekosystemtjänstanalysen och gestaltungsprogrammet ett stöd där kulturhistoriska och miljömässiga värden beskrivs.

En trädskyddsplan och en saneringsplan har tagits fram för att säkerställa tallarna och lindens bevarande vid planerad anläggning och ge dem goda förutsättningar att växa vidare. Saneringsplanen och trädskyddsplanen utgör underlag vid saneringsanmälan och bygglovsansökan.

I trädskyddsplanen har ett trädskyddsområde tagits fram för att visa var skydd och speciella åtgärder är aktuella för att undvika skador på träden. Alla delar av trädet ska skyddas inom trädskyddsområdet; både rötter, stam och krona. Även marken inom trädskyddsområdet ska skyddas från skador och kompaktering. Uppskattat trädskyddsområde är trädkronans utbredning + 4 meter i varje riktning. I plankartan förses marken runtom träden med prickmark med en radie på minst 7 meter från respektive stammitt.

Vidare redovisas åtgärder i trädskyddsplanen som rekommenderas för att säkerställa trädens bevarande vid anläggning och ge dem goda förutsättningar att växa vidare. De åtgärder som föreslås är beskärning av rötter, stängsel, stamskydd, rottrapperi, skonsam schakt, vakuumschakt och bevattning.

Äppleträden bedöms i ekosystemtjänstanalysen ha ett visst kulturhistoriskt värde, och bör bevaras om möjligt. Men gården är relativt liten och vid en avvägning mellan gårdsmiljöns storlek och trädens bevarande bör gårdsmiljön prioriteras. Detta kan exempelvis innebära att parkering anläggs närmare gatan för att möjliggöra en större gård med konsekvensen att äppleträden inte kan bevaras.

Inom planområdet eller dess direkta närhet finns inga träd som inventerats i kommunens Trädplan.

I kommunens Naturvårdsplan redovisas en landskapsekologisk analys för att öka kunskapen om hur det samlade naturvärdet ser ut på landskapsnivå. Analysen utgår från kända naturvärden och visar var förutsättningarna är störst att bevara och utveckla dessa naturvärden. Planområdet ingår inte i ett område med klassat naturvärde.

Trollhättans Stad och de kommunala bolagen jobbar aktivt för att bidra till en ökad biologisk mångfald i kommunen. Detta i enlighet med Strategin för Ekologisk hållbarhet samt Agenda 2030-strategin i Trollhättan.

6.7 HÄLSA OCH SÄKERHET

6.7.1 Omgivningsbuller

Riktvärden för buller utomhus för spår- och vägtrafik vid bostadsbyggnader regleras i bullerförordningen. För trafikbuller gäller att följande riktvärden inte bör överstigas:



- 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad för bostäder större än 35 kvadratmeter. För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller i stället att bullret inte bör överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad.
- 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

Om den ekvivalenta ljudnivån utomhus (60 dBA) ändå överskrids bör minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Om riktvärdet gällande maximal ljudnivå på uteplats 70 dBA ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06:00 och 22:00.

En trafikbullerutredning har utförts av Akustikforum AB, daterad 2025-01-28. Utredningen visar att riktvärdena för ekvivalent ljudnivå vid byggnadens fasad uppfylls enligt bullerförordningen. För såväl ekvivalent som maximal ljudnivå på uteplats uppfylls på den del av gården som vetter in mot kvarterets mitt. Det uppskattade antal fordon som använts i utredningen är 1000 fordon per dygn för Flundregatan och Bjärkegatan samt 300 fordon per dygn för Skogvaktaregatan.

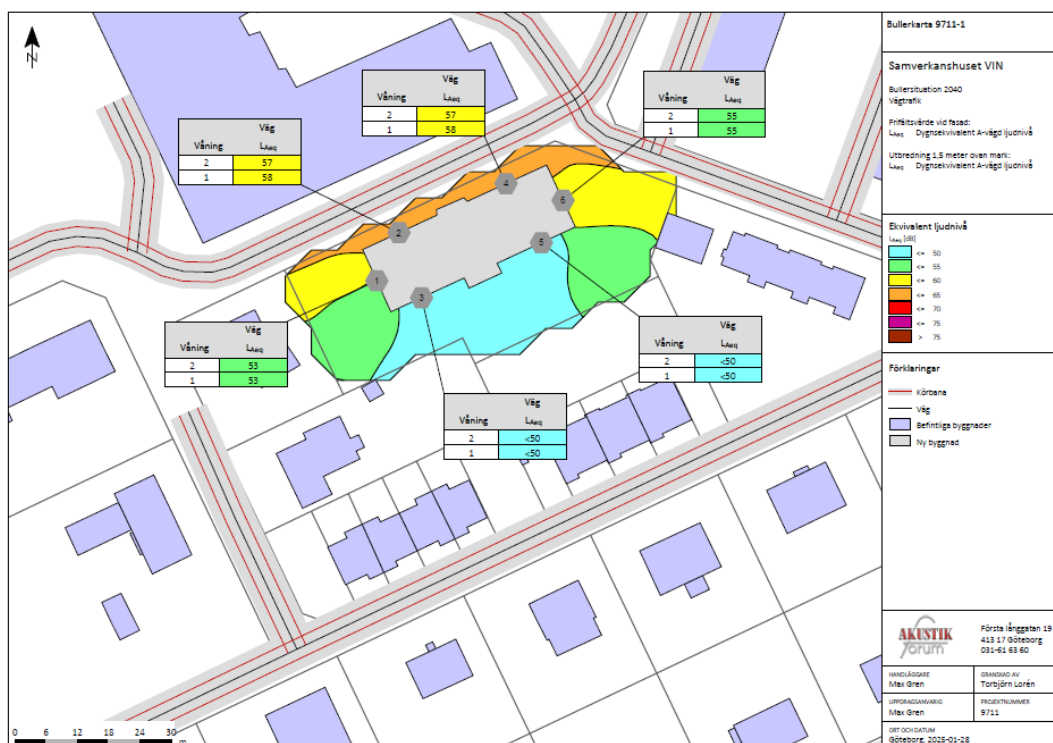


Bild 19. Redovisar beräkningsresultaten för dygnskvivalent ljudnivå från trafikbullerutredning

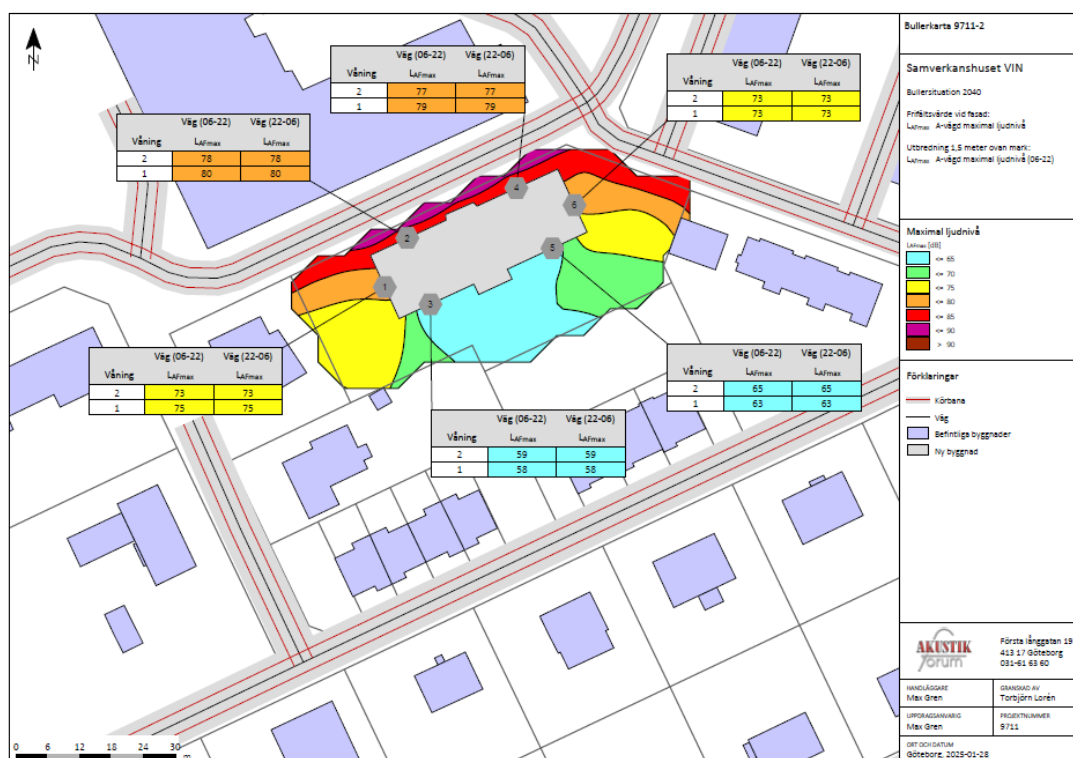


Bild 20. Redovisar beräkningsresultaten för maximal ljudnivå, inklusive tung trafik, från trafikbullerutredning

6.7.2 Risk för olyckor

Planområdet ligger inte inom skyddszon för transportled med farligt gods.

I närheten av planområdet ligger polisstationen. Det finns idag inga utpekade utryckningsvägar från polisstationen, utan utryckningsvägar baseras på närmast lämpliga väg vid utryckning. Utryckning sker inte enbart från polisstationen, utan sker till stor del från andra stadsdelar då polisbilar är under patrullering eller andra arbetsuppgifter. Vid utryckning måste andra trafikanter lämna fri väg.

Samtliga vägar som leder från polisstationen är därmed utryckningsvägar. Polisen bedömer att Flundregatan inte är en prioriterad utryckningsväg från polishuset. Utryckning kan förekomma, men det finns flertalet andra gator att använda för utryckning som är mer lämpade. I trafikutredningen görs bedömningen att det inte är troligt att polisfordon färdas i högre hastighet än 50 km/h längs sträckan.

6.7.3 Risk för översvämning

Dagvattenutredningen visar att det inom planområdet inte finns någon risk för översvämning vid intensiva regn och skyfall som kan medföra höga vattenflöden som överskrider markens infiltrationskapacitet och dagvattensystemets kapacitet. Översvämningsrisken vid ett klimatanpassat 100-årsregn bedöms vara låg och således bedöms det inte föreligga krav på specifika åtgärder

avseende skyfall inom utredningsområdet. Det bedöms inte föreligga någon risk avseende framkomlighet till fastigheten för Räddningstjänsten beaktat översvämning vid skyfall.

Figuren nedan visar var översvämningsrisker kan ske i planområdets närområde.

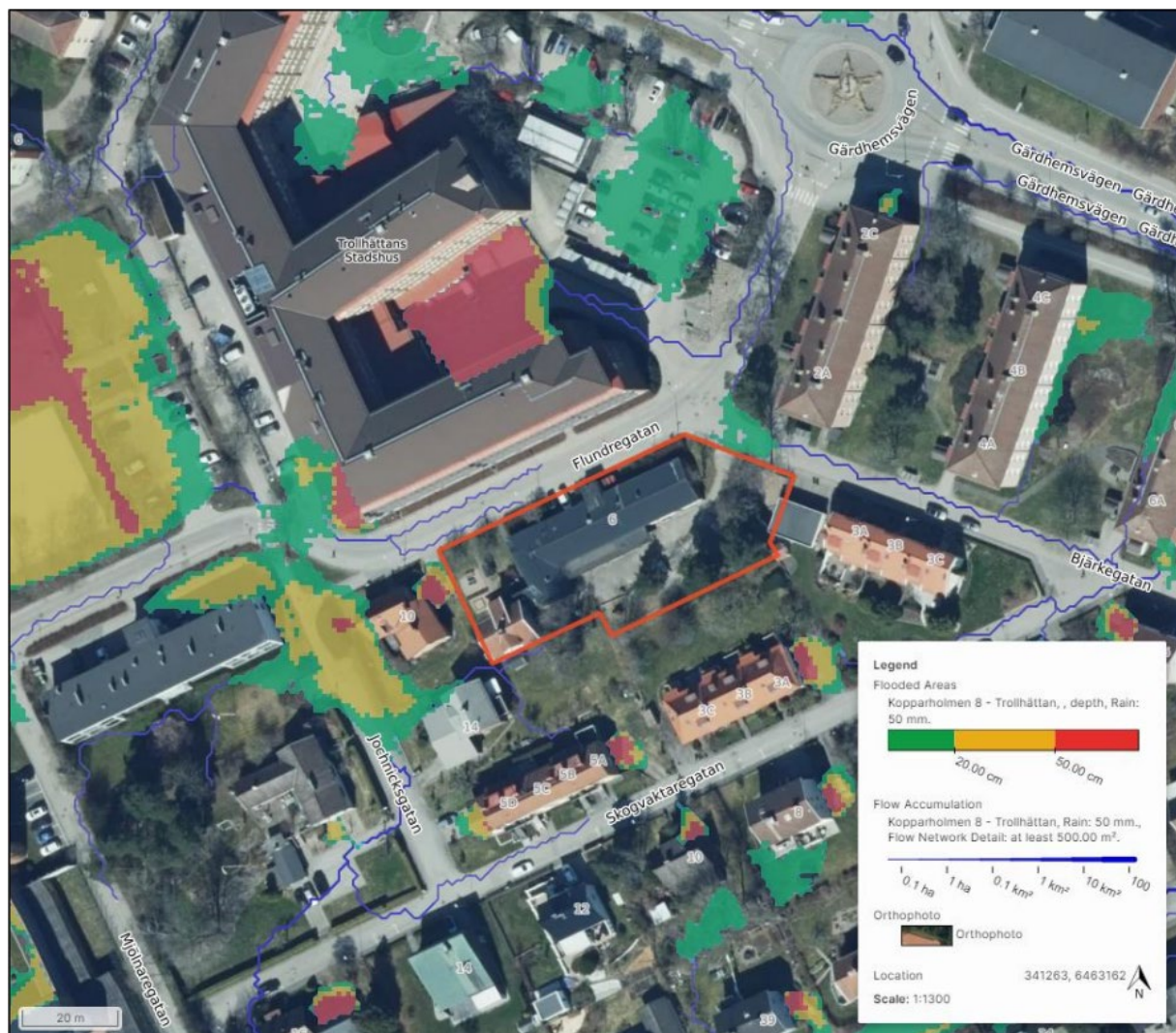


Bild 21. Visar var översvämningsrisken är som störst vid skyfall, orange linje visar fastigheten Kopparholmen 8.

6.7.4 Risk för erosion, skred och ras

Risken för erosion, skred och ras bedöms som låg i planområdet. Marken inom planområdet är någorlunda plan och enligt SGU:s jordartskarta för området utgörs de ytliga naturliga marklagren inom planområdet generellt av berg under osammanhängande skikt av morän. I södra delen av planområdet finns en höjd med berg i dagen.

6.7.5 Förorenad mark och bebyggelse

Sigma Civil har utfört en miljöteknisk utredning över planområdet. Inom undersökningsområdet förekommer det föroreningar som bedöms härröra från rivnings och fyllnadsmaterial. I fyllnadsmaterialet förekommer osorterat grus, sand, sten och mull blandat med tegel på enstaka ställen.

Inför exploatering ska marken saneras innan startbesked kan ges, och åtgärderna ska uppfylla riktvärdena gällande känslig markanvändning (KM), vilket regleras i plankartan. I och med att detaljplanen möjliggör bostäder ska det göras en slutlig miljökontroll av schaktbotten och schaktväggar för att verifiera att åtgärderna uppfyllts för riktvärdena gällande känslig markanvändning (KM).

Eftersom vattenskyddsområdet för Göta älv och Vänersborgsviken är upphävt (KN2023/00948) ska en anmälan för avhjälpandeåtgärd enligt § 28 Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd ska inkomma till Miljökontoret, Samhällsbyggnadsförvaltningen, i stället för en tillståndsansökan enligt vattenskyddsföreskrifterna. Detta ska ske senast 6 veckor innan påbörjat arbete. En anmälan enligt § 28 förordning krävs då föroreningshalter över känslig markanvändning (KM) har påträffats på planområdet.

En saneringsplan har tagits fram för att säkerställa hur mark intill träden kan saneras samtidigt som träden på platsen skyddas. Saneringsplanen omfattar tallarna och lindan. Bedömningen i saneringsplanen är att alla träd som berörs bedöms klara saneringen om den utförs enligt saneringsplanen. Dock innebär det tillvägagångssätt en begränsning i hur djupt schakten kan ske inom de tre närmaste meterna intill stam. Kvarlämnandet av föroreningar under/runt trädet enligt skyddsplanen bedöms i detta skede som tillräcklig. En formell bedömning görs av Miljökontoret vid saneringsanmälan. Saneringsplanen utgör underlag vid saneringsanmälan.

6.8 GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

Enligt SGU:s jordartskarta varierar områdets marknivå mellan +44.7 och +46.3. I den södra delen av fastigheten finns en höjd med berg i dagen. Generellt består det naturliga ytskiktet inom fastigheten och de närliggande fastigheterna i anslutning till området av berg under ett osammanhängande skikt av morän. I området nordväst om fastigheten består ytskiktet av lera och ett osammanhängande skikt av torv.





Bild 22. Utdrag från SGU:s jordartskarta, aktuellt område inom den blåa ringen.

Enligt kommunens översiktliga radonkartor, från kartering 1988, bedöms planområdet utgöra normalriskområde för markradon. Detta innebär att bostadshus ska uppföras med radonskyddande grundkonstruktion. Särskild radonutredning har inte utförts.

6.9 HYDROLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

Enligt markundersökningen så bedöms grundvattenströmningens riktning och ytavrinning ske mot Göta älv som rinner cirka 600 meter väster om fastigheten. Grundvatten har vid provborrning påträffats på djupen 1,3 meter och 1,7 meter under markytan och vid byggnation bedöms det behövas temporära grundvattensänkningar. Inget som framkommit i utredningar tyder på att grundvattennivån riskerar att förändras. Enligt 11 kapitlet 9 § miljöbalken är bortledning av grundvatten tillståndspliktig. Undantag finns om det är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas genom vattenverksamhetens inverkan på vattenförhållandena. Det är verksamhetsutövarens ansvar att göra denna bedömning.

6.10 KULTURMILJÖ

I samband med det samrådsförslag till kulturmiljöprogram som togs fram 2014, som ej blev antaget, utförde kommunen kulturmiljöinventeringar. Radhusen i södra delen av kvarteret Kopparholmen pekades ut som kulturhistoriskt värdefulla och radhusen i östra delen av kvarteren som

kulturhistoriskt intressant. Även i angränsande kvarter finns ett antal byggnader som pekas ut som kulturhistoriskt intressanta respektive värdefulla. Stadshuset och polishuset pekas ut som kulturhistoriskt intressanta.

Byggnader som klassificeras som kulturhistoriskt värdefulla har ofta en välbevarad utformning som i stort sett är oförändrad och anses spegla en värdefull bebyggelseperiod eller vara del av en större bebyggelsemiljö. De byggnader som klassificeras som kulturhistoriskt intressant har ofta genomgått vissa ändringar men anses fortfarande vara intressanta.

De byggnader som tidigare låg inom fastigheten Kopparholmen 8, och som idag är rivna, bedömdes inte ha något kulturhistoriskt värde.

En kulturmiljöinventering har tagits fram av Samhällsbyggnadsförvaltningen som beskriver området och byggnadernas värden ytterligare.



Bild 23. Utdrag från det samrådsförslag till kulturmiljöprogram som togs fram 2014.

I kulturmiljöinventeringen beskrivs de kulturhistoriska värdena bestå av en tidstypisk småhusbebyggelse från 1940-, 50- och 60-talet samt polishuset från 1970-talet och stadshuset från 1980-talet. Samtliga byggnader i kvarteret Kopparholmen är placerade så att de har en mindre förträdgård mot gatan samt en privat trädgård mot baksidan. Majoriteten av byggnaderna inom kvarteret är uppförda med tegel- eller putsfasad. Byggnaderna är i många fall omsorgsfullt och tidstypiskt utformade med välbevarade och värdefulla detaljer. Genomgående i området är karaktäristiska tak, bland annat tak med förskjuten takfotslinje.

Stöd för bevarande av grönska ur kulturmiljöskäl på fastigheten hittas även i Kulturmiljöprogrammet från 2014 som menar att förtätning inom stadsdelen bör undvikas för att bevara balansen mellan natur och bostadshus samt att man ska eftersträva att bevara naturmark och träd i gårdsrummen och inte ge efter för nya parkeringsytor.

6.11 FYSISK MILJÖ

6.11.1 Offentliga platser

Enligt Trollhättans stads parkprogram ska alla bostäder ha tillgång till en park eller grönområde inom 300 meter från hemmet. Kopparholmen 8 ligger inom rekommenderat avstånd till park, Dahlöfs park, ett mindre park- och lekområde, Stadsdelspark Hjortmosseparken (500 meter) samt inom rekommenderat avstånd (1500 meter) för tätortsnära friluftsområde.

Dahlöfs park är beläget nordväst om Kopparholmen. Parken är en större öppen yta, som möjliggör flera olika typer av aktiviteter och användning. Parken är något nedsänkt i förhållande till omgivande gator och kantas av björkar på tre sidor. Den största, öppna delen av parken är en stor gräsplan som passar för aktiviteter som till exempel kubb, brännboll eller fotboll. I mitten av parken finns en anlagd beachplan med sand. Här kan man spela beachhandboll eller volleyboll. Och i norra hörnet av parken finns en del med mindre rumsligheter. Här finns några träd att sitta under, en perennträdgård, picknickbord och parkbänkar. Hela parken omringas av höga björkar. Parken är cirka 1 hektar stor och klassas enligt parkprogrammet som ett mindre park- och lekområde.

Söder om kvarteret, men med några bostadskvarter mellan, finns Hjortmosseparken, som är ett stort naturreservat. Parken är välanvänd för promenader, hundrastning och motion. Parken är cirka 17,5 hektar stor och är enligt parkprogrammet klassad som stadsdelspark med målkarakteristik naturpark. Det betyder att det är ett område med naturupplevelsen i fokus. Den här typen av parker ska vara utformade så att man kan röra sig genom parken utan att komma i kontakt med stadens ljud och visuella intryck. Det ska vara ett komplement till de tätortsnära friluftsområdena.

Enligt Trollhättans stads översiktsplan (2013) bör en lekplats finnas inom 300 meter från bostaden utan avskiljande barriärer. Avståndet till närmsta lekplats, utflyktslekplats Macken, är fågelvägen strax utanför rekommenderat avstånd och gångavståndet är cirka 500 meter. För att nå denna behöver man dock ta sig över Gärdhemsvägen, en vältrafikerad gata i staden. Cirka 600 meter från planområdet finns även närlekplatsen Solgläntan och områdeslekplatsen Hjortmosseparken, varav endast den sistnämnda kan nås utan avskiljande barriär (gångvägen till parkentrén är cirka 300 meter men till lekplatsen lite över 750 meter). Lekmiljöer är viktiga socialt då de fungerar som mötesplatser



för både barn och vuxna. Att en lekplats finns inom detta avstånd är inte ett krav, utan en målbild som Trollhättans stad jobbar efter. Att det från planområdet är mer än 300 meter till närmaste lekplats ställer dock högre krav på att barnvänliga miljöer tillskapas på bostadsgården. I detaljplanen görs bedömningen att tillräcklig yta finns på bostadsgården för att rymma barnvänliga lekmiljöer. Cirka 100 meter från planområdet finns Dahlöfs park. Även om parken inte är programmerad med lekredskap så är det en stor öppen gräsyta som lämpar sig väl för lek, bollsport och andra aktiviteter. Närmaste torg är Drottningtorget som nås inom 300 meters radie. Inom 600 meter nås även älvrummet och dess närmiljö.

6.11.2 Stadsbild och bebyggelsestruktur

Bebyggelsestrukturen både inom och i anslutning till kvarteret är varierad, en variation som stärker upplevelsen av dessa kvarter är ett gränsområde mellan olika typer av stadsdelar.

Söder om Kopparholmen 8 ligger en samlad rad- och villabebyggelse med en typisk utformning för 50- och 60-talets villaarkitektur. I direkt anslutning till kvarteret finns klassiska lamellhus från 40-talet, radhus, privatbostäder och mindre flerfamiljshus från 40- och 50-talet, men det mest påtagliga och tongivande i den direkta omgivningen är stadshuset, som byggdes 1979. Denna byggnad avviker i struktur från de tidigare nämnda byggnadstyperna, då den tar upp ett helt kvarter i stadsdelen, och skapar en baksida mot kvarteret Kopparholmen.

I kvarteren närmast Kopparholmen 8 finns en blandning av bostäder och två stora målpunkter; stadshuset och polishuset. Både stadshuset och polishuset är stora arbetsplatser men också målpunkter för medborgare, främst under kontorsarbetstider.

6.11.3 Volym, skala och höjder

Skalan på bebyggelsen kring Kopparholmen 8 varierar, både avseende byggnadsarea och höjd.

Inom kvarteret Kopparholmen finns en småskalighet i form av radhus och friliggande villor i upp till två våningar. Nockhöjden på byggnaderna i kvarteret Kopparholmen varierar från cirka 7-9 meter. Egenskapsbestämmelse i gällande plan för kvarteret Kopparholmen anger en byggnadshöjd på 7,6 meter. Karaktären med småskalig bebyggelse fortsätter söder om kvarteret och övergår sedan till det stora grönområdet Hjortmosseparken.

Ut mot Gärdhemsvägen, i kvarteret Flottberget 1, ökar skalan med lamellhusen i tre våningar som också fungerar som en slags buffert mot den trafikerade vägen. Lamellhusen i kvarteret Flottberget har en nockhöjd på cirka 13 meter.



Norr om fastigheten tornar stadshuset upp sig med 4+1 våning och avviker kraftigt från småskaligheten, både i form av byggnadshöjd och utbredning. Stadshuset har en nockhöjd på cirka 20 meter.

Strax väster om Kopparholmen 8 finns polishuset som också det har en mer storskalig karaktär.

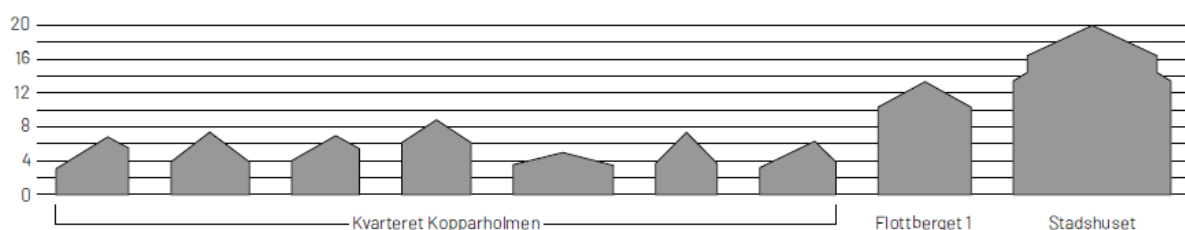


Bild 24. Illustration som visar höjder på bebyggelse i kvarteren närmast Kopparholmen 8.

Byggnadsarean på huvudbyggnaderna i kvarteret Kopparholmen varierar från cirka 140-270 kvadratmeter. Lamellhusen i kvarteret Flottberget har en byggnadsarea på cirka 490 kvadratmeter per byggnadskropp och stadshuset en byggnadsarea på cirka 4600 kvadratmeter. Byggnadsarean (för endast huvudbyggnaderna) i relation till fastighetsarean i kvarteret Kopparholmen varierar från 14%-27%. Ett tydligt karaktärsdrag längs Skogvaktaregatan och Bjärkegatan är att huskropparna skapar en tydlig front som sträcker sig längsmed gaturummet. Denna front bidrar också till det karaktäristiska, skyddade trädgårdsrum i mitten av kvarteret som avskärmas av huskropparna som ligger placerade mot gatan.



Byggnadsarea för huvudbyggnader
(komplementbyggnader ej inräknat)
samt byggnadsareans andel av totala
fastighetsarean

Kopparholmen 1	205m ²	14%
Kopparholmen 4	140m ²	21%
Kopparholmen 5	150m ²	17%
Kopparholmen 9-11	260m ²	21%
Kopparholmen 12-15	270m ²	27%
Grevön 1 (stadshuset)	4600m ²	
Flottberget 1	490m ²	

Bild 25. Illustration och tabell som visar byggnadsarea i kvarteren närmast Kopparholmen 8.

Hörnet på fastigheten Kopparholmen 8 utgör en viktig fond från Stadshusrondellen och Gärdhemsvägen. Fonden ramas in av lamellhusen i tre våningar på ena sidan och stadshuset i 4+1 våning på andra sidan, samt en signifikant täll.

6.11.4 Kvarterets karaktär

Längs Skogvaktaregatan och Bjärkegatan är befintliga byggnadsvolymer placerade på en tydlig linje, vilket är ett viktigt karaktärsdrag för kulturmiljön. Huvudbyggnaden på Kopparholmen 1 ligger med ett minsta avstånd på cirka 4,0 meter från Bjärkegatan. Huvudbyggnaderna i Kopparholmen 9-15 ligger med ett minsta avstånd på cirka 3,6 meter från Skogvaktaregatan. Längs Flundregatan är denna linje inte lika tydlig då det endast är den norra fasaden i Kopparholmen 4 som är placerad längs denna imaginära linje. Dock låg den tidigare, nu rivna, förskolebyggnaden utmed denna linje.

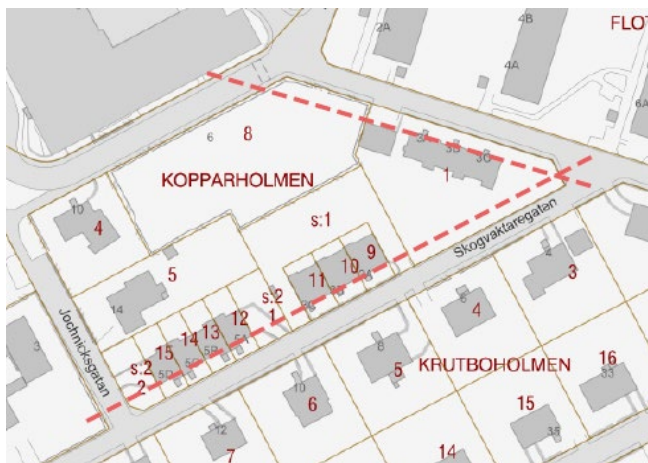


Bild 26. Illustration som visar hur byggnaderna längs Skogvaktaregatan och Bjärkegatan är tydligt placerade längs en linje.

Fasaderna i kvarteret Kopparholmen utgörs av ljust putsade fasader i gult, alternativt rött eller gult tegel. Även i omgivande kvarter är det tegel och putsfasader som dominerar. Det finns en omsorg om detaljer och materialval i kvarteret.

Takutformningen i kvarteret Kopparholmen varierar. Genomgående är att takutformningen och takfotslinjen är karaktäristiska och sticker ut. Här återfinns flera varianter av asymmetriska sadeltak, lokalt även kallat "Trollhättetak", en taktyp som var särskilt vanlig i Trollhättan. Taktypen var framför allt populär under 1950- och 60-talet i hela Sverige, både på flerbostadshus och på mindre en- och tvåfamiljshus. Det finns även sadeltak och valmade sadeltak i kvarteret. Det finns inga platta tak i kvarteret, utan alla tak karaktäriseras av de geometriska formerna med tydliga vinklar. Mindre takkupor återfinns på några byggnader.

Taklutningarna i kvarteret Kopparholmen varierar från cirka 25-45 grader, men vanligast är en lutning på cirka 30 grader. Ett undantag är taklutningen på tillbyggnaden i fastigheten Kopparholmen 5 (fasad mot väster), som har en betydligt flackare lutning. Taklutningen på Flottberget och stadshuset är också cirka 25-30 grader.

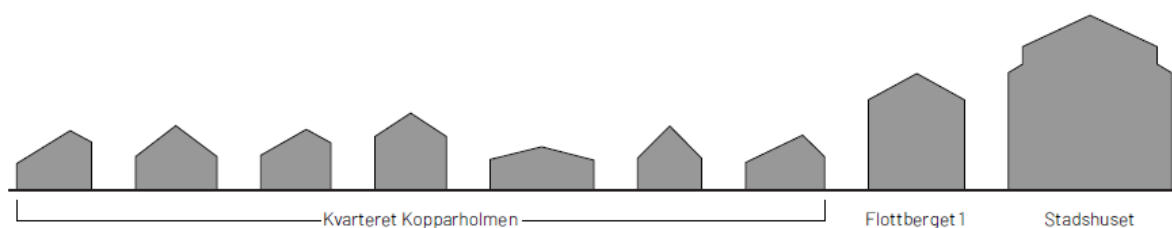


Bild 27. Illustration visar takvinkel i kvarteren närmast Kopparholmen 8.

Byggnaderna i kvarteret Kopparholmen vänder sig mot gatan med välkomnande entrépartier. Signifikant för kvarteret är att alla byggnader har entrétrappor som vetter rakt ut i gatan. De flesta byggnaderna har förträdgårdar som avgränsas med häckar eller staket mot gatan.

6.11.5 Grönytefaktor

Trollhättans Stad använder grönytefaktor som ett verktyg i samhällsbyggnadsprocessen enligt *Riktlinjer för grönytefaktor*. Det är ett av flera sätt att säkerställa en hållbar utbyggnad av bostads- och verksamhetsområden, genom att skapa bättre förutsättningar för väl fungerande ekosystemtjänster. Grönytefaktorn är den ekoeffektiva ytan delat med hela fastighetens yta och beräknas som ett genomsnittligt värde för fastighetens bidrag till ekosystemtjänster. Enligt riktlinjerna ska fastigheter för flerbostadshus uppnå minst grönytefaktor 0,6. Riktlinjerna gäller inte för småhus. För fastigheter med kontor tillämpas en grönytefaktor på 0,5. Redovisning av grönytefaktor sker i samband med bygglovsprövning. Det har i planprocessen bedömts som möjligt att uppnå gällande riktlinjer för grönytefaktor.

6.11.6 Bostadsgård

Gårdsmiljön, vare sig det är för kortare pauser under arbetsdagen eller bostadsgårdens rum för lek, umgänge och vila i vardagen, ska utgöra del av en kvalitativ livsmiljö för Trollhättans invånare ur ett socialt perspektiv. En gårdsmiljö nära där människor vistas en stor del av sin tid ska erbjuda en avgränsad privat plats och ett grönt rum utformat att bidra till en kvalitativ utevistelse. Att utevistelse är bra och viktig för människan både mentalt och fysiskt vet vi och gårdens främsta funktion är att göra utevistelsen lättillgänglig, inte minst för dem som inte kan ta sig ut med samma lätthet eller på egen hand. Beroende på utformning fyller gården viktiga funktioner även genom de ekosystemtjänster de ger. Dagvattenhantering och ökad biologisk mångfald, liksom förbättrat lokalklimat och hälsofrämjande effekter är några av de främsta ekosystemtjänster som gårdsmiljöerna ska bidra med.

De privata trädgårdarna i kvarteret Kopparholmen är karaktäristiska för det enskilda kvarteret Kopparholmen, där byggnaderna vänder en mer offentlig entrésida mot gatan, och en privat sida mot trädgårdssidan. Det rum som bildas i mitten av kvarteret Kopparholmen är en sammantagen upplevelse av de privata trädgårdarna i relation till varandra och det är signifikant för kvarteret och ger ett stort värde, då det är ett större, öppet grönt rum som står i kontrast till de mindre gröna gaturummen.

En fullt utbyggd byggrätt medför en byggnadsarea på 600 kvadratmeter och en total bruttoarea på 1200 kvadratmeter. Detta möjliggör ungefär 12 lägenheter. En fullt utbyggd plan möjliggör för en sammanhållen bostadsgård på minst cirka 800 kvadratmeter (exklusive förgårdsmark och yta för parkering) vilket medför cirka 67 kvadratmeter bostadsgård per lägenhet. Gården ligger i söderläge och är skyddad från buller av kringliggande bebyggelse.

Även om den sammanhållna bostadsgården kan anses vara liten så bedöms andelen gårdsyta per person vara god. Dessutom bedöms gården kunna uppnå mycket goda förhållanden vad gäller sol och upplevelse av grönska. Dock är delar av bostadsgården inte tillgänglig på grund av berg i dagen. Gårdens storlek bedöms vara tillräcklig för att inrymma en variation av kvaliteter.

6.11.7 Tillgänglighet

Enligt plan- och bygglagen ska bebyggelsemiljön utformas med hänsyn till personer med nedsatt rörelseförmåga och orienteringsförmåga. Området innehåller inga större höjdvariationer vilket gör det lätt att tillgänglighetsanpassa. På bostadsgården finns en mindre höjd med berg i dagen som gör att delar av bostadsgården inte är tillgänglig. Det är viktigt att säkerställa tillgänglighetsanpassning av vägar mellan arbete och bostad utifrån åldersperspektiv. Tillgängligheten ska redovisas i samband med bygglov.

6.12 SOCIALA FÖRUTSÄTTNINGAR

I plan- och bygglagens portalparagraf 1 kap. 1 § anges att bestämmelser om planläggning av mark, vatten och byggnad syftar till att, med hänsyn till den enskilda människans frihet, främja en samhällsutveckling med jämlika och goda sociala levnadsförhållanden och en god och långsiktigt hållbar livsmiljö för människorna i dagens samhälle och för kommande generationer. Från och med den 1 januari 2020 är FN:s konvention om barnets rättigheter (barnkonventionen) svensk lag. Barnkonventionen gäller som utgångspunkt för beslut som rör barn och unga, däribland beslut om samhällsplanering och stadsutveckling.



Planområdet ingår i ett relativt funktionsblandat område. Här finns arbetsplatser, grönområden, bostäder i flerbostadshus, radhus och friliggande småhus. Även skolor, idrottsanläggningar och centrumverksamhet finns i nära anslutning till planområdet. Området har bra tillgång till kollektivtrafik samt gång- och cykelvägar. I området finns Hjortmosseparken och Dallöfs park som är viktiga sociala mötesplatser i området.

6.13 TEKNIK

6.13.1 Vatten och spillvatten

Befintliga ledningar för vatten och spillvatten finns längs med Flundregatan. Ny bebyggelse ska anslutas till det kommunala VA-nätet.

6.13.2 Elförsörjning

För distributionsnätet svarar Trollhättan Energi Elnät AB. Närmaste transformatorstation är placerad bakom stadshuset inom fastigheten Grevön 1.

6.13.3 Fiber

Fiberledningar finns i omgivande gator. Kopparholmen 8 är inte ansluten till fibernätet.

6.13.4 Uppvärmning

En detaljplan får inte reglera vilken uppvärmningsteknik som ska användas. Däremot ser Trollhättans stad gärna att kommande byggnation ansluts till fjärrvärmenätet eller ges annan uppvärmning baserad på förnyelsebara energislag. Fjärrvärmeledningar finns utmed Flundregatan och Bjärkegatan. För fjärrvärmenätet ansvarar Trollhättan Energi AB. Fastigheten Kopparholmen 8 är ansluten till fjärrvärmenätet. Trollhättans stads Energiplan innebär att fjärrvärme ska prioriteras där det är möjligt, samt att solceller ska prövas i alla nybyggnadsprojekt och takrenoveringar och ska installeras där det är möjligt med hänsyn till ekonomiska, tekniska och juridiska aspekter.

6.13.5 Avfall

Insamling av brännbart avfall och matavfall görs av Trollhättan energi AB. Närmsta återvinningsstation finns vid Klintvägen, cirka 250 meter bort. På återvinningsstationerna ansvarar Förpacknings- och tidningsinsamlingen (FTI) för insamling av förpackningar såsom kartong, plast, med mera. Trollhättan energi AB ansvarar för insamling av kommunalt avfall (restavfall, matavfall & tidningar). Från och med den 1 januari 2024 ansvarar Trollhättan Energi även för insamlingen av hushållens förpackningar. Från och med den 1 januari 2025 ansvarar även Trollhättan energi AB för insamling av textilavfall från hushåll och verksamheter. Senast den 1 januari 2027 ska samtliga



fastigheter ha utsortering av förpackningar fastighetsnära. Verksamheter har också skyldighet att sortera ut förpackningar fastighetsnära. Tillräckligt utrymme för att klara de nya kraven behöver därmed beaktas.

6.14 SERVICE

Planområdet är centralt belägen i utkanten av centrala Trollhättan intill Trollhättans stadshus och har bra förutsättningar och närhet till service så som skola, vård och vardagsservice med flera. Närmaste förskola och skola är belägna cirka en kilometer respektive ca 400 meter från planområdet. Närmaste vårdcentral är belägen ca 350 meter och ytterligare vardagsservice, fritidsaktiviteter och kulturverksamheter nås inom cirka en kilometer.

I närheten av planområdet finns också två stora målpunkter; stadshuset och polishuset. Både stadshuset och polishuset är stora arbetsplatser men också målpunkter för medborgare, främst under kontorsarbetstider. Båda målpunkterna upplevs som mycket slutna under kvällstid.

6.15 TRAFIK OCH MOBILITET

Mobilitet handlar om människors möjlighet att transportera sig själva och gods till de platser de vill nå. Trollhättans Stad har som mål att minska bilberoendet och främja hållbara transporter som leder till minskade utsläpp av koldioxid och farliga partiklar.

6.15.1 Gaturum och stråk

Mellan Kopparholmen 8 och stadshuset går Flundregatan. Flundregatan sträcker sig från Gärdhemsvägen och stadshusrondellen västerut förbi Dahlöfs park och Polishuset innan den övergår till Klintvägen. Längs Flundregatan går busstrafik och framför Kopparholmen 8 finns en busshållplats.

Sektionen längs Flundregatan karaktäriseras av stadshusets långsträckta och relativt monotona fasad. Flundregatan är cirka 6,5 meter bred med en längsgående gångbana på båda sidor av gatan. På den norra sidan är gångbanan cirka 1,5 meter bred och på den södra gångbanan cirka 1,3 meter. Stadshusets relativt slutna fasad skapar en karaktär av att detta är en bakgata.

Nordväst om kvarteret Kopparholmen går Bjärkegatan. Bjärkegatan kopplar ihop Flundregatan med Hjortmossegatan i öster. Bjärkegatan är en mindre lokalgata som ramar in av lamellhusens gavlar i norr och radhus och småhus i söder. Gatan har en småskalig karaktär med mycket gröna inslag, både mellan lamellhusen och i form av välskötta förträdgårdar till radhusen och småhusen.



Söder om kvarteret Kopparholmen går Skogvaktaregatan. Skogvaktaregatan är, precis som Bjärkegatan, en lokalgata med en småskalig karaktär. Gatan ramas in av radhusens långsträckta fasader i kvarteret Kopparholmen och villorna i kvarteret Krutboholmen söder om gatan.

6.15.2 Trafikflöden

Hastighetsbegränsningen på gatunätet i anslutning till planområdet är skyltat 50km/h men rekommenderad hastighet är 30km/h. En mätning av trafiken på Flundregatan har utförts av Samhällsbyggnadsförvaltningen mellan den 23-30 januari 2025. Mätningen visar årsdygnstrafik (ÅDT) på 780 fordon per dygn.

Samtliga vägar som leder från polishuset är utryckningsvägar, vilket innebär att trafiken kan komma att påverkas vid utryckning. Vid utryckning måste andra trafikanter lämna fri väg. Polisen bedömer att Flundregatan inte är en prioriterad utryckningsväg från polishuset. Utryckning kan förekomma, men det finns flertalet andra gator att använda för utryckning som är mer lämpade. I trafikutredningen görs bedömningen att det inte är troligt att polisfordon färdas i högre hastighet än 50 km/h längs sträckan.

6.15.2.1 Trafikalstring

En skattning av trafikalstring har tagits fram med hjälp av Trafikverkets trafikalstringsverktyg. Trafikalstringsverktyget är ett planeringsstöd utformat för att underlätta skattningen av trafikalstring i samband med planering av nya eller befintliga områden. Trafikalstring med bil, kollektivtrafik, gång och cykel är inkluderat. En resa definieras som en förflyttning mellan två punkter, en tur- och returresa består således av två resor.

Trafikalstringen för bostäder på 1200 kvadratmeter bruttoarea uppskattas enligt trafikalstringsverktyget till 18 bilresor, 7 kollektivtrafikresor, 8 cykelresor samt 44 gångresor.

Trafikalstringen för kontor på 1200 kvadratmeter bruttoarea uppskattas till 72 bilresor, 19 kollektivtrafikresor, 30 cykelresor samt 40 gångresor. Det ska dock noteras att för kontor kan parkeringssituationen inte lösas inom fastigheten enligt parkeringsprogrammet (se 6.25.5 *Parkering*) Trafikalstringen av bil kan därför antas bli mindre än det som beräknats ovan. Likaså kan trafikalstring för gång-, cykel- och kollektivtrafikresor bli högre.

Inför granskning har syftet att möjliggöra centrumverksamhet tagits bort. Trafikalstring för en närbutik på 600 kvadratmeter bruttoarea och kontor på 600 kvadratmeter bruttoarea uppskattas till 54 bilresor, 9 kollektivtrafikresor, 31 cykelresor samt 193 gångresor. Flundregatan har relativt smala gångbanor som inte bedöms som tillräckliga för ett så stort flöde av gångtrafik. Det finns ingen



möjlighet att bredda trottoaren. Körbanan bedöms inte kunna bli smalare då det går buss här samt används som uttryckningsväg för polisen. Dessutom är parkeringsmöjligheterna på fastigheten begränsade och en hänvisning till de andra trafikslagen skulle troligtvis öka trafikallsträngen för gångresor ännu mer.

6.15.3 Cykel

Cyklister kommer att vara hänvisade till att cykla i körfältet längs Flundregatan. Längs Gärdhemsvägen, cirka 50 meter norr om planområdet, finns huvudstråk för cykel, och vid korsningen mellan Jochnicksgatan och Flundregatan, cirka 20 meter väster om planområdet finns lokalstråk för cykel.

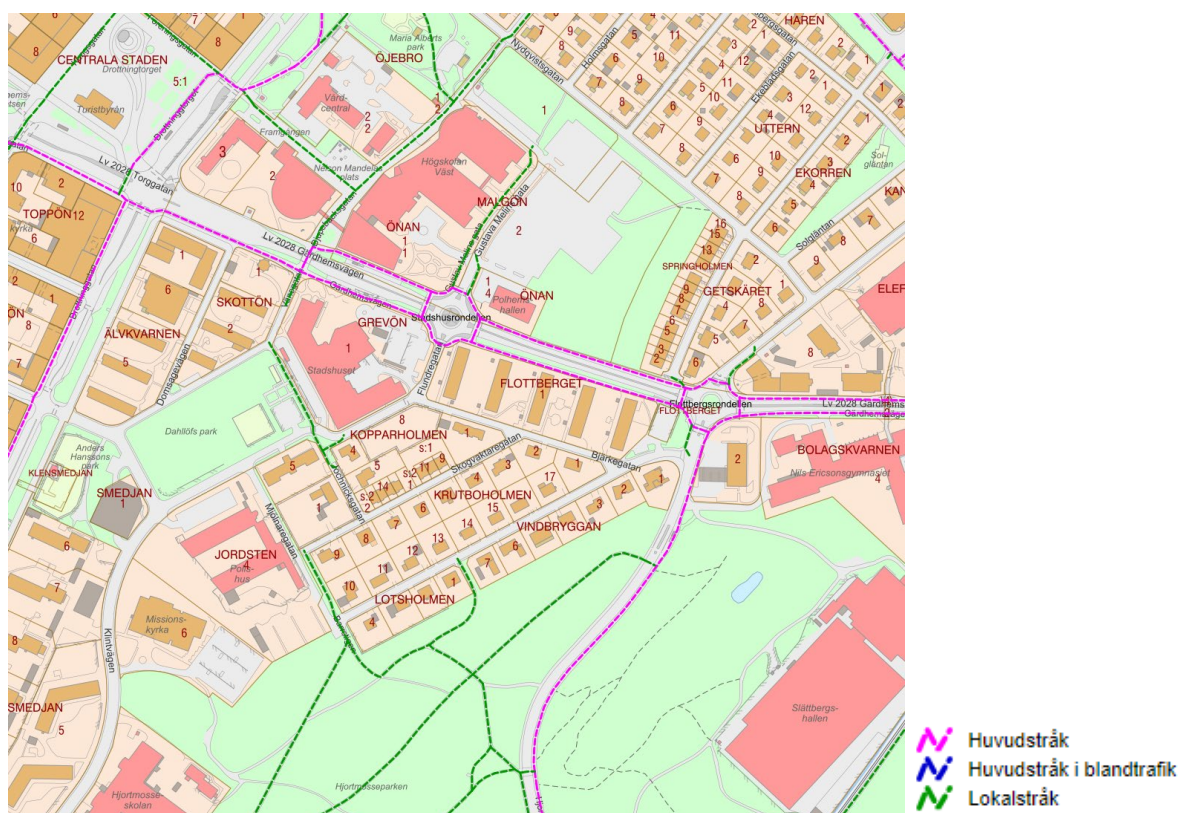


Bild 28. Karta över cykelstråk i staden.

6.15.4 Kollektivtrafik

De övergripande målen i *Kollektivtrafikplan för Trollhättan och Vänersborg* är att stödja en hållbar region- och stadsutveckling, underlätta ett enkelt vardagsliv samt att öka andelen hållbara resor med kollektivtrafik, gång och cykel. Det finns även kvalitetsmål utifrån resenärsperspektiv, för människor som vistas och rör sig i anslutning till kollektivtrafiken och för kollektivtrafikens samspel med stadsutvecklingen i kommunen. Under målet *Underlätta ett enkelt vardagsliv* nämns bland annat att

satsningar på att skapa attraktiva gång- och cykelstråk för att komma till kollektivtrafiken är exempel på särskilt viktiga satsningar.

Inom och i närheten av planområdet finns hållplatser för kollektivtrafik, både utmed Flundregatan och vid Högskolan utmed Gärdhemsvägen. Hållplatsen utmed Flundregatan trafikeras av linje 52 och hållplatsen vid Högskolan trafikeras av flertalet stads- och regionala busslinjer. Hållplatsen vid Flundregatan har cirka 7-8 avgångar åt vardera håll per dygn. Turtätheten vid högskolan ligger på cirka 5–10 minuter för lokaltrafik och 30 minuter för regionaltrafik. Restiden till Trollhättans resecentrum är cirka 7 minuter från hållplats Högskolan.

6.15.5 Parkering

6.15.5.1 Parkering för bostäder

Parkeringsbehovet för bostäder baseras på parkeringstal enligt Trollhättans parkeringsprogram 2016. Grundtalet för bil i Hjortmossen är 0,6 per lägenhet exklusive besöksparkering, vilket bör utgöra cirka 10 % av grundtalet och adderas till det totala parkeringsbehovet. Beräkning av parkering för rörelsehindrade (PRH) utgår från grundtalet och bör utgöra 5% av ursprungligt parkeringsbehov.

Då planområdet har mindre än 1000 meter till resecentrum reduceras grundtalet enligt parkeringsprogrammet med 10%.

Trollhättans parkeringsprogram möjliggör en ytterligare reduktion av parkeringsbehovet upp till 15% vid införande av mobilitetsåtgärder. Kriterierna för detta är att:

- Alla cykelplatserna utomhus har väderskydd, ramlåsning och belysning.
- Minst 25 % av cykelplatserna inomhus har möjlighet till laddning av elcykel och tillhörande förvaringsskåp för cykelhjälm, kläder med mera.
- Minst 10 % av cykelplatserna är anpassade för större lastcyklar/cykelvagnar.
- Bil-pool inom egna fastigheten eller i dess omedelbara närhet och med fem års betalt medlemskap.

Bilpool finns i dagsläget på högskolans parkering, cirka 150 meters gångavstånd från planområdet.

En reduktion av parkeringstalet utifrån läge samt mobilitetsåtgärder medför ett parkeringstal på 0,45. En fullt utbyggd byggrätt medför en total bruttoarea på 1200 kvadratmeter. Detta kan antas möjliggöra ungefär 12 lägenheter, vilket innebär 7 parkeringsplatser varav 1 besöksparkering och 1 plats som kan anpassas för rörelsehindrade, maximalt 25 meter från entré. Parkering föreslås lösas i



den västra delen av gården. En sikttriangel om minst 2,5x2,5 meter behöver säkerställas på kvartersmark, inom fastigheten, vid utfart mot gångbanan.

För cykel beräknas parkeringsbehovet för boende och besökare med ett parkeringstal per 1000 kvadratmeter bruttoarea. Trollhättans parkeringsprogram anger att det ska vara 21 platser per 1000 kvadratmeter bruttoarea inomhus för boende, respektive 6 platser per 1000 kvadratmeter bruttoarea utomhus för besökare. Vid fullt utbyggd byggnadsarea möjliggörs 1200 kvadratmeter bruttoarea vilket innebär 26 cykelplatser inomhus och 8 cykelplatser utomhus. Krav är att cykelparkering inomhus placeras max 25 meter från huvudentrén. Cykelparkering inomhus föreslås lösas i bottenplan och parkering utomhus på gården. Längsgående cykelparkering kan också lösas vid fasad mot gatan.

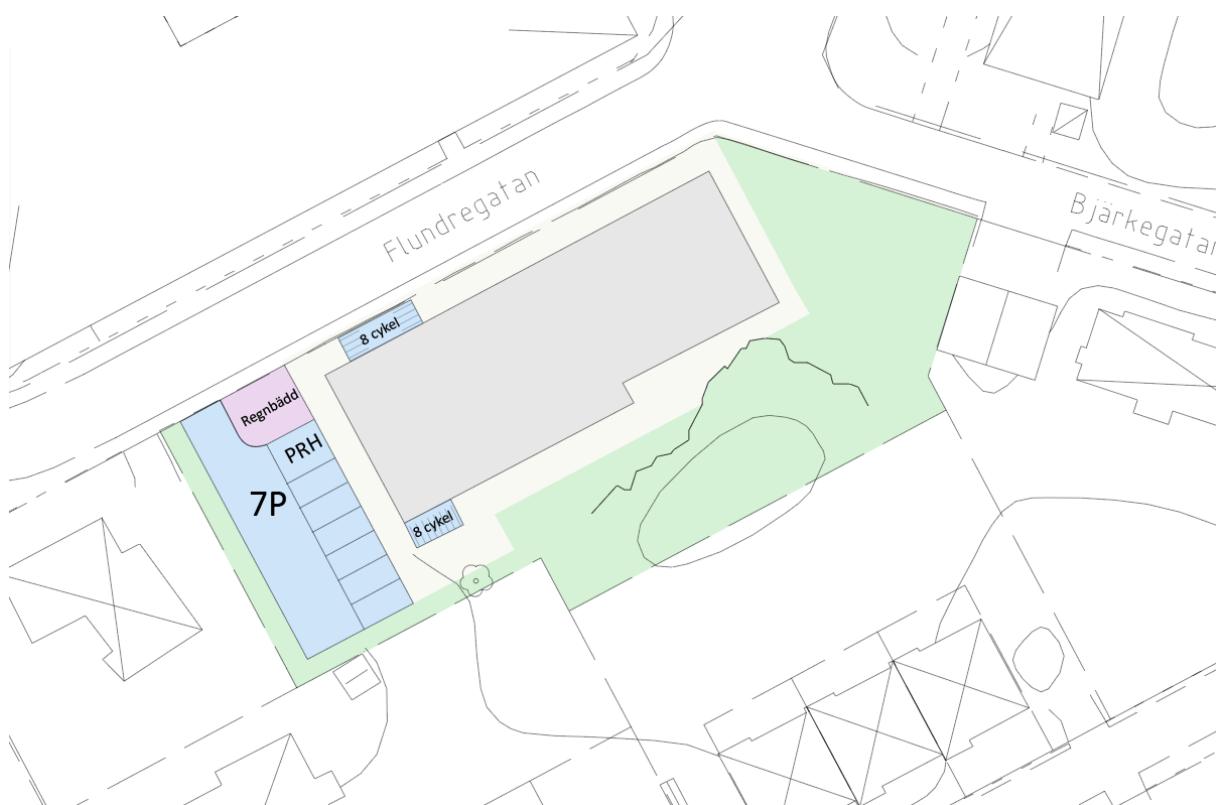


Bild 29. Visar hur parkeringsbehovet för bostäder kan lösas vid en fullt utbyggd byggrätt. Bilparkering i västra delen av gården inklusive regnbädd. Cykelparkering på gården alternativt mot gatan.

6.15.5.2 Parkering för kontor

Parkeringsbehovet för kontor anges i parkeringsprogrammet till 14 parkeringsplatser för bil per 1000 kvadratmeter bruttoarea och 17 platser för cykel per 1000 kvadratmeter bruttoarea. Beräkning av parkering för rörelsehindrade (PRH) bör utgöra 5% av det totala antalet parkeringsplatserna.

Vid fullt utbyggd byggnadsarea möjliggörs 1200 kvadratmeter bruttoarea kontor. Detta innebär 17 parkeringsplatser för bil (varav 1 plats för rörelsehindrade) och 21 platser för cykel.

Del av parkeringsbehovet (upp till cirka 7 platser, enligt skiss för bostäder) kan lösas på den västra delen av gården. En sikttriangel om minst 2,5x2,5 meter behöver säkerställas på kvartersmark, inom fastigheten, vid utfart mot gångbanan. Ytterligare parkeringsplatser bedöms inte som möjligt då gårdsmiljön är liten och behöver rymma andra funktioner så som dagvattenhantering och kvalitativ gårdsmiljö. Vidare bedöms fler parkeringsplatser påverka det gröna gårdsrummet negativt, som är en viktig kulturmiljömässig kvalitet i kvarteret. Ytterligare parkeringsplatser skulle kunna tillskapas på gårdens västra del, men möjligheten behöver studeras vidare i projektering och hänsyn behöver tas till linden och dess rotsystem.

För en fullt utbyggd byggrätt med kontor bedöms parkeringsbehovet för bil inte kunna lösas inom fastigheten enligt parkeringsprogrammet. Användningen kontor omfattar en bred variation av verksamheter med skiftande behov av parkeringsutrymme. Antal anställda per BTA varierar beroende på verksamhet, så även behovet av besöksparkering. Vid ansökan om bygglov behöver det redovisas hur parkeringsbehovet avses lösas för aktuell verksamhet. För att lösa parkeringsbehovet kan parkeringsköp vara en möjlighet, men behöver utredas vidare vid projektering. Planområdet har god tillgång till kollektivtrafik och avståndet till resecentrum är mindre än 1000 meter. Bilpool finns i dagsläget på högskolans parkering, cirka 150 meters gångavstånd från planområdet. Genom exempelvis väderskyddade cykelplatser och möjlighet till laddning av elcykel skapas goda förutsättningar för cykelparkering. Om parkeringsbehovet inte kan lösas innebär det att tillåten bruttoarea inte kan nyttjas fullt ut.

Cykelparkering inomhus föreslås lösas i bottenplan. Cykelparkering utomhus för besökare föreslås lösas vid fasad mot gatan. Längre in på gården föreslås ytterligare cykelparkering under tak för anställda.

6.16 ANNAT

6.16.1 Tillgång till solljus

Viss ledning angående krav gällande solljus finns i skriften *Solklart* som är utgiven av Boverket 2014. Här anges att bostäder bör vara utan skugga minst 5 timmar mellan klockan 9 och klockan 17 under vår- och höstdagjämning (20 mars och 22 september).

En studie över antalet soltimmar per dygn har tagits fram för att studera förutsättningar för tillkommande bebyggelse, där antalet potentiella soltimmar under vår- och höstdagjämningen



visualiseras. Studien visar att den södra fasaden mot innergården uppnår kraven för antalet soltimmar men den norra fasaden som vetter mot Flundregatan samt Bjärkegatan inte uppnår de kraven. Detta innebär att enkelsidiga lägenheter mot Flundregatan inte bör tillåtas.

Vy från norr (20 mars)

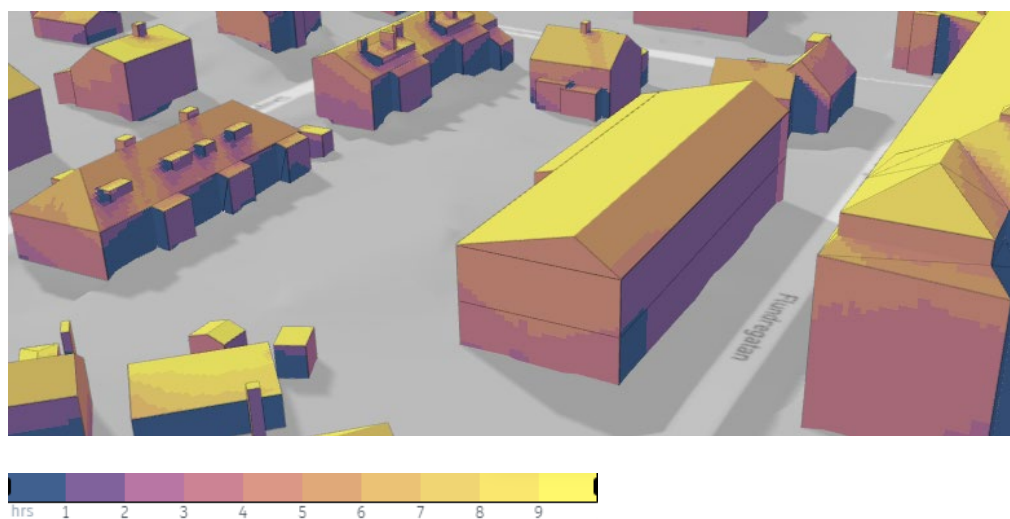


Bild 30. Norra fasaderna som vetter mot Flundregatan samt Bjärkegatan uppnår inte kraven på minst 5 timmar solbelyst under vår-/höstdagjämning.

Vy från söder (20 mars)

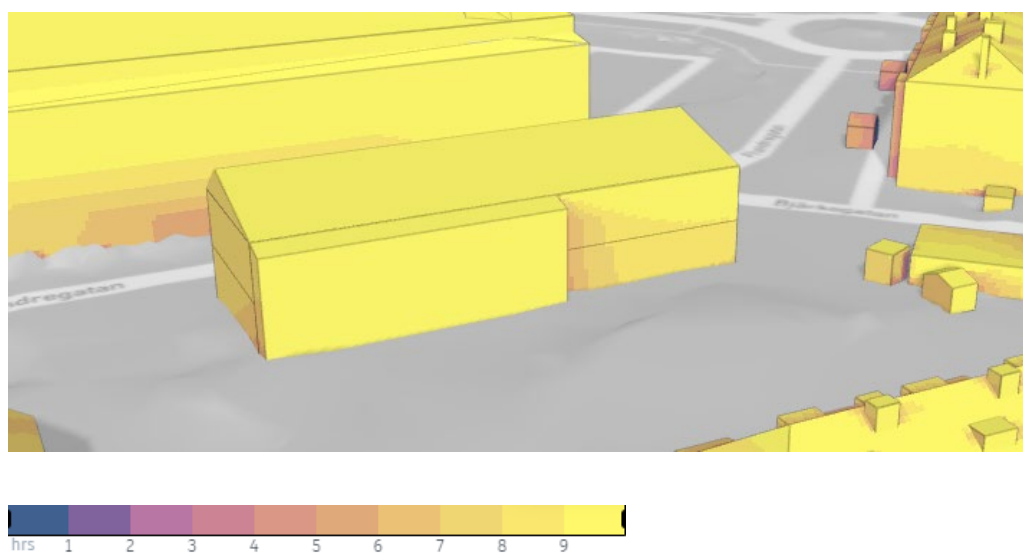


Bild 31. Södra fasaderna mot innergården samt mot Kopparholmen 4 uppnår kraven på minst 5 timmar solbelyst under vår-/höstdagjämning.

6.16.2 Insyn

De allra flesta fastigheter i en stad påverkas av någon form av insyn. Det kan både röra sig om insyn in i byggnad och insyn i trädgård och på uteplats. Hur bebyggelsen är placerad, omfattning av växtlighet och avstånd är parametrar i hur insynen upplevs. Vilken grad av insyn man vill ha är också olika mellan människor.

Även om insyn är en individuell preferens är speciellt avståndet en faktor som avgör vad vi med hörseln och synen kan ta in och på så vis samspela med andra människor. Vilket i sin tur också säger något om var gränserna, även om de är varierande, går mellan vad vi upplever som mer eller mindre privat. Hur människor interagerar med, uppfattar och avläser varandra beskrivs av den danske arkitekten Jan Gehl i boken *Cities for people* (2010). På avstånd om upp till 7 meter sker direktkontakt mellan människor bäst. På avstånd större än 25 meter sker däremot väldigt lite interaktion mellan människor. Han resonerar också kring avstånd i höjdlängd, då utifrån hur människor som befinner sig inne i en byggnad tar del av livet som sker på gatan. Där framhålls ett avstånd om 13–14 meter, vilket motsvarar 4–5 våningar, som en gräns när möjligheterna till kontakt mellan människor blir för dålig. Utifrån Gehls resonemang kan man säga att vid 7 meter och närmare börjar ens mest privata zon. Därifrån och uppåt avtar den privata känslan gradvis till 25 meter där den privata zonen ofta kan sägas inte längre påverkas.

Utifrån avstånden hur människor kan interagera med varandra har förutsättningar för den tillkommande bebyggelsen studerats. Stadshusets fasad ligger 14 meter från byggrätten i Kopparholmen 8. Stadshuset har många kontor- och mötesrum på fasaden mot Flundregatan. Trottoaren på södra sidan Flundregatan ligger 2,5 meter från byggrätten. På gårdssidan är avståndet mer än 25 meter till närmaste fasad från byggrätten och mer 8 meter till fastighetsgräns. På gårdssidan finns en del uppvuxna träd och vegetation som skyddar från insyn.

Insyn i den nya byggnaden bedöms främst ske från gatan och från stadshuset. Enkelsidiga lägenheter mot Flundregatan bör inte tillåtas. Insyn från gatan kan begränsas med upphöjd sockelvåning.



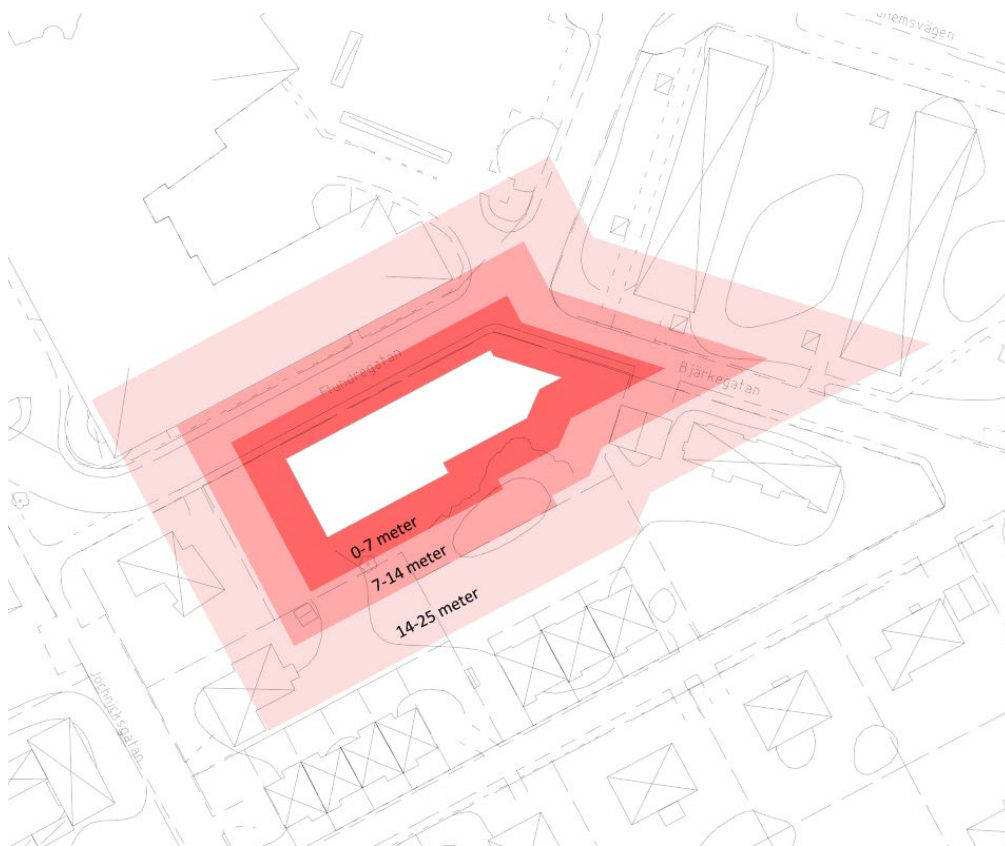


Bild 32. Zoner på 7, 14 och 25 meter utifrån resonemang om insyn.

7 KONSEKVENSER

7.1 FASTIGHETER OCH RÄTTIGHETER

Inga enskilda fastighetsägare utanför planområdet kommer att påverkas av detaljplanen med avseende på fastighetsindelning, avstående, upplåtelse eller inlösen av mark. Inom planområdet ingår byggrätt för kontor och bostäder på privat mark samt lokalgata inom allmän platsmark.

7.2 NATUR

7.2.1 Ekosystemtjänster

Detaljplanens genomförande innebär att uppvuxna träd inom planområdet riskerar att försvinna, bland annat två fruktträd och en björk. Om träden tas ner går de ekosystemtjänster som träden bidrar med förlorade.

Ökad hårdgörningsgrad, eventuellt minskad grönyta och nedtagning av träd ökar dagvattenkvantiteterna och försämrar förutsättningarna att omhänderta dagvatten. I dagvattenutredningen föreslås dock naturbaserade lösningar för dagvattenhanteringen (grönt tak,

regnbäddar, genomsläpplig beläggning) som har potential att bidra med vattenutjämning och vattenrening och även har potential att gynna lokalklimatet.

7.3 MILJÖ

Nedan redovisas miljökonsekvenser av planen kopplade till de insatsområden som redovisas i den ekologiska hållbarhetsstrategin:

Minskad klimatpåverkan och ren luft

Detaljplanens genomförande innebär goda möjligheter för gång och cykel i och med planområdets centrala läge. Det finns i närområdet goda kollektivtrafikförbindelser och gång- och cykelförbindelser till centrum och exempelvis resecentrum. Detaljplanen möjliggör även byggnation i trästomme.

Hållbar användning av vattenmiljöer

Detaljplanen möjliggör för att dagvatten omhändertas lokalt och på ett hållbart sätt. Detaljplanen bidrar till en ökad rening av dagvatten.

Hållbart brukande av skog och odlingslandskap

Detaljplanen påverkar inte skogs- eller odlingslandskap.

God boendemiljö och hållbar konsumtion

Vid framtagande av detaljplanen har andelen grönyta på kvartersmark studerats genom grönytefaktor som verktyg. Planområdet har god tillgång till parker så som exempelvis Hjortmosseparken och Dahllöfs park. Planen tillskapar möjlighet för förtätning av bostäder och kontor relativt centralt, vilket möjliggör för mobilitet av olika slag samt tillgång till parkering för cykel utomhus inom fastigheten.

Ekosystemtjänster uppmärksammas i detaljplaneprocessen. Även träbyggnation, möjlighet till återbruk och biologisk mångfald har uppmärksammats i detaljplaneprocessen.

7.3.1 Ställningstagande 4 kap. 33 b § plan- och bygglagen (2010:900)

Vid upprättande eller ändring av detaljplan ska kommunen undersöka om planens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan, i enlighet med 4 kap. 33 b § plan- och bygglagen. Om genomförandet av planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska en strategisk miljöbedömning genomföras.



En undersökning enligt 6 kap. § 6 miljöbalken har genomförts. Utifrån genomförd undersökning av miljöpåverkan gör Trollhättans stad bedömningen att betydande miljöpåverkan inte bedöms uppstå på grund av planförslaget varför fortsatt strategisk miljöbedömning inte är nödvändig.

I samrådsskedet har Länsstyrelsen i yttrande 2024-12-09 meddelat att de delar kommunens bedömning. Efter samrådet uppdagades dock att den undersökning av miljöpåverkan som upprättades inför till samrådet var undermålig och saknade både en del ställningstaganden samt motiveringar. Inför granskning har därför undersökningen reviderats och kompletterats. Länsstyrelsen har getts ytterligare möjlighet att granska undersökningen om betydande miljöpåverkan, och meddelade i ett yttrande 2025-03-04 att Länsstyrelsens bedömning från samrådet kvarstår.

Detaljplanen bedöms inte medföra betydande miljöpåverkan. Inget som framkommit i genomförd undersökning av miljöpåverkan indikerar att planen skulle vara av sådan karaktär att en betydande miljöpåverkan riskerar att uppstå. Enskilda frågeställningar vad gäller föroreningar i mark, infiltrationsförhållanden och skyddsvärda träd har utretts i planarbetet och det bedöms inte föreligga anledning till att detaljplanen medför negativa konsekvenser för miljön. Behov av skydd och åtgärder har säkerställts i plankartan.

Kulturmiljöinventering och gestaltningsprogram har tagits fram för att säkerställa att kulturhistoriska värden och anpassning till stadsbilden beaktas. Åtgärder har säkerställts i plankartan.

Konsekvenser av trafikökning så som buller och ökade utsläpp bedöms vara marginella och inte utgöra en betydande negativ miljöpåverkan.

7.3.2 Dagvatten

Vid en fullt utbyggd detaljplan kommer andelen hårdgjorda ytor inom planområdet öka. Hantering av dagvatten inom detaljplanen behöver skapas och anläggningen behöver ha både fördröjande och renande effekt för att inte påverka nedströms områden på ett negativt sätt. Dagvattenutredningen bedömer att det inom det aktuella planområdet kommer finnas plats och möjlighet att skapa dagvattenlösningar som renar och fördröjer så att recipienten och nedströms områden inte påverkas på ett negativt sätt. Att låsa fast ett visst markområde till att ta hand om dagvattnet, eller att låsa fast markens höjd och/eller lutning, bedöms inte skäligt och kan försvåra i genomförandeskedet. Det har säkerställts att det finns tillräckligt stor yta för att anlägga regnbäddar för både rening och fördröjning av dagvatten, genom att stor del av planområdet är utmärkt som prickmark, vilket ger tillräcklig flexibilitet för dessa åtgärder.



Dagvattenflödena från Kopparholmen 8 leds i separata system och detaljplanens genomförande bedöms inte ha någon betydande påverkan på övrigt system.

7.4 MILJÖKVALITETSNORMER

Det finns idag inga indikationer på att gällande miljökvalitetsnormer överskrids eller riskerar att överskridas inom områden som kan komma att beröras eller påverkas av aktuell planläggning.

7.4.1 Luft

Den trafikökning som blir resultatet av den föreslagna byggnationen bedöms medföra en ökning av kvävedioxid- och PM10-halterna. Det finns dock inget idag som tyder på att miljökvalitetsnormer för luft riskerar att överskridas i Trollhättan. En bedömning görs att de ökade utsläppen inte medför en betydande påverkan på luftkvaliteten i området.

7.4.2 Vatten

Det ökade dagvatten som uppkommer på grund av bland annat hårdgöring av markytor och takavringning innebär en risk för Göta Älv, som är den vattenförekomst som avrinningen sker till. För att säkerställa att miljökvalitetsnormen för god ekologisk status uppnås för Göta Älv till 2027 bedöms en god dagvattenhantering vara en viktig åtgärd.

I Dagvatten- och skyfallsutredningen föreslås att dagvattnet från den föreslagna bebyggelsen ska fördröjas och renas i regnbäddar. Det har säkerställts att det finns tillräckligt stor yta för att anlägga regnbäddar för både rening och fördröjning av dagvatten, genom att stor del av planområdet är utmärkt som prickmark, vilket ger tillräcklig flexibilitet för dessa åtgärder.

Utförda föroreningsberäkningar visar att de befintliga föroreningshalterna och mängderna av dagvattenföroreningar beräknas minska av de föreslagna dagvattenåtgärderna. Samtliga föroreningshalter uppfyller Göteborgs Stads riktvärden för utsläpp av förorenat dagvatten till mycket känsliga recipienter. Utifrån dessa förutsättningar görs bedömningen att en acceptabel dagvattenhantering kan uppnås och att åtgärderna inte kommer att ha en negativ påverkan på möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormen för god ekologisk status i Göta Älv till 2027.

7.5 HÄLSA OCH SÄKERHET

7.5.1 Omgivningsbuller

En person upplever normalt en förändring av den dygnsekvivalenta nivån med 1 dBA som en knappt märkbar förändring av hörstyrkan, 3 dBA som en liten men tydligt hörbar förändring och 8-10 dBA upplevs som en fördubbling/halvering.



En ökning av trafiken med 72 bilresor per dygn på en gata där årsdygnstrafiken (ÅDT) är 780 fordon per dygn motsvarar en ökning på cirka 9,2 %. När det gäller bullernivåerna sker en viss ökning, men den blir sannolikt marginell. Trafikbuller mäts på en logaritmisk skala, där en fördubbling av trafiken krävs för att ljudnivån ska öka med cirka 3 dB, vilket motsvarar en märkbar förändring. En trafikökning på 9,2 % innebär en ljudnivåökning på mindre än 1 dB, vilket är en knappt märkbar förändring av hörselstyrkan.

Den subjektiva upplevelsen om man är störd eller inte följer dock inte samma skala som uppfattningen av hörstyrkan. Den subjektiva upplevelsen påverkas utöver bullernivån på faktorer som exempelvis ljudets karaktär och varaktighet. Ett varierande ljud kan upplevas som mer störande än ett jämnt. Störningsupplevelsen kan dessutom vara mycket olika för olika personer.

Den samlade bedömningen är att den uppskattade ökningen av trafikbuller inte utgör en betydande påverkan för bullernivåerna.

7.5.2 Förorenad mark och bebyggelse

Innan byggnation ska massor innehållande föroreningar överskridande känslig markanvändning (KM) åtgärdas. Detaljplanens genomförande bedöms därmed innebära en förbättrad situation avseende föroreningar i mark inom planområdet.

7.5.3 Översvämning

Detaljplanens genomförande bedöms inte medföra ökad risk för översvämning.

7.5.4 Olyckor

När det gäller trafiksäkerhet kan fler fordon innebära en ökad olycksrisk, men eftersom gatan har en rekommenderad hastighet på 30 km/h är påverkan sannolikt begränsad. I trafikutredningen görs bedömningen att det inte är troligt att polisfordon färdas i högre hastighet än 50 km/h längs sträckan. Det går busstrafik på gatan, men endast 7-8 avgångar åt vardera håll per dygn. Lägre hastigheter bidrar generellt till en säkrare trafikmiljö, särskilt för oskyddade trafikanter som gående och cyklister. Flundregatan har längsgående gångbanor på båda sidor om gatan och bedöms ha god sikt, vilket minskar risken för olyckor. Däremot kan trafikökningen, i kombination med att gatan används som utryckningsväg, skapa situationer där andra trafikanter behöver lämna fri väg snabbt. I ett tätbebyggt område med begränsat utrymme kan detta potentiellt leda till ökad stress och oväntade manövrar, vilket kan påverka trafiksäkerheten. Polisen bedömer att Flundregatan inte är en prioriterad utryckningsväg från polishuset. Utryckning kan förekomma, men det finns flertalet andra



gator att använda för uttryckning som är mer lämpade. Bedömningen är att det inte finns någon oacceptabelt hög risk för olyckor, och inga åtgärder föreslås.

För resonemang om risk för olyckor ur ett barnperspektiv se 7.7.1 *Barn*.

7.5.5 Erosion, skred och ras

Enligt den geotekniska undersökningen och den marktekniska undersökningen bedöms detaljplanen och dess genomförande inte medföra några risker för varken otillfredsställande stabilitet eller för sättningar.

7.6 KULTURMILJÖ

En byggnadsarea på 600 kvadratmeter bedöms inte påverka kvarterets kulturvärden negativt. Viktigt är dock att byggrätten placeras längsmed gaturummet för att bibehålla karaktären som finns längs Bjärkegatan och Skogvaktaregatan, där fasaderna sträcker sig längsmed gaturummet. På så sätt bevaras och stärks också de gröna trädgårdsrummet i mitten av kvarteret, vilket är en stor kulturmiljömässig kvalitet.

En nockhöjd på 11 meter bedöms inte påverka kulturmiljön negativt. Kopparholmen 8 bedöms klara av en något högre bebyggelse än vad som återfinns i resten av kvarteret eftersom fastigheten ligger i gränsen mellan det storskaliga stadshuset, lamellhusen och de småskaliga volymerna i resten av kvarteret. En högre byggnadshöjd kan fungera som en brygga som knyter ihop de olika skalorna i kvarteren och kan också fungera positivt för stadsbilden genom att accentuera hörnet och gavelmotivet från stadshusrondellen.

Det är viktigt att nockhöjden tillåter ett karaktärsskapande tak med en vinkel på minst 15 grader. De karaktärsskapande taken med tydliga geometriska vinklar är en viktig kulturmiljömässig karaktär i kvarteret.

Bedömningen är att prickmark på 2,5 meter längsmed Flundregatan, i stället för 4,5 meter som i gällande plan, inte påverkar kulturmiljön negativt då denna imaginära linje inte återspeglas så tydligt längs Flundregatan.

Detaljplanens genomförande innebär att uppvuxna träd inom planområdet riskerar att försvinna, bland annat två fruktträd bedöms ha kulturhistoriska värden. Om träden tas ner går dessa värden förlorade.

Gestaltningens programmetts riktlinjer syftar till att bevara och förstärka platsens kulturmiljövärden.



7.7 SOCIALA KONSEKVENSER

En liten social konsekvensanalys har genomförts för att förbättra möjligheterna att på ett enkelt och kortfattat sätt lyfta sociala frågor i ett tidigt skede av samhällsbyggnadsprocessen, diskutera vad som kan göras för att tillföra större sociala värden, samt diskutera svårigheter och kritiska faktorer. En liten social konsekvensanalys genomförs av planhandläggaren. Hållbarhetsstrategier hjälper vid behov till med nulägesbeskrivningarna och får möjlighet att tycka till och skicka med underlag för viktiga frågor. Efter genomförd liten social konsekvensanalys förs resultatet in i planbeskrivningen, således hänvisar inte planbeskrivningen till något dokument.

Idag medger detaljplanen endast bostäder, och genom att möjliggöra också för kontor ökar funktionsblandningen i området. En blandad stad bidrar till att människor i olika ärenden befolkar staden vid olika tidpunkter vilket ökar tryggheten. Bestämmelserna bidrar till en flexibel plan som kan utvecklas vid behov.

Planförslaget och dess genomförande bedöms bidra till ett tryggare gaturum längs Flundregatan genom tydlig entré och en bebyggelse som vänder sig mot gatan.

7.7.1 Barn

I Trollhättans stads metod för social konsekvensanalys belyses barnperspektivet genom att bland annat uppmärksamma hur barn och unga påverkas av förslaget, samt om det föreslås åtgärder för att verka för barn och ungas rätt till en god hälsa samt trygga och säkra miljöer nu och i framtiden.

Detaljplanens genomförande har potential att bidra med lek i högre grad än befintlig plan genom att skapa en kvalitativ gårdsmiljö.

När det gäller trafiksäkerheten ur ett barnperspektiv är den låga hastigheten längs Flundregatan en viktig faktor för säkerhet. Barn är impulsiva och har svårare att bedöma avstånd och hastigheter, vilket gör dem extra sårbara i trafiken. God sikt och separerade gångbanor bidrar till att barn kan röra sig säkert i området.

7.8 RIKSINTRESSEN

Planens genomförande bedöms inte påverka riksintresset för totalförsvar då byggrätternas högsta nockhöjd begränsas.

7.9 HUSHÅLLNINGSBESTÄMMELSER ENLIGT 3 KAP. MILJÖBALKEN

Sammantaget bedöms detaljplanen vara förenlig med en från allmän synpunkt lämplig användning av mark- och vattenresurser enligt 3 kap. miljöbalken.



7.10 TRAFIK OCH MOBILITET

7.10.1 Motortrafik

En ökning av trafiken med 72 bilresor per dygn på en gata där årsdygnstrafiken (ÅDT) är 780 fordon per dygn motsvarar en ökning på cirka 9,2 %. Eftersom gatan ligger i ett tätbebyggt område kan detta ha viss påverkan på bullernivåer, utsläpp och trafiksäkerhet.

Konsekvenser för ökade utsläpp, ökat trafikbuller och trafiksäkerhet finns under *7.4.1. Luft*, *7.5.1 Omgivningsbuller*, respektive *7.5.4 Olyckor*.

7.10.2 Parkering

För en fullt utbyggd byggrätt med kontor bedöms parkeringsbehovet för bil inte kunna lösas inom fastigheten enligt parkeringsprogrammet. Om parkeringsbehovet inte kan lösas innebär det att tillåten bruttoarea inte kan nyttjas fullt ut.

En tillkommande parkering på västra delen riskerar att skapa olägenheter för de fastigheter som ligger närmast. Visuellt kan en parkeringsyta uppfattas som mindre attraktiv än exempelvis grönområde eller annan bebyggelse. Parkeringsytor kan även bidra med en ökning av buller från fordon som anländer, startar och kör i väg. Det kan även bli ökade utsläpp lokalt. Dessutom kan belysningen från bilarnas lampor orsaka störningar för boende i närliggande fastigheter.

Strålkastarljus som riktas mot fönster kan upplevas som bländande. Om parkeringen utformas med bullerreducerande åtgärder och skärmar av mot kringliggande fastigheter kan de negativa konsekvenserna minskas. Parkeringens utformning redovisas och följs upp i bygglovsprocessen. Bedömningen är att parkeringen inte utgör en betydande påverkan på kringliggande fastigheter.

7.10.3 Cykel

Den tillkommande bebyggelsen beräknas generera upp till cirka 30 cykelresor per dygn. Avståndet från planområdet till huvud- och lokalstråk för cykel är korta, 50 respektive 20 meter. Sammantaget bedöms inte som olämpligt för den tillkommande mängden cyklister att cykla längs Flundregatan i blandtrafik. För resonemang om trafiksäkerhet kopplad till trafikökning se *7.5.4 Olyckor*.

7.11 ANNAT

7.11.1 Stadsbild

En fullt utbyggd detaljplan har förutsättningar att, genom volym och byggnadshöjd, knyta ihop den idag varierande skalan i området.



Planförslaget möjliggör bostäder och kontor. Bedömningen är att en fullt utbyggd byggrätt med bostäder och/eller kontor inte kommer att påverka stadsbilden nämnvärt då kvarteret redan präglas av bostadsbebyggelse och kontor i stadshuset.

Möjlighet till kontor kan förändra stadsbilden genom ett ökat stadsliv längs gatan. Även karaktären på det privata gårdsrummet kan komma att ändras vid kontorsverksamhet i Kopparholmen 8. Det är då viktigt att avgränsa mot det gemensamma trädgårdsrummet med exempelvis en häck, växtlighet eller ett plank inklätt i grönska. Detta lyfts som en princip i gestaltungsprogrammet.

En blandning av funktioner skapar möjligheter för människor att röra sig i staden över hela dygnet, vilket ökar tryggheten och bidrar till en levande stad. Funktionsblandning bidrar dessutom till att fler väljer att gå eller att cykla i stället för att ta bilen.

På fastigheten låg fram till 2023 en trävilla som var sammanbyggd med en tegelbyggnad.

Tegelbyggnaden uppfördes 1963. Byggnaderna användes som förskola. Byggnaderna präglade stadsbilden under lång tid. Byggnaderna hade en byggnadsarea på cirka 650 kvadratmeter och byggnadsarean på tegelbyggnaden var cirka 540 kvadratmeter. Tegelbyggnaden var i 1 plan och trävillan i 1,5 plan.

De konsekvenser som en fullt utbyggd detaljplan får för stadsbilden, jämfört med de tidigare byggnaderna som legat på fastigheten, är framför allt en högre byggnadshöjd, bebyggelse närmare gatan samt en *mindre* byggnadsarea.



Bild 33-34. Ortofoto från 2022 som visar den nu rivna förskolebyggnaden. Till vänster visas hur förskolebyggnaden förhåller sig till den nya byggrätten. Till höger visas hur en byggnadsarea på 600 kvadratmeter inom byggrätten förhåller sig till förskolebyggnaden.

Byggnadsarean i en fullt utbyggd detaljplan är mindre än de tidigare båda byggnaderna, och lite större än bara tegelbyggnaden. Det var framför allt tegelbyggnaden som präglade stadsbilden. En

fullt utbyggd detaljplan bedöms ha liten påverkan på stadsbilden jämfört med den tidigare bebyggelsen på fastigheten.

Avståndet till gatan samt bebyggelsens höjd bedöms påverka stadsbilden längs Flundregatan. För att inte den nya byggnaden ska kännas som en stor barriär, och för att undvika att skapa en känsla av tunnel mellan stadshuset och den tillkommande volymen är det viktigt att bottenvåningen utformas med hög detaljeringsgrad och med en omsorgsfull gestaltning. På så sätt skapas ett intressant gaturum anpassat för de gående i stadsrummet. Gestaltungsprinciper för byggnadens möte med gatan anges i gestaltungsprogrammet vilket följs upp i prövning av bygglov.



Bild 35-36. Flundregatan vy mot väster. Till vänster syns foto med den nu rivna förskolebyggnaden. Till höger visas en modell med en volym placerad 2,5 meter från gatan och en nockhöjd på 11 meter.

7.11.2 Sol- och skuggstudie

En sol- och skuggstudie har tagits fram för att studera konsekvenser för kringliggande fastigheter. Studien visar att föreslagen byggrätt inte påverkar bebyggelsen i kvarteret Kopparholmen negativt. I studien har en volym för hela byggrätten studerats med en maximal nockhöjd över hela byggrätten, volymen är alltså större än största tillåtna byggnadsarea och inte anpassad efter kravet om minsta takvinkel.

Vid vår-/höstdagjämning (20 mars) påverkas främst stadshuset och Flundregatan. Efter klockan 12 påverkas även en liten del av fastigheten Flottberget 1. Vid sommarsolstånd (20 juni) påverkas främst södra sidan av Flundregatan. Efter klockan 18 påverkas nordvästra delen av Kopparholmen 1 och efter klockan 19 även norra delen av gården till Kopparholmen 9-11. Bedömningen är att skuggningen inte utgör en betydande påverkan. Inom Kopparholmen 8 uppnås goda solförhållanden på gården.

Vår-/höstdagjämning (20 mars)



09:00



12:00



15:00



18:00

Sommarsolstånd (20 juni)



09:00



12:00



15:00



18:00



20:00

7.11.3 Insyn

Utifrån avstånden hur människor kan interagera med varandra, se 6.16.2 *Insyn*, har konsekvenser för kringliggande fastigheter studerats. Endast ett litet hörn av Kopparholmen 1 ligger inom zonen för 7 meter från föreslagen byggrätt i Kopparholmen 8, ingen av de andra fastigheterna.

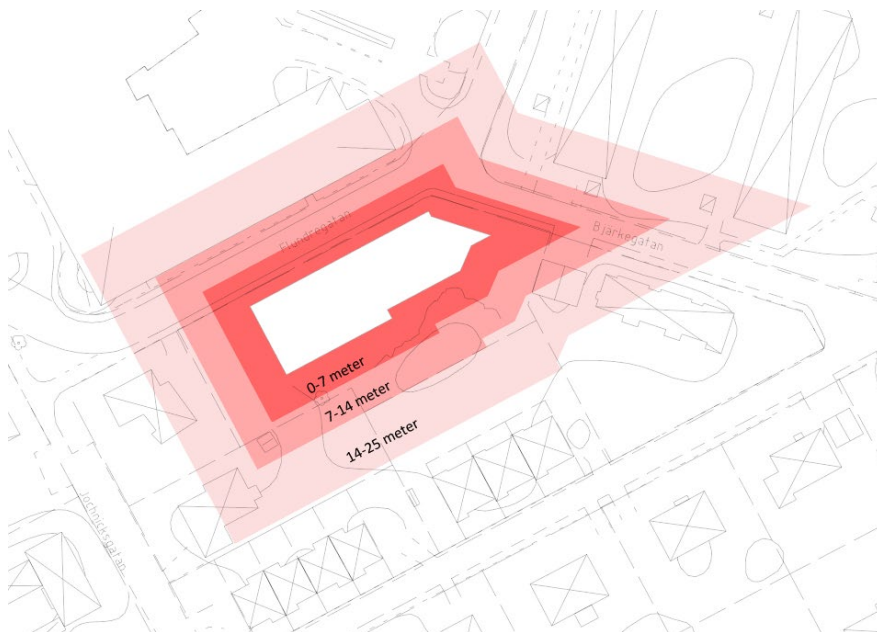


Bild 37. Zoner på 7, 14 och 25 meter utifrån resonemang om insyn.

Stadshuset ligger 8 meter från föreslagen byggrätt. Stadshuset bedöms påverkas av ökad insyn.

Flottberget 1 ligger inom zonen för 25 meter från byggrätten samt en liten del inom zonen för 7 meter från byggrätten. Det är dock främst kortsidan av lamellhusen som berörs, och dessa har inga stora fönsterpartier.

För Kopparholmen 1 ligger 5% av fastighetsarean inom zonen för 14 meter från byggrätten och 24% av fastighetsarean inom zonen för 25 meter från byggrätten. Här ligger dock en garagebyggnad och en förrådsbyggnad som avgränsar samt en del uppvuxen vegetation som minskar insynen.

För Kopparholmen 9-11 ligger 34% av fastighetsarean (sammanslagna fastighetsarean för Kopparholmen 9-11 inklusive samfällighet) inom zonen för 25 meter från byggrätten. Hela området som ligger inom zonen består av den gemensamma gården. Mellan fastigheterna finns en mindre höjd med en del uppvuxen vegetation som bidrar till naturligt insynsskydd. Eftersom Kopparholmen 8 har sin långsida mot Kopparholmen 9-11 är det stor andel av byggrätten som har insyn.

För Kopparholmen 12-15 ligger 0% av fastighetsarean inom zonen för 25 meter från byggrätten, och bedöms inte påverkas av betydande insyn.

För Kopparholmen 4 ligger 39% inom zonen för 25 meter från byggrätten. Kopparholmen 4 har inga större fönsterpartier eller uteplatser åt detta håll. Del av ytan inom zonen består av parkeringsyta. Det är primärt kortsidan av den nya byggrätten som har insyn mot fastigheten.

För Kopparholmen 5 ligger 66% inom zonen för 25 meter från byggrätten. Dessutom ligger 15% inom zonen för 14 meter från byggrätten. Insyn sker både på fasad mot norr och mot öster samt på större delen av fastighetens gårdsyta. Kopparholmen 5 har en mindre förrådsbyggnad i fastighetsgräns som delvis skyddar mot insyn samt en del uppvuxen vegetation som skyddar. Kopparholmen 5 bedöms påverkas mest av insyn.

Detaljplanen innebär en ökad insyn mot omgivande fastigheter men den samlade bedömningen är att det inte är tal om en betydande påverkan. Detaljplanen möjliggör olika sätt att utforma bebyggelsen på. Utformningen av byggnaden och exempelvis placering av fönster och eventuella balkonger kommer att prövas i bygglovsskedet. I gestaltungsprogrammet anges att fönster och balkonger ska placeras med hänsyn till insyn i kringliggande fastigheter.

För att minska insyn kan Kopparholmen 8 avskärmas i fastighetsgräns, men det är ingenting som regleras i plankartan. I gestaltungsprogrammet anges att det är viktigt att avskärma offentliga verksamheter mot bostädernas privata rum. Avgränsning ska värna om den gröna upplevelsen i mitten av kvarteret och kan exempelvis utgöras av en häck. Om gränsen utgörs av plank så ska detta gestaltas exempelvis med växter som klättrar för att upplevelsen ska bli att det är en grön avgränsning.



8 MEDVERKANDE I PLANARBETET

Ansvariga projektledare för detaljplanen är representanter från Plankontoret på Samhällsbyggnadsförvaltningen.

I planarbetet har en projektgrupp bestående av representanter från följande kontor och förvaltningar deltagit:

- Kontoret tillväxt och hållbarhet
- Gatu-parkkontoret
- Bygglövskontoret
- Miljökontoret
- Lantmäterikontoret
- Geodatakontoret
- Plankontoret
- Trollhättan Energi AB

Trollhättan i juni 2025

SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

Plankontoret





Trollhättans Stad