

GRANSKNINGSHANDLING

Malmö godsbangård, utbyggnad av spår 58

Malmö stad och Burlövs kommun, Skåne län

Järnvägsplanbeskrivning, 2024-05-20

Ärendenummer TRV 2022/9752



Trafikverket

Postadress: Box 366, 201 23 Malmö

E-post: investeringsprojekt@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: GRANSKNINGSHANDLING Malmö godsbangård, utbyggnad av spår 58

Författare: Tyréns Sverige AB

Dokumentdatum: 2024-05-20

Ärendenummer: TRV 2022/9752

Objektsnummer: JSY812

Uppdragsnummer: 169349

Dokumentnummer: JP-00-028-003

Kontaktperson: Camilla Rasmusson, Trafikverket

Omslagsbild, bilder och illustrationer: Tyréns Sverige AB om inget annat anges.

Innehåll

Sammanfattning	6
1 Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål	8
1.1. Ändamål och projektmål.....	9
1.1.1. Ändamål	9
1.1.2. Projektmål	9
1.2. Planläggningsprocessen.....	9
1.3. Tidigare utredningar och beslut	10
1.3.1. Tidigare utredningar och analys enligt fyrstegsprincipen	10
1.3.2. Samrådsunderlag.....	10
1.3.3. Beslut och godkännande om/av betydande miljöpåverkan	11
1.3.4. Samrådshandling	11
1.3.5. Beslut i nationell transportplan.....	11
1.4. Angränsande planering.....	11
2 Avgränsningar	12
2.1. Geografisk avgränsning.....	12
2.2. Tidsmässig avgränsning	13
3 Förutsättningar	14
3.1. Infrastruktur och trafikering	14
3.1.1. Järnväg och järnvägstrafik.....	14
3.1.2. Vägar och vägtrafik	14
3.1.3. Gång- och cykelvägar	15
3.2. Lokalsamhälle och regional utveckling.....	16
3.2.1. Översiktsplanering i Malmö stad och Burlövs kommun	16
3.2.2. Detaljplaner	16
3.3. Stads- och landskapsbild.....	17
3.4. Miljö och hälsa	18
3.4.1. Riksintressen.....	18
3.4.2. Kulturmiljö.....	18
3.4.3. Naturmiljö	18
3.4.4. Ytvatten.....	19
3.4.5. Buller och vibrationer	20
3.5. Byggnadstekniska förutsättningar	21
3.5.1. Byggnadsverk.....	21

3.5.2.	Mark och jord, geotekniska förutsättningar	21
3.5.3.	Avvattning	22
3.5.4.	Förorenad mark	22
3.5.5.	Ledningar.....	24
4	Den planerade järnvägens lokalisering och utformning med motiv.....	25
4.1.	Val av lokalisering	25
4.2.	Val av utformning	25
4.2.1.	Spår- och bro	25
4.2.2.	Avvattning	28
4.2.3.	Geoteknik	28
4.2.4.	Servicevägar	30
4.2.5.	Bortvalda alternativ med motiv.....	31
4.3.	Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs	32
5	Effekter och konsekvenser av projektet.....	33
5.1.	Trafik och användargrupper.....	33
5.2.	Lokalsamhälle och regional utveckling	33
5.2.1.	Påverkan på befintliga stads- och detaljplaner	33
5.3.	Stads- och landskapsbild.....	35
5.4.	Miljö och hälsa	35
5.4.1.	Kulturmiljö.....	35
5.4.2.	Naturmiljö	36
5.4.3.	Buller och vibrationer	36
5.4.4.	Ytvatten.....	36
5.4.5.	Förorenad mark	37
5.5.	Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning).....	37
5.6.	Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser.....	37
5.7.	Påverkan under byggnadstiden.....	37
5.7.1.	Naturmiljö	37
5.7.2.	Vatten.....	37
5.7.3.	Buller	38
5.7.4.	Byggtrafik	38
5.7.5.	Luftkvalitet	38
5.7.6.	Vägtrafik under byggtiden.....	39
5.7.7.	Masshantering.....	39
5.7.8.	Tågtrafik under byggtiden.....	40
5.7.9.	Skyddsåtgärder och försiktighetsmått under byggtiden.....	40

6	Samlad bedömning	41
6.1.	Måluppföljning	41
6.1.1.	Ändamål och projektmål	41
6.1.2.	Transportpolitiska mål	41
6.1.3.	Trafikverkets målbild för 2030.....	41
6.1.4.	Nationella miljö kvalitetsmål.....	42
7	Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljö kvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden	44
7.1.	Hänsynsregler.....	44
7.2.	Miljö kvalitetsnormer	45
7.3.	Hushållningsbestämmelser	45
8	Markanspråk och pågående markanvändning	47
8.1.	Ny järnvägsmark med äganderätt (J).....	47
8.2.	Ny järnvägsmark med servitutsrätt (Js)	48
8.3.	Markanspråk med tillfällig nyttjanderätt (T).....	48
9	Fortsatt arbete	50
10	Genomförande och finansiering	51
10.1.	Formell hantering	51
10.1.1.	Järnvägsplan	51
10.1.2.	Detaljplan	52
10.2.	Genomförande	52
10.2.1.	Organisation och tidplan.....	52
10.2.2.	Dispenser och tillstånd.....	52
10.3.	Finansiering	52
11	Underlagsmaterial och källor.....	53
11.1.	Referenser	53
11.2.	Ord och begrepp.....	53

Sammanfattning

Malmö godsbangård är en av Sveriges viktigaste bangårdar där en stor del av godstrafiken mellan Sverige och Danmark/Tyskland och övriga Europa hanteras. På godsbangården utgår eller rangeras ett stort antal godståg och bangården är av stor vikt ur både ett nationellt och regionalt perspektiv. Malmö godsbangård är utpekad som brist i Trafikverkets nationella plan utifrån kapacitet och arbetsmiljö.

I dagsläget behöver kombivagnar som rör sig mellan Malmö kombiterminalen och Malmö godsbangård vända i spår 59 som också används för persontrafik. Spåret saknar gångbanor för tågpersonalen där de kan röra sig kring de trafikerade spåren på ett säkert sätt. Utformningen innebär att spår 59 används på ett ineffektivt sätt och att arbetsmiljön är bristfällig. Malmö godsbangård har även brister i att hantera 750 meter långa godståg. På grund av den rådande situationen vid det befintliga spår 59 avser Trafikverket att bygga ut spår 58 på Malmö godsbangård.

Järnvägsplanen omfattar utbyggnad av spår 58, ett nytt lokuppställningsspår (spår 50), nya teknikytor och servicevägar. Spåret ska placeras parallellt med spår 59, väster om Södra stambanan, och innebär att nya broar behöver anläggas över Inre Ringvägen, Sege å, Sege kanal samt över gång- och cykelvägen som löper längs med Inre Ringvägen. Planområdet för utbyggnaden av spår 58 löper från km 612+900 till km 614+100 i Södra stambanans längdmätning (se Figur 1).

Ändamålet för utbyggnaden av det nya spåret, spår 58, är att förbättra arbetsmiljön vid det befintliga spår 59 samt bidra till en effektivare hantering av 750 meter långa godståg på den östra delen av Malmö godsbangård och att frigöra kapacitet för övrig tågtrafik och järnvägsverksamhet.

Byggstarten är planerad till någon gång mellan åren 2027 och 2033 och utbyggnaden beräknas pågå i cirka 1,5 – 2,5 år beroende på val av byggmetod för bro över Inre Ringvägen.

Omgivningarna präglas främst av storskaliga verksamhetsområden och industri med dominerande hårdgjorda ytor. Infrastrukturstråken är dominerade visuella och fysiska barriärer. Sege å rinner genom området och i anslutning till Inre Ringvägen. Det berörda områdets gröstruktur finns i huvudsak längs å-rummet och i anslutning till Sjolundadammarna. Dessa grö- och blåområden utgör naturvärdesobjekt med påtagligt och visst naturvärde där det tidigare rapporterats fynd av ätlig groda.

Naturmiljön påverkas framför allt genom markanspråk på solexponerade grusvägar och ruderatmarker med den fridlysta arten klotullört samt påverkan på buskmiljöer som utgör livsmiljö för fåglar.

Dispens mot förbud enligt artskyddsförordningen ska sökas för påverkan på klotullört.

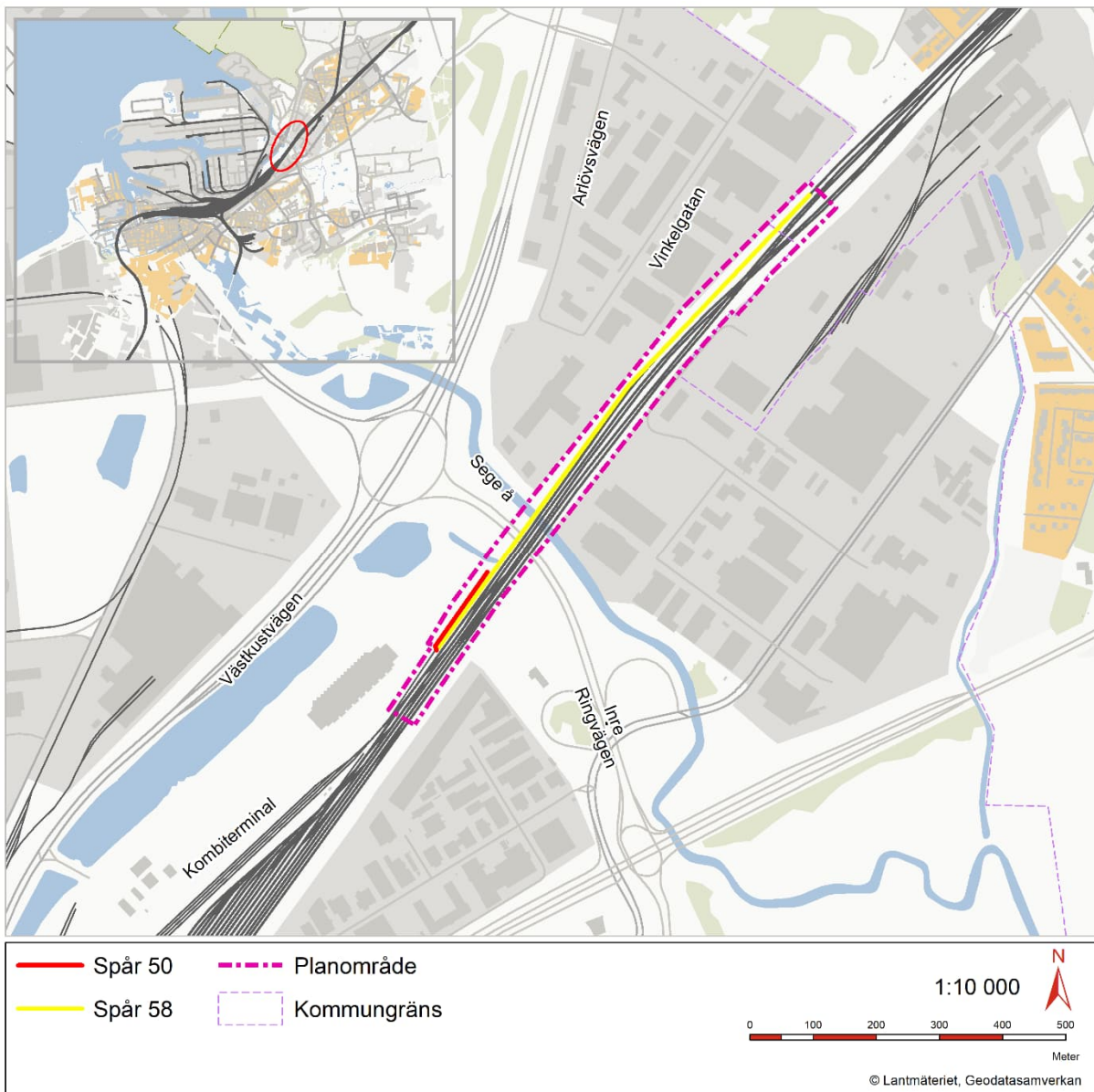
Byggande av brostöd i Sege å är vattenverksamhet enligt 11 kapitlet miljöbalken. Ansökan om tillstånd för vattenverksamhet ska lämnas in till Mark- och miljödomstolen vid Växjö tingsrätt. Eventuellt samordnas ansökan om vattenverksamhet med artskyddsdispens.

Eftersom brostöd i direkt anslutning till Sege å inte har kunnat uteslutas i det inledande arbetet med utformningen av det nya spåret har Länsstyrelsen i Skåne län beslutat att projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

- Den befintliga järnvägen utgör redan en barriär i landskapet och är en källa för störningar. Utbyggnad av spår 58 medför inte att trafiken på järnvägen kommer att öka. Utbyggnaden kommer dock att bidra till ett robustare järnvägssystem med bättre möjlighet att hantera störningar.
- Utbyggnaden av spår 58 gör ett visst intrång i Sege å. Ån har bedömts inneha ett påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3 enligt metodiken i svensk standard). Naturmiljön påverkas

framför allt genom markanspråk på solexponerade grusvägar och ruderatmarker med den fridlysta arten klotullört samt påverkan på buskmiljöer som utgör livsmiljö för fåglar.

- Det nya spåret kommer delvis anläggas inom riksintresse för kulturmiljövård och regionala kulturmiljöprogram, men intrånget bedöms inte påverka bevarandebeståndens syften och värdekärnor negativt. Eftersom Sege ås lopp har ändrats och området är exploaterat minskar sannolikheten att stöta på bevarade fornlämningar.
- Det finns ett flertal platser där marken misstänks eller konstaterats vara förorenad. Provtagningar av mark och vatten har genomförts och ytterligare undersökningar kommer att utföras i kommande skeden. All hantering av massor ska göras utifrån föroreningsgrad.

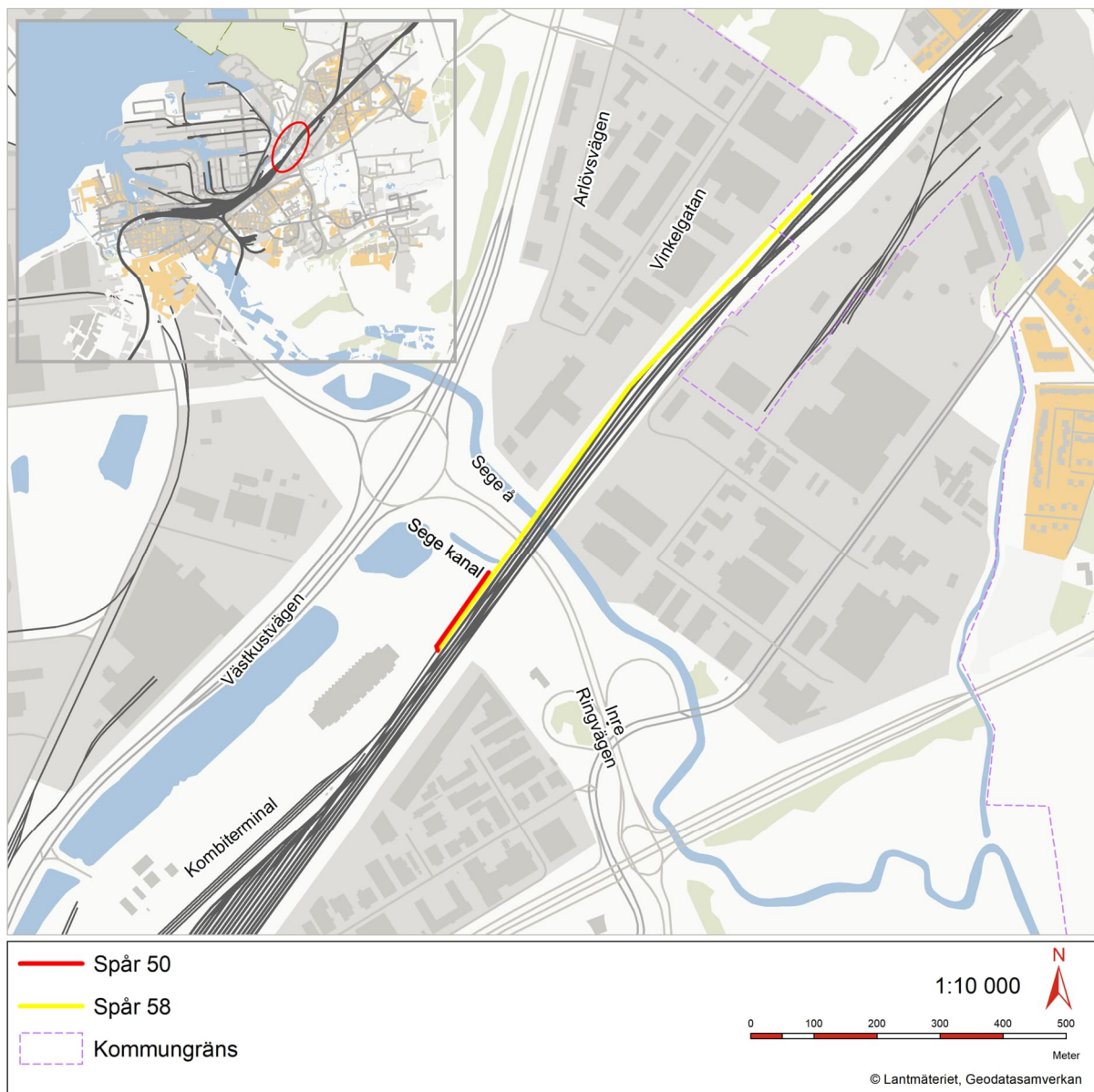


Figur 1 Planområde för utbyggnaden av spår 58. Figur tillhörande sammanfattning.

1 Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål

Malmö godsbangård är en av landets viktigaste bangårdar. På godsbangården utgår eller rangeras ett stort antal godståg och bangården är av stor vikt ur både ett nationellt och regionalt perspektiv. I dagsläget krävs användning av spår 59 för att godståg ska flyttas mellan Malmö kombiterminal och östra delen av Malmö godsterminal. Det hindrar övrig trafik som består av både person- och godståg till och från Malmö. Det finns även utpekade arbetsmiljörisiker vid spår 59 då det delvis går på bro utan tillräckliga gångbanor för tågpersonal.

Malmö godsbangård är utpekad som brist i Trafikverkets nationella plan utifrån kapacitet och arbetsmiljö. Utbyggnaden av spår 58 samt tillbyggnad av lokupställningsspår 50 syftar till att effektivisera hanteringen av godståg på Malmö godsbangård samt frigöra kapacitet för övrig trafik och verksamhet. Utbyggnaden möjliggör även för att i ökad omfattning hantera 750 meter långa godståg. Se Figur 2 för projektets lokalisering och utbredning.



Figur 2 Placering av spår 58 och spår 50.

1.1. Ändamål och projektmål

1.1.1. Ändamål

Ändamål beskriver vad som ska uppnås i projektet samt vilka behov och problem som ska lösas, med koppling till de transportpolitiska målen. Det ska vara så tydligt formulerat att det går att bedöma att åtgärden tillgodoser ändamålet och därmed är relevant att genomföra.

Ändamålet för utbyggnaden av det nya spåret, spår 58, är att

förbättra arbetsmiljön vid det befintliga spår 59 samt bidra till en effektivare hantering av 750 meter långa godståg på den östra delen av Malmö godsbangård och att frigöra kapacitet för övrig tågtrafik och järnvägsverksamhet.

1.1.2. Projektmål

Projektmål ska precisera hur anläggningen ska utföras för att ändamålet ska tillgodoses. Målen är en utgångspunkt för arbetet och ger projektet en riktning. De kommer kontinuerligt följas upp under utredningens gång och utgöra stöd vid beslut. Projektmålen gäller genom hela projektets genomförande. Vissa av målen är därför mer relevanta att följa upp i senare faser av projektet.

Projektmål för Malmö godsbangård, utbyggnad av spår 58:

- Projektet ska kontinuerligt kommunicera med berörda verksamhetsutövare, fastighetsägare, ledningsägare och kommun.
- Spår 58 ska utformas med hänsyn till arbetsmiljö i spårområdet och projektets totala klimatavtryck. Klimatpåverkan ska minskas med minst 30% (jämfört med 2015).
- Spår 58 ska utformas med byggbara och effektiva lösningar så att trafikstörningar begränsas och en säker arbetsmiljö kan upprätthållas under byggskedet. Inga tillbud, olyckor eller dödsfall ska inträffa under byggskedet.
- Spår 58 ska utformas så att negativ påverkan på omgivande verksamheter, naturmiljö, kulturmiljö och vattenförekomster begränsas.
- Färdig anläggning ska vara driftsäker och ha god tillgänglighet

1.2. Planläggningsprocessen

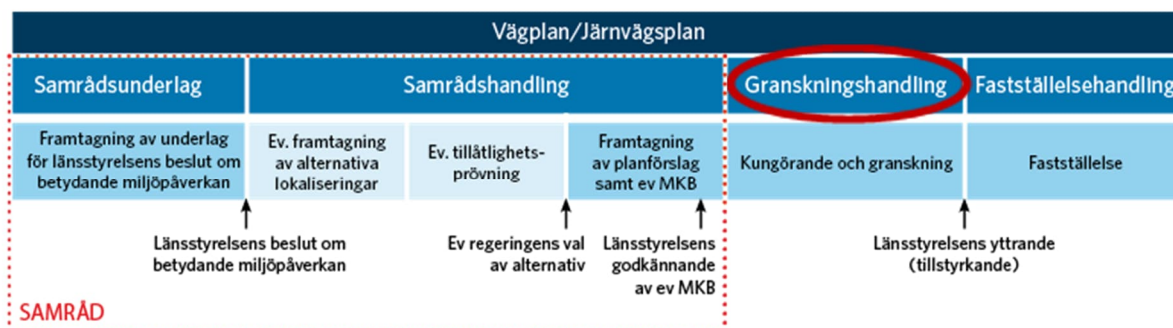
Ett järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en järnvägsplan, se Figur 3. Järnvägsplanen är det juridiska dokument som ger Trafikverket tillstånd att ta mark i anspråk för järnvägen.

I planläggningsprocessen utreds var och hur järnvägen ska byggas. Hur lång tid det tar att få fram svaren beror på projektets storlek, hur många undersökningar som krävs, om det finns alternativa sträckningar, vilken budget som finns och vad de berörda tycker.

I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Länsstyrelsen beslutar sedan om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till järnvägsplanen, där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. Planen hålls tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter innan Trafikverket gör den färdig. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan Trafikverket sätta spaden i jorden.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket tar kontakt och för dialoger med andra myndigheter, organisationer och berörd allmänhet för att få deras synpunkter och kunskap. Synpunkterna som kommit in under samråd har sammanställts i en samrådsredogörelse.

Den här handlingen är framtagen i skede granskningshandling, vilket markeras med en röd oval i Figur 3.



Figur 3 Planlägningsprocessen.

1.3. Tidigare utredningar och beslut

1.3.1. Tidigare utredningar och analys enligt fyrstegsprincipen

Då personresor på järnväg har fördubblats de senaste 30 åren samtidigt som godstransport på järnväg både har förändrats i struktur och ökat behöver Malmö godsbangård byggas ut för att kunna öka kapaciteten. Utbyggnaden Malmö godsbangård har utretts utifrån kapacitets- och arbetsmiljöbrister flera gånger genom åren och en samlad bedömning av tidigare utredningar gjordes 2008 (Banverket, 2008).

Utbyggnaden av Malmö godsbangård, spår 58 är en åtgärd enligt steg 4 i den så kallade fyrstegsprincipen. De fyra stegen är följande: steg 1 – tänk om, steg 2 – optimera, steg 3 – bygg om (begränsade ombyggnationer) och steg 4- bygg nytt (nyinvesteringar och/eller större ombyggnadsåtgärder). Steg 4-åtgärder ska endast genomföras om behovet av åtgärden inte kan tillgodoses i principens tre tidigare steg.

Utöver utbyggnaden av spår 58 ingår det också i projektet att ersätta befintligt lokuppställningsspår, spår 50, med ett nytt spår med motsvarande funktion. På dagens spår 50 finns utrymme för uppställning av fyra lok. Funktionen av nuvarande anläggning ska behållas vid ny- eller ombyggnad av Trafikverkets infrastruktur enligt järnvägsförordningen.

1.3.2. Samrådsunderlag

Under våren 2022 togs ett samrådsunderlag fram där mark- och vattenförhållanden i närheten av nuvarande spår 59 inventerades till största delen utifrån befintliga underlag. Samrådsunderlaget beskrev också bland annat platsens landskapsbild, kulturhistoriska förutsättningar och naturmiljö. De geotekniska förutsättningarna, kommunal översiktsplanering och bullersituation kartlades.

Dokumentet har sedan legat till grund under samråd. Samrådsmöten genomfördes med Malmö stad, länsstyrelse i Skåne län, fastighetsägare och verksamhetsutövare. Inbjudan till skriftligt samråd skickades ut till Burlöv kommun, Skånetrafiken, Segåns Vattendragsförbund och Vattenråd, enskilda som kan bli särskilt berörda samt med allmänheten. Samråden och inkomna yttranden finns beskrivet i Samrådsredogörelsen (Trafikverket, 2022).

1.3.3. Beslut och godkännande om/av betydande miljöpåverkan

Den 1 juli 2022 tog Länsstyrelsen Skåne med samrådsunderlaget som underlag följande beslut:

- projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan om den planerade järnvägsbron över Inre Ringvägen och Sege å utformas med ett brostöd i direkt anslutning till Sege å
- projektet kan inte antas innebära en betydande miljöpåverkan med en utformning utan brostöd i direkt anslutning till Sege å
- projektet antas medföra en betydande miljöpåverkan om fortsatt arbete omfattar att utreda båda alternativen, det vill säga med och utan brostöd i direkt anslutning till Sege å.

Eftersom brostöd i direkt anslutning till Sege å inte har kunnat uteslutas i det inledande arbetet med utformningen av det nya spåret antogs projektet medföra en betydande miljöpåverkan. Det betyder att en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska tas fram och godkännas av länsstyrelsen innan järnvägsplanen görs tillgänglig för granskning. MKB:n godkändes av länsstyrelsen 22 januari 2024.

1.3.4. Samrådshandling

Under år 2022 och 2023 togs en samrådshandling fram med utformning av planförslaget. Under samrådshandlingskedet har ett antal samråd genomförts med Malmö stad, länsstyrelse i Skåne län, fastighetsägare och verksamhetsutövare. Inbjudan till skriftligt samråd skickades bland annat ut till Burlöv kommun, Skånetrafiken, Segeåns Vattendragsförbund och Vattenråd, enskilda som kan bli särskilt berörda samt med allmänheten. Samråden och inkomna yttranden finns beskrivet i Samrådsredogörelsen (Trafikverket, 2022).

1.3.5. Beslut i nationell transportplan

Den nationella planen för transportinfrastruktur beskriver vilka investeringar som ska göras för att underhålla och utveckla den statliga infrastrukturen. Planperioden är 12 år med en revidering vart fjärde år. Utbyggnad av Malmö godsbangård är ett namngivet projekt i den nationella transportplanen för åren 2022–2033 och den planerade byggstarten för projektet är under åren 2028-2033.

1.4. Angränsande planering

I Trafikverkets projekt Fyrspåret Malmö-Lund har det byggts två nya spår mellan Ringvägen i Lund och Arlöv norr om Malmö. Utbyggnaden har gjorts för att öka Södra stambanans kapacitet, förbättra punktligheten samt minska bullerstörningar och barriäreffekten. Delprojektet Flackarp-Arlövs järnvägsplan slutar cirka 200 meter norr om aktuellt området för utbyggnaden av spår 58. Projektet öppnade för trafik hösten 2023.

Projekt Lommabanan etapp 2, ska bygga fler stationer för resandeutbyte och mötesstationer i syfte att öka turutbudet på banan och skapa bättre pendlingsmöjligheter. I dagsläget går två tåg i respektive riktning (dubbelturer) i högtrafik och en dubbeltur på övriga tider. Målet är att kunna köra halvtimmestrafik Kävlinge-Malmö, och för att uppnå målet behöver spår 58 byggas ut så kapacitetsläget på spår 59 förbättras. Byggstart för Lommabanan etapp 2 är 2027.

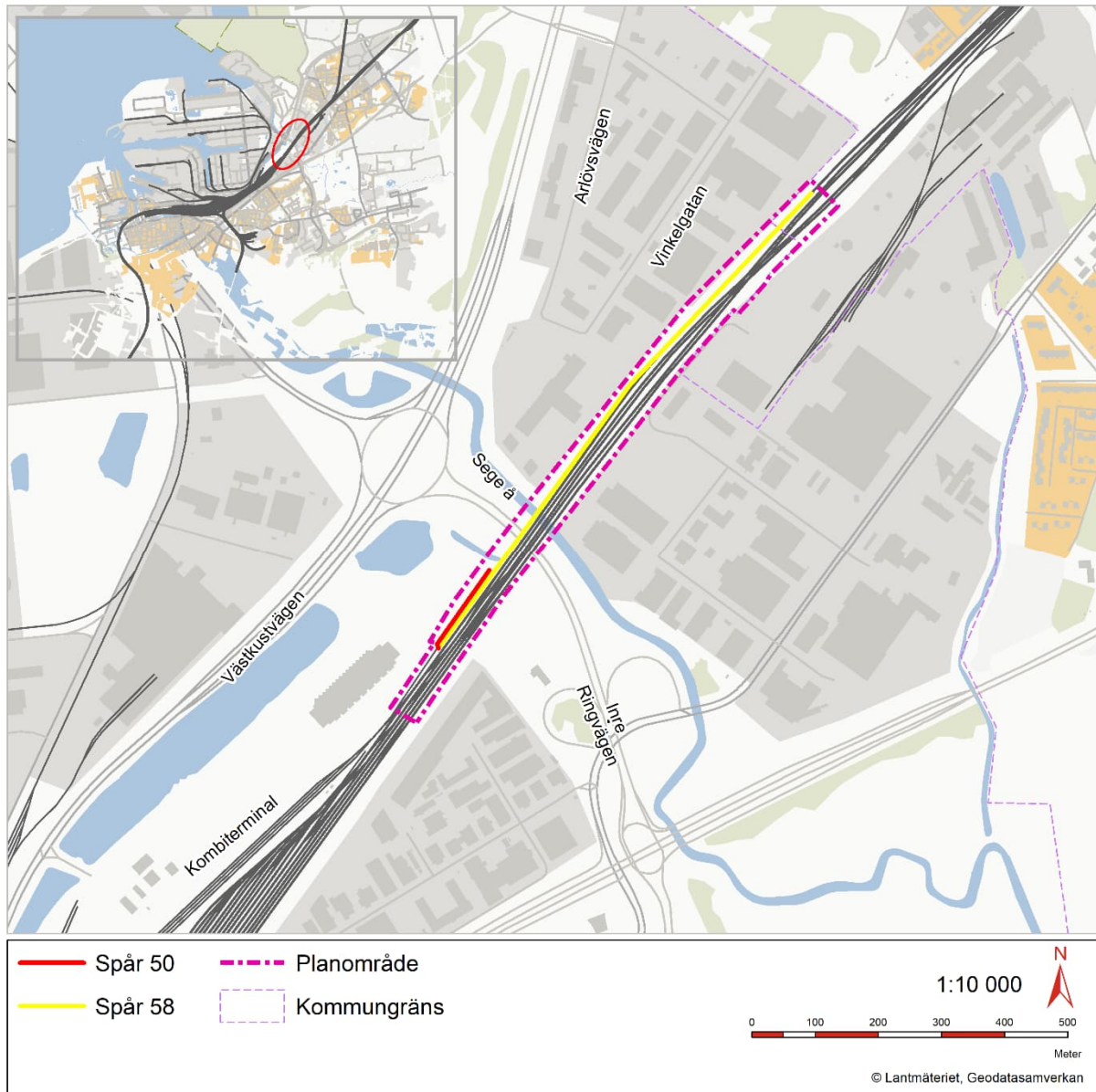
Malmö stad planerar även en rad större stadsutvecklingsprojekt som kan komma att påverka bland annat trafiken i staden under byggtiden, där ibland den nya stadsdelen Nyhamnen i Malmös centrala delar. Vid Spillepengen, väster om Västkustvägen, planerar VA-Syd för utbyggnaden av Sjölunda avloppsreningsverk.

På delar av sockerbruksområdet i Arlöv, öster om Södra stambanan, planeras en underhållsdepå för järnvägsfordon. Till depån kommer en ny spåranslutning från söder att anordnas norr om Sege å.

2 Avgränsningar

2.1. Geografisk avgränsning

Planområdet kommer omfatta de markanspråk som krävs för att bygga den planerade åtgärden. Planområdet omfattar mark för nya spår, broar, servicevägar och teknikytor. Under byggskedet kommer mark tillfälligt att tas i anspråk för byggvägar, etablerings- och arbetsytor.



Figur 4 Planområde för utbyggnaden av spår 58.

Influensområdet är inte geografiskt avgränsat, utan varierar beroende på miljöaspekt och teknisklag. Influensområdet omfattar det område som berörs av de fysiska förändringar som mötesspåret för med sig samt de störningar som uppkommer i samband med att mötesspåret byggs och tas i drift. De områden och värden som bedöms kunna påverkas av mötesspåret beskrivs under respektive aspekt.

2.2. Tidsmässig avgränsning

Tiden då utbyggnaden genomförs kallas *byggskedet*. Byggstarten är planerad till någon gång mellan åren 2027 och 2033 och utbyggnaden beräknas pågå i cirka 1,5 – 2,5 år. Därefter tas järnvägsanläggningen i drift, benämnt som *driftskedet*.

Horisontår för trafik och miljökonsekvenser är 2040. När miljöeffekter i driftskedet beskrivs i det här dokumentet menas därmed år 2040. När det gäller klimatanpassning används dock ett längre tidsperspektiv eftersom den planerade järnvägsanläggningen har en livslängd på 120 år. Det innebär att utformningen av anläggningen behöver ta hänsyn till högre flöden i Sege å och ökad nederbörd till följd av ett förändrat klimat.

3 Förutsättningar

I detta kapitel redovisas förutsättningar för projektet. Nuvarande förhållanden och funktioner beskrivs.

3.1. Infrastruktur och trafikering

3.1.1. Järnväg och järnvägstrafik

Södra stambanan invigdes i mitten av 1800-talet och förbinder Malmö och Stockholm via bland annat Hässleholm, Alvesta och Norrköping. Södra stambanan är en av Sveriges mest trafikerade järnvägar och därför ett viktigt stråk för både person- och godstrafik.

Lommabanan omfattar sträckan mellan Kävlinge och Arlöv och är en viktig del av Godsstråket genom Skåne (som sträcker sig från Ängelholm till Trelleborg). 2020 öppnade Lommabanan även för persontågstrafik, vilket har skapat en snabbare förbindelse mellan Kävlinge och Malmö samt öppnat upp nya resmöjligheter till och från Lomma och Furulund.

Arlöv är en mycket strategisk driftplats där trafiken från Södra stambanan och Lommabanan går ihop i fem huvudspår mot Malmö godsbangård och Malmö C. Normalt tillämpas vänsterspårstrafik på järnvägen i Sverige. Söder om Arlöv tillämpas dock högerspårstrafik på grund av att tågtrafiken i Danmark körs med högertrafik. Övergången mellan vänster- och högerspårstrafik sker i en planskild spärkorsning i södra delen av Arlöv.

År 2022 går cirka 520 tåg genom Arlöv per årsmedeldygn:

- 60 stycken godståg på Södra stambanan
- 10 stycken godståg på Lommabanan
- 400 stycken persontåg på Södra stambanan
- 50 stycken persontåg på Lommabanan

Trafiken förväntas öka med cirka 100 persontåg per årsmedeldygn enligt Trafikverkets basprognos 2040, bland annat till följd av att Fyrspåret Malmö-Lund tagits i drift (Trafikverket, Tågtrafik i Basprognos 2040, 2020). Antalet godståg förväntas kvarstå på dagens nivåer, däremot kan mängden fraktat gods öka i och med att hanteringen av långa godståg blir mer effektiv.

Malmö godsbangård är en av Sveriges viktigaste godsbangårdar. Ett stort antal tåg bildas på eller utgår härifrån. På Malmö godsbangård finns även funktioner såsom vagnverkstad, anslutning till hamnen, service av lok med mera. Malmö kombiterminal, som ägs av Jernhusen AB och opereras av Mertz Transport AB, ligger inom Malmö godsbangård. På kombiterminalen i Malmö lastas bland annat gods i container mellan järnväg till lastbil.

3.1.2. Vägar och vägtrafik

Det finns ett flertal större vägar inom och i närheten av planområdet. Öster om planområdet ligger Spillepengens trafikplats. Trafikplatsen består av en cirkulationsplats i två plan som kopplar ihop E6 med Malmös hamnområde, stationsområdet och Västra hamnen. Malmö Stad är väghållare av trafikplatsens rondell och Västkustvägen söder om trafikplatsen. Trafikverket är väghållare för vägen norr om trafikplatsen samt trafikplatsens på-/avfarter.

In-och utfart till verksamhetsområdet väster om befintligt spårområde görs via Västkustvägen. Inne på verksamhetsområdet finns ett par lokalgator, varav Vinkelgatan är en.

Inre Ringvägen (E6.01) är en 12 km lång lokal motorväg som sträcker sig mellan Spillepengens trafikplats och Trafikplats Hyllie. Inre Ringvägen leder trafik till och från flera av Malmös stadsdelar

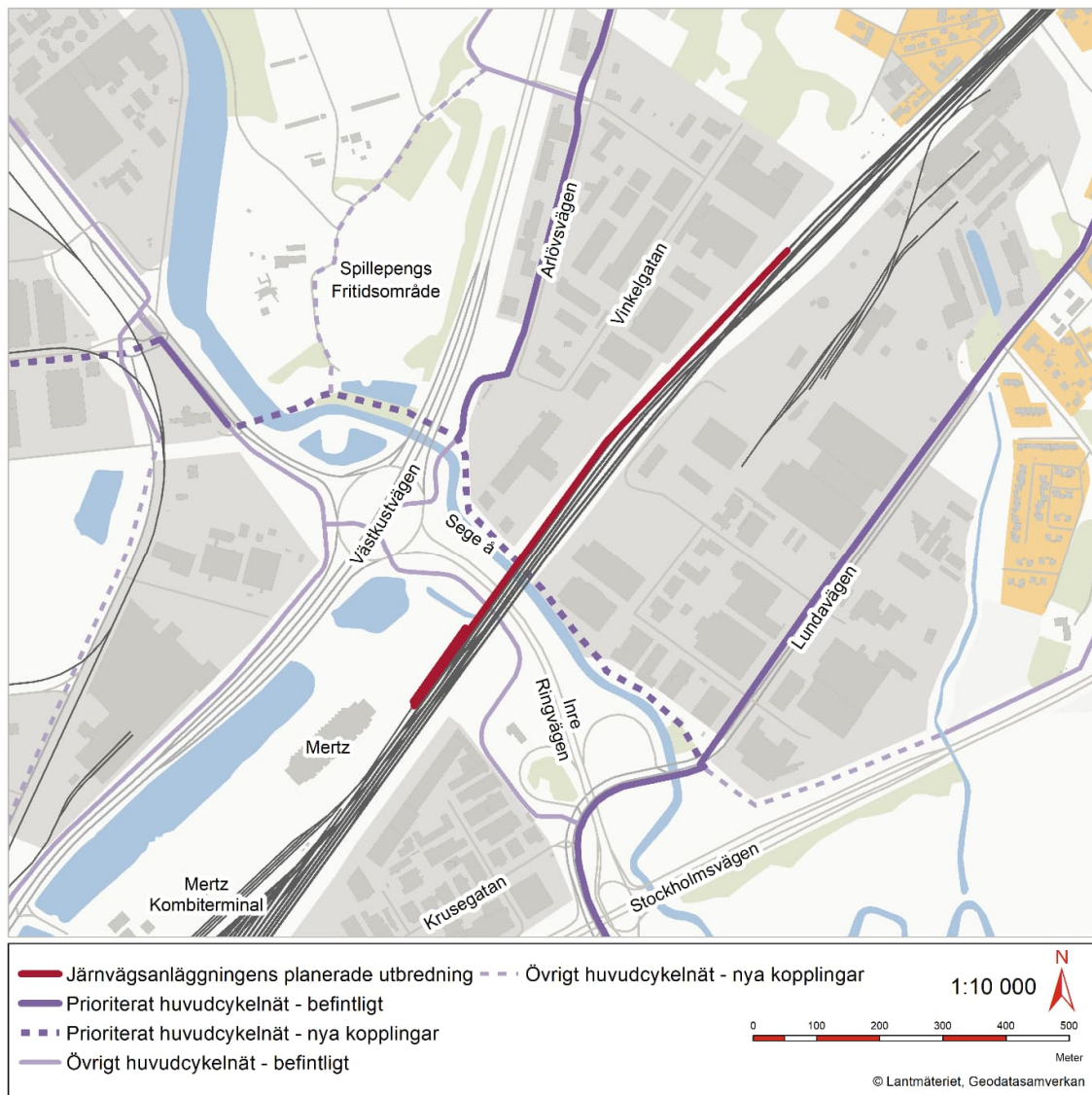
och är starkt trafikerad, särskilt i rusningstid. 2019 uppmättes medelvardagsdygnstrafiken till 26 400 fordon. 21% utgjordes av tung trafik (Malmö stad, 2021). Järnvägen korsar Inre Ringvägen planskilt på bro. Malmö Stad är väghållare av Inre Ringvägen.

E22.10 (Stockholmsvägen) ligger öster om utredningsområdet och leder vägtrafiken mellan centrala Malmö och E22. Via Trafikplats Sege kan bilister ta sig mellan Stockholmsvägen och Inre Ringvägen. Trafikverket är väghållare för Stockholmsvägen norr om Trafikplats Sege och Malmö Stad söder om trafikplatsen.

3.1.3. Gång- och cykelvägar

Gång- och cykelvägen som löper längs den sydvästra sidan av Inre Ringvägen är en del av Malmö stads huvudcykelnät. Den gör det möjligt för cyklister att ta sig mellan framförallt Lomma och målpunkter i centrala Malmös norra och östra delar. Den är en av tre korsningar norr om Malmö C där gångtrafikanter och cyklister kan korsa Södra stambanan i Malmö.

I översiktsplanen från 2018 planerar Malmö stad att förstärka gång- och cykelnätet genom att anlägga en ny prioriterad cykelväg som ska löpa längs norra sidan av Sege å och planskilt korsa järnvägen, se Figur 5. I samråd med Malmö stad har projektet åtagit sig att arbeta med förutsättningen att inte omöjliggöra för en framtida utveckling av det prioriterade cykelstråket.



Figur 5 Cykelstråk, befintliga och planerade.

3.2. Lokalsamhälle och regional utveckling

3.2.1. Översiktsplanering i Malmö stad och Burlövs kommun

Både Malmö stads och Burlövs kommuns översiktsplaner har en tydlig ambition av en miljömässig, ekonomiskt och socialt hållbar samhällsutveckling. Utbyggnaden av spår 58 syftar band annat till att göra bangården mindre känslig för störningar och att frigöra kapacitet för övrig järnvägsverksamhet. En robust järnväg skapar möjlighet hållbara transporter av både persontrafik och gods vilket gör att projektet faller väl i linje med översiktsplanerna.

Malmö Stad

Malmö Stads översiktsplan antogs av kommunfullmäktige 2023-09-28.

I den gällande översiktsplanen från 2023 finns två områden kring utredningsområdet som har platsspecifika riktlinjer: *Sege* och *Malmö hamn*.

Sege är ett varierat område som omfattar gränslandet mellan Malmö Stad och Burlövs kommun, Spillepengens fritidsområde, Sege industriområde och Segemölla. Bitvis finns höga naturvärden och potential för friluftsliv och rekreation, främst kopplat till Spillepengens fritidsområde. Sege å kan skapa ett sammanhängande rekreativstråk i framtiden. Riktlinjerna anger att Sege industriområde är ett verksamhetsområde där verksamheterna bland annat är inriktade mot småindustri och service samt ytkrävande lager och tillverkning.

Malmö hamn är ett av tre stora verksamhetsområden i kommunen och anses som viktig för stadens utveckling. Malmö Stad ser att framtidens hamnterminaler är multimodala och därför behövs en ökad tillgänglighet till järnvägen. För att uppnå en högre tillgänglighet verkar kommunen för att en ny väg och järnvägsbro som knyter ihop Mellersta och Norra hamnen anläggs. Kommunen ämnar även reservera mark för en bangård för att kunna genomföra nödvändiga växlingsrörelser vid lastning och lossning av gods. Spillepengens trafikplats har byggts om för att säkerställa en god tillgänglighet för person- och godstrafik.

Burlövs kommun

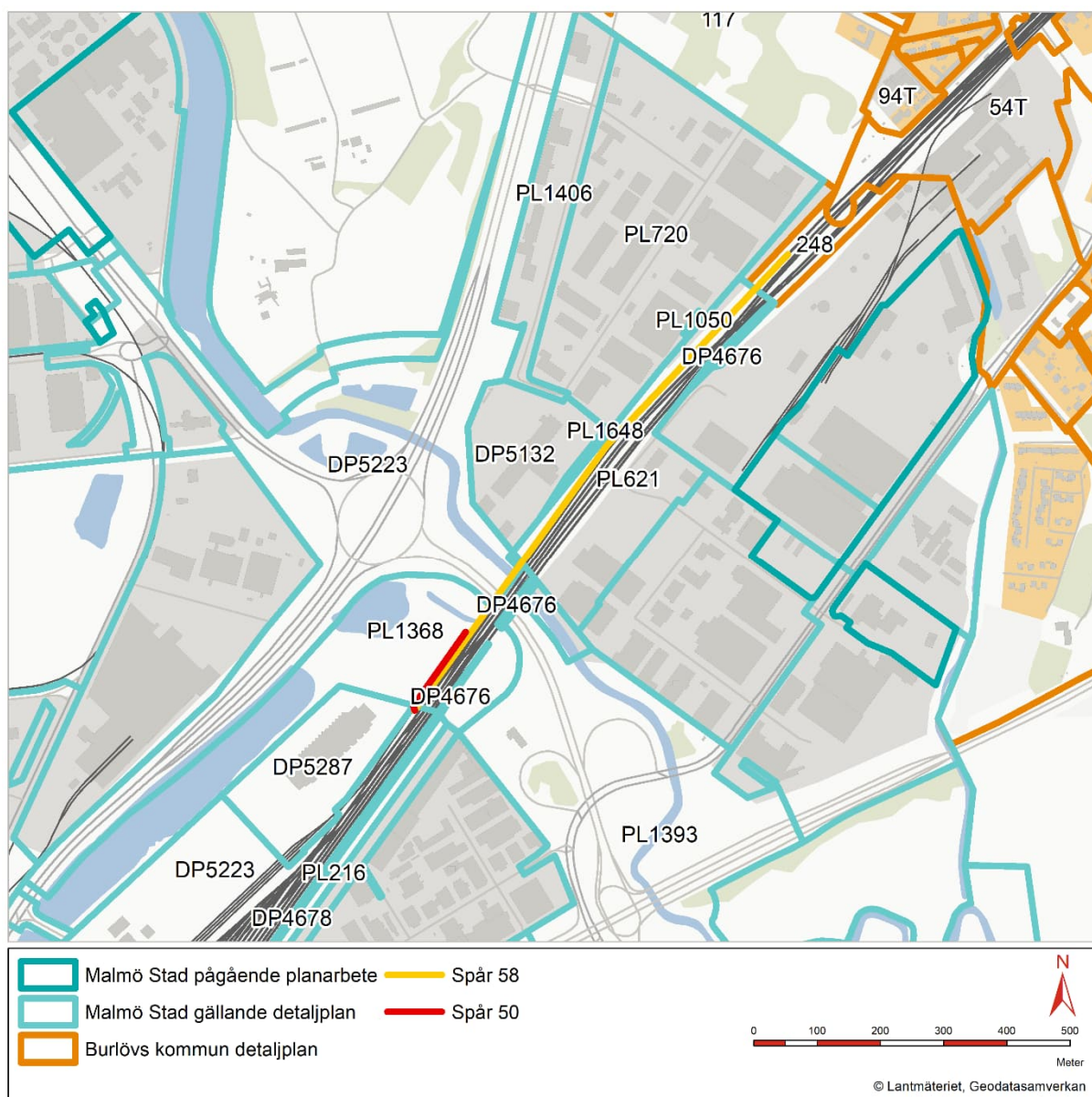
Kommunfullmäktige i Burlövs kommun antog översiktsplanen Framtidsplanen 2014-04-22.

Den övergripande markanvändningen kring spår 58:s utredningsområde är definierat som blandad bebyggelse, men närmast järnvägen karaktäriseras den av verksamhetsområden. Både motorväg och järnväg går genom kommunen och skapar fysiska barriärer som är både visuellt och ljudmässigt påtagliga.

3.2.2. Detaljplaner

Området runt järnvägsplaneområdet är till stor del detaljplanelagt både inom Malmö stad och i Burlövs kommun, se Figur 6. Nedanstående planer gäller inom eller i anslutning till planområdet.

Malmö Stad		Burlövs kommun
DP5287	PL621	54T
DP5223	PL1648	117
DP5123	PL720	248
PL1368	PL1050	



Figur 6 Detaljplaner inom Malmö Stad och Burlövs kommun. Källa Detaljplanekartan, Malmö Stad.

3.3. Stads- och landskapsbild

Landskapet runt de planerade spåren 58 och 50 präglas av storskaliga industrier, hårdgjorda ytor och infrastruktur. Vägar går i marknivå, i skärning och upp på broar. Järnvägen går planskilt över Inre Ringvägen, som går ner under järnvägens broar, men är i nivå med omgivande mark i övrigt. En gång- och cykelväg går parallellt med Inre Ringvägen under järnvägen. Industribyggnaderna på båda sidor om järnvägen är stora och marken runt dem är hårdgjord.

Järnvägen skär genom stadsbilden och delar upp området i en västlig och östlig sida. Själva järnvägsområdet är som bredast 60-70 meter. Järnvägen är ett tydligt inslag som syns från de flesta platser, i synnerhet där den ligger på bank eller går på bro och/eller där det finns en avsaknad av grönska. Järnvägen är även delvis synlig på håll via utblickar från Västkustvägen då den går på bro väster om spårområdet. Järnvägen och övrig infrastruktur inklusive de luftburna elledningarna i området utgör därmed både visuella och fysiska barriärer. Ljudnivån förstärker den upplevda barriäreffekten.

I spårområdet direkta närhet finns en del grönstruktur med stora uppvuxna träd och täta buskage vid områdets vattendrag och dammar. Från järnvägen eller som biltrafikanter upplevs vegetationen som täta, gröna ridåer, medan gång- och cykeltrafikanter kan betrakta en variation av arter och årstidsväxlingar samt få en utblick över Sege å med kringliggande grönska. I området söder om Sege å och väster om järnvägen finns en öppen damm (del av Sjölundadammarna) och flera småvatten från Seges ås tidigare sträckning. Här finns också tydliga upptrampade stigar och spår från människors övernattning runt dammarna och Sege kanal. Passagen under järnvägen kan ur gång- och cykelperspektiv upplevas som lång och mörk både dag- och kvällstid.

Norr om Sege å återgår stadsbilden till storskalig verksamhet och industri, asfalterad mark och storskalig låg byggelsestruktur som omgärdar spåren på båda sidor. Den grönska som finns är huvudsakligen en växtrida väster om spåret med buskage och träd. Då det generellt råder en avsaknad av grönska blir denna växtrida unik för området och skymmer spåren ifrån väster. Vid planområdets nordligaste delar skiljs järnvägen och verksamheterna på västra sidan åt av en bullerskyddsskärm. Bullerskyddsskärmen fortsätter längs spåret norr om planområdet, förbi villabebyggelse bestående av äldre småhus och enstaka trevåningshus.

3.4. Miljö och hälsa

Nedan beskrivs kortfattat förutsättningarna för de miljö- och hälsoaspekter som behandlas i projektet. I järnvägsplanens Miljökonsekvensbeskrivning beskrivs miljö- och hälsoaspekter i detalj.

3.4.1. Riksintressen

Riksintressen är nationellt betydelsefulla områden som regleras och skyddas enligt hushållningsbestämmelserna i kapitel 3 och 4 i miljöbalken. Det kan till exempel vara orörda naturtillgångar, kulturmiljöer eller energiförsörjning. De befintliga järnvägarna Södra stambanan, Lommabanan och Malmö godsbangård samt vägarna E6 och Västkustvägen är av riksintresse för kommunikationer. Riksintressen ska skyddas från påtaglig skada och om det finns en konflikt mellan olika riksintressen ska en avvägning göras så att en långsiktig hushållning med marken, vattnet och den fysiska miljön i övrigt sätts i första rummet.

3.4.2. Kulturmiljö

Med kulturmiljö menas av människan skapade spår i vår miljö som berättar om de historiska skeenden och processer som lett fram till dagens stadsrum och landskap.

Det finns ett riksintresse för kulturmiljövård och ett flertal kulturmiljöprogram som överlappar eller ligger i närheten av utredningsområdet.

Kring Inre Ringvägen och Trafikplats Sege finns flera fynd- och boplatser som klassas som möjliga fornlämningar. Vissa av fynden är kända sedan 30-talet och har undersökts flera gånger. Längs Västkustvägen, norr om Spillepengens trafikplats, finns en bytomt/gårdstomt som är delundersökt, men inte fått en antikvarisk bedömning.

3.4.3. Naturmiljö

Naturmiljö är ett begrepp som används för att beskriva ett områdes biologiska mångfald. Begreppet inkluderar variationen av naturtyper, livsmiljöer, arter samt ekologiska funktioner. Naturmiljö kan innefatta både orörda naturområden och miljöer som påverkats av mänskliga aktiviteter.

Området runt planförslaget består mestadels av grusvägar och ruderatmarker, det vill säga mark som störs regelbundet av mänsklig aktivitet. Grusvägarna underhålls regelbundet och har en solexponerad och varm miljö. Grönytorna intill består av igenväxningsmarker där ingen form av skötsel verkar förekomma. Under hösten 2022 noterades dock att ytor längs med gång- och cykelvägen och mellan

Sege kanal och Sjölundadammarna har röjts. Grönområdena har annars tät växtlighet och är ofta svårframkomliga.

På den befintliga bangården finns värdefull växtflora och fåglar häckar i området. Även invasiva arter har hittats på platsen.

Planområdet berör inte områden med skydd enligt Miljöbalken kapitel 7, inte heller något Natura 2000-område berörs.

3.4.4. Ytvatten

Inom järnvägsplanens influensområde berörs ytvatten i form av Sege å, Kalinaån, Sege kanal och Sjölundadammarna. Både Kalinaån och Sege å mynnar ut i Lommabukten, som är en del av Öresund. Därför kan även Lommabukten beröras indirekt av projektet.

Generellt lutar planområdet mot Sege å, men vissa delar av området lutar norrut mot Kalinaån. Inom angränsande industriområden finns flera lokala instängda lågpunkter. Generellt ligger markhöjderna inom området kring +2–3 meter över havet men varierar även utanför detta intervall. Området där den nya järnvägsbron planeras är belägen i en lågpunkt med marknivå under havsnivån, vilket innebär en risk för översvämningar av området under bron i samband med havsnivåhöjning.

Sege ås ekologiska status är otillfredsställande och miljö kvalitetsnormen för ekologisk status är god. Anledningen till att status idag är otillfredsställande är framför allt att ån är påverkad av övergödning, men eftersom ån är rätad och rensad är även morfologi, det vill säga vattendragets fysiska form, och hydrologi påverkade. Vattenförekomsten har också problem med miljöfarliga ämnen som bedöms under ekologisk status då ett eller flera så kallade särskilda förorenande ämnen är uppmätt i halter över gränsvärde. Bedömningen baseras på kiselalger som visar att ån är näringspåverkad. Detta stöds även av höga halter av fosfor. De särskilda förorenande ämnena nitrat och imidaklopid är uppmätta i halter över gränsvärde i vattenförekomsten.

Samtliga ytvattenförekomster har kemisk status "uppnår ej god", vilket beror på att halterna av kvicksilver och kvicksilverföreningar samt bromerad difenyleter överskrider gränsvärdena i alla vattenförekomster. Det i sin tur beror främst på atmosfärisk deposition.

Dikningsföretag

Dikningsföretaget *Nygrävning av Segeån 1929* berör Kalinaån. Sege å berörs av *Nygrävning av Sege å, Nedre Segeåns dikningsföretag år 1929 och 1977*. Även båtnadsområde för 8, 9, 19 Arlov finns inom järnvägsplanens influensområde.

Miljö kvalitetsnormer för ytvatten

Status och miljö kvalitetsnormer för de tre utpekade ytvattenförekomsterna inom järnvägsplanens influensområde redovisas i *Tabell 1*. Samtliga miljö kvalitetsnormer är beslutade av Vattenmyndigheten för Södra Östersjöns vattendistrikt år 2022 (VISS, 2022).

Tabell 1. Ekologisk och kemisk status samt miljö kvalitetsnormer (MKN) för de berörda ytvattenförekomsterna.

Ytvatten- förekomst (ID-nr)	Ekologisk		Kemisk		Skyddade områden
	Status	MKN	Status	MKN	
Sege å: Havet-Torreberga-bäcken (SE616871-132975)	Otillfredsställande	God	Uppnår ej god	God med undantag: mindre stränga krav för bromerad difenyleter samt kvicksilver och kvicksilverföreningar	Avloppskänsliga områden Känsliga jordbruksområden
Malmö hamnområde (SE553757-130820)	Måttlig	Måttlig 2039	Uppnår ej god	God med undantag: mindre stränga krav för bromerad difenyleter samt kvicksilver och kvicksilverföreningar. Tidsfrist för tributyltennföreningar och antracen till 2027.	Avloppskänsliga områden Känsliga jordbruksområden
Lommabukten (SE554040-125750)	Måttlig	God 2039	Uppnår ej god	God med undantag: mindre stränga krav för bromerad difenyleter samt kvicksilver och kvicksilverföreningar. Tidsfrist för antracen och naftalen till 2027.	Avloppskänsliga områden Känsliga jordbruksområden 6 st badplatser som omfattas av badvatten-direktivet Lommabukten, Lommaområdet och Löddeåns mynning (Natura 2000-områden)

3.4.5. Buller och vibrationer

Området kring utbyggnaden av spår 58 är bullerutsatt i nuläget med 500 tågpassager per dygn samt närhet till flera stora vägtrafikleder. Nedan beskrivs vad som avses med buller och vibrationer.

Buller

Buller har sitt ursprung i vågrörelser. Vågrörelser som sprids från tågtrafiken genom luften kallas för luftburet ljud. När ljudet når nivåer som personer uppfattar som störande eller uppkommer vid situationer då det är oönskat benämns det buller.

För trafikbuller finns riktvärden enligt infrastrukturproposition 1996/97:53, som tillämpas vid nybyggnad och väsentlig ombyggnad av infrastruktur. Utbyggnaden av spår 58 räknas som väsentlig ombyggnad.

Vibrationer

Med vibrationer avses markvibrationer alstrade av tågtrafiken. Vibrationerna fortplantas via räls och mark till närliggande byggnader och kan i vissa fall uppfattas av människor som befinner sig inomhus i byggnaderna. Vibrationer från trafiken som överskrider riktvärden kan orsaka störningar och eventuellt sömnsvårigheter.

3.5. Byggnadstekniska förutsättningar

3.5.1. Byggnadsverk

Förutsättningar för anläggande av nya broar över Sege å, Inre Ringvägen och Sege kanal är att:

- Stöd får inte placeras i vatten vid bron över Sege kanal
- Gång- och cykelbana längs Inre Ringvägen ska utföras med en fri höjd på minst 2,7 meter
- Den fria höjden mellan ny bro och Inre Ringvägen ska vara 4,7 meter, detta gäller även under entreprenadtiden.
- Om det behövs för att få plats med fri höjd över Inre Ringvägen får direktinfästa befästningssystem utföras.
- Bron ska utrustas med gångpassager på båda sidorna om spåret.

Befintliga järnvägsbroar över Sege å och Inre Ringvägen har byggts i olika omgångar mellan år 1981 och 2004. Innan 1981 fanns det järnvägsbroar väster om de befintliga, ungefär i samma läge som den nu planerade järnvägsbron. Rester av grundläggningen för en tidigare järnvägsbro över Sege kanal finns kvar i marken vilket påverkar grundläggningen för ny bro.

3.5.2. Mark och jord, geotekniska förutsättningar

Geoteknik

Norr om Sege å utgörs de geologiska förhållandena generellt av fyllning av sand- eller siltjord.

Därunder följer lermorän med sand- och siltskikt.

I läget för befintlig bro över Sege å och Inre ringvägen visar det geotekniska underlaget generellt att ytjordlagren utgörs av fyllning direkt på lermorän eller fyllning som underlagras av sand- eller siltjord och därunder lermorän.

Mellan befintlig bro över Sege å/Inre ringvägen och den norra delen av Krusegatans industriområde visar det geotekniska underlaget att jordlagren överst utgörs av fyllning med ett varierat innehåll av grus, sand, lera och humus med en mäktighet om cirka 2-3 meter. Under fyllningen förekommer sediment bestående av sand och silt med varierande innehåll av organiska sediment, sannolikt gammal havsbotten, ner till 2-5 meter.

I området, för ny serviceyta, väster om nytt spår 50/58 utgörs jordlagren av fyllning (deponi) ovan organiska sediment av torv och gytta med sand- och siltskikt ner till relativt stora djup (fyllning; 2-6 meter, organiska sediment ner till 6-10 meter under markytan).

Längre söderut utgörs jordlagerföljden av fyllning ovanpå lermorän.

De geotekniska förutsättningarna för den stora bron över Inre Ringvägen med tillhörande gång- och cykelväg och Sege å bedöms som goda. Grundläggning bedöms ske på liknande nivåer som befintliga broar på naturligt avsatt lermorän med goda egenskaper. Av utrymmesskäl krävs spont för merparten av schakterna.

De geotekniska förutsättningarna för bro nummer 3 över Sege kanal bedöms som mindre goda. Dock förutsätts ny bro kunna grundläggas som tidigare angivits antingen på plattgrundlagda fundament ovan befintliga äldre brofundament eller som pågrundlagd med borrade stålplåtar genom eller innanför befintliga fundament. Den befintliga rörbron ska inte påverkas.

De geotekniska förutsättningarna för spår 50 och 58 söder om broläget bedöms som mindre goda. Dock förutsätts nya spår kunna anläggas utan större problem då marken som tas i anspråk tidigare varit belastad av järnväg. Mindre urgrävning och ersättning med lättfyllning kan bli aktuell, eventuellt i kombination med temporär överlast/förbelastning.

De geotekniska förutsättningarna för serviceytan väster om nytt spår 50/58 bedöms som mindre goda. Jordlagren av fyllning, som till viss del kommer schaktas bort, och underliggande sediment med organiskt innehåll är sättningsbenägna och kräver åtgärder i form av förbelastning eller pålning. Mindre urschaktning och ersättning med lättfyllning kan bli aktuell. Där slänten från serviceytan breder ut sig mot Sege kanal kan förstärkning med träpålar och geonät vara aktuellt för att hålla slänten på plats då undergrunden är sättningsbenägen.

Hydrologi

Det tätande lagret av lermorän som överlagrar grundvattenförekomsten bedöms minska risken för påverkan på grundvatten.

Grundvattennivåer har mätts i 8 grundvattenrör samt ytvattennivåer har mätts i 4 punkter under perioden september 2022 till april 2023. Grundvattennivån i grundvattenrören på ömse sidor om Sege å har uppmätts till nivåer som varierar mellan 1 och 4 m under markytan.

Vidare bedöms det inte finnas någon fysisk kontakt mellan ytvatten och grundvatten i området. Förutsättningarna för infiltration utmed aktuell spårlängd bedöms därmed vara varierande till goda då de mindre genomsläppliga sand- och siltjordarna överlagras av mer genomsläppliga jordar ner till grundvattenytan.

3.5.3. Avvattning

Det finns ett antal generella krav kring avvattning inom spårområdet som bland annat syftar till att skydda anläggningen från översvämning. Ytvatten från omgivande mark ska förhindras att avrinna mot järnvägsområdet och dräneringsnivån antas till 1,6 meter under rälsens underkant. Spårområdet ska dessutom klara att hantera nederbörd motsvarande ett 100-årsregn.

Befintlig avvattning av spårområdet och bangården i Malmö består i dag av system av diken, dränerings- och dagvattenledningar samt trummor. Spåren i den norra delen av planområdet avvattnas idag med dräneringsledningar och öppna diken. I den södra delen av planområdet avvattnas järnvägsområdet till omgivande mark genom naturlig infiltration.

3.5.4. Förorenad mark

Olika typer av verksamheter har funnits i området runt järnvägen under lång tid. Även själva järnvägen i sig utgör en verksamhet som kan vara förorenad. Sammantaget har 15 riskobjekt identifierats inom eller i planområdets direkta närhet, varav objekten numrerade 1-4 kommer från länsstyrelsens EBH-stöd och resterande från tidigare inventeringar. De 15 objekten visas i Figur 7 och listas nedan:

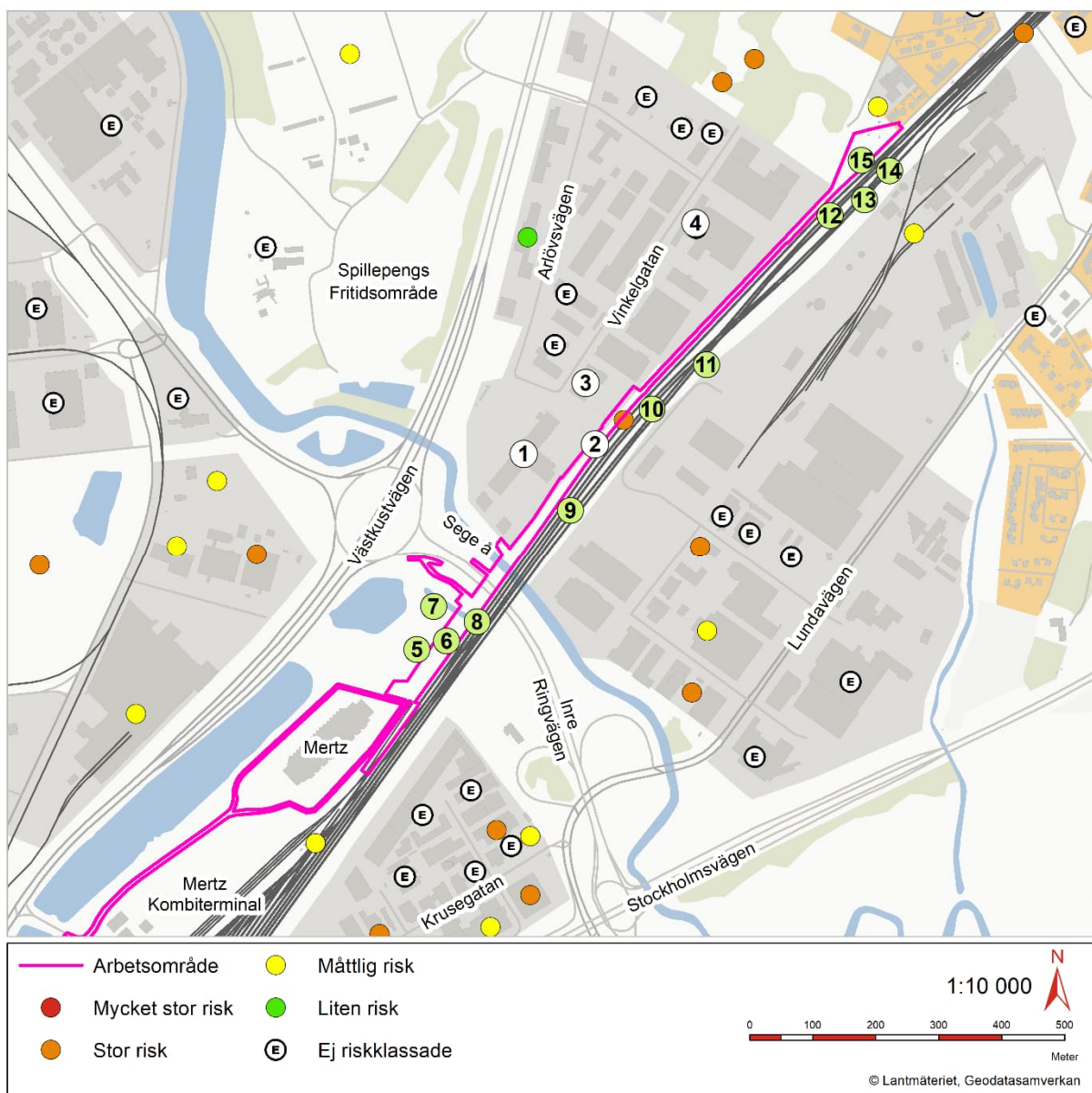
- | | |
|---|--|
| 1. Drivmedelshantering | 9. Deponi av järnvägsavfall |
| 2. Järnvägstrafik | 10. Deponi av järnvägsavfall |
| 3. Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier | 11. Olycka - tågurspårning kemikalievagnar |
| 4. Skrothantering och skrothandel | 12. Skrothantering |
| 5. Deponi av järnvägsavfall | 13. Kajspår, lossning av oljor med mera |
| 6. Snötipp | 14. Frilast |
| 7. Deponi av rivningsavfall från Malmö Stad | 15. Förråd med kemikalier |
| 8. Deponi av järnvägsavfall | |

Flera verksamheter samt deponier och olycksplatser har dokumenterats som potentiellt förorenade. Den mark som ligger mellan de gamla deponierna söder om Sege å (punkt 5–8) är väl undersökt och det kan konstateras att den marken innehåller halter över MKM och kommer att behöva tas omhand på deponi i samband med markarbetena. Även grundvattnet har konstaterats med höga föroreningshalter avseende bekämpningsmedel. Vid behov av länshållning av grundvatten i samband med schakt kommer påträffad förorening att behöva hanteras i samband med arbetena.

Inom ramen för det här projektet har provtagning gjorts av jord, grundvatten och sediment. Provtagningen av jord har utförts i 33 punkter och bekräftar resultaten från Sweco och Hifabs undersökningar samt påvisar halter avseende PAH, oljekolväte och metaller över MKM i området mellan deponierna och spårområdet. Utöver de föroreningar som påträffats mellan deponierna och spårområdet förekommer spridda halter, över KM avseende PAH och metaller samt även någon enstaka metallhalt över MKM norr om Sege å.

Provtagningen av grundvatten påvisar generellt låga föroreningshalter avseende oljekolväten, PAH och metaller. Tidigare provtagningar har påvisat förhöjda halter främst avseende bekämpningsmedel i grundvattenrör strax söder om Sege kanal.

Två analyser har utförts på sediment. Proverna är tagna cirka 30 meter söder (uppströms) respektive norr (nedströms) om bron. Analyser påvisar främst höga halter av PAH, med de högsta halterna uppmätta uppströms bron. Kompletterade undersökningar kommer att utföras för växellågen i kommande skede.



Figur 7. Punkterna 1-4 kommer från Länsstyrelsens EBH-stöd medan 5-15 är ett resultat av en tidigare inventering.

3.5.5. Ledningar

Utbyggnaden av spår 50 och 58 kommer att beröra ett antal korsande och långsgående ledningar. Korsande ledningar utgörs av fiberkablar, el-, gas-, vatten-, spill-, dagvatten-, fjärrvärme och gasledning samt en högspännings luftledning. Norr om Sege å berör projektet även en långsgående fjärrvärmeledning. VA-syds dagvattenledningar korsar befintligt utredningsområde på flera platser.

Vid och i anslutning till ny och befintlig bro vid Sege å ligger idag en del av Malmö Stads huvudinfrastruktur gällande avloppsledningar och delvis dagvattensystem. Från Sege å pumpstation som ligger i anslutning till broområdet pumpas i stort sett allt avlopp från centrala delar av Malmö mot Sjölunda avloppsreningsverk genom två stora tryckavloppsledningar. Under befintlig järnväg är ledningarna förlagda i skyddsror söder om Sege kanal. Strax norr om dessa ledningar finns även en trumma under järnvägen som leder dagvatten från Kursegränd kanalen till Sege kanal och vidare via en damm till ett utlopp i Sege å.

Samråd med berörda ledningsägare pågår kontinuerligt och kommer att fortgå under kommande skeden.

Det saknas kännedom om skicket på spårområdets avvattningsystem. Med hänsyn till anläggningarnas ålder på 20 år kan det finnas behov av en översyn för att identifiera vid vilken nederbördsintensitet det kan förekomma dämningrisker i systemet.

En rörbro i dimension 3000 mm i Sege kanal under järnvägsbron bedöms vara i dåligt skick, men behöver inte förlängas för planerad spårutformning.

4 Den planerade järnvägens lokalisering och utformning med motiv

4.1. Val av lokalisering

Utbyggnaden av Malmö godsbangård har studerats enligt förutsättningar i kapitel 3 och krav enligt nedan. Spår 58 ska placeras parallellt med det befintliga spår 59. Planområdet sträcker sig längs västra sidan av Södra stambanan, från södra delen av Burlövs kommun i norr till Malmö kombiterminal i söder. Se Figur 4.

Någon alternativ lokalisering av spår 58 har inte varit aktuell i och med att projektets övergripande mål är att avlasta befintligt spår 59 och samtidigt förbättra hanteringen av långa godståg på Malmö godsbangård. Spår 58 blir en förlängning av befintligt spår 50 på Malmö godsbangård.

Alternativ lokalisering av spår 50 saknas då det krävs direktkontakt med Malmö bangård och Malmö kombiterminal.

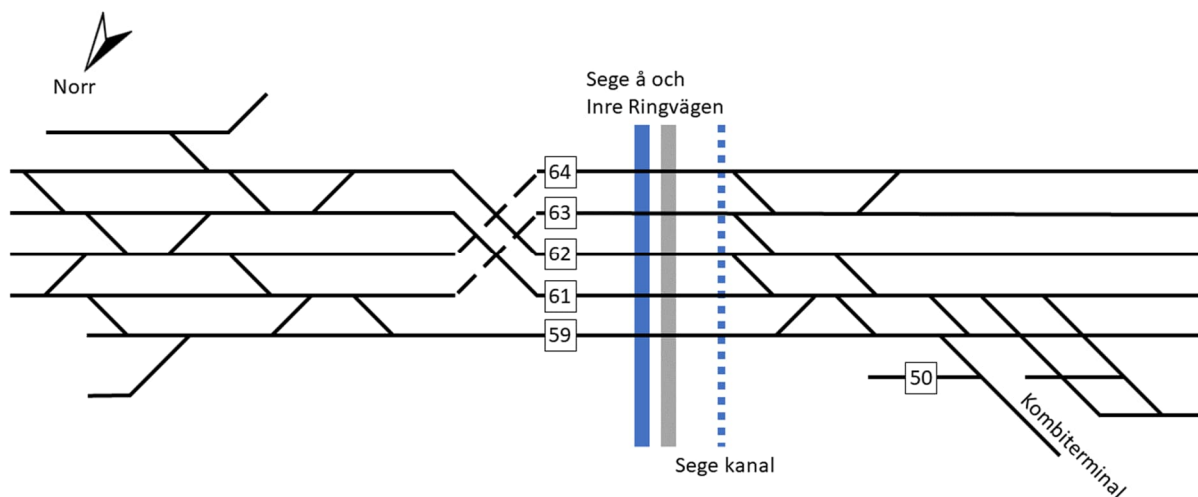
4.2. Val av utformning

4.2.1. Spår- och bro

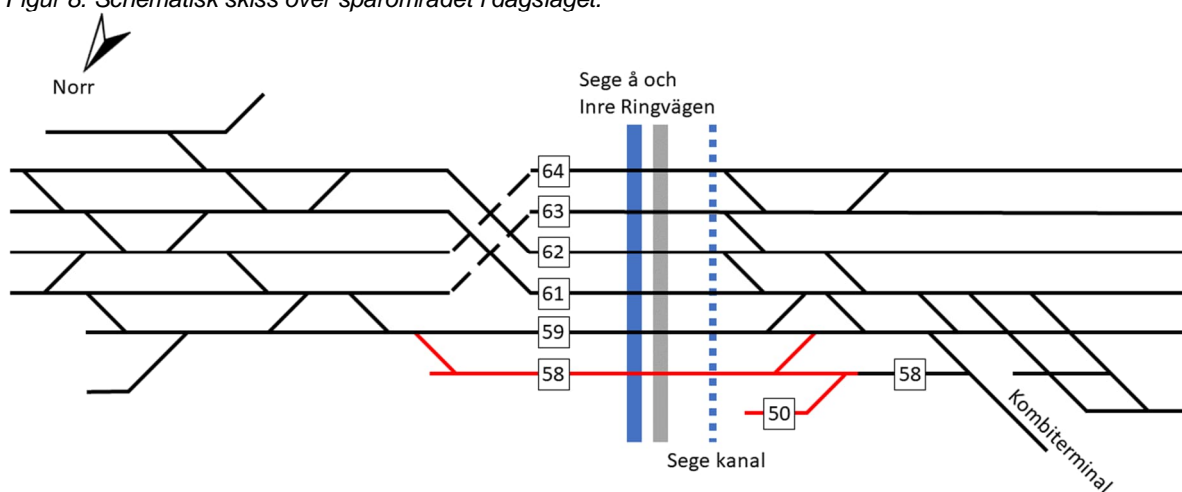
Utformningen av spår 58 utgår från följande tekniska krav:

- Spåret ska möjliggöra för hantering av 750 meter långa tåg.
- Tågen ska kunna ankomma och avgå både norr- och söderifrån.
- Avståndet från spårmittpå spår 58 till spårmittpå spår 59 ska vara minst sex meter.
- Spåret ska vara elektrifierat.
- Spårsystemet ska vara ballasterat, det vill säga att rälerna och slipers ska ligga i makadam. Dock med undantag för att det på bron kan bli nödvändigt med direktinfästa räler utan ballast.
- Brons frigående höjd över Inre Ringvägen ska vara 4,7 meter, vilket även gäller i byggskedet. Det är samma fria höjd som på den befintliga bron. Inga brostöd ska anläggas i Sege kanal.
- Största tillåtna hastighet över bron ska vara 80 km/h.
- Spår 58 ska utformas så att växlingsarbete kan genomföras enligt gällande regelverk – till exempel belysning och gångbanor.
- Det ska finnas gångbanor på båda sidor spår för järnvägspersonal.
- Byggskedet ska inverka så lite på både bil-, gång- och cykeltrafiken som möjligt.

Utöver de tekniska kraven ska miljöbalkens hänsynsregler och andra tillämpliga miljökrav alltid ligga till grund för utformningen.



Figur 8. Schematisk skiss över spårområdet i dagsläget.



Figur 9. Schematisk skiss över planerade spår 58 och 50.

Spår

Anläggande av spår 58 och förlängningen söderut mot Malmö kombiterminal kommer att medföra att befintligt lokuppställningsspår, spår 50, kommer att ersättas av ett förbindelsespår mellan spår 58 och kombiterminalens spår. För att bibehålla funktionen med lokuppställningsspår anläggs ett nytt spår 50, väster om spår 58 och strax norr om befintligt spår 50.

Växlar i norra delen av spår 58 utformas för en högsta hastighet genom växlarna på 80 km/h. Växlarna i den södra delen av spår 58 utformas för en högsta hastighet på 50 km/h. För att möjliggöra tillfällig parkering av vagnar på spår 58 kommer största lutning på spåret att vara 2 promille.

Bro

Figur 11 illustrerar hur bro över Inre Ringvägen och Sege å samt Sege Kanal kan se ut. Utöver dessa två broar kommer även en ledningskulvert för fjärrvärme att behöva förlängas i den norra delen av planområdet. Se längdsektioner i Figur 12 och Figur 13.

Järnvägsbron över Inre Ringvägen och Sege å anläggs parallellt med befintlig järnvägsbro. Olika alternativ på överbyggnader har studerats:

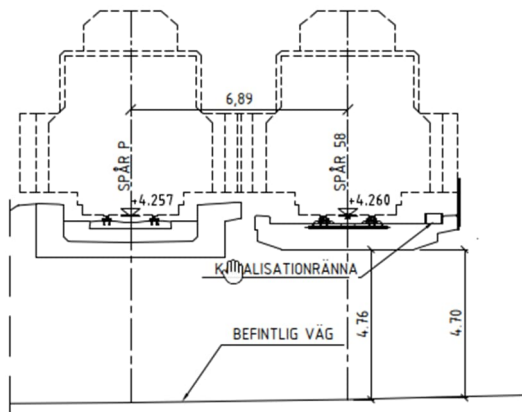
- Trågbalksbro i stål
- Trågbalksbro i betong
- Plattbro i betong

För att kunna skapa fri höjd över Inre Ringvägen men dessutom klara kravet på att största lutning på spåret får vara högst 2 promille måste samtliga broalternativ utföras med direktinfästa rälsystem. Ballasterade lösningar medför för hög konstruktionshöjd mellan räls överkant och undersida bro för att klara kraven på fri höjd och spårlutning.

För båda trågbalksbroalternativen medför direktinfästa rälsystem att trågbalkarna inkräktar på det fria utrymme som ska finnas i anslutning till spåret av arbetsmiljöskäl. Stålbrotalternativet klarar inte heller Trafikverkets krav på fri höjd över vägen på 5,2 meter (som gäller för stålbroar).

Trågbalksbroarna väljs bort då det skulle krävas dispenser för avsteg från både fritt utrymme och fri höjd över vägbanan för att kunna bygga broarna.

Den valda lösningen blir en plattbro i betong. Se Figur 10.

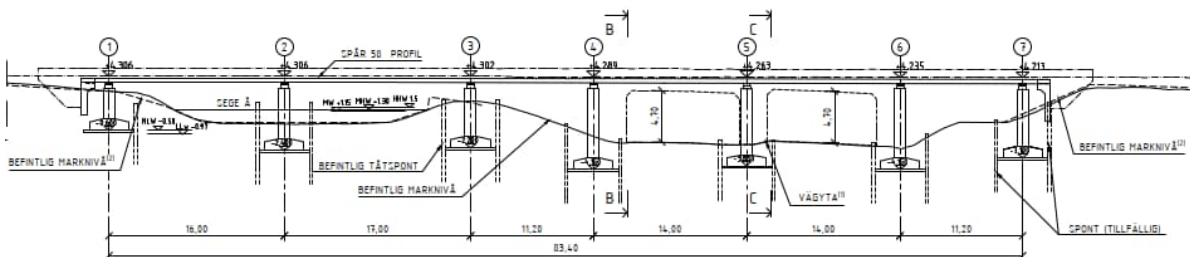


Figur 10. Sektion på ny betongbro (till höger i sektionen).

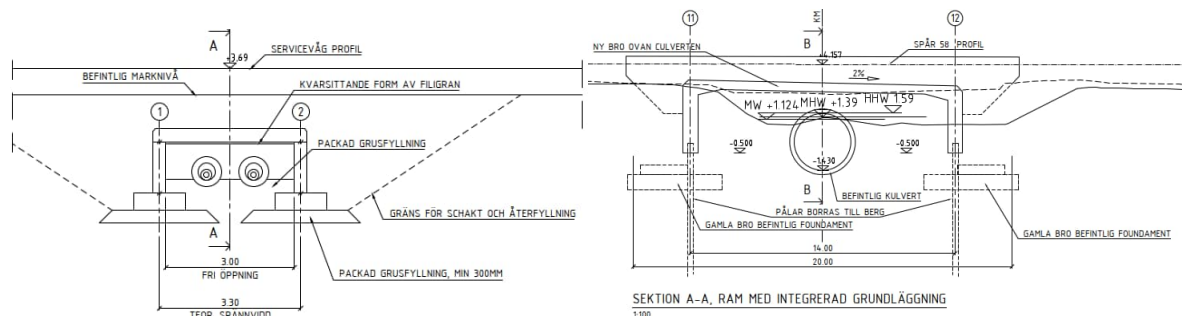
Bron till höger i Figur 11 byggs med förutsättning att befintlig rörbro för Sege kanal inte ska påverkas av utbyggnaden av spår 58. Bron föreslås utföras som en rambro i betong med integrerad grundläggning. På så vis kommer ny bro att ligga ovanför befintlig rörbro för Sege kanal. Brons ramben byggs direkt på rörpålar som borrar igenom de befintliga bottenplattorna (från den tidigare historiska järnvägsbron). Utformningen är planerad så att ingen påverkan sker på befintlig anläggning eller på vattenflödet i Sege kanal.



Figur 11 Illustration av nya brokonstruktioner för bro nummer 2 och 3. Illustration av nya brokonstruktioner för bro nummer 2 och 3.



Figur 12 Längdsektion för bro nummer 2 för alternativet med betongbro.



Figur 13 Längdsektion för bro nummer 1 (till vänster) och bro nummer 3 (till höger).

4.2.2. Avvattning

Spåren i den norra delen av planområdet avvattas idag med dräneringsledningar och öppna diken. När spår 58 byggs ut kommer avvattningsanläggningen för befintligt spår 59 att samordnas med ny avvattning för spår 58. Ny avvattningsanläggning utformas med dräneringsledningar och ny samlingsledning. Den nya samlingsledningen ansluts till befintligt dagvattensystem på den västra sidan av järnvägen vid cirka km 612+900. Från denna punkt leds vattnet i befintligt system under Södra stambanan till den östra sidan av järnvägen. Därefter leds vattnet i ledningar söderut och släpps ut i Sege å.

I den södra delen av planområdet avvattas järnvägsområdet till omgivande mark genom naturlig infiltration. Även den nya järnvägsanläggningen kommer att utformas med avvattning till omgivande mark. I den södra delen av området anordnas ett fördröjningsmagasin som integreras i underbyggnaden för det nya spår 50. Magasinet dimensioneras för att kunna fördröja regnmängder motsvarande ett 100-årsregn.

Behovet av rening av järnvägsdagvatten bedöms uppfyllas genom dräneringsdike i den norra delen och via naturlig infiltration i ballasten i den södra delen. I den norra delen anläggs även en sedimentationsbrunn i ändledningen av det planerade dagvattennätet, vilket minskar utsläpp av tungmetaller och kväveämnen.

4.2.3. Geoteknik

Gällande krav för stabilitet och sättningar enligt TK Geo 13 ska uppfyllas i byggskede och permanentskede.

Projektet bedöms tillhöra geoteknisk kategori 2 och säkerhetsklass 3 för järnväg och brokonstruktion samt säkerhetsklass 2 för övriga anläggningsdelar.

Sättningar

Samtliga brofundament grundläggs i naturlig lermorän. Det förekommer en del variation i spetstryck i utförda CPT-sonderingar, men bedömningen är att ingen sättningsproblematik föreligger då lermoränen har utsatts för höga tryck av inlandsisen och således har förkonsoliderats till samma nivå inom aktuellt område. Ingen känd sättningsproblematik föreligger heller för befintliga broar.

Nytt spår 58 kommer att anläggas på fyllning med varierat innehåll. I princip hela sträckningen har tidigare belastats av järnvägstrafik då spåren tidigare låg något längre västerut, motsvarande nytt brolägg och befintlig serviceyta i söder samt längs servicevägen i norra delen.

Överslagsberäkningar har utförts för kontroll av sättningar med utgångspunkt i den tidigare obelastade serviceytan söder om Sege kanal. Dessa anläggningsdelar sammanfaller med de största förekomsterna av organiska sediment och förväntas således uppvisa störst sättningsproblematik.

Antagna förutsättningar för beräkningarna.

- Förbelastning av befintlig fyllning 3-5 m mäktig. 40-60 kPa
- Tillskottlast med föreslaget alternativ 20 kPa
- Mäktighet organiska sediment 2-4 m
- E-modul i Gyttja för beräkning, 0,2-2 MPa

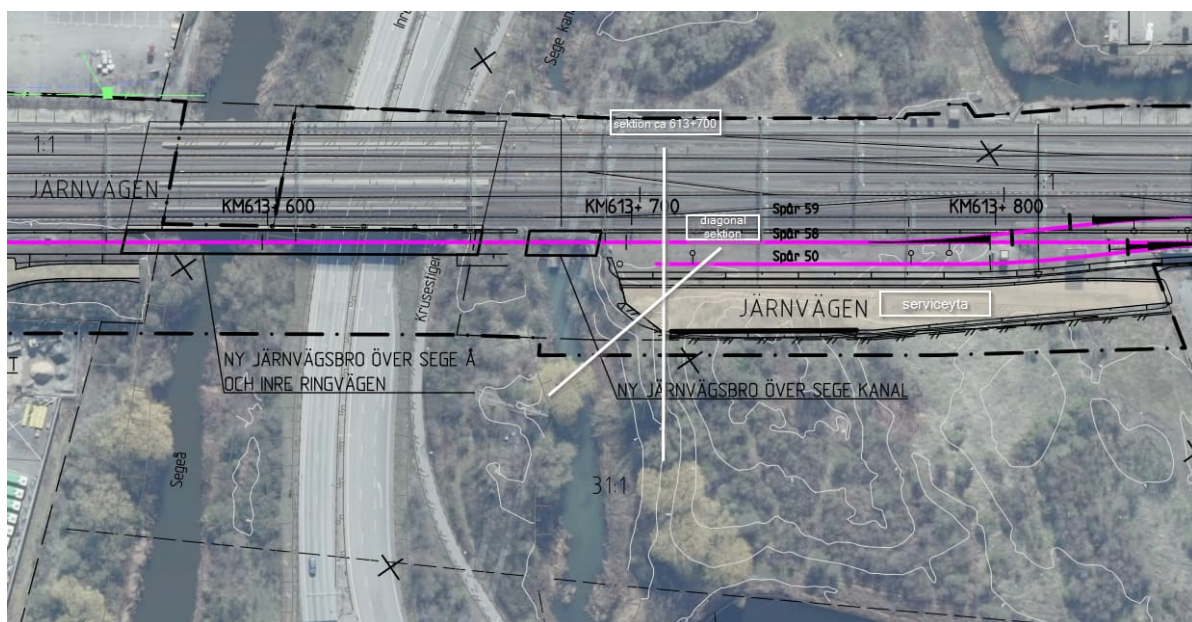
Beräknade sättningar varierar mellan 2 cm och 4 dm. Stor osäkerhet föreligger, utifrån antagna förutsättningar. Förbelastning av ny serviceyta bedöms som fördelaktigt. Då kan sättningar orsakade av planerad anläggning tas ut innan resterande anläggningsarbeten utförs. Av vikt är att noga övervaka sättningsförloppet och kontrollera att rörelser inte påförs befintlig bana.

Stabilitet

Översiktliga stabilitetsberäkningar har utförts för en sektion med Spår 50 och 58 söder om Sege kanal (cirka KM 613+700) där nya spår och serviceytan medför laster på tidigare ej belastade jordar samt en diagonal sektion från serviceytan mot Sege kanal. Se Figur 14.

Kontrollen är utförd med lastjustering för intilliggande spår enligt TkGeo 13 och med 20 respektive 40 kPa last på ny serviceyta.

Resultaten visar att tillräcklig säkerhet uppnås utifrån antagna förutsättningar för tvärsektionen medan det för den diagonala sektionen krävs förstärkningsåtgärder i form av till exempel lättfyllning för att stabiliteten ska kunna uppfylla ställda krav för en utbredd last om 40 kPa. Vid en reduktion av den utbredda lasten till 20 kPa uppnås erforderlig säkerhet vid stabilitetsberäkningarna.



Figur 14 Orienteringsfigur sektioner, spår 50 och serviceyta.

Geotekniska åtgärder

Norra delen km 612+500 – 613+550

Inga förstärkningsåtgärder. Nytt spår delvis i gammalt läge bedöms inte ge upphov till några större sättningar och inte heller bedöms stabilitetsproblem föreligga. Spårjustering bedöms som tillräcklig åtgärd med anledning av de sättningar som kan uppstå.

Kulvert (bro 3500-5666-1) km 613+472

Fjärrvärmekulvert vid cirka km 613+470 förutsätts kunna förlängas utan större problem då marken som tas i anspråk tidigare delvis varit belastad av vägtrafik. Mindre urgrävning och ersättning med lättfyllning eller förbelastning kan bli aktuell som förstärkningsåtgärd.

Bro över Sege å, Inre ringvägen och GC-vägen (bro 3500-1301-7) km 613+550 – 613+660
Bron planeras att grundläggas på lermorän som plattgrundlagda fundament. Enligt framtagen broskiss varierar grundläggningsnivån mellan ca -1 och -5 meter.

Med föreslagen brolösning och grundläggningsnivå som djupast kring nivån -5 föreligger risk för bottenuppreckning. Utförda undersökningar har nått nivån ca -9 till -10. Kalkberget har inte påträffats, men enligt jorddjupskartan och energibrunnar i närheten kan det påträffas kring nivån -10.

Grundläggning bedöms ske på liknande nivåer som befintliga broar på naturligt avsatt lermorän med goda egenskaper. Av utrymmesskäl krävs spont för merparten av schakterna. Inga förstärkningsåtgärder för grundläggningen.

Bro över Sege kanal (bro 3500-1302-2) km 613+660 – 613+700

Bron planeras att grundläggas med borrade stålplåtar genom, alternativt innanför, de gamla fundamenten eller plattgrundläggning strax ovan de gamla fundamenten. Existerande dagvattenkulvert får ej störas/påverkas. Enligt framtagen broskiss hamnar underkant skärmar/nya plattor på ca nivån -0,5 meter. Befintliga äldre fundament är digitaliserade med överkanten på nivån -1,17 och underkanten på nivån -2,47 meter. Tidigare landfästen bedöms ha tagit ut eventuella sättningar som kan uppstå vid nybyggnation av bro över Sege kanal.

Södra delen km 613+660 – 613+840

De geotekniska förutsättningarna för spår 50 och 58 söder om broläget bedöms som mindre goda. Dock förutsätts nya spår kunna anläggas utan större problem då marken som tas i anspråk tidigare varit belastad av järnvägstrafik. Mindre urgrävning och ersättning med lättfyllning kan bli aktuell, eventuellt i kombination med temporär överlast/förbelastning.

Serviceytan 613+700 – 613+840

Behov av förstärkningsåtgärder föreligger. Ekonomiskt fördelaktigt är förstärkning genom förbelastning, men det innebär samtidigt en längre byggtid, risker för rörelser i befintliga spår och en osäkerhet med vad som händer med lakvattnet vid kompression.

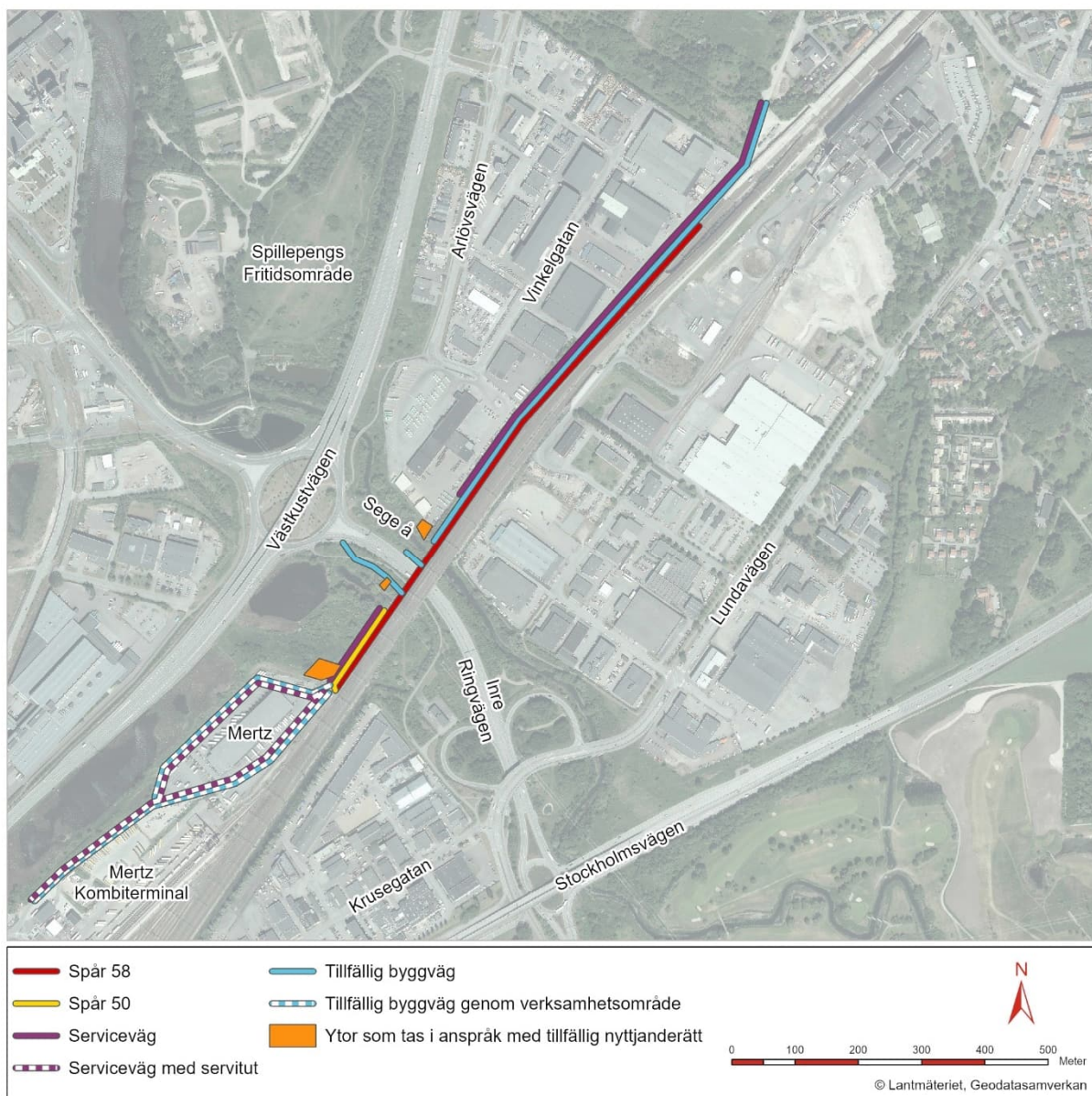
Alternativt kan förstärkning göras genom bankpålning eller pådäck. Båda förstärkningsmetoderna är dyra och medför risker för nya transportvägar för eventuella föroreningar i deponin samt risker för rörelser i spår.

En permanent spont planeras i gräns mot deponin för att ta upp nivåförändringar utan att inkräkta på intilliggande fastighet.

4.2.4. Servicevägar

Befintlig serviceväg längs med spår 59 kommer att flyttas ut till ett läge minst 4 meter från ny spårmitt för spår 58.

I söder breddas befintlig teknikyta söder om Sege kanal. Teknikytan nås via servitut över bland annat fastigheten Kirseberg 30:331. Se Figur 15.



Figur 15 Servicevägar, byggvägar och upplagsytor.

4.2.5. Bortvalda alternativ med motiv

Lokaliseringen är låst till behovet av utdragsmöjlighet från befintlig kombiterminal och att frigöra kapacitet för person- och godstrafik på befintligt spår 59. För att uppfylla kraven på utformning och möjliggöra hantering av 750 meter långa tåg krävs en utformning på bro. Följande alternativa lösningar har studerats och avfärdats:

- Servitut för serviceväg över fastigheten Haken 15 har valts bort då det medför intrång för de verksamheter som är lokaliserade inom fastigheten.
- Servitutsrätt över fastigheterna Haken 2 och Haken 3 har valts bort då det bedöms medföra stor påverkan på befintliga verksamheter.
- Flera alternativa lägen för byggvägar genom grönområdena på båda sidor om Sege å har avfärdats för att minska påverkan på naturmiljö.
- Förlängning av befintlig trumma vid Sege kanal har valts bort med hänsyn till det intrång en förlängning skulle medföra i Sege kanals vattenområde.

4.3. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs

Skyddsåtgärder som ska fastställas på plankartan är inte aktuellt. Se avsnitt 5.7.9 för skyddsåtgärder och försiktighetsmått under byggtiden.

5 Effekter och konsekvenser av projektet

I det här kapitlet presenteras konsekvenser av projektet. Miljökonsekvenserna redovisas utförligare i järnvägsplanens Miljökonsekvensbeskrivning med tillhörande bilagor och underlagsrapporter.

5.1. Trafik och användargrupper

Utbyggnaden av spår 58 medför en ökad kapacitet på Södra stambanan i anslutning till Malmö godsbangård och Lommabanan. Spår 58 möjliggör för ankommande och avgående godståg direkt till och från kombiterminalen vilket minskar belastningen på spår 59. Spår 58 underlättar också vid hanteringen av långa godståg på kombiterminalen.

Spår 58 förses med gångbanor vilket förbättrar arbetsmiljön för personalen som ska hantera godståg på spåret.

5.2. Lokalsamhälle och regional utveckling

Den kapacitetsförstärkning som spår 58 innebär medför bättre möjligheter att hantera tågtrafik till och från Lommabanan, Malmö godsbangård och kombiterminal. En robustare järnvägsanläggning ger en mer attraktiv järnvägstrafik vilket i förlängningen medför förbättrad tillgänglighet för både person- och godstrafik.

5.2.1. Påverkan på befintliga stads- och detaljplaner

Av järnvägsplanens nya markanspråk med äganderätt ligger cirka 1 266 m² inom planlagt område som kvartersmark, specialområde järnvägsändamål.

Av järnvägsplanens nya markanspråk med servitut ligger cirka 2 580 m² inom planlagt område, varav cirka 1 780 m² inom områden planlagd som allmän plats (infart, natur, etc) och cirka 800 m² inom områden planlagd som kvartersmark (vattenområde). Några av de nya markanspråken för olika servitutsändamål överlappar varandra.

I järnvägsplanen anges områden för tillfälliga nyttjanderätter som behövs under byggtiden. Av de tillfälliga nyttjanderätterna ligger totalt cirka 15 790 m² inom områden med stads- eller detaljplan, varav cirka 14 225 m² inom allmän plats (infart, natur, etc) och 1 565 m² inom kvartersmark (industri, etc). Trafikverket bedömer att järnvägsplanens samtliga markanspråk för tillfällig nyttjanderätt är förenliga med stads-/detaljplanernas bestämmelser.

Markanspråket för utbyggnaden av Spår 58 berör 4 av Malmö stads Stads-/detaljplaner:

PI 720

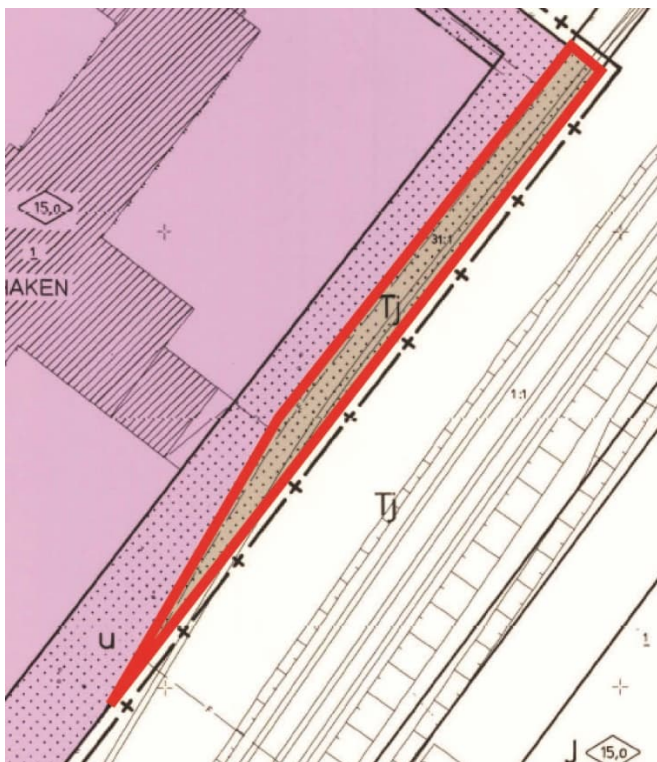
Markanvändning enligt detaljplanen är prickmark "Mark, som icke får bebyggas".

Planen påverkas genom tillfälligt markanspråk.

PL1648

Markanvändning enligt stadsplanen är Tj Specialområden "Järnväg". Se Figur 16.

Planen påverkas genom att befintligt område "Järnväg" tas i anspråk i järnvägsplanen med äganderätt för utökning av järnvägsanläggningen. Trafikverket bedömer markanspråket järnvägsområde med äganderätt inom kvartersmark är förenligt med detaljplanens bestämmelser och att det inte motverkar planernas syfte.



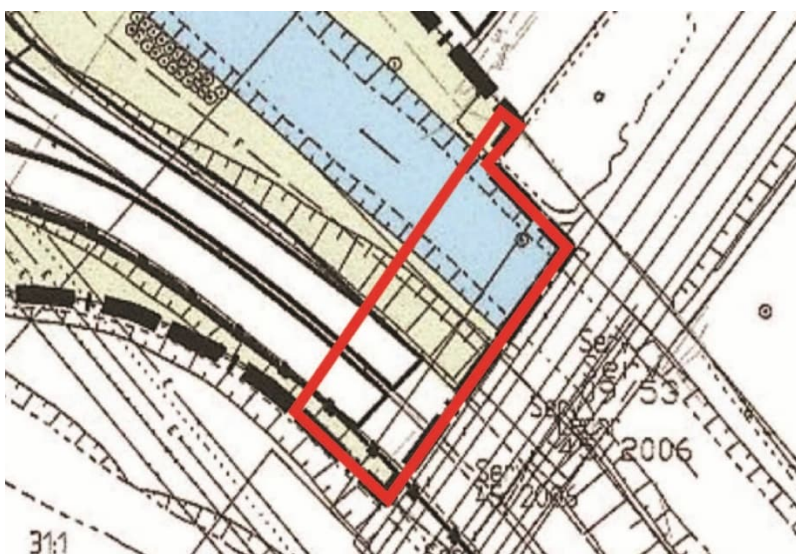
Figur 16 Äganderätt inom PL1648.

DP5223

Ny järnvägsmark med servitutsrätt (Js1 och Js2) ligger inom område planlagt som allmän plats (infart, natur, mm) och kvartersmark (vattenområde), se Figur 17.

Detaljplanen stödjer inte järnvägsmark väster om befintlig järnväg där en järnvägsbro för det nya spåret ska anläggas. Markanvändningen på platsen är idag Infart, Natur och Vattenområde.

Detaljplanen behöver ändras innan järnvägsplanen vinner laga kraft. En dialog i frågan har förts med Malmö stad för att i tidigt skede starta processen för förändrad detaljplan. Planprocessen för ändring av detaljplanen pågår.



Figur 17. Servitutsrätt inom DP5223..

PL1368

Ny järnvägsmark med servitutsrätt (Js1 och Js2) ligger inom område planlagt som allmän plats (park eller plantering), se Figur 18

Stadsplanen stödjer inte järnvägsmark väster om befintlig järnväg där järnvägsbro för det nya spåret ska anläggas. Stadsplanen behöver ändras innan järnvägsplanen vinner laga kraft. En dialog i frågan har förts med Malmö stad för att i tidigt skede starta processen för förändrad stadsplan. Planprocessen för ändring av stadsplanen pågår.



Figur 18. Servitutsrätt inom PL1368.

5.3. Stads- och landskapsbild

Utbyggnaden av spår 58 och spår 50 bedöms sammantaget innebära måttligt negativa konsekvenser för stads- och landskapsbild. Detta främst eftersom utbyggnaden sker vid redan befintlig järnvägsanläggning och bro, att markanspråket minskar andelen grönstruktur i området och att den nya bron förlänger passagen under järnvägen både för biltrafiken och gång- och cykeltrafiken. Detta förstärker den visuella och fysiska barriären samt medför att området kan upplevas som mer hårdgjort och storskaligt. Projektet är dock ett relativt litet ingrepp sett till helheten i den rådande stadsbilden eftersom området redan präglas av stora infrastrukturanläggningar.

För att minska långsiktig negativ påverkan på grönytor ska tillfälliga arbetsytor återställas, och för att skapa enhetlighet i miljön ska den nya bron utseende anpassas efter de befintliga. Den nya bron placeras en halv meter ifrån den närmast liggande befintliga bron, vilket är positivt ur ett trygghetsperspektiv eftersom det möjliggör ljusinsläpp mellan broarna.

5.4. Miljö och hälsa

5.4.1. Kulturmiljö

Utbyggnaden av spår 58 och spår 50 bedöms inte påverka några fysiska strukturer som ingår i riksintresseområdet för kulturmiljövård. Inte heller sambanden mellan byggnaderna på sockerbruksområdet påverkas. Påverkan på Södra stambanan innebär ingen förändring i de trafikerade spårens placering eller funktion. Samtliga anläggningar som tillförs är kopplade till

järnvägen och bedöms inte försvåra läsbarheten i området. Riksintresseområdets och det regionala kulturmiljöprogrammets uttryck bedöms inte påverkas. Några registrerade fornlämningar berörs inte av åtgärden. Därmed bedöms inga effekter eller konsekvenser uppstå för kulturmiljön varken i driftskedet eller under byggskedet. Om hittills okända fornlämningar upptäcks under byggskedet ska allt arbete stoppas och länsstyrelsen meddelas.

5.4.2. Naturmiljö

Naturmiljön påverkas framför allt genom markanspråk på solexponerade grusvägar och ruderatmarker med den fridlysta arten klotullört samt påverkan på buskmiljöer som utgör livsmiljö för fåglar. Med en stor fröbank i området kan klotullörten fortsätta etablera sig så länge det finns tillgång till lämpliga miljöer. Sådana miljöer återskapas delvis genom att en befintlig grusad serviceväg ersätts med nya likvärdiga grusytor, dock totalt en mindre area än befintliga miljöer.

Sammantaget bedöms små till måttliga effekter uppstå för naturmiljövärden inom järnvägsplanens influensområde, vilket ger måttliga negativa konsekvenser i driftskedet. I byggskedet bedöms måttliga negativa effekter uppstå, vilket ger måttliga negativa konsekvenser.

Dispens mot förbud enligt artskyddsförordningen ska sökas för påverkan på klotullört.

5.4.3. Buller och vibrationer

Buller

Utbyggnaden av spår 58 innebär att en del av godstågstrafiken flyttas längre från gymnasieskolan. Detta har dock försumbar effekt på ljudnivån vid skolan. Den ekvivalenta ljudnivån vid fasad i driftskedet beräknas även i planförslaget bli 69 dBA och den maximala ljudnivån från järnvägen blir 85 dBA. Det innebär att riktvärdena för både ekvivalent och maximal ljudnivå överskrider i planförslaget, men att det inte blir en högre ljudnivå i planförslaget jämfört med i nuläget. Skolan fick permanent bygglov 2018 och bullerfrågor behandlades i samband med detta. Därför bedöms inga bullerskyddsåtgärder vara aktuella att genomföra till följd av utbyggnaden av spår 58. Planförslaget bedöms innebära ingen effekt och inga negativa konsekvenser från störningar från buller i driftskedet.

Vibrationer

Det har inte utförts någon vibrationsutredning inom projektet. De enda byggnader som berörs av riktvärden för vibrationer är bostäderna 250 meter norr om planområdet. I miljökonsekvensbeskrivningen som tillhör järnvägsplanen för fyrspårsutbyggnaden mellan Flackarp och Arlöv gjordes beräkningar av vibrationsnivåer. Resultatet visade vibrationsnivåer på 0,1 mm/s vid byggnader som ligger på 20 meters avstånd från spåret i Arlöv både före och efter utbyggnaden. Med utgångspunkt i detta bedöms ingen påverkan från vibrationer på bostäderna av utbyggnaden av spår 58 och spår 50.

5.4.4. Ytvatten

Inga fysiska åtgärder genomförs i Kalinaån eller i Sjölundadammarna. Inga effekter eller konsekvenser bedöms uppstå för dessa ytvatten. Vattenförekomsterna Malmö hamnområde och Lommabukten samt de områdesskydd som ingår i miljö kvalitetsnormerna för de vattenförekomsterna bedöms inte heller påverkas under förutsättning att skyddsåtgärder genomförs enligt vad som beskrivs för Sege å.

Den befintliga rörbron som är byggd för Sege kanal under järnvägen påverkas inte av utbyggnaden av spår 58 och spår 50. Vattenfåran med normalvattenflöde bedöms inte påverkas under driftskedet eftersom inga brostöd placeras i vattnet. Det är dock inte uteslutet att den nya bron byggs inom Sege kanals vattenområde. Sege kanal bedöms inte påverkas negativt av projektet. Därmed bedöms inte heller någon påverkan uppstå i Sege å till följd av anläggandet av bro över Sege kanal.

Under driftskedet bedöms ingen påverkan på möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsnormerna. Bedömningen för driftskedet bygger på resonemanget som följer kring påverkan på ekologisk status.

5.4.5. Förorenad mark

Med hantering av massor enligt föroreningsgrad och skyddsåtgärder för att förhindra spridning av föroreningar bedöms risken för att projektet medför skadliga effekter på hälsa och miljö bli acceptabel både i byggskedet och driftskedet.

5.5. Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)

En samhällsekonomisk analys av projektet genomfördes under vintern 2022. Analysen visar på ett marginellt positivt utfall av investeringskostnaden. Det finns även ett stort antal monetärt ej värderade effekter, varav majoriteten är positiva. De mest betydande följer av den ökade kapacitet och flexibilitet på järnvägen som projektet ger.

5.6. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

Några indirekta och samverkande konsekvenser till följd av utbyggnaden av järnvägen bedöms inte uppstå.

5.7. Påverkan under byggnadstiden

5.7.1. Naturmiljö

Generellt under byggskedet kommer störningar uppstå i form av ökad aktivitet i området, buller och eventuellt även ljusföroreningar från kvällsarbeten. I Sege å (NVI-objekt 3) finns risk att anläggningsarbeten orsakar grumling och spridning av föroreningar vid schakt i vattenområdet. Grumlingsminskande åtgärder bör genomföras i form av exempelvis siltgardiner eller om vattenståndet är lågt, med halmbalar. Även den byggmetod som planeras i form av att anlägga brostöd inom spont minskar grumling och risken för spridning av föroreningar. Påverkan är temporär. Effekten på naturmiljön med de beskrivna skyddsåtgärderna bedöms som liten till måttlig.

Tillfälliga markanspråk vid en byggväg påverkar bestånd av klotullört. På dessa ytor bedöms fröbanken göra att arten återetableras när det tillfälliga markanspråket upphör. På den yta som tas i anspråk tillfälligt norr om Mertz inom naturvärdesobjekt 6 har ett fåtal bestånd av piggtistel identifierats. Dessa bestånd kommer att försvinna under byggtiden, vilket bedöms medföra en liten negativ effekt.

Eftersom planområdet inte utgör lek- eller uppväxtområde för fisk bedöms inte någon påverkan på ägg- eller yngelstadierna uppkomma till följd av projektet. Under byggskedet kan dock byggarbeten innebära störningar i form av grumling, undervattensbuller- och vibrationer, artificiellt ljus och ändrat flöde. Detta kan skapa vandringshinder för fiskarna. Generellt är yngre individer (yngel, juveniler) känsligare än vuxna fiskar.

Eftersom både öring och ål vandrar under natten bedöms störningar till följd av buller och vibrationer bli begränsade. Det är inte uteslutet att arbeten kommer att ske även nattetid, men till största delen bedöms de ske under dagtid. Vandringsmöjligheterna för fisk kommer att påverkas negativt under byggtiden men inte i så hög grad att långsiktiga konsekvenser uppstår. Under den känsligaste tiden för vandring och lek i april-juli bör tidsrestriktioner tillämpas.

5.7.2. Vatten

De arbetsmoment som främst riskerar att påverka förutsättningarna för att nå miljö kvalitetsnormerna i ytvattenförekomsten *Sege å: Havet-Torrebergabäcken* (härefter enbart kallad Sege å) är anläggning

av spontlåda och arbetsbro i Sege ås vattenfåra samt hantering av länshållningsvatten. Genomförandet av arbetet inom och i anslutning till vattenområdet samt vilka skyddsåtgärder som vidtas har stor betydelse för förutsättningarna att uppnå miljö kvalitetsnormerna och att inte försämra befintlig status. Även utformningen av egenkontrollen under byggskedet bedöms vara central för att vattenkvaliteten inte ska påverkas negativt vid genomförandet av arbetena. Detta utvecklas i ansökan om tillstånd till vattenverksamhet.

Arbeten i och intill vattenområdet som gjutning, muddring, schaktning och pålning samt hantering av länshållningsvatten innebär en risk för uppgrumling och spridning av föroreningar vilket kan påverka förutsättningarna för att nå miljö kvalitetsnormen för ekologisk status. Även den fysiska påverkan i form av att anlägga spontlådor och tillfälliga bropålar samt nytt brostöd kan påverka den ekologiska statusen.

Vattenfåran med normalvattenflöde bedöms inte påverkas under byggtiden med tillfälliga anordningar. Det är dock inte uteslutet att den nya bron byggs inom Sege kanals vattenområde. Det kan bli aktuellt att genomföra skyddsåtgärder för att förhindra att byggmaterial och jord rullar utför slänten och hamnar i Sege kanal under byggskedet.

Det är viktigt att projektet inte skapar nya vandringshinder och därmed påverkar de biologiska kvalitetsfaktorerna. Denna risk är störst under byggskedet då både fysiska hinder anläggs i form av spontlådor i åfåran samt att indirekta vandringshinder som ökad aktivitet i området, grumling, buller och ljusföroreningar uppstår.

5.7.3. Buller

Det har inte gjorts några beräkningar av buller under byggskedet, men effekten under byggskedet bedöms som liten till måttligt negativ. Det har även betydelse om arbetsmomentet är avskärmat och vilka maskiner som används för arbetet. Gymnasieskolan ligger på cirka 40 meters avstånd från järnvägen. På detta avstånd kan perioder med anläggningsarbeten med exempelvis grävmaskiner och hjullastare generera ekvivalenta ljudnivåer runt 48 dBA och arbete med spårläggning kan generera runt 59 dBA (Trafikverket, 2014[a]). Maximala ljudnivåer från spårläggning på 40 meters avstånd kan ligga runt 81–86 dBA. Det indikerar att riktvärdet för ekvivalent ljudnivå utomhus vid fasad för undervisningslokaler kan innehållas vid dessa arbetsmoment under utbyggnaden av spår 58. De kumulativa effekterna av buller från anläggningsarbeten och från trafikeringen på järnvägen gör dock att de totala ljudnivåerna kan överskrida riktvärdet.

Till viss del kan val av arbetsmetoder och varsam körning med arbetsmaskiner tillämpas för att hålla ljudnivåerna nere, men en stor del av de åtgärder som kan genomföras för att förebygga störningar bygger på god kommunikation. Trafikverket informerar alltid berörda om pågående och kommande byggaktiviteter och när det finns risk för överskridanden i området. Inga fysiska skyddsåtgärder bedöms som aktuella under byggskedet. Effekten under byggskedet bedöms som liten till måttligt negativ. Med hög känslighet bedöms små till måttliga negativa konsekvenser uppstå under byggskedet.

5.7.4. Byggtrafik

Det allmänna vägnätet norr om utbyggnadsområdet kan periodvis komma att märka av en ökad trafik till och från utbyggnadsområdet. Byggtrafiken bedöms i huvudsak nyttja gator och vägar som inte gränsar till bostadsbebyggelse, se Figur 15.

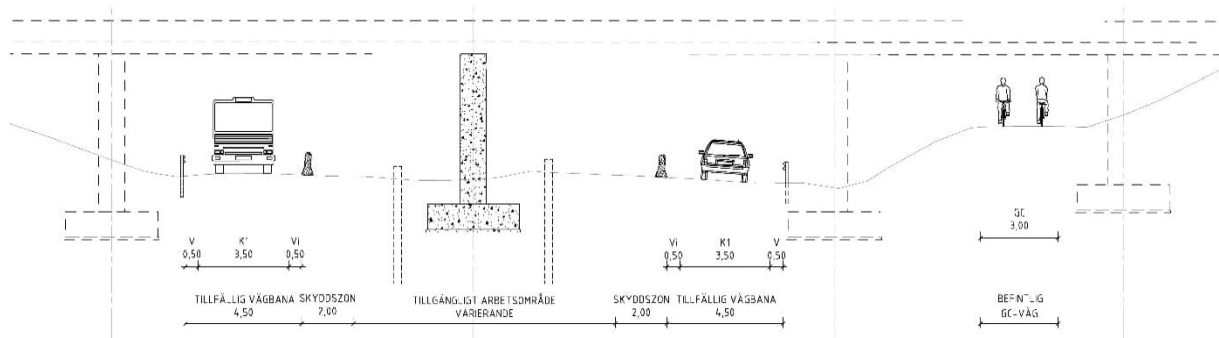
5.7.5. Luftkvalitet

Projektet bedöms vare sig i bygg- eller driftskedet påverka luftkvaliteten i någon avgörande omfattning. Vissa moment under byggskedet kan orsaka damning men med damningsbegränsande åtgärder bedöms risken för omgivningspåverkan som liten.

5.7.6. Vägtrafik under byggtiden

Utbyggnaden av spår 58 bedöms påverka vägtrafiken på Inre Ringvägen och tågtrafiken på spår 59 under anläggningen av järnvägsbro över Inre Ringvägen. Broutformning styr omfattningen av påverkar på trafiken. Val av broutformning tas av kommande byggtreprenad. Trafik under byggtid har studerats utifrån troliga brolösningar.

Trafiken på Inre Ringvägen kommer periodvis att begränsas genom att ett eller flera körfält stängs av, se *Figur 19*. Respektive avstängning kan vara upp till ett halvår. Gång- och cykeltrafiken på gång- och cykelvägen bedöms kunna hålla öppen under hela byggtiden men vissa begränsningar i framkomligheten kan förekomma.



Figur 19. Exempel med sektion över Inre Ringvägen med ett körfält i vardera riktningen avstängt.

Sammanfattningsvis visar Malmö stads trafiksimuleringar att Inre Ringvägen är hårt belastad och att övergång från två till ett körfält på aktuell sträcka innebär stor risk för köbildning och fördröjningar under högtrafiktid, på förmiddagen främst i norrgående riktning och på eftermiddagen i södergående.

Det korta avståndet till trafikplats Spillepengen gör vägsystemet känsligt i södergående riktning. Risken är påtaglig att köer växer bakåt in i cirkulationsplatsen med blockeringar som följd, främst under eftermiddagens maxtimme, och även vidare bakåt på Spillepengsgatan så att utfarten från hamnen blockeras.

Trimningsåtgärder i trafikplats Spillepengen kan förbättra situationen något, till exempel att ha ett körfält i avfarten mot Inre Ringvägen istället för 2 körfält som idag (med fri högersväng kvar från Västkustvägen västerifrån).

Sannolikt kommer en del trafikanter efterhand välja andra vägar på grund av restidsförändringarna. Känslighetsanalysen med omflyttningar av flöden i ett par relationer visar att dessa omflyttningar får en stor avlastande effekt. När trafiken kommer under vissa kritiska flöden sker snabbt förbättringar av framkomligheten och bakåtblockeringar upphör. Systemet bedöms därför till viss del vara självreglerande, många förare kommer troligen välja andra färdvägar under de mest belastade tiderna på dygnet. Det blir också viktigt med information till trafikanter om aktuell trafiksituation, både allmänt i god tid inför arbetet men också momentant på strategiska platser där alternativa vägval finns.

Med vissa trimningsåtgärder bedöms etapplösningar med 1 körfält i stället för två i ena eller båda riktningarna kunna vara hanterbara utan kritiska trafiksituationer. Eftersom köbildningar och restidsfördröjningar kommer att uppstå, liksom omfördelningar till andra gator och vägar, är det önskvärt att tiden med begränsad kapacitet hålls så kort som möjligt.

5.7.7. Masshantering

Huvudsakliga riskmoment bedöms vara schaktarbeten och förbelastning, där det senare kan leda till att så kallat lakvatten tränger ut ur marken. Påträffas förorenad mark som behöver schaktas bort blir

effekten av projektet positiv i den mening att det medför mindre risk för spridning och/eller exponering av föroreningar. Hantering av stora mängder massor ger dock negativa effekter i form av utsläpp från masstransporter och att massor kan behöva läggas på deponi.

5.7.8. Tågtrafik under byggtiden

Tågtrafiken på spår 59 kommer att behöva stängas av under ett antal kortare perioder för till exempel spontning, inläggning av växlar med mera. Avstängningarna kommer endast medföra en mindre begränsning av kapaciteten då det finns alternativa angöringsvägar till både godsbangården och kombiterminalen.

5.7.9. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått under byggtiden

Följande skyddsåtgärder och försiktighetsmått genomförs under byggtiden. Åtgärderna fastställs inte och redovisas därför inte på planartorna:

- Arbetsplatsen, upplagsytor och etableringsytor kommer att vara instängslade.
- Information till närboende görs successivt under arbetet.
- Riktvärden för buller enligt Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser, NFS 2004:15 ska tillämpas.
- Användningen på ytor för tillfällig nyttjanderätt anpassas efter naturvärdena.
- Förorenade överskottsmassor som transporteras bort från området ska hanteras utifrån föroreningsgrad.
- Jordmassor innehållande invasiva arter och överskottsmassor inom området med invasiver ska transporteras, i täta flak, till en anläggning med tillstånd att ta emot växtdelar och jord innehållande delar av invasiva arter.
- Om fynd, kulturlager eller anläggningar påträffas i samband med byggnationen av det nya mötesspåret ska arbetet omedelbart avbrytas och kontakt tas med länsstyrelsen.
- Schakt och uppbyggnad av nya brostöd förslås utföras bakom tätspont för att bland annat minimera omgivningspåverkan. Detta tillsammans med täta jordarter i området så som lermorän gör att bedömningen av en grundvattenpåverkan är försumbar utanför tätsponten.
- Grumlingsminskande åtgärder bör genomföras i form av exempelvis siltgardiner eller om vattenståndet är lågt, med halmbalar. Under den känsligaste tiden för fiskarnas vandring och lek i april-juli bör tidsrestriktioner tillämpas.
- För att motverka negativa effekter på häckande fåglar bedöms tidsrestriktioner krävas, under häckningsperioden april-juli, för att ta ner buskar och träd.
- Det kan bli aktuellt att genomföra skyddsåtgärder för att förhindra att byggmaterial och jord rullar utför slänten och hamnar i Sege kanal under byggskedet.
- Åtgärder ska vidtas för att minska risken för spridning av föroreningar från till exempel länshållningsvatten.

6 Samlad bedömning

6.1. Måluppföljning

6.1.1. Ändamål och projektmål

Projektets ändamål och projektmål redovisas i avsnitt 1.1.1. Utformningen av det nya spåret bedöms uppfylla ändamålet genom att det förbättrar arbetsmiljön vid det befintliga spår 59 samt bidrar till en effektivare hantering av 750 meter långa godståg.

Projektmålen anses uppfyllda genom att:

- Trafikverket kommunicerat med berörda verksamhetsutövare, fastighetsägare, ledningsägare och kommun.
- Spår 58 har utformats med hänsyn till arbetsmiljö i spårområdet och projektets totala klimatavtryck.
- Spår 58 har utformats med byggbara och effektiva lösningar så att trafikstörningar begränsas och en säker arbetsmiljö kan upprätthållas under byggskedet.
- Spår 58 har utformats så att negativ påverkan på omgivande verksamheter, naturmiljö, kulturmiljö och vattenförekomster begränsas.
- Den färdig anläggningen blir driftsäker och ges god tillgänglighet .

6.1.2. Transportpolitiska mål

Trafikverket har i uppdrag att verka för att de nationella transportpolitiska målen nås. Målen är uppdelade på ett övergripande mål, ett funktionsmål och ett hänsynsmål.

Transportpolitikens övergripande mål är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Funktionsmålet innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov. Hänsynsmålet innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt, bidra till att det övergripande generationsmålet för miljö och miljö kvalitetsmålen nås samt bidra till ökad hälsa.

Funktionsmålet och hänsynsmålet är jämbördiga. Enligt regeringens bedömning behöver funktionsmålet utvecklas inom ramen för hänsynsmålet för att det övergripande målet ska nås.

Projektet bedöms bidra till det övergripande transportpolitiska målet samt funktionsmålet genom att möjliggöra för bättre hantering av lång godståg på Malmö godsbangård och genom att öka kapaciteten på Södra stambanan, vilket ökar järnvägens tillgänglighet och användbarhet. Arbetsmarknadsregionen blir större när järnvägstrafiken blir mer tillförlitlig. Hänsynsmålets formuleringar har funnits med vid utformningen av den nya anläggningen. Måluppfyllelse av miljö kvalitetsmålen redovisas i avsnitt 6.1.4.

6.1.3. Trafikverkets målbild för 2030

I rapporten Tillgänglighet i ett hållbart samhälle – Målbild 2030 (Trafikverket, 2019) har Trafikverket tagit fram en målbild som beskriver transportsystemets roll i ett hållbart samhälle samt konkretiserar de transportpolitiska målen. Målbild 2030 omfattar 10 prioriterade aspekter med 14 tillhörande mål, se Figur 20.



Figur 20. Trafikverkets 10 prioriterade hållbarhetsaspekter i Målbild 2030 (Trafikverket, 2019).

Utbyggnad av mötesspåret på Blekinge kustbana bedöms bidra till hållbarhetsaspekterna Tillgänglighet i hela landet, Tillgänglighet för alla och Tillförlitlighet och enkelhet. Detta görs bland annat genom att projektet leder till ökad robusthet och ett mer tillförlitligt järnvägssystem.

Flera aspekter och skyddsåtgärder som tas upp i det här dokumentet är viktiga för att nå måluppfyllelse av målen för trygghet, klimatpåverkan och biologisk mångfald, exempelvis att jobba med materialanvändning och masshantering.

6.1.4. Nationella miljö kvalitetsmål

Här redovisas påverkan på de nationella miljö kvalitetsmålen som berörs av projektet. De mål som inte bedöms beröras är Skyddande ozonskikt, Grundvatten av god kvalitet, Hav i balans samt en levande kust och skärgård, Myllrande våtmarker, Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap och Storslagen fjällmiljö. Se Tabell 2.

Tabell 2. Utvärdering av projektets påverkan på de nationella miljö kvalitetsmålen.

Nationella miljö kvalitetsmål	Projektets bidrag till målpåfyllelse	
	Byggskede	Driftskede
Begränsad klimatpåverkan	Visst negativt bidrag genom att energianvändning och transporter ökar under byggtiden.	Projektet bidrar positivt genom ökad kapacitet för både gods och persontrafik. Projektet bidrar negativt genom större mängd massor på deponi och användning av betong.
Frisk luft, Bara naturlig försurning	Visst negativt bidrag genom att energianvändning och transporter ökar under byggtiden.	Projektet bidrar positivt genom ökad kapacitet för både gods och persontrafik.
Giftfri miljö	Varken positivt eller negativt bidrag. Risk för spridning av föroreningar minimeras med skyddsåtgärder.	Positivt bidrag genom att förorenade massor tas omhand.
Säker strålmiljö	Tågen ger upphov till ett elektromagnetiskt fält när de passerar, men på en nivå som ligger under hälsoriskerna.	
Ingen övergödning	Visst negativt bidrag genom att transporter ökar under byggtiden.	Projektet bidrar till målet genom ökad kapacitet för både gods- och persontrafik.
Levande sjöar och vattendrag	Negativt bidrag genom byggverksamhet inom vattenområde.	Litet negativt bidrag genom ianspråktagande av bottenyta i Sege å för nytt brostöd. Påverkan på flödet i ån minimeras genom att det nya brostödet står i linje med det befintliga.
God bebyggd miljö	Negativ påverkan genom effekter på stads- och landskapsbild och bullrande arbeten.	Ingen påverkan i driftskedet.
Ett rikt växt- och djurliv	Växtlighet på etablerings- och upplagsytor kan tillfälligt skadas under byggtiden, dessa kommer att återställas. Ökade störningar under byggtiden kan påverka fåglar temporärt.	Målet motverkas något då ytor för klotullört tas i anspråk.

7 Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden

7.1. Hänsynsregler

I miljöbalkens andra kapitel beskriver hänsynsreglerna de förpliktiggande åtaganden hos den som avser att bedriva en verksamhet vilken påverkar eller riskerar att påverka människors hälsa eller miljön. Dessa regler listas nedan tillsammans med hur Trafikverket som verksamhetsutövare tillämpar dem.

Bevisbördesregeln

Den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd är skyldig att visa att förpliktelserna i miljöbalken 2 kapitel iakttas.

Trafikverket ansvarar för att järnvägsplanen uppfyller miljöbalkens bestämmelser. Detta sker genom miljöbedömningen och egenkontrollen vid bygg- och driftskede.

Kunskapskravet

Verksamhetsutövaren skall anskaffa tillräcklig kunskap för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet.

Planläggnings- och tillståndsprocessen genom lag om byggande av järnväg respektive miljöbalken möjliggör ett gott kunskapsunderlag. Järnvägsplanen bygger på ett antal undersökningar, utredningar och samråd. Detta kunskapsmaterial har sedan legat till grund för de beslut som tagits och genomsyrar på så sätt hela järnvägsplanen. Under byggskedet samt vid den framtida driften är egenkontrollen en del i inhämtandet av kunskap.

Försiktighetsprincipen

Verksamhetsutövaren skall utföra de skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått som behövs för att förebygga, hindra eller motverka negativ påverkan på människors hälsa eller miljön. Samtidigt ska bästa möjliga teknik användas.

Skyddsåtgärder arbetas successivt in i järnvägsplanen. Järnvägsplanens miljöbeskrivning belyser också vilka risker och konsekvenser som planen kan medföra. För byggskedet kommer kontrollprogram upprättas med krav på miljöåtgärder och byggmetoder som förebygger/minimerar miljöpåverkan.

Produktvalsprincipen

De kemiska produkter eller biotekniska organismer som är minst farliga för människors hälsa och miljön skall eftersträvas av verksamhetsutövaren.

Hantering av kemiska produkter regleras genom Trafikverkets generella miljökrav vid upphandling av entreprenader. Kemiska produkter som används i Trafikverkets verksamhet finns registrerade och klassade i kemikaliehanteringssystemet Chemsoft. Det ställs även skärpta krav på entreprenören gällande tunga fordon och arbetsmaskiner.

Hushållnings- och kretsloppsprinciperna

Råvaror och energi skall användas så effektivt som möjligt. Möjligheterna för återvinning ska utnyttjas och förnybara energikällor ska i första hand användas.

Trafikverket har som mål att minska växthusgasutsläppen inom projekt med minst 30 procent jämfört med nivåer från 2015. Återanvändning kommer således ske där det är möjligt. Andra optimeringar,

som att ersätta betong med till exempel ECO-betong, kommer ske i linje med föreslagna åtgärder via klimatkalkylen. Detta ställer även krav på entreprenörer.

Lokaliseringsprincipen

Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd som innebär ett anspråk av ett mark- eller vattenområde skall välja en plats som lämpar sig för att ändamålet uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.

Lokaliseringen av de nya spåren är låst av läget för det befintliga spår 59 och kombiterminalen. De markanspråk som görs har dock utretts för att vara så platseffektiva som möjligt. Här har dessutom samråd genomförts med flertalet offentliga och privata aktörer gällande exempelvis bygg- och servicevägars placering. Lokaliseringen bedöms uppfylla projektets ändamål samtidigt som åtgärden endast medför acceptabla försämringar på befintliga värden.

Skälighetsprincipen

Hänsynsreglerna skall tillämpas efter en avvägning mellan nytta och kostnader. Särskild hänsyn ska tas till nyttan av skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder.

De föreslagna skyddsåtgärderna i järnvägsplanen har tagits fram utifrån ett skälighetsperspektiv.

Skadeansvaret

Den som orsakat en skada eller olägenhet för miljön ansvarar för att skadan blir avhjälpd.

Skulle skada uppstå genom projektet är Trafikverket ansvarsskyldigt.

7.2. Miljökvalitetsnormer

Järnvägsplanens påverkan på miljökvalitetsnormerna (MKN) redovisas i sin helhet i järnvägsplanens miljökonsekvensbeskrivning.

Utredning har genomförts avseende konsekvenser på ytvattenförekomster. Utredningen har varit underlag för att ta fram förslag till erforderliga skyddsåtgärder.

Sammantaget innebär detta att järnvägsplanen inte riskerar att påverka MKN i anslutande vattenförekomster. Bedömningen förutsätter att skadeförebyggande åtgärder enligt ovan genomförs om behov uppstår. Det gäller exempelvis åtgärder under byggskedet för att förhindra grumling och spridning av föroreningar.

Inte heller miljökvalitetsnormen för omgivningsbuller eller någon miljökvalitetsnorm för utomhusluft påverkas av järnvägsplanen.

7.3. Hushållningsbestämmelser

Miljöbalkens hushållningsbestämmelser anger att mark- och vattenområden ska användas till det som de är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet samt läge och föreliggande behov. Användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning ska ges företräde. Områden som har så speciella värden eller förutsättningar att de bedömts vara av nationellt intresse kan klassas som riksintresse enligt tredje eller fjärde kapitlet i miljöbalken. Områden som är av riksintresse ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada de värden som legat till grund för utpekandet.

Järnvägsplanen berör inte några naturreservat, Natura 2000-områden, nationalparker eller riksintresseområden för naturvård, se även avsnitt 5.4 *Miljö och hälsa*.

Järnvägsplanen strider inte mot riksintressen för kommunikation och är anpassat till att Södra stambanan som riksintresse inte ska påverkas under driftskedet. Det nya spåret bedöms förstärka riksintresset för järnvägen genom ökad kapacitet och bättre arbetsmiljö inom järnvägsområdet.

Sammantaget bedöms det uppkomma såväl positiva som negativa konsekvenser ur hushållningssynpunkt. Negativa konsekvenser beträffande byggnation i Sege å samt inga eller positiva konsekvenser beträffande riksintressena. Sammantaget är bedömningen att järnvägsplanen inte strider mot miljöbalkens grundläggande och särskilda bestämmelser för hushållning med mark och vatten.

8 Markanspråk och pågående markanvändning

På plankartorna redovisas "gräns för järnvägsplan", dels vid den planerade spåranläggningens anslutning till angränsade järnvägsplans anläggning, dels vid anslutningen till befintlig spåranläggning. Plankartorna, som helhet, redovisar hela det permanenta markanspråket för den i järnvägsplanen aktuella utbyggnaden av järnväg och i förekommande fall ombyggnaden av allmänna vägar. Plankartorna redovisar även de tillfälliga markanspråk som behövs för att kunna genomföra utbyggnaden.

För järnvägsplanens genomförande behöver mark tas i anspråk både permanent med äganderätt, och servitutsrätt samt tillfälligt med tillfällig nyttjanderätt. De fastigheter och rättigheter som berörs av intrång redovisas i fastighetsförteckningen. På plankartorna framgår markanspråkets omfattning och ändamål. I detta kapitel beskrivs innebörden av de olika typerna av markanspråk och vilka konsekvenser dessa innebär för berörda fastighetsägare och rättighetshavare. Här redovisas även innebörden och konsekvenserna av de olika beteckningarna på plankartorna.

- Äganderätt – avser mark som behövs för järnvägsanläggningens drift och bestånd.
 - Ny järnvägsmark med äganderätt (J)
- Servitutsrätt – mark som behövs stadigvarande för järnvägsanläggningens drift och underhåll.
 - Ny järnvägsmark med servitutsrätt (Js)
- Tillfällig nyttjanderätt – avser mark som endast behövs under byggtiden.
 - Tillfälligt markanspråk med nyttjanderätt (T)

Trafikverket får inte ta mer mark i anspråk än vad som behövs för järnvägsanläggningen och dess skötsel och byggande. Lagen om byggande av järnväg (1995:1649) stipulerar att järnvägens ändamål ska uppnås med minsta intrång och olägenhet utan oskälig kostnad.

Totalt kommer cirka 17 000 kvadratmeter att tas i anspråk, varav cirka 1 270 kvadratmeter utgör permanent markanspråk med äganderätt, cirka 2 580 kvadratmeter utgör permanent markanspråk med servitutsrätt. Tillfällig nyttjanderätt omfattar totalt cirka 15 790 kvadratmeter varav cirka 2 580 kvadratmeter överlappas av servitutsrätt.

Markanspråk samt ändamål för markanspråk redovisas på plankartorna. För redovisning av markanspråk för specifika fastigheter längs med sträckan, se *Fastighetsförteckning*.

8.1. Ny järnvägsmark med äganderätt (J)

Den mark som tas i anspråk med äganderätt är sådan mark som behövs för järnvägsanläggningen och som inte kan kombineras med annan markanvändning. Markanspråket krävs för att ge plats åt de nya järnvägsspåren med tillhörande broar, teknikhus, bankar samt övriga anläggningsdelar. Vissa servicevägar som inte kan nyttjas av andra, kommer också att tas med permanent markanspråk.

Vid utformning av den nya järnvägsanläggningen har det gjorts val mellan utformningsalternativ som ger olika stort markintrång. Förutom storlek på markintrång behöver även andra aspekter, exempelvis konsekvenser på natur- och kulturmiljö samt landskapsbild, beaktas. En avvägning har gjorts mellan de olika perspektiven för respektive plats. För att läsa mer om val av utformning, se 4.2 Val av utformning.

Den befintliga markanvändningen för mark som kommer att tas i anspråk med äganderätt är befintligt järnvägsområde. Det permanenta markanspråket med äganderätt uppgår till cirka 1 270 kvadratmeter.

8.2. Ny järnvägsmark med servitutsrätt (Js)

Mark som behövs för till exempel servicevägar och trädsäkring för järnvägsområdet kan ofta även ha en annan användning och tas då i anspråk med servitutsrätt. Markanspråk med servitutsrätt utgörs av permanent markåtkomst för exempelvis järnvägsbroar, servicevägar, trädsäkring och underhåll av stängsel. Nedan följer en redogörelse av de servitut som är aktuella för den här järnvägsplanen. Ändamål framgår på plankartorna.

- Js1 – Servitut för järnvägsbro. För vissa järnvägsbroar där det bedömts möjligt och skäligt att marken under bron går att nyttja för annan verksamhet tas marken i anspråk med servitutsrätt, exempelvis där järnvägsbroar passerar större vägar eller annan pågående markanvändning.

Inom servitutsrätten ges Trafikverket rätt att anlägga och underhålla järnvägsbron med tillhörande brostöd, underjordiska fundament och anordningar för avvattning. Dagvatten kommer att hanteras längs med järnvägen inom servitutsområdet. Det kommer att vara förbjudet för markägaren att schakta, eller genom andra liknande markarbeten komma ner djupare än 0,7 meter under markytan utan Trafikverkets medgivande inom servitutsområdet.

- Js2 – Servitut för trädsäkring. Järnvägen ska vara trädsäkrad med trädsäkringsservitut så att en så kallad skötselgata skapas, som är 25 meter utgående från närmaste spårmitt. Utanför skötselgatan/trädsäkringszonen finns en kantzon med rätten att avverka träd som vid fall kan nå järnvägsanläggningen. Kantzonen redovisas inte på plankartan som servitut. Servitutet för trädsäkring innebär enbart rätt att ta ner träd som utgör risk för järnvägens drift och ger inte någon annan rätt till förfogande av servitutsområdet.

Totalt kommer cirka 2 580 kvadratmeter att tas i anspråk med servitutsrätt.

8.3. Markanspråk med tillfällig nyttjanderätt (T)

Under byggtiden kommer ytor behövas tillfälligt för olika ändamål intill järnvägsområdet. Optimering av ytor har gjorts för respektive plats för att säkerställa en effektiv produktion vid anläggandet av järnvägen. Ändamål framgår på plankartorna:

- T1 – Tillfällig nyttjanderätt för etablering. Dessa ytor inrymmer bland annat byggmaterial, personalbodar, kontor, uppställning av byggkranar och arbetsfordon. Den tillfälliga nyttjanderätten för etablering gäller från byggstart till 3 månader efter slutbesiktning.
- T2 - Tillfällig nyttjanderätt för upplag. Under byggtiden kommer dessa ytor att nyttjas för tillfälliga upplag av olika typer av massor sam hantering av dessa massor. Den tillfälliga nyttjanderätten för upplag gäller från byggstart till 3 månader efter slutbesiktning.
- T3 - Tillfällig nyttjanderätt för arbets- och transportväg. Under byggskedet förläggs arbetsvägar och transportvägar inom och i anslutning till den projekterade linjen för att underlätta åtkomst av anläggningen. Den tillfälliga nyttjanderätten för dessa vägar gäller från byggstart till 3 månader efter slutbesiktning.
- T4 – Tillfällig nyttjanderätt för arbets- och transportväg, tillgänglig för annan trafik. Tillfälliga arbets- och transportvägar som behöver vara tillgängliga för annan behörig trafik. Den tillfälliga nyttjanderätten för dessa vägar gäller från byggstart till 3 månader efter slutbesiktning.
- T5 – Tillfällig nyttjanderätt för anläggningsarbeten. Nyttjanderätt för ytor som krävs för byggnation av järnvägsanläggningen och vägar gäller från byggstart till 3 månader efter slutbesiktning.

- T6 – Tillfällig nyttjanderätt för anläggningsarbeten inom befintligt vägområde. Nyttjanderätt för tillfällig begränsning av trafik inom befintligt vägområde för att ge plats åt byggnation av järnvägsanläggningen. Den tillfälliga nyttjanderätten gäller från byggstart till 3 månader efter slutbesiktning.
- T7 – Tillfällig nyttjanderätt för arbets- och transportväg inom verksamhetsområde, tillgänglig för annan trafik. Rättighet att ta väg inom verksamhetsområde för tillfälliga arbets- och transportvägar som behöver vara tillgängliga för annan behörig trafik. Den tillfälliga nyttjanderätten för dessa vägar gäller från byggstart och fram till 3 månader efter slutbesiktning. Samordning av nyttjande ska göras med berörd verksamhetsutövare.

De ytor som använts tillfälligt under byggtiden återlämnas till markägaren efter att Trafikverkets behov inte längre föreligger. Trafikverkets ambition är att i samråd med markägaren återställa marken så länge det är ekonomiskt motiverat. Trafikverket har dock enligt lag inga krav på sig att vare sig återställa mark till ursprungligt skick eller genomföra skadeförebyggande åtgärder, utan kravet är att ekonomiskt ersätta skadan. Vägar och mark som nyttjas under byggskedet kommer att besiktigas, innan och efter byggskedet, för att säkerställa återställning och värdering av anläggningar och mark.

Tillfällig nyttjanderätt omfattar totalt cirka 15 790 kvadratmeter varav cirka 2 580 kvadratmeter också kommer att tas i anspråk med servitutsrätt.

9 Fortsatt arbete

Parallellt med arbetet med järnvägsplanen tas handlingar för tillstånd för vattenverksamhet fram. Detta tillstånd bedöms krävas då delar av den nya järnvägsbron med största sannolikhet kommer att hamna inom Sege ås vattenområde. Ansökan om tillstånd för vattenverksamhet görs till Mark- och miljödomstolen.

Då det inom planområdet påträffats arter som omfattas av artskyddsförordningen bedöms det också krävas ansökan om dispens för att hantera dessa arter under bygg- och driftskede. Dispens från artskyddsförordningen söks hos länsstyrelse.

Under tiden som järnvägsplanen hanteras av planprövning tas förfrågningsunderlag för upphandling av entreprenör fram. När järnvägsplanen vunnit laga kraft skickas förfrågningsunderlag ut och upphandlingsarbetet av byggprojektering och byggnation påbörjas. Upphandlad totalentreprenör ansvarar efter tilldelning för framtagande av bygghandlingar och byggnation utifrån fastställd järnvägsplan.

För vissa objekt i projektet, till exempel teknikhus, kommer det att krävas bygglov vilket söks hos respektive kommun.

10 Genomförande och finansiering

10.1. Formell hantering

10.1.1. Järnvägsplan

Denna järnvägsplan kommer att kungöras för granskning och sedan genomgå fastställelseprövning. Under tiden som underlaget hålls tillgängligt för granskning kan berörda sakägare och övriga lämna synpunkter på planen. De synpunkter som kommer in sammanställs och kommenteras i ett granskningsutlåtande som upprättas när granskningstiden är slut.

De inkomna synpunkterna kan föranleda att Trafikverket ändrar järnvägsplanen. De sakägare som berörs kommer då att kontaktas och får möjlighet att lämna synpunkter på ändringen. Är ändringen omfattande kan underlaget återigen behöva göras tillgängligt för granskning.

Järnvägsplanen och granskningsutlåtande översänds till länsstyrelsen som yttrar sig över planen. Därefter begärs fastställelse av planen hos Trafikverket. De som har lämnat synpunkter på järnvägsplanen ges möjlighet att ta del av de handlingar som har tillkommit efter granskningstiden, bland annat granskningsutlåtandet.

Efter denna så kallade kommunikation kan beslut tas att fastställa järnvägsplanen, om den kan godtas och uppfyller de krav som finns i lagstiftningen. Om beslutet överklagas prövas överklagandet av regeringen.

Hur järnvägsplaner ska kungöras för granskning och fastställas regleras i 2 kap 12-15 §§ lag (1995:1649) om byggande av järnväg.

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på planens plankartor, profilritningar om det behövs, eventuella bilagor till plankartorna. Beslutet kan innehålla villkor som måste följas när järnvägen byggs. Denna planbeskrivning utgör ett underlag till planens plankartor.

När järnvägsplanen har vunnit laga kraft blir beslutet om fastställande juridiskt bindande. Detta innebär bland annat att järnvägsbyggaren, det vill säga Trafikverket i detta projekt, har rätt, men också skyldighet, att lösa in mark som behövs permanent för järnvägen. Mark som behövs permanent framgår av fastighetsförteckningen och plankartan. I fastighetsförteckningen framgår också markens storlek (areal) och vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare.

Inlösen kan ske genom att Trafikverket ansöker om lantmäteriförrättning hos lantmäterimyndigheten eller genom att Trafikverket träffar avtal med berörda fastighetsägare i förväg och sedan lämna över avtalet till lantmäterimyndigheten, där den förvärvade marken överförs till en av Trafikverkets fastigheter. Lantmäteriets beslut kan överklagas till mark- och miljödomstolen

Järnvägsplanen ger också rätt att tillfälligt använda mark som behövs för bygget av anläggningen. På plankartan och i fastighetsförteckningen framgår vilken mark som berörs, vad den ska användas till, under hur lång tid den ska användas, hur stora arealer som berörs samt vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare. Trafikverket har rätt att börja använda mark tillfälligt så fort järnvägsplanen har vunnit laga kraft, men ska meddela fastighetsägare/rättighetsinnehavare när tillträde är beräknat att ske.

Fastighetsägare/rättighetsinnehavare får inte utan tillstånd från Trafikverket uppföra byggnader eller på annat sätt försvåra för Trafikverket att använda den mark som behövs för anläggningen.

Trafikverket har rätt och skyldighet att bygga den anläggning som redovisas i järnvägsplanen.

10.1.2. Detaljplan

En järnväg får inte byggas i strid mot en gällande detaljplan. Malmö stads stads- och detaljplaner PL1648, DP5223 och PL1368 påverkas av projektet. DP5223 och PL1368 bedöms behöva ändras för att tillåta anläggande av ny järnvägsbro över mark som idag är reglerad som Infart, Natur och Vattenområde. Planprocessen med ändring av detaljplanen pågår. Planuppdrag DP 5870 - Hamnen 31:1. Enligt nuvarande tidplan beräknas detaljplanen ha vunnit laga kraft 2025-01-31.

10.2. Genomförande

10.2.1. Organisation och tidplan

Projektet drivs och finansieras av Trafikverket. Trafikverket kommer att upprätta ett genomförandeavtal med Malmö stad angående genomförandet av projektet.

Järnvägsplanen kungörs för granskning våren år 2024 och antas kunna fastställas hösten/vintern 2024.

Enligt den nationella transportplanen för åren 2022-2033 är den planerade byggstarten för projektet under perioden 2028-2033.

10.2.2. Dispenser och tillstånd

- Tillstånd för vattenverksamhet
- Dispens för hantering av skyddade arter inom planområdet
- Dispens för lutning på del av spår 58 som överskrider riktvärdet 2,5 promille.

10.3. Finansiering

Projektet är finansierat i den gällande nationella planen för transportsystemet för åren 2022-2033, där pengar för byggnation finns avsatta under åren 2028-2033. I den nationella planen finns 398 miljoner kronor avsatta för projektet.

Enligt dagens beräkningar kommer kostnaden för utbyggnad av spår 50 och 58 att uppgå till cirka 275 miljoner kronor räknat i prisnivå 2023-6.

11 Underlagsmaterial och källor

11.1. Referenser

Banverket. (2008). *Samlad bild av utredningarna om*. Banverket.

Malmö stad. (den 13 Juli 2021). *Trafikmätning för biltrafik 1967 till 2021*. Hämtat från <https://malmo.se/Bo-och-leva/Stadsmiljo-och-trafik/Laget-i-staden/Trafikmatningar.html>.

Trafikverket. (2020). *Tågtrafik i Basprognos 2040*.

Trafikverket. (2021). *Malmö godsbangård, utbyggnad av spår 58 Samlad effektbedömning*.

Trafikverket. (2022). *Malmö godsbangård, utbyggnad av spår 58 - Samlad effektbedömning*.

Trafikverket. (2023-06-01). *Samrådsredogörelse*.

11.2. Ord och begrepp

dB(A)	Decibel (dB) är en enhet som används för att ange ljudnivån. Det mänskliga örat är känsligare för högfrekventa ljud än för lågfrekventa. För att ta hänsyn till detta filtreras/frekvensvägs ljudet vid mätning. Den vanligaste filtreringen är A-filtret vilket ofta benämns dBA eller dB(A).
Havsnivå	Havsnivå eller dagens havsnivå avser höjd över referensnivån/ nollplanet som i detta projekt är RH 2000.
Järnvägsmark	Begrepp enligt lag om byggande av järnväg som avser mark för järnvägsspår, banvall med tillhörande diken, slänter samt underhålls-, skydds- och säkerhetszoner.
MB	Miljöbalken.
MKN	Miljökvalitetsnorm. Miljökvalitetsnormer är föreskrifter om lägsta godtagbara miljö kvalitet inom ett geografiskt område. Idag finns MKN för utomhusluft, fisk- och musselvatten, vattenförekomster enligt EU:s vattendirektiv samt buller.
MKB	Miljökonsekvensbeskrivning.
Natura 2000	Ett nätverk av värdefulla naturområden inom EU. Syftet är att värna om fåglar, naturtyper och livsmiljöer samt vissa andra arter som EU- länderna har kommit överens om är av gemensamt intresse. I Sverige har Natura 2000-områden skydd i miljöbalken.
Nollalternativ	Används som jämförelsealternativ i miljökonsekvensbeskrivningar för konsekvenser med och utan en åtgärd eller utbyggnad.
Planförslag	Den lösning som tas fram.

Planområde	Mark som tas i anspråk med äganderätt, servitutsrätt och tillfällig nyttjanderätt, d.v.s. all mark som berörs av utbyggnaden i driftskede och byggskede.
Prognosår	Ett bestämt år som konsekvensbedömningen ska utgå ifrån då anläggningen antas vara utbyggd, eller då anläggningen är under utbyggnad. Prognosåret gäller för samtliga miljöaspekter.
Recipient	Vattenområde som används som mottagare av dagvatten och länshållningsvatten.
Riksintresse	Riksintresse i Sverige är mark- eller vattenområden som långsiktigt ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada det värde som konstituerat riksintresset.
Sakägare	De fastighetsägare som är berörda av utbyggnaden.
Samrådsrets	Myndigheter, organisationer och allmänhet som kan antas bli berörda av utbyggnaden.
Spåranläggning	Spåranläggningen innefattar alla fasta anläggningar som behövs för trafikrörelserna på denna.
Spårkilometer	Längdmått för den sammanlagda spårlängden inom ett definierat område. Även spårmeter kan användas.
STAX	Största tillåtna axellast.
STH	Högsta tillåtna hastighet.



Trafikverket, Box 366, 201 23 Malmö. Besöksadress: Neptunigatan 52, Malmö
Telefon: 0771-921 921

www.trafikverket.se