

# Miljökonsekvensbeskrivning



Figuren visar den norra delen av planområdet där de vita bebyggelserna avser stugområdet Måsen (söderut) och den befintliga järnvägen (Väst kustbanan) finns till vänster i figuren. (Visualisering av Mats Jonasson, Ramboll 2020)

Halmstad kommun

## MKB DP Södra infarten etapp 2

Malmö 2020-11-20

# MKB DP Södra infarten etapp 2

## Miljökonsekvensbeskrivning

Datum	2020-11-20
Uppdragsnummer	1320051539
Utgåva/Status	Samrådshandling

Handläggare: Adelina Osmani, Ann Ajander, Sofia Elg  
Uppdragsledare: Caroline Boström

Granskare: Stina Andersson

Ramboll Sweden AB  
Lokgatan 8  
211 20 Malmö

Telefon 010-615 60 00

Unr 1320051539      Organisationsnummer 556133-0506

## Sammanfattning

Rapporten utgör en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för detaljplanen Södra infarten, etapp 2 som är ett infrastrukturprojekt i södra Halmstad, Halmstads kommun. MKB:n är framtagen av Ramboll Sweden AB på beställning av kommunen. Etapp 2 av infrastrukturprojektet Södra infarten avser vägdragning och passage över Västkustbanan (järnvägen).

Det huvudsakliga syftet är att förbättra transportinfrastrukturen i sydöstra delen av staden genom att koppla ihop väg E6 samt väg 15 med hamnen i väst. Detaljplanen omfattar ett långsmalt område utmed Västkustbanan (Figur 1) tänkt för vägändamål. I planens västra del vidgar sig planområdet för att ge utrymme till en brokonstruktion för passage över Västkustbanan vilken sammankopplar Larsfrid med Hamnen. Planområdet är till största delen beläget på mark vilken idag är planlagd som järnvägsområde eller industrimark. Vid stugområdet mellan Larsfrid och Vilhelmsfält omfattar planområdet även ett mindre område som idag är planlagt som skydd (mot buller).

De huvudsakliga miljökonsekvenserna i nollalternativet och planförslaget sammanfattas i Tabell 3 nedan, och teckenförklaring till bedömningarna återfinns i avsnitt 3 (Tabell 3 och Tabell 4). Genomförande av planförslaget kommer sammantaget innebära liten negativ konsekvens på aspekterna vatten, naturmiljö och landskapsbild.

Påverkan på riksintresset för Västkustbanan bedöms som tillfällig under byggskedet. Vidare bedöms påverkan på riksintresset för kommunikationer (allmän hamn) som positiv med hänsyn till ökad framkomlighet och tillgänglighet till hamnen i Halmstad med Södra infarten.

Planen ger en positiv konsekvens på buller då ytterligare bullerskyddsåtgärder inarbetas. Gröna ytor samt ytor och svackdiken för att fördröja dagvatten ger också en positiv påverkan vilket kan minska risken för översvämningar. Naturområden/gröna ytor som utpekats i planförslaget, och de kopplingar som tillkommer kommer att upplevas som gröna mellan olika stadsdelar. Kopplingar som kopplar gröna områden kan främja människors hälsa avseende rekreation och friluftsliv.

Risker kopplat till farligt gods och översvämningar bedöms som acceptabla med vidtagna åtgärder. Riskbedömning beskrivs sammanfattat i Tabell 2.

Sammantaget bedöms det aktuella planförslaget som förenligt med miljöbalkens grundläggande mål (1 kap 1 § miljöbalken) avseende god hushållning med naturresurser såsom mark och vatten. Med vidtagna säkerhetshöjande åtgärder bedöms planen som genomförbar.

Tabell 1 Sammanfattning av konsekvenser för miljöaspekterna. Grå färg avser ingen eller försumbar konsekvens, gul färg avser liten negativ konsekvens och grön färg avser positiv konsekvens.

Aspekt	Nollalternativ	Planalternativ	Inarbetade åtgärder
Riksintresse befintlig järnväg – Väst kustbanan			-
Riksintresse för kommunikationer – allmän hamn			-
Vatten			Dagvatten omhändertas lokalt i svackdiken och torrdammar innan det avleds till befintliga dagvattenledningar. En kulvert under järnvägen för dagvattenledningen finns med på plankartan för att leda vattnet från norra sidan till södra.
Förorenad mark			Det finns tydlig lagstiftning och inarbetade rutiner som styr hur entreprenörer arbetar med markprovtagning, hantering och återanvändning av massor.
Naturmiljö			Det inkluderas gröna ytor i planförslaget.
Människors hälsa - buller			I planen inkluderas bullerskyddsåtgärder, såsom bullervallar.
Människors hälsa - luft			
Människors hälsa - Rekreation och friluftsliv			Vissa vägar avlastas från tung trafik, till exempel kan det genomföras förbud för genomfart av tung trafik på Västervallvägen.
Landskapsbild			Arbete med visualiseringsmodell i projektet under arbetet med planerad anläggning.

Tabell 2. Sammanfattande beskrivning av risker.

Aspekt	Nollalternativet	Planalternativet
Farligt gods	Inte acceptabel (säkerhetshöjande åtgärder behöver vidtas för att risken ska bedömas som acceptabel).	Risken bedöms som acceptabel med säkerhetshöjande åtgärder (såsom räcke längs väg) som inarbetats i planförslaget.
Översvämningar	Risken för översvämningar ökar, inte acceptabel risk.	Risk bedöms som acceptabel med inarbetade förslag i planen, men ytterligare åtgärder och hänsyn till områden nedströms rekommenderas, så att översvämningssproblematik inte förflyttas.

## Innehållsförteckning

<b>1.</b>	<b>Inledning .....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Planprocess.....</b>	<b>1</b>
<b>3.</b>	<b>Metod för bedömning av konsekvenser .....</b>	<b>2</b>
<b>4.</b>	<b>Planförslag .....</b>	<b>3</b>
<b>5.</b>	<b>Planområdets omgivningsförhållanden .....</b>	<b>4</b>
<b>6.</b>	<b>MILJÖKONSEKVENSER .....</b>	<b>11</b>
6.1	Vatten .....	11
6.2	Förorenad mark .....	17
6.3	Naturmiljö .....	20
6.4	Människors hälsa.....	25
6.5	Naturresurser .....	32
<b>7.</b>	<b>Landskapsbild .....</b>	<b>32</b>
<b>8.</b>	<b>Risker.....</b>	<b>34</b>
8.1	Farligt gods .....	34
8.2	Klimatförändringar (skyfall och översvämningar).....	38
<b>9.</b>	<b>Sammanfattning av miljökonsekvenser och risker .....</b>	<b>41</b>
<b>10.</b>	<b>Miljökvalitetsmål.....</b>	<b>42</b>
<b>11.</b>	<b>Uppföljning och övervakning.....</b>	<b>46</b>
<b>12.</b>	<b>Tillkommande prövning eller fortsatt arbete .....</b>	<b>47</b>
<b>13.</b>	<b>Metoder och osäkerheter .....</b>	<b>47</b>
<b>14.</b>	<b>Sakkunskap.....</b>	<b>47</b>
<b>15.</b>	<b>Referenser .....</b>	<b>48</b>

## 1. Inledning

Detta dokument utgör en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för detaljplanen Södra Infarten etapp 2. Den är framtagen av Ramboll Sweden AB på beställning av Halmstad kommun, som arbetar med infrastrukturprojektet Södra infarten. I ett tidigare skede har det år 2016 utförts en MKB för planhandlingarna Vägplan för E6: Södra Infarten, Halmstad (samrådshandling) samt Detaljplan för del av Halmstad 4:28 m.fl. Södra Infarten etapp 1, Halmstad (Plan 1089 K, granskningshandling). I den tidigare MKB:n har den nu aktuella detaljplan för Södra Infarten etapp 2 också belysts, då planområdena och åtgärder överlappat varandra. Etapp 1 av projektet byggs nu, och etapp 2 som avser vägdragning och passage över Västskustbanan (järnvägen) har nu planerats och bedöms i detta dokument. Det främsta syftet med projektet är att förbättra transportinfrastrukturen i sydöstra delen av staden. Detta genom att koppla ihop väg E6 samt väg 15 med hamnen i väst.

Denna MKB lyfter de viktigaste frågorna som konsekvensbedöms i avsnitt 6. Planprocessen beskrivs mer detaljerat i avsnitt 2 nedan. Detaljer avseende planförslag och alternativ redovisning återfinns i avsnitt 4 och 5.8

## 2. Planprocess

En detaljplan ska enligt Plan- och bygglagen (PBL) visa regleringar för markanvändningen inom ett avgränsat område. En miljöbedömning ska utföras för att avgöra hur planen kan komma att påverka omgivningen. Om kommunen eller länsstyrelsen bedömer att detaljplanen kan medföra en betydande påverkan på miljö, hälsa eller hushållning med naturresurser, ska en MKB upprättas.

MKB ska vara inriktad på att beskriva de konsekvenser som förväntas innebära en betydande miljöpåverkan. Övriga miljövärden som är aktuella för området, men där detaljplanen inte antas medföra betydande påverkan, hanteras endast i planbeskrivningen. Avgränsningen av MKB ska samrådaskommunens länsstyrelse.

Efter avgränsningsfasen följer arbete med att ta fram ett planförslag och en MKB. Dessa ska via samråd hållas tillgängliga för berörda kommuner, myndigheter och allmänhet, som ska ges möjlighet att yttra sig över planförslaget. Länsstyrelsen har då rollen som yttrande instans och samrådspart. Efter samrådet omarbetas planförslaget och MKB vid behov för att sedan ställas ut som ett färdigt förslag. Om inga överklaganden inkommit antas detaljplanen via kommunalt beslut och MKB får då status som godkänd handling.

### 3. Metod för bedömning av konsekvenser

#### 3.1 Bedömning av miljökonsekvenser

En MKB är både en process och ett dokument som fungerar som beslutsunderlag. Processen kring MKB ska integrera miljöaspekterna i planeringen så att en hållbar utveckling främjas. Dokumentet MKB är beslutsunderlag för detaljplanen och sammanfattar processen och detaljplanens påverkan på miljö, människors hälsa och hushållningen med naturresurser. MKB:n ska visa vad som är viktigt att tänka på i den fortsatta planeringen för att undvika eller begränsa påverkan på omgivande miljö. För att bedöma vilka miljökonsekvenser som uppstår jämförs föreslagen detaljplan med en situation utan att planen genomförs, ett så kallat nollalternativ.

Konsekvensbedömningen omfattar det som är reglerat i detaljplanen, det vill säga markanspråk inklusive inarbetade skadeförebyggande åtgärder. Konsekvenserna bedöms utifrån det utpekade intressets värde samt effekterna och anges som positiva eller negativa i en femgradig skala (ingen/försumbar till mycket stor). (Tabell 3 och Tabell 4). I den samlade bedömningen tydliggörs de olika konsekvenserna med färger enligt Tabell 4.

Tabell 3. Matris för bedömning av negativa konsekvenser, exempelfärger för negativa konsekvenser.

	stor effekt	måttlig effekt	liten effekt	försumbar effekt	ingen
stort miljövärde	mycket stor konsekvens	stor konsekvens	måttlig konsekvens	liten konsekvens	ingen/försumbar konsekvens
måttligt miljövärde	stor konsekvens	måttlig konsekvens	liten konsekvens	ingen/försumbar konsekvens	ingen/försumbar konsekvens
litet miljövärde	måttlig konsekvens	liten konsekvens	ingen/försumbar konsekvens	ingen/försumbar konsekvens	ingen/försumbar konsekvens

Tabell 4. Färgindelning av de olika graderna av konsekvenser

	Positiva konsekvenser
	Ingen eller försumbar konsekvens
	Liten negativ konsekvens
	Måttlig negativ konsekvens
	Stor negativ konsekvens
	Mycket stor negativ konsekvens

#### 3.2 Bedömning av påverkan på miljökvalitetsnormer

För miljökvalitetsnormer för grundvatten respektive ytvatten görs bedömningen om försämring sker av någon kvalitetsfaktor samt om den kemiska eller ekologiska statusen/ekologiska potentialen förändras. Vid behov bedöms om möjligheten till att uppnå god status försämras. För en kvalitetsfaktor som redan

befinner sig in den lägsta klassen bedöms varje försämring av denna faktor innebära en försämring.

När det gäller luftutsläpp bedöms om någon gränsvärdesnorm enligt luftkvalitetsförordningen (SFS 2010:477) riskerar att överskridas.

### 3.3 **Bedömning av risker och säkerhet**

För kapitlet "Risker" görs inte konsekvensbedömning enligt metoden för miljökonsekvenser med tanke på att risker inte är störningar som sker hela tiden. Istället görs bedömningen om riskerna är acceptabla eller inte.

## 4. **Planförslag**

### 4.1 **Beskrivning av detaljplanen**

Detaljplanen omfattar ett långsmalt område utmed Västkustbanan tänkt för vägändamål. I planens västra del vidgar sig planområdet för att ge utrymme till en brokonstruktion för passage över Västkustbanan vilken sammankopplar Larsfrid med Hamnen. Planområdet är till största delen beläget på mark vilken idag är planlagd som järnvägsområde eller industrimark. Vid stugområdet mellan Larsfrid och Vilhelmsfält omfattar planområdet även ett mindre område som idag är planlagt som skydd (mot buller).



Figur 1. Detaljplanens utbredning med yttre gränser visade med rött.



## 5. Planområdets omgivningsförhållanden

### 5.1 Lokalisering

Detaljplanen för Södra infarten etapp 2 avgränsas i sydväst mot Montörsgatan och i nordväst av Stålverksgatan samt korsningen Laholmsvägen/Larsfridsvägen. Etapp 2 angränsar till Östra Strandens stugområde i sydväst och verksamhetsområden i nordost.

### 5.2 Mark- och grundvattenförhållanden

#### *Geologi*

Enligt SGU:s jordartskarta (1:25000 - 1:100000) domineras området av postglacial sand, som ett spår av tidigare högre havsnivåer som förekom i området (SGU, 2020).. I utredningen som utförts av Relement (se nedan) konstateras det att det naturliga jordlagret i planområdet utgörs av glacial lera som överlagras av sand med inslag av torv (Relement, 2020).

#### *Grundvatten och brunnsarkiv*

Enligt VISS är planområdet beläget inom grundvattenförekomsten av grus- och sandförekomst i Halmstad (SE628298-373005) och grundvattenförekomsten omfattas av miljökvalitetsnormer (MKN).

SGU:s brunnsarkiv visar att det finns brunnar som är belägna nära planområdet, där en brunn är belägen cirka 150 meter nordöst om Södra infarten. Gällande brunn är enligt brunnsarkivet en energibrunn (för värme och/eller kyla) från 2002, inom fastigheten Fregatten 7 (röd cirkel i Figur 2) (SGU, 2020b).



Figur 2 Visar brunnsarkiv där en brunn (centralt i figur, röd cirkel) är belägen cirka 150 från Södra infarten, och avser en energibrunn. (Karta: SGU, skala 1:10000)

### 5.3 Recipienter

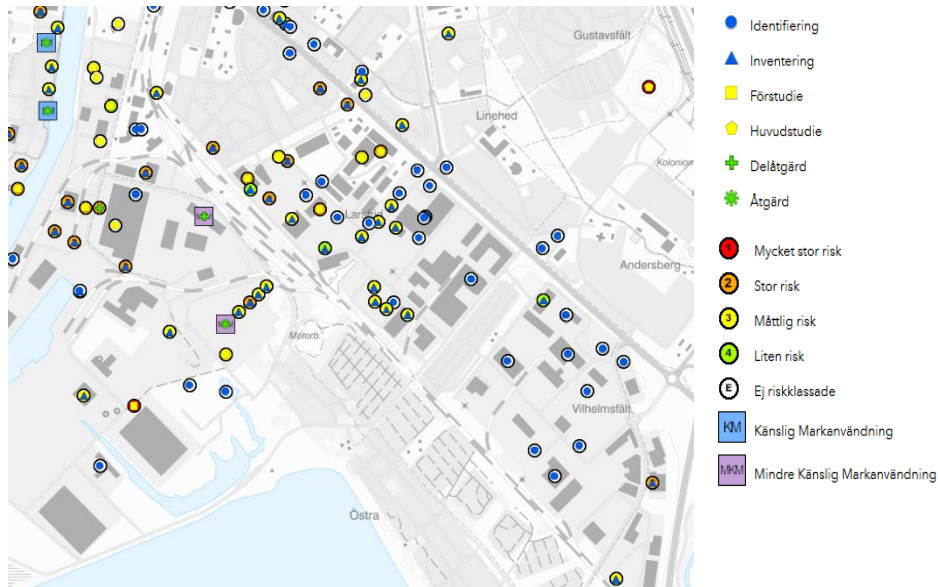
Det finns tre vattenförekomster som kan utgöra recipient för dagvatten från planområdet, nämligen Laholmsbukten (kustvattenförekomst), samt ytvattenförekomsterna Nissan och Fylleån. För detaljerad beskrivning och bedömning av vattenförekomsterna, se avsnitt 6.1. Recipienterna omfattas av MKN för vatten.

### 5.4 Förorenad mark

Planområdet, som ligger parallellt med Västkustbanan, angränsar till industriområden i nordost och sydost. I nordväst ligger hamnens område med oljecisterner och Halmstad bangård. Väster och söder om finns flera stugområden. Omkringliggande verksamheter innebär att det finns risk för att påträffa potentiellt förorenade områden inom planområdet. I EBH stödet<sup>1</sup> har flertal verksamheter identifierats i närhet till planområdet, se Figur 3. Det förekommer framför allt verksamheter som främst hamnar i klassningen måttlig – stor risk. De verksamheter som klassats med stor risk och som finns närmast planområdet är

<sup>1</sup> Länsstyrelsens databas över förorenade områden

en oljedepå samt en verksamhet med ytbehandling av metaller elektrolytiska/kemiska processer. (EBH, 2020)



Figur 3. EBH-kartan (Länsstyrelserna, 2020)

## 5.5 Planförhållanden

### 5.5.1 Översiktsplan

Halmstad kommuns gällande översiktsplan (ÖP) "Framtidsplan 2030 - Strategisk översiktsplan för Halmstads kommun" visar hur den tänkta mark- och vattenanvändningen ska se ut i framtiden, detsamma gäller avseende bebyggelseutvecklingen. Kommunen arbetar med ett förslag till ny översiktsplan, "Framtidsplan 2050". Däremot gäller gällande ÖP tills den nya ÖP:n har antagits av kommunfullmäktige. I gällande ÖP lyfts planeringsinriktningar för godstransporter med järnväg och sjöfart där kopplingar mellan övergripande vägnät i kommunen och hamnen utvecklas med infrastrukturprojektet, Södra infarten. Det finns en ny ÖP som är ute på samråd nu, liksom en ny strategisk transportplan (Halmstads kommun, 2018). Vidare pågår arbete med tre fördjupade översiktsplaner (FÖP) i kommunen, varav en av dem, nämligen Fördjupad översiktsplan för Larsfrid och Vilhelmsfält berörs av gällande planförslag. Sammanfattningsvis bedöms detaljplanen som förenlig med kommunens gällande översiktsplan.

## 5.5.2

### Detaljplaner

Planområdet berör nio gällande detaljplaner, som listas nedan:

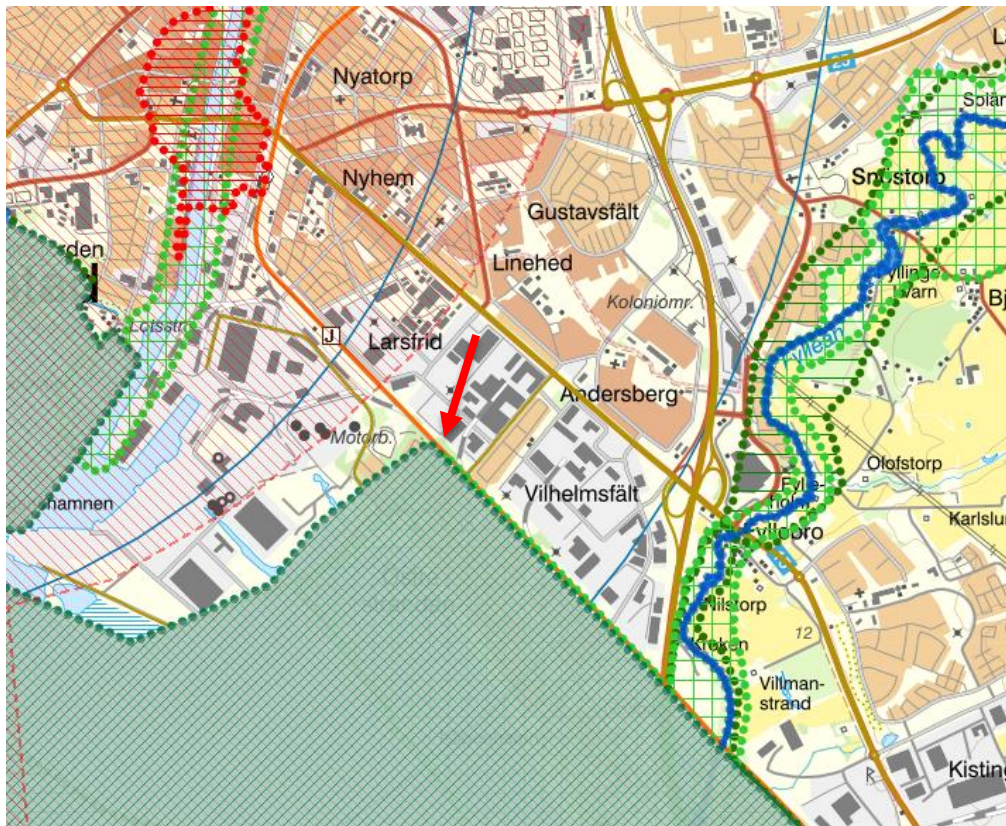
- Detaljplan för Vilhelmsfält, västra delen, 1990 (planområde: 1380K-P831)
- Stadsplan för Vilhelmsfälts industriområde i Halmstad, 1964 (planområde: 1380K-P411)
- Del av Halmstad 4:61 och 4:28 Västervall, Halmstad, 2007 (planområde: 1380K-E238)
- Stadsplan för yttre hamnområdet m.m. i Halmstad, 1959 (planområde: 1380K-P353)
- Stadsplan för industriområde vid Larsfrid i Halmstad, 1946 (planområde: 1380K-P193)
- Stadsplan för område vid Svetsaregatan i Halmstad, 1964 (planområde: 1380K-P407)
- Stadsplan för område vid Larsfridsvägen i Halmstad, 1972 (planområde: 1380K-P507)
- Stadsplan för Östra stranden i Halmstad, 1951 (planområde 1380K-P250)
- Stadplan för område söder om Stålverksgatan (oljeupplagsområde m.m.) Martin Luther, Halmstad, 1979 (planområde: 1380K-P665)

## 5.6

### Riksintressen och andra skyddade områden

Följande riksintressen finns inom eller i planområdets närhet:

- Riksintresse befintlig järnväg – Västkustbanan
- Riksintresse Försvarsmakten - Påverkansområde civil flygplats
- Riksintresse friluftsliv – Laholmsbukten
- Riksintresse friluftsliv – Fylleåns dalgång
- Riksintresse Naturvård – Simlångsdalen Tönnersjöheden
- Riksintresse Högexploaterad kust - Kustområdet
- Riksintresse rörligt friluftsliv - Kustområdet
- Riksintresse skyddade vattendrag - Fylleån
- Riksintresse Natura 2000 – Fylleån
- Riksintresse för kommunikation – allmän hamn



Figur 4. Riksintressen i planområdets närhet. Västkustbanan är markerad med orange linje samt röd pil. (Länsstyrelsen, 2020)

Av de riksintressen som finns i planområdets närhet är det Västkustbanan, vilken löper genom planområdet, som bedöms påverkas av detaljplanen. Västkustbanan utgör riksintresse för kommunikation enligt miljöbalken 3 kap 8 §. Banan är av internationell betydelse och ingår i det transeuropeiska transportnätet (TEN-T nätet). Västkustbanan sträcker sig från Göteborg till Lund och är en mycket viktig bana för person- och godstågstrafik. Banan ingår även i det utpekade strategiska godsnätet. (Länsstyrelsen, 2020)

Enligt planförslaget kommer den nya vägen och tillkommande vägbro placeras parallellt med Västkustbanan, och en bro för biltrafik kommer att anläggas över järnvägen. Det finns en befintlig underfart under järnvägen vid Västervallsvägen. Utrymme för bullervallar finns inom planområdet och kan även uppföras på befintlig kommunalägd mark enligt intilliggande gällande detaljplaner. Även plats för att kunna sätta upp stängsel för att förhindra spårspring finns. Bron över järnvägen är dimensionerad höjdmässigt för att medge att kontaktledningar för järnvägsdrift kan finnas. Skydd för att förhindra bländning av tågförare kommer att uppföras på bron. Säkerhets- och skyddsåtgärder som exempelvis stängsel, bullerplank och bländskydd hanteras i samarbete med Trafikverket i projekteringskedet.

Planförslaget kommer att påverka riksintresset i viss mån under byggfasen genom de anläggningsarbeten som sker kring spårområdet. Samordning mellan Trafikverket och entreprenörer kommer att krävas så att byggfasen inte försvårar tillgängligheten för drift och underhåll av järnvägen och för att säkerställa att trafiken kan fortgå utan störning och utan att trafikanternas och byggentreprenörernas säkerhet äventyras. Eventuellt totalstopp i trafiken kan tillfälligt behövas och får regleras i samverkan med Trafikverket.

Vidare ska Trafikverket enligt förordningen (1998:896) om hushållning med mark- och vattenområden bedöma områden som är av riksintresse för kommunikation, som avser bland annat sjöfart och hamnar. Hamnen i Halmstad bedöms som kommunikationsanläggning av riksintresse (allmän hamn), och utgör en del av det transeuropeiska transportnätet (TEN-T). Med Södra infarten ökar framkomligheten och tillgängligheten till hamnen, och påverkan av planförslaget bedöms därmed som positiv (Trafikverket, 2018; Trafikverket, 2017b).

## 5.7 Avgränsningar

### 5.7.1 Avgränsning i sak

En miljöbedömning ska avgränsas till att omfatta de miljöaspekter som är relevanta för projektet till en lämplig detaljeringsgrad. Miljöbedömningen för den aktuella detaljplanen avgränsas därför till att omfatta den påverkan och de effekter en implementering av den föreslagna detaljplanen kan komma att medföra.

Utöver de effekter som uppstår vid det direkta inlämnandet av mark för de funktioner planen ger möjlighet till, bedöms indirekta och kumulativa effekter som kan komma att påverka miljön, liksom de konsekvenser som uppstår under detaljplanens genomförandefas, byggtiden.

Ett tidigt samråd med kommunen och länsstyrelsen genomfördes 2020-03-19 angående avgränsning, där kommunen och länsstyrelsen var överens om att gällande MKB endast ska omfatta beskrivningar av effekterna av Södra infarten, etapp 2. Vid samrådet diskuterades avgränsningen av miljöaspekterna. Länsstyrelsen önskade vid samrådet särskilt belyst frågor kring skyfallshantering och klimatanpassning, eventuell påverkan på riksintressen och vibrationer, samt riskhantering avseende farligt gods både på järnvägen och på Södra infarten.

Denna MKB lägger därför särskild vikt vid att beskriva frågor relaterade till buller, vibrationer, trafik och risk, naturmiljö och friluftsliv samt klimatanpassning och hantering av vatten. De aspekter som inte påverkas av detaljplanen och beskrivs därför inte i MKB är kulturmiljö och fornlämningar.

Friluftslivet kan komma att bli positivt påverkat av att ytterligare en koppling byggs över järnvägen som bygger samman staden med friluftaktiviteter vid havet. Friluftsliv har därför integrerats som en aspekt under naturmiljö.

Ljuskoncentrationer har studerats i processen, men bedömts vara hanterade i plan på sådant sätt att de inte medför miljökonsekvens och har därför inte belysts närmare i dokumentet.

#### 5.7.2 **Geografisk avgränsning**

Den geografiska avgränsningen av MKB:n baseras på gränsen för detaljplanen. Influensområdet för miljökonsekvenser kan dock vara större än planområdet och bedöms för vissa frågor sträcka sig utanför planområdet. Ett större influensområde kan vara aktuellt för vatten (påverkan på nedströms recipienter), landskapsbild och spridningssamband för flora och fauna inom området och mellan områden. I den aktuella detaljplanen är det främst aktuellt med en vidare avgränsning för frågor kopplade till buller och risker med farligt gods.

#### 5.7.3 **Tidsmässig avgränsning**

En MKB ska beskriva det tidsperspektiv inom vilket de flesta konsekvenserna bedöms uppstå. I den aktuella planen är den tidsmässiga avgränsningen därför satt till 2040 då planen bedöms ha vunnit laga kraft och vara genomförd.

### 5.8 **Alternativredovisning**

#### 5.8.1 **Nollalternativet**

För att bedöma vilka miljökonsekvenser som den föreslagna detaljplanen ger upphov till, jämförs planen mot ett så kallat nollalternativ. Nollalternativet beskriver en trolig utveckling av området om den föreslagna planen inte genomförs. Syftet med att redovisa ett nollalternativ är att ge ett underlag för att kunna bedöma vilken skillnad den nya verksamheten, markanvändningen eller åtgärden medför ur miljösynpunkt.

Om planen inte genomförs kommer trafik även fortsättningsvis behöva passera Väst kustbanan längre österut mot väg E6, eller längre västerut mot Halmstad centrum. Nollalternativet innebär därför att vägtrafik, framförallt tung trafik och farligt gods, även fortsättningsvis måste ledas via tätbebyggda områden såsom befintliga stugområden, med medföljande buller och risker kopplade till farligt gods och tung trafik. Markanvändningen inom planområdet bedöms i nollalternativet fortsätta vara tekniska anläggning för järnväg samt industri.

#### 5.8.2 **Alternativ lokalisering och utformning**

Kommunen har arbetat med ett flertal olika alternativ för passage över Väst kustbanan. Under ett flera år långt arbete har kommunen tittat både på andra lokaliseringar av en vägenslutning mellan väg E6 och hamnen och andra utformningar. Vägenslutningens placering har valts med tanke på att den ger minsta möjliga störning för befintliga markanvändningar och huvudsakligen blir belägen inom mark redan planlagd för infrastruktur. En anslutning väster om Väst kustbanan hade medfört att leden hamnade nära bostadsbebyggelse, vilket man velat undvika. En placering längre österut hade medfört påverkan på stugområdet beläget där.

Bropassagens placering har studerats både längre västerut utmed Västkustbanan och längre österut. En placering längre mot sydväst hade inneburit intrång i bland annat Fyllesjön med miljöföljder såsom utfyllnad av vatten samtidigt som det hade hamnat närmre naturreservatet Trönninge Ängar.

Den nu aktuella placeringen har varit aktuell tidigt i processen, men olika utformningar har varit under diskussion samtidigt. Bland annat har en tunnelpassage förkastats då denna kunnat vattenfyllas, samt skulle påverka riksintresset Västkustbanan i för hög omfattning vid genomförandet, liksom eventuellt också skulle kunna begränsa möjligheterna till framtida utveckling av riksintresset i form av ytterligare spår och uppställningsspår för bangården.

En cirkulationsplats ovanför Västkustbanan har också förkastats då denna bedömts påverka riksintresset i för hög omfattning.

Den nu aktuella utformningen har valts då den minimerar intrånget på riksintresset Västkustbanan, och dessutom möjliggör utbyggnad av bangården till att hantera längre tåg i framtiden.

## 6. MILJÖKONSEKVENSER

### 6.1 Vatten

#### 6.1.1 Förutsättningar

Det återfinns miljö kvalitetsnormer (MKN) för yt- och grundvatten samt fisk- och musselvatten. Däremot påverkar planen inte MKN för samt fisk- och musselvatten, som ytvattenförekomsten Fylleån (nedan) omfattas av enligt VISS (EUID: SEFI1023). MKN för ytvatten fastställs med stöd av 5 kap MB enligt vattenförvaltningsförordningen och Havs- och vattenmyndighetens föreskrift HVMFS 2013:19. Miljö kvalitetsnormerna är ett rättsligt verktyg vilket ställer krav (kvalitetskrav) på vattnets kvalitet till en viss tidpunkt. Alla ytvatten i Sverige (sjöar, vattendrag, kustområden) är indelade i vattenförekomster, vilka klassificeras utifrån vattnets nuvarande status av Vattenmyndigheten i respektive vattendistrikt. Klassning görs av biologiska, kemiska, hydromorfologiska och fysikaliska bedömningsparametrar, s.k. kvalitetsfaktorer, vilka bygger upp och avgör den övergripande klassningen av Ekologisk och Kemisk ytvattenstatus. Klassningen görs i en femgradig skala från dålig status till hög status, där målet enligt vattenförvaltningsförordningen är att uppnå åtminstone god status. Enligt försämringsförbudet får inte statusen försämrats i en vattenförekomst för någon kvalitetsfaktor.

Miljö kvalitetsnormer och statusklassning av grundvatten fastställs med stöd av 5 kap MB, enligt vattenförvaltningsförordningen (SGU-FS 2013:2).



#### 6.1.1.1 Grundvatten

Grundvattenförekomsten (SE628298-373005) som finns i gällande område har en area som är 27 km<sup>2</sup> stor, med huvudavrinningsområdena Fylleån (SE100000), Nissan (SE101000) samt kustområdena SE100101 och SE101102.

Grundvattenförekomsten har god kvantitativ status i VISS, däremot saknas information om vattenuttag och annan påverkan. Vidare bedöms grundvattenförekomstens kemiska status som god enligt VISS. Bekämpningsmedlen atrazindesisopropyl och metribuzin har påträffats, men undersökningen av grundvattnets kvalitet visar att SGU:s riktvärden för analyserade parametrar inte överskridits och den kemiska statusen bedöms därför som god enligt VISS, tills det att ny information tas fram som leder till en annan bedömning. Även förorenade områden såsom oljedepåer och deponi, samt vägsaltning och trafikolyckor påverkar grundvattenförekomsten. (VISS, 2020)

Enligt dagvattenutredningen finns indikationer på att grundvattennivåerna ligger knappt en meter under markytan i den norra delen av planområdet (Sweco, 2020).

#### 6.1.1.2 Recipienter

Laholmsbukten (kustvattenförekomst, SE563330-124600) är belägen cirka 700 meter väster om planområdet. Enligt VISS bedöms den ekologiska statusen som måttlig där klassningen baseras på påverkan från övergödning.. Den kemiska statusen uppnår inte god kvalitet med hänsyn till prioriterade ämnen (PRIO) i VISS, och den kemiska statusen påverkas främst av båttrafik (VISS, 2020). Enligt SMHI Vattenwebb sker avrinning från de södra delarna av centrala Halmstad västerut till Laholmsbukten (SMHI , 2020).

Planområdet är belägen mellan ytvattenförekomsterna Nissan (norr, SE628706-131954) och Fylleån (söder, SE628804-132692). Den ekologiska statusen för vattenförekomsten Nissan bedöms enligt VISS som måttlig. Klassningen baseras på en sammanvägd status baserat på förekomst av fisk (där hydromorfologisk påverkan kan medföra vandringshinder för fisken uppströms och nedströms), samt på försurning. Den kemiska statusen för Fylleån klassas "uppnår ej god" och bedömningen baseras olika parametrar som bland annat kvicksilver och kvicksilverföreningar. (VISS, 2020)

Nissan respektive Fylleån utgör två huvudavrinningsområden vilka båda mynnar i Laholmsbukten, där respektive å rinner ut i havet. Mellan dessa ligger ett huvudavrinningsområde (100/101 Mellan Fylleån och Nissan) som omfattar södra delarna av centrala Halmstad och som har en area på 7,2 km<sup>2</sup> (SMHI , 2020). Avrinning från detta område sker enligt SMHI Vattenwebb västerut till Laholmsbukten. Planområdet ligger inom detta avrinningsområde (Figur 5).



Figur 5. Avrinningsområden runt Halmstad. Svagt blåmarkerade området i mitten är avrinningsområdet 100/101 Mellan Fylleån och Nissan. Svart ring markerar ungefärligt läge på planområdet. Orange är bebyggelse. Källa: (SMHI , 2020)

### 6.1.1.3 Dagvatten

Dagvatten är regnvatten och smältvatten från tak och andra hårda ytor, exempelvis vägar, i stadsmiljöer. Det sköljer med sig föroreningar som finns på ytorna och kan orsaka översvämningar om det regnar intensivt under kort tid. Under naturliga förhållanden tas regn- och smältvatten upp av växter, eller renas när det rinner genom marken innan det når sjöar, hav eller grundvattnet. I en stad med många tak, asfalterade ytor och stenlagd mark, rinner vattnet istället snabbt av på ytan som dagvatten.

Problem förenade med dagvatten är innehåll av föroreningar och höga vattenflöden. För att uppnå rening och fördröjning av dagvatten används olika slags dagvattenanläggningar som exempelvis diken, dammar och grönytor.

Planområdet utgörs i nuläget främst av trädbevuxen ruderatmark och industriområde. Befintliga ledningsnät för dagvatten avleder dagvatten västerut från området, via två olika ledningsnät, till befintliga dagvattendammar i hamnen och vidare till recipienten Laholmsbukten. Recipienten är en vattenförekomst och omfattas av miljö kvalitetsnormer (MKN), se 6.1.1.2 ovan.

En dagvattenutredning har tagits fram för planområdet Södra Infarten, etapp 2. Utredningen säger att dagvattnet från planområdet behöver fördröjas och renas. Detta beror dels på kapacitetsbrist i det befintliga dagvattenledningsnätet, dels på en övergödningsproblematik i recipienten Laholmsbukten. Det befintliga dagvattenledningsnätet är överbelastat och klarar inte av ett ökat dagvattenflöde enligt VA-huvudmannen Laholmsbuktens VA. Enligt dagvattenutredningen leds en del av ledningsnätet till ett system av dagvattendammar utanför planområdet i väst, mot Laholmsbukten, vars funktion är okänd, se figur 3 i dagvattenutredningen (Sweco, 2020).

#### 6.1.2 **Utvärderingskriterier**

Vid bedömning av effekt och konsekvenser för vattenmiljön tas hänsyn till om verksamheten kan påverka känsliga vattenförekomster, enskilda brunnar eller grundvattenförekomster av betydelse. Negativ påverkan på vattendrag och hav har som följd att ekosystem riskerar att utarmas och arter hotas. Vid bedömningen tas hänsyn till om recipienten hyser värdefullt växt- och djurliv.

#### 6.1.3 **Konsekvenser av nollalternativet**

Laholmsbukten påverkas främst av urban markanvändning (hårdgjorda ytor), industri samt enskilda avlopp. Avseende trafik så är det främst båttrafik som påverkar gällande vattenförekomst. I nollalternativet tillkommer inga svackdiken som är dimensionerande för större trafikytor och med ökade trafikmängder finns det en ökad risk att föroreningar från trafik har en negativ påverkan på vattenförekomsten och dess ekosystem. (Ramboll, 2018)

I nollalternativet tillkommer ingen ny väg och därmed inget byggarbete som tillfälligt kan påverka grundvattenförekomsten. Inga enskilda brunnar bedöms påverkas i nollalternativet.

Instängda områden med vattenmängder kommer fortsättningsvis att uppstå i nollalternativet, bland annat vid Västervallvägen, då dagvattennätet inte kommer att dimensioneras för ökade nederbörds mängder. Redan nu är dagvattenledningsnätet överbelastat och klimatrelaterade ökade regnmängder medför att belastningen på ledningsnätet ökar ytterligare. Befintliga grönområden kan eventuellt fördröja viss andel av ökade vattenmängder i området.

Sammantaget bedöms att det förekommer påverkan på vatten i nollalternativet och att konsekvensen är negativ och liten.

#### 6.1.4 **Inarbetade åtgärder**

Dagvattenutredningen föreslår att dagvatten som uppkommer om järnvägen samlas upp och fördröjs på respektive sida av järnvägen innan det avleds västerut mot Laholmsbukten via det befintliga dagvattennätet. Förslaget är att fördröja och

rena dagvattnet i svackdiken<sup>2</sup> och torrdammar som läggs i anslutning till planerade vägområden. Planförslaget medger att dagvatten omhändertas lokalt i svackdiken och torrdammar innan det avleds till befintliga dagvattenledningar. En kulvert under järnvägen för dagvattenledningen finns med på plankartan för att leda vattnet från norra sidan till södra.

#### 6.1.5 **Konsekvenser av planalternativet**

Avrinning från de södra delarna av centrala Halmstad sker enligt SMHI Vattenwebb västerut till Laholmsbukten (SMHI, 2020). Planområdet ligger inom detta naturliga avrinningsområde och planalternativet medför inga förändringar av avrinningsområde eller riktning. Däremot kan planen styra avrinningsområdet för dagvatten, vilket görs genom nya dagvattenledningar.

Grundvattenförekomsten påverkas främst av bekämpningsmedel, men även från förorenade områden och trafik. Genom att bygga Södra infarten och avlasta vägar från trafik och minskad genomfart av tung trafik minskar risken för olyckor och att föroreningar sprids till grundvattnet. Däremot kan det tillkomma viss påverkan genom vägsaltning på den nya vägen.

Då det finns indikationer på att grundvattennivåerna ligger cirka en meter under markytan i den norra delen av planområdet kan det under byggskedet finnas behov att tillfälligt leda bort grundvattnet, som kan betyda tillståndspliktig vattenverksamhet.

Efter exploatering kommer planområdet att bestå av vägar med omgivande grönytor samt en liten del industriområde. Dagvattenflödena inom planområdet kommer öka efter exploatering, dels beroende på att befintliga grönytor ersätts av trafikytor (vägar) dels beroende på att vid beräkning av framtida flöde adderas en klimatfaktor på 1,3 som innebär en förväntad nederbördsökning motsvarande 30% (Sweco, 2020). Föroreningsberäkningar (Tabell 5) visar en ökning av näringsämnen som fosfor och kväve samt vissa metaller i dagvattnet från planområdet ifall planförslaget genomförs. För att undvika att ökade mängder näringsämnen och metaller når Laholmsbukten behöver dagvattnet renas inom planområdet (Sweco, 2020).

---

<sup>2</sup> Svackdike är ett gräsklätt dike med svag till måttlig släntlutning som etableras på naturmark i nivå under en väg, gata eller annan hårdgjord yta.

Tabell 5. Resultat av föroreningsberäkningar i dagvattenutredningen. Tabellen visar nuläget och enligt planförslaget före och efter rening (Sweco, 2020).

Föroening	Nuläge (kg/år)	Enligt planförslag (kg/år)	Enligt planförslag efter rening i svackdike (kg/år)
Fosfor	6,6	7,7	6,7
Kväve	56	91	77
Bly	0,5	0,54	0,29
Koppar	0,84	1,3	0,82
Zink	4,6	5	2,9
Kadmium	0,024	0,017	0,0076
Krom	0,24	0,37	0,23
Nickel	0,3	0,32	0,22
Kvicksilver	0,0014	0,003	0,003
Suspenderat material	1900	3500	2000
Olja	39	40	16

Befintliga brunnar som redovisas i Figur 2 ovan bedöms inte påverkas av planen då dessa inte ligger inom planområde, och inte heller avser uttag för dricksvatten, utan avser energibrunnar (värme/kyla). Enligt planförslaget kommer mängden dagvatten att öka i området då befintliga grönytor ersätts av trafikytor. Att markområden omvandlas till trafikytor innebär även att föroreningsinnehållet i dagvattnet ökar. I planförslaget finns ytor avsatta för att omhänderta och fördröja ökade flöden samt rena dagvattnet lokalt. Svackdiken och torrdammar är planerade i naturområden intill vägarna.

Enligt dagvattenutredningen finns det vissa osäkerheter, både i VISS och i beräkningarna, som gör det svårt att bedöma påverkan av planområdet på recipientens möjlighet att uppnå MKN avseende övergödning. Utredningen rekommenderar att man tolkar resultaten som att fosformängden i stort sett blir den samma om planförslaget med föreslagna åtgärder genomförs. För miljögifter har dessa en annan orsak än dagvatten och utredningen bedömer att planförslaget inte bidrar till att förändra recipientens kemiska status. Metallhalterna i dagvattnet minskar efter rening i planförslagets svackdiken. (Sweco, 2020) Planförslaget innebär att ett mindre förorenat dagvatten släpps till recipienten Laholmsbukten och att MKN inte förändras. Konsekvensen bedöms därmed som liten negativ eller försumbar.

Planförslaget bedöms inte medföra någon förändring på avrinningen och dess riktning i området. Påverkan på grundvatten bedöms som tillfälligt eventuellt

under byggskedet, då det kan finnas behov att leda bort grundvatten. Viss påverkan från vägsaltning kan tillkomma med Södra infarten, vilket motverkas genom att den nya vägen minskar risk för att föroreningar sprids till grundvatten genom att avlasta och leda om vägtrafiken i området. Sammantaget bedöms konsekvensen på vatten av planförslaget som liten eller försumbar och negativ.

#### 6.1.6 **Förslag till ytterligare åtgärder**

I samband med förprojektering behöver höjdsättning, markföroreningar, grundvattennivåer samt anslutningspunkter för dagvatten och ledningslutningar ses över.

Befintliga grundvattenförhållanden och förekomst av föroreningar behöver utredas innan detaljprojektering. Förekomst av föroreningar avgör lämpligheten i att infiltrera och om dagvattenanläggningarna behöver byggas täta (Sweco, 2020).

Det kan vara intressant att titta på möjligheten att projektera för användning av avstängningsbara brunnar på dagvattenledningarna. Vid en olycka, eller vid släckvattenutsläpp, stänger man då till brunnarna så att ev. utsläpp av olja eller kemikalier inte leds vidare till recipienten.

De dammar som finns utanför planområdet (avsnitt 6.1.1.3) dit dagvattnet avleds både idag och i framtiden kan behöva ses över, kanske finns det möjlighet att rusta upp dessa för rening av dagvatten från inte bara planområdet utan även uppströms liggande planområden.

## 6.2 **Förorenad mark**

### 6.2.1 **Förutsättningar**

En samlad bedömning av föroreningsituationen inom planområdet har utförts av Relement Miljö Väst AB. Utredningen baseras på flera befintliga undersökningar och utredningar inom och i anslutning till planområdet. Relement har även identifierat potentiella situationer där skydds- och avhjälpandeåtgärder kan behöva utföras i samband med byggnation. Precis som EBH-stödet visar utredningen att det finns miljöstörande verksamheter i närheten som kan ha förorenat mark och grundvatten, med typiska föroreningar som till exempel metaller, PAH, bekämpningsmedel, oljor och lösningsmedel. (Relement, 2020)

Inom planområdet är det främst i den norra delen som föroreningar i mark sannolikt förekommer. I spårområden (järnvägsbankar) kan förhöjda halter av metaller (främst arsenik) och PAH förekomma från impregnerade slipers och slitage från lok och vagnar. Även ogräsbekämpningsmedel kan finnas. Föroreningarna förekommer generellt i låga halter och är bundna till den översta metern finkornig jord/fyllning. Eftersom vägen i huvudsak byggs vid sidan av befintligt huvudspår så är det framförallt vid eventuella stickspår, industrispår som förorening kan förväntas påträffas. Lokalt förekommer äldre fyllnadsmassor mellan spårområde och industriområdet norr om planområdet. Massorna kan innehålla metaller och PAH i måttligt förhöjda nivåer. Utfyllnad kan även ha utförts

med slagg/aska/filterstofn från järnverket i vilka det kan förekomma högre halter av samma ämnen. I den nordöstra delen av planområdet förekommer sannolikt dels föroreningar i själva utfyllnadsmassorna, dels föroreningar orsakade av den industriella verksamhet som verkar ha förekommit i området, till exempel skrothantering och avfallslagring. Föroreningarna är i huvudsak koncentrerade till den översta 1–2 m av marken och utgörs av metaller, oljor och lösningsmedel.

Förhöjda halter av metaller, olja, lösningsmedel och bekämpningsmedel kan förekomma i grundvatten inom planområdet. Halterna är sannolikt låga med undantag för planområdets nordligaste del närmast Halmstad bangård och cisterndepån. Enligt dagvattenutredningen finns indikationer på att grundvattennivåerna ligger knappt en meter under markytan i den norra delen av planområdet (Sweco, 2020).

Den sammanställning och tolkning av föroreningssituationen inom planområdet som Relement har utfört säger att det inte finns något som indikerar att det inom planområdet skulle vara så förorenat att omfattande avhjälpandeåtgärder eller skyddsåtgärder är motiverat. Föroreningensgraden bedöms vara låg till måttlig. (Relement, 2020)

#### 6.2.2 **Konsekvenser av nollalternativet**

I nollalternativet kommer Södra Infarten inte anläggas och nuvarande markområden lämnas orörda. Eventuella föroreningar som förekommer inom planområdet finns kvar. Förorenat grundvatten kommer inte hanteras, renas eller omhändertas. Riskerna som förorenad mark och grundvatten utgör för hälsa och miljö kvarstår. Planområdet är ett område där människor inte vistas i någon större utsträckning, och om ingen byggnation sker exponeras inte de eventuella föroreningarna. Nollalternativet bedöms därmed medföra liten negativ konsekvens.

På längre sikt kan det komma krav på avhjälpande eller skyddsåtgärder inom den norra delen av planområdet. Detta för att klara framtida krav och minska riskerna för påverkan på människors hälsa eller miljö. Detta skulle i så fall på sikt ge en liten positiv konsekvens.

#### 6.2.3 **Inarbetade åtgärder**

För förorenad mark finns tydlig lagstiftning och inarbetade rutiner som styr hur entreprenörer arbetar med markprovtagning, hantering och återanvändning av massor. Därmed behövs vanligtvis inte några särskilda inarbetade åtgärder i detaljplaner. I den befintliga markmiljöutredningen (Relement, 2020) finns åtgärder och rekommendationer som bör beaktas.

#### 6.2.4 **Konsekvenser av planförslaget**

I planförslaget kommer stora delar av planområdet omvandlas från trädbevuxen mark till vägar med omgivande slänter och grönytor. Inom planområdet finns sannolikt förorenad mark och grundvatten, främst i den norra delen. Dock säger utredningen av förorenad mark att det finns inget som indikerar att det inom

planområdet skulle vara så förorenat att omfattande avhjälpandeåtgärder eller skyddsåtgärder är motiverat. Under byggfasen kommer kompletterande undersökningar genomföras för att avgränsa eventuella föroreningars utbredning i detalj och minska risken för spridning.

I samband med byggfasen kan spridning av föroreningar ske tillfälligt och lokalt vid grävning och massförflyttning. Sänkning av grundvattnet kan tillfälligt ändra grundvattnets riktning och öka spridning av föroreningar med grundvattnet. Effekten är liten och kortvarig. Konsekvensen bedöms därmed som liten negativ.

I anläggningskedet är det gynnsamt om det går att återanvända jordmassor inom planområdet och minimera mängden överskottsmassor. Genom anpassning av höjder, placering och storlek på vägar, dammar och bullervallar kan en optimal massbalans uppnås och mängden massor som behöver köras bort från arbetsområdet bli minsta möjliga. Klassning av massorna säkerställer att återanvända massor inte medför skada eller olägenheter för människors hälsa eller miljö. Återanvändning minskar mängden transporter till och från planområdet och bidrar till effektivare nyttjande av naturresurser. Konsekvensen bedöms därmed vara regional och positiv.

Efter anläggningskedet är delar av förorenad mark och grundvatten inom planområdet bedömt och vid behov åtgärdat. Kvarvarande massor ingår i anlagda konstruktioner eller är täckta av grönytor. Eventuella mer förorenade massor, över gällande riktvärden, är bortforslade. Då kvarvarande massor antas uppfylla Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark bedöms effekten som försumbar. Planförslaget bedöms därmed inte medföra någon negativ konsekvens kopplad till massor efter genomförandeskedet.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra en liten eller försumbar negativ konsekvens.

### 6.2.5 **Föreslagna ytterligare åtgärder**

När slutliga lägen av vägar, ramper, pumpstationer med mera är fastställda behöver kompletterande undersökningar genomföras inför byggfasen för att avgränsa eventuella föroreningars utbredning i detalj. Undersökningar behövs som underlag till klassificering av jordmassor inför beräkning av massbalans och mängden förorenade överskottsmassor. Klassning av jordmassor säkerställer att de vid återanvändning inte medför skada eller olägenheter för människors hälsa eller miljö.

Innan detaljprojektering behöver befintliga grundvattenförhållanden utredas. Genom riktade undersökningar mot områden där djupare konstruktioner är aktuellt kan skyddsåtgärder och anpassning av läge göras för att minimera mängden förorenat läsvatten och behovet av djupa saneringschakter som skulle kunna vara av mer tekniskt utmanande karaktär (Relement, 2020).



## 6.3 Naturmiljö

### 6.3.1 Förutsättningar

Planområdet utgörs mestadels av grönområde (trädbevuxen mark) längs med Västkustbanan samt industriområde. En naturvärdesinventering inom planområdet har utförts av Naturcentrum där naturmiljön beskrivs utgöras huvudsakligen av sandiga och trädbevuxna marker. (Naturcentrum AB, 2019)

Ingen del av inventeringsområdet är formellt skyddat. Området omfattas inte heller av landskapsbildskydd eller riksintresse för naturmiljön. Ingen del omfattas av strandskydd. (Naturcentrum AB, 2019)

Arter enligt artskyddsförordningen

Med skyddad art eller fridlyst avses art som omfattas av förbud enligt 4–9 §§ Artskyddsförordningen. Ett flertal arter omfattas av fridlysningsbestämmelserna, exempelvis alla vilda fåglar med flera arter. Avseende vilda fåglar finns förtydligande i Naturvårdsverkets handbok (Naturvårdsverket 2009). Där framgår att även om alla fågelarter omfattas ska de arter markerade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen, rödlistade arter samt sådana arter som uppvisar en negativ trend prioriteras i skyddsarbetet.

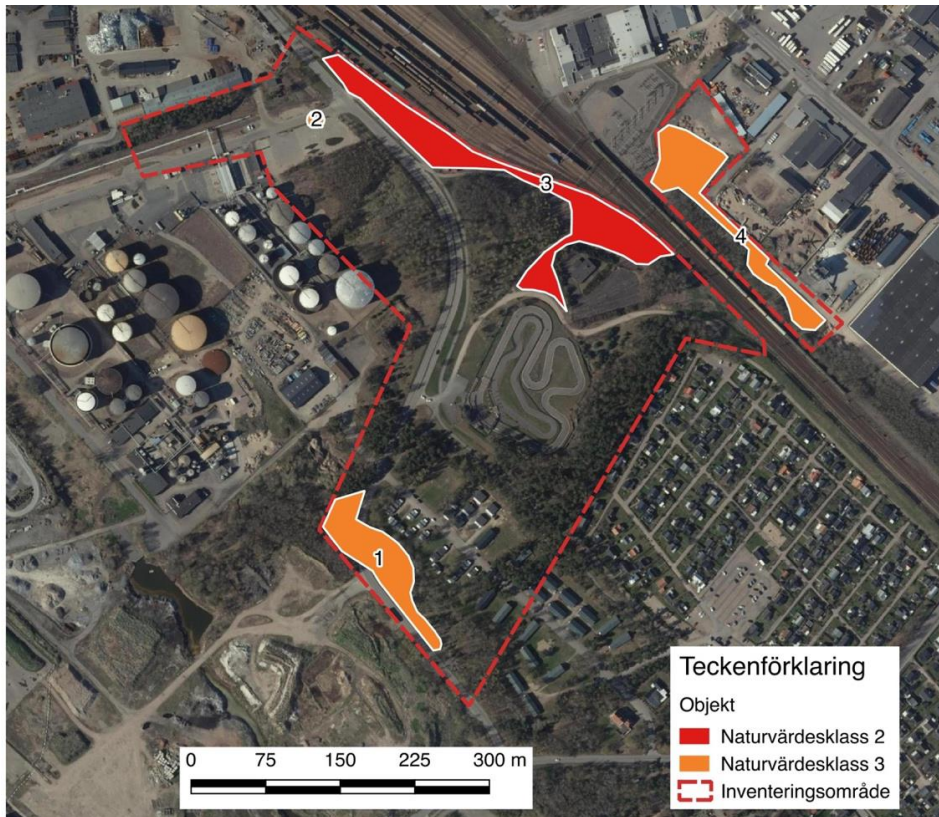
Med rödlistad art menas art som enligt den internationella naturvårdsunionens (IUCN) kriterier inte bedöms ha långsiktigt livskraftig population i Sverige, utan löper risk att försvinna från landet. Rödlistade arter delas in i olika kategorier, NT= Nära hotad, VU = sårbar, EN = starkt hotad, CR = Akut hotad och RE = nationellt utdöd. Rödlistade arter markeras med någon av ovanstående hotkategorier efter artnamnet i enlighet med aktuell rödlista (ArtDatabanken, 2015).

Svart rödstjärt (NT) finns registrerad från inventeringsområdet, framför allt från området Filaregatan och de industrier som finns där. Arten häckar främst i industribyggnader i hamn-, ban- och industriområden. En sjungande hane registrerades så sent som den 22 april 2019 vid en betongindustri mellan Filaregatan och järnvägsspåren.

#### *Naturvärdesobjekt*

I naturvärdesinventeringen har områden av positiv betydelse för biologisk mångfald avgränsats och beskrivits som naturvärdesobjekt. Naturvärdesobjektens betydelse för biologisk mångfald har därefter bedömts enligt en skala i tre naturvärdesklasser där naturvärdesklass 1 har högsta värde, naturvärdesklass 2 har högt naturvärde och naturvärdesklass 3 har ett påtagligt naturvärde (Naturcentrum 2020). Med biologisk mångfald avses; "mångfald inom arter, mellan arter och av ekosystem."

Vid inventeringen identifierades fyra naturvärdesobjekt (Figur 6 och Tabell 6). Dessa utgörs av en trädmiljö (objekt 1), en floralokal med åkerfibbla (objekt 2) och två sandmarksmiljöer (objekt 3 och 4).



Figur 6. Naturvärdesobjekt identifierade vid naturvärdesinventering.  
(Naturcentrum AB, 2019)

Tabell 6. Beskrivning av värden identifierade vid naturvärdesinventering i de olika områdena visade i Figur 6. (Naturcentrum AB, 2019)

Objekt	Beskrivning	Naturvärdesklass
1	Nyligen gallrat trädbestånd med i huvudsak asp, björk och klibbal. Gott om död ved av i första hand björk men även klibbal och asp. På veden växer tickor som fnöskticka och björkticka. I buskskiktet finns hassel medan fältskiktet främst utgörs av gräs med inslag av vitsippor, kirskaål, nejlikrot och stor nunneört. Väster om Vågbrytargatan finns gott om scilla. Mycket vatten vid första besöket indikerade potential för groddjur men vid ett senare besök kunde varken några djur eller rom hittas och området var i stort sett uttorkat. Värdet är främst knutet till den döda veden.	3
2	Den rödlistade åkerfibblan återfinns vid banvall vid Stålverksgatan – Oljevägen. Antal individer är inte angivna. Lokalen bedöms ha ett värde eftersom det förekommer en hotad växtart där.	3
3	Sandmark med gles vegetation söder om rangerbangården. Floran domineras av sandmarksarter som sandstarr, fältmalört, monke, harklöver och borsttåtel. Den blottade sanden samt pollen- och nektarresurserna ger goda förutsättningar för bland annat ovanliga sandmarkslevande insekter. Sällsynta arter av gaddsteklar har observerats i området. Värdet är främst knutet till sandmarken och den varierande och förhållandevis artrika kärlväxtfloran.	2
4	Sandig igenväxande mark i anslutning till industribyggnader och järnväg. En hel del sandblottor trots pågående igenväxning. I fältskiktet finns bland annat fältmalört, borsttåtel och sandstarr. I den östra delen, utmed rester av en tidigare väg är marken stenigare och floran mer trivial. I denna del har larver av den mycket sällsynta fjärilen knyttingsäckmal (VU) hittats 2011 (Artportalen). Den är inte rapporterad härifrån eller från andra platser i Halmstad efter 2011. Knyttingsäckmalen omfattas av ett åtgärdsprogram och fynden av arten har ökat de senaste åren och den är anträffad på cirka 25 lokaler i landet de senaste åren. Den sandiga biotopen och fynden av naturvårdsarter är den huvudsakliga grunden till naturvärdet. På grund av en ganska omfattande igenväxning bedöms den inte nå upp till klass 2.	3

#### Naturvårdsarter

Med naturvårdsart avses art som indikerar att ett område har naturvärde eller som i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Bland naturvårdsarterna är rödlistade arter och skyddade arter av särskild betydelse. Två naturvårdsarter påträffades vid inventeringen, borsttåtel och fältmalört, i objekt 3 och 4 ovan. De är inte rödlistade, men båda är knutna till sandmarker och är värdväxter för flera ovanliga insekter. De bedöms därför vara relevanta som naturvårdsarter.

### 6.3.2 **Utvärderingskriterier**

Bedömning av effekter och konsekvenser för värdefull naturmiljö som påverkas görs med utgångspunkt från av de olika biotopernas värde, betydelse och särart.

### 6.3.3 **Konsekvenser av nollalternativet**

I nollalternativet tas inga befintliga gröna områden i anspråk för byggande av väg. Det innebär även att kopplingar mellan olika stadsdelar och gröna områden inte ökar.

### 6.3.4 **Konsekvenser av planförslaget**

I planförslaget kommer stora delar av planområdet omvandlas från trädbevuxen mark till vägar med omgivande slänter och grönytor. Vid en exploatering finns en risk att de biologiska värdena i området påverkas negativt då befintliga grönytor ersätts med trafikytor såsom området söder om rangerbangården (objekt 3 ovan). De biologiska värdena är framförallt knutna till områdets sandiga marker nära järnvägen och i mindre mån till trädsiktet. Biotopförlust eller biotopförsämring kan innebära en negativ påverkan på områdenas naturvärde. Det gäller både sandmiljöerna och trädmiljöerna.

Arterna som är knutna till sandmiljöerna är beroende av en viss och återkommande störning av markskiktet för att vegetationen inte ska sluta sig och missgynna de arter som är beroende av öppna sandfläckar. Dessa miljöer är i största allmänhet mindre känsliga för störning eller påverkan av biotopen, men de ytor som tas bort vid genomförande av planen förlorar däremot sitt värde och andelen sandig mark minskar när planen genomförs.

Trädmiljöerna är mer känsliga för påverkan, särskilt om det kan innebära att antalet träd blir färre. Det är förhållandevis ont om äldre lövträd i närområdet.

Åkerfibblan är rödlistad som sårbar (VU) och har Halland som sitt starkaste fäste med flera hundra lokaler. Den aktuella förekomsten av åkerfibbla anges från en järnvägsbank, vid Stålverksgatan – Oljevägen. Något antal är dock inte angivet och påverkan av en lokal med några få individ bedöms som förhållandevis liten. Är det ett stort och omfattande bestånd kan konsekvenserna bli större. Åkerfibblan är ettårig och gror på våren. Den trivs framför allt på sandmarker och åtgärder som gynnar andra sandlevande arter kommer även gynna åkerfibblan.

Den rödlistade svartrödstarten bedöms inte påverkas av de planerade åtgärderna så länge någon mer omfattande påverkan på industrilokaler genomförs.

Som nämns ovan i Tabell 6 har Knytligsäckmalen inte identifierats under den senaste naturvärdesinventeringen som Naturcentrum utförde (Naturcentrum AB, 2019). Enligt tidigare inventeringar förekommer arten i område nr 4, se Figur 6. Knytligsäckmalen bedöms inte påverkas av planen, men däremot bör hänsyn tas vid byggskede så att det inte lagras byggmaterial i det utpekade området.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra en liten negativ konsekvens.

### 6.3.5

#### **Inarbetade åtgärder**

Enligt planförslaget kommer planområdet innefatta grönytor (Natur) vid passagen över Västkustbanan samt längs med planerad väg utmed Västkustbanan på dess östra sida. Områden för skydd i form av bullervallar (Skydd bullervall) finns angivna vid stugområdets norra del samt ett smalt område mellan Västervallvägen och Sliparegatan.



Figur 7. Karta över planområdet med områden planerade som NATUR markerade i grönt (Halmstad kommun, 2020).

### 6.3.6

#### **Föreslagna ytterligare åtgärder**

I naturvärdesinventeringen föreslås plantering av träd som skogslönn eller lind utmed eller intill väg, gärna som en förlängning av befintlig allé i nordväst, strax utanför inventeringsområdet (Naturcentrum AB, 2019). Ytterligare förslag på möjliga åtgärder är plantering av barrträd, såsom tall. Detta med hänsyn till de befintliga sandmiljöerna, samt då arter som tall släpper igenom mer ljus jämfört med exempelvis lind.

I samband med byggnation av väggkroppen kan man tillse att dess bankar toppas med olika substrat. Att skapa sanddominerade ytor utmed vägslänter eller andra närliggande ytor. Detta gynnar sandlevande växter och djur vilka ofta är snabba att etablera sig på nyanlagda ytor. Att upprätthålla eller öka arealen sandmark är sannolikt den viktigaste åtgärden för områdets biologiska mångfald.

En variation mellan de olika substraten grus, sand och silt kan ge möjlighet för alla rödlistade arter. Om möjligt kan delområden planteras med ängsblommor, liksom delområden skötas på sådant sätt att sandblottor bibehålls genom störning

av markens växtskikt. För knyttingsäckmalen kan om den konstateras vid ytterligare inventering vara aktuellt att försöka få växten knytling till platsen.

- Åkerfibblan trivs bra i näringsrika kulturjordar och sandhedrar med mänsklig störning, men utan hög näringsbelastning. Den föredrar mineraljord i form av morän, sand (0,06-2 mm) samt silt, mo och mjåla (0,002-0,06 mm)
- Klöversidenbiet är starkt knutet till sandmarker och trivs bäst där det finns sandmark (0,06-2mm) med exponerad finsand och närhet till blomsterrika marker, gärna med harklöver, vitklöver och sötväpplingar.
- Knyttingsäckmalen är starkt knuten till värdväxten knytling och båda kräver mark med grus (2-60mm) och sand (0,06-2mm) vilken utsätts för störning så att den inte övertas av andra arter.

Vidare bör en skötselplan tas fram för att säkerställa en långsiktighet i de öppna sandiga miljöerna. En sådan skötselplan bör inriktas särskilt på identifierade intressearter, och anpassas efter dessa samt omgivande vegetation och kommunens möjligheter att sköta ytorna.

## 6.4 Människors hälsa

### 6.4.1 Buller och vibrationer

#### 6.4.1.1 Förutsättningar

##### *Buller*

Buller definieras som oönskat ljud och är den miljöstörning som påverkar flest människor i Sverige. Samhällsbuller från till exempel trafik och industrier är sällan hörselskadande, men kan orsaka en rad andra problem. Några exempel är upplevd störning, försämrad talförståelse, sömnproblem, högt blodtryck, ändrad ämnesomsättning, försämrat immunförsvar, försämrad inläring och prestation samt fysiologiska stressreaktioner. Mycket starka ljud kan orsaka hörselnedsättning och öronsusningar (tinnitus).

Buller från trafik är den dominerande bullerkällan som människor utsätts för. Planområdet är främst exponerat för buller från både väg- och tågtrafik där den främsta källan är järnvägen.

Inom planområdet finns det i nuläget en mindre motorbana i form av en gokartbana. Enligt Beräkningsmodell för motorbanor har tersbandfrekvenser mellan 50 – 10 000 Hz uppmätts, däremot har inga bullerberäkningar utförts specifikt för den mindre motorbanan som finns inom planområdet (Ingemansson, 2007).

De bulleråtgärder som finns nu i planområdet är bullervallar längs järnvägen vid Västervall, Måsen, Väret och Strandtorp. Vidare förekommer bullerplank längs Laholmsvägen (mellan Grönevångsvägen och Östra Lyckan), samt Västervall och Strandtorp. (Ramboll, 2020)

### Vibrationer

Tunga fordon genererar vibrationer i marken och vibrationer från trafik (både väg och järnväg) kan upplevas som störande och ge upphov till bland annat sömnproblem, och därmed ökad trötthet eller koncentrationsproblem (Trafikverket, 2017). Den dominerade källan för komfortstörningar från vibrationer i planområdet är järnvägen.

#### 6.4.1.2 Utvärderingskriterier

Naturvårdsverkets riktvärden för buller från väg- och spårtrafik vid befintliga bostäder används som utvärderingskriterier för trafikbuller för gällande planområde. I Tabell 7 nedan anges vilka ljudnivåer som i normalfallet bör underskridas för att en god ljudmiljö skall uppnås vid befintliga bostäder. (Naturvårdsverket, 2017)

Tabell 7 Riktvärden för buller vid befintliga bostäder (frifältsvärden).

	<b>Bostads fasad (Leq24h)</b>	<b>Bostads uteplats (Leq24h)</b>	<b>Bostads uteplats (Lmax)</b>
Vid väg	55 dBA	~55 dBA <sup>II</sup>	70 dBA <sup>I</sup>
Vid spår	60 dBA	55 dBA	70 dBA <sup>I</sup>

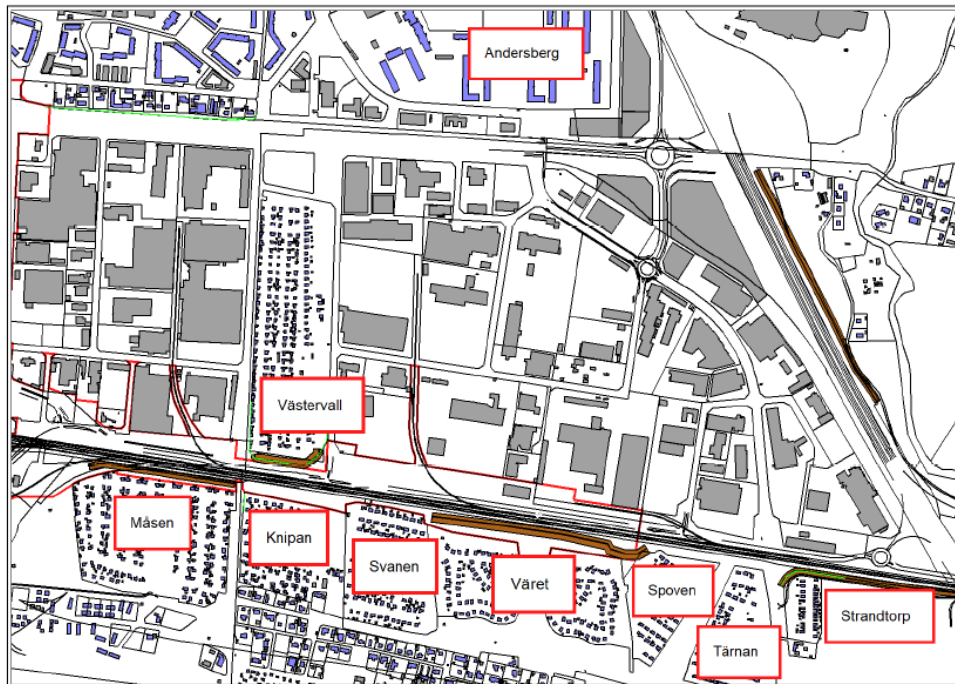
<sup>I</sup> Tidsvägning Fast. Får överskridas max 5 ggr/genomsnittlig maxtimme dag och kväll (kl. 06–22)

<sup>II</sup> Propositionen har inte någon angivelse för ekvivalent nivå för buller från vägtrafik vid uteplats.

#### 6.4.1.3 Bullerutredningar

En bullerutredning för södra Infarten etapp 2 har utförts av Ramboll Sweden AB, för buller från väg- och tågtrafik där utgångspunkten för befintliga bullerförhållanden och den framtida bullersituationen avser prognos år 2040. Det har även tagits fram en parallell bullerutredning av WSP för Södra infartens passage över Västkustbanan, vilken också inkluderats i Rambolls rapport från 2020. Tidigare bullerutredningar som tagits fram inom ramen för projektets tidigare omfattning för etapp 1 och etapp 2 redovisas i rapport från 2015. (Ramboll, 2020)

I Figur 8 nedan presenteras den etappuppdelning samt områdesnamn som ingått i bullerutredningen. Resultaten från ett urval av beräkningspunkter listas i Tabell 8.



Figur 8 Visar etappuppdelning med områdesnamn, där områdena Måsen fram till Spoven avser etapp 2.

Tabell 8 Visar förändring av ljudnivå mellan nollalternativ och planförslag i ett urval av beräkningspunkter. Numreringen är enligt Figur 8, och ljudnivån avser ekvivalent ljudnivå i decibel på högsta bostadsvåning. (Ramboll, 2020)

Nr	Namn	Nollalternativ 2040		Utredningsalt 2040		Utredningsalt Med bullerskydd	
		Väg	Väg + Tåg	Väg	Väg + Tåg	Väg	Väg + Tåg
1	Andersberg	61	61	58	58	58	58
2	Laholmsvägen	68	68	66	66	66	60
3	Måsen	44	56	50	57	49	57
4	Västervall	63	63	57	58	52	58
5	Svanen	46	64	54	64	49	57
6	Väret	47	56	50	57	50	57
7	Spoven	50	63	55	63	52	57
8	Tärnan	53	63	57	64	55	59
9	Strandtorp	54	58	56	58	56	58



#### 6.4.1.4 *Konsekvenser av nollalternativet*

Tågtrafik är den dominerade bullerkällan i området. Nollalternativet visar bullersituationen år 2040 om detaljplanen inte genomförs (Ramboll, 2020). Resultaten i Tabell 8 visar att tågtrafikbuller i nollalternativet förändras obetydligt med planförslaget. I nollalternativet utsätts bebyggelsen längs järnvägen för lägre bullernivåer från vägtrafik, då det i nuläget är mer ostört av vägtrafik. Trafikflödena i nollalternativet kommer att öka även om Södra infarten inte byggs/genomförs (Ramboll, 2018).

Laholmsvägen samt Västervallvägen utsätts däremot för högre bullernivåer från främst vägtrafik i nollalternativet jämfört med i planförslaget.

I nuläget utsätts stugområdet närmst motorbanan av bullerpåverkan, som vid tillfälle kan ge upphov till kumulativ påverkan med hänsyn till närheten till järnvägen.

Vidare visar resultaten från bullerutredningen att riktvärdena för god bebyggd miljö (Tabell 7) inte kan innehållas i områdena Andersberg, Laholmsvägen samt Västervall, avseende buller från vägtrafik. Vidare överskrider riktvärdena för god bebyggd miljöbebyggd miljö vid flera områden vad gäller buller från tågtrafik. I nollalternativet finns det i nuläget ingen bullerskyddsåtgärd för stugområdet öst/nordöst om den befintliga motorbanan. Sammantaget bedöms påverkan från buller i nollalternativet som liten negativ.

#### 6.4.1.5 *Inarbetade åtgärder*

Planförslaget inkluderar bullerskyddsåtgärder, såsom bullervall öst om den befintliga motorbanan, nordöst om stugområdet, mot järnvägen.

#### 6.4.1.6 *Konsekvenser av planförslaget*

Den främsta källan till buller i korridoren längs Södra infarten kommer fortsatt att vara järnvägen och maximala ljudnivåer i planområdets södra del kommer enbart från tågpassager. Längre från järnväg är det främst tungtrafik som medför maximala ljudnivåer. Resultaten visar också att buller från både väg- och järnväg i planförslaget ger cirka sammanvägt en decibel högre ljudnivå jämfört med den ljudnivå som enbart järnvägen bidrar med (se exempelvis området Måsen samt Väret, i Tabell 8).

En ny bullervall inkluderas i planförslaget precis öst om befintlig motorbana/gokartbanan, vilket medför till minskade bullernivåer för stugområdet närmst väg/järnväg i det området. Vidare planeras motorbanan läggas ner under september 2021 om planen genomförs. Beroende på om och vart motorbanan flyttas kan det eventuellt uppstå kumulativ påverkan av buller.

Riktvärden för god bebyggd miljö i enskilda fall inte kan innehållas vid befintligt stugområde söder om järnvägen som också är belägna nära motorvägen (E6/E20).

Sammantaget medför Södra infarten en liten positiv påverkan, med hänsyn till utökad bullerskydd och att den nya vägen leder till att vägar såsom Laholmsvägen avlastas från biltrafik. Med fortsatt utbyggnad av bullerskydd längs järnvägens södra delar kan den påverkan minska ytterligare.

#### 6.4.1.7 Föreslagna ytterligare åtgärder

Tidigare har bullerskyddsåtgärder uppförts längs med järnvägen, vilket bidrar till minskad påverkan på människors hälsa. Med fortsatt utbyggnad av bullerskydd längs järnvägens södra del kan bidra ytterligare till minskad påverkan från buller.

Vidare rekommenderas det att Naturvårdsverkets riktlinjer för buller från byggarbetsplatser NFS 2004:15, i form av ekvivalenta ljudnivåer och frifältsvärden vid fasad följs.

### 6.4.2 Luftföroreningar

#### 6.4.2.1 Förutsättningar

Luftföroreningar som kan påverka de som bor och vistas i planområdet kommer huvudsakligen från vägtrafik. Luftföroreningar består av ett flertal olika ämnen, bland annat ozon, kväveoxid och koldioxid, men också av partiklar (Naturvårdsverket, 2019).

I samband med detaljplanering får inte miljö kvalitetsnormerna (MKN) för luft överskridas. MKN för utomhusluft återfinns i luftkvalitetsförordningen (SFS 2010:477). Normalt är kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) och partiklar mindre än 10 µm (PM<sub>10</sub>) dimensionerande för om normer för olika föroreningar överskrids. Av Tabell 9 framgår MKN för NO<sub>2</sub> och PM<sub>10</sub>.

Tabell 9. Miljö kvalitetsnormer för kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) och partiklar (PM<sub>10</sub>).

Förorening	Gränsvärdesnorm			Utvärderingströsklar	
	Medelvärdes-period	MKN-värde	Antal tillåtna överskridanden per kalenderår	NUT	ÖUT
NO <sub>2</sub>	Timme	90 µg/m <sup>3</sup>	175 h <sup>1</sup> 7 dygn	54 µg/m <sup>3,2</sup>	72 µg/m <sup>3,2</sup>
	Dygn	60 µg/m <sup>3</sup>		36 µg/m <sup>3,3</sup>	48 µg/m <sup>3,3</sup>
	År	40 µg/m <sup>3</sup>		26 µg/m <sup>3</sup>	32 µg/m <sup>3</sup>
PM <sub>10</sub>	Dygn	50 µg/m <sup>3</sup>	35 dygn	25 µg/m <sup>3,4</sup>	35 µg/m <sup>3,4</sup>
	År	40 µg/m <sup>3</sup>		20 µg/m <sup>3</sup>	28 µg/m <sup>3</sup>
PM 2,5	Dygn	-	-	-	-
	År	25 µg/m <sup>3,5</sup>		-	-

1 Förutsatt att föroreningsnivån aldrig överstiger 200 µg/m<sup>3</sup> under en timme mer än 18 gånger per kalenderår

2 Överskrids mer än 175 gånger under ett kalenderår

3 Överskrids mer än 7 gånger under ett kalenderår

4 Överskrids mer än 35 gånger under ett kalenderår

5 Från och med 2015 finns även MKN för PM 2,5

Regeringen har beslutat om preciseringen av Miljökvalitetsmålet (miljömålet) Frisk Luft. Riktvärdena sätts med hänsyn till känsliga grupper och innebär följande:

- Halten av partiklar (PM<sub>10</sub>) inte överstiger 15 mikrogram per kubikmeter luft beräknat som ett årsmedelvärde eller 30 µg/m<sup>3</sup> luft beräknat som ett dygnsmedelvärde.
- Halten av kvävedioxid som årsmedelvärde underskrider 20 µg/m<sup>3</sup> och som 98-percentil för timmedelvärde underskrider halten på 60 µg/m<sup>3</sup>.

I Halmstad sker mätningar av luftföroreningar på två platser, nämligen mellan Teatern och Rådhuset (på tak) samt på Viktoriagatan (i gatunivå), där mätstationen Teatern-Rådhuset används för att mäta bakgrunds nivåer för NO<sub>2</sub> samt marknära ozon, och mätstationen på Viktoriagatan mäter NO<sub>2</sub> samt partiklar (Halmstad kommun, 2020). Det finns inga uppdaterade luftmätningar för Laholmsvägen, men då Viktoriagatan ansluter till Laholmsvägen, och med hänsyn till att Viktoriagatan är den mest trafikerade gatan används dess mätningar vid konsekvensbedömningen. Enligt trafikprognosen från 2018 (Ramboll, 2018) kommer trafikflödena i nollalternativet att öka till år 2040 inom planområdet även om planförslaget inte genomförs.

Data av luftmätningar som utförs i på Viktoriagatan visar att dygnsmedelvärden för gällande år för kväveoxid uppfyller lagstadgade miljökvalitetsnormerna, men att riktvärdena för miljömålet frisk luft överskrids vid några tillfällen (Halmstad kommun, 2020).

#### 6.4.2.2 *Konsekvenser av luftkvalitet*

De luftmätningar som finns utförs på kommunal nivå visar att MKN för luft kan innehållas. De förhållandevis öppna gaturummen i området, samt kring stugområden, motverkar höga föroreningshalter på lokal nivå. Sammanfattningsvis medför ett genomförande av planförslaget till förbättrad luftkvalitet i jämförelse med nollalternativet på lokal nivå. Med hänsyn till att vägar avlastas från bil och tung trafik, medför planförslaget sammanvägt en liten positiv konsekvens på luftkvaliteten på lokal nivå.

#### 6.4.2.3 *Inarbetade åtgärder*

Planområdet kommer att innefatta grönytor (Natur) vid passagen över Väst kustbanan samt längs med planerad väg utmed Väst kustbanan på dess östra sida. Dessa ytor och tillkommande trädplanteringar kan hjälpa till att förbättra luftkvaliteten på lokal nivå.

#### 6.4.2.4 *Föreslagna ytterligare åtgärder*

För mer detaljerad information och bedömning av luftföroreningssituationen rekommenderas luftmätningar vid utvalda punkter inom planområdet.

### 6.4.3 **Rekreation och friluftsliv**

#### 6.4.3.1 *Förutsättningar*

Kustområdet är ett viktigt rekreationsområde för friluftsliv i kommunen. De riksintressen avseende friluftsliv som planområdet gränsar till finns listade ovan i avsnitt 5.6. och avser bland annat Laholmsbukten (se Figur 4).

Rekreation och friluftsliv inom områdets naturområden och gröna ytor är inte aktuellt med hänsyn till närheten till bullriga vägar och järnväg, samt med hänsyn till befintliga bullervallar. De naturområden som finns ökar inte gröna kopplingen mellan stadsdelarna i nuläget. Väst om järnvägen (cirka 150 meter) finns det stugområdet. Mellan stugområdet och hamnen finns det inom planområdet en mindre motorbana i form av en gokartbana (norr om Stålverksgatan) (Figur 1). Vidare är ett grönstråk utpekade från öster till östra stranden och som därmed får en ny koppling i Larsfridsvägen via Linehedsparken.

Öster om järnvägen finns ett stugområde beläget (nämligen Västervall koloniområde).

#### 6.4.3.2 *Utvärderingskriterier*

Vid bedömning av effekter och konsekvenser tas hänsyn till om det finns omfattande friluftsliv i området, samt om det finns utpekade riksintressen för friluftslivet.

#### 6.4.3.3 *Konsekvenser av nollalternativet*

Inom planområdet finns möjlighet för människor att utöva sitt motorsportintresse på den befintliga motorbanan/gokartbanan. Motorbanan kan däremot vid tillfälle leda till kumulativ påverkan från buller, se avsnitt 6.4.1.

Stugområdet och dess närhet till kustområdet utgör en viktig del för rekreation och välmående för de människor som äger stugorna. Enligt trafikprognosen från 2018 (Ramboll, 2018) kommer trafikflödena i nollalternativet att öka till år 2040 inom planområdet även om Södra infarten inte byggs. I nuläget finns inget förbud mot genomfart för tung trafik i Västervallvägen, vilket kan medföra störningar för närliggande stugor. I nollalternativet tas inga befintliga naturområden i anspråk för byggande av väg, men däremot så ökar inte kopplingar mellan olika stadsdelar och gröna områden, och tillgänglighet avseende rekreation och friluftsliv förblir densamma.

#### 6.4.3.4 *Inarbetade åtgärder*

Genomfart av tung trafik kan stängas av på Västervallvägen.

#### 6.4.3.5 *Konsekvenser av planförslaget*

Motorbanan kommer att läggas ner september 2021. Det är inte fastställt om och vart motorbanan kommer att flyttas. Nedlagd motorbana innebär minskad möjlighet till rekreation, däremot minskar bullerpåverkan från motorbanan för stugor som är belägna cirka 50 meter från banan.

Med Södra infarten minskar störningar från vägtrafik kring stugområden genom att Laholmsvägen avlastas från biltrafik, och Västervallvägen kan stängas av från genomfart av tung trafik.

Vidare innebär ett genomförande av planförslaget att anpassning av vägbankar samt trädplanteringar medför ökad möjlighet för kopplingar mellan stadsdelar och naturområden. Kopplingarna kan upplevas som gröna av människor som befinner sig i området. Detta medför en positiv påverkan då den kan fungera som grönstråk för människor och deras rekreation.

Sammantaget kan avlastning från trafik på vägar nära rekreationsområden och stugområden medföra positiva konsekvenser i området genom minskade störningar, samt minskat buller från trafik och motorbana. Planen kan också medföra en positiv påverkan genom att utpekade grönstråk (Larsfridsvägen via Linehedsparken) samt genom att fler kopplingar mellan olika områden kan upplevas som gröna, och därmed ökad tillgänglighet för rekreation och friluftsliv.

#### 6.4.3.6 *Föreslagna ytterligare åtgärder*

Inga övriga åtgärder föreslås.

### 6.5 **Naturresurser**

God hushållning med naturresurser som mark, vatten och den fysiska miljön för övrigt utgör är en del av miljöbalkens grundläggande mål (1 kap 1 § miljöbalken). Mark och vattenområden ska användas till det som de är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet samt läge och föreliggande behov. Viktiga medel för att nå dessa mål är de hushållningsbestämmelser som finns i miljöbalkens tredje och fjärde kapitel. De generella hushållningsbestämmelserna, det vill säga att mark och vattenområden används på lämpligaste sätt, gäller överallt. Det aktuella planförslaget är beläget uteslutande på redan ianspråktagen mark, vilken dessutom redan är ianspråktagen för främst industri/verksamheter och infrastruktur. Planen kan därför sägas bidra till en god hushållning av mark och vatten.

## 7. **Landskapsbild**

En broanläggning kan i och med sin höjd påverka landskapsbilden. Därför har visualisering av den planerade anläggningen tagits fram för att studera möjlig påverkan på landskapsbild. Vid genomgång av visualiseringsmodell har det visat sig att bron tydligast kan ses om man vistas i området utmed järnvägen, eller står vid parkeringen i stugområdet Måsen, Figur 9. Utblickar från dessa platser finns nedan i Figur 10 och Figur 11. Den totala påverkan på landskapsbilden är liten, då man på dessa platser från parkeringen endast kan skönja bron, och från platsen vid järnvägen uppfattar bron som ett naturligt inslag i en starkt infrastrukturpåverkad miljö.

Utöver dessa platser har ett flertal andra platser studerats närmare. Främst kan nämnas utblickar mot bron från stranden, där anläggningen helt döljs av trädvegetation. Bron har också studerats från området vid Västervallsvägen, där anläggningen inte kan ses på grund av befintligt bullerplank. Från hamnområdet och Larsfrid uppfattas anläggningen i mycket liten omfattning och då som en naturlig del av områdets struktur i övrigt. Uppiifrån bron får resenären en begränsad upplevelse av utsikt, främst då en liten havsglimt vid utblick mot havet, denna är däremot högst begränsad då trafikanten förväntas röra sig i gatumiljön och dessutom koncentrera sig på trafiken. Påverkan på landskapsbilden bedöms som mycket liten och då främst kopplat till de mycket få platser anläggningen faktiskt kan ses i kombination med att den vid dessa platser kommer att ge begränsad påverkan i form av att sticka ut eller påverka utblickar mot väsentliga utsikter eller kända landmärken.



Figur 9. Detaljplanen i grönt och de vyer som visas i följande figurer markerade med kameror.



Figur 10. Utblick mot bron från grusad väg utmed bullervall. Vy 01 i figur ovan. Tillkommande bro synliggörs med orange yttre linjer.



Figur 11. Utblick mot bron från parkering i stugområdet Måsen. Vy 02 i figur ovan. Tillkommande bro synliggörs med orange yttre linjer.

## 8. Risker

### 8.1 Farligt gods

#### 8.1.1 Förutsättningar

Motorvägen E6/E22 som är belägen söder om planområdet utgör en del av TEN-T vägnätet och rekommenderas även som väg för transport av farligt gods. Utöver

motorvägen så finns det ett flertal vägar inom planområdet som rekommenderas för transport av farligt gods, och Västkustbanan som är belägen centralt i planområdet är också en transportled för farligt gods. (NVDB, 2020)

Figur 12 visar resultat för trafikflöden enligt basmodellen år 2016.



Figur 12 Visar trafikflöden i årsdygnstrafik (ÅDT) enligt basmodellen 2016 inom och utanför planområdet. (Ramboll, 2018)

### 8.1.2

#### Konsekvenser av nollalternativet

Trafikflödena i nollalternativet kommer att öka även om Södra infarten inte byggs/genomförs. Figur 13 visar trafikflödena enligt prognos för 2040 om inte planförslaget genomförs. Det tillkommer omkring 2000 fordon per dygn i hela hamnområdet, inklusive tillskott från Stena Lines som medför en ökning på cirka 160 bilar och 250 tungtrafik per dygn (avser färjetrafik mellan Halmstad och Grenå). (Ramboll, 2018)





Figur 13 Visar trafikflöden (ÅDT) om planförslaget inte genomförs, basmodell år 2040. (Ramboll, 2018)

Västkostbanan kommer fortsatt att vara transportled för farligt gods.

I nollalternativet kommer tung trafik inte att styras mot Södra infarten och hamnområdet, och vägar såsom Västervallsvägen och Laholmsvägen kommer inte att avlastas från trafik. Med hänsyn till ökade trafikflöden kommer risker kopplade till tung trafik och transport av farligt gods inte att minska i nollalternativet och transport av farligt gods på vägar kommer vara närmare än det som rekommenderas (Ramboll, 2020b). Risknivån bedöms som hög enligt riskanalysen, detta med hänsyn till bland annat närhet till järnväg och det rekommenderas att säkerhetshöjande åtgärder vidtas för att risken ska bedömas som acceptabel.

### 8.1.3

#### **Inarbetade åtgärder**

Lastbilsförbud på Carl Kuylenstjernas väg och att Västervallsvägen kan stängas av för genomfart med tunga fordon hjälper till att styra tungtrafik mot Södra infarten.

Vägräcke längs väg av kapacitetsklass H4 inarbetas i planförslaget, vilket kan öka trafiksäkerheten och därmed minska risken. Det vägräcke som valts i delprojektet,

Etapp 1, innehar kraftupptagande förmåga. Även bullervall som inarbetats i planförslaget kan medföra en typ av barriär mellan befintligt stugområde (Måsen) och järnvägen.

#### 8.1.4 **Konsekvenser av planförslaget**

Västkustbanan kommer fortsatt att vara transportled för farligt gods. Enligt riskanalysen (Ramboll, 2020b) transporteras det i nuläget endast begränsade mängder farligt gods på järnvägen, och det finns inga uppgifter om att mängden farligt gods på järnvägen ska öka. Däremot bedöms det i riskanalysen att risknivån är hög och att säkerhetshöjande åtgärder behöver vidtas för att skydd för bebyggelse på östra sidan av Södra Infarten, samt på västra sidan av järnvägen. För ny samt befintlig bebyggelse rekommenderas åtgärder såsom kraftupptagande vall eller betongbarriär mot påkörning av urspåret tåg, vidare rekommenderas även kraftupptagande vall eller vägräcke av kapacitetsklass H4b som skydd mot avåkning från Södra infarten. (Ramboll, 2020b)

Södra infarten planeras ersätta Laholmsvägen som led för farligt gods (Ramboll, 2020b). Tillskott av verksamheter kommer att innebära en ökning på cirka 2000 fordon per dygn för hela hamnområdet, där tillskott från bland annat Stena Lines (färjetrafik) mellan Halmstad och Grenå bidrar till ökade trafikmängder (cirka 160 personbilar och cirka 250 tunga fordon per dygn). För att styra tungtrafik mot Södra infarten tillkommer lastbilsförbud på Carl Kuylenstjernas väg, samt förbud för genomfart av tunga fordon (Västervallsvägen) (Figur 14). Den uppdaterade trafikprognosen för 2040 visar att tung trafik till och från hamnen kommer med genomförande av planförslaget flyttas från Laholmsvägen till Södra infarten. Södra infarten avlastar Laholmsvägen, Kristian IV:s väg och Västervallsvägen från trafik (Ramboll, 2018).



Figur 14 Visar trafikflöden med prognos för 2040 med genomförande av planförslaget. (Ramboll, 2018)

Sammantaget medföra utbyggande av Södra infarten att transport av farligt gods leds om/styrs mot hamnområdet vilket minskar risker för olyckor kopplat till transport av farligt gods på vägtrafiken kring stugområdet väst om järnvägen. Risken bedöms som acceptabel då vägräcke av kapacitetsklass H4 har arbetats in i planförslaget. Vidare tillkommer även bullervall, som också kan fungera som en barriär mellan stugområdet (Måsen) och den befintliga järnvägen.

**8.1.5 Förslag till ytterligare åtgärder**

Vidta erforderliga säkerhetshöjande åtgärder enligt de förslag som redovisas i riskanalysen (Ramboll, 2020b) samt visa dokumentation av dessa och dess effektivitet för att en acceptabel risknivå ska uppnås.

**8.2 Klimatförändringar (skyfall och översvämningar)**

**8.2.1 Förutsättningar**

Aktiviteter såsom förbränning av fossila bränslen i industri- och transportsektorn samt skogsavverkning leder till ökade utsläpp av växthusgaser, vilket i sin tur bidrar till att den globala medeltemperaturen ökar (s.k. global uppvärmning). Den globala uppvärmningen ger upphov till klimatförändringar som ökade nederbördsmängder, värmeböljor och stormar på lokal, regional, nationell och internationell nivå. Klimatet påverkas även av naturliga faktorer som vulkanutbrott parallellt med mänsklig aktivitet. (SGU, 2020c)

Den klimataspekt som bedöms mest relevant i gällande område är skyfall (extrem korttidsnederbörd). Halmstad kommun utför skyfallskartering som visar vattendjup vid 100-års regn, som visar att det finns områden inom planförslaget där större vattenmängder kan bli stående vid skyfall (Figur 15). För bedömning av dagvattendagvattendagvatten, se avsnitt 6.1.1.3..



Figur 15 Visar utklipp från kommunens skyfallskartering för 100-årsregn. Legenderna till höger visar vattendjup som varierar från mindre än eller lika med 0,05 m till större än 1 m. Röd pil visar Västervallvägen. Blåa ytor i figuren visar var vatten kan bli stående (s.k. instängda områden). (Skyfallskarta från Halmstad kommun)

### 8.2.2 Konsekvenser av nollalternativet

Det finns in nuläget skyfallsproblematik och därmed risk för översvämningar både inom och nedströms området. I nollalternativet kommer det fortsättningsvis finnas risk för att större vattenmängder samlas vid instängda områden såsom vid motorbanan (väst i Figur 15). Vidare förekommer skyfallsproblematik även i områden kring Västervallvägen, vilket avser en underfart under järnvägsspåren. När denna underfart är fylld med vatten så strömmar det vidare mot stugområdet. Det går i nuläget en skyfallsled längs järnvägen, som vid skyfall kan leda till att mer vatten i tunneln/underfarten i Västervallvägen.

I nollalternativet råder dagsläget med kapacitetsbrist i dagvattenledningsnäten, och med ett förändrat klimat som kan ge upphov till ökade nederbördsmängder bedöms risken för översvämningar att öka. I nollalternativet bedöms risken för översvämningar inte som acceptabel.

### 8.2.3 Inarbetade åtgärder

I planförslaget inarbetas områden med gröna ytor och trädplanteringar som bidra till att fördröja vattenmängder från skyfall, och minska risken att översvämningensproblematiken flyttas nedströms.

Vidare inkluderas även svackdiken och ytor för dagvatten, för att fördröja och avleda dagvatten från väg. Dessa utformas med kapacitet att ta fördröja samma dagvattenmängder som idag.

#### 8.2.4 **Konsekvenser av planförslaget**

De lågpunkter som förekommer i nuläget kan byggas bort när den nya vägen tillkommer (väst i Figur 15), men det bör däremot säkerställas att områden nedströms den nya vägen och GC-vägen inte översvämmas innan föreslagen markhöjning utförs. Detsamma gäller för höjdsättning i området vid Västervallvägen (centralt i Figur 15). Med planförslaget dimensioneras svackdiken och ytor för dagvatten, för att fördröja och rena dagvatten i skyfall, vilket ger upphov till goda möjligheter att klara av extrema väder i ett framtida klimat, och minskar därmed risken för översvämningar. Ytor för dagvatten norr öster om järnvägen/Södra infarten bidrar till att minska risken för översvämning i tunneln/underfarten vid Västervallvägen, genom att fördröja dagvatten vid skyfall. Trädplanteringar och gröna ytor bidrar också till att fördröja vatten, och minska risken för översvämningar.

Sammantaget bedöms planen medföra en minskad risk för översvämningar genom höjdsättning av mark, och fördröjning av vatten genom svackdiken och ytor för dagvatten. De naturområden och trädplanteringar som inkluderas i planförslaget kan också fungera som en ansamlingsyta för vatten och minska risk för översvämningar nedströms. Risken bedöms som acceptabel med hänsyn till förslag på ytor för att fördröja dagvatten som inarbetats i planförslaget, men däremot bör hänsyn tas så översvämningssituationer inte flyttas nedströms så som det nämns i avsnitt 8.2.5.

#### 8.2.5 **Förslag till ytterligare åtgärder**

Det bör säkerställas att skyfallsavledningar eller -stråk mot recipient utformas så att dessa inte leder till att översvämningssituationer flyttas nedströms.

Ta hänsyn till översvämningssituationer vid skyfall inte förflyttas nedströms vid markhöjder/höjdsättning, och försämrar situationen i andra närliggande områden, exempelvis vid stugområdet.

Det bör även säkerställas att situationen i tunneln/underfarten vid Västervallvägen inte försämrats, vilket kan undvikas genom att skapa en skyfallsyta uppströms Västervallstunneln som kan ta emot/fördröja ökade vattenmängder.

## 9. Sammanfattning av miljökonsekvenser och risker

### 9.1 Samlad översikt av miljökonsekvenserna

Samlad bedömning för de miljöaspekter som lyfts i gällande MKB avseende detaljplanen för Södra infarten, etapp 2 redovisas i tabellerna nedan, där Tabell 1 visar hur de olika bedömda konsekvenserna återges med olika färg och Tabell 4 används för att lättare åskådliggöra en samlad översikt av konsekvenserna för varje aspekt, samt hur det skiljer sig åt mellan nollalternativet och planförslaget.

Sammanfattningsvis medför planförslaget huvudsakligen en liten negativ konsekvens, med hänsyn till påverkan på vatten, naturmiljö och landskapsbild. Påverkan på riksintresset befintlig järnväg (Väst kustbanan) i planförslaget bedöms däremot som tillfällig under byggskedet och påverkan på riksintresset för kommunikationer (allmän hamn) bedöms som positiv med hänsyn till ökad framkomlighet och tillgänglighet till hamnen i Halmstad med Södra infarten.

Riskerna kopplade till farligt gods bedöms som ej acceptabel i nollalternativet då säkerhetshöjande åtgärder behövs. I planförslaget bedöms däremot risken som acceptabel då den ökar med skyddsåtgärder som inarbetats i planen (såsom vägräcke). I planförslaget styrs dessutom trafik mot hamnen via Södra infarten, och vissa av vägarna avlastas från biltrafik och lastbilar, vilket minskar risken för olyckor på vägar. En översikt av riskerna återfinns i Tabell 10.

I vissa aspekter medför planen en positiv konsekvens, till exempel avseende fördröjning av dagvatten orsakad av skyfall, där gröna ytor och ytor för dagvatten minskar risken för översvämningar. Utökad bullerskydd som inarbetas i planförslaget bidrar också till att störningar från buller kring stugområden minskar. Den kumulativa påverkan som i vissa tillfällen kan uppstå vid stugområdet med hänsyn till buller från befintlig motorbana och vägar och järnväg försvinner. Däremot så är det oklart var och om motorbanan kommer att flytta till ett annat område om planen genomförs. Utpekade naturområden/gröna ytor i planförslaget kan ge upphov till kopplingar mellan olika stadsdelar och gröna områden, vilket kan ge positiv konsekvens för rekreation och friluftsliv, även minskade störningar från trafik kan bidra till positiv konsekvens för rekreation och friluftsliv.

Sammanfattningsvis bedöms planen som genomförbar med säkerhetshöjande skyddsåtgärder avseende risker kopplat till farligt gods samt med hänsyn till de ytor och svackdiken som planlagts för att fördröja dagvatten. Planen bedöms även bidra till en god hushållning av mark och vatten enligt miljöbalkens grundläggande mål (1 kap 1 § miljöbalken), då det aktuella planförslaget är beläget på redan ianspråktagen mark för främst industri/verksamheter och infrastruktur.

## 9.2 Samlad översikt av risker

I Tabell 10 sammanställs riskerna för nollalternativet och planförslaget.

Tabell 10. Översikt av riskerna

Aspekt	Nollalternativet	Sökt verksamhet
Farligt gods	Inte acceptabel (säkerhetshöjande åtgärder behöver vidtas för att risken ska bedömas som acceptabel).	Risken bedöms som acceptabel med säkerhetshöjande åtgärder (såsom räcke längs väg) som inarbetats i planförslaget.
Översvämningar	Risken för översvämningar ökar, inte acceptabel risk.	Risk bedöms som acceptabel med inarbetade förslag i planen, men ytterligare åtgärder och hänsyn till områden nedströms rekommenderas, så att översvämning-problematik inte förflyttas.

## 9.3 Miljöbedömningens påverkan på detaljplanen

Miljöbedömningen har främst påverkat planen genom diskussion kring föreslagna åtgärder och genom visualisering av anläggningen vilken bidragit till ökad förståelse för planen och dess innehåll. Därutöver har flera underlagsutredningar, exempelvis kring förorenad mark och buller, bidragit till att planen anpassats till miljöförutsättningar. Även dagvattenutredning har bidragit till ändringar och anpassningar till miljön på ett positivt sätt.

## 9.4 Sammanfattande bedömning av miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormerna (MKN) för yt- och grundvatten beskrivs ovan och återfinns i avsnitt 6.1. MKN för fisk- och musselvatten bedöms inte påverkas av planförslaget. Sammanfattningsvis innebär planen att ett mindre förorenat dagvatten släpps till recipienten Laholmsbukten och att MKN inte förändras.

Området påverkas av buller från väg och järnväg. Med planförslaget tillkommer bullerskyddsåtgärder som ger en positiv konsekvens avseende buller och MKN för buller kan innehållas (se beskrivning i avsnitt 6.4.1).

Miljö kvalitetsnormerna för luft bedöms inte påverkas av den föreslagna detaljplanen, och påverkan på luftkvalitet har beskrivits i avsnitt 6.4.2.

## 10. Miljö kvalitetsmål

Sveriges riksdag har beslutat om 16 miljö kvalitetsmål (miljö mål) för en hållbar samhällsutveckling (Miljö målportalen, 2020). I vissa områden finns även regionala eller lokala miljö mål som bör beaktas.

Nedan redovisas de nationella miljö mål som bedöms relevanta för aktuell plan.

#### 10.1.1.1 Begränsad klimatpåverkan

##### *Riksdagens definition av det nationella miljö kvalitetsmålet*

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

*Planförslaget bedöms som förenlighet med miljömålet med hänsyn till att planen genom att avlasta befintliga vägar och styra tung trafik mot hamnen minskar risken för inbromsningar och utsläpp av klimatgaser i samband med det. Planförslaget inkluderar svackdiken för att fördröja och rena dagvattnet vid skyfall i området, vilket minskar risk för översvämningar samt minskar risken för spridning av föroreningar. Planerade anpassningar av vägbankarnas naturområden och trädplanteringar ger också ökad möjlighet för att klara av extrema väder genom att fördröja vattenmängder, med hänsyn till klimatförändringar.*

#### 10.1.1.2 Frisk luft

##### *Riksdagens definition av det nationella miljö kvalitetsmålet*

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

Regeringen har beslutat om preciseringen av Miljö kvalitetsmålet (miljömålet) Frisk Luft. Riktvärdena sätts med hänsyn till känsliga grupper och innebär följande:

- halten av partiklar (PM<sub>10</sub>) inte överstiger 15 mikrogram per kubikmeter luft beräknat som ett årsmedelvärde eller 30 µg/m<sup>3</sup> luft beräknat som ett dygnsmedelvärde.
- Halten av kvävedioxid som årsmedelvärde underskrider 20 µg/m<sup>3</sup> och som 98-percentil för timmedelvärde underskrider halten på 60 µg/m<sup>3</sup>.

*Planförslaget möjliggör en omledning av tung trafik så att denna inte måste passera i omedelbar närhet till stugor. Vägens utformning ger också plats till bullerskydd och bullervallar som till viss del stoppar spridning av partiklar. Planförslaget bedöms därför kunna medverka till att luftkvaliteten i de områden människor bor och vistas mest bibehålls och därför bedöms planen inte motverka möjligheterna med att nå miljömålet.*

#### 10.1.1.3 Bara naturlig försurning

##### *Riksdagens definition av det nationella miljö kvalitetsmålet*

De försurande effekterna av nedfall och markanvändning ska underskrida gränsen för vad mark och vatten tål. Nedfallet av försurande ämnen ska inte heller öka korrosionshastigheten i markförlagda tekniska material, vattenledningssystem, arkeologiska föremål och hållristningar.



*Planförslaget ger utrymme för dagvattenhantering och fördröjning av dagvatten vid skyfall. Detta medför att föroreningar från trafik i hög omfattning bibehålls i vägområdet, varför planförslaget inte bedöms motverka möjligheterna att nå miljömålet.*

#### 10.1.1.4 Giftpri miljö

*Riksdagens definition av det nationella miljökvalitetsmålet*

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

*Planförslaget bedöms som förenligt med miljömålet. Detta med hänsyn till vägtrafik då tung trafik och farligt gods på vägar styrs mot Södra infarten, vilket kan minska risken för olyckor och läckage/spill till bland annat grundvatten.*

#### 10.1.1.5 Ingen övergödning

*Riksdagens definition av det nationella miljökvalitetsmålet*

Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.

*Planförslaget medför viss påverkan från trafikutsläpp och förorenande partiklar, däremot finns inom planområdet möjlighet till rening och fördröjning av dagvatten vilken fastlägger skadliga partiklar. Planförslaget bedöms därför inte motverka möjligheterna att nå miljömålet.*

#### 10.1.1.6 Levande sjöar och vattendrag

*Riksdagens definition av det nationella miljökvalitetsmålet*

Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.

*Planförslaget medför viss påverkan från trafikutsläpp och förorenande partiklar, däremot finns inom planområdet möjlighet till rening och fördröjning av dagvatten vilken fastlägger skadliga partiklar. Planförslaget bedöms därför inte motverka möjligheterna att nå miljömålet.*

#### 10.1.1.7 Grundvatten av god kvalitet

*Riksdagens definition av det nationella miljökvalitetsmålet*

Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.

*Planförslaget medför viss påverkan från trafikutsläpp och förorenande partiklar, däremot finns inom planområdet möjlighet till rening och fördröjning av dagvatten vilken fastlägger skadliga partiklar. Planförslaget bedöms därför inte motverka möjligheterna att nå miljömålet.*

#### 10.1.1.8 Hav i balans samt levande kust och skärgård

*Riksdagens definition av det nationella miljökvalitetsmålet*

Västerhavet och Östersjön ska ha en långsiktigt hållbar produktionsförmåga och den biologiska mångfalden ska bevaras. Kust och skärgård ska ha en hög grad av biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Näringar, rekreation och annat nyttjande av hav, kust och skärgård ska bedrivas så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden ska skyddas mot ingrepp och andra störningar.

*Planförslaget omleder tung trafik så att passage mellan väg E6 och hamnen underlättas. Inom planområdet möjliggörs för dagvattenfördröjning och viss rening i svackdiken. Passagen medför att trafik, till stor del tung sådan, flyttas längre bort från stranden och stugor, till att istället i högre omfattning passera inom och vid sidan av industriområden och utmed Västkustbanan. Detaljplanen möjliggör byggnation av en cykelbana, vilken gör det enklare att passera från de nordöstra delarna av Halmstad och till havet, där badplats finns. Detaljplanen möjliggör således för friluftslivet samtidigt som den i mycket begränsad omfattning påverkar miljön och omgivningarna. Detaljplanen bidrar därför till att miljömålets syften kan nås.*

#### 10.1.1.9 God bebyggd miljö

*Riksdagens definition av det nationella miljökvalitetsmålet*

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

*Planförslaget möjliggör för en god vardagsmiljö då områden som tidigare inte haft tydlig sammankoppling tillförs en sådan, både för gångtrafikanter och bilister. Detaljplanen ger utrymme för anpassning av vägbanan till befintlig infrastruktur och möjliggör för bullerskydd vilket begränsar påverkan. Planerade anpassningar av vägbankarnas naturområden ger också möjlighet för biodiversitet. Planen innebär fler kopplingar mellan stadsdelarna och naturområden kan upplevas som gröna av människor. Att trafik och framförallt farligt gods flyttas till platser längre från stugområden bidrar till minskat buller och ökad säkerhet. Detaljplanen bidrar därför till möjligheterna att nå miljömålet för en god bebyggd miljö.*

#### 10.1.1.10 Ett rikt växt- och djurliv

*Riksdagens definition av det nationella miljökvalitetsmålet*

Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.

*Planförslaget ger möjlighet för anpassningar av vägbankar till substrat för i naturvärdesinventeringen identifierade hotade arter. Därutöver ger planen goda möjligheter att klara extrema väder och framtida klimat då den anpassats till att innehålla bland annat svackdiken. Trädplanteringar utmed vägen ger möjlighet för kopplingar mellan de olika områdena och som kan upplevas som gröna av människor och deras rekreation. Trädplanteringarna kan fungera som grön infrastruktur för arter. Detaljplanen bidrar därmed till möjligheterna att nå miljömålet för ett rikt växt- och djurliv.*

## 11. Uppföljning och övervakning

MKB ska innehålla en redogörelse av den uppföljning som kan behövas av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen kan medföra. Förslagen till uppföljning och övervakning ska säkerställa att riktvärden och rekommendationer följs samt att en god bebyggd miljö skapas.

Enligt svensk lagstiftning har verksamhetsutövare ett stort ansvar att deras verksamhet inte skadar människors hälsa eller miljön. Verksamhetsutövarens egenkontroll regleras genom bestämmelserna i miljöbalken och innebär bland annat att verksamhetsutövaren har det huvudsakliga ansvaret för uppföljning och kontroll av eventuella miljökonsekvenser under omvandling av planområdet.

Vidare rekommenderas att följande punkter följs upp för att säkerställa att risker som lyfts i MKB:n inte förändras:

- Ytor för dagvatten, fördröjning av dagvatten vid skyfall så att dessa inte bidrar till att översvämningsproblematik förflyttas nedströms i området;
- Säkerhetshöjande åtgärder avseende risker kopplat till transport av farligt gods, se förslag under avsnitt 8.1.5.
- Skötselplan för att säkerställa en långsiktighet i de öppna sandiga miljöerna, se förslag under avsnitt 6.3.6.

## 12. Tillkommande prövning eller fortsatt arbete

Tillkommande anmälan, dispens eller prövning kan krävas för:

- Upprättande av information till myndigheten om skyddsåtgärder vid intern hantering av massor (2 kap miljöbalken).
- Anmälan enligt 28§ förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd vid behov av eventuella avhjälpandeåtgärder för förorenad mark.
- Anmälan dagvattenanläggning för torrdammar och dagvattendiken
- Om det krävs bortledning av grundvatten för anläggningen kan tillstånd/anmälan för detta komma att krävas.

## 13. Metoder och osäkerheter

Arbetet med MKB:n har genomförts med utgångspunkt i befintlig lagstiftning. I de fall då bedömningen har kunnat baseras på gällande riktvärden eller normer har en sådan jämförelse gjorts.

MKB genomförs utifrån bedömningar om en framtida situation. Eftersom framtiden är okänd finns det i bedömningarna alltid en viss osäkerhet. Osäkerheter utgörs av oförutsedda fynd eller förutsättningar. Den här MKB:n bygger på information som har varit känd under processen. Samrådet kommer att vara ytterligare ett sätt att samla in information om området.

## 14. Sakkunskap

Den här rapporten avser konsekvensbedömningen av planförslaget för Södra infarten i Halmstad kommun. Rapporten har tagits fram av Ramboll Sweden AB, 2020, av följande personer: Caroline Boström, Jägmästare (M.Sc. Forestry); Adelina Osmani, Filosofie masterexamen med huvudområde: Miljövetenskap med fördjupning i tillämpad klimatstrategi; Ann Ajander, Filosofie kandidatexamen i Geovetenskap och kemi; Sofia Elg, Magister i Naturgeografi. Rapporten har kvalitetsgranskats av Stina Andersson, Landskapsarkitekt med masterexamen i Landskapsplanering.

## 15. Referenser

- EBH. (2020). *EBH-kartan*. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c>
- Halmstad kommun. (2020). *Luften i Halmstad [Information hämtad: 2020-10-27]*. Hämtat från <https://www.halmstad.se/byggabomiljo/miljoochhalsoskydd/luftenihalmstad.2864.html>
- Halmstads kommun. (2018). *Översiktsplan: Framtidsplan 2030 - Strategisk översiktsplan för Halmstads kommun*.
- Ingemansson. (2007). *Beräkningsmodell för motorsport: Ny källdatakatalog - Ljudmätningar på Rallycross och Motocross 2007 (projektrapport)*.
- Länsstyrelsen. (2020). Hämtat från Informationskartan Västra Götaland: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=023f6dde755f41c5a719b111ddf80ed>
- Miljömålportalen. (2020). *Miljömålportalen*. Hämtat från <http://www.miljomal.se/>
- Naturcentrum AB. (2019). *Naturvärdesinventering Södra infarten Halmstad Etapp II*.
- Naturvårdsverket. (2017). *Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik vid befintliga bostäder*.
- Naturvårdsverket. (2019). *Luftguiden - Handbok om miljö kvalitetsnormer för utomhusluft, version 4*.
- Naturvårdsverket. (2020). *Riktvärden för buller från vägar och järnvägar vid nybyggnationer*. Hämtat från <https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Buller/Buller-fran-vagar-och-jarnvagar-nybyggnation/>
- Naturvårdsverket. (n.d.). *Vägledning, lagar, bidrag*. Hämtat från *Vägledning om buller i samhället*: <https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Buller/>
- NVDB. (2020). *NVDB på webb (Nationell vägdatabas, Trafikverket)*. Hämtat från <https://nvdb2012.trafikverket.se/SeTransportnatverket>
- Ramboll. (2018). *Uppdatering av trafikprognos - Södra infarten, år 2040*. Helsingborg.
- Ramboll. (2020). *Trafikbullerutredning, Södra Infarten i Halmstad*. Göteborg.
- Ramboll. (2020b). *Södra Infarten Etapp 2, Halmstad, Riskanalys Farligt Gods*.
- Relement. (2020). *Utredning av förorenad mark, Södra infarten etapp 2. Halmstad kommun*. Halmstad: Relement Miljö Väst AB.
- SGU. (2020). *Jordarter 1:25000 - 1:100000*. Hämtat från SGU-kartvisare: <https://apps.sgu.se/kartvisare/>
- SGU. (2020). *Jordarter 1:25000 - 1:100000*. Hämtat från SGU kartvisare [Information hämtad: 2020-10-27]: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>
- SGU. (2020b). *SGUs kartvisare*. Hämtat från Brunnarkiv [Information hämtad: 2020-10-27]: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html>

- SGU. (2020c). *Klimatförändringar*. Hämtat från <https://www.sgu.se/om-geologi/ett-klimat-i-standig-forandring/>
- SMHI . (den 02 11 2020). Hämtat från SMHI Vattenwebb: <https://vattenwebb.smhi.se/modelarea/>
- Sweco. (2020). *Dagvattenutredning Södra Infarten etapp 2, väster om Västervallvägen*.
- Trafikverket. (2017). [*Information hämtad: 2020-10-27*]. Hämtat från Hälsopåverkan: <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/miljo---for-dig-i-branschen/buller-och-vibrationer---for-dig-i-branschen/Halsopaverkan/>
- Trafikverket. (2017b). *Riksintressen*. Hämtat från <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/samhallsplanering/Riksintressen/>
- Trafikverket. (2018). *Beslut om fastställda riksintressen*. Hämtat från <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/samhallsplanering/Riksintressen/Beslut-om-faststallda-riksintressen/>
- VISS. (2020). *Vattenkartan*. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>