

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING
FÖRDJUPAD ÖVERSIKTSPLAN FÖR
ÖRESUNDSMETRON I KUSTSTADEN
MALMÖ



Slutrapport

2025-02-28

Uppdrag: 344462 MKB FÖP Öresundsmetron
Titel på rapport: Miljökonsekvensbeskrivning fördjupad översiktsplan för
Öresundsmetron i Kuststaden Malmö
Status: Slutrapport
Datum: 2025-02-28

Medverkande

Beställare: Malmö stad
Kontaktperson: Josephine Nellerup
Konsult: Tyréns Sverige AB
Uppdragsansvarig: Ida Marttila
Handläggare: Alexander Eriksson
Anna Vindelman
Henrik Schreiber
Elin Norman
Emelie Gustafsson
Emelie Thomasson
Emma Hedar
Sandra Jonsson
Kvalitetsgranskare: Cristiano Piga

Sammanfattning

Malmö stad har sedan 2012 arbetat tillsammans med Köpenhamns kommun med utredning och planering av en metrolinje mellan städerna. 2020 fick Malmö stads kommunstyrelse i uppdrag att starta arbetet med hur ett nytt metrosystem in i Malmö kan förverkligas när Öresundsmetron etableras. 2022 fick stadsbyggnadsnämnden i uppdrag att samla arbetet kring stadsutveckling, sammanhängande kustskydd och Öresundsmetrans utredningsarbete av teknisk karaktär i en fördjupad översiktsplan.

Planförslaget för den fördjupade översiktsplanen omfattar Öresundsmetrans sträckning med stationer inom Malmö inklusive en depå. För att skydda Malmö mot framtida havsnivåhöjningar föreslås ett sammanhängande kustskydd i form av upp- och utfyllnader och en skyddsport. Upp- och utfyllnaderna samordnas med föreslagen stadsutveckling.

Planförslaget har bedömts kunna medföra en betydande miljöpåverkan. En miljöbedömning ska därför genomföras och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska upprättas.

Avgränsning och metod

Miljökonsekvens- och hållbarhetsbeskrivningens avgränsning har arbetats fram tillsammans med Malmö stad och stämts av i ett avgränsningssamråd med Länsstyrelsen i Skåne län. De aspekter som bedömts som relevanta att bedöma är MKN för ytvatten, naturmiljö, kulturmiljö, stadsbild, klimat, människors hälsa och säkerhet samt riksintressen.

Miljökonsekvensbeskrivningen omfattar i första hand samma geografiska område som den fördjupade översiktsplanen, och har samma tidshorisont som planen, det vill säga 2050.

I bedömningen av den fördjupade översiktsplanen är fokus på planförslaget med plankartan och de delar som berör den fysiska planeringen.

Bedömningen av planförslaget ska ske iterativt med återkoppling till översiktsplanearbetet, vilket medför att miljökonsekvensbedömning har möjlighet att påverka innehållet i översiktsplanen.

Alternativ

I denna miljökonsekvensbeskrivning bedöms planförslagets konsekvenser i förhållande till nuläget. Därefter görs en jämförelse med nollalternativet. Nollalternativet beskriver den förväntade utvecklingen om det nya förslaget till fördjupad översiktsplan inte antas.

Nollalternativet innebär att dagens markanvändning fortsätter, med undantag för Västra hamnen. I nollalternativet förväntas Malmö stads befolkning ha ökat med cirka 150 000 invånare och både in- och utpendling till Malmö beräknas ha ökat. Pendlingstrafiken mot Danmark fortsätter i nollalternativet via Öresundsbron, vilket kan påverka godstrafiken negativt. Pågående verksamheter i Västra hamnen avvecklas till 2030, dock innebär nollalternativet att ingen stadsutveckling sker i vissa områden, och att det sammanhängande kustskyddet inte byggs ut förrän efter 2050.

Ett antal alternativ för lokalisering och utformning av metron med stationslägen, depån, stadsutvecklingen och kustskyddet har utretts inför och inom ramen för arbetet med den fördjupade översiktsplanen.

Miljökonsekvenser

MKN för ytvatten

Planförslaget bedöms sammantaget inte äventyra möjligheterna att på sikt följa miljö kvalitetsnormer för ytvattenförekomsterna Malmö hamnområde och Lommabukten. I kommande arbete behöver dagvattenutredningar säkerställa att belastningen av närsalter och föroreningar inte ökar jämfört med nuläget. För miljö kvalitetsnorm för havsmiljön är bullerpåverkan och påverkan på marina däggdjur viktiga miljöeffekter. Den preliminära bedömningen är att planförslagets åtgärder kan genomföras utan negativ påverkan på möjligheterna att följa miljö kvalitetsnorm inom havsmiljöförvaltningen. Enligt Sveriges åtagande inom vatten- och havsmiljöförvaltningen ska miljöförbättrande åtgärder genomföras vid behov, så att miljö kvalitetsnormer följs. Nollalternativet såväl som planförslaget bedöms således innebära att god ekologisk potential och god kemisk status uppnåtts i vattenförekomsterna vid måläret 2050, samt att miljöstatusen är god i havsbassängerna som ingår i havsmiljöförvaltningen.

Naturmiljö

Planförslaget medför att havsområden som är viktiga för biologisk mångfald initialt kommer minska, men områden pekade också ut för att kompensera för förlusten av dessa och på sikt kan värdefulla grunda havsområden öka. Planförslaget medför också att ett område som kan ha betydelse för känsliga fågelarter försvinner till följd av den planerade depån. I jämförelse med både nuläget och nollalternativet bedöms konsekvenserna av planförslaget som små negativa för naturmiljön.

Kulturmiljö

Påverkan på kulturhistoriskt värdefull bebyggelse och skyddad bebyggelse bedöms sannolikt bli störst vid stationsläget Malmö central, som även omfattas av riksintresse för kulturmiljövården. Beroende på placering av upp- och

nedgångar samt gestaltning av eventuella byggnadsverk finns risk för att negativa effekter och konsekvenser kan uppstå men även möjlighet till positiva effekter finns, genom att befintliga kulturvärden kan stärkas av väl gestaltade tillägg. Vidare går det inte utesluta en påverkan på fornlämningar. Nollalternativet bedöms inte innebära några negativa effekter eller konsekvenser för kulturmiljön.

Stadsbild

Planförslaget bedöms kunna medföra både positiva och negativa konsekvenser för stadsbilden beroende på utformning i kommande arbete. Stadsbilden påverkas framförallt genom att; kustskyddet och ny bebyggelse förskjuter den visuella och fysiska kontakten med havet/kusten längre norrut, öppna ytor som ej är bebyggda idag exploateras samt att Galeonen+ (se Figur 4) föreslås utvecklas med hög exploateringsgrad.

I nollalternativet bibehålls flera befintliga siktlinjer och vyer som riskerar att påverkas i planförslaget. Om nollalternativet medför förtätning i andra delar av staden, istället för inom planområdet, bedöms både positiva och negativa effekter och konsekvenser kunna uppstå för stadsbilden, beroende på sammanhang och utformning.

Klimat

Sammantaget bedöms planförslaget medge en yteffektiv markanvändning och ökat resande med kollektivtrafik, jämfört med nuläget och nollalternativet. Öresundsmetron bedöms även möjliggöra att godstrafik flyttas från väg till järnväg genom att kapacitet frigörs på Öresundsbron, vilket inte sker i nollalternativet. Initialt kommer projektet bidra till stora utsläpp från själva anläggandet av Öresundsmetro, kustskydd och stadsutveckling. För att minska påverkan från anläggandet krävs nya tekniker, tydliga strategier, krav och att klimatarbetet genomsyrar hela planeringen. Ur klimatanpassningssynpunkt bedöms planförslagets kustskydd och skyddsportar medföra positiva konsekvenser för planområdet och stora delar av centrala Malmö jämfört med nuläget, och framförallt jämfört med nollalternativet.

Människors hälsa och säkerhet

Sammantaget, utifrån planförslagets övergripande nivå och befintligt underlag, går det inte tydligt att bedöma vilka konsekvenser för människors hälsa och säkerhet som planförslaget innebär varken i förhållande till nollalternativet eller nuläget.

Riksintressen

Utifrån planförslaget går det inte tydligt att bedöma hur hänsyn tas till riksintressen för kommunikation. Det bedöms dock finnas möjlighet att planförslaget tillgodoser riksintressena. Riksintresse för hamn bedöms inte påverkas negativt. Positiva konsekvenser bedöms uppstå till följd av kustskyddets skyddseffekter på hamnen.

Även i nollalternativet förutsätts den överenskomna flytten av hamnens verksamhet att ske. Till skillnad från planförslaget kommer inga positiva konsekvenser till följd av ett kustskydds skyddseffekter på hamnen uppstå i nollalternativet. I övrigt bedöms inga konsekvenser för riksintressen till följd av nollalternativet uppstå.

Avstämning mot mål och riktlinjer

Planförslaget bedöms sammantaget inte äventyra möjligheterna att på sikt följa miljökvalitetsnormer för vattenförekomsterna Malmö hamnområde och Lommabukten. Vidare är den preliminära bedömningen att åtgärder under byggtiden kan genomföras utan negativ påverkan på möjligheterna att följa miljökvalitetsnorm inom havsmiljöförvaltningen.

Hur luftkvaliteten och bullersituationen, och därmed miljökvalitetsnormerna för luftkvalitet och omgivningsbuller, påverkas av genomförande av planförslaget har inte utretts. Frågorna behöver hanteras i den fortsatta planeringen.

Möjligheten för planförslagets uppfyllelse av samtliga relevanta miljökvalitetsmål går inte att bedöma i detta tidiga planeringsskede, men planförslaget bedöms i många fall styra mot de nationella miljömålen. Där målen bedöms motverkas handlar främst om ökad resursförbrukning och växthusgasutsläpp, samt påverkan på biologisk mångfald på kort sikt.

Fortsatt arbete och uppföljning

Uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som planförslaget medför kan hanteras genom miljökontrollprogram för kommande exploateringar och inkluderas lämpligen i kommande järnvägsplan, detaljplanearbeten och tillståndsprövningar. De betydande miljöaspekter som redovisats i denna MKB behöver vara en del av den uppföljning som görs inom relaterade kommande planer.

Inom ramen för arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen har möjligheter att mildra negativa effekter och konsekvenser samt fortsatt utredningsbehov identifierats. Dessa handlar bland annat om klimatpåverkan, dagvattenfrågor och påverkan på människors hälsa och säkerhet.

Vidare bedöms ett antal tillståndsprövningar kunna bli aktuella, exempelvis tillstånd för vattenverksamhet.

Miljöaspekter i byggskedet

Byggskedets konsekvenser behandlas inte i en översiktsplan. Konsekvenserna under byggskedet gällande landutfyllnader och metron kommer att vara föremål för prövning både inom ramen för en framtida järnvägsplan och i tillståndsärenden.

För att miljö- och samhällspåverkan från byggskedet ska bli så liten som möjligt är det dock viktigt att tidigt ha med sig frågorna i planeringen. Några av de aspekter som bedöms viktiga att arbeta med tidigt för att minimera en negativ påverkan i byggskedet är:

- Klimatpåverkan och resurshushållning
- Buller, vibrationer och stömljud
- Tillgänglighet och framkomlighet
- Grundvattenpåverkan
- Naturmiljö
- Kulturmiljö

Hållbarhetsöversyn

Syftet med en strategisk miljöbedömning inklusive miljökonsekvensbeskrivning är enligt miljöbalken att integrera miljöaspekter i planen så att en hållbar utveckling främjas. Utöver miljökonsekvensbeskrivningen har Malmö stad valt att göra en hållbarhetsöversyn för att fånga upp relevanta frågor inom samtliga hållbarhetsdimensioner i planeringen i detta tidiga skede. Hållbarhetsöversynen baseras på tillämpbara mål i Agenda 2030.

Planförslaget beskriver generellt främjandet av en hållbar utveckling, med fokus på ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet väl. Planen beaktar flera mål från Agenda 2030, såsom minskad ojämlikhet, hållbara städer, hållbar konsumtion, bekämpning av klimatförändringar och bevarande av biologisk mångfald. Planen bedöms sträva efter resurseffektivitet, klimatanpassning, social inkludering och ekonomisk tillväxt, men det finns osäkerheter som behöver hanteras för att säkerställa att planens ambitioner är genomförbara.

Sammantaget är den fördjupade översiktsplanens bidrag till uppfyllelse av de globala hållbarhetsmålen positiv. För några av målen bedöms inte planen sammantaget ha en väsentligt positiv påverkan utifrån att det inte går att utläsa eller bedöma vad den faktiska påverkan är. För flera av aspekterna behövs vidare utredningar av hur påverkan ser ut. Inget av de utpekade relevanta målen

bedöms påverkas negativt även om det finns vissa aspekter inom delmålen som kortsiktigt kan ha en negativ påverkan.

Innehållsförteckning

1 Inledning	11
1.1 Bakgrund och syfte	11
2 Miljöbedömning.....	12
2.1 Syfte och process.....	12
2.2 Avgränsning	12
2.3 Metod för bedömning	13
2.4 Bedömningsgrunder.....	14
2.5 Bedömning av effekt och konsekvens.....	14
2.6 Osäkerheter	15
2.7 Underlag	15
3 Övergripande förutsättningar (nuläge).....	16
3.1 Områdesbeskrivning	16
3.2 Gällande planer.....	17
4 Alternativ.....	18
4.1 Planförslag	18
4.2 Nollalternativ	20
4.3 Alternativ lokalisering och utformning	21
5 Miljöaspekter	26
5.1 MKN för ytvatten	26
5.2 Naturmiljö	33
5.3 Kulturmiljö	36
5.4 Stadsbild	40
5.5 Klimat	46
5.6 Människors hälsa och säkerhet.....	49
5.7 Riksintressen.....	51
6 Samlad bedömning	56
6.1 Miljökonsekvenser.....	56
6.2 Miljökvalitetsnormer	58
6.3 Måluppfyllelse	60
7 Fortsatt arbete och uppföljning	62
7.1 Uppföljning	62

7.2 Att beakta i kommande arbete	62
8 Miljöaspekter i byggskedet	65
8.1 Klimatpåverkan och resurshushållning	65
8.2 Buller, vibrationer och stomljud	66
8.3 Tillgänglighet och framkomlighet.....	66
8.4 Grundvattenpåverkan.....	67
8.5 Naturmiljö	67
8.6 Kulturmiljö	68
9 Hållbarhetsöversyn	69
9.1 Ekologisk hållbarhet.....	69
9.2 Social hållbarhet.....	72
9.3 Ekonomisk hållbarhet.....	74
9.4 Övergripande reflektioner och medskick till fortsatt arbete	76
9.5 Sammanvägd målanalys.....	77
10 Referenser och underlag	80
10.1 Rapporter framtagna för planförslaget	80
10.2 Övrigt underlag	80

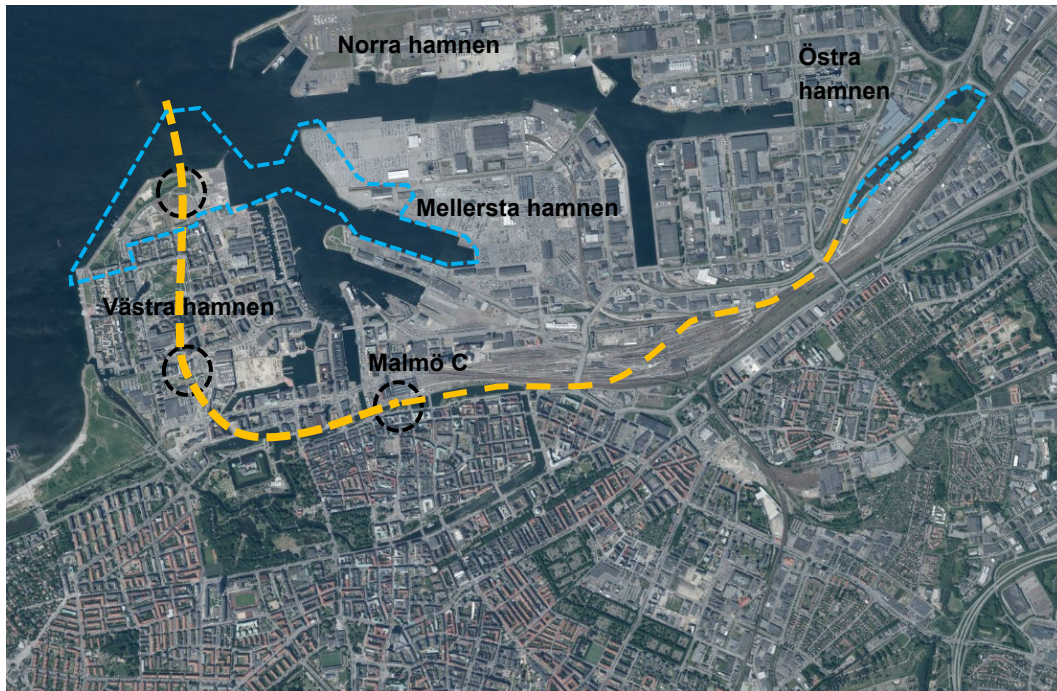
1 Inledning

Detta kapitel redovisar bakgrund och syfte med aktuell översiktsplan.

1.1 Bakgrund och syfte

Enligt plan och bygglagen ska alla kommuner ha en aktuell översiktsplan som anger inriktningen för den långsiktiga utvecklingen av den fysiska miljön. Planen ska ge vägledning för beslut om hur mark- och vattenområden och den byggda miljön ska användas, utvecklas och bevaras. Fördjupningar av översiktsplanen kan tas fram när det finns behov av mer ingående utredningar av ett geografiskt eller tematiskt avgränsat område.

Malmö stad har sedan 2012 arbetat tillsammans med Köpenhamns kommun med utredning och planering av en metrolinje mellan städerna. 2020 fick kommunstyrelsen i uppdrag att starta arbetet med hur ett nytt metrosystem in i Malmö kan förverkligas när Öresundsmetron etableras. 2022 fick stadsbyggnadsnämnden i uppdrag att samla arbetet kring stadsutveckling, sammanhängande kustskydd och Öresundsmetrans utredningsarbete av teknisk karaktär i en fördjupad översiktsplan.



Figur 1. Översiktsbild över centrala och norra Malmö med ytor som ingår i den fördjupade översiktsplanen för Öresundsmetron; yta för stadsutveckling och depåområde (blåstreckade ytor), Öresundsmetrans dragning (gulstreckad linje) och planerade stationslägen (svartstreckade ringar) (Kartunderlag: Lantmäteriet).

2 Miljöbedömning

I detta kapitel beskrivs miljöbedömningens syfte, avgränsning, metod, underlag och osäkerheter.

2.1 Syfte och process

Syftet med miljöbedömning är att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas.

Enligt 6 kapitel 3 § miljöbalken (MB) ska en strategisk miljöbedömning göras när en plan eller ett program ska upprättas eller ändras, om genomförandet av planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Den aktuella planen är en plan som alltid bedöms medföra en betydande miljöpåverkan. En strategisk miljöbedömning genomförs därför parallellt med framtagandet av planen enligt lagstiftningen i 6 kapitel miljöbalken. Den strategiska miljöbedömningen innehåller ett antal processteg. Dessa är:

- Avgränsning med samråd
- Integrering av miljöaspekter och framtagande av MKB
- Inarbetande av synpunkter
- Uppföljning

En del av miljöbedömningen innebär utöver att integrera miljöaspekter i planeringen att ta fram en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) vilken ska ingå som beslutsunderlag till planen (6 kapitel 1 § MB). Syftet med miljökonsekvensbeskrivningen är att möjliggöra en samlad bedömning av påverkan på människors hälsa och miljön till följd av planens genomförande.

Miljökonsekvensbeskrivningen ska även ange hur planen påverkar möjligheten att uppfylla de nationella miljökvalitetsmålen. I miljökonsekvensbeskrivningen lämnas förslag på åtgärder för att förhindra eller minimera negativa miljöeffekter av föreslagna inriktningar och åtgärder i planen.

2.2 Avgränsning

Miljökonsekvensbeskrivningen omfattar konsekvenserna av de fysiska förändringar som planen medför. Fokus ligger på de värden som berörs direkt av planerade åtgärder, indirekt inom influensområdet och/eller kumulativt.

Nedan beskrivs miljökonsekvensbeskrivningens avgränsningar vad gäller geografi, tid och miljöaspekter.

2.2.1 Avgränsning i geografi

Miljökonsekvensbeskrivningen omfattar i första hand samma geografiska område som den fördjupade översiktsplanen, se Figur 1. För vissa aspekter kan konsekvensbeskrivningen dock behöva ha ett vidare perspektiv.

2.2.2 Avgränsning i tid

Miljökonsekvensbeskrivningen omfattar i första hand samma planeringshorisont som den fördjupade översiktsplanen, vilken är år 2050.

2.2.3 Avgränsning av miljöaspekter

De aspekter som bedömts vara relevanta att behandla i miljökonsekvensbeskrivningen är:

- MKN Ytvatten
- Naturmiljö
- Kulturmiljö
- Stadsbild
- Klimat
- Människors hälsa och säkerhet
- Riksintressen

Avgränsningen av miljökonsekvensbeskrivningen är avstämd med Länsstyrelsen i Skåne län vid samråd 2024-10-17 och 2024-11-07.

2.3 Metod för bedömning

En MKB:s omfattning och detaljeringsgrad ska, enligt miljöbalkens 6 kapitel 12 §, vara rimlig med hänsyn till

- bedömningsmetoder och aktuell kunskap,
- planens eller programmets innehåll och detaljeringsgrad,
- var i en beslutsprocess som planen eller programmet befinner sig,
- allmänhetens intresse
- och att vissa frågor kan bedömas bättre i samband med prövningen av andra planer och program eller i tillståndsprövningen av verksamheter eller åtgärder.

Detta innebär att vissa effekter blir mer belysta än andra och att aspekter som har liten betydelse kan behandlas översiktligt eller utelämnas. Det innebär också att konsekvensbedömning av en fördjupad översiktsplan endast kan göras på

den nivå och utifrån de intentioner och ställningstaganden för fysisk planering som framhålls i planen.

I bedömningen av den fördjupade översiktsplanen är fokus på planförslaget med plankartan och de delar som berör den fysiska planeringen.

Bedömningen av planförslaget ska ske iterativt med återkoppling till översiktsplanearbetet, vilket medför att miljökonsekvensbedömning har möjlighet att påverka innehållet i översiktsplanen.

2.4 Bedömningsgrunder

För att systematisera och underlätta konsekvensbedömningen används bedömningsgrunder. Där det är möjligt anges bedömningsgrunder i form av lagkrav, normer och riktvärden. För aspekter som saknar sådana krav utgör exempelvis miljömål samt allmänna förutsättningar och värdebeskrivningar bedömningsgrund.

2.5 Bedömning av effekt och konsekvens

För de miljöbedömningar som görs i MKB:n används begreppen "påverkan", "effekt" och "konsekvens".

Påverkan avser förändring av miljön genom exempelvis fysiskt intrång eller störningar i form av buller.

Effekt är en förändring i miljön som påverkan medför, som till exempel förlust av värdefulla naturmiljöer eller förändringar i miljökvalitet som kan mätas, beräknas eller på annat sätt beskrivas.

Konsekvens är betydelsen av de effekter som uppkommer, den verkan de uppkomna effekterna har på en viss företeelse, till exempel biologisk mångfald.

Denna MKB behandlar de direkta, indirekta och kumulativa effekter som förväntas uppstå i det aktuella områdets närhet och förväntade influensområde, med anledning av eller som en följd av planen. MKB:n presenterar också förslag till skyddsåtgärder och bedömda konsekvenser. Bedömningen av konsekvenser görs utifrån en sammanvägning av intressenas värde och de effekter som uppstår.

Påverkan	Den fysiska åtgärden i sig
Effekt	Den förändring som kan uppkomma i omgivningen av påverkan
Konsekvens	Betydelsen av denna förändring efter att skyddsåtgärder vidtagits

Konsekvensbedömningen görs i förhållande till nuläget, det vill säga de nu rådande förutsättningarna i området. Även nollalternativets konsekvenser bedöms i förhållande till nuläget. I kapitel 6 *Samlad bedömning* jämförs planens konsekvenser mot nollalternativets konsekvenser. Nollalternativet beskriver den sannolika utvecklingen inom området till år 2050 om planen inte kommer till stånd, se avsnitt 4.2 *Nollalternativ*.

Alla konsekvensbedömningar görs baserat på att angivna hänsyns- och skyddsåtgärder genomförs i den fördjupade översiktsplanen.

2.6 Osäkerheter

Bedömningar i en MKB är alltid förknippade med ett visst mått av osäkerhet, delvis till följd av att bedömningarna är baserade på en framtida utveckling som inte alltid helt går att förutse, utan ofta är baserade på prognoser och antaganden. Efterföljande planering kommer hanteras i järnvägsplan och detaljplaner. De effekter och konsekvenser som planförslaget bedöms medföra är på så sätt preliminära och planens strategiska nivå tillför osäkerheter till bedömningarna. Detta handlar exempelvis om att planens detaljeringsgrad innebär att konsekvensbedömningarna kan enbart göras på en översiktlig nivå. Vidare saknas det utredningar/underlag, till exempel avseende, buller för att kunna göra utförligare bedömningar. Även avrinningsförhållanden vid det planerade depåläget är osäkra. Den långa tidshorisonten, det vill säga 2050, medför också osäkerheter i bedömningarna.

Havs och vattenmyndigheten har under 2024 tagit fram förslag på ändringar av föreskrifterna HVMFS 2012:18. Förslaget inkluderar förändringar i miljökvalitetsnormen E.2 om bullerpåverkan på marina däggdjur. Förslaget har varit ute på remiss fram till januari 2025 och beslut om ändrade föreskrifter planeras till maj 2025. Beslutet om ändrade föreskrifter kan därmed komma att påverka vilka miljökvalitetsnormer för havsmiljön som blir relevanta för projektet att förhålla sig till, i aktuell plan och kommande process för Öresundsmetron.

2.7 Underlag

Beskrivning av förhållanden och värden samt bedömning av effekter konsekvenser i MKB:n baseras främst på de rapporter och underlag som tagits fram inom planprocessen, se kapitel *Referenser och underlag*.

3 Övergripande förutsättningar (nuläge)

Detta kapitel behandlar områdets övergripande förutsättningar och nuvarande förhållanden, riksintressen, skyddade områden och gällande planer.

3.1 Områdesbeskrivning

Planområdet är beläget i norra delen av Malmö stad, inom delar av stadens hamnområden och Malmös stadskärna kring centralstationen. Hamnområden som inkluderas av planområdet är norra delen av Västra hamnen, västra delen av Mellersta Hamnen, vattenområde utanför befintlig kustlinje kring dessa samt Frihamnsbassängen. I Mellersta hamnen finns industrier och lagerlokaler, och stora ytor används för uppställning av importerade bilar. Norra delen av Västra hamnen utgörs av tidigare industrimark som idag består huvudsakligen av stora öppna grusytor, grönytor samt verksamheter som förskolor med tillfälligt bygglov.

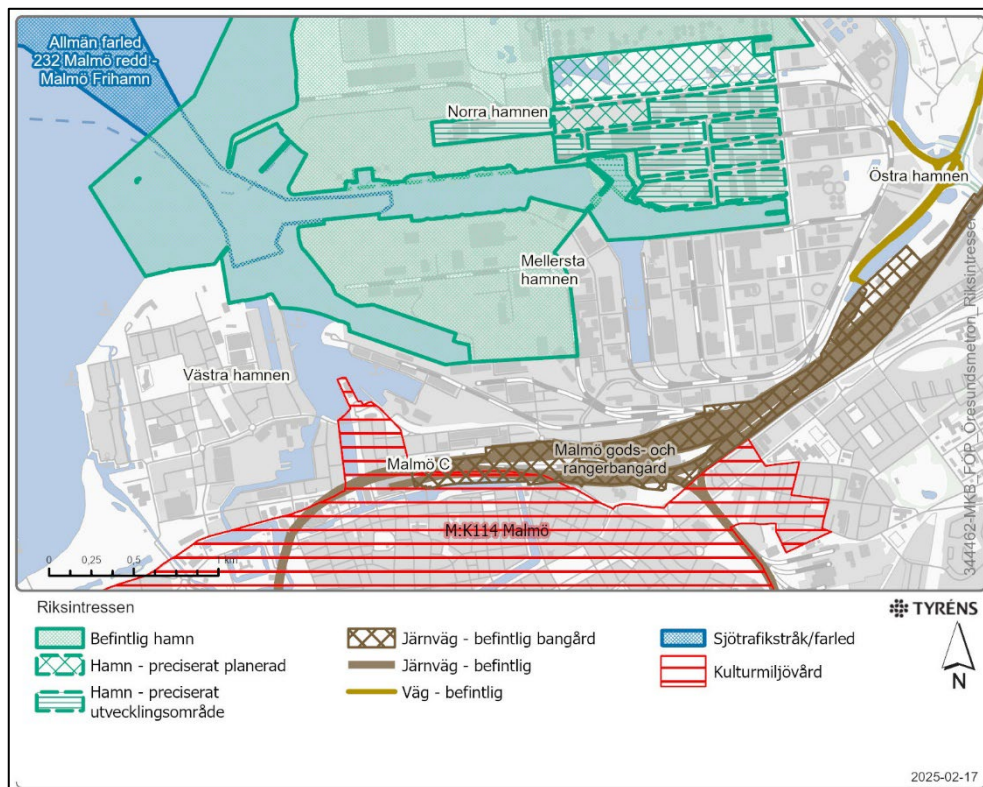
Den föreslagna ytan för depån är belägen längs Västkustvägen, i Östra hamnen. Inom ytan finns Sjölundadammarna med omgivande natur- och ruderatmark.

Inom och i planområdets närhet finns områden av riksintresse, se Figur 2. Riksintresseområden för kommunikation är utpekade för Malmö hamn, farleden Malmö redd-Malmö Frihamn, järnvägssträckningen Arlöv-Malmö C-Lockarp/Lernacken, järnvägsstationen Malmö C, Malmö godsbangård, Citytunneln som förbinder Malmö C med Öresundsbanan. Väg E6.01/Västkustvägen är utpekade som riksintresse för väg. Området omfattas också av riksintresse för högexploaterad kust.

Centrala Malmö, med Malmö Centralstation, omfattas av riksintresseområde för kulturmiljövården.

De lagskyddade områden som bedöms påverkas av planförslaget redovisas närmare i kapitel 5 *Miljöaspekter*, 5.7 *Riksintressen* samt 5.3 *Kulturmiljö*.

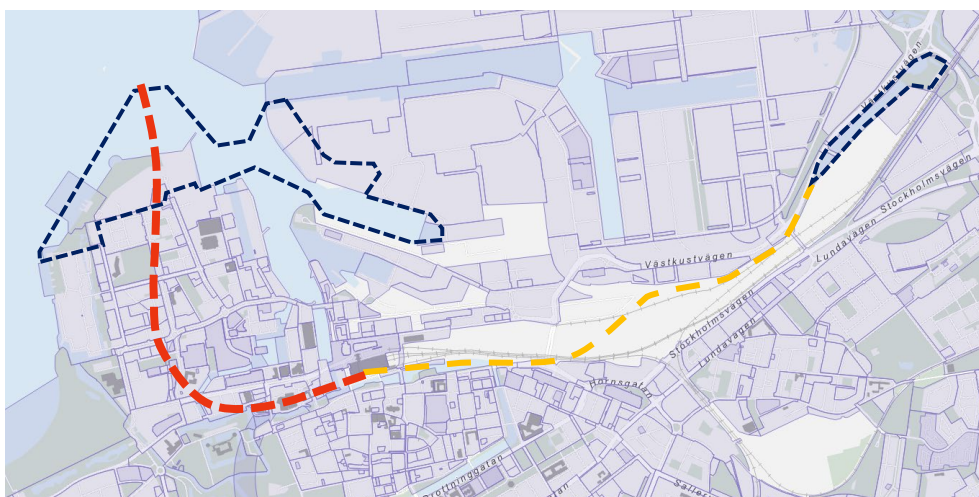
Inga andra typer av områdesskydd, utöver riksintressen, finns inom planområdet.



Figur 2. Riksintressen som bedöms beröras. Kartan visar områden för riksintresse för hamn, väg, järnväg, farled och kulturmiljövärd.

3.2 Gällande planer

Inom planområdet finns ett flertal gällande detaljplaner, se Figur 3.



Figur 3. Gällande detaljplaner markerade med gula ytor. De mörkblåstreckade ytorna visar ungefärliga planområdet, den rödstreckade linjen visar den ungefärliga metrodragningen och den orangestreckade linjen visar ungefärliga dragningen för teknikspåret till depån.

4 Alternativ

En miljökonsekvensbeskrivning ska enligt miljöbalken innehålla en redovisning av alternativa platser, om sådana är möjliga, samt alternativa utformningar med en motivering varför ett visst alternativ har valts. Vidare ska konsekvenserna av att verksamheten eller åtgärden inte kommer till stånd beskrivas, ett så kallat nollalternativ.

4.1 Planförslag

Den fördjupade översiktsplanen omfattar Öresundsmetrans sträckning och stationer inom Malmö inklusive depå i första etappen (planperiod 2050). Se Figur 4. Därutöver redovisas möjliga korridorer för utbyggnader som ligger inom utblicken på ytterligare 20 år.

Öresundsmetron angör Sverige och Malmö i norra delen av Västra hamnen i tunnel, med en station på befintlig mark, norr om Riggaregatan, i Östra Varvsgatans förlängning. Metron går sedan vidare i tunnel via en station söder om Masttorget, till en metrostation söder om Malmö Centralstation i anslutning till kanalen.

För att metron ska fungera behöver tågen ha tillgång till en depå med funktioner för service, verkstad och uppställning. En depå föreslås lokaliseras längs Västkustvägen i Östra hamnen, se Figur 5. Från metrostationen vid Malmö Centralstation anordnas ett teknikspår, som går i tunnel fram till efter bangården, och därefter i dagen till depån.

För att skydda Malmö mot framtida havsnivåhöjningar behövs ett sammanhängande kustskydd i form av upp- och utfyllnader och skyddsportar senast 2070. Då det finns en samordningsvinst i att uppföra kustskyddet i samband med stadsutvecklingen och metroutbyggnaden föreslås kustskyddet att vara på plats inom planperioden till 2050. Inom Galeonen+, som omfattar både delar av Västra hamnen och Frihamnen, föreslås utfyllnader för det integrerade kustskyddet. Se Figur 4. Mot väst och norr föreslås ett naturbaserat kustskydd tillsammans med en multifunktionell parkmiljö. Mellan utfyllnaderna i Västra hamnen och i Frihamnen anläggs en bro kombinerat med skyddsport med syftet att skydda centrala Malmö mot framtida havsnivåhöjningar.

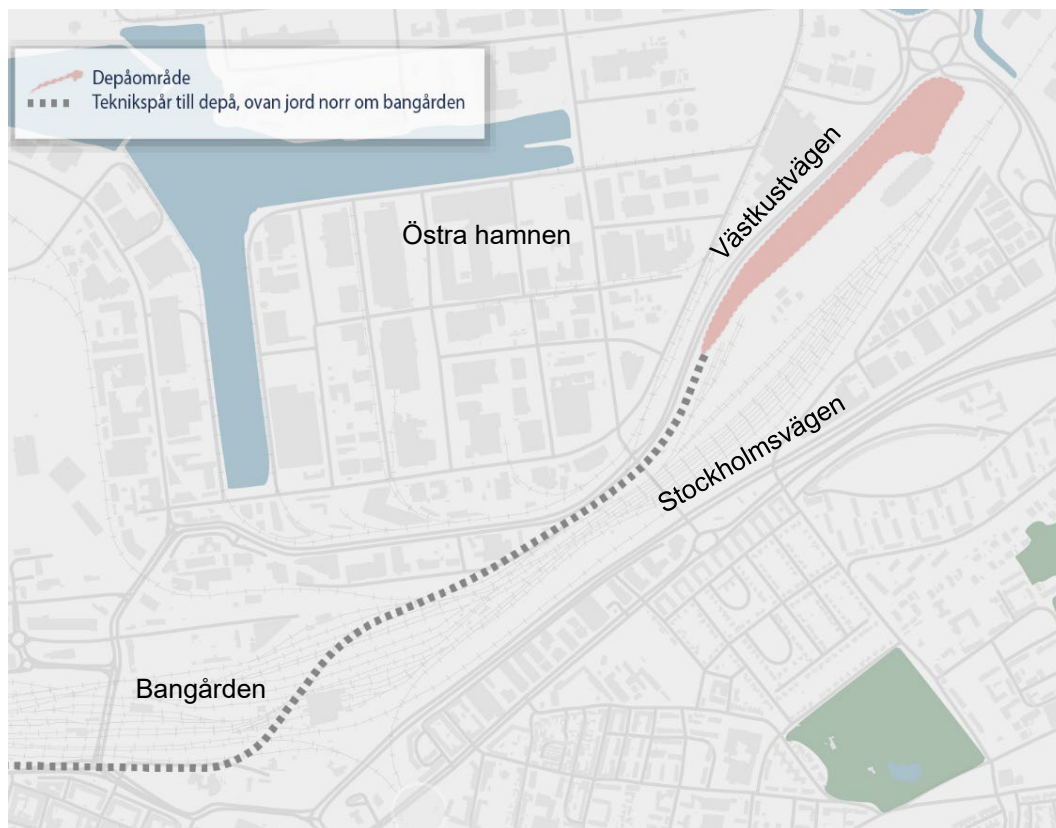
Inom metrostationens, Galeonen+, upptagningsområde möjliggörs cirka 4500 nya bostäder och 8000 nya arbetstillfällen. Upptagningsområdet omfattar ytor både inom Västra hamnen och i Frihamnen. I anslutning till metrostationerna vid Masttorget och Malmö Central bedöms finnas möjligheter för viss kompletterande stadsutbyggnad.

Parker och stråk i Västra hamnen och Nyhamnen föreslås förlängas genom Galeonen+. Parker och grönska ska kombineras med skyfallshantering.

När färjorna från Frihamnbassängen har flyttats till Norra hamnen möjliggörs för uppgrundning av bassängen med syftet att skapa marina habitat, främst med ålgräs. Även andra marina habitat möjliggörs utmed kajkanter och flytande kvarter, som musselbankar i artificiella revfunktioner. I bassängen föreslås även flytande kvarter med bostäder som mellan användning.



Figur 4. Plankarta med ytor för stadsutveckling med mera vid Galeonen+ (blåstreckat område), metrons och teknikspårets dragningar, och stationslägen.



Figur 5. Depåområdet och teknikspåret till depån.

4.2 Nollalternativ

Nollalternativet ska, enligt 6 kapitel 11 § miljöbalken, beskriva miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen inte genomförs. Nollalternativet beskriver den förväntade utvecklingen inom planområdet om det nya förslaget till fördjupad översiktsplan för Öresundsmetron inte antas. Nollalternativet utgår ifrån att dagens markanvändning, med undantag av Västra hamnen (se beskrivning längre ner), fortgår och en befolkningsprognos som anger att Malmö ska ha cirka 500 000 invånare 2050.

Befolkningsökningen på cirka 150 000 invånare innebär ett behov av cirka 75 000 nya bostäder i Malmö. Antalet arbetstillfällen väntas öka med drygt 75 000. Antalet pendlare till Malmö beräknas öka med en tredjedel till drygt 100 000 personer per vardagsmedeldygn. Utpendlarna ökar också med en tredjedel till nästan 50 000 personer.

Nollalternativet innebär att Öresundsmetron med tillkommande stationer och depå inte genomförs. Därmed kommer pendlingstrafiken mot Danmark att fortsatt gå via Öresundsbron. Resande med Öresundstrafiken på bron beräknas uppgå

till 63 000 resenärer per vardagsmedeldygn 2050, vilket bedöms påverka kapaciteten för godstrafiken negativt.

Utifrån tidigare beslut, kommer pågående verksamheter norr om Riggaregatan i Västra hamnen vara avvecklade till senast 2030. Dock innebär nollalternativet att ingen stadsutveckling sker inom Galeonen+, som omfattar ytan norr om Riggaregatan i Västra hamnen och delar av Mellersta hamnen. Motsvarande utbyggnad av bostäder och arbetsplatser, som förutsätts i planförslaget, bedöms behöva ske genom ytterligare förtätning i andra delar av staden med påverkan på kapacitet i kollektivtrafiken, infrastruktur, samhällsservice med mera som följd.

Ett sammanhängande kustskydd i form av upp- och utfyllnader och skyddsportar för att skydda Malmö behövs uppföras till 2070. Eftersom ingen metroubyggnad eller stadsutveckling inom Galonen+ genomförs finns det ingen samordningsvinst i att uppföra kustskydd till 2050. Därför omfattar nollalternativet inget sammanhängande kustskydd inklusive en bro med skyddsport mellan Västra hamnen och Mellersta hamnen.

Vidare är Nyhamnen bebyggt enligt pågående planarbete. Även verksamheter i Frihamnen har avvecklats enligt gällande avtal med CMP.

Ingen uppgrundning i Frihamnsbassängen kommer att genomföras.

4.3 Alternativ lokalisering och utformning

Ett antal alternativ för lokalisering och utformning av metron med stationslägen, depån, stadsutvecklingen och kustskyddet har utretts. Nedan följer en kort beskrivning av studerade alternativ och motiv till val av alternativ.

Metro och stationslägen

Alternativa sträckningar av metrons första etapp från kusten till Malmö Centralstation, och antal stationer samt lokalisering av dessa har studerats. Sammantaget har fyra alternativa sträckningar, med olika stationslägen, utretts. Se Figur 6.



Figur 6. Fyra alternativa metrosträckningar och möjliga stationslägen.

Alternativen har jämförts utifrån aspekterna stadsutveckling och stadsmiljö, trafikaskter, byggbarhet och kostnader. Trots att alternativ 1 har bedömts som dyrare än de andra alternativen har alternativet sammantaget bedömts som det mest lämpliga. Bedömningen var att utan en station i norra delen av Västra Hamnen, som i alternativ 2, skulle området Galeonen+ vara attraktivt för bostäder, men det inte skulle kunna locka till sig några större koncentrationer av arbetsplatser, service eller några större besöksmål då gångavståndet till Malmö C är cirka två kilometer. Vidare, utifrån de fyra utvärderingsaspekterna, har ett metrostationsläge vid Stora Varvsgatan bedömts som mest lämplig söder om Masttorget och Stora Varvsgatan (västliga stationslokaliseringen i alternativ 1). Ett metrostationsläge vid Malmö Centralstation har bedömts som mest lämplig söder om stationsbyggnaden.

Depå

Flera alternativa lokaliseringar av en framtida depå för Öresundsmetron har studerats. Initialt studerades olika alternativ för placering av depån inom hela kommunen. De olika alternativen utvärderades utifrån kriterier såsom närhet till metrolinjen, markbehov, funktionella behov i Malmö, tillgång till mark, miljö- och omgivningspåverkan, kostnader, hinder och möjligheter för stadsutveckling samt

påverkan på befintlig bebyggelse och natur- och rekreationsområden. Dessutom beaktades möjligheten att stödja framtida utbyggnad av Öresundsmetron i Malmö. Utifrån den initiala bedömningen landade Malmö stad i fyra alternativa platser för depån, se Figur 7.



Figur 7. Fyra alternativa lokaliseringar för depån. (Cowi, 2024)

Ytterligare analys för att bedöma lämpligheten av de fyra föreslagna lokaliseringar har genomförts (COWI, 2024). Vid analysen togs hänsyn till de avgörande kriterierna inom byggkostnader, möjligheter till stadsutveckling, byggrisker, driftoptimering med mera samtidigt som en effektiv och hållbar drift av Öresundsmetron säkerställs. Sammantaget bedöms ett depåläge enligt alternativ 4 fylla de ställda kraven på ett bästa sätt.

Kustskydd och stadsutveckling

I förarbetet till strategi för kustskydd studerades möjlig stadsutveckling tillsammans med ett sammanhängande kustskydd inklusive en skyddsport i ett yttre läge (Sweco, 2018). Se Figur 8.



Figur 8. Strukturplan för stadsutveckling i norra delen av Västra hamnen, innan strategi för kustskydd togs fram, där en skyddsport i ett yttre läge förordades (Sweco, 2018)

Därefter genomfördes parallella utredningar under 2022 för att utreda möjligheten till stadsutveckling kring Malmös hamninlopp. Uppdraget innebar att studera förutsättningarna och möjligheterna till multifunktionell stadsutveckling utifrån fem grundförutsättningar: Öresundsmetro, trafikförbindelse mellan de olika hamndelarna, kustskydd, bibehållen industri- och logistikfunktion samt stadsutveckling med bostäder och arbetsplatser.

Slutsatsen av de parallella utredningarna var att ett inre läge för en skyddsport kombinerat med en ny bro mellan Västra hamnen och Mellersta hamnen är att föredra före ett yttre läge för en skyddsport. En slussport i ett yttre läge skulle kunna skydda hela den inre hamnen men skulle samtidigt riskera att hindra hamnens verksamhet framöver. Vidare skulle en skyddsport i ett yttre läge behöva vara cirka 190 meter bred, vilket innebär en tekniskt komplicerad och kostsam lösning som är svår att underhålla och förvalta. En skyddsport i ett inre läge bör kunna, utifrån en första bedömning, dimensioneras till cirka 50 meter.

Med föreslagen utfyllnadsform var även bedömningen att inseglings- och industrirännan skyddades mot vågor och vind vilket bedömdes ge positiva skyddseffekter för manöverutrymmet. Sammantaget blev bedömningen att en skyddsport förordas i ett inre läge kombinerat med en ny bro, då detta ger bäst förutsättningar för hamnens utveckling och en attraktiv och funktionell stadsutveckling kring hamninloppet tillsammans med ett välfungerande långsiktigt kustskydd (Malmö stad, 2024a).

De parallella utredningarna resulterade i tre alternativ för utfyllnader, se Figur 9 nedan. Alternativen har sedan utvärderats utifrån hur stadsutvecklingen och kustskyddet ger bäst urban multifunktionalitet och kostnadsnytta samtidigt som det är realistiskt genomförbart, tekniskt, ekonomiskt och juridiskt. Alternativ 2 är det förslag som bäst uppfyller kriterierna, och utgör grunden för planförslaget.



Figur 9. Tre alternativ för utfyllnader kring hamninloppet (Malmö stad 2024a).

5 Miljöaspekter

I detta kapitel redovisas förutsättningar, riktlinjer och hänsynstaganden samt effekter och konsekvenser för respektive miljöaspekt som studeras. I avsnitt för respektive miljöaspekt redovisas även de bedömningsgrunder som använts som grund för bedömningarna. Bedömningar av konsekvenser görs i förhållande till nuläget för planförslag och nollalternativ. Förslag till ytterligare hänsyn och åtgärder redovisas också där så är aktuellt.

5.1 MKN för ytvatten

Detta avsnitt omfattar redovisning av den fördjupade översiktsplanens påverkan på status och möjligheter att följa miljökvalitetsnormer (MKN).

Grundvattenförhållanden- och påverkan beskrivs i relation till byggskedet i avsnitt *8.4 Grundvattenpåverkan*.

5.1.1 Bedömningsgrunder

Vattenförvaltningen

Miljökvalitetsnormerna för vatten enligt 5 kapitel miljöbalken, är ett rättsligt verktyg som ställer krav på vattnets kvalitet efter en viss tidpunkt. Syftet med normerna är att säkra Sveriges vattenkvalitet.

Miljökvalitetsnormer för vatten omfattar ytvatten (sjöar, vattendrag och kustvatten) och grundvatten. Huvudregeln är att alla vattenförekomster klassade med härkomst naturligt vatten ska uppnå det som inom vattenförvaltning kallas *god status*. En norm anger en lägsta tillåten nivå. Vattenförekomsten får alltså inte påverkas av en verksamhet på så sätt att kvaliteten blir sämre än den status som anges i normen.

Miljökvalitetsnormerna är juridiskt bindande för kommunerna. Av en översiktsplan ska det framgå hur kommunen anser att gällande miljökvalitetsnormer ska följas, och tydliggöra om det finns risk att miljökvalitetsnormer överskrids eller inte.

Bedömning av påverkan på miljökvalitetsnormer utgår från 5 kapitel miljöbalken, Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) samt gällande praxis enligt följande:

- Befintlig status och befintlig påverkan på vattenförekomsten utgår i normalfallet från den senast uppdaterade informationen i Vatteninformationssystem Sverige (VISS). Om bedömningar i VISS saknas eller baseras på bristfälliga underlag kan i vissa fall kompletterande underlag och förslag till reviderade statusbedömningar behöva tas fram.

- Analyser avseende påverkan på ekologisk status görs på kvalitetsfaktornivå.
- I det fall status för en kvalitetsfaktor bedömts till dess sämsta statusklass uppstår otillåten påverkan om den planerade verksamheten leder till en mätbar försämring, även om det i dessa fall inte leder till en lägre statusklass.
- Otillåten påverkan uppstår om den planerade verksamheten äventyrar möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormer.

Havsmiljöförvaltningen

Inom havsmiljöförvaltningen (havsmiljöförordningen 2010:1341) används olika geografiska indelningar, så kallade bedömningsområden. Inom havsmiljöförvaltningen eftersträvas god miljöstatus. För att nå god miljöstatus har elva svenska miljökvalitetsnormer fastställts, som vardera följs upp via en indikator. Dessa miljökvalitetsnormer är styrmedel som ska se till att god miljöstatus upprätthålls eller uppnås.

5.1.2 Förutsättningar

Inom och norr om planområdet finns kustvattenförekomsten Malmö hamnområde. Lommabuktens kustvatten omgärdar Malmö hamnområde, samt planområdet i nordväst. Angränsande till östra delen av planområdet, i Östra hamnen, finns ytvattenförekomsten Sege å. Se Figur 10.

De områden som kan påverkas enligt havsmiljöförvaltningens indelningar är bedömningsområde nr 6 Öresunds kustvatten (ANS-SE-AA-K_6_Oresund), Öresund (ANS-SE-AA-B_Oresund) samt förvaltningsområde Nordsjön (ANS-SE-SR-Nordsjon).



Figur 10. Berörda vattenförekomster för havet och Sege å.

Kustvatten: Malmö hamnområde (WA27428567)

Miljökvalitetsnorm för Malmö hamnområde är måttlig ekologisk status 2039 och god kemisk status.

Miljökvalitetsnorm avseende kemisk status omfattas av undantag i form av mindre stränga krav avseende kvicksilver (Hg) och bromerad difenyleter (PBDE) samt i form av utökad tidsfrist till 2027 för antracen och tributyltennföreningar (TBT).

Miljökvalitetsnorm avseende ekologisk status omfattas av undantag i form av ett mindre strängt krav, samt förlängd tidsfrist kopplat till fysisk påverkan. Enligt motiveringen till den satta normen ska all fysisk påverkan trots det mindre stränga kravet åtgärdas så långt det är möjligt och rimligt. För alla andra typer av påverkan gäller att god status ska uppnås på kvalitetsfaktornivå. (I VISS anges att de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna ska uppnå måttlig status till 2027, vilket utifrån den övergripande normen och dess motivering antas vara felaktigt).

Den ekologiska statusen för Malmö hamnområde (VISS, senast beslutade statusklassificering 2020) är klassad som måttlig, med medelhög tillförlitlighet, där utslagsgivande för status är näringsämnen.

Malmö hamnområde har dålig status avseende kvalitetsfaktorn "konnektivitet" på grund av bristande "konnektivitet i längsgående riktning", då 99 procent av det grunda området (grundare än 15 meter) i vattenförekomsten bedöms som påverkad. Kvalitetsfaktorn "hydrografiska villkor" bedöms som dålig utifrån att parametern vågregim påverkas av mänskligt uppförda anläggningar i hela vattenförekomsten (99,5 procent enligt VISS). Kvalitetsfaktorn "morfologiskt tillstånd" har bedömts ha dålig status då alla tre underliggande parametrar som bedömts har dålig status. Parametern "grunda vattenområdets morfologi" avviker enligt VISS från referensförhållandet i 98,3 procent av vattenförekomstens grunda område, parametern "bottensubstrat och sedimentdynamik" är påverkad till 99 procent av ytan, och parametern "bottenstrukturer" är påverkad i 83 procent av vattenförekomstens yta.

Malmö hamnområde uppnår ej god kemisk status (statusklassificering 2019) då gränsvärdena för de prioriterade ämnena antracen, bromerade difenyleter (PBDE), kvicksilver (Hg) och tributyltennföreningar (TBT) överskrids. PBDE och kvicksilver bedöms enligt en expertbedömning överskrida miljökvalitetsnormen i samtliga ytvattenförekomster i Sverige och därför finns undantag för framtida målet.

I VISS anges under möjliga åtgärder "Biotopvård i kustvatten i Malmö hamnområde". För vattenförekomsten har inget specifikt åtgärdsförslag getts utan det refereras till åtgärder som ålgräsrestaurering, återetablering av makrovegetation, växtkassar och återställning av muddrade trösklar till grunda havsvikar.

Kustvatten: Lommabukten (WA81342479)

För vattenförekomsten Lommabukten som omgärdar Malmö hamnområde är miljökvalitetsnorm god ekologisk status år 2039 och god kemisk status. Miljökvalitetsnorm för ekologisk status omfattas därmed av undantag i och med tidsfrist till 2039, på grund övergödningsproblem härrörande från andra vattenområden än den egna vattenförekomsten. Miljökvalitetsnorm för kemisk status är god status med undantag om mindre strängt krav för bromerad difenyleter och kvicksilver, samt om tidsfrist till 2027 för antracen och naftalen.

Den ekologiska statusen för Lommabukten (VISS, senast beslutade statusklassificering 2020) är klassad som måttlig, med medelhög tillförlitlighet, där utslagsgivande för status är näringsämnen.

Lommabukten uppnår ej god kemisk status (statusklassificering 2019) då gränsvärdena för de prioriterade ämnena antracen, naftalen, bromerad difenyleter (PBDE) och kvicksilver (Hg) överskrids. PBDE och kvicksilver bedöms

enligt en expertbedömning överskrida miljö kvalitetsnormen i samtliga ytvattenförekomster i Sverige.

Kustvattentypen nr 6 Öresunds kustvatten samt havsbassängen Öresund

Områden med miljö kvalitetsnorm enligt havsmiljödirektivet som behöver beaktas är bedömningsområde nr 6 Öresunds kustvatten (ANS-SE-AA-K_6_Oresund), Öresund (ANS-SE-AA-B_Oresund) samt förvaltningsområde Nordsjön (ANS-SE-SR-Nordsjon).

Ytvatten: Sege å: Havet-Torrebergabäcken

Miljö kvalitetsnormen för Sege å är god ekologisk status 2039 och god kemisk status. Den ekologiska statusen för Sege å är klassad som otillfredsställande, med hög tillförlitlighet (VISS, senast beslutade statusklassificering 2021). Ån är framförallt påverkad av övergödning, men då ån är rätad och rensad är även morfologin och hydrologin påverkad. Vattenförekomsten har också problem med miljöfarliga ämnen då ett eller flera så kallade särskilda förorenande ämnen (SFÄ) är uppmätt i halter över gränsvärdet.

5.1.3 Påverkan, effekt och konsekvenser

Planförslaget

Ekologisk och kemisk status i Malmö hamnområde och Lommabukten

Påverkan på vattenkvalitet och status för kemiska parametrar

Dagvatten från markområden kan bära med sig olika föroreningar beroende på hur marken används. Exempelvis kan dagvatten från bebyggda områden innehålla koppar från bromsbelägg och hustak samt antracen från förslitning av gummidäck och fossila bränslen. Inför detaljplanering, då markanvändning inom planområdet specificeras behövs en djupare analys av dagvattnets effekter och behovet av dagvattenrening tas fram. Genom en sådan analys och föreslagna åtgärder säkerställs att belastningen av föroreningar från området inte ökar jämfört med nuläget.

Föroreningar som bör beaktas särskilt noga är sådana vars halter överstiger miljö kvalitetsnorm eller är nära att överstiga miljö kvalitetsnorm i anslutande vattenförekomster. Utifrån nuvarande miljö situation och kunskap om vattenförekomsterna Malmö hamnområde och Lommabukten ingår antracen, naftalen, bromerad difenyleter, kvicksilver och närsalter bland de parametrar som behöver särskilt fokus i kommande dagvattenutredning.

Vid anläggande av kustskydd, uppgrundning av hamnbassäng, muddring och andra åtgärder i hamnområdet kommer undervattensbuller och grumling att uppstå. Inför byggskedet behöver behovet av skadeförebyggande åtgärder som grumlings- och bullerbegränsande bubbelridåer utredas för att begränsa negativa effekter på vattenmiljön och förekommande arter i anslutande vattenförekomster.

Påverkan på livsmiljöer, arter och hydromorfologisk status

Kustskyddet kommer att uppta ytor där det i nuläget förekommer en rik biologisk mångfald i form av ålgräsängar och musselbottnar (Medins, 2023). Planförslaget inkluderar dock anpassningar så att förutsättningar för arter och ekologiska funktioner ska återupprättas. Det gör att negativ påverkan på övergripande ekologisk status endast uppkommer i byggskedet samt inom en period av upp till två år innan fauna och flora återkoloniserat ytorna.

Planerad uppgrundning av Frihamnsbassängen, i syfte att skapa förutsättningar för ålgräs och arter som lever i denna miljö, bedöms medföra positiv effekt på övergripande ekologisk status.

Historiska kartor visar att hela hamnområdet som berörs av planförslaget är artificiellt, vilket även avspeglas i vattenmyndighetens statusbedömning av två av parametrarna som visar att närmare 100 procent av ytorna avviker från ett referensförhållande. Samtliga parametrar under hydrografiska villkor och konnektivitet uppvisar enligt VISS en påverkansgrad på över 99 procent vilket får tolkas som att hela hamnområdet avviker från referensförhållandet.

Tillkommande påverkan som planförslaget medför kan därmed inte försämra statusen ytterligare för dessa kvalitetsfaktorer. För Morfologiskt tillstånd visar två parametrar ("bottenstrukturer" och "bottensubstrat och sedimentdynamik") en avvikelse gentemot referensförhållandet på 98,3 procent respektive 99 procent. Då området som omfattas av planförslaget är artificiellt (genom muddringar, hårdgjorda ytor, vågskydd med mera) bedöms avvikelsen från referensförhållandet i påverkansområdet vara 100 procent, vilket innebär att någon ytterligare försämring inte är möjlig. För parametern "bottenstrukturer" som inkluderar även artificiella strukturer bedöms möjliga åtgärder i planförslaget, exempelvis anläggande av block och bottenmaterial av olika partikelstorlek, kunna leda till en förbättrad status.

Då hela hamnområdet är påverkat idag bedöms inte någon ytterligare försämring avseende morfologiskt tillstånd uppstå.

Sammantagen effekt på övergripande ekologisk och kemisk status

Vattenkvaliteten i Malmö hamnområde bedöms inte försämras med genomförande av planförslaget. De miljöförbättrande åtgärder som genomförs enligt planförslaget, såsom uppgrundning av hamnbassäng och anpassning av kustskydd, bedöms kunna innebära ökade förutsättningar för arter och

ekologiska funktioner i delar av hamnområdet där sådana idag saknas. Förutsatt att vattenkvaliteten inte försämras, samt att planförslaget innebär återetablering av ålgräsängar i en omfattning som kompenserar de ytor med känslig bottenvegetation som ianspråkats, bedöms planförslaget inte ha någon varaktig negativ påverkan som hindrar möjligheterna att uppnå och följa miljökvalitetsnormer. Planförslaget bedöms därmed sammantaget inte äventyra möjligheterna att på sikt följa miljökvalitetsnormer för vattenförekomsterna Malmö hamnområde (WA27428567) och Lommabukten (WA81342479).

Havsmiljöförvaltningen

Aspekter som tillkommer utöver ovan beskrivna miljöeffekter, i och med miljökvalitetsnorm för havsmiljön, är bullerpåverkan och påverkan på marina däggdjur. Vid anläggande av kustskydd, uppgrundning av hamnbassäng och andra åtgärder i hamnområdet kommer undervattensbuller och grumling att uppstå. Eftersom ingen sprängning i vatten planeras bedöms en liten yta av det närmaste bedömningsområdet inom havsmiljöförvaltningen påverkas. Den preliminära bedömningen är därför att åtgärderna kan genomföras utan negativ påverkan på möjligheterna att följa miljökvalitetsnorm inom havsmiljöförvaltningen.

Inför byggskedet och i kommande MKB för vattenverksamhet behöver det tekniska genomförandet liksom konsekvenserna av detta analyseras mer i detalj, och behovet av skadeförebyggande åtgärder klargöras. Till skadeförebyggande åtgärder som kan vara aktuella är grumlings- och bullerbegränsande bubbelridåer och att vid pålning eller spontning successivt öka slagenergin så att marina däggdjur och fisk kan undfly det bullerpåverkade området utan att ta skada.

Ytvatten: Sege å

Det planerade området för depå ligger i anslutning till ytvattenförekomsten Sege å. Det är i dagsläget inte utrett vilka avrinningsförhållanden som råder i området, och därmed osäkert hur en depå inom detta område påverkar vattenförekomsten. Inom fortsatt arbete med detaljplan och eventuella tillstånd inom området behöver dagvattenutredningar analysera dagvattnets innehåll och mängd, och säkerställa att möjligheterna att följa miljökvalitetsnormer inte påverkas negativt om dagvatten leds till Sege å.

Nollalternativet

Enligt Sveriges åtagande inom vatten- och havsmiljöförvaltningen ska miljöförbättrande åtgärder genomföras vid behov, så att miljökvalitetsnormer följs. Nollalternativet bedöms således innebära att god ekologisk potential och god kemisk status uppnås i vattenförekomsterna, samt att miljöstatusen är god i havsbassängerna som ingår i havsmiljöförvaltningen.

5.2 Naturmiljö

I detta avsnitt behandlas den fördjupade översiktsplanens påverkan på naturmiljön och den biologiska mångfalden. Fokus är på marina naturvärden samt Sjölundadammarna.

5.2.1 Bedömningsgrunder

Enligt miljöbalken 3 kapitel 3 § ska mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön.

5.2.2 Förutsättningar

I naturvårdsplanen pekas Ribersborgs havsområde ut som ett område med högsta naturvärde (klass 1). Ribersborg är beläget väster om Västra Hamnen, men området i naturvårdsplanen sträcker sig längs kustområdet och omfattar även havsområdet inom planen. Området som pekas ut i naturvårdsplanen är cirka 200 hektar. Området i anslutning till Västra Hamnen utgörs av ett grunt område (mellan två och elva meter djupt) med sand- och lerbottnar samt förekomst av blockighet och stenar. I området växer bland annat ålgräs med hög täckningsgrad. Ålgräs är rödlistad som sårbar (VU) enligt senaste Rödlistan (SLU Artdatabanken, 2020). Ålgräsängar utgör viktiga livsmiljöer för ett stort antal marina djur och växter, och fungerar bland annat som uppväxtområden för fisk. Ålgräsängar är idag en hotad naturtyp som omfattas av ett åtgärdsprogram. Eftersom ålgräsängar är en viktig livsmiljö omfattas de av skydd genom den svenska miljöbalken, flera EU-direktiv och de regionala havsmiljökonventionerna OSPAR och HELCOM. Ål, rödlistad som akut hotad (CR), förekommer också i området. Inför framtagande av den fördjupade översiktsplanen genomförde Medins Havs- och vattenkonsulter, på uppdrag av Malmö stad, en översiktlig undersökning av förekomst och utbredning av marina habitat inom ett område som omfattade planområdet och bland annat Malmös hamnområde (Medins Havs och Vattenkonsulter, 2023). Undersökningarna visar på att ålgräsförekomsten i Västra hamnens närområde är riklig. Undersökningarna visar också på blåmusselförekomster på hårbotten (sten och block) i havsområdet som klassades som rikliga. Inom hamnområdet lokaliserades även bottnar där förekomst av mattbildande svavelbakterier av släktet *Beggiatoa* indikerade ett syrefattigt tillstånd.

I nordöstra Malmö ligger Sjölundadammarna, beläget mellan Västkustvägen och ranger- och godsbangården. Området pekas ut i Malmös naturvårdsplan (Malmö stad, 2023) som ett område med mycket högt värde (klass 2).

Sjölundadammarna utgörs av flera dammar med öppna vattenspeglar, men som också delvis är under igenväxning. Dammarna, med dess öppna vattenspeglar,

våtmarksområden och växtlighet i form av vass, buskage och träd, har värden för fågellivet. Fågelarter som förekommer i området är enligt senaste inventeringen från Malmö Stad (år 2024) fiskmås (nära hotad, NT), fisktärna, grågås, gråhäger, gräsand, gök, skata, skäggdopping och sothöna. Arterna är vanligt förekommande och endast fiskmås är rödlistad. Enligt naturvårdsplanen var dammarna tidigare en viktigare fågellokal, men är inte längre lika attraktiva. Området är också bullerutsatt idag. I Artportalen finns även fynd av bland annat kungsfiskare (VU) och pungmes (CR) som är hotade och mer känsliga för negativ påverkan. För pungmes finns konstaterad häckning i området. I området finns också ruderatmark med typisk flora, bland annat piggtistel (NT) som är rödlistad. Norra delen är mer igenvuxet med lövträd och buskage, bland annat skogsalm (CR) och lundalm (CR). I området finns även fynd av ätlig groda som är fridlyst.

5.2.3 Påverkan, effekt och konsekvenser

Planförslaget

Planerad utbyggnad av Galeonen+ medför utfyllnad i havsområdet och därmed ianspråktagande av grunda havsområden med ålgräsängar, se Figur 11. Området som tas i anspråk och som utgör grunda havsbottnar med höga naturvärden uppskattas till cirka 200 000 m². Då ålgräs är rödlistad som sårbar samt då ålgräsängar är en hotad naturtyp bedöms detta som negativt. I planförslaget pekas ytor för kompensationsåtgärder ut. I Frihamnsbassängen kommer en uppgrundning ske för att skapa lämpliga ytor för bland annat ålgräsängar, ytan för uppgrundning är cirka 130 000 m². Även vid kustskyddet, där landområden övergår till grunda havsområden, kan kompensationsåtgärder genomföras genom att anlägga ålgräsängar eller block. Med planerade kompensationsåtgärder blir habitatförlusten tillfällig och på sikt kan naturtypen öka, vilket bedöms som positivt. Nyetablering av denna typ av miljöer kräver ytor med lämpliga förutsättningar avseende bland annat ljusinsläpp och vattenrörelser och hur kompensationsåtgärderna ska genomföras behöver utredas i kommande tillståndsprocesser.

Det kan också uppstå kumulativa effekter på de grunda havsområdena som inte påverkas direkt av utfyllnaden. När området byggs ut och får fler invånare och besökare kommer användningstrycket att öka och skulle kunna bidra till störningar på dessa kvarvarande områden. För att minska påverkan bör kommande kustskydd utformas så att störningar från människor på känsligare områden minimeras.



Figur 11. Förekomster av ålgräs (ljusrosa punkter) samt annan vegetation (gula punkter). Röda linjer visar områden som planeras fyllas ut.

Enligt planförslaget föreslås depån till Öresundsmetron anläggas där Sjölundadammarna ligger idag. Enligt nuvarande planförslag påverkas dammarna helt och kommer ersättas med ytor med spår och byggnader. Området är idag negativt påverkat av igenväxning och buller och värdena för fågellivet har minskat. Området utgör dock en del av en grön kil i Malmö och utgör en koppling till grönområden utanför de centrala delarna av Malmö. Området är bland annat en livsmiljö för fågellivet i ett område som till stora delar består av hårdgjorda industri- eller infrastrukturområden och föreslagen markanvändning bedöms innebära små till måttligt negativa konsekvenser för framförallt fågellivet. För att kunna utreda konsekvenser av att livsmiljöer försvinner behöver en fördjupad fågelinventering i Sjölundadammarna genomföras. Av de fynd i området är pungmes särskilt känslig för påverkan då den är rödlistad som akut hotad och har ett fåtal häckande individer regionalt.

Planförslaget medför att områden som är viktiga för biologisk mångfald kommer att minska, men områden pekas också ut för att kompensera för förlusten av dessa där det planeras för kustskydd samt utfyllnad och på sikt kan värdefulla grunda havsområden öka. Kompensation för Sjölundadammarna behöver utredas i kommande skeden. Sammantaget bedöms konsekvenserna som små negativa.

Nollalternativet

Nollalternativet bedöms inte innebära några negativa konsekvenser för naturmiljön. Beroende på om habitatsförbättrande åtgärder görs i Sjölundammarna eller inte kan dock fortsatt igenväxning ske där. Om åtgärder görs kan miljön förbättras.

5.2.4 Förslag till ytterligare hänsyn och åtgärder

En fördjupad fågelinventering av Sjölundadammarna behöver genomföras för att kunna peka ut viktiga områden för fågellivet samt var det förekommer rastande fåglar eller häckningsplatser i området.

5.3 Kulturmiljö

Bedömningen omfattar riksintressen för kulturmiljövården (miljöbalken 3 kapitel 6 §), skyddad bebyggelse enligt kulturmiljölagen (kulturmiljölagen 1988:950) och fornlämningar skyddade enligt samma lag, samt områden som i översiktsplan för Malmö 2023 är utpekade som *Uppmärksamhetsområde för kulturhistoriskt värdefulla områden*.

5.3.1 Bedömningsgrunder

Enligt miljöbalken 3 kapitel 6 § ska mark- och vattenområden samt fysisk miljö i övrigt som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras kulturvärden så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada natur- eller kulturmiljön. Områden som är av riksintresse för kulturmiljövården ska skyddas mot dessa åtgärder.

Det är enligt kulturmiljölagen 2 kapitel 6 § förbjudet att utan tillstånd ändra eller skada en fornlämning.

Kyrkobyggnader som är uppförda och kyrkotomter som tillkommit före utgången av år 1939 får enligt kulturmiljölagen 4 kapitel 3 § inte på något väsentligt sätt ändras utan tillstånd av länsstyrelsen.

Byggnader som är förklarade för byggnadsminne skyddas genom kulturmiljölagen 3 kapitel. För statliga byggnadsminnen gäller de bestämmelser som regeringen meddelar om dessa i förordning 213:558.

Områden som i Översiktsplan för Malmö 2030 markerats som *Uppmärksamhetsområde för kulturhistoriskt värdefulla miljöer* bedöms i översiktsplanen sannolikt motsvara kulturhistoriskt särskilt värdefulla byggnader eller bebyggelseområden enligt 8 kapitel § 13 plan- och bygglagen, där det är extra viktigt att utreda detta samband i kommande planering och andra

byggnadsåtgärder. Till varje markerat område finns en beskrivning av områdets kulturmiljö. Dessa utgör ett kunskapsunderlag inför stadens fortsatta utveckling men är inte en del av översiktsplanens ställningstaganden.

- Inom markerade områden ska särskild uppmärksamhet ägnas åt kulturhistoriska värden i samband med förändring och förnyelse. Hänsyn ska tas till såväl helhetsmiljön som till enskilda byggnaders kulturhistoriska värden
- Kulturhistoriskt värdefulla stadsmiljöer, byggnader, offentlig konst, parker, trädbestånd och landskapsmiljöer ska bevaras och förädlas.
- Särskilt värdefulla kulturmiljöer och byggnader enligt 8 kapitel 13 § plan- och bygglagen ska vid framtagande av detaljplaner och områdesbestämmelser förses med skyddsbestämmelser.
- Malmö stad ska som fastighetsägare utgöra en god förebild när det gäller kulturhistorisk hänsyn.

5.3.2 Förutsättningar

Riksintresse för kulturmiljövården

Planområdet berör riksintresse för kulturmiljövården *M114 Malmö*, se Figur 2.

Större delen av Malmös innerstad omfattas av riksintresset, som har sin begränsningslinje längs det norra kanal- och hamnområdet. Värdena inom planområdet är kopplade till Malmö som storstadsmiljö, residensstad och sjöfartsstad.

I planområdets sydöstra sträckning finns bebyggelse som belyser viktiga historiska skeenden och funktioner såsom försvarsanläggningar, bebyggelse och lämningar efter medeltidens och 1500-talets stad, kanalsystem, järnvägsområde och hamnanläggningar.

På raserade försvarsanläggningar längs den norra kanalsträckningen har parker, promenader, torg, offentliga byggnader och flerbostadshus tillkommit under 1800-talet.

Järnvägsstationen och omformarstationen från 1933 på Byggmästaregatan ligger intill bangården.

Fornlämningar

Fornlämning L1988:4871, som är ett stadslager där kulturlager från medeltid, 1500- och 1600-tal kan förväntas påträffas, täcker stora delar av Malmös centrala del och upp till kanalens norra sträckning.

Längs med och på båda sidor om den västra och östra hamnkanalen, från Malmöhus slott till Slussen, finns ett stort antal kända fornlämningar och det är

sannolikt att även okända fornlämningar är talrika i detta område. Även längre österut, utifrån vad som är känt om områdets historiska utveckling, är det sannolikt att okända fornlämningar finns under mark.

Det finns inte några kända marina fornlämningar inom planområdet. Dock, utifrån fynd som gjorts i anslutning till kustlinjen norr och söder om staden, kan det antas att tidigare okända marina fornlämningar finns.

Skyddad bebyggelse enligt kulturmiljölagen

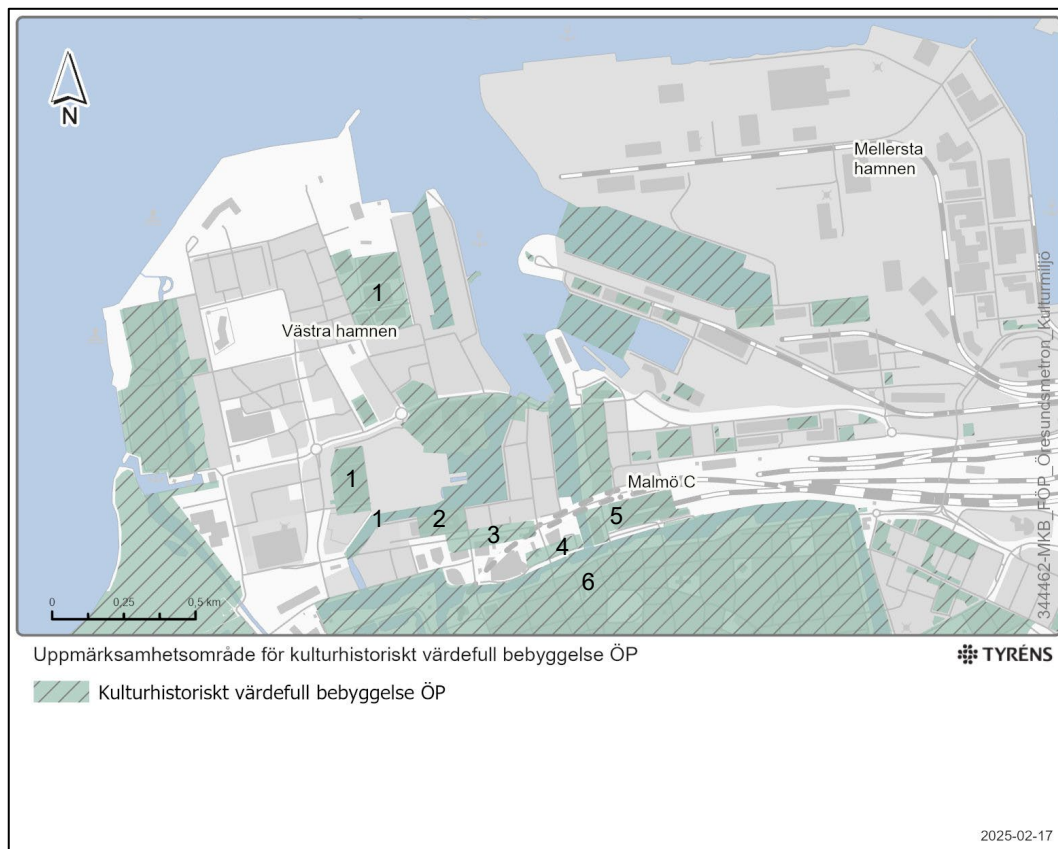
Inom planområdet finns byggnadsminnet Malmö Centralstation.

Sjömanskyrkan, belägen öster om Malmö Live, är ett kyrkligt kulturminne.

Uppmärksamhetsområde för kulturhistoriskt värdefull bebyggelse – ÖP

Planområdet berör flera av de i Översiktsplan för Malmö 2030 utpekade uppmärksamhetsområdena för kulturhistoriskt värdefull bebyggelse:

- Tre delområden med koppling till Kockums (1)
- Valskvarnen (2)
- Västra station med godsmagasin och stinshus (3)
- Sjömansgården, Hamnkontoret, Hamnmästarbostället (4)
- Skeppsbron, Inre hamnen och Centralstationen (5)
- Gamla staden (6)



Figur 12. I översiktsplanen utpekade uppmärksamhetsområden för kulturarv. Numreringen följer utpekad bebyggelse i punktlistan ovan.

5.3.3 Påverkan, effekt och konsekvenser

Planförslaget

Riksintresse för kulturmiljövården

Påverkan på riksintresset för kulturmiljövården bedöms generellt som obetydlig, men beroende på placering och utformning av stationsläget vid Malmö centralstation, som är en plats med stort innehåll kopplat till riksintresset, kan viss påverkan komma att ske.

Fornlämningar

Åtgärder under byggtiden exempelvis i form av borrhning/grävning och upptagande av schakt i mark, kan få till effekt att såväl kända som okända fornlämningar inom området undersöks och tas bort. Arkeologiska undersökningar av lämningar kan ge positiva konsekvenser genom att ny

kunskap framkommer, medan själva det fysiska intrånget ger negativa konsekvenser då materiella värden går förlorade.

Skyddad bebyggelse enligt kulturmiljölagen

Byggnaderna inom byggnadsminnet Malmö Centralstation kan komma att påverkas av stationsläget Malmö Central, beroende på placering och utformning av detta.

Sjömanskyrkan bedöms inte påverkas av färdigställd utbyggnad.

Konsekvenser för skyddad bebyggelse kan komma att uppstå under byggtiden. Se vidare i kapitel 8.6 *Kulturmiljö*.

Uppmärksamhetsområde för kulturhistoriskt värdefull bebyggelse – ÖP

Färdigställd utbyggnad enligt planförslaget påverkar den fysiska miljön främst genom tillförande av byggnadsverk som hanterar till- och frånträde för metrons resenärer.

Sammantaget, för de föreslagna stationslägena Galonen+, Masttorget och Malmö central samt depå i Östra hamnen blir påverkan på kulturmiljön sannolikt störst vid Malmö centralstation, då det området har det största innehållet av skyddade eller utpekade kulturvärden. Beroende på placering av upp- och nedgångar samt gestaltning av eventuella byggnadsverk finns risk för att negativa konsekvenser kan uppstå men även möjlighet till positiva effekter finns, genom att befintliga kulturvärden kan stärkas av väl gestaltade tillägg.

Nollalternativet

Nollalternativet bedöms inte innebära några negativa effekter eller konsekvenser för kulturmiljön.

5.4 Stadsbild

Stadsbild eller stadslandskap är ett begrepp som betecknar den urbana motsvarigheten till landskap. Stadsbilden är det övergripande intryck av en stad med dess bebyggelse, gröna miljöer och gaturum, dess färg, topografi, skala och liknande som tillsammans bildar stadslandskapet.

I detta avsnitt berörs den fördjupade översiktsplanens påverkan på stadsbild inom planområdet och i dess närhet. Det kan handla om påverkan på karaktärsområden och upplevelsevärden såsom siktlinjer.

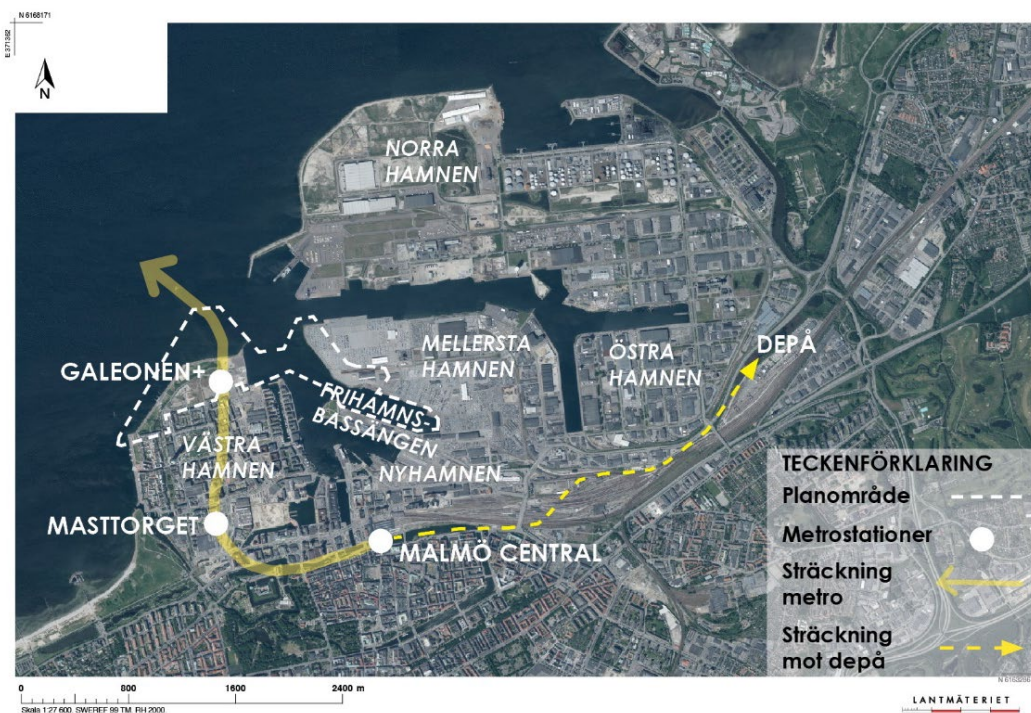
5.4.1 Bedömningsgrunder

Enligt plan- och bygglagen ska hänsyn tas till stads- och landskapsbilden, och vid en förändring ska befintliga karaktärsdrag respekteras och tas tillvara.

I övrigt används identifierade viktiga strukturer, siktlinjer/utblickar, landmärken, stadsrum och karaktärsområden som grund för bedömningarna.

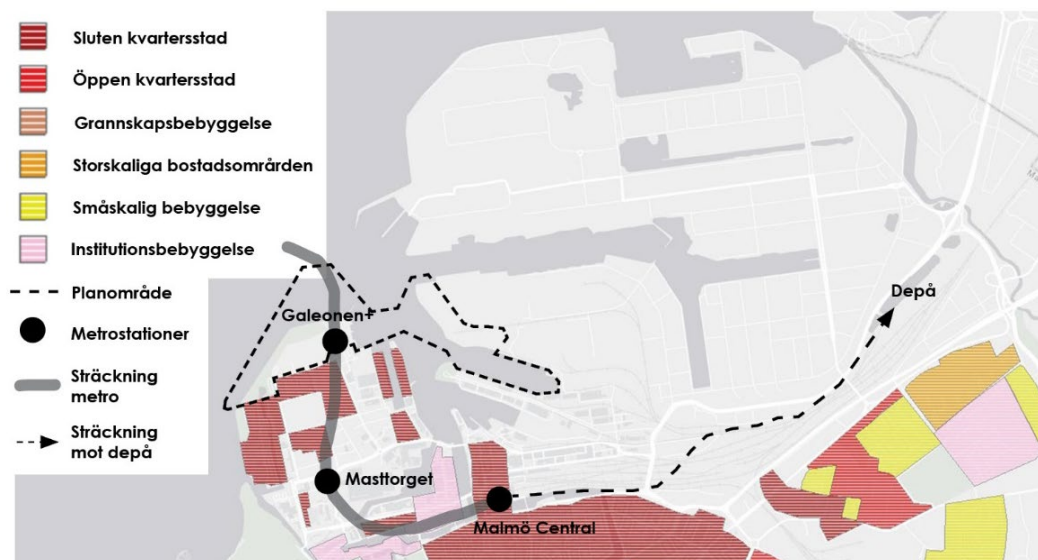
5.4.2 Förutsättningar

Planområdet är beläget i norra delen av Malmö stad, inom delar av stadens hamnområden, Malmös stadskärna kring centralstationen och vidare till Östra hamnen. Hamnområden som inkluderas av planområdet är norra delen av Västra hamnen, västra delen av Mellersta hamnen, vattenområde utanför befintlig kustlinje kring dessa samt Frihamnsbassängen.



Figur 13. Karta över befintlig markanvändning, med planförslagets ytor.

I Översiktsplan för Malmö stad 2023 är vissa områden i staden utpekade utifrån olika stadskaraktärer. Stadskaraktärerna speglar olika tidsepoker och är viktiga förutsättningar att beakta när stadsmiljön utvecklas. Planområdet gränsar till stadskaraktären *Sluten kvartersstad*, se Figur 14. Den slutna kvartersstaden har vuxit fram under 750 år (fram till 1900-talet), vilket resulterat i en varierad och komplex karaktär. Området Bo01 i Västra hamnen betraktas som en nutida tolkning av kvartersstaden.



Figur 14. Stadskaraktärer utpekade i Malmö Översiktsplan 2023. De rödmarkerade ytorna i Västra hamnen samt vid Malmö Centralstation utgörs av "Sluten kvartersstad" från olika epoker. Källa: Malmö Översiktsplan 2023, bearbetad av Tyréns.

Planområdet

Västra hamnen

Stora ytor av de nordligaste delarna av planområdet (Galeonen+) i Västra hamnen är idag obebyggda. De utgörs av tidigare industrimark som idag består huvudsakligen av stora öppna grusytor, grönytor samt verksamheter som förskolor med tillfälligt bygglov. Delar av planområdet utgörs av ett vattenområde utanför befintlig kustlinje. Ytorna bedöms i stort tåliga för stadsutbyggnad, med undantag för risk för påverkan på siktlinjer. Grönytorna bedöms delvis känsliga för påverkan.

Idag utgörs Masttorget av ett öppet torg med trädplanteringar omringat av kontors-, service- och bostadsbebyggelse. Ytorna bedöms tåliga för stadsutbyggnad.

Mellersta hamnen

Planområdet inom Mellersta hamnen präglas av industrier, lagerlokaler och stora ytor som används för uppställning av importerade bilar. Ytorna bedöms tåliga för stadsutbyggnad. Mellersta hamnen angränsar till Frihamnsbassängen.

Malmö Central

Malmö Centralstation är omringad av kanalen, sluten kvartersstad, storskalig kontors- och bostadsbebyggelse samt järnvägsspår. Delar av miljön vid centralstationen bedöms känslig för betydande förändring av stadsbilden.

Östra hamnen

Den föreslagna ytan för depån är belägen längs Västkustvägen, i Östra hamnen.

Inom ytan finns Sjölundadammarna med omgivande natur- och ruderatmark. Ytan är omgivning av verksamhet- och industribebyggelse samt infrastruktur. Ytan för depån bedöms som relativt tålig för förändring.

Områden i anslutning till planområdet

Västra hamnen

Västra hamnen har under 2000-talet omvandlats från industriområde till blandad stad. Stadsdelen präglas till stor del av bostadskvarter med flerbostadshus och kontorsbebyggelse i medelstor skala. Här finns också inslag av större hallbebyggelse och mindre bostadshus. Turning Torso, Docks och Gångtappen utgör exempel på landmärken.

Norra delarna av Västra hamnen tillsammans med området vid Dockan (inre hamnlandskap) öppnar upp mot Öresund och skapar långa utblickar mot havet och horisonten/havssiluetten. Runt omkring Västra hamnen, i anslutning mot Malmö Centralstation och Inre hamnen samt Norra hamnen, är vattnet/havet ett närvarande element i stadslandskapet och bidrar till miljöns karaktär med dess öppenhet och hela inre hamnområdet har ett stort värde både visuellt och fysiskt. Långa siktlinjer mot Mellersta hamnen och Norra hamnen går att uppleva vid Norra Vallgatan och Neptunigatan men det är framförallt siktlinjen ut mot horisonten, som är synlig vid Skeppsbron och Universitetsbron, som är viktig. Utblickar till havet/vattnet har ett högt värde och är känsligt för påverkan, både förknippat med pågående hamnverksamhet och för dess upplevelsevärden.

Mellersta hamnen, Nyhamnen

Stora områden utgörs idag av verksamhetsområde och präglas av storskalig verksamhets- och industribebyggelse. Området karaktäriseras av spridda storskaliga byggnadskroppar, stora hårdgjorda ytor och höga kajer i mötet med havet. Södra delarna av området är under pågående omvandling till en ny stadsdel kallad Nyhamnen med bostäder, verksamheter, handel och service.

Norra hamnen

I denna del finns industrier och lagerlokaler, och stora ytor används för uppställning av diverse med koppling till pågående hamnverksamhet.

Påverkan, effekt och konsekvenser

Planförslaget

En utbyggnad enligt planförslaget innebär att mark som tidigare använts för hamn- och verksamhetsändamål tas i anspråk för ny blandad stadsbebyggelse. Planförslaget innebär även en utfyllnad av havsområde samt etablering av

kustskydd. Förändringarna bedöms innebära både positiva och negativa effekter och konsekvenser för stadsbilden, vilka beskrivs nedan.

Enligt planförslaget ska en tät stadsmiljö utvecklas för bostäder och mötesplatser kring metrostation Galeonen+. I anslutning till metrostationerna vid Masttorget och Malmö Central bedöms det, enligt planförslaget, finnas möjligheter för viss kompletterande stadsutbyggnad. En förtätning av stadsmiljöer kan innebära konflikter mellan olika intressen. En tätare stadsstruktur kan exempelvis medföra ökad belastning på grönområden och parker. En förtätning av stadsmiljöer kan innebära också att viktiga siktlinjer och befintliga stadskaraktärer påverkas.

Den nya bebyggelsens placering, volym, utbredning kan både komma att positivt förstärka och/eller negativt påverka befintlig bebyggelsestruktur. Området vid Galeonen+ och Masttorget bedöms mer tåligt för stadsutbyggnad än delar av miljön vid Malmö Central som bedöms mer känsligt för förtätning. Här bedöms det extra viktigt att ny bebyggelse anpassas till den existerande bebyggelsekaraktären och miljön längs kanalen. Vid Galeonen+ bedöms det finnas utrymme för att nya karaktärer kan tillskapas.

En effekt av planförslaget är att staden flyttar längre norrut och stadssiluetten förändras. Befintlig bebyggelse i Västra hamnen sätts i ett nytt bebyggelsesammanhang vilket innebär att delar av befintlig bebyggelse kommer att få ändrad utsikt, från havsutsikt till bebyggd miljö. Detta bedöms medföra både positiva och negativa konsekvenser, beroende på utformning av tillkommande bebyggelsemiljö.

Det kan vara positivt för stadsbilden med nya landmärken då det bland annat bidrar till ökad orienterbarhet i staden. Nya landmärken kan dock innebära konkurrens till befintliga landmärken och medföra att siktlinjer påverkas vilket kan innebära negativa konsekvenser för stadsbilden. Det är viktigt att höga byggnader ges en omsorgsfull placering och utformning. Detta behöver utredas vidare i kommande arbete.

Planförslaget medför att befintliga gröna rekreativa ytor vid Västra hamnen försvinner men ersätts med ett sammanhängande rekreations- och gångstråk utmed kusten och kajerna runt inre hamnområdet. Att promenadstråket längs Ribersborgsstranden förlängs och vidareutvecklas till ett vattennära stråk runt hela Inre hamnen bedöms ge positiva effekter och konsekvenser för stadsbilden. Planförslaget medför att områden blir mer tillgängliga, gröna och bidrar till mer vatten-/havskontakt för Malmöborna.

Tillkommande utfyllnader och bro med skyddsport riskerar medföra att siktlinjer påverkas. Den visuella och fysiska kontakten med havslandskapet/horisonten flyttas också längre norrut. Effekten blir att upplevelsevärden av havslandskapet

och horisonten kan gå förlorade från delar av befintlig bebyggelse i söder (exempelvis från Dockan och Inre hamnen). Detta medför negativa konsekvenser för stadsbilden. Samtidigt bedöms det som positivt att brons och den anslutande stadsutvecklingen beaktas som ett viktigt kommande landmärke i den fördjupade översiktsplanen.

Planförslaget möjliggör en stadsomvandling med blandad bebyggelse som knyter ihop staden kring vattnet. Vidare föreslås flytande kvarter i Frihamnsbassängen, vilket blir en ny, tillfällig, användning i området. Detta bedöms kunna medföra positiva konsekvenser för stadsbilden då det kan förstärka vattenrummet/inre hamnbassängen och knyta an till pågående/framtida stadsutveckling av närliggande områden.

Vad gäller depåbyggnaden i Östra hamnen bedöms lokaliseringen tålig för exploatering. Detta på grund av att omkringliggande område präglas av industri- och verksamhetsområde och infrastruktur. Dock bedöms planförslaget medföra en viss negativ effekt och konsekvens (främst från Västkustvägen) för stadsbilden då en relativt öppen yta, bestående av vegetation och dagvattenhantering, delvis ersätts med en storskalig depåbyggnad.

Planförslagets omsorg om gestaltning och utformning av stadsmiljön vid stationerna bedöms positivt för stadsbilden.

Sammantagen bedömning

Planförslaget bedöms kunna medföra både positiva och negativa effekter och konsekvenser för stadsbilden. Påverkan som planförslaget medför på stadsbilden och där antingen positiva eller negativa effekter kan uppstå beroende på utformning berör framförallt:

- Landmassan för de norra delarna av Västra hamnen och västra delarna av Mellersta hamnen flyttar längre ut i havslandskapet och bidrar till en ny stadssiluett, vilket påverkar siktlinjer inom planområdet och i dess närhet.
- Kustskyddet och ny bebyggelse innebär att den visuella och fysiska kontakten med havet och kusten förskjuts längre norrut.
- Öppna ytor som ej är bebyggda idag exploateras, såsom grönytor och hårdgjorda ytor. Detta får en påverkan på befintliga utblickar och siktlinjer. Samtidigt skapas nya sammanhängande gröna rekreationsstråk.
- Ny stadsdel, Galeonen+, med hög exploateringsgrad där nya stadskaraktärer kan tillskapas.

Nollalternativet

Nollalternativet bedöms inte innebära några negativa effekter eller konsekvenser för stadsbilden jämfört med nuläget. Nollalternativet kan dock innebära att motsvarande utbyggnad av bostäder och arbetsplatser som förutsätts i

planförslaget, behöver ske genom ytterligare förtätning i andra delar av staden. En sådan utbyggnad kan innebära både positiva och negativa effekter och konsekvenser för stadsbilden beroende på sammanhang och utformning.

5.4.3 Förslag till ytterligare hänsyn och åtgärder

- Förtydliga viktiga siktlinjer inom planområdet samt i det omkringliggande stadslandskapet som bör värnas. En följd som kan uppstå med förtätning av staden är att utblickar/siktlinjer till landmärken eller omgivande stads- och havslandskap försvagas vilket minskar läsbarhet, orienterbarhet och påverkar upplevelsevärden. Detta bör beaktas i kommande planarbete med utredning av påverkan på stadsbilden/viktiga siktlinjer.

5.5 Klimat

I detta avsnitt berörs den fördjupade översiktsplanens påverkan på klimat. Med klimat avses dels *klimatpåverkan*, framförallt genom utsläpp av växthusgaser men även genom markanvändning, dels *klimatanpassning* - det vill säga att skapa beredskap för de klimatförändringar som sker.

5.5.1 Bedömningsgrunder

Sveriges nationella klimatmål sattes i samband med den nationella klimatlagen som trädde i kraft 1 januari 2018. Det långsiktiga målet är att Sverige år 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp.

I plan- och bygglagen och miljöbalken finns bestämmelser om att kommuner behöver ta hänsyn till och planera för klimatrelaterade risker, så som översvämning, ras, skred och erosion, vid ny planerad markanvändning. Under 2018 infördes en ny bestämmelse i plan- och bygglagen, genom ett tillägg i 3 kapitel 5 § som innebär att kommuner i översiktsplanen ska ge sin syn på risken för skador på den redan byggda miljön som kan följa av klimatrelaterade risker som översvämning, ras, skred och erosion samt hur sådana risker kan minska eller upphöra.

5.5.2 Förutsättningar

Planområdet utgörs av hårdgjord mark med vägar, parkmark och vattenområde (havet). I den befintliga markanvändningen är det främst ålgräsängar, där kol tas upp och lagras, som utgör en kolsänka i området. Även Scaniaparken och depån har viss förmåga att lagra kol, även om den inte bedöms vara så omfattande utifrån den kartläggning som gjorts av Malmö Stad av olika miljöers förmåga att lagra kol (Malmö Stad, 2022).

Malmö Centralstation är i nuläget närmaste läge för resa med tåg för boende i Västra Hamnen. Västra hamnen försörjs med lokalbussar för kollektivtrafik inom Malmö.

Planområdets läge vid havet gör det särskilt utsatt för påverkan från stigande havsnivåer enligt underlag från Malmö Stad (Malmö stad, 2025). De globala klimatförändringarna leder till stigande havsnivåer med höjda medelvattennivåer och tillfälliga högvattenhändelser (så kallade extremhändelser), som kan ge risk för översvämningar, som följd. Enligt underlag från SMHI och IPCC:s klimatscenario RCP 8,5 (det högre klimatscenariot) och en 200 års extremhändelse är medelvattennivå för havet, för 2075 års nivå, +2,4 meter (RH2000), vilket är den nivå som har varit utgångspunkt i *Strategi för kustskydd*. Planområdet kommer att påverkas på lång sikt av framtida höga havsvattenstånd och om hundra år bedöms Malmö vara i behov av sammanhängande skydd för stigande havsnivåer.

5.5.3 Påverkan, effekt och konsekvenser

Planförslaget

En analys av klimateffekter av Öresundsmetron har gjorts som ett underlag till den fördjupade översiktsplanen (A fry, 2023). Enligt beräkningarna bedöms klimatbelastningen av anläggandet av en Öresundsmetro, inklusive reinvesteringar och drift, bli enligt beräkningarna 595–730 kiloton koldioxidekvivalenter (CO₂e). Största delen av utsläppen som genereras kommer från betong med tillhörande armeringsstål. Föreslagen markanvändning kommer också generera massor vid tunneldrivning samt skapa behov av massor för utfyllnad. I klimatanalysen förutsätts att en cirkulär masshantering kommer till stånd, där exempelvis bormassorna från metrons tunnel nyttjas till utfyllnaden av Galeonen+ (se Figur 4). Massornas geotekniska kvalitet och föroreningskriterier är dock inte utredda än, utan är något som ska göras enligt planförslaget. Därmed finns en osäkerhet i huruvida massorna kan återanvändas. Enligt klimatanalysen finns möjligheter till att minska klimatbelastningen från byggnationen av själva Öresundsmetron och enligt planförslaget ska åtgärder för att minska klimatpåverkan vidtas. Enligt klimatanalysen finns också möjlighet att uppnå klimatneutralitet vid byggnation av Öresundsmetron om kompenserande åtgärder genomförs. Planförslaget medför även stora utsläpp från anläggandet av byggnader vilket bedöms som negativt ur klimatsynpunkt. Planförslaget inkluderar ställningstaganden om minskad klimatpåverkan från bland annat anläggandeskedet genom en klimatbudget. I planförslaget anges som strategi att projektet ska bidra till en klimatpositiv stadsdel. De höga ambitionerna bedöms som positiva. Det är dock stora osäkerheter i åtgärder för både minskad

klimatpåverkan och klimatkompensation då mycket är beroende på hur branschen utvecklas.

Öresundsmetron kan enligt klimatanalysen (Afry, 2023) kunna ge överflyttningseffekter på person- och godstransporter från väg och flyg till järnväg och på så sätt bidra till en minskad klimatpåverkan. För persontrafiken finns en prognos som visar på ett ökat resande med tåg. Öresundsmetrans klimateffekter innebär en initial klimatbelastning i anläggningsskedet, hur stor beror på vilka åtgärder som vidtas för att minska klimatpåverkan. Därefter finns det potential att över tid spara in klimatpåverkan från Öresundsmetron genom minskad klimatpåverkan från både personresor och godstransporter. Om endast en mindre del av klimatpotentialen uppnås per år, är det ändå troligt enligt klimatanalysen att det över en längre tidshorisont är möjligt att kompensera för klimatbelastningen vid anläggningen. Hur snabbt en klimatbaserad avskrivning av Öresundsmetron kan göras beror på hur stor överflyttning som sker och hur stor del av potentialen som kan tillskrivas Öresundsmetron. Överflyttning av gods från väg till järnväg kräver också en rad åtgärder i järnvägsnätet som inte ingår i denna plan.

Föreslagen markanvändning medger en yteffektiv markanvändning där tillgången till kollektivtrafik och transport med gång och cykel ska vara god. Större delen av området utgörs i nuläget av obebyggda ytor. Det bedöms som positivt att dessa centrala och kollektivtrafikhärliga områden bebyggs med hög täthet. Enligt planförslaget ska storskalig kommersiell lokal energiproduktion i taklandskap möjliggöras, detta bedöms som positivt och kunna bidra till en hållbar energiförsörjning.

I planförslaget finns beskrivningar om grönska som ska bidra till kolsänkor, vilket bedöms som positivt om det genomförs. Med föreslagen markanvändning kommer grunda havsområden med ålgräsängar tas i anspråk. Ålgräsängar tar upp och lagrar kol och detta kommer frigöras när områdena tas i anspråk. Däremot planeras ålgräsängarna kompenseras för, och öka, i och med planförslaget och denna typ av ekosystemtjänst kommer fortsatt finnas i och med föreslagen markanvändning. I planförslaget föreslås även andra områden på land utgöra kolsänkor. Planförslaget medger initialt en förlust av kolsänkor och att koldioxid frigörs, men möjliggör på sikt för en ökning av kolsänkor. Hur grönska ska utformas för att optimera graden av kollagring i den bebyggda miljön behöver utredas mer i detalj i kommande skeden.

I planförslaget ingår ett sammanhängande kustskydd med skyddsportar som ska skydda Malmös centrala delar och samhällsviktiga funktioner från stigande havsnivåer. Planförslaget medger även att marken ska höjas till +4,5 meter över havet. I planförslaget finns också strategier för att minska effekterna från skyfall

där skyfallshantering ska integreras i grönområden. Konsekvenserna bedöms som positiva av föreslagen markanvändning.

Sammantaget bedöms planförslaget medge en effektiv markanvändning och öka resande med kollektivtrafik. Öresundsmetron bedöms också ge överflyttningseffekter för persontrafik från väg och flyg till järnväg, men även möjliggöra att godstrafik flyttas från väg till järnväg. Initialt kommer projektet bidra till stora utsläpp från själva anläggandet, men det finns möjligheter att minska påverkan vilket det också finns som mål att göra. Ett sådant arbete kommer kräva nya tekniker, tydliga strategier, krav och att klimatarbetet genomsyrar hela planeringen. Utifrån planförslaget översiktliga nivå är det svårt att bedöma konsekvenser, men med ambitionsnivån i planförslaget finns möjligheter att minska klimatpåverkan och leda till positiva konsekvenser beroende på hur fortsatt arbete med klimat ser ut. Ur klimatanpassningssynpunkt kommer planförslaget ge positiva effekter för planområdet, men även för stora delar av Malmö med kustskyddet och skyddsportar.

Nollalternativet

Nollalternativet innebär att den utbyggnad av bostäder och arbetsplatser som medges av planförslaget inte genomförs, men byggnation bedöms ändå ske i andra delar av Malmö för att möta det behov som finns. Den överflyttningseffekt som kan ske, genom att Öresundsmetron avlastar Öresundsbron, uteblir.

Nollalternativet omfattar inget sammanhängande kustskydd inklusive en bro med skyddsport mellan Västra hamnen och Mellersta hamnen, vilket bedöms kunna få stora negativa konsekvenser med ett framtida, förändrat klimat.

Konsekvenserna för nollalternativet bedöms sammantaget som negativa.

5.6 Människors hälsa och säkerhet

I detta avsnitt behandlas den fördjupade översiktsplanens påverkan på människors hälsa och säkerhet i form av buller och risk för olyckor.

5.6.1 Bedömningsgrunder

Inom ramen för arbetet med FÖP har inga utredningar avseende människors hälsa och säkerhet tagits fram. Bedömningarna baseras därmed på underlag framtagna i tidigare projekt, så som detaljplanen för Smörkajen, detaljplanen för Kranen 5, FÖP Nyhamnen och Översiktsplan för Malmö 2023.

5.6.2 Förutsättningar

I nuläget finns det enligt Översiktsplan för Malmö 2023 ett flertal miljöfarliga verksamheter, med uppmärksamhetsavstånd, inom Mellersta och Norra hamnen. Uppmärksamhetsavstånden är baserade på buller, luftemissioner, industriolycksrisker samt risker för potentiella störningar och olägenheter, som exempelvis lukt. Vilka verksamheter som avses framgår inte i översiktsplanen. Inom uppmärksamhetsavstånden krävs det särskilda utredningar och beaktande i stadsplaneringen.

Uppmärksamhetsavstånden syftar främst till att undvika orimlig påverkan på ny bostadsbebyggelse eller annan känslig verksamhet, men om en industri har särskilt farliga industriolycksrisker kan dessa även behöva utredas mot mindre känslig ny bebyggelse, exempelvis kontor.

Den mest omfattande verksamheten inom Norra och Mellersta hamnen utgörs av hamnen Copenhagen Malmö Port, CMP, som har miljötillstånd. Bullerkällor som finns inom hamnen utgörs av båtar som ligger vid kaj, containerhantering och så vidare. Enligt beslut från Länsstyrelsen i Skåne län daterat 2013-06-20 gäller följande bullervillkor för CMPs verksamhet (Tyréns 2023):

- Buller från verksamheten får inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än 57 dBA dagtid (kl 06-18), 57 dBA kvällstid (kl 18-22) och 50 dBA nattetid (kl 22-06) samtliga dygn. Värdena får överskridas högst tio gånger per år vid driftsstörningar, haverier eller liknande händelser. Vid dessa tillfällen får verksamheten inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än 60 dBA dagtid (kl 06-18), kvällstid (kl 18-22) eller nattetid (kl 22-06).
- Momentana ljud får utomhus vid bostäder nattetid (kl 22-06) samtliga dygn uppgå till högst 70 dBA. Villkoret avseende momentana ljud ska anses vara uppfyllt även om det överskrids vid högst tio bullerhändelser per vecka.

Utifrån ett avtal mellan Malmö stad och CMP ska dock hamnens verksamhet söder om Terminalgatan vara avvecklad och omlokaliserad till norr om Terminalgatan och Norra hamnen 2027. Befintliga övriga verksamheter, som finns inom hamnområdena längre österut, antas ligga kvar.

5.6.3 Påverkan, effekt och konsekvenser

Planförslaget

I planförslaget föreslås stadsutveckling inom Galeonen+ (se Figur 4), i närheten av hamnverksamheten och farleden till hamnen samt andra verksamheter i Norra hamnen. Enligt planförslaget ska ett så kallat näringslivskluster, som lokaliseras

kring hamninloppet, fungera som ett skydd mellan hamnverksamheten och känsligare bebyggelse, exempelvis bostäder.

Buller kan uppstå från fartyg i farledens justerade läge, i svängbassängen och från fartyg samt lastning och lossning vid kaj. Dessutom kan buller och andra störningar uppstå från övriga verksamheter i Norra hamnen. Uppförande av skyddande bebyggelse bedöms generellt som positivt, men för att säkerställa att inga negativa konsekvenser för människors hälsa och säkerhet uppstår behöver vidare utredningar, exempelvis avseende buller, risk och luft från hamnverksamheten och farleden samt andra störande verksamheter, tas fram i den fortsatta planeringsprocessen. Även utformning och lokalisering av den planerade bebyggelsen behöver studeras vidare. Det kan också finnas behov av att utreda eventuella farliga industriolycksrisker även mot mindre känslig ny bebyggelse, så som kontor. Vidare kan de kommande utredningarna behöva omfatta den föreslagna mellan användningen med flytande kvarter i Frihamnsbassängen om användningen avser bostäder eller kontor.

Den föreslagna stadsutbyggnaden inom Galeonen+ bedöms kunna leda till ökad trafik lokalt med trafikbuller och luftföroreningar som följd. För att säkerställa att inga negativa effekter och konsekvenser för människors hälsa och säkerhet uppstår behöver detta studeras vidare.

Den föreslagna bebyggelsen inom Galeonen+ bedöms kunna få en avskärmande funktion mellan verksamheterna i Norra hamnen och de befintliga bostäderna i Västra hamnen. Detta bedöms som positivt utifrån människors hälsa och säkerhet.

Sammantaget, utifrån planförslagets övergripande nivå och befintligt underlag, går det inte tydligt att bedöma vilka konsekvenser för människors hälsa och säkerhet som planförslaget innebär. Vidare utredning krävs.

Nollalternativet

Sammantaget bedöms inte nollalternativet innebära några större förändringar i jämförelse med nuläget då exempelvis sammanhängande kustskydd eller stadsutveckling i norra Västra hamnen inte tillkommer. Därmed bedöms inga konsekvenser för människors hälsa och säkerhet uppstå.

5.7 Riksintressen

I detta avsnitt behandlas den fördjupade översiktsplanens påverkan på riksintressen för kommunikation – hamn, farled, järnväg och väg.

Riksintresse för högexploaterad kust avgränsas bort med motivet att utbyggnaden utgör del av tätortsutveckling.

Påverkan på riksintresset för kulturmiljö beskrivs i kapitel *Kulturmiljö*.

5.7.1 Bedömningsgrunder

Områden som har så speciella värden eller förutsättningar att de bedömts vara av nationellt intresse kan klassas som riksintresse. Områden som är av riksintresse ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada de värden som legat till grund för utpekandet.

I miljöbalken 3 kapitel 8 § framgår att mark- och vattenområden som är särskilt lämpliga för anläggningar för industriell produktion, energiproduktion, energidistribution, kommunikationer, vattenförsörjning eller avfallshantering ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller nyttjandet av sådana anläggningar.

Riksintressen ska även prioriteras framför andra intressen i fysisk planering. Vid konflikt mellan intressen som utgör riksintresse enligt 3 kapitel miljöbalken ska företräde ges åt det eller de ändamål som på lämpligaste sätt främjar en långsiktig hushållning med marken, vattnet och den fysiska miljön i övrigt, enligt 3 kapitlet 10 § miljöbalken.

5.7.2 Förutsättningar

Riksintresse för kommunikation – hamn

Malmö hamn är av riksintresse för sjöfarten. Hamnen ingår också i EU:s Transeuropeiska nätverk (TEN) som bland annat knyter ihop medlemsländernas transportnätverk. TEN-nätet består av ett stomnät (core network) och ett övergripande nät (comprehensive network). Malmös hamn ingår i stomnätet och utgör därmed en så kallad Core-hamn.

Farleden Malmö redd – Malmö Frihamn som leder till hamnen utgör också ett riksintresse för kommunikation.

Riksintresseområdet för en hamn har som syfte att skydda viktiga hamnfunktioner och utgörs av mark som direkt används eller kommer att användas för hamnens behov. Vidare har hamnen ett influensområde där hänsyn måste tas till hamnens drift och framtida utveckling. Influensområdet bestäms av de miljöstörningar (till exempel buller och risk) som är kopplade till hamnverksamheten. Trafikverkets precisering av riksintresset omfattar befintliga hamndelar och utvecklingsområden.

Riksintresset är inte statiskt utan omprövas när förutsättningarna för hamnverksamheten ändras. Om en ny hamndel etableras och en viss hamnverksamhet kan omlokaliseras på ett godtagbart sätt, kan riksintresset för

den hamnfunktionen komma att omprövas. Först när ny lokalisering av verksamheten har tillståndsprövats och kommit till stånd kan riksintresset omprövas.

Länsstyrelsen har i samband med sitt granskningsyttrande på Översiktsplan för Nyhamnen, antagen december 2019, godtagit Malmö stads förslag till ny geografisk avgränsning av riksintresseområdet Malmö hamn. Förutsättningarna för Malmö hamnutveckling har förändrats och förväntas förändras ytterligare.

Malmö stad och hamnen, CMP, är överens om att hamnens verksamhet ska koncentreras till Norra hamnen och den nordliga delen av Mellersta hamnen. Flytt av delar av hamnverksamheten är en förutsättning för genomförandet av planförslaget, Galeonen+, inom Mellersta hamnen.

Riksintresse för kommunikation – järnväg

Järnvägssträckningen Arlöv-Malmö C-Lockarp/Lernacken är av riksintresse för järnväg och utgör länk i EU:s Transeuropeiska nätverk (TEN) och för tågtrafiken mellan Sverige, Danmark och kontinenten. Järnvägsstationen vid Malmö Centralstation och Citytunneln, som förbinder Malmö Centralstation med Öresundsbanan, är också av riksintresse.

Malmö godsbangård är också av riksintresse och utgör en strategisk viktig rangerbangård med internationell trafik. Godsbangården ansluter till Södra stambanan och har nära anslutning till europavägar. I anslutning till bangården finns verkstadsdepå.

Riksintresse för kommunikation – väg

Väg E6.01/Västkustvägen är utpekade som riksintresse för väg och utgör anslutning till kombiterminal/godsbangård, och Norra hamnen. Vägen utgör en del i TEN-T stomnätet.

5.7.3 Påverkan, effekt och konsekvenser

Planförslaget

Riksintresse för kommunikation - hamn

Malmö stad och hamnen, CMP, är överens om att hamnens verksamhet ska koncentreras till Norra hamnen och den nordliga delen av Mellersta hamnen. Flytt av delar av hamnverksamheten förutsätts ha skett inför genomförandet av planförslaget. För att inte påverka möjligheterna för hamnverksamhetens

fortsatta drift, trots flytten, kommer hänsyn till miljöstörningar från hamnen och farleden behöva beaktas i den fortsatta planläggningen av Galeonen+.

I samband med utformning av kustskyddet har förslag till en ny svängbassäng för fartyg och en modifierad farled till hamnen tagits fram. Sjöfartsverket har utfört simuleringar för att säkerställa att svängbassängen och farleden uppfyller kraven att hantera relevanta fartygstyper/-storlekar (Sjöfartsverket, 2024).

Simuleringarna visar att den föreslagna utformningen av kustskyddet med ny svängbassäng och reviderad farled är väl anpassad till fartygslogistikens framtida manöverbehov, och en flyttning av manöverutrymmet ytterligare norrut bedöms initialt utifrån de genomförda simuleringarna som möjligt. Vidare bedömer Sjöfartsverket att kustskyddet innebär positiva skyddseffekter både för manöverutrymmet, industrihamnsrännan och Inre hamnen mot vågor och vind från alla vind- och vågriktningar utom nordvästlig riktning.

Eftersom hamnen flyttar och farleden får en förändrad dragning behöver riksintressets avgränsning ses över och nytt miljötillstånd eller ändringstillstånd sökas.

Med de ovan beskrivna hänsynstagandena bedöms riksintresse för hamn inte påverkas negativt. Positiva konsekvenser bedöms uppstå till följd av kustskyddets skyddseffekter på hamnen.

Riksintresse för kommunikation – järnväg

Det nya teknikspåret från föreslagna stationen Malmö Central till det planerade depåområdet kommer att passera under bangården, som utgör del av riksintresse för järnväg. I depåutredningen (COWI, 2024) framgår att riksintresset inte kommer att påverkas negativt, men detta behöver säkerställas i det fortsatta arbetet. Med förutsättning att detaljutformningen tar hänsyn till riksintresset bedöms inte det påverkas negativt.

Riksintresse för kommunikation – väg

Utifrån planförslaget går inte det utläsa hur hänsyn tas till den befintliga väganslutning från Västkustvägen till kombiterminalen, som utgör del av riksintresse för väg. Hur väganslutningen löses behöver säkerställas i det fortsatta arbetet. Med förutsättning att den vidare utformningen av depåområdet och teknikspåret tar hänsyn till riksintresset bedöms inte det påverkas negativt.

Nollalternativet

Den överenskomna flytten av hamnens verksamhet till Norra hamnen och den nordliga delen av Mellersta hamnen förutsätts ske även i nollalternativet. Hamnens flytt innebär att riksintressets avgränsning behöver ses över och nytt miljötillstånd eller ändringstillstånd sökas. Eftersom inget kustskydd uppförs

uppstår inga positiva konsekvenser till följd av ett kustskydds skyddseffekter på hamnen.

I övrigt bedöms inte nollalternativet innebära några större förändringar i jämförelse med nuläget, och inga konsekvenser bedöms uppstå.

6 Samlad bedömning

6.1 Miljökonsekvenser

MKN för ytvatten

Planförslaget bedöms sammantaget inte äventyra möjligheterna att på sikt följa miljökvalitetsnormer för ytvattenförekomsterna Malmö hamnområde (WA27428567) och Lommabukten (WA81342479). I kommande arbete behöver dagvattenutredningar säkerställa att belastningen av närsalter och föroreningar inte ökar jämfört med nuläget. För miljökvalitetsnorm för havsmiljön är bullerpåverkan och påverkan på marina däggdjur viktiga miljöeffekter. Den preliminära bedömningen är att planförslagets åtgärder kan genomföras utan negativ påverkan på möjligheterna att följa miljökvalitetsnorm inom havsmiljöförvaltningen.

Enligt Sveriges åtagande inom vatten- och havsmiljöförvaltningen ska miljöförbättrande åtgärder genomföras vid behov, så att miljökvalitetsnormer följs. Nollalternativet, såväl som planförslaget, bedöms således innebära att god ekologisk och kemisk status uppnåts i vattenförekomsterna vid måläret 2050, samt att miljöstatusen är god i havsbassängerna som ingår i havsmiljöförvaltningen.

Naturmiljö

Planförslaget medför att havsområden som är viktiga för biologisk mångfald initialt kommer minska, men områden pekade också ut för att kompensera för förlusten av dessa och på sikt kan värdefulla grunda havsområden öka. Planförslaget medför också att ett område som kan ha betydelse för känsliga fågelarter försvinner. I jämförelse med både nuläget och nollalternativet bedöms konsekvenserna av planförslaget som små negativa för naturmiljön.

Kulturmiljö

Påverkan på kulturhistoriskt värdefull bebyggelse och skyddad bebyggelse bedöms sannolikt bli störst vid stationsläget Malmö central, som även omfattas av riksintresse för kulturmiljövården. Beroende på placering av upp- och nedgångar samt gestaltning av eventuella byggnadsverk finns risk för att negativa effekter och konsekvenser kan uppstå men även möjlighet till positiva effekter finns, genom att befintliga kulturvården kan stärkas av väl gestaltade tillägg. Vidare går det inte utesluta en påverkan på fornlämningar.

Nollalternativet bedöms inte innebära några negativa effekter eller konsekvenser för kulturmiljön.

Stadsbild

Planförslaget bedöms kunna medföra både positiva och negativa konsekvenser för stadsbilden beroende på utformning i kommande arbete. Stadsbilden påverkas framförallt genom att; kustskyddet och ny bebyggelse förskjuter den visuella och fysiska kontakten med havet/kusten längre norrut, öppna ytor som ej är bebyggda idag exploateras samt att Galeonen+ (se Figur 4) föreslås utvecklas med hög exploateringsgrad.

I nollalternativet bibehålls flera befintliga siktlinjer och vyer som riskerar att påverkas i planförslaget. Om nollalternativet medför förtätning i andra delar av staden, istället för inom planområdet, bedöms både positiva och negativa effekter och konsekvenser uppstå för stadsbilden beroende på sammanhang och utformning.

Klimat

Sammantaget bedöms planförslaget medge en yteffektiv markanvändning och ökat resande med kollektivtrafik, jämfört med nuläget och nollalternativet. Öresundsmetron bedöms även möjliggöra att godstrafik flyttas från väg till järnväg genom att kapacitet frigörs på Öresundsbron, vilket inte sker i nollalternativet. Initialt kommer projektet bidra till stora utsläpp från själva anläggandet av Öresundsmetro, kustskydd och stadsutveckling. För att minska påverkan från anläggandet krävs nya tekniker, tydliga strategier, krav och att klimatarbetet genomsyrar hela planeringen. Ur klimatanpassningssynpunkt bedöms planförslagets kustskydd och skyddsportar medföra positiva konsekvenser för planområdet och stora delar av centrala Malmö jämfört med nuläget, och framförallt jämfört med nollalternativet.

Människors hälsa och säkerhet

Sammantaget, utifrån planförslagets övergripande nivå och befintligt underlag, går det inte tydligt att bedöma vilka konsekvenser för människors hälsa och säkerhet som planförslaget innebär, varken i förhållande till nollalternativet eller nuläget.

Riksintressen

Utifrån planförslaget går det inte tydligt att bedöma hur hänsyn tas till riksintressen för kommunikation. Det bedöms dock finnas möjlighet att planförslaget tillgodoser riksintressena. Riksintresse för hamn bedöms inte

påverkas negativt. Positiva konsekvenser bedöms uppstå till följd av kustskyddets skyddseffekter på hamnen.

Även i nollalternativet förutsätts den överenskomna flytten av hamnens verksamhet att ske. Till skillnad från planförslaget kommer inga positiva konsekvenser till följd av ett kustskydds skyddseffekter på hamnen uppstå i nollalternativet. I övrigt bedöms inga konsekvenser för riksintressen till följd av nollalternativet uppstå.

6.2 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormerna, enligt 5 kapitel miljöbalken, anger de föroreningsnivåer eller störningsnivåer som människor kan utsättas för utan fara för olägenheter av betydelse eller som miljön eller naturen kan belastas med utan fara för påtagliga olägenheter.

De miljökvalitetsnormer som är relevanta för planen är miljökvalitetsnormer för vatten, luft och buller.

6.2.1 Miljökvalitetsnormer vatten

Vattenkvaliteten i Malmö hamnområde bedöms inte försämrats med genomförande av planförslaget. De miljöförbättrande åtgärder som genomförs enligt planförslaget, såsom uppgrundning av hamnbassäng och anpassning av kustskydd, bedöms kunna innebära ökade förutsättningar för arter och ekologiska funktioner i delar av hamnområdet där sådana idag saknas. Förutsatt att vattenkvaliteten inte försämrats, samt att planförslaget innebär återetablering av ålgräsängar i en omfattning som kompenserar de ytor med känslig bottenvegetation som ianspråkats, bedöms planförslaget inte ha någon varaktig negativ påverkan som hindrar möjligheterna att uppnå och följa miljökvalitetsnormer. Planförslaget bedöms därmed sammantaget inte äventyra möjligheterna att på sikt följa miljökvalitetsnormer för vattenförekomsterna Malmö hamnområde (WA27428567) och Lommabukten (WA81342479).

Områden som kan påverkas enligt havsmiljöförvaltningens indelningar, och därmed berör miljökvalitetsnormer för havsmiljön, är bedömningsområde nr 6 Öresunds kustvatten (ANS-SE-AA-K_6_Oresund), Öresund (ANS-SE-AA-B_Oresund) samt förvaltningsområde Nordsjön (ANS-SE-SR-Nordsjon).

För miljökvalitetsnorm för havsmiljön, är bullerpåverkan och påverkan på marina däggdjur viktiga miljöeffekter. Under byggtid, vid anläggande av kustskydd, uppgrundning av hamnbassäng och andra åtgärder i hamnområdet, kommer undervattensbuller och grumling att uppstå. Eftersom ingen sprängning i vatten planeras, bedöms en liten yta av det närmaste bedömningsområdet inom

havsmiljöförvaltningen påverkas. Den preliminära bedömningen är därför att åtgärderna kan genomföras utan negativ påverkan på möjligheterna att följa miljökvalitetsnorm inom havsmiljöförvaltningen.

Inför byggskedet och i kommande MKB för vattenverksamhet behöver det tekniska genomförandet liksom konsekvenserna av detta analyseras mer i detalj, och behovet av skadeförebyggande åtgärder klargöras. Till skadeförebyggande åtgärder som kan vara aktuella är grumlings- och bullerbegränsande bubbelridåer och att vid pålning eller spontning successivt öka slagenergin så att marina däggdjur och fisk kan undfly det bullerpåverkade området utan att ta skada.

6.2.2 Miljökvalitetsnormer luft

Normerna för utomhusluften regleras i luftkvalitetsförordning (SFS 2010:477) och anger gränsvärden för kvävedioxid/kväveoxider, svaveldioxid, bly, partiklar (PM10/PM2,5), marknära ozon, bensen, kolmonoxid, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren. Dessutom finns det nationella miljökvalitetsmålet "Frisk luft" som fokuserar på kvävedioxid och partiklar. I Malmö såväl som i många andra svenska städer utgör vägtrafiken en stor föroreningskälla och i tillägg till det innebär fartyg som angör hamnen samt fartygstrafiken i Öresund ytterligare källor.

Världshälsoorganisationens (WHO) uppdaterade riktlinjer för luftkvalitet (2022) är betydligt lägre än de svenska miljökvalitetsnormerna och det som anges i miljökvalitetsmålet för frisk luft.

Miljökvalitetsnormerna kommer att skärpas i framtiden och innebär troligtvis minst en halvering av de gränsvärden som gäller idag.

Planförslaget innebär förändringar i markanvändningen varmed luftkvaliteten kommer att förändras. Även hamnens flytt och stadsutvecklingen i Nyhamnen leder till förändringar. Luftkvalitetsfrågan är inte utredd inom ramen för den fördjupade översiktsplanen, och det finns inte heller några trafikprognoser, varmed det är oklart hur luftkvaliteten kommer att förändras. Luftkvalitetsfrågan behöver hanteras inom den fortsatta planeringen.

6.2.3 Miljökvalitetsnormer buller

Miljökvalitetsnormen för omgivningsbuller är en målsättningsnorm som gäller för större vägar, järnvägar och flygplatser i hela landet, samt i kommuner med över 100 000 invånare. Den har utgångspunkt i EU:s bullerdirektiv (2002/49/EG) som bland annat ställer krav på kartläggning, handlingsplaner och information till allmänheten om problemen med buller. Direktivet har arbetats in i svensk lagstiftning genom förordningen om omgivningsbuller (SFS 2004:675).

Genomförandet av planförslaget innebär förändringar i markanvändningen vilket kommer innebära att bullersituationen och spridning av omgivningsbuller förändras. Även hamnens flytt leder till förändringar. Bullerfrågan är inte utredd inom ramen för den fördjupade Översiktsplanen, och behöver hanteras i den fortsatta planeringen.

6.3 Måluppfyllelse

6.3.1 Miljökvalitetsmål

Riksdagen har antagit 16 nationella miljökvalitetsmål. Målen beskriver de egenskaper som vår miljö måste ha för att samhällsutvecklingen ska vara ekologiskt hållbar. De tio miljökvalitetsmål som bedöms vara relevanta för denna MKB och hur de bedöms påverkas av planförslaget, redovisas i Tabell 1.

Tabell 1. Planförslagets påverkan på möjligheten att uppnå berörda miljökvalitetsmål.

Miljökvalitetsmål	Planförslagets påverkan på miljökvalitetsmålet
Begränsad klimatpåverkan	Planförslaget bedöms både bidra till och motverka måluppfyllelse. Positiv påverkan då utbyggnad i anslutning till städer och samhällen generellt innebär goda förutsättningar för resurshushållning samt kollektivtrafik och cykel. Samtidigt negativ påverkan i och med stor resursförbrukning och växthusgasutsläpp på grund av stor exploatering av ny bebyggelse och infrastruktur. Negativ påverkan av att utbyggnaden av bostäder och kontor ökar trafiken lokalt med ökning av utsläpp av växthusgaser som följd.
Frisk luft	Vilka förändringar som kommer att ske avseende luftkvaliteten är oklart i nuläget då luftkvalitetsfrågan inte är utredd. För att säkerställa en hälsosam boendemiljö behöver utsläpp till luft studeras vidare i den fortsatta planeringen.
Giftfri miljö	Planförslaget bedöms bidra till måluppfyllelse genom att markföroreningar kommer att avlägsnas från mark och omhändertas. Därmed minskar risken för föroreningsspridning.
Ingen övergödning	Planförslaget bedöms varken bidra till eller motverka måluppfyllelse i detta skede. I kommande arbete behöver dagvattenutredningar säkerställa att belastningen av närsalter som bidrar till övergödning inte ökar jämfört med nuläget.
Levande sjöar och vattendrag	Planförslaget bedöms varken bidra till eller motverka måluppfyllelse i detta skede. Planförslaget kan påverka vattendraget Sege å, och kommande dagvattenutredningar behöver säkerställa att vattendraget inte påverkas negativt.

Grundvatten av god kvalitet	Skyddsåtgärder och försiktighetsmått kommer att behöva utredas och vidtas för att skydda grundvattenkvalitet. I detta skede bedöms planförslaget inte motverka måluppfyllelse.
Hav i balans samt levande kust och skärgård	Planförslaget med kustskyddet bidrar till måluppfyllelse genom att skydda och utveckla kustområdet. Planförslaget bedöms bidra till måluppfyllelse då miljöförbättrande åtgärder som genomförs bedöms innebära ökade förutsättningar för arter och ekologiska funktioner i delar av hamnområdet, där sådana idag saknas. Planförslaget medför att ny bebyggelse tillkommer som kan innebära tillkommande föroreningsbelastning på kustvatten. I kommande arbete behöver dagvattenutredningar säkerställa att belastningen av föroreningar inte ökar jämfört med nuläget.
Myllrande våtmarker	Planförslaget bedöms motverka måluppfyllelse genom att miljö med våtmarkskaraktär kan komma att tas i anspråk för depåområde.
God bebyggd miljö	Planområdet säkerställer grönområden/träd i anslutning till ny bebyggelse genom modellen 3-30-300 (modellen definierar en nivå av stadsgrönska som bidrar till att skapa hälsofrämjande urbana livsmiljöer). Dock finns det risk att detta inte uppnås i alla delar inom planområdet, om inte den fördjupande översiktsplanens strategier följs, på grund av förtätning och utbyggnadstäthet. Planförslaget möjliggör och förstärker samband mellan stadsdelar. Planförslaget bedöms i stort möjliggöra för uppfyllande av miljömålet avseende stadsbild. Dock finns det stor risk att befintliga och viktiga siktlinjer försvagas eller försvinner vilket påverkar stadsbilden och upplevelsevärden negativt både inom planområdet och dess omgivning. Planförslaget bedöms medverka till måluppfyllelse genom att hänsyn tas till att människor inte ska utsättas för oacceptabla klimatrelaterade säkerhetsrisker såsom orsakade av översvämning.
Ett rikt växt- och djurliv	Planförslaget bedöms bidra till måluppfyllelse på längre sikt då kompensationsåtgärder som genomförs enligt planförslaget bedöms kunna innebära ökade förutsättningar för arter och ekologiska funktioner i delar av hamnområdet, där sådana idag saknas. Planförslaget kan dock medföra att Sjölundadammarna tas i anspråk vilket motverkar måluppfyllelse.

7 Fortsatt arbete och uppföljning

Enligt 6 kapitel 11 § miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning innehålla en redogörelse för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför. Nedan redovisas även vad som bedöms som viktigt att beakta i det kommande arbetet med planförslaget, samt vilka tillståndsprövningar som bedöms kunna bli aktuella.

7.1 Uppföljning

Uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som planförslaget medför kan hanteras genom miljökontrollprogram för kommande exploateringar och inkluderas lämpligen i kommande järnvägsplan, detaljplanearbeten och tillståndsprövningar. De betydande miljöaspekter som redovisats i denna MKB behöver vara en del av den uppföljning som görs inom relaterade kommande planer, det vill säga miljö kvalitetsnormer för vatten, naturmiljö, kulturmiljö, stadsbild, klimat och människors hälsa och säkerhet.

Syftet med miljökontrollen är att upptäcka brister och hot så tidigt som möjligt under genomförandet så att man kan avhjälpa dem innan skadan hunnit bli stor. Miljöuppföljningen syftar även delvis till att upptäcka brister som behöver rättas till, men också till att i efterhand utvärdera effekten av de genomförda åtgärderna.

För vissa åtgärder kan det krävas särskild prövning enligt miljöbalken eller kulturmiljölagen. Uppföljningen omfattar då även kontroll av att dessa prövningar fullföljs och därefter att lämnade tillstånd och dispenser, inklusive villkor och redovisade skyddsåtgärder, efterlevs och genomförs.

7.2 Att beakta i kommande arbete

Utifrån de stora osäkerheter som finns gällande tidsaspekten, bedömningarnas övergripande karaktär och slutgiltig utformning av de åtgärder planförslaget omfattar kan nedanstående beskrivning av kommande arbete inte betraktas som heltäckande.

Inom ramen för arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen har nedanstående möjligheter att mildra negativa effekter och konsekvenser samt fortsatt utredningsbehov identifierats.

För att nå de klimatmål som finns i planförslaget krävs att klimatfrågan genomsyrar hela arbetet i den fortsatta planeringen samt det behövs tydliga strategier för hur det ska göras och tydligt satta krav och mål.

Inför detaljplanering, då markanvändning inom planområdet specificeras, behövs en djupare analys av dagvattnets effekter och behovet av dagvattenrening tas fram. Genom en sådan analys och föreslagna åtgärder säkerställs att belastningen av föroreningar från området inte ökar jämfört med nuläget. Föroreningar som bör beaktas särskilt noga är sådana vars halter överstiger miljökvalitetsnorm eller är nära att överstiga miljökvalitetsnorm i anslutande vattenförekomster. Utifrån nuvarande miljösituation och kunskap om vattenförekomsterna Malmö hamnområde och Lommabukten ingår antracen, naftalen, bromerad difenyleter, kvicksilver och närsalter bland de parametrar som behöver särskilt fokus i kommande dagvattenutredning.

I samband med arbete i vatten kan miljöpåverkan i form av exempelvis undervattensbuller och grumling uppstå, med risk för påverkan på naturmiljö. Inför byggskedet och i kommande MKB för vattenverksamhet behöver det tekniska genomförandet liksom konsekvenserna av detta analyseras mer i detalj, och behovet av skadeförebyggande åtgärder klargöras.

Inför detaljplanering behövs en djupare analys av påverkan på siktlinjer tas fram. Genom en stadsbildsanalys kan viktiga siktlinjer inom planområdet och i omkringliggande miljö identifieras och påverkan av planförslaget analyseras. Detta för att förhindra att landmärken eller omgivande stads- och havslandskap försvagas vilket minskar läsbarhet, orienterbarhet och påverkar upplevelsevärden.

Nya landmärken inom planområdet behöver studeras vidare i kommande skeden. Det kan vara positivt för stadsbilden med nya landmärken då det bland annat bidrar till ökad orienterbarhet i staden. Dock kan det också innebära att siktlinjer och befintliga stadskaraktärer påverkas vilket kan medföra negativa konsekvenser för stadsbilden.

För att säkerställa att inga negativa konsekvenser för människors hälsa och säkerhet uppstår behöver vidare utredningar, exempelvis avseende buller, risk och luft från hamnverksamheten och farleden samt andra störande verksamheter, tas fram i den fortsatta planeringsprocessen. Även utformning och lokalisering av den planerade bebyggelsen i förhållande till omgivande verksamheter behöver studeras vidare.

I det fortsatta arbetet behöver det också säkerställas att berörda riksintressen kan tillgodoses.

Kapitel 11 i miljöbalken omfattar bestämmelser om vattenverksamhet. Vattenverksamhet är arbeten och anläggningar i vatten som förändrar vattenområdets djup, storlek eller läge. För att få bedriva vattenverksamhet

behövs det oftast göras en anmälan till länsstyrelsen eller ansökas om tillstånd hos mark- och miljödomstolen.

Utfyllnader i havet täcks av 11 kapitel miljöbalken och är därmed en vattenverksamhet. Tillstånd för vattenverksamhet bedöms krävas för kustskydd, utfyllnader och andra åtgärder i havet. Vidare bedöms grundvattensänkning under byggtiden för metrotunneln att bli aktuellt. Även grundvattensänkningen bedöms utgöra en tillståndspliktig vattenverksamhet enligt 11 kapitel.

Om arter utpekade i artskyddsförordningen berörs och riskerar att påverkas negativt kan det bli aktuellt med dispens från artskyddsförordningen.

Vid påverkan på fornlämningar behöver länsstyrelsen kontaktas i god tid för mer information och eventuellt tillstånd. Länsstyrelsen får endast lämna tillstånd om fornlämningen innebär hinder som står i proportion till fornlämningens betydelse. Det kan krävas arkeologisk undersökning för att dokumentera fornlämningen, ta till vara fornfynd och förmedla resultaten eller särskilda åtgärder för att bevara fornlämningen. Ingrepp som kan påverka byggnadsminnen regleras också i kulturmiljölagen.

8 Miljöaspekter i byggskedet

Byggskedets konsekvenser behandlas inte i en översiktsplan. Konsekvenserna under byggskedet gällande landutfyllnader och metron kommer att vara föremål för prövning både inom ramen för en framtida järnvägsplan (Lag (1995:1649) om byggande av järnväg) och i tillståndsärenden (Miljöbalken (1998:808)).

För att miljö- och samhällspåverkan ifrån byggskedet ska bli så liten som möjligt är det dock viktigt att tidigt ha med sig frågorna i planeringen. Nedan nämns några av de aspekter som bedöms viktiga att arbeta med tidigt för att minimera en negativ påverkan i byggskedet.

8.1 Klimatpåverkan och resurshushållning

Val av tekniska lösningar och material för anläggande av metrotunnel och schakt är inte beslutade, mer än att en borrhållning föreslås. För byggskedet kan ändå förbrukning av byggmaterial för byggnation av metrotunneln (cement, betong, stål) och tillhörande anläggningar antas stå för den största klimatpåverkan. Masshantering kan också utgöra en betydande påverkan, då arbetsmaskiner och framförallt lastbilstransporter ofta är dieseldrivna och mängden massor, som ska hanteras, är stor.

En klimatstrategi bör tidigt tas fram för att ta ett helhetsgrepp om planens klimatpåverkan från både tunnlar, schakt, tråg, upp- och utfyllnader och för att kunna få till stånd klimatpositiva stadsdelar.

Vid tunnelborrning kommer det att uppstå stora mängder borrhållningar, som efter att de tagits upp ur tunneln, behöver hanteras. För att minimera klimatpåverkan och störningar från transporter av tunnelmassor och hushålla med resurser bör massorna i så stor grad som möjligt användas inom projektet, alternativt avsättas nära där de tas ut. Detta är också en av översiktsplanens strategier och en viktig del av genomförandet.

En masshanteringsplan bör tas fram för att planera för och säkra en hög grad av användning av massor inom projektet (exempelvis för kustskydd, landutfyllnad och uppgrundning) samt för att säkerställa en miljöriktig hantering av massorna.

Förslag på åtgärder för att minska klimatpåverkan i byggskedet kan bland annat vara att använda klimatförbättrad betong och armering, byta ut diesel i arbetsmaskiner mot HVO100, köpa in förnyelsebar el och använda teknik och arbetsprocesser som kan bidra till minskad klimatpåverkan, till exempel finns för anläggande av schakt alternativa metoder som minskar schaktvolymen.

8.2 Buller, vibrationer och stomljud

I byggskedet genereras buller, vibrationer och stomljud vid mark- och anläggningsarbeten samt transporter.

Bullerberäkningar kommer att behöva genomföras för att identifiera platser där skyddsåtgärder behöver genomföras. Skyddsåtgärder kan exempelvis bli aktuella vid de schakt, utfyllnader och transportvägar som ligger i anslutning till befintliga bostäder.

För att minimera byggtrafik genom centrala Malmö och därmed minimera störningar, i samband med byggandet av metron, kan det vara en fördel om byggtrafiken från och till Galeonen+ och Masttorget kan ledas via Terminalgatan och den nya öppningsbara bron mellan Västra och Mellersta hamnen. Detta skulle innebära att bron behöver anläggas initialt.

I byggskedet behöver buller och vibrationer följas upp genom kontrollmätningar.



Figur 15. Byggtrafik från Masttorget och Galeonen+ kan med fördel ledas via ny bro och Terminalgatan i Mellersta hamnen, så att störningar minimeras i centrala staden.

8.3 Tillgänglighet och framkomlighet

Förutom störningar i form av buller, vibrationer och stomljud, kommer omgivningen under byggskedet att påverkas av förändringar av stadsmiljön, tillfälliga omledningar av trafik och av att mark tillfälligt tas i anspråk för arbetsområden. Detta kan innebära nya, tillfälliga gång-, cykel- och bilvägar och hållplatslägen för kollektivtrafiken, ianspråktagande av mark som i vanliga fall används av enskilda (bland annat kommer Kockums park, som ligger vid Masttorget, att påverkas under byggskedet och restaurering av parken behövs

efter färdigställandet.) samt en begränsad framkomlighet och tillgänglighet under kortare eller längre perioder.

Det behöver tas fram en plan för bygglogistiken så att störningar kan minimeras, samhällsviktiga funktioner säkras och tillgängligheten för verksamheter och enskilda påverkas så lite som möjligt.

8.4 Grundvattenpåverkan

Planområdet ligger, precis som hela Malmö stad inom gränsen för grundvattenförekomsten SV Skånes kalkstenar (WA69177643).

Skyddsåtgärder och försiktighetsmått kommer att behöva vidtas genom att till exempel konstruktionsmetoder, som har en mycket hög vattentäthet, används för schakt och tråg och genom val av tunneldrivningsmetod som medför en obetydlig grundvattenbortledning.

Grundvattenmätningar behöver påbörjas i god tid innan genomförandet så att jämförelseserier finns. Geohydrologiska beräkningar behöver utföras för att förutse hur stora områden som riskerar påverkas av grundvattensänkningar och en bedömning behöver göras om vilken påverkan sänkningen kan få på grundvattenförekomst, ekosystem, byggnader och anläggningar samt förorenings spridning.

Grundvattensänkning kan under byggskedet medföra risk för skada på byggnader, eller andra sättningskänsliga objekt, genom sättningar. Kontrollprogram behöver tas fram som bland annat omfattar kontroll av sättningar.

8.5 Naturmiljö

Vid anläggande av kustskydd, uppgrundning av hamnbassäng och andra åtgärder i hamnområdet kommer undervattensbuller och grumling att uppstå.

Undervattensljud kan påverka marina däggdjur och fisk genom att orsaka olika beteendeförändringar, eller genom att orsaka tillfällig eller permanent hörselnedsättning. Med beteendeförändringar avses framför allt ett undvikandebeteende som kan variera från en liten förändring, till exempel en kortvarig störning i födosökandet, till ett regelrätt flyktbeteende. Till skadeförebyggande åtgärder som kan vara aktuella är grumlings- och bullerbegränsande bubbelridåer och att vid pålning eller spontning successivt öka slagenergin så att marina däggdjur och fisk kan undfly det bullerpåverkade området utan att ta skada.

Ålgräs är generellt sett känsligt för grumling och kan påverkas av både försämrad ljusstillgång i grumligt vatten, och sedimentation på bladen. Effekterna beror på omfattningen men också varaktigheten. Skyddsåtgärder som minimerar grumling eller i form av tidsrestriktioner kan komma att krävas.

Inför byggskedet och i kommande tillståndsprövningar behöver det tekniska genomförandet liksom konsekvenserna av detta analyseras mer i detalj, och behovet av skadeförebyggande åtgärder klargöras.

8.6 Kulturmiljö

Arkeologiska och marinarkeologiska undersökningar kan komma att behöva utföras.

Beroende på byggmetod och placering av schakt kan arbetena få till effekt att fysiska intrång görs i grundläggning av enskilda byggnader och anläggningar. Det finns även risk för att byggnation kan ge upphov till vibrationer som kan vara skadliga för enskilda byggnader och anläggningar. Detta riskerar i så fall att leda till negativa konsekvenser för enskilda byggnaders statik, med risk för materiella skador.

Vibrations- och sättningskänsliga byggnader behöver identifieras och riskbedömas och för- och efterbesiktigas. För att övervaka sättningar och rörelser i kulturhistoriskt värdefulla byggnader behöver mätningar av vibrationer göras.

9 Hållbarhetsöversyn

Syftet med en strategisk miljöbedömning inklusive en miljökonsekvensbeskrivning är enligt miljöbalken att integrera miljöaspekter i planen så att en hållbar utveckling främjas. Utöver miljökonsekvensbeskrivningen har Malmö stad velat göra en hållbarhetsöversyn för att fånga upp relevanta frågor inom samtliga hållbarhetsdimensioner i planeringen i detta tidiga skede. Detta främjar en hållbar utveckling ytterligare.

Hållbarhetsöversynen baseras på följande tillämpbara mål i Agenda 2030:

- 10. Minskad ojämlikhet (delmål 10.2)
- 11. Hållbara städer och samhällen (delmål 11.2, 11.3, 11.6, 11B)
- 12. Hållbar konsumtion och produktion (delmål 12.2)
- 13. Bekämpa klimatförändringarna (delmål 13.1, 13.2, 13.3)
- 14. Hav och marina resurser (delmål 14.1, 14.5)
- 15. Ekosystem och biologiska mångfald (delmål 15.1, 15.5)
- 17. Genomförande och globalt partnerskap (delmål 17.16)

9.1 Ekologisk hållbarhet

Inom ekologisk hållbarhet beaktas den fördjupade översiktsplanens påverkan på perspektiv som resurshushållning, klimat och hållbara livsmiljöer. Med resurser avses användningen av resurser som mark, råvaror och energi. En långsiktig god hushållning av resurser är själva kärnan i en hållbar utveckling. Med klimat avses dels klimatpåverkan, dels klimatanpassning. Klimatpåverkan sker framförallt genom utsläpp av växthusgaser men även genom markanvändning. Med klimatanpassning menas skapandet av beredskap för de klimatförändringar som sker. Med hållbara livsmiljöer avses här havet och dess ekosystem, och biologisk mångfald.

Av utvalda Agenda 2030 mål är det främst mål *11. Hållbara städer och samhällen*, *12. Hållbar konsumtion och produktion*, *13. Bekämpa klimatförändringarna*, *14. Hav och marina resurser* och *15. Ekosystem och biologiska mångfald* som har direkt bäring på ekologisk hållbarhet.

Resurshushållning

Genom den fysiska planeringen har kommunen möjligheter att planera för en effektiv bebyggelsestruktur som hushållar med marken och som nyttjar befintliga strukturer och infrastruktur på ett effektivt sätt. Genom förtätning skapas också förutsättningar för ett energieffektivt byggande.

Genom den planerade stadsutvecklingens lokalisering, huvudsakligen på redan ianspråktagen mark, bidrar planen till hushållning med resurser. Planförslaget, genom de föreslagna kustskyddsåtgärderna, innebär också skydd av mark från att försvinna samtidigt som ny mark i attraktiva lägen skapas. Utifrån detta bedöms planförslaget kunna leda till en resurseffektiv markanvändning, och i förlängning att jordbruksmark inte behöver tas i anspråk i lika stor omfattning för att möta behovet av nya bostäder.

Vidare kräver de föreslagna landutfyllnaderna och uppgrundningen stora mängder massor. Samtidigt innebär utbyggnaden av en metrotunnel att stora mängder borrhälsmassor behöver hanteras. Utifrån resurshushållning bedöms planens ambition att hantera borrhälsmassorna lokalt och cirkulärt, exempelvis för uppgrundning och för landutfyllnad för kustskydd, som positivt. Massornas geotekniska kvalitet och föroreningskriterier är dock inte utredda än, utan är något som ska göras enligt planförslaget. Därmed finns en osäkerhet i huruvida massorna kan återanvändas. En utbyggnad av bebyggelse och infrastruktur är resurskrävande och innebär en utmaning utifrån resurshushållning. I planförslaget anges att byggnader, verksamheter och miljöer ska vara resurseffektiva och cirkulära, vilket bedöms som positivt.

Ur planförslaget framgår att en lokal, hållbar och trygg energiförsörjning är en förutsättning för en hållbar utveckling, varmed lokal energiproduktion behöver få utrymme i stadsutvecklingen. Vidare nämns cirkulära lösningar för hushållning med vatten. Ur resurshushållningspunkt bedöms även dessa ambitioner som positiva, men planförslaget skulle med fördel kunna vara tydligare kring dessa ambitioner och tydliggöra vad de innebär i praktiken. Energiproduktion i taklandskap nämns, men det framgår inte om det handlar om solenergi eller något annat. Finns det även andra produktionssätt som kan inkluderas i stadsutvecklingen? Vilka cirkulära lösningar för vatten är tänkbara?

Klimat

Stadsutvecklingsprojekt av föreslagen storlek bedöms generellt innebära en ökad klimatpåverkan till följd av nybyggnation, som kräver stora mängder bygg- och anläggningsmaterial, och ökad trafikering med ökade utsläpp av växthusgaser som följd.

Initialt kommer även detta projekt bidra till stora utsläpp från själva anläggandet, men det bedöms finnas möjligheter att minska klimatpåverkan vilket också den fördjupade översiktsplanen har som målsättning. Ett sådant arbete kommer dock att kräva tydliga strategier och krav, och att klimatarbetet genomsyrar hela planeringen.

Planförslaget möjliggör för en yteffektiv markanvändning där tillgången till kollektivtrafik och transport med gång och cykel ska vara god. Detta bedöms kunna ge förutsättningar för minskad biltrafik och därmed också minskade växthusgasutsläpp. Öresundsmetron bedöms också ge överflyttningseffekter för persontrafik från väg och flyg till järnväg, men även möjliggöra att godstrafik flyttas från väg till järnväg. Även detta är positivt ur klimatsynpunkt.

Ur klimatanpassningssynpunkt bedöms planförslaget som hållbart utifrån de positiva effekter som de föreslagna skyddsåtgärderna innebär för stora delar av centrala Malmö. I planförslaget nämns också att välavvägda stadsstrukturer, grönska och parkmiljöer kan minimera effekterna av skyfall, värme och torka. Förutom det gröna stråket längs med havet är detta dock inget som kan utläsas i plankartan. Det är viktigt att platskrävande och strukturpåverkande funktioner med mera säkerställs i det fortsatta planeringsarbetet.

Hållbara livsmiljöer

Biologisk mångfald och ekosystem både på land och i hav är viktiga för upprätthållandet av hållbara livsmiljöer. Genom skapande av nya gröna miljöer, så som multifunktionella parkmiljöer, gröna stråk och naturbaserat kustskydd, och etablering av träd och annan vegetation enligt 3-30-300-metoden bedöms planförslaget ha potential för ökad biologisk mångfald inom Galeonen+. I planförslaget framgår att skyfallshantering ska integreras i de multifunktionella parkytorna. Detta bedöms som positivt, bland annat eftersom det är markeffektivt och kombinationen av grönska och vatten är positiv för den biologiska mångfalden. Om parkerna ska fylla viktiga funktioner både för lek, rekreation och hantering av dagvatten kommer det dock att ställas höga krav på utformning och anläggning, så att alla funktioner verkligen får den plats och den utformning de behöver.

Vad gäller den marina miljön innebär planförslaget ianspråktagande av grunda havsområden med ålgräsängar som har höga naturvärden. Enligt planförslaget ska förlust av de marina naturvärdena kompenseras, exempelvis genom uppgrundning. Med planerade kompensationsåtgärder blir habitatförlusten tillfällig och på sikt kan naturtypen öka, vilket bedöms som positivt.

Planförslaget innebär också ianspråktagande av befintlig naturmiljö för depån vilket bedöms medföra förlust av biologisk mångfald. Det framgår att projekteringen under och ovan mark ska ta hänsyn bland annat till naturmiljön. Hur hänsyn ska tas framgår dock inte.

9.2 Social hållbarhet

Inom social hållbarhet beaktas perspektiv som folkhälsa, vardagsliv och social sammanhållning. Folkhälsa är ett samlingsbegrepp för hela befolkningens hälsotillstånd. En god folkhälsa innebär att hälsan är så god som möjligt och samtidigt så jämnt fördelad som möjligt bland olika grupper i samhället. Med vardagsliv åsyftas här olika tillgänglighetsperspektiv med hänsyn till olika grupper i samhället, hur människors vardagsliv och livspussel påverkas. Med social sammanhållning åsyftas möjlighet till och förutsättningar för människor att vistas i det offentliga rummet, att mötas, att skapa förståelse och acceptans för samhällets mångfald.

Översynen beaktar perspektiv som tillgång till natur och grönsstruktur; förutsättningar för rekreation, fysisk aktivitet samt påverkan från förorenad mark, utsläpp till luft och buller. Vidare beaktar översynen tillgänglighet till service och tillgång till gång-, cykel-, och kollektivtrafik, samt barriärer, mötesplatser och trygghet. Av utvalda Agenda 2030 mål är det främst mål *10. Minskad ojämlikhet* och mål *11. Hållbara städer och samhällen* som har direkt bäring på social hållbarhet.

Vardagsliv och social sammanhållning

Planen ger uttryck för ambitioner som kan ge positiva bidrag till den sociala hållbarheten. Stadsbyggnadskoncept och strategier pekar på att stadens utformning ska stödja Malmös utveckling och identitet som en välkomnande och inkluderande stad. Stadens utformning ska stödja mötet mellan människor med olika förutsättningar och bakgrund. Stadsplaneringen ska bidra till goda livsmiljöer och en mer jämlik hälsa för både barn, vuxna och äldre i kuststaden Malmö. Det är av vikt att dessa koncept konkretiseras och tydliggörs i kommande skeden.

Utvecklingen av Öresundsmetron med tre nya stationer varav en vid Malmö Centralstation, bidrar till ökad storregional tillgänglighet samt ökad lokal tillgänglighet inom Malmö vilket är positivt för tillgång till arbetsmarknad och för ett fungerande vardagsliv. Vidare innehåller planen koncept och strategier som möjliggör för utvecklad gång- och cykelinfrastruktur samt ökad tillgänglighet mellan befintliga och nya stadsdelar. Planen pekar på att gaturummen ska utformas så de blir attraktiva att färdas längs med och vistas i, och att de ska bidra till rörelsefrihet för barn, unga och äldre. Sammantaget ger detta förutsättningar för att planen bidrar positivt till människors möjlighet till ökad lokal och storregional tillgänglighet och rörelsefrihet. Det är positivt att planen i detta hänseende lyfter olika grupper som barn och äldre. Planen hade stärkts ytterligare av att tydligare lyfta gruppen människor med funktionsnedsättning och deras behov av tillgängliga offentliga miljöer.

Planen lyfter att förutsättningar ska skapas för ett lärande hela livet samt utveckling av kommunal service, arbetsplatser, handel och besöksmål inom planområdet. Att samla funktioner, samtidigt som kollektivtrafik, gång- och cykelinfrastruktur utvecklas, är positivt utifrån aspekten ett fungerande vardagsliv.

Det finns ett tänk genom planen att placering av stationsentréer ska ske vid befintliga större stråk när så är möjligt vilket bidrar till stationernas attraktivitet. Det har potential att bidra till ökad trygghet eftersom en större mängd människor är i rörelse runt stationerna. Konst i olika former ska ge stationer och stationsmiljöer identitet så att Öresundsmetron får en karakteristisk, trivsamt och tilldragande gestaltning. Offentlig konst har möjlighet att bidra till en känsla av sammanhållning och identitet.

Jämställdhet och jämlikhet är perspektiv som lyfts på olika sätt genom planen, till exempel framgår att omsorg ska läggas vid gestaltning och utformning av stationerna för att skapa god orientering och en trygg och jämställd stadsmiljö. Det är positivt att dessa perspektiv hanteras av planen, det är dock av stor vikt att strategier konkretiseras i kommande skeden för att ge möjlighet till de positiva effekter planen ger uttryck för.

Inom stationernas upptagningsområde (600 meter) pekar planen på att det ska finnas en variation av bostäder, bostadstyper och upplåtelseformer. Det är positivt att planen ger uttryck för möjligheten att olika grupper av människor med olika ekonomiska förutsättningar ska kunna bosätta sig inom planområdet. Planens eller kommande planers möjlighet att påverka hyresnivåer är dock begränsad och det är inte möjligt att i dagsläget uttala sig om i fall planens ambitioner, om blandade upplåtelseformer, kommer ge ett positivt bidrag till minskad segregation, vilket planen ger uttryck för.

Folkhälsa

Planen innehåller en strategi som tydliggör att kvalitén och tillgängligheten till gröna och blå miljöer ska utvecklas i närheten till stationerna. Träd och annan vegetation enligt 3-30-300 modellen ska etableras på allmän plats och kvartersmark. Närheten till havet ska öka genom ett sammanhängande rekreations- och gångstråk utmed kusten och kajerna runt inre hamnområdet vilket ska ge möjlighet till båtliv, vattenlek och aktiviteter. Vidare nämns att park och grönstruktur kring Masttorgets station ska formas så platsen blir mångfunktionell. Planen hade stärkts av att tydligare peka på olika gruppers behov av rekreation och rörelse, och särskilt barns behov av lek och aktivitet och förutsättningar för idrottsverksamhet. Planen beskriver behov av en ny grundskola samt förskolor för 800 barn, planen hade stärkts av ett tydligare barnperspektiv för att synliggöra hur barns behov av lek och aktivitet kommer ges

utrymme i stadsutvecklingen. Det är positivt att planen lyfter behov av att utforma gaturum så de bidrar till rörelsefrihet för barn, unga samt äldre.

Planen medför en förtätning av befintliga stadsdelar vilket potentiellt kan leda till utmaningar och målkonflikter som gör att avvägningar mellan olika intressen är extra viktiga. En tätare stad kan exempelvis leda till högre belastning på parker och grönområden och att höga kvaliteter därmed blir svår att upprätthålla. Det kan även leda till ökad trafik, luftföroreningar och buller vilket kan påverka hälsa och livskvaliteten för boende och ha negativa effekter på miljön lokalt.

Det är av vikt att näringslivsklustret i öst tillkommer före, alternativt som senast samtidigt som utveckling av bostäder, för att möjliggöra bullerdämpning. Utifrån planförslagets övergripande nivå och befintligt underlag, går det inte tydligt att identifiera vilka konsekvenser för människors hälsa och säkerhet som planförslaget innebär. Planförslagets bebyggelse av Galeonen+ medför att eventuell förorenad industrimark saneras vilket är positivt ur ett hälsoperspektiv.

9.3 Ekonomisk hållbarhet

Inom ekonomisk hållbarhet beaktas den fördjupade översiktsplanens påverkan på perspektiv som befolkningsutveckling, bostäder, utbildning, arbets- och studiemarknad, näringsliv och verksamheter. Översynen beaktar sådant som balans mellan befolkningen, tillgången till bostäder, arbetstillfällen, utbildning och möjligheten till pendling. Det är perspektiv som har stor inverkan på ekonomi, människors livskvalitet och kommunens attraktionskraft.

Av utvalda Agenda 2030 mål är det främst mål *11 - Hållbara städer och samhällen*, mål *12 - Hållbar konsumtion och produktion* samt mål *17 – Genomförande och globalt partnerskap* som har direkt bäring på ekonomisk hållbarhet.

Befolkningsutveckling och demografi

Planförslaget verkar generellt sett realistiskt och innehåller flera hållbarhetsaspekter. Planen har ett fokus på att stärka stadens identitet som kuststad och att möta framtida behov. Vikten av en stark arbetsmarknad och hållbar kollektivtrafik genom Öresundsmetron, beskrivs kunna attrahera inflyttning och möta den förväntade befolkningsökningen. Planen förväntas bidra till skapandet av nya bostäder, arbetstillfällen, kommunal service och rekreation, vilket är avgörande för att möta behoven av en växande befolkning. Det är dock viktigt att tydliggöra på ett övergripande sätt vilka antaganden för uppskattning av arbetstillfällen och bostäder som har gjorts och hur planen bidrar till att skapa rätt förutsättningar för en växande arbetsmarknad.

Planen inkluderar olika grupper genom att främja blandade boendeformer och tillgång till arbetstillfällen, utbildning och livslångt lärande, vilket är viktigt för att säkra försörjningsmöjligheter och demokratiska värden. I planen diskuteras ett varierat och blandat bostadsbestånd för olika grupper för att motverka bostadssegregation. Planen skulle kunna förtydligas med avseende på hur dessa aspekter behandlas i praktiken. Planen uttrycker att avsikten finns men det konkretiseras inte fullt ut vilka utmaningar som finns idag och framåt och hur planen kan bidra till att minska exempelvis bostadssegregation.

Näringslivets behov, arbetsmarknad och ekonomi

Planförslaget möter näringslivets behov genom att skapa nya verksamhetsområden och främja en diversifierad arbetsmarknad. Det finns en tydlig koppling mellan utvecklingen av arbetsmarknaden och befintlig kompetens inom kommunen, samt möjligheter för inflyttare och inpendlare. Öresundsmetron kan förbättra förutsättningarna för de som står utanför arbetsmarknaden genom att öka tillgång till arbetstillfällen.

Planen syftar till att stärka Malmös attraktionskraft genom att skapa attraktiva boendemiljöer, främja företagande och entreprenörskap, samt utveckla en attraktiv arbets- och studiemarknad. Det förväntas bidra till ökade skatteintäkter genom inflyttning och ökad sysselsättning. Investeringar i bostads- och verksamhetsområden samt skolor har ambitionen att möta framtida behov och skapa en hållbar utveckling. Förutsatt att investeringen kan generera positivt driftsnetto eller bidra med tillräckligt höga samhällsekonomiska värden kan planen stärka Malmö som en regional och nationell tillväxtmotor.

Andra perspektiv

Planen framstår i sin helhet som robust och flexibel för att möta framtida förändringar genom att inkludera bland annat hållbarhets- och klimatstrategier samt cirkulära lösningar. Det finns ett framtidsperspektiv för kommande generationer, med fokus på att minimera klimat- och miljöeffekter och minska sårbarheten av klimatförändringar. Planen har en regional påverkan genom Öresundsmetron, som förbättrar pendlingsmöjligheter och stärker kopplingarna till omkringliggande regioner.

9.4 Övergripande reflektioner och medskick till fortsatt arbete

Det bedöms som positivt att den fördjupade översiktsplanen berör flera aspekter av ekologisk hållbarhet och planförslaget bedöms kunna leda till positiva effekter exempelvis avseende klimatanpassning. Sammantaget bedöms planförslaget ha potential att bidra till ekologisk hållbarhet. Dock krävs det vidare arbete för att säkerställa att planens ambitioner gällande ekologisk hållbarhet kan förverkligas. Vidare har planen potential att bidra till en ökad social hållbarhet i Malmö och den behandlar flera sociala aspekter av Malmös stadsutveckling. Planen behandlar också flera ekonomiska aspekter av Malmös stadsutveckling, inklusive ökade skatteintäkter från inflyttning och ökad sysselsättning.

Planförslaget är förhållandevis visionärt till sin karaktär. För att planen ska kunna fungera som ett vägledande dokument vore det positivt om vissa aspekter konkretiseras eller exemplifieras i högre utsträckning. Det vore positivt om exempelvis följande tydliggörs redan i planförslaget:

- Vad innebär lokal energiproduktion i taklandskap?
- Vilka tankar kring cirkulära lösningar för vatten finns?
- Hur kommer den nya utvecklingen kommer att påverka befintliga bostadsområden?
- Planförslagets trovärdighet skulle öka om föreslagna effekter beskrevs som möjlighet/potential till positiva effekter.
- Kan man koppla den fördjupade översiktsplanen starkare till andra dokument och prognoser för utvecklingen och behov över tid? Förtydliga vad uppskattningar av till exempel arbetstillfällen och tillkommande bostäder bygger på. Kommer uppskattningarna från översiktsplanen?
- Angående befolkningsprognosen, kan det behöva förtydligas vilket år "halvmiljonstaden" avser. I dagsläget har Malmö runt 362 000 invånare med en prognos från SCB på 402 000 invånare år 2040. En genomsnittlig befolkningstillväxt mellan dessa år är 0,66%. Med en fortsatt antagen befolkningstillväxt på samma nivå finns år 2050 ungefär 430 000 invånare och år 2070 omkring 490 000 invånare. Kan antagandena för befolkningsprognosen förtydligas?
- Det saknas detaljer om hur efterfrågan på bostäder kommer att matchas med utbudet, särskilt i relation till olika demografiska grupper.
- Går det i den fördjupade översiktsplanen att göra koppling till bostadsförsörjningsprogram och mål inom den långsiktiga bostadsförsörjningen?

Medskick till efterföljande planering:

- Det är av stor vikt att planens goda ambitioner om att skapa inkluderande stadsmiljöer för alla tas vidare och konkretiseras i efterföljande planering.
- I planförslaget saknas information om hur medborgare har/kommer att involveras i planprocessen, även om det nämns i genomförandeprocessen. För att bidra till ökad demokrati bör medborgare och intressenter involveras i ett tidigt skede i kommande planprocesser.
- Ta med i fortsatt arbete frågan om hur beslut om finansiering och ägarformer kommer att påverka stadens ekonomi och vilka specifika finansieringsmodeller som övervägs. På samma tema kan en kartläggning av fördelning av kostnader och risker mellan olika aktörer, inklusive kommun, stat och privata investerare göras.
- Ta med i fortsatt arbete perspektiv kring vilka effekter planförslaget kan ha på befintliga bostäder och prisnivån på bostäder och hyresrätter. Finns risker för undanträngning av hushåll med lägre inkomst som inte har råd att efterfråga sin bostad om huspriser eller hyresnivåer ökar?

9.5 Sammanvägd målanalys

Planförslaget beskriver generellt främjandet av en hållbar utveckling, med fokus på ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet, väl. Planen beaktar flera mål från Agenda 2030, såsom minskad ojämlikhet, hållbara städer, hållbar konsumtion, bekämpning av klimatförändringar och bevarande av biologisk mångfald. Planen bedöms sträva efter resurseffektivitet, klimatanpassning, social inkludering och ekonomisk tillväxt, men det finns osäkerheter som behöver hanteras för att säkerställa att planens ambitioner är genomförbara.

Sammantaget är den fördjupade översiktsplanens bidrag till uppfyllelse av de globala hållbarhetsmålen positiv. För några av målen bedöms inte planen sammantaget ha en väsentligt positiv påverkan utifrån att det inte går att utläsa eller bedöma vad den faktiska påverkan är. För flera av aspekterna behövs vidare utredningar av hur påverkan ser ut. Inget av de utpekade relevanta målen bedöms påverkas negativt även om det finns vissa aspekter inom delmålen som kortsiktigt kan ha en negativ påverkan. För planförslagets påverkan på möjligheten att uppnå relevanta hållbarhetsmål i Agenda 2030, se Tabell 2.

Tabell 2. Planförslagets påverkan på möjligheten att uppnå relevanta hållbarhetsmål i Agenda 2030

Hållbarhetsmål	Planförslagets möjliga påverkan på målet
Minskad ojämlikhet (delmål 10.2)  Planförslaget bedöms sammantaget varken bidra till eller motverka måluppfyllelse	Planförslaget bedöms sammantaget varken bidra till eller motverka måluppfyllelse. Planförslaget har möjlighet att bidra positivt till målet genom förslagets stadsutvecklingskoncept, som lyfter vikten av att utvecklingen ska skapa förutsättningar för en välkomnande och inkluderande stad. Detta bland annat genom att stadsplaneringen ska bidra till blandade boendeformer, goda livsmiljöer och en mer jämlik hälsa för både barn, vuxna och äldre. Fler arbetstillfällen och mötesplatser skapas genom den tänkta stadsutvecklingen och utvecklad kollektivtrafik med en utökad arbetsmarknadsregion kan möjliggöra ökade chanser för människor att ta sig in på arbetsmarknaden. Det finns en potentiell risk att stadsutvecklingen medför att de bostäder som byggs främst kommer vara möjliga att efterfrågas av mer resursstarka grupper i samhället, vilket kan ha negativ påverkan på minskad ojämlikhet. Tydligare strategier kring inkludering av medborgare i planprocessen genom dialog skulle kunna stärka bidrag till delmål 10.2 genom att främja inkludering i beslutsprocesser.
Hållbara städer och samhällen (delmål 11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.6 och 11B)  Planförslaget bedöms sammantaget medverka till måluppfyllelse	Planförslaget bedöms sammantaget medverka till måluppfyllelse. Planens ambition om blandade upplåtelseformer har potential att bidra positivt. Stadsutvecklingen kommer dock bära vissa kostnader för ett integrerat kustskydd samt utbyggnad av Öresundsmetron vilket medför en risk till ett dyrare bostadssegment som endast kan efterfrågas av mer resursstarka grupper. Planen har potential att bidra positivt till delmålet om att tillgängliggöra hållbara transportsystem för alla. Planens ambitioner om att utveckla attraktiv gång- och cykelinfrastruktur i anslutning till stationer samt inom och mellan stadsdelar stärker ytterligare detta. Stadsbyggnadskoncept som lyfter vikten av att skapa inkluderande miljöer är positivt, det är dock svårt att bedöma hur planen bidrar till måluppfyllelse då det är svårt att utläsa vad det praktiska utfallet förväntas bli. Bygga nytt medför alltid en klimat- och miljöpåverkan. Planen uttrycker dock en ambition om att klimatsmarta och resurseffektiva byggnadstekniker och material ska nyttjas samt att det finns behov av att vara lyhörd för framtidens innovationer. Tydligare skrivelser om tillgängliga grönområden för alla där speciellt barn och äldres behov bör vara prioriterat, skulle ge ett tydligare positivt bidrag till måluppfyllelse. Positiv påverkan då utbyggnad i anslutning till städer och samhällen generellt innebär goda förutsättningar för resurshushållning samt kollektivtrafik och cykel. Samtidigt negativ påverkan i och med stor resursförbrukning och växthusgasutsläpp på grund av stor exploatering av ny bebyggelse och infrastruktur (metrotunnel, kaj, kustskydd, bro). Negativ påverkan av stor utbyggnad av bostäder och kontor, vilket ökar trafiken till området med ökning av utsläpp av växthusgaser som följd. Positiv påverkan då planförslagets intentioner är att utveckla kollektivtrafik, samt att gång- och cykelvägnätet ska byggas ut.

Hållbar konsumtion och produktion (delmål 12.2)  Planförslaget bedöms sammantaget medverka till måluppfyllelse	Det är en positiv ambition att omvandla central industrimark till multifunktionell stad med inslag av handel, nöje och kultur. På så sätt samlas stadens kommers i stadens centrala delar vilka är tillgängliga med kollektivtrafik. Det är positivt att staden utvecklas genom förtätning, i det avseende att jordbruksmark ej behöver tas i anspråk. Planförslaget medför stort behov av användande av resurser och energi, vilket bedöms som negativt.
Bekämpa klimatförändringarna (delmål 13.1, 13.2 och 13.3)  Planförslaget bedöms sammantaget medverka till måluppfyllelse	Planförslaget bedöms innebära en bra utgångspunkt för arbetet med att hantera risker på grund av ett förändrat klimat. Det integrerade kustskyddet avses skydda stora delar av centrala Malmö.
Hav och marina resurser (delmål 14.1 och 14.5)  Planförslaget bedöms sammantaget varken bidra till eller motverka måluppfyllelse	Negativ påverkan på befintliga naturvärden i havet till följd av föreslagen utbyggnad av kustskydd, muddring och eventuella andra åtgärder. Positiv påverkan till följd av planerad uppgrundning och kompensationsåtgärder som på sikt kan innebära att värdefulla grunda havsområden med naturvärden ökar.
Ekosystem och biologisk mångfald (delmål 15.1 och 15.5)  Planförslaget bedöms sammantaget varken bidra till eller motverka måluppfyllelse	Negativ påverkan då naturvärden på land vid det planerade depåläget försvinner. Positivt då planförslaget möjliggör för skapande av nya naturvärden inom det planerade området för stadsutveckling.
Genomförande och globalt partnerskap (delmål 17.16)  Planförslaget bedöms sammantaget medverka till måluppfyllelse	Planens koppling till mål 17 är främst genom stärkande av partnerskap och utbyte mellan flera parter som mobiliserar, utbyter kunskap och finansiella resurser för att bidra till att målen för hållbar utveckling nås. Genom att koppla ihop Köpenhamn och Malmö tydligare skapas förutsättningar till förbättrat partnerskap och möjligheter till utbyte av kompetens, kunskap och andra resurser.

10 Referenser och underlag

10.1 Rapporter framtagna för planförslaget

Afry, 2023. *Analys av klimateffekter vid byggande och drift av en Öresundsmetro.*

COWI, 2024. *Depå för Öresundsmetron.*

Malmö stad, 2024a. *Stationsläge samt utfyllnader i Galeonen+. Bilaga 4 till inriktningsbeslut inför Fördjupad översiktsplan för Öresundsmetron, samrådshandling.*

Malmö stad, 2024b. *Öresundsmetrans klimat- och miljöeffekter. Bilaga 5 till inriktningsbeslut inför Fördjupad översiktsplan för Öresundsmetron, samrådshandling.*

Medins, 2023. *Hamnporten i Malmö, effekter, mildringsåtgärder, kompensationsåtgärder, mervärden.*

Sjöfartsverket, 2024. *Malmö målbild 2045. Simulering av ny svängbassäng.*

Sweco, 2022. *Hamnporten – stadsdelen som säkrar Malmö för framtiden. Parallella utredningar för Galeonen+.*

10.2 Övrigt underlag

Arkitekturstaden Malmö 2018.

[malmo.se/download/18.4cc964c317575b479bd10ac1/1607002724887/Arkitektur staden Malmö.webb.pdf](https://malmo.se/download/18.4cc964c317575b479bd10ac1/1607002724887/Arkitektur%20staden%20Malm%C3%B6.webb.pdf) Info hämtad 2025-01-16

Malmö stad, 2019. Översiktsplan för Nyhamnen.

[https://malmo.se/Stadsutveckling/Stadsutvecklingsomraden/Nyhamnen/Oversikts plan-for-Nyhamnen.html](https://malmo.se/Stadsutveckling/Stadsutvecklingsomraden/Nyhamnen/Oversiktsplan-for-Nyhamnen.html)

Malmö stad, 2022. Potentiella kolsänkor i Malmö stad

Malmö stad, 2023. Malmö stads översiktsplan 2023.

[https://gis.malmo.se/portal/apps/storymaps/collections/420a390c2f784fb1990874 6dfad5e97a](https://gis.malmo.se/portal/apps/storymaps/collections/420a390c2f784fb19908746dfad5e97a) Info hämtad 2025-01-16

Malmö stad, 2023. Naturvårdsplan för Malmö.

[https://gis.malmo.se/portal/apps/storymaps/collections/eb50e6f8290c42498c62a 646d209beb2](https://gis.malmo.se/portal/apps/storymaps/collections/eb50e6f8290c42498c62a646d209beb2) Info hämtad 2024-12-03.

Malmö stad, 2023. Strategi för kustskydd 2025–2125.

<https://gis.malmo.se/portal/apps/storymaps/collections/3304976c6c8141bc8e78b64b63020b40?item=1> Info hämtad 2025-01-13

Malmö stad, 2025. Riskbedömning, planeringsunderlag till Strategi för kustskydd. <https://gis.malmo.se/portal/apps/storymaps/stories/13f18192eb5f49ad913751c509146102>

SLU Artdatabanken (2020). Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala

SWECO, 2018. Malmö – Framtidens kuststad. Utveckling av två nya kustnära och klimatsäkra stadsdelar i Malmö. Version 1.0. Info hämtad 2025-01-14.

Tyréns, 2023. Kranen 5, Malmö – Buller från CMP. Slutrapport 2023-10-20.

VISS, 2020. *Biotopvård i kustvatten i Malmö hamnområde*.

<https://viss.lansstyrelsen.se/Measures/EditMeasure.aspx?measureEUID=VISSMEASURE0399444>. Info hämtad 2025-01-16.