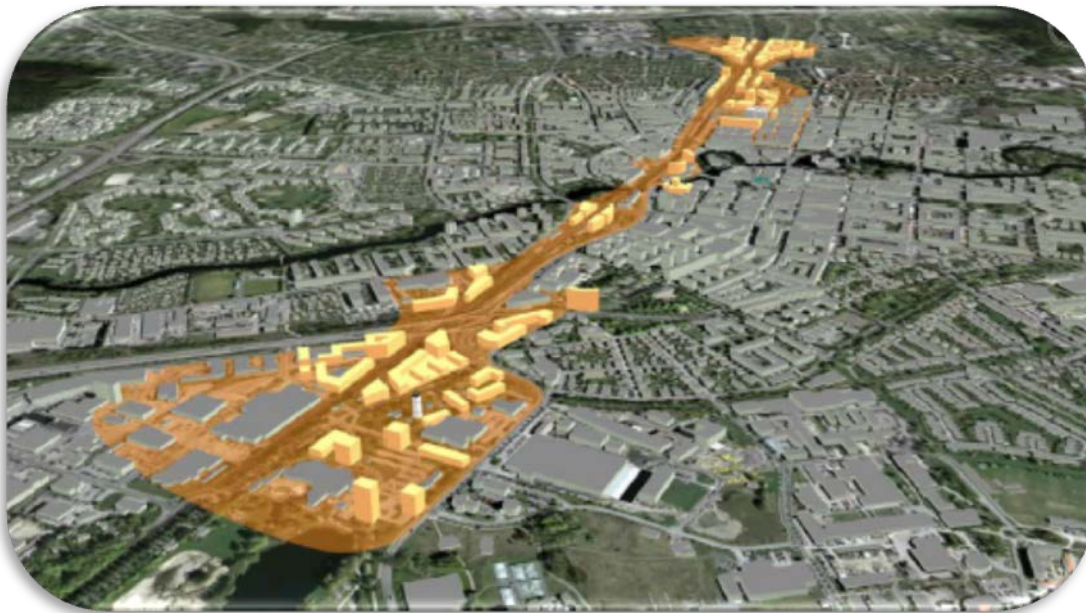


Järnvägsområdet i centrala Örebro mellan Svampen och Gustavsvik

Miljökonsekvensbeskrivning – Fördjupning av översiktsplan



ANTAGANDEHANDLING
SAM 477/2014

Örebro 2014-10-29

Peter Larsson

Erica Tallberg

Antal sidor: 22

Icke teknisk sammanfattning

En fördjupad översiktsplan (FÖP) över järnvägsområdet i centrala Örebro har utarbetats med målet att tydliggöra de utvecklings- och bevarandebehov som finns i området. Planområdet omfattar ca 110 Ha och sträcker sig från Svampen i norr till Gustavsvik i söder. Planens syfte är att pröva förutsättningar för att utveckla staden med ett förändrat resecentrum, nya kvarter/stadsdelar samt mötesplatser. Planen pekar också ut en zon närmast järnvägen och resecentrum där stadigvarande byggnader och anläggningar ej får tillkomma. Detta för att ej omöjliggöra framtida eventuella utbyggnader av järnvägsområdet.

Miljökonsekvensbeskrivningen har avgränsats till att bedöma påverkan på riksintresset för kulturmiljön, lokala störningar från verksamheter, buller från tåg och biltrafik, samt vilka lokala konsekvenser planerad förtätning får för luftmiljön. I miljökonsekvensbeskrivningen har också bedömts vilka risker som finns när det gäller översvämning, förorenad mark och farligt gods.

Byggnation planeras i strandskyddat område vid Vasatorget. Byggnation sker som komplettering av befintliga

byggnader på redan ianspråktagen mark och förutsättningar för dispens bedöms finnas.

I delar av planområdet finns risk för översvämning vid långvariga regn som ger höga flöden i Svartån och Lillån vilket innebär att planerad byggnation vid Vasatorget och i Holmens industriområde bör utredas vidare.

Risken för förekomst av förorenad mark föreligger generellt inom hela planområdet. Områden med en förhöjd risk för människors hälsa och miljö förekommer i huvudsak i de större sammanhängande industriområdena vid Aspholmen och Holmen. Här behöver markundersökningar göras innan byggnation.

När det gäller farligt gods följer planen de rekommendationer som formulerats i länsstyrelsens policydokument och riskerna med farligt gods inom planen bedöms därför som acceptabla.

Störningar från industriverksamhet bedöms i första hand kunna uppstå i samband med omställning av delar av Holmens respektive Aspholmens industriområden till nya bostadsområden.

Bullernivåerna från trafik varierar kraftigt inom planområdet. De högsta nivåerna av trafikbuller uppkommer längs med järnvägen och utmed större gator såsom Östra Bangatan och Södra infartsleden. Förslagna byggnationer är anpassade till de bullernivåer som beräknats och valda platser för bostäder klarar gällande normer för buller.

Planen har i stor utsträckning utformats för att begränsa påverkan på de kulturhistoriska värden som identifierats, däribland riksintresset för centrala Örebro där gatustrukturen är en viktig faktor. Befintligt riksintresse för kulturmiljön påverkas ej negativt.

Luftföroreningshalterna varierar betydligt inom planområdet. De högsta halterna finns på de mest trafikerade gatorna, och särskilt på de platser där gaturummen inte möjliggör god spridning av förorenad luft. Luftföroreningshalterna bedöms dock i nuläget inte medföra överskridanden av miljö kvalitetsnormer på någon plats inom planområdet.

Planen bedöms vara i god överensstämmelse med de nationella miljömålen God bebyggd miljö, frisk luft, giftfri miljö och begränsad klimatpåverkan.

Innehållsförteckning

1	INLEDNING	4	4	EFFEKTER OCH	14
1.1	Bakgrund.....	4	4.1	Strandskydd.....	14
1.2	Miljöbedömning.....	4	4.2	Risker	14
1.3	Avgränsningar	5	4.3	Lokala störningar	17
2	PLANFÖRSLAG	6	5	ÖVRIGA MILJÖASPEKTER ...	19
2.1	Planens huvuddrag.....	6	6	FÖRSLAG PÅ ÅTGÄRDER	1
2.2	Nollalternativ	7	7	MILJÖMÅL.....	1
2.3	Tidigare planalternativ	7	8	RIKSINTRESSEN	21
3	RÅDANDE FÖRHÅLLANDEN...9		9	MILJÖKVALITETSNORMER ..	22
3.1	Allmänt	9	10	UPPFÖLJNING	22
3.2	Planförhållanden	9			
3.3	Skyddsavstånd	10			
3.4	Riksintressen.....	11			
3.5	Markanvändning.....	1			
3.6	Mark och vatten.....	12			



1 Inledning

1.1 Bakgrund

En fördjupad översiktsplan (FÖP) över järnvägsområdet i centrala Örebro har utarbetats med målet att tydliggöra de utvecklings- och bevarandebehov som finns i området. Kommunen har formulerat en vision om att järnvägen skall vara en pulsåder genom en levande stad där stadens östra och västra delar kopplas ihop samtidigt som negativa effekter som miljöpåverkan och barriäreffekter kan minskas.

Planens syfte är att pröva förutsättningar för att utveckla staden med ett förändrat resecentrum, nya kvarter/stadsdelar samt mötesplatser kring järnvägen för att nå visionen. Planen skall också fungera som underlag till kommande detaljplanering. Planen beskriver två olika tidshorisonter, en utveckling fram till 2035 och en utveckling på längre sikt efter 2035. Utvecklingen på längre sikt är spekulativ och behandlas endast översiktligt.

1.2 Miljöbedömning

Kommunen ska för översiktsplaner ta fram en miljökonsekvensbeskrivning.

Kommunen skall också bestämma avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och omfattning. Ett förslag till avgränsning har utarbetats av arbetsgrupp bestående av personer från stadsbyggnad och miljökontoret. Förslaget har också kommunicerats med Länsstyrelsen i Örebro Län.

De miljöaspekter som inte behandlas i miljökonsekvensbeskrivningen nedan finns beskrivna i separat handling om avgränsning. Även planen innehåller en generell beskrivning av planens konsekvenser, däribland miljökonsekvenser.

Miljöbedömningen kommer att mynna ut i ett antal riktlinjer för att styra utvecklingen inom planområdet på ett sätt som minimerar påverkan.

Miljökonsekvensbeskrivningen är baserad på befintligt kunskapsunderlag. Inhämtning av ny kunskap genom utredningar eller inventeringar har ej genomförts inom ramen för bedömningen.

Miljökonsekvensbeskrivningen har sammanställts av Peter Larsson på Structor Miljöteknik AB.

Beskrivning av effekter avseende miljö kvalitetsnormer för luft och buller har utförts av Jarmo Riihinen och beskrivning av översvämningsrisker har beskrivits av Anita Iversen båda anställda på stadsbyggnad Örebro kommun.

1.3 Avgränsningar

Med hänsyn till planförslagets utformning samt till områdets karaktär och känslighet har miljökonsekvensbeskrivningen avgränsats enligt nedan.

Tidsmässigt

Bedömningar av miljöpåverkan genomförs för exploateringstiden dvs kontinuerlig påverkan när planen är genomförd till fullo fram till 2035. Planen har två tidshorisonter, närtid dvs fram till år 2035 samt en på längre sikt dvs efter år 2035. Då utvecklingen efter år 2035 är diffus och ej i detalj beskriven har miljöpåverkan endast bedömts för närtidsperspektivet.

Geografiskt

Miljöpåverkan bedöms för hela planområdet och dess närmaste omgivning.

Aspekter

Följande betydande miljöaspekter kommer i enlighet med genomförd avgränsning att utredas i miljökonsekvensbeskrivningen:

Riksintresse

En bedömning av påverkan på riksintresset för kulturmiljön

Lokala störningar

En bedömning av lokala störningar från verksamheter samt buller från tåg och biltrafik.

Miljö kvalitetsnormer för luft

En bedömning av vilka lokala konsekvenser planerad förtätning får för luftmiljön.

Risker

En bedömning av vilka risker som föreligger avseende översvämning, förorenad mark och farligt gods.

Avstämning av miljöpåverkan som bedömts betydande görs mot följande miljömål:

- God bebyggd miljö
- Frisk luft
- Giffri miljö
- Begränsad klimatpåverkan

Riktlinjer och förslag till skyddsåtgärder för kommande planering kommer att presenteras enligt nedanstående områdesindelning

- Gustavsvik
- Södra station
- Vasatorget
- Resecentrum
- Norr/svampen



2 Planförslag

2.1 Planens huvuddrag

Planen ger förutsättningar för såväl förtätning som utbyggnadsmöjligheter för verksamheter och bostäder, utveckling av grönstrukturer och befintliga stadsmiljöer. Speciellt fokus läggs på att skapa tydliga och attraktiva entréer i norr och söder, se bild 1.

Föreslagna byggnationer skall kunna göras med bibehållna siktlinjer och för att minska barriäreffekter förslås i olika grad även nya förbindelsestråk över/under järnvägen, se bild 2

Planen beskriver också en förändrad gatutuformning av Östra Bangatan med sänkt hastighet samt en mer stadsmässig karaktär.

Planen pekar också ut en zon närmast järnvägen och resecentrum där stadigvarande byggnader och anläggningar ej får tillkomma. Detta för att ej omöjliggöra framtida eventuella utbyggnader av järnvägsområdet, se bild 2.

Planområdet omfattar ca 110 Ha och sträcker sig från Svampen i norr till Gustavsvik i söder.

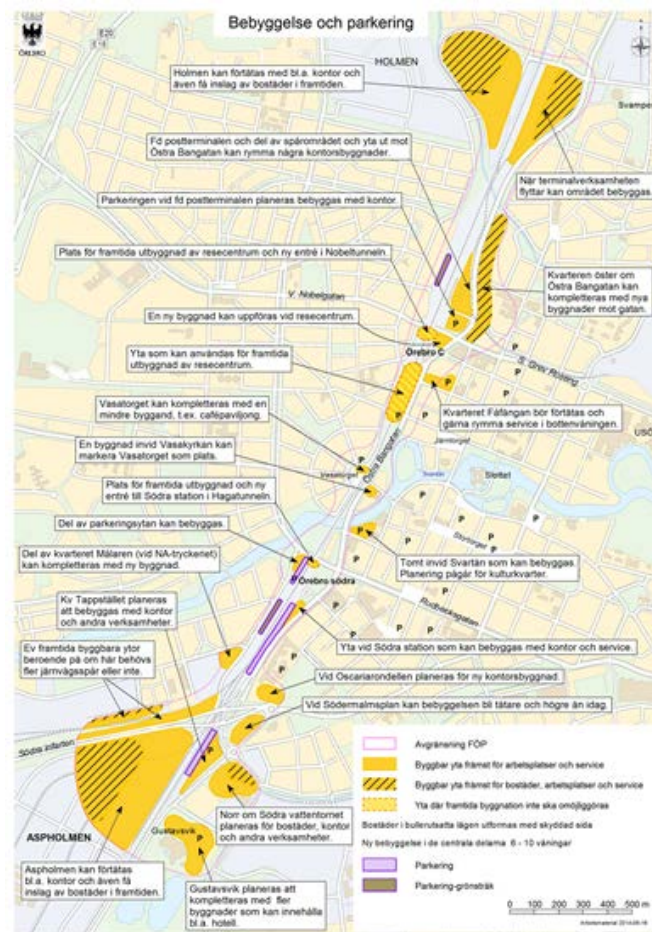


Bild 1 Planförslag bebyggelse och parkering

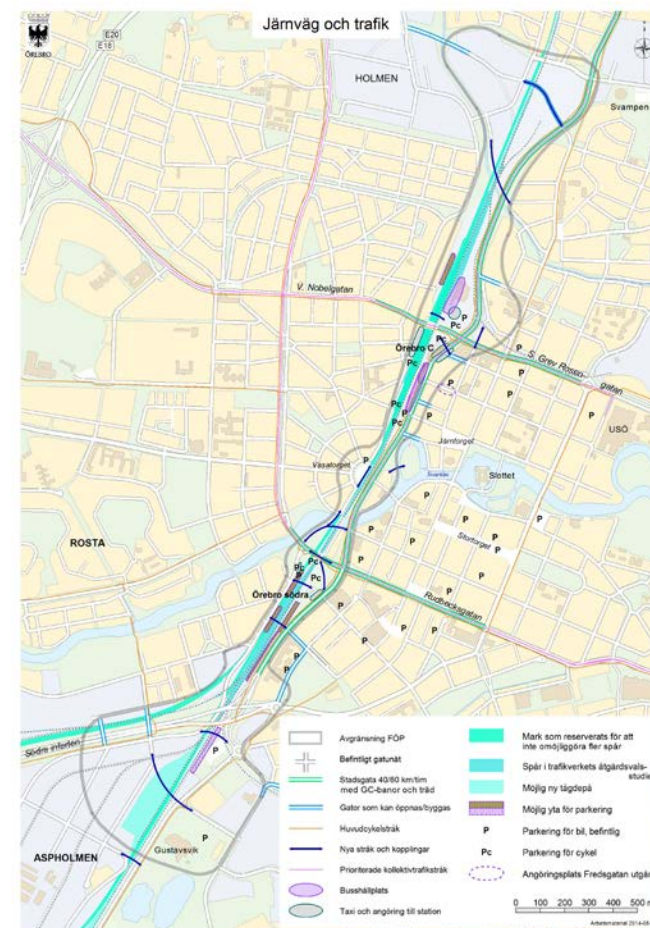


Bild 2 Planförslag nya trafikstråk

2.2 Nollalternativ

Nollalternativet är att denna fördjupade översiktsplan inte antas. I vissa delar av planområdet kan utvecklingen antas fortskrida, medan andra delar av planen inte blir genomförda.

Förfrågningar om olika slags exploateringar blir, utan en fördjupad översiktsplan, svåra att bedöma då någon helhetsstrategi inte finns och det medför att mycket arbete och tid skulle behöva läggas på förstudier och program inför detaljplaner.

Risken är också att olika beslut skulle tas om åtgärder som i efterhand visar sig försvåra andra projekt.

I nollalternativet förväntas utvecklingen vid Gustavsvik ske i enlighet med det detaljplanearbete som pågår, liksom utbyggnaden vid Postterminalen. Utökningen av kapaciteten på järnvägen förväntas genomföras, medan ombyggnad av Resecentrum i nollalternativet inte blir genomförd, till stor nackdel för bl.a. kommunikationsmöjligheterna för hållbara trafikslag.

Vidare skulle i nollalternativet förbättringar av stadsmiljön inte genomföras, så som omgestaltning av Östra Bangatan och förbättrad grönstruktur. Bron över Svartån skulle inte byggas och inga nya gång- och cykellänkar

över/under järnvägen skulle komma till stånd.

2.3 Tidigare planalternativ

Det alternativ som nu föreligger har tagits fram genom att tidigare alternativa utformningar och förslag successivt miljöanpassats via arbetet med både behovsbedömning/avgränsning och miljökonsekvensbeskrivning.

Följande anpassning till miljö och hälsa och hittills genomförts:

Minskade *utsläpp av fossila bränslen*, luftföroreningar samt buller

- Förtätning av stadsbebyggelsen vid Gustavsvik och kombiterminalområdet Norrcity samt i viss mån även vid Vasatorget medför att målpunkter nås lättare med gång, cykel och kollektivtrafik vilket minskar utsläppen av växthusgas, luftföroreningar
- Utbyggnad av resecentrum främjar användandet av kollektivtrafik.
- Idéer med mindre bussterminal på annan plats har förkastats och i ersatts med en satsning på resecentrum vilket bedöms främja kollektivtrafiken.

- Lokalisering av kunskapsintensiva arbetsplatser nära stationerna öppnar upp ett större upptagningsområde för rekrytering genom gynnsamma pendlingsmöjligheter med kollektivtrafik.

- För att främja cykel och gångtrafiken förslås nya gång- och cykelförbindelser utmed järnvägen samt över/under järnvägen genom förbättrad tunnel vid tunnelgatan samt planskild korsning vid Södra station.

Följande åtgärder har vidtagits för att minska *bullerstörningar*

- Alternativen med att gräva ned respektive höja upp järnvägen har förkastats av bland annat skälen att bullerstörningar skulle bli besvärande både under byggande och under drift särskilt då vid en upphöjd bana.
- Alternativet med att gräva ned Östra Bangatan har förkastats. Som ett av skälen anges att bullerstörningar under den långa byggtiden skulle vara besvärande för omgivningen.

För att utveckla *grönstrukturen och stadsbilden* har följande åtgärder vidtagits.

Örebro kommun Miljökonsekvensbeskrivning

- Förstärkning av Lillåstråket där det korsar järnvägen
- Mer gröna stråk längs järnvägen, Östra Bangatan och Södra infarten
- Utforma Östra Bangatan som allé
- Försiktig exploatering vid och i Eugenparken
- Ingen exploatering i Hagaparken eller Väståparken
- Förbättrad tillgänglighet till Väståparken genom ny cykel- och gångbana mellan parken och västra bangatan
- Det tidigare scenarie 2 dvs byggnation av bostäder i de mer centrala delarna av järnvägsstråket har skippats helt med avseende på buller men också pga. bland annat ljusstörningar från tåg.

För att *minska risker med översvämning samt farligt gods* har följande åtgärder vidtagits

- Grönska och parkeringar närmast järnvägen.

- Alternativet att bygga dikt an järnvägen eller över järnvägen har förkastats,
- En rad olika byggnadstekniska åtgärder vidtas såsom entrér vända bort från järnvägen, skyddande barriärer m.m
- För att minska risken för skador av översvämning har byggnation undantagits i planen i lågpunkter som tex vid Lillåkanten.

För att värna om *kulturhistorisk värdefulla miljöer* har följande åtgärder vidtagits

- Bevara och värna om Oscariafabriken som en värdefull kulturhistorisk miljö
- Vasatorget bebyggs ej med nya hus.
- Bevara ursprungliga delar av stationshuset vid resecentrum
- Idéer om att bygga stora byggnadsvolymer över järnvägen och längs järnvägen vid resecentrum har förkastats för att behålla befintlig kvartersstruktur samt för att bevara siktlinjer som är viktiga för den kulturhistoriska miljön.

3 Rådande förhållanden

Nedan beskrivs de förhållanden som bedömts ha betydelse för miljöpåverkan.

3.1 Allmänt

Området är idag starkt präglad av infrastruktur för trafik och transport. Stora stadsnära områden såsom bangården och spårområden vid Postterminalen och kombiterminalen används idag ineffektivt.

Järnvägen utgör tillsammans med Östra bangatan en kraftig barriär mellan i huvudsak två viktiga stadskärnor, den ena mellan Drottningsgatan och Trädgårdsgatan och den andra i anslutning till Hertig Karls allé.

Trafikleden Östra Bangatan trafikeras av ca 23 000 fordon/dygn. Merparten av dessa är personbilstrafik och hastigheten varierar mellan 50-70 km/h. Genom området löper också järnvägen där ca 80 st godståg och 70 st persontåg passerar varje dygn (80 km/h) enligt riskutredning gjord för postterminalområdet i planområdets norra delar.

3.2 Planförhållanden

I översiktsplanen har ett antal ställningstagande gjorts för området, se bild 3. Norra delarna av planen berörs av ett område där exploatering skall ske varsamt med hänsyn till grusåsen. I korsningen finns en drivmedelstation vars lokalisering kommunen i översiktsplanen pekat ut som lämplig.

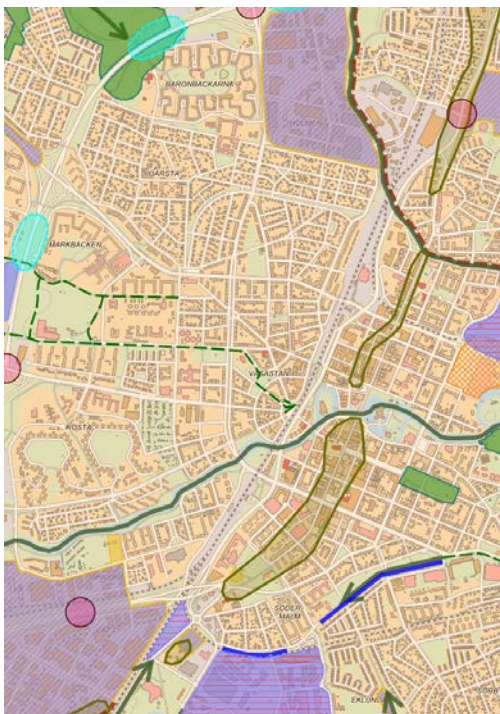


Bild 3 Ställningstaganden i översiktsplanen

Flera utpekade gröna stråk korsar planen, dels söder om Vasatorget, längs Lillån samt i planens södra delar vid Gustavsvik. Dessutom förslås ett nytt grönt stråk i översiktsplanen från Karl Johans park till Vasatorget.

Planen korsas även av ett utpekat kulturstråk längs Lillån.

Holmens och Aspholmens industriområde anges som omvandlingsområden med blandad verksamhet. Industriområdet vid Atlas Copco skall fortsätta utvecklas och på sikt utvecklas till ett blandat industriområde.

Tappstället kan exploateras för lättare industri, hotell och kontor. I anslutning till detta pekas också ett område ut för etablering av kontor och bostäder.

Området är i sin helhet detaljplanerat med planer från olika tidsepoker.

Detaljplanearbete pågår vid Postterminalen och vid Gustavsvik.

3.3 Skyddsavstånd

Farligt gods

Längs järnvägens sträckning tillämpas rekommenderade skyddsavstånd för olika typer av markanvändning. Rekommendationerna har sin bakgrund i ett policydokument från Länsstyrelserna (Skåne Län), se bild 4.

Vilka faktiska skyddsavstånd som kommer att gälla längs stråket får bestämmas inom respektive detaljplan.

Verksamheter

Skyddsavstånd mellan verksamhetsområden och bostadsområden med avseende på lokala störningar beror av typ och storlek av industri som bedrivs men kan variera enligt Boverkets allmänna råd "Bättre plats för arbete" mellan 50-500 meter. Det allmänna rådet ligger till grund för bedömningar av sk uppmärksamhetsavstånd vari närmare studier och utredningar bör göras.

Vilka faktiska uppmärksamhetsavstånd som skall tillämpas från plats till plats får avgöras i detaljplaneskedet. Avstånden kan bero av vilka skyddsåtgärder som redan vidtagits eller kan vidtas samt om tex bullrande arbete sker utomhus eller inomhus.

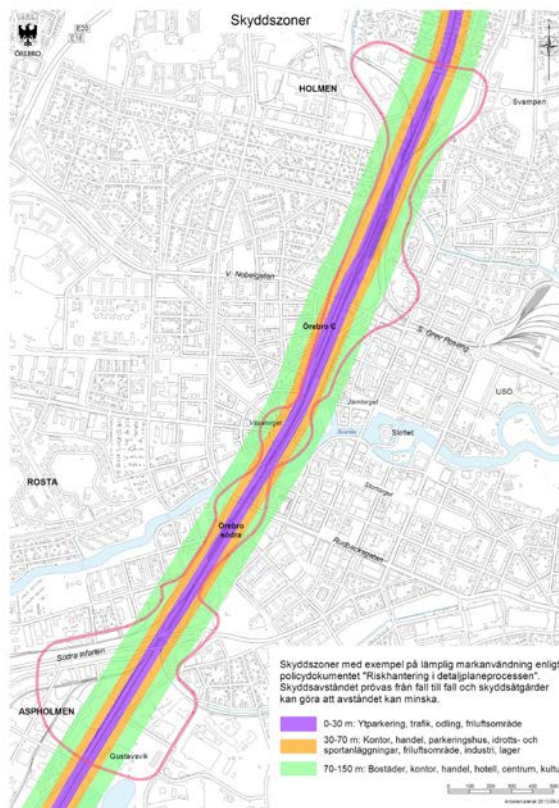


Bild 4 Skyddsavstånd farligt gods

Strandskydd

Strandskydd råder inom 100 meter från Svartån och dammarna vid Gustavsvik och berör en relativt liten del av planområdet. Vid Lillån råder ej strandskydd idag, se bild 5.

Berörda ytor inom planen utgörs idag i huvudsak av allmänna ytor och kvartermark som i sig kan betraktas som redan ianspråktagen mark.

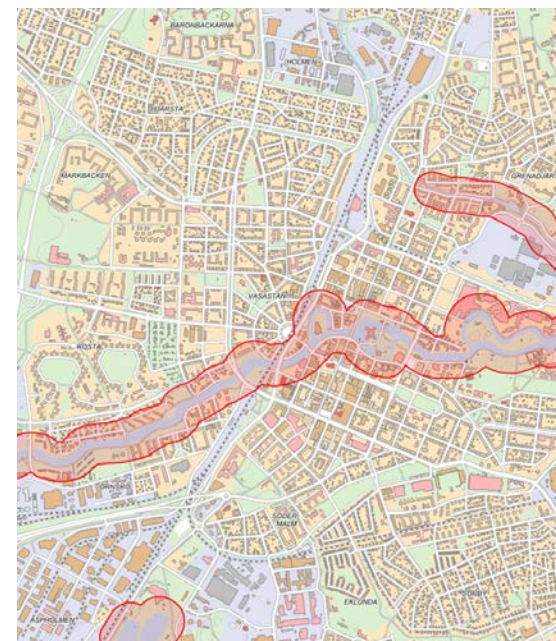


Bild 5 Generellt strandskydd

3.4 Riksintressen

Området berörs av riksintresse för kulturmiljön. Kulturmiljöintresset avser centrala Örebro och berör planområdet i höjd med Vasatorget, se bild 6.

Motivering till riksintresset lyder:

”Residensstad som speglar utvecklingen från medeltida fäste vid mötet mellan viktiga kommunikationsleder till dagens av 1600-talet, 1800-talet senare del och det tidiga 1900-talet präglade stadsmiljö.”

Kärnvärdena för intresset är :

”Dominerande slottsanläggning i mötet mellan Svartåns vattenled och den nord-sydliga åsvägen. Stadsplan med enstaka medeltida drag och rätvinklig rutnätsstruktur som grundlades på 1650-talet och fullföljdes på 1850-talet samt utvidgades vid 1900-talets början. Den medeltida Nikolaikyran, bebyggelse i den förindustriella tidens lägre skala, mer storstadsmässig stenbebyggelse från tiden kring sekelskiftet 1900 och tiden före andra världskriget. Residensstadens karaktärsbyggnader, parker och grönstråk.”



Bild 6 Riksintresse Centrala Örebro

Riksintresset för kommunikationer hanteras i planhandlingen.

3.5 Markanvändning

Markanvändningen inom planområdet domineras ytmässigt av spårområde. Längs spårområdet förekommer ställvis parkeringar och parkområden, se bild 7.

I planens nordliga och sydliga delar nyttjas marken i huvudsak för industriändamål och i söder finns ett rekreativsområde vid Gustavsvik.

Kvartersmark förekommer sparsamt inom planområdet.

Planområdets omgivning domineras av stadsmiljö och centralt angränsar planen till kvartersmark i stor utsträckning. I söder och norr ansluter planen till befintliga industriområden vid Aspholmen och Holmen samt i viss mån även till industriområdet vid Atlas Copco.

Genom hela området löper också trafikleden Östra Bangatan.



Bild 7 Huvudsaklig markanvändning

3.6 Mark och vatten

Förorenade områden

Inom området finns ett stort antal markområden som antingen har konstaterats vara förorenade eller misstänks vara förorenade.

Enligt länsstyrelsens register över förorenade områden det sk EBH-stödet finns ca 20-25 klassade objekt inom området vilket innebär att dessa i vari-

erande grad kan innebära risk för människors hälsa och miljön, se bild 8.

Dessa återfinns i huvudsak inom Holmen och Aspholmens verksamhetsområden.

Ytterligare ca 40 st områden misstänks vara förorenade med hänsyn till dess historiska eller nuvarande användning, se bild 9.



Bild 8 Klassade och inventerade objekt

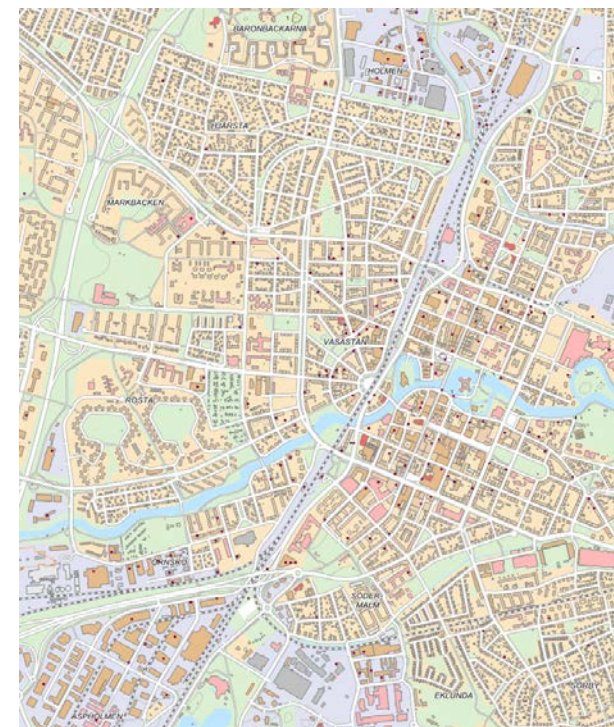


Bild 9 Markområden som kan vara förorenade

Vattendrag

Planområdet korsas som tidigare nämnts av både Lillån och Svartån. Vattendragen är utpekade som intressanta för natur- och kulturmiljön. Strandskydd råder 100 meter från Svartån. Båda vattendragen omfattas av miljö kvalitetsnormer som anger att vattendragen har dålig status.

Markpartier i anslutning till dessa vattendrag är relativt känsliga för översvämning, se bild 10. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) har tagit fram en ny kartering av översvämningsskador för 50,100 respektive 200 årsnivån, se bild 10.

MSB har också räknat ut ett högsta beräknat flöde för staden som motsvarar ett flöde som inträffar 1 gång på 10 000 år. Hur detta skall tillämpas är inte klarlagt och beräkningarna som ligger till grund för bedömningen är ej ännu kvalitetssäkrade.

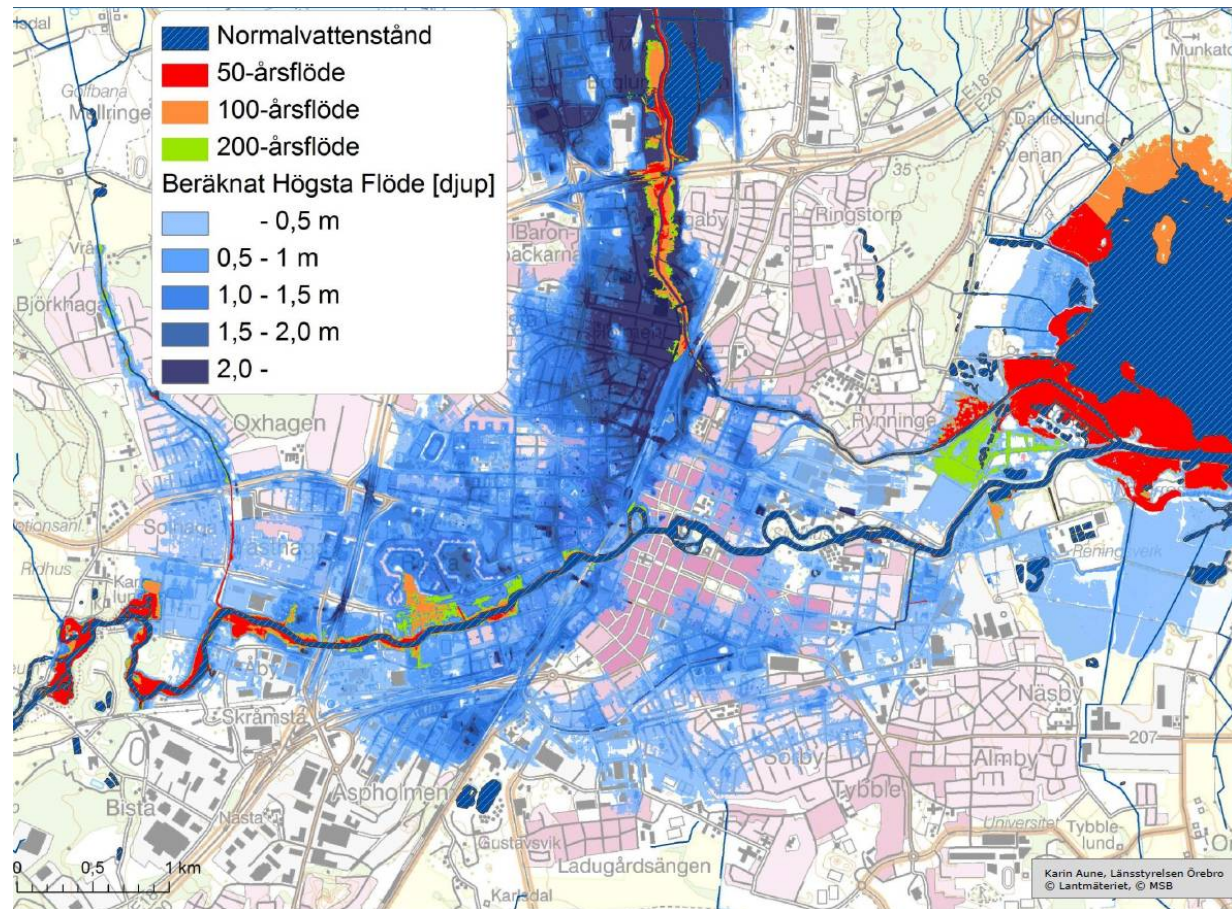


Bild 10 Översvämningsscenarier i Örebro stad

4 Effekter och konsekvenser

Nedan beskrivs planens förväntade effekter och konsekvenser jämfört med nollalternativet, positiva som negativa.

4.1 Strandskydd

Kompletterande byggnation planeras inom strandskyddade områden vid Vasagatan, i "Kulturkvarteret" och vid Södra station, se bild 11. Påverkan bedöms som liten då strandskyddade områden omfattas av översvämningsrisk varför stor del av strandskyddat område undantas från bebyggelse. Området vid Svartån bevaras som Örebros viktigaste grönstråk.

Tillkommande byggnader utgörs i stor utsträckning av komplettering till befintliga byggnader på redan ianspråktagen mark. Befintliga passager vid Svartån, såsom gång- och cykelstråk bibehålls och utvecklas. Förutsättningar för dispens bedöms därför finnas.

Strandskyddade områden undantas från bebyggelse i stor utsträckning.

Konsekvenser för strandskyddet bedöms bli begränsat överlag i och med att byggnationer begränsas eller undantas. Utvecklingen av allmänna ytor i stadsmiljön med anordnade av gång och cykelstråk samt parker längs de utpekade viktigaste stråken Lillån och Svartån bedöms leda till en positiv konsekvens för tillgängligheten till Svartån och därmed också uppfylla strandskyddets viktigaste syfte i staden.



Bild 11 Strandskydd inom planen

4.2 Risker

Farligt gods

I den riskutredning som genomförts för postterminalområdet uppskattas att ca 1/3 av de 80 godståg som varje dygn passerar Örebro, utgörs av tåg med farligt gods vilket medför risker för olyckor. Då planen följer de skyddsavstånd som rekommenderats i Länsstyrelsens rapport bedöms riskerna med farligt gods inom planen som acceptabla.

Vilka skyddsåtgärder som kan krävas längs olika delar av stråket bör utredas vidare inom respektive detaljplan. Åtgärder kan handla om rad olika byggnadstekniska åtgärder såsom entréer vända bort från järnvägen, skyddade barriärer m.m.

Översvämmning

I delar av planområdet finns risk för översvämmning vid långvariga regn som ger höga flöden i Svartån och Lillån.

Enligt de beräkningar som gjorts av myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) för Örebro stad innebär ett 50 års flöde, dvs ett flöde som bara inträffar 1 ggr på 50 år, att Lillån är fylld till bredden och att parken utefter Lillån översvämmas vilket gör gång- och cykeltunneln vid Tunnelgatan tillfälligt obrukbar, se bild 12.

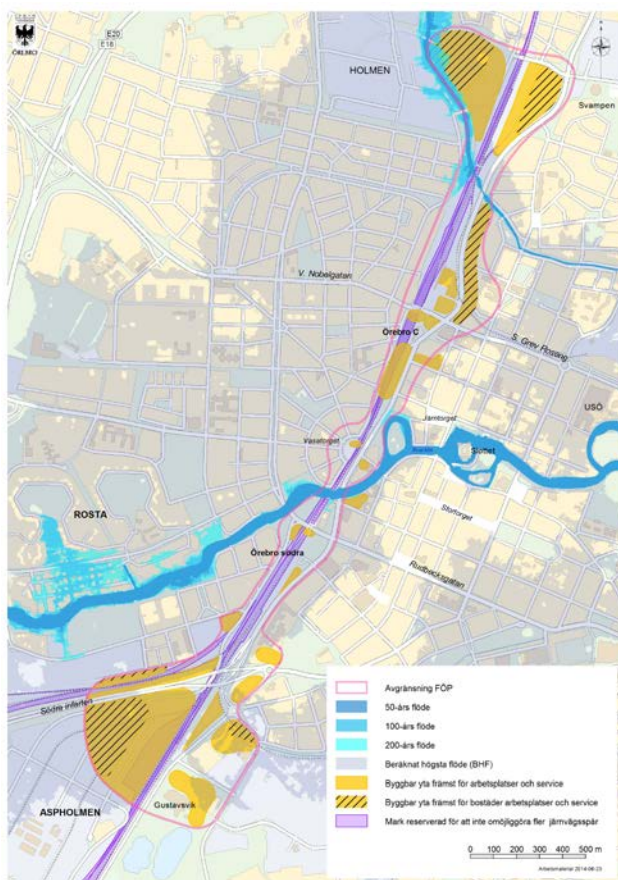


Bild 12 Översvämningsrisk

Ett 100 års flöde medför dessutom att Hagaparken översvämmas, vilket är en bidragande orsak till att kommunen inte tycker att det är någon lämplig plats för ny bebyggelse så som skisats i ett av arkitektförslagen. Hela parkstråket längs Lillån väster om

järnvägen blir översvämmad, inklusive cykelbanan längs Stålgatan och genom tunneln. Här föreslår planen ingen ny bebyggelse utan fortsatt park.

Tunnelgatan, Hagaparken, stråk och parker samt delar av Holmens industriområde riskerar att översvämmas i varierande grad.

Ett 200 års flöde orsakar förutom ovanstående också översvämningsrisker i mindre delar av Holmens industriområde. När man planerar ny bebyggelse här behöver höjdförhållandena detaljstuderas så att nya byggnader placeras och utformas på ett sätt som minimerar skadorna från översvämningsrisker.

Områden med översvämningsrisk undantas i stor utsträckning från bebyggelse. I vissa fall kommer anpassning ske.

Kommunen bör också studera om en större vägtrumma under järnvägen och Östra Bangatan kan minska översvämningsrisken i Holmen utan att ge för stora konsekvenser nedströms. Om detta genomförs blir också vissa gång- och cykelvägar och gator längs Svartån översvämmade, men det finns alternativa gator.

Inför ombyggnation av Östra Bangatan bör kommunen studera höjdförhållandena på Östra Bangatan i höjd med Frimurarholmen för att se om det går att minska risken att den viktiga huvudgatan inte blir översvämmad.

Myndighetens beräkningar av högsta flöde (10 000 år BHF) som påverkar stora delar av Örebro behöver analyseras mer innan ett ställningstagande görs för kommande detaljplanering inom området. I bild 12 framgår därför endast ytterkonturen av detta område.

Förorenad mark

Risken för förekomst av förorenad mark föreligger generellt inom hela planområdet. Områden med en förhöjd risk för människors hälsa och miljön förekommer i huvudsak i de större sammanhängande industriområdena vid Aspholmen och Holmen, se bild 13.

Förorenad mark förekommer generellt inom planområdet vilket innebär att risk för människors hälsa och miljön föreligger.

Byggnation och exploatering av förorenad mark kan leda till negativa konsekvenser för miljön och människors

Örebro kommun Miljökonsekvensbeskrivning

hälsa både vid byggtid och driftsfas jämfört med nollalternativet.

I samband med byggnation riskerar människor att exponeras för förekommande föroreningar samt att nya spridningsvägar för föroreningar kan uppstå. I det längre perspektivet kan markföroreningar påverka människor som bor eller vistas på förorenade platser genom exponering framförallt via intag av jord, damm samt hudkontakt.

Exploateringsområden bör undersökas, riskbedömas och åtgärdas vid behov.

För att minska risken för konsekvenser för människors hälsa och miljön bör exploateringsområden undersökas, riskbedömas och åtgärdas i lämplig omfattning. Om exploatering genomförs så att förorenad mark saneras i erforderlig utsträckning är det generellt en positiv konsekvens för att minska risker för människors hälsa och miljö.

Exploateringar medför oftast att förorenade markområden ej längre belastas med regnvatten då regn hanteras som dagvatten samt att avlägsnande av markföroreningar också minskar den kontinuerliga belastningen på recipient via en minskad föroreningstransport i grundvattnet.

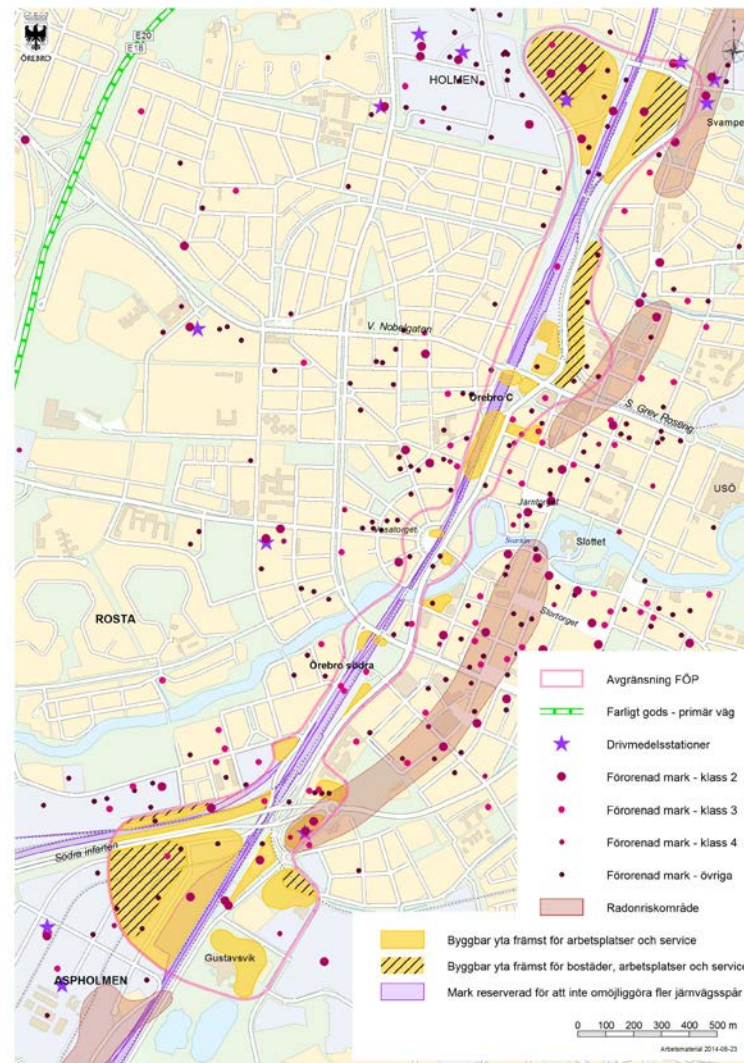


Bild 13 Förorenade områden

4.3 Lokala störningar

4.3.1 Beskrivning av effekter och konsekvenser

Verksamheter

Påverkan från störande industriverksamhet bedöms i första hand uppstå i samband med exploatering av delar av Holmens respektive Aspholmens industriområden. Påverkan i form av ljus, buller, transporter och lukt kan uppstå från befintlig industriverksamhet då eventuellt nya bostäder, kontor m.m etableras nära industriområdet.

På sikt skall industriområdena ställas om till att bli mer blandade vilket innebär att industriområdet i större grad består av en mindre störande form av verksamhet som kontor och handel.

Under omställningstiden, som kan vara lång, riskeras bostäder och kontor att exponeras för negativ påverkan.

Möjligheterna för att bebygga området med mer känsliga markanvändningstyper tex bostäder bör utredas vidare i detaljplanerna och där bör också lämpliga skyddsavstånd utredas.

Buller

Varje dygn passerar ca 150 tåg med varierande längd vilket ger upphov till störande buller under större delen av dygnet, se bild 14.

Bullernivåerna varierar kraftigt inom planområdet. De högsta nivåerna av trafikbuller uppkommer längs med järnvägen och utmed större gator såsom Östra Bangatan och Södra infartsleden. Olika typer av bebyggelse har olika krav på ljudmiljö. De hårdaste kraven gäller för bostäder, undervisningslokaler och vårdlokaler.

Vid nybyggnad av bostadsbebyggelse eller vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur gäller följande riktvärden:

- 30 dBA ekvivalentnivå inomhus
- 45 dBA maximalnivå inomhus nattetid
- 55 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)
- 70 dBA maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad

Vid åtgärd i järnväg eller annan spår-anläggning avser riktvärdet för buller utomhus 55 dBA ekvivalentnivå vid uteplats och 60 dBA ekvivalentnivå i bostadsområdet i övrigt.

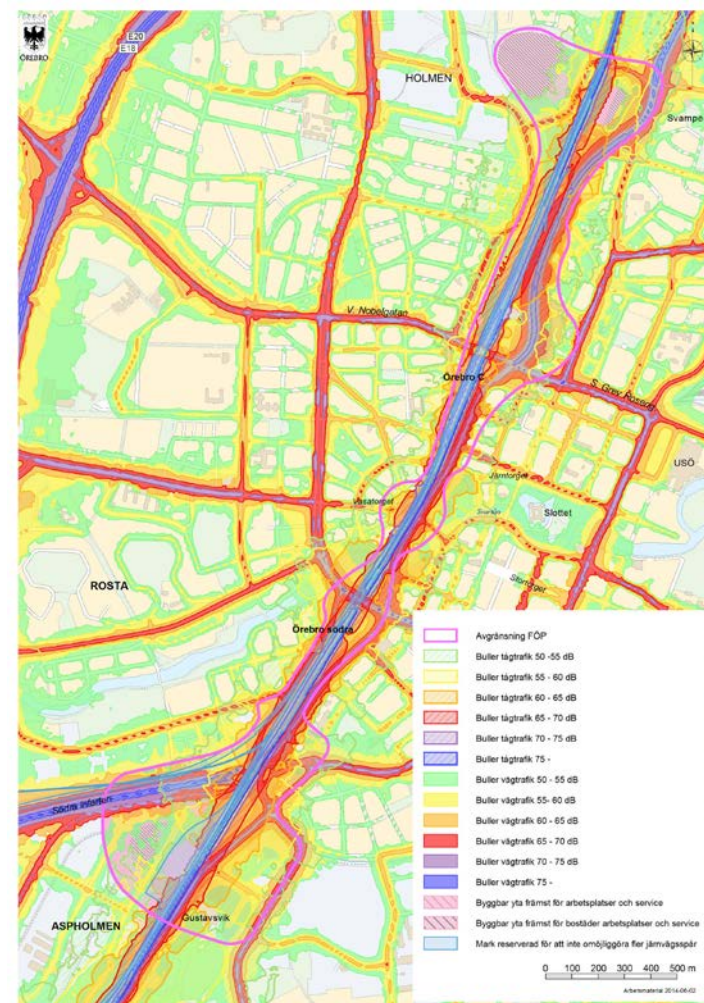


Bild 14 Trafik och järnvägsbuller

För arbetslokaler finns det inga riktvärden som beslutats av statsmakterna men enligt ett förslag från Naturvårdsverket 1991 bör ljudnivån utanför fasad inte överskrida 65 dBA räknat som dygnsmedelvärde. Inomhus bör ljudnivån inte överskrida 40 dBA räknat som dygnsmedelvärde. Det föreslagna riktvärdet för ljudnivå utanför fasad har ofta inte tillämpats – bland annat har kommuner i sin planering använt kontorsbyggnader som bullerskydd för bakomliggande bostäder.

Det är främst de nya bostadsytor som ingår i planen som behöver planeras med hänsyn till eventuella bullerstörningar. I planen föreslås ej några bostäder som utsätts för över 65 dBA räknat som dygnsmedelvärde. Detta säkerställs genom att bostäderna som redovisas utmed Östra Bangatan läggs mer än 15 meter från vägmitt.

På den norra delen av Aspholmen påverkas eventuell framtida bostadsbebyggelse av buller från såväl Södra infarten som Radiatorvägen och avståndet från vägmitt på Radiatorvägen till bostadsfasad bör vara cirka 25 meter för att 65 dBA inte ska överskridas.

Bostäderna söder om Södermalmsplan behöver läggas minst 10 meter från vägmitt.

Enligt Boverkets allmänna råd 2008:1 gäller att om nya bostäder får buller över riktvärden, till exempel över 55 dBA räknat som dygnsmedelvärde, på en sida ska bostäderna ha en skyddad sida för minst hälften av bostadsrummen.

Dessutom bör bullernivåer över 65 dBA räknat som dygnsmedelvärde undvikas på den mest exponerade sidan. Det krävs synnerliga skäl för att bygga bostäder i lägen med över 65 dBA räknat som dygnsmedelvärde.

Uteplatser och balkonger till bostäderna läggs skyddat så att 55 dBA som dygnsmedelvärde och 70 dBA räknat som maximalnivå inte överskrids.

Vilka skyddsåtgärder som i detalj kan krävas var och i vilken omfattning bör utredas närmare i detaljplaneskedet.

5 Övriga miljöaspekter

I arbetet med att avgränsa miljökonsekvensbeskrivningens omfattning identifierades ett antal övriga aspekter för människors hälsa och miljön där konsekvenser finns men ej bedömts vara betydande

Den beskrivning som framgår av avgränsningsdokumentet har därmed bedömts som tillräcklig för dessa aspekter.

Aspekterna presenterats översiktligt nedan med en kort konsekvensbedömning.

Kulturmiljö

Planområdet omfattar en mängd olika kulturmiljöhistoriskt intressanta objekt och områden. Planen beskriver också en anpassning till dessa objekt och flera åtgärder har vidtagits för att begränsa påverkan, se vidare i kapitel 2.3 denna handling. Mer beskrivning om kulturmiljön framgår av planhandlingen i kapitlen "Planeringsförutsättningar" och "Miljökonsekvenser och påverkan på riksintressen".

Grönstruktur

Planförslaget berör många grönområden och parker inom planen. Med

hänsyn till grönstruktur, översvämningssrisker kommer flertalet parker att

undantas byggelse varför påverkan ej bedömts som betydande.

Dagvatten

Markytan inom planen är i stora delar hårdgjord vilket medför relativt mycket dagvatten. Lokalt omhändertagande av dagvatten skall särskilt beaktas i samband med projektering och ombyggnad av Östra bangatan, vilket i sin tur får positiva effekter för Svartån.

Det bedöms finnas goda förutsättningar att i grönområden placera anläggningar för lokalt omhändertagande av dagvatten i den utsträckning som krävs.

Dagvatten bedöms därför inte innebära några betydande effekter på mark eller vatten.

Naturmiljö

Gråskimlig fladdermus har observerats på många platser i Örebro tätort. Arten är livskraftig men fridlyst som alla fladdermusarter. Förekomst av gråskimlig fladdermus inom planområdet är främst lokaliserad till de centrala delarna av planen dvs i höjd med Vasatorget och Frimurarholmen. I

dessa delar avses ej några hus rivas och de parkområden som finns kommer i stor utsträckning bibehållas. Påverkan på den fridlysta arten bedöms därför ej som betydande.

6 Förslag på åtgärder

	Verksamheter	Buller	Farligt gods	Förorenad mark	Översvämning	Strandskydd	MKN för luft	Riksintresse	Konsekvensbedömning jämfört med nollalternativet K = negativ konsekvens inträffar sannolikt jämfört med nollalternativet k = motsvarar viss risk för negativ konsekvens 0 = har beaktats i plan. Motsvarar nollalternativets konsekvenser + = positiva konsekvenser kan förväntas jämfört med nollalternativet Riktlinjer/skadebegränsande åtgärder
Hela planområdet									<ul style="list-style-type: none"> Förekomst av förorenad mark skall kontrolleras och vid behov åtgärdas. Detta är särskilt viktigt inom Holmens och Aspholmens industriområden. Rekommenderat skyddsavstånd för farligt gods skall följas alternativt utredas och anpassas efter lokala förhållanden Omfattning samt typ av skydds- och kompensationsåtgärder med avseende på buller skall utredas vid detaljplanering. Risken för översvämning skall beaktas och utredas för att bestämma utformning och lokalisering av nya byggnader, förhöjd risk råder inom Holmens industriområde vid Lillån samt vid Vasatorget vid Svartån. Boplatser för den fridlysta arten gråskimlig fladdermus skall bevaras, detta är särskilt viktigt att beakta vid kommande detaljplanering vid Södra station och Gustavsvik.
Gustavsvik	K	k	k	K+	k	0	0	0	<ul style="list-style-type: none"> Lämpligt skyddsavstånd till befintliga industrier skall utredas vid etablering av känsligare markanvändning som tex kontor och bostäder.
Södra station	0	k	k	k+	k	k+	0	0	<ul style="list-style-type: none"> Påverkan på strandskydd skall minimeras och förutsättningar för dispens skall utredas
Vasatorget	0	k	k	k+	K	k+	0	K	<ul style="list-style-type: none"> Riksintresse för kulturmiljön skall beaktas vid byggnation Påverkan på strandskydd skall minimeras och förutsättningar för dispens skall utredas
Resecentrum	0	k	k	k+	k	0	k	k	<ul style="list-style-type: none"> Riksintresse för kulturmiljön skall beaktas vid byggnation Eventuella nya byggnader vid korsningen Östra bangatan och Nobelgatan skall utformas och placeras på sådant sätt att miljö kvalitetsnormen för luft ej riskerar att överskridas
Norr/Svampen	K	k	k	K+	K	0	0	0	<ul style="list-style-type: none"> Lämpligt skyddsavstånd till befintliga industrier skall utredas vid etablering av känsligare markanvändning som tex kontor och bostäder.

7 Miljömål

God bebyggd miljö

"Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas."

Planen beskriver en integrering av handel, kontor och bostäder som bedöms var genomförbar utan några större störningsrisker. Vissa störningsrisk föreligger dock i omställningsområdena vid Aspholmens och Holmens industriområden som under en längre tidsperiod skall ställas om till bostäder. Under denna tid kan problem med buller, transporter m.m uppstå om inte skyddsåtgärder och skyddsavstånd tillämpas.

Planen har anpassats till de begränsningar som järnvägstrafiken innebär och därför har nya byggnader, då framförallt bostäder lokaliserats på sådant avstånd att acceptabla riskavstånd för farligt gods och godtagbara bullernivåer uppnås. Hänsyn har också succesivt tagits till riksintresse för kulturmiljö, strandskydd och över-
svämningsrisker vilket innebär att planens centrala delar i stor utsträckning undantagits för ny bebyggelse.

Sammantaget bedöms planen ligga i linje med miljömålet

Frisk luft

"Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas."

För att kontrollera huruvida planens genomförande kan påverka luftkvaliteten i den grad att en miljökvalitetsnorm överskrids har beräkningar genomförts. Den mest troliga platsen där ett överskridande skulle kunna ske är vid korsningen Östra Bangatan och Nobelgatan där ett trångt trafikutrymme i kombination med många trafikrörelser kan uppstå. Enligt de beräkningar som genomförts finns ingen risk att normer överskrids.

Gifrfri miljö

"Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrundsnivåerna."

I och med genomförande av planen kommer flertalet områden att saneras för att minska risken för oacceptabel exponering för markföroreningar, detta gäller främst omställningsområdena.

Om saneringar genomförs innan byggnation sker och genomförs på ett kontrollerat sätt utan att påverka sin omgivning ligger planens genomfö-

rande i linje med målet. Omfattning och kostnader för sanering skall utredas och ställas i relation till nyttan av planen för att komma fram till om marken är lämplig för sitt ändamål.

Begränsad klimatpåverkan

"Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås."

Planens genomförande i sig bedöms ha begränsad påverkan på klimatpåverkande utsläpp. Planen är inte trafikdrivande utan syftar tvärtom till att i större utsträckning skapa möjlighet till tågpendling i och med att arbetsplatser skapas närmare tågstationen.

8 Riksintressen

Planen har i stor utsträckning utformats för att begränsa påverkan på de kulturhistoriska värden som identifierats, däribland riksintresset för centrala Örebro där gatustrukturen är en viktig faktor.

Planen innebär att vissa mindre åtgärder vidtas inom eller i anslutning till riksintresset för att utveckla stadsbil-

den viket inte bedöms påverka riksintresset negativt.

9 Miljökvalitetsnormer

De miljökvalitetsnormer som finns i Sverige gäller luftföroreningar, ytvatten och grundvatten samt påverkan på särskilda fisk- och musselvatten.

Denna miljökonsekvensbeskrivning är avgränsad och ämnar ej bedöma påverkan på vatten då detta ej bedömts som betydande miljöaspekter för planens genomförande. Planområdet berör ej heller något av de särskilda fisk- och musselvatten som anges i bilaga 1 till förordningen om miljökvalitetsnormer för särskilda fisk- och musselvatten.

Luftföroreningshalterna varierar betydligt inom planområdet. De högsta halterna finns på de mest trafikerade gatorna, och särskilt på de platser där gaturummen inte möjliggör god spridning av förorenad luft. Luftföroreningshalterna bedöms dock i nuläget inte medföra överskridanden av miljökvalitetsnormer på någon plats inom planområdet.

Den plats som bedöms ligga närmast till att överskrida någon miljökvalitetsnorm är korsningen Östra Nobelgatan – Östra Bangatan. Det är en plats som

redan i dagsläget är bland de mest belastade av luftföroreningar inom planområdet på grund av att Östra Bangatan, Östra Nobelgatan och Västra Nobelgatan påverkar luftkvaliteten.

Planförslaget innebär att nya höga byggnader kan tillkomma vid resecentrum. I beräkningarna har förutsatts att ett 60 meter högt hus kan byggas sydväst om korsningen. Högre hus (sju våningar höga) förutsätts tillkomma även på de tre andra sidorna kring korsningen. Utbyggnaderna innebär sammantaget att gaturummet blir betydligt mer slutet jämfört med dagens situation, vilket försvårar utvädring av luftföroreningar. Stadsbyggnadskontoret har gjort beräkningar av luftföroreningshalter som bygger på att trafiken ökar med ungefär 10 procent jämfört med nuläget och att fordonsparken inte förbättras jämfört med dagens situation.

Det sistnämnda antagandet innebär rimligen en överskattning av trafikens framtida utsläpp och därmed även av luftföroreningshalterna. Beräkningarna visar dock att utbyggnaderna kring korsningen Östra Nobelgatan – Östra Bangatan ändå inte ger överskridanden av miljökvalitetsnormer. Halterna av PM10 och kvävedioxider beräknas hamna på omkring 50 – 75 procent av värdena för miljökvalitetsnormer. Halten PM2,5 räknas med utgångspunkt

från PM10-halten och beräknas till drygt 30 procent av miljökvalitetsnormen. Halterna av bensen och kolmonoxid ligger på cirka 40 procent respektive cirka 10 procent av värdena för miljökvalitetsnormerna.

10 Uppföljning

Enligt miljöbalken skall kommunen så tidigt som möjligt skaffa sig kunskap om den betydande miljöpåverkan som planen faktiskt medför. Detta innebär förutom att följa upp de miljöaspekter som redan identifierats även upptäcka annan oidentifierad miljöpåverkan.

De miljöaspekter som föreslås följas upp efter det att planen genomförts är följande:

- Buller från tåg
- Miljökvalitetsnormer för luft

På vilket sätt uppföljningen skall gå till bör formuleras i ett kontrollprogram som följer respektive detaljplan. Kontrollprogrammet skall omfatta kontroll på längre sikt. Vid framtagandet av kontrollprogrammet skall så långt som möjligt redan befintliga kontroll- och övervakningsprogram nyttjas.