

Miljökonsekvens- och hållbarhetsbeskrivning  
**SJÖSTADEN- STADSKÄRNAN**



2022-05-02

**UPPDRAG**

313414

Titel på rapport: Miljökonsekvens- och hållbarhetsbeskrivning för Sjöstaden-  
Stadskärnan  
Status: Granskningsversion  
Datum: 2022-05-02

**MEDVERKANDE**

Beställare: Trelleborgs kommun  
Kontaktperson: Anders Bramme och Karin Gallardo  
  
Konsult: Tyréns  
Uppdragsansvarig: Anna Vindelman  
Kvalitetsgranskare: Cristiano Piga

## SAMMANFATTNING

### INLEDNING

Trelleborgs hamn ska flytta hamnverksamheten till ett nytt läge sydost om Trelleborg. Det befintliga hamnområdet kommer att överlåtas till kommunen. Detta innebär att drygt 50 hektar mark frigörs för stadsutveckling. Planeringen för området, Sjöstaden-Stadskärnan, har pågått länge och nu tas ett planprogram för områdets utveckling fram. Som underlag till planprogrammet ligger *Strukturplan; Sjöstaden-Stadskärnan, januari 2021*. Miljö- och hållbarhetsbedömningen har gjorts utifrån denna strukturplan. För planområdets avgränsning se Figur 2.

### AVGRÄNSNING OCH METOD

Miljö- och hållbarhetsbedömningens avgränsning har arbetats fram tillsammans med Trelleborgs kommun och har stämts av i ett avgränsningssamråd med Länsstyrelsen i Skåne län. De miljöaspekter som avgränsats som relevanta att bedöma är: Riksintresse, Kulturmiljö, Stads- och landskapsbild, Naturmiljö, Hälsa och säkerhet, Vatten och kustskydd. De sociala aspekter som bedömts vara relevanta att bedöma är: Vardagsliv, Socialt samspel och Fritidsliv. Bedömningen av ekonomisk hållbarhet har skett utifrån balansen mellan storleken på befolkningen och tillgången till bostäder, tillgången till arbetstillfällen och möjligheten till pendling.

Konsekvensbedömningen har fokuserat på att identifiera hur situationen ser ut i kommunen idag för respektive aspekt och därefter bedömt konsekvenserna för vardera aspekten av planförslaget. I konsekvensbedömningen anges konsekvenser i en skala från ingen/obetydlig konsekvens, små konsekvenser, måttliga konsekvenser till stora konsekvenser utifrån relationen mellan de befintliga värdena och omfattningen av den förväntade påverkan (effekten).

### ALTERNATIV

Planförslagets förväntade konsekvenser jämförs mot ett så kallat nollalternativ. Nollalternativet utgör en tänkt framtida situation där utbyggnadsförslaget inte realiseras. I nollalternativet antas att ny östlig hamninfart och Business center inte byggs och att fordon kommer därför angöra hamnen som i nuläget, det vill säga infart till hamnen sker väster ifrån och väg 9 är fortsatt transportled för farligt gods. Hamnen har flyttat till sitt nya, östliga läge och alla nya färjelägen tagits i drift, men viss nödvändig hamnverksamhet finns kvar på det gamla hamnläget. Utöver hamnverksamheten är även fiskehamnen kvar i sitt nuvarande läge.

### PLANFÖRSLAG

Planförslaget innebär vid full utbyggnad cirka 5000 bostäder, två skolor för 1500 elever, flera förskolor, centrumverksamheter och kontor.

I planförslaget är all hamnverksamhet lokaliserad till sitt nya, östra läge (utanför planområdet) och en ny östlig hamninfart och Business center har byggts, vilket innebär att fordon angör hamnen ifrån öster. I denna miljö- och hållbarhetsbedömning har alternativet där Strandgatan ersatts med Travemundeallén bedömts.

## KONSEKVENSER

### Riksintressen

Planområdet berörs av riksintressen för kommunikationer (väg, järnväg och hamn), yrkesfisket och kustzon. Trelleborgs hamns och Trelleborgs kommuns avsikt är att hamnens verksamhet ska flytta från nuvarande hamnens västra delar och istället enbart omfatta markområdena i hamnens östra del och att väg E6 ska ansluta till hamnen österifrån via ny ringled. Även landningsplatsen för yrkesfisket avses flyttas till det nya östliga hamnläget. Sammantaget innebär planförslaget huvudsakligen inga eller positiva konsekvenser för riksintressena.

### Kulturmiljö

Samttaget bedöms utbyggnadsalternativet innebära små till måttliga negativa konsekvenser för de utpekade kulturhistoriska värdena inom och i anslutning till planområdet i jämförelse med nollalternativet. Friliggande byggnader kommer att bli en del av den nybyggda stadsväven. Den karaktäristiska hamnmiljön försvinner med materiella och immateriella värden. Historiska strukturer och subtila element på platsen går förlorade, vilket reducerar den historiska läsbarheten och försämrar det historiska sammanhanget mellan kulturmiljön och omgivningen.

### Stads- och landskapsbild

Planförslaget innebär stora förändringar i området med både negativa och positiva effekter som följd. Detta handlar om att områdets karaktär förändras och exempelvis befintliga landmärken och vyer bedöms kunna påverkas negativt, samtidigt som nya värden skapas och området tillgängliggörs. Sammantaget bedöms planförslaget innebära små till måttliga negativa konsekvenser i jämförelse med nollalternativet.

### Naturmiljö

Inom planområdet finns naturvärden främst vid mudderberget och vid den västra sidan av den västra kajen samt vid de gröna miljöerna mellan Travemündeallén och väg 9-Strandgatan-Hamngatan. Konsekvenserna av planförslaget ur naturmiljösynpunkt bedöms sammantaget som små negativa konsekvenser. Trots att ny grönstruktur och nya naturvärden bedöms kunna skapas där det tidigare inte funnits naturvärden, så bedöms områden med befintliga naturvärden minska eller påverkas negativt av kustskyddsåtgärder och en ökad stadsmässighet. Konsekvenserna kan också bli större eller mindre beroende av i vilken mån befintliga naturvärden kan sparas eller stärkas när detaljerade lösningar för kustskydd och dagvatten- och skyfallshantering väljs. Mer kunskap behövs om de fåglar, som är skyddade enligt 4§ artskyddsförordningen, för att bedöma påverkan och lämpliga åtgärder för att skydda dessa.

### Buller

Inom och i anslutning till planområdet är de huvudsakliga bullerkällorna trafikbuller (väg och järnväg) och verksamhetsbuller från hamnverksamheten (fartygstrafik och fordonstrafik inom hamnområdet). Bullerberäkningarna visar att befintlig bebyggelse norr om planområdet i dag exponeras för buller som överskrider riktvärden. Vid genomförande av planförslaget bedöms konsekvenserna för befintlig bebyggelse som små positiva konsekvenser, eftersom ett större antal byggnader kommer att klara bullerriktvärden för befintlig bebyggelse än i nollalternativet.

Vad gäller bostadsbebyggelsen i planförslaget är den största delen lokaliserad i lägen med bullernivåer under riktvärden för trafik- och verksamhetsbuller eller i lägen där riktvärden kan innehållas med hjälp av ljuddämpad sida. Trots detta bedöms konsekvenserna av buller för den nya bebyggelsen som måttliga negativa konsekvenser. Detta eftersom en del av bebyggelsen utsätts för bullernivåer från

hamnen som överskrider den absoluta gränsen för när bostäder kan tillåtas. Dessa bostäder behöver planeras om.

#### Luftkvalitet

Sammantaget bedöms planförslaget innebära positiva konsekvenser avseende luftkvalitet. Planförslaget i sig genererar inte sådan påverkan på luftkvaliteten att miljö kvalitetsnormer eller miljö kvalitetsmål riskerar att överskridas. Flytten av hamnen och planerad trafikomläggning är positivt. Planförslaget uppvisar något lägre årsmedelvärden samt dygns- och timvärden för miljö kvalitetsnormer och miljö mål än nollalternativet.

#### Förorenad mark

Sammantaget bedöms planförslaget med genomförande av erforderliga saneringsåtgärder av jord och eventuellt sediment medföra en måttlig positiv konsekvens vad gäller markföroreningar.

#### Risk

Generellt innebär planalternativet att många av de identifierade riskkällorna flyttar längre bort från planområdet. Detta medför en lägre påverkan avseende akut olycksrisk både för bebyggelse inom planområdet och för bebyggelse norr om planområdet. Risker kopplade till påsegling av kaj bedöms dock vara större i planalternativet än i nollalternativet, eftersom planalternativet innebär att bebyggelse kan uppföras på kaj som är utsatt för denna risk. Utan åtgärder bedöms konsekvenserna som negativa. Åtgärder behöver vidtas. Med vidtagna åtgärder för att hindra påsegling bedöms inga negativa konsekvenser uppstå. Sammantaget bedöms planalternativet innebära måttliga positiva konsekvenser avseende akut olycksrisk.

#### Vatten och kustskydd

För att möjliggöra utbyggnaden av Sjöstaden kommer vissa lågt liggande och vågutsatta delar av planområdet att behöva höjas upp och skyddas mot höga havsnivåer. De planerade åtgärderna bedöms skydda både ny bebyggelse i Sjöstaden och befintlig bebyggelse norr om planområdet mot höga havsnivåer, vilket bedöms som positivt. Även planerade skyfallsåtgärder (grönstråk i anslutning till gator) skyddar ny och befintlig bebyggelse vid en skyfallssituation, vilket bedöms som positivt. Däremot bedöms det negativt att avledning av skyfallsvatten behöver ske via pumpning både vid Strandgatan och centralstationen. Pumpning ställer särskilda krav på drift och underhåll för att undvika driftavbrott och innebär höga investeringskostnader. På grund av höjdskillnader är det dock svårt att få till stånd en lösning utan pumpning.

Ett nytt dagvattenledningssystem anordnas inom Sjöstaden, anpassning görs mot förhöjda medelvattennivåer i havet och med backventiler mot högvatten, vilket bedöms som positivt. Avledning till Östersjön behöver ske genom pumpning istället för med självfall som i nuläge och nollalternativ, vilket bedöms som negativt. Dagvattnets kvalitet bedöms förbättras. Detta på grund av mindre förorenande markanvändning och mindre andel hårdgjorda ytor samt fler blå-gröna stråk.

#### Social hållbarhet

Sammantaget bedöms planförslaget bidra med positiva konsekvenser för den sociala hållbarheten. Den föreslagna strukturen innehålla sådant som kan skapa förutsättningar för ett smidigt vardagsliv för vuxna och barn. Genom attraktiva målpunkter, orienterbara och trygga stråk samt utformning av bostadsgårdar bedöms planförslaget skapa förutsättningar för socialt samspel och möten mellan människor. Planförslaget bedöms också medföra positiva effekter på möjligheten till

fritidsaktiviteter i och med att området öppnas upp och havet tillgängliggörs på ett helt annat sätt jämfört med nollalternativet. Det som bedöms som negativt är att planförslaget framförallt skapar förutsättningar för fritidsaktiviteter som attraherar vuxna och äldre. Barn och ungas behov av lokaler och anläggningar för fritidsaktiviteter hanteras endast passivt av planförslaget.

#### Ekonomisk hållbarhet

Boendekostnaden i nyproducerade lägenheter är generellt relativt höga. I Sjöstaden finns det faktorer som ytterligare kan påverka bostadspriserna, exempelvis läget nära havet. Det riskerar att medföra utmaningar för personer med svag ställning på bostadsmarknaden att bosätta sig i den nya stadsdelen. Ett sätt att hantera det är att bygga små bostäder, som trots hög produktionskostnad kan bli överkomliga i pris.

Inflyttningen i området kommer att medföra behov i form av skolor, förskolor och olika typer av service som genererar arbetstillfällen. Utbyggnaden av Sjöstaden bedöms medföra förutsättningar för en balans mellan befolkningsökning, tillgång till bostad, tillgång till arbete och möjligheten till pendling. Med andra ord så bedöms förutsättningarna finnas för att den planerade befolkningsökningen ska kunna bedömas som rimlig.

Kommunekonomiskt bedöms planförslaget mycket översiktligt kunna medföra förutsättningar för positiva effekter eftersom inflyttning kan medföra ökade skatteintäkter, vilket kan balansera de kostnader som utbyggnaden bedöms medföra. En större befolkning kan medföra ett ökat underlag för förskola och skola och också skalfördelar för förskola och skola, eftersom fasta kostnader för exempelvis administration och byggnader kan slås ut på fler elever. Ett ökat kundunderlag för olika typer av service kan öka utbudet av enklare jobb inom exempelvis handel och annan service. Det kan leda till att fler kan få möjlighet att hitta ett jobb och därmed också betala inkomstskatt.

## INNEHÅLL

<b>1</b>	<b>INLEDNING .....</b>	<b>8</b>
	BAKGRUND OCH SYFTE .....	8
	KUSTSTAD 2025 .....	8
<b>2</b>	<b>AVGRÄNSNING.....</b>	<b>9</b>
	GEOGRAFISK AVGRÄNSNING.....	9
	AVGRÄNSNING I SAK.....	9
	AVGRÄNSNING I TID .....	10
<b>3</b>	<b>METOD .....</b>	<b>11</b>
	BEDÖMNINGAR.....	11
<b>4</b>	<b>ALTERNATIV .....</b>	<b>12</b>
	NOLLALTERNATIV.....	12
	ALTERNATIV LOKALISERING OCH UTFORMNING.....	13
	PLANFÖRSLAG .....	17
<b>5</b>	<b>FÖRUTSÄTTNINGAR OCH MILJÖKONSEKVENSER .....</b>	<b>18</b>
	RIKSINTRESSEN .....	18
	KULTURMILJÖ .....	20
	STADS- OCH LANDSKAPSBILD .....	25
	NATURMILJÖ .....	29
	HÄLSA OCH SÄKERHET.....	36
	VATTEN OCH KUSTSKYDD.....	50
<b>6</b>	<b>FÖRUTSÄTTNINGAR OCH SOCIALA KONSEKVENSER .....</b>	<b>53</b>
	VARDAGSLIV.....	53
	SOCIALT SAMPEL .....	54
	FRITIDSLIV.....	56
<b>7</b>	<b>FÖRUTSÄTTNINGAR OCH EKONOMISKA KONSEKVENSER.....</b>	<b>58</b>
<b>8</b>	<b>AVSTÄMNING MOT MÅL OCH RIKTLINJER.....</b>	<b>60</b>
	MILJÖKVALITETSNORMER.....	60
	NATIONELLA MILJÖKVALITETSMÅL.....	61
<b>9</b>	<b>SAMLAD BEDÖMNING.....</b>	<b>64</b>
<b>10</b>	<b>UPPFÖLJNING OCH FORTSATT ARBETE .....</b>	<b>65</b>
<b>11</b>	<b>REFERENSER .....</b>	<b>67</b>

## 1 INLEDNING

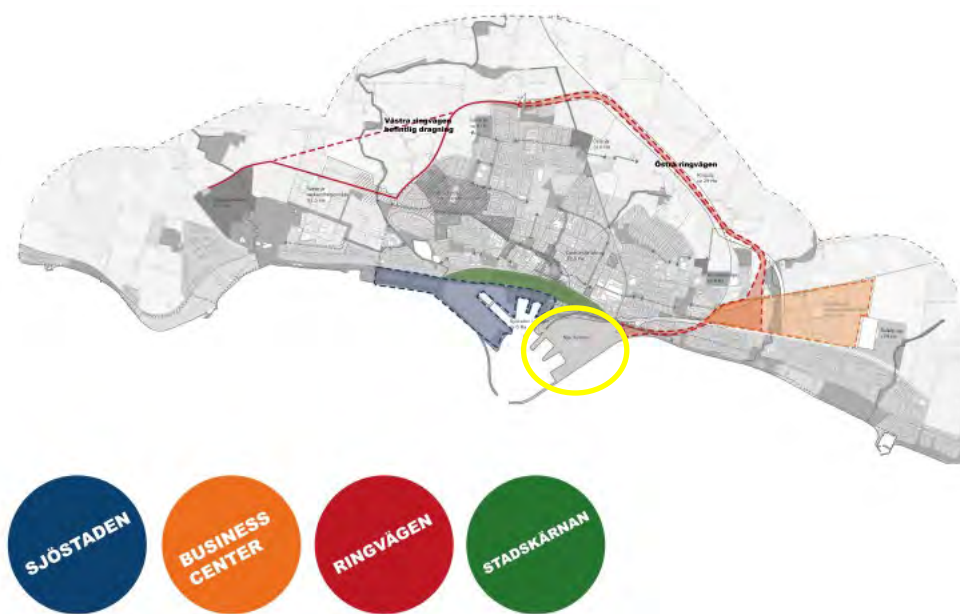
### BAKGRUND OCH SYFTE

Trelleborgs hamn ska flytta hamnverksamheten till ett nytt läge sydost om Trelleborg. Det befintliga hamnområdet kommer att överlåtas till kommunen. Detta innebär att drygt 50 hektar mark frigörs för stadsutveckling. Planeringen för området, Sjöstaden-Stadskärnan, har pågått länge och nu tas ett planprogram för områdets utveckling fram. Som underlag till planprogrammet ligger *Strukturplan; Sjöstaden- Stadskärnan, januari 2021*. Miljö- och hållbarhetsbedömningen har skett utifrån denna strukturplan. För planområdets avgränsning se Figur 2.

Miljökonsekvensbeskrivningen syftar till att belysa de miljömässiga konsekvenser som kan tänkas uppstå vid genomförande av planen fullt ut samt beskriva hur eventuella negativa konsekvenser kan minimeras eller undvikas. Därutöver belyses även de sociala och ekonomiska konsekvenserna.

### KUSTSTAD 2025

Sjöstaden – Stadskärnan är ett av tre delprojekt inom kuststad 2025. Kuststad 2025, som är ett omfattande stadsutvecklingsprojekt, innebär satsningar på både näringsliv, infrastruktur och nya bostäder och har den övergripande visionen ”från hamnstad till attraktiv kuststad”. Utvecklingen av Sjöstaden- Stadskärnan förutsätter genomförandet av övriga två delprojekt inom Kuststad 2025. Dessa delprojekt omfattar dels en ny östlig infart till den nya, östliga hamnen via en ny ringled och dels uppförandet av ett Business Center, i anslutning till ringvägen, där vissa hamnfunktioner så som incheckning, vilotidsuppställning, lager och tull kan etableras.



Figur 1. Sjöstaden-Stadskärnan är ett av tre projekt inom Kuststad 2025. I utvecklingen av Sjöstaden-Stadskärnan utgår ifrån att hamntrafiken på sikt angör hamnen från öster samt att hamnens logistikfunktioner flyttas till ett nytt Business Center Trelleborg. Gul markering visar nytt, östligt hamnläge. Markeringen för sjöstaden omfattar både den del av sjöstaden som denna MKB berör och västra sjöstaden, där utveckling till ny, blandad stadsbebyggelse också pågår.



## 2 AVGRÄNSNING

### GEOGRAFISK AVGRÄNSNING

Planområdet består av Nyhamnen och avgränsas i norr av befintliga stadskvarter vid väg 9 (Strandgatan – Hamngatan), i väster av utvecklingsområdet Västra Sjöstaden, i öster av Trelleborgs centralstation och i övrigt av vattenområden.

Miljökonsekvensbeskrivningen omfattar i första hand samma geografiska område som planområdet. För vissa aspekter behöver miljökonsekvensbeskrivningen dock ha ett lite vidare perspektiv. Detta gäller exempelvis för luft, buller och stadsbild.



*Figur 2 Planområde.*

### AVGRÄNSNING I SAK

Ett genomförande av planprogrammet har av Trelleborgs kommun antagits kunna medföra betydande miljöpåverkan och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har därför upprättats.

En MKB:s omfattning och detaljeringsgrad ska, enligt miljöbalkens 6 kap 12 §, vara rimlig med hänsyn till bedömningsmetoder och aktuell kunskap, planens eller programmetts innehåll och detaljeringsgrad, var i en beslutsprocess som planen eller programmet befinner sig, allmänhetens intresse och att vissa frågor kan bedömas bättre i samband med prövningen av andra planer och program eller i tillståndsprövningen av verksamheter eller åtgärder. Detta innebär att vissa effekter blir mer belysta än andra och att aspekter som har liten betydelse kan behandlas översiktligt eller utelämnas.

De miljöaspekter som avgränsats som relevanta att bedöma är: Riksintresse, Kulturmiljö, Stads- och landskapsbild, Naturmiljö, Hälsa och säkerhet, Vatten och kustskydd.

Utöver detta görs en avstämning mot aktuella miljökvalitetsmål samt allmänna hänsynsregler.

Åtgärder för skydd mot stigande havsnivåer kan komma att medföra byggnation både på land och i vatten, exempelvis i form av utfyllnad eller schaktning. Åtgärder som planeras som skydd mot stigande havsnivåer kommer att miljöbedömas utifrån funktion och påverkan på bebyggelse och anläggningar och övriga identifierade värden i området. Däremot kommer bedömning av åtgärdernas eventuella påverkan i och under vatten att bedömas i ett senare skede. Detta eftersom detaljerad utformning av åtgärder i vatten kommer att göras i ett senare planeringsskede och för att kunna göra relevanta bedömningar kan det sannolikt behövas bland annat utredningar som tydliggör eventuella marina natur- och kulturmiljövärden på aktuella plaster. Byggnation i vatten kräver med största sannolikhet tillstånd till vattenverksamhet (miljödom) och eventuella effekter och konsekvenser samt förebyggande åtgärder hanteras lämpligen i en sådan prövning i Mark- och miljödomstolen.

Gällande strandskydd berörs inte av planområdet, men däremot återinträder det generella strandskyddet (100 meter) i de delar där befintliga detaljplaner ändras eller upphävs. För dessa delar görs en ny prövning om strandskyddet kan ligga kvar eller om det ska upphävas igen i kommande detaljplaneprocesser. Strandskyddsfrågan hanteras således inte i denna MKB.

De sociala aspekter som bedömts vara relevanta att bedöma är: Vardagsliv, Socialt samspel och Fritidsliv.

Bedömningen av ekonomiska konsekvenser baseras på Tyréns modell om att ekonomisk hållbarhet i fysisk planering kräver en balans mellan storleken på befolkningen, tillgången till bostäder, tillgången till arbetstillfällen och möjligheten till pendling.

Avgränsningen av miljökonsekvensbeskrivningen är avstämd med länsstyrelsen vid samråd 2021-09-23.

## **AVGRÄNSNING I TID**

Miljökonsekvensbeskrivningen belyser konsekvenserna av planförslagets genomförande. Förhållandena som beskrivs i denna MKB är avsedda att spegla den situation som kan förväntas råda några år efter planprogrammets genomförande och områdets färdigställande. För beräkningar som har utförts, t.ex. trafikprognoser, har prognosår 2040 använts. Beträffande skyfall och höga havsnivåer har åtgärder för dessa dimensionerats utifrån minst ett 100-års perspektiv.

### 3 METOD

#### BEDÖMNINGAR

De bedömningar som görs i MKB:n använder begreppen påverkan, effekt och konsekvens beroende på hur långtgående analys som har varit möjlig att göra för olika aspekter. Det är inte alltid möjligt att systematiskt använda begreppen för alla situationer, speciellt inte för de sociala och ekonomiska bedömningarna. Även om strävan är att uttrycka värderingar i termen konsekvens, så är det inte alltid möjligt på grund av mycket komplexa effektsamband.

*Påverkan* avser förändring av miljön genom exempelvis fysiskt intrång eller störningar genom buller och visuell förändring.

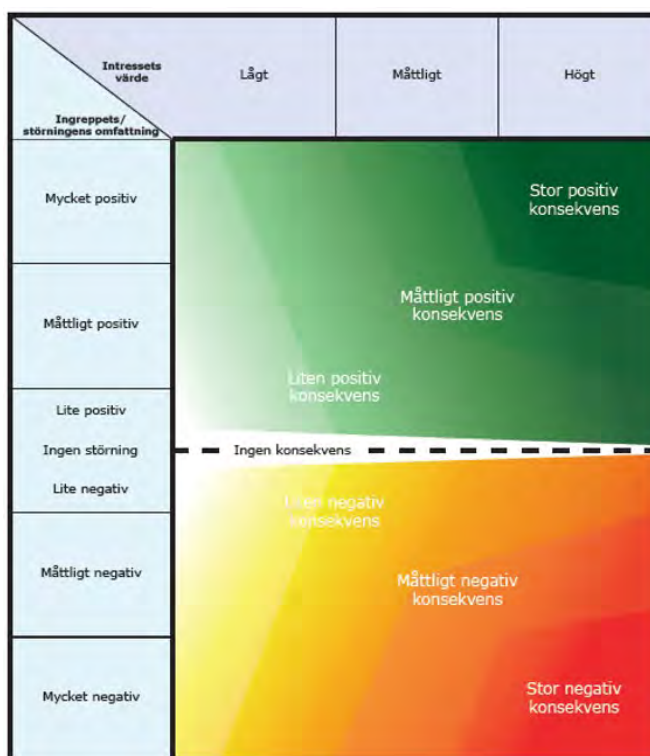
*Effekt* är en förändring av miljö eller miljö kvalitet som kan mätas eller beräknas kvantitativt eller på annat sätt beskrivas.

*Konsekvenser* är en bedömning som görs utifrån de effekter som påverkan från planförslaget, inklusive integrerade förebyggande åtgärder, ger på de olika aspekterna. Konsekvenserna av planprogrammet jämförs mot konsekvenser av ett jämförelsealternativ, ett så kallat nollalternativ.

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

Konsekvenserna anges i en skala från ingen konsekvens, liten konsekvens, måttlig konsekvens till stor konsekvens. Konsekvenserna kan vara såväl positiva som negativa. Skalan bygger på relationen mellan de befintliga värdena och omfattningen av de förväntade effekterna (ingreppets/störningens omfattning) enligt vidstående konsekvensdiagram. En måttlig effekt som berör ett stort värde eller många människor kan alltså bedömas som en stor konsekvens. På motsvarande sätt kan en mycket negativ effekt på ett lågt värde bedömas som en liten konsekvens. Positiva konsekvenser uppstår då befintliga värden förstärks och/eller nya värden tillförs.

Figur 3. Konsekvenser bedöms utifrån en sammanvägning av intressets värde och ingreppets/störningens omfattning (effekt).





## 4 ALTERNATIV

En miljökonsekvensbeskrivning ska enligt miljöbalken redovisa rimliga alternativ. MB 6 kap 11 §, pkt 2: "en identifiering, beskrivning och bedömning av rimliga alternativ med hänsyn till planens eller programmets syfte och geografiska räckvidd"

### NOLLALTERNATIV

Planförslagets förväntade konsekvenser jämförs mot ett så kallat nollalternativ. Nollalternativet utgör en tänkt framtida situation där utbyggnadsförslaget inte realiseras. I nollalternativet antas att det aktuella planområdet kommer att ha den användning som nu gällande tillstånd för verksamhet i hamnen reglerar. I nollalternativet antas också att ny östlig hamninfart inte byggs och att fordon därför fortsatt angör hamnen väster ifrån. Väg 9 är fortsatt transportled för farligt gods.

Hamnverksamhet pågår både på det gamla hamnläget och på det nya hamnläget. Hamnen har flyttat till sitt nya, östliga läge och alla nya färjelägen tagits i drift, men viss nödvändig hamnverksamhet finns kvar på det gamla hamnläget. Det gäller ytor innan incheckning, vilotidsuppställning, lager och tull. Detta eftersom dessa funktioner inte kan flyttas utan att en östlig hamninfart öppnas upp och Business Center Trelleborg byggs. Utöver hamnverksamheten är även fiskehamnen kvar i sitt nuvarande läge. Området är i stora delar mer eller mindre stängt för allmänheten, det är endast personer som ska åka med färjorna som har tillträde. Utmed piren i väster finns emellertid befintlig verksamhet som padel, förråd och båtverkstad. Utmed piren finns även gång- och cykelväg ut till utkikspunkten, Mudderberget, på pirens sydöstra spets.

För att jämförelsen ska bli riktig antas för nollalternativet en samhällsutveckling och allmänna trafikökningar på vägnätet enligt gängse uppräkningsfaktorer. Prognosåret 2040 används, vilket är samma som för utbyggnadsalternativet. Prognosåret 2040 har också använts av kommunen i ett antal redan genomförda underutredningar. För fartygstrafiken antas samma fartyg och samma mängd fartyg i både nuläge, nollalternativ och planalternativ. Färjetrafiken antas utnyttja hamnens tillstånd fullt ut i samtliga tre scenarier. Nya färjor kommer visserligen att ha betydligt modernare teknik i framtiden och mindre utsläpp till luft, men information om nyare färjor och deras teknik finns inte tillgänglig i dagsläget.



Figur 4. I nollalternativet pågår hamnverksamhet både på det gamla och på det nya hamnläget

## ALTERNATIV LOKALISERING OCH UTFORMNING

### ALTERNATIV LOKALISERING

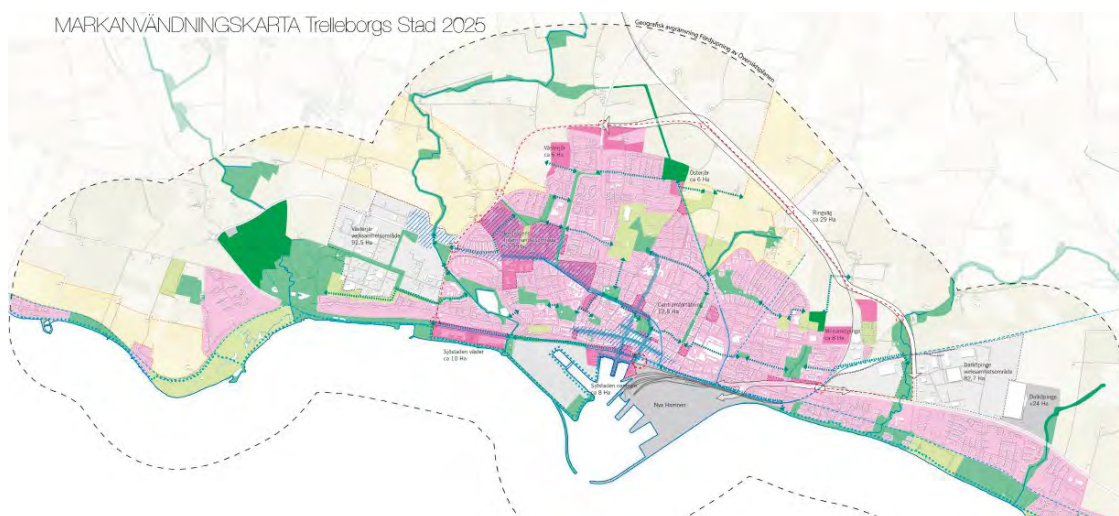
Kommunens målbilder för staden Trelleborgs utveckling handlar bland annat om att förtäta staden på mark som redan tagits i anspråk samt att Trelleborg ska utvecklas från en hamnstad till en kuststad, med ny ringväg och kustnära stadsdelar när hamnen flyttar.

Utbyggnaden i Sjöstaden har funnits med i kommunens långsiktiga planer en längre tid och är en del i ambitionen att skapa havskontakt i staden och bygga nära befintlig service och kollektivtrafik. I den fördjupade översiktsplanen för Trelleborgs stad 2025 (FÖP 2025) finns två övergripande målstrategier; skapa havskontakt i staden och bygg tät blandstad nära befintlig service, infrastruktur och kollektivtrafik. Den samlade målbilden bygger på fem identitetsbärare:

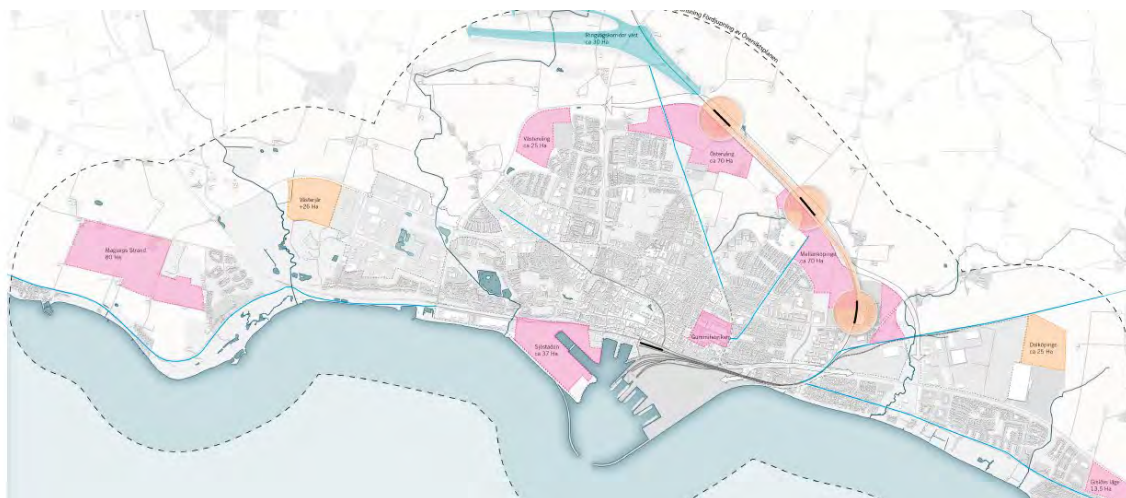
- Hamnstad möte kuststad
- Mångsidig stad möter gemensam stad
- Sydlig stad möter regional stad
- Vardagslivsstad möter upplevelsestad
- Historisk stad möter framtidsstad

Strategierna för att nå identitetsbärarna handlar bland annat om att flytta hamnen till ett östligt läge, bygg bort barriärer i centrum, skapa havskontakt i staden, skydda staden mot översvämningar, bygg tät blandstad nära befintlig service, infrastruktur och kollektivtrafik, förtäta på redan hårdgjord mark, binda samman och tillgängliggör besöksmål och bygga läromiljöer och skapa förutsättningar för högre utbildningar.

I FÖP 2025 har kommunen preciserat strategierna och angett att den största delen av bostadsutbyggnaden ska ske inom den täta staden. De områden som i första hand är aktuella för utbyggnad av bostäder samt möjliga förtätningsområden redovisas på karta enligt figuren nedan. Eftersom hamnen ännu inte flyttat under planperioden och hamntrafiken fortfarande delar staden från östersjön, så redovisas området som förtätning av verksamhetsområde. FÖP 2025 innehåller också en framtida utblick efter planperioden och där redovisas området som möjligt bebyggelseområde Sjöstaden.



Figur 5. Markanvändningskarta Trelleborgs stad 2025. Ny bebyggelse och förtätning blandad bebyggelse-mörkrosa. Förtätning verksamhetsområde- ljusgrå. Kartkälla: Fördjupning av översiktsplanen för Trelleborgs stad 2025.



Figur 6. Framtida utveckling efter planperioden. Möjliga bebyggelseområden- rosa och möjliga verksamhetsområden- orange. Kartkälla: Fördjupning av översiktsplanen för Trelleborgs stad 2025.

Kommunen arbetar för tillfället med att ta fram en ny fördjupad översiktsplan för Trelleborgs stad; Fördjupad översiktsplan för Trelleborgs stad 2035 (FÖP 2035). Planen är på utställning till den 16 maj 2022. Den fördjupade översiktsplanen är uppbyggd på ett liknande sätt som den nu gällande fördjupade översiktsplanen. Den pekar ut tre målbilder; regional kuststad, gemensam stad och kulturstad. För att nå målbilderna ska Trelleborg bland annat:

- Tillgängliggöra kusten genom att skapa nya havsnära och funktionsblandade stadsdelar
- Skapa en integrerad och sammanhängande stadsstruktur
- Bygga tät blandstad nära befintlig service och kollektivtrafik
- Utvecklas till en hälsosam stad som inbjuder till möten, rörelse och kulturliv.

En viktig utgångspunkt i den fördjupade översiktsplanen är arbetet med Kuststad 2025, med planerna för en ringväg, Business Center och nya kustnära stadsdelar. Sjöstaden är ett av de större utvecklingsområdena som föreslås för blandad bebyggelse.



Figur 7. Sjöstaden är ett av de prioriterade funktionsblandade bebyggelseområdena. Mörkrosa områden representerar särskilt prioriterade bebyggelseområden och gult område stadskärnan. Kartkälla: Fördjupning av översiktsplanen för Trelleborgs stad 2035 (Utställningshandling).



Sammantaget bedöms det inte finnas några realistiska alternativa utbyggnadsområden för en stadsutveckling av det slag som föreslås i det nu aktuella planprogrammet, då utvecklingen är knuten till det mycket speciella geografiska läget och de möjligheter och kvaliteter som skapas genom att hamnverksamheten flyttar österut och planområdets mycket kollektivtrafiknära läge. Avvägningar för lokalisering av ny stadsbebyggelse har gjorts i fördjupad översiktsplan för Trelleborg, där Sjästad är ett av stadens större utvecklingsområden. Sammantaget anses utbyggnaden i planområdet därmed vara den lokalisering som bäst kan möta och motsvara syftet med det nu aktuella planprogrammet.

## ALTERNATIV UTFORMNING

Kommunen har i sitt arbete med strukturplanen tittat på olika utformningsalternativ och arbetat vidare utifrån tidigare alternativ och vidareutvecklat dessa.

År 2017 var området en del av den europeiska arkitekttävlingen European och kommunen fick in 28 olika förslag. Efter European inleddes en process med parallella uppdrag, där tre team fick i uppdrag att ta fram varsitt förslag till utformning. De inkomna förslagen utvärderades och två team (EGA/Ramböll och Sydväst/ & Rundqvist) fick sedan i uppdrag att vidareutveckla sina idéer och ta fram varsin strukturplan. Kommunen har sedan sammanlänkat och bearbetat de två förslagen till en strukturplan, som sedan ligger till grund för planprogrammet.



Figur 8. Illustrationsplan EGA/Ramböll, parallella uppdrag.



Figur 9. Illustrationsplan Sydväst/ & Rundqvist. Parallella uppdrag.



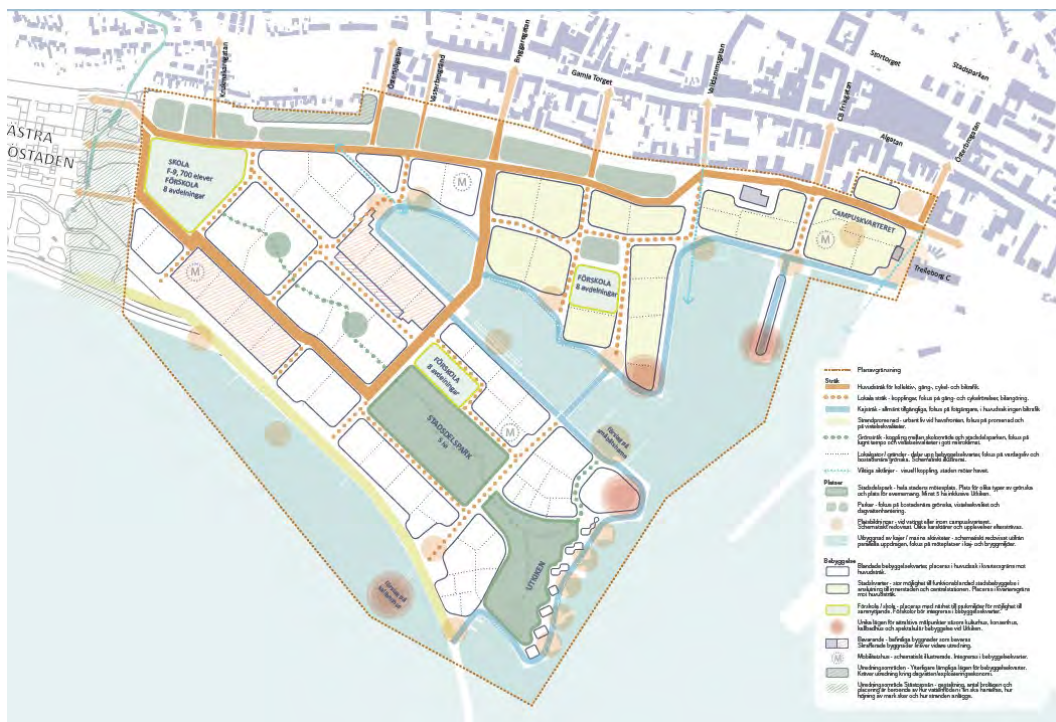
# PLANFÖRSLAG

Planförslaget innebär vid full utbyggnad:

- Stationsnära bebyggelse vid havet
- 5000 bostäder
- Två skolor för ca 1500 elever
- Flera förskolor
- Campus/utbildning
- Kallbadhus
- Kulturhus
- Centrumverksamheter och kontor

Hamnens verksamhet är lokaliserad i sitt nya, östra läge (utanför planområdet). Tillståndet för hamnens verksamhet har fullt ut tagits i anspråk. Färjetrafiken antas vara den som tillståndet för hamnverksamheten medger, det vill säga samma som i nollalternativet, och därmed även alstra samma mängd fordon till/från hamnen som i nollalternativet. Prognosåret är också detsamma (år 2040). I utbyggnadsalternativet adderas, utöver den allmänna trafikökningen, även planområdets prognostiserade trafikalstring. C

I Planförslaget antas att ny östlig hamnfart och Business center har byggts och att fordon därför angör hamnen ifrån öster.



Figur 10. Strukturplan för utvecklingen av Sjöstaden- Stadskärnan

## 5 FÖRUTSÄTTNINGAR OCH MILJÖKONSEKVENSER

### RIKSINTRESSEN

#### Förutsättningar

##### *Riksintresse för kommunikation - hamn*

Trelleborgs hamn är av riksintresse för sjöfarten. Hamnen är landets andra största sett till total godsomsättning och landets största ro-ro-hamn med järnvägsanslutning ombord på tågfarjor. Hamnen ingår också i EU:s Transeuropeiska nätverk (TEN) som bland annat knyter ihop medlemsländernas transportnätverk. TEN-nätet består av ett stomnät (core network) och ett övergripande nät (comprehensive network). Trelleborgs hamn ingår i stomnätet och utgör därmed en så kallad Core-hamn. Utöver detta är Trelleborgs hamn utpekad av Trafikverket som en av de centrala hamnarna i nationell transportinfrastrukturplan 2010–2021.

Riksintresseområdet för en hamn har som syfte att skydda viktiga hamnfunktioner och utgörs av mark som direkt används eller kommer att användas för hamnens behov. Vidare har hamnen ett influensområde där hänsyn måste tas till hamnens drift och framtida utveckling. Influensområdet bestäms av de miljöstörningar (t.ex. buller och risk) som är kopplade till hamnverksamheten. Trafikverkets precisering av riksintresset omfattar befintliga hamndelar, utvecklingsområden samt anslutande och kompletterande transportinfrastruktur så som E6/E22 och Kontinentalbanan.

Vidare framgår det i preciseringen av riksintresset att Trelleborgs hamns och Trelleborgs kommuns avsikt är att hamnens verksamhet ska flytta från nuvarande hamnens västra delar och istället enbart omfatta markområdena i hamnens östra del. Delar av de funktioner som pekades ut i riksintressepreciseringen 2013 har redan flyttat till ett östligt läge medan planering pågår för flytt av andra funktioner.

Riksintresset är inte statiskt utan omprövas när förutsättningarna för hamnverksamheten ändras. Om en ny hamndel etableras och en viss hamnverksamhet kan omlokaliseras på ett godtagbart sätt, kan riksintresset för den hamnfunktionen komma att omprövas. Först när ny lokalisering av verksamheten har tillståndsprövats och kommit till stånd kan riksintresset omprövas.

##### *Riksintresse för kommunikation - väg*

Väg E6/E22 utgör riksintresse väg och ingår i det av EU utpekade Trans-European Transport Network, TEN-T. Vägarna som ingår i TEN-T är av särskild internationell betydelse. Väg E6 sträcker sig genom Skåne längs västkusten och vidare upp till norska gränsen, medan E22 utgör en viktig nationell förbindelse mellan Skåne, Blekinge och ostkusten vidare norrut till Norrköping. Inom planområdet är det Travemündeallén som ingår i dagens riksintresseområde.

Enligt funktionsbeskrivningen för riksintresset E6 är sträckan Trelleborg-Strömstad-riksgränsen en del av det utpekade kollektivtrafiknätet. Den är även utpekad som särskild betydelsefull för dagens godstransporter. E6 ingår i det rekommenderade nätet för transport av farligt gods. Vägen utgör anslutning till Trelleborgs hamn och kombiterminal som är utpekade som riksintressen. Trelleborgs kommuns avsikt är att väg E6 ska ansluta till hamnen österifrån via ny ringled.

##### *Riksintresse för kommunikation - järnväg*

Kontinentalbanan, utgör riksintresse för järnväg. Kontinentalbanan ingår i Godsstråket genom Skåne, som i sin helhet löper mellan Ängelholm och Trelleborg. Banan ingår i

det av EU utpekade Trans-European Transport Network, TEN-T, och utgör en viktig länk i det internationella godstransportnätet.

#### *Riksintrasse för yrkesfiske*

Trelleborgs hamn utgör riksintrasse för yrkesfisket i egenskap av landningshamn, där man kan lossa eller omlasta fångst. Enligt 3 kapitlet 5 § miljöbalken ska mark och vattenområden som har betydelse för yrkesfisket skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra näringens bedrivande.

#### *Riksintrasse för kustzon*

Planområdet är i sin helhet beläget inom område som enligt 4 kapitel miljöbalken är av riksintrasse för kustzonen med hänsyn till de natur- och kulturvärden som finns i området. Exploateringsföretag och andra ingrepp får komma till stånd om det kan ske på ett sätt som inte påtagligt skadar områdets natur- och kulturvärden. Bestämmelserna utgör inget hinder för utvecklingen av befintliga tätorter eller av det lokala näringslivet.

#### **Konsekvenser nollalternativet**

Sammantaget bedöms inte nollalternativet innebära några större förändringar i jämförelse med nuläget. Därmed bedöms inga konsekvenser för riksintrassen att uppstå.

#### **Konsekvenser planförslaget**

##### *Riksintrasse hamn*

Trelleborgs kommuns och Trelleborgs hamns ambition är att hamnens verksamhet ska lokaliseras i sin helhet inom hamnens östra del, öster om planområdet. Delar av de funktioner som pekades ut i riksintrassepreciseringen 2013 har redan flyttat till ett östligt läge. Flytt av hamnverksamheten i sin helhet är en förutsättning för genomförandet av planförslaget.

För att säkra möjligheterna till fortsatt hamnverksamhet kommer hänsyn till miljöstörningar från hamnen beaktas i planläggning av aktuellt planområde. Även risk- och säkerhetsaspekter som är kopplade till hamnverksamheten, så väl som möjligheterna att transportera farligt gods till och från hamnen beaktas.

När det finns en överenskommelse mellan kommunen och staten om att hamntrafiken ska angöra hamnområdet österifrån kommer hamnen att ansöka om ett nytt miljötillstånd eller ändringstillstånd, så att det gamla hamnområdet kan utgå samt att de nya förutsättningarna, där hamntrafiken ankommer österifrån, tas med i tillståndet.

Med de ovan beskrivna hänsynstagandena bedöms riksintrasse för hamn inte påverkas negativt och inga konsekvenser bedöms uppstå.

##### *Riksintrasse väg*

Förutsättning för genomförandet av planförslaget i sin helhet är att trafiken till och från Trelleborgs hamn kommer att ledas på planerad ringvägen runt Trelleborg, från trafikplats Maglarp till hamnen. Detta innebär ett effektivare sätt att leda trafiken till hamnen och stora möjligheter för Trelleborg att utveckla staden. .

Genom att trafiken leds in i Trelleborgs hamn från öster kommer vägtransporterna in i hamnen söder om spårområdet. På så sätt underlättas vägtrafikens rörelser inom hamnen då den inte behöver korsa spåren. Vägtrafiken stör då inte heller bangårdens verksamhet. Då trafiken till hamnen angör från öster möjliggörs också anläggandet av uppställningsyta innan infart i hamnområdet. Ytan kommer innehålla effektiv

uppställning och vilotidsparkering för tunga fordon samt bidra till en effektivare logistik inom hamnen då körvägarna förenklas. Den föreslagna förändringen bedöms leda till att riksintressefunktionen stärks, varmed konsekvenserna bedöms som positiva.

#### *Riksintresse järnväg*

Riksintresse järnväg går in i planområdet med ett stickspår. Stickpåret behöver tas bort i samband med Sjöstadens utbyggnad. Riksintresset behöver ändras, så att riksintresset för järnväg går fram till centralstationen. Planförslaget bedöms inte påverka riksintresset negativt.

#### *Riksintresse yrkesfiske*

Avseende riksintresse för yrkesfisket innebär planförslaget att landningsplatsen flyttas till det nya hamnområdet. Det betyder att det kommer finnas möjlighet för större fiskebåtar att lasta och lossa sin last. Inom planområdet kommer det att säkerställas plats för mindre fiskebåtar att fortsatt kunna lägga till. Planförslaget bedöms inte innebära några konsekvenser för riksintresset.

#### *Riksintresse kustzon*

Utbyggnaden står i viss konflikt med riksintresset för kustzonen, eftersom planförslaget bedöms kunna innebära negativa konsekvenser för kulturmiljön, som är en del av de värden riksintresset omfattar. Samtidigt utgör det aktuella planförslaget en del i både utveckling av tätorten och utveckling av det lokala näringslivet.

Sammantaget innebär planförslaget huvudsakligen inga eller positiva konsekvenser för riksintressena. Avseende riksintresset för kustzon bedöms planförslaget stå i viss konflikt med riksintresset samtidigt som det utgör en del i både utveckling av tätorten och utveckling av det lokala näringslivet.

## **KULTURMILJÖ**

### **Bedömningsgrunder**

Identifierade kulturmiljövärden inom planområdet finns beskrivna i regionalt kulturmiljöprogram, kommunalt kulturmiljöunderlag, gällande detalplaner och i inventering som gjorts till underlag för arbetet med strukturplanen (Tjänsteskrivelse PL-2018-51). Beskrivna värden i dessa underlag redovisas nedan och bedömning av konsekvenser för nollalternativet och planalternativet görs utifrån dessa.

### **Förutsättningar**

Handel och sjöfart har bedrivits i Trelleborg sedan medeltiden. Trelleborgs hamn grundades 1862 och samma årtal kunde det första fartyget angöra den nya hamnbron. Strandlinjen gick vid Hamngatan till slutet av 1800-talet. Stora delar av planområdet har sedan dess succesivt fyllts ut. De äldsta kajmiljöerna utgörs av Mittelbron och hamnbassängerna vid Mittelbron.

Under tidigt 1900-tal etableras kolupplag, mekaniska verkstäder och tillverkningsindustri i hamnområdet. Under 1920-talet etableras Nyhamnen och ett kallbadhus samt nöjesanläggningen Solfjärdern. Från mitten av 1900-talet fylls området ut mer, de inre delarna av Nyhamnen skapas och moderna industrier med bilimport och oljehamn uppstår på Västra Piren. Hallbyggnader och oljecisterner som uppfördes under 1960-1970-talet finns kvar i området idag. Den äldsta bebyggelsen i Trelleborg är till stor del lokaliserad utanför stadskärnan, längs de gamla in- och utfartsvägarna med bebyggelse typiskt för fiskelägen med låga gatehus. Friheden och Östra Stranden är exempel på sådana områden. Se Figur 11 nedan. Den gamla kustlinjen tillsammans med äldre bebyggelse från 1800-talet och tidigt 1900-tal längs

Hamngatan/Strandgatan (Östersjögatan och Västerbrogränd) med koppling till hamnverksamhet är idag fortsatt avläsbara. I hamnområdet är stora delar av bebyggelsen från 1960-1970-talet och framåt. Trelleborgs stadskärna utgörs av varierande bebyggelse från 1800-talet och framåt, med merparten av bebyggelsen från 1900-talet.

#### *Fornlämningar*

Planområdet gränsar till fornlämningen L1988:7459 Stadslager, vilket utgörs av centrala Trelleborg, se Figur 11 nedan. Gränsen för fornlämningen som medeltida stadsområde slutar strax norr om järnvägen vid Strandgatan/Hamngatan. De nordvästra delarna av planområdet ingår i fornlämningen. Fornlämningen beskrivs som ett medeltida stadsområde. Inom området har ett större antal arkeologiska undersökningar, provgrävningar och iakttagelser eller fynd gjorts. De påträffade anläggningarna har bland annat utgjorts av stenanläggningar, kulturlager, skelett från Franciskanerklostrets kyrkogård, mynt och silverföremål. Inga kända fornlämningar finns i de södra delarna av planområdet.

#### *Byggnadsminnen*

Det finns inte några byggnadsminnen inom området.

#### *Regionala intressen*

Planområdet ligger inom området Trelleborg som är utpekad som en särskilt värdefull kulturmiljö i Kulturmiljöprogram för Skåne (2006). I programmet lyfts bland annat Trelleborgs starka kopplingar till industri, sjöfart och järnväg, och till dem tillhörande byggnader, exempelvis tullhuset, stationshuset och posthuset. Även 1800-talets strand – och infartsbebyggelse utgör en viktig del i stadsmiljön.

Området berör även kulturmiljöstråket Skånelinjen/Per Albin-linjen. Det finns inga uppgifter om att fysiska spår av detta finns representerat inom planområdet.

#### *Lokala /kommunala intressen*

Stora delar av Trelleborg har inventerats och resultatet visas i den digitala plattformen Kulturmiljöer i Trelleborg. Inventeringen fokuserar på bebyggelsens kulturhistoriska värden och är baserad på plan- och bygglagen 8 kap. 13§ och kap. 8 17§. Större delen av planområdets bebyggelse och miljö är i dagsläget inte inventerad eller utpekad i kulturmiljökartan. Några byggnader i planområdets norra delar längs Hamngatan/Fyrmästargatan är dock utpekade som särskilt värdefull bebyggelse, och omfattas även av skydds- eller varsamhetsbestämmelser i gällande detaljplaner:

- Magasinbyggnad från 1904, har höga miljöskapande värden. Planmagasins - byggnaden har ingått i Trelleborgs Ångkvarn (revs 1960-tal) och utgör ett blickfång vid insegling till hamnen och har lokalhistoriskt intresse.
- Tullhus från 1865, är en av stadens äldsta byggnader i Trelleborg. Tullhuset har miljöskapande värden tillsammans med stationshuset. Enligt detaljplanen, DP 244, får inte byggnaden rivas (r1) och byggnadens karaktär får inte förvanskas (k1). Vidare ska kvarvarande dekor i form av väningsband och takgesims, samt frontespis, den symmetriska fönsterplaceringen och fönsternischerna bevaras (q1).
- Garvaregården från 1850, har ett exponerat läge och utgör en del av en för Trelleborg viktig kulturmiljö, i synnerhet tillsammans med den lilla parken. Det miljöskapande värdet är högt. Garvaregården saknar skydd i detaljplanen A81, men byggnaderna nämns som kulturhistoriskt intressanta i planbeskrivningen.
- Thelinska magasinet från 1850, välbevarat magasin. Ursprungligen tillhörande en handelsgård, av en typ som tidigare varit vanligt förekommande men vars antal kraftigt decimerats. Byggnaden är välbevarad och har ett lättavläst





ursprung. Närheten till havet och därmed till hamnen och kopplingen till handel är tydliga. Enligt detaljplanen, DP 220, får inte byggnaden rivas (q1). Byggnadens karaktärsdrag ska bevaras vad gäller fasadmateriäl, synlig konstruktiv stomme, fönsterutseende och fönstersättning samt utvändig takmateriäl (k1). Vidare får inte fasadens karaktärsdrag förvanskas avseende materiäl och disposition (k2).




 Planområde

 Särskilt värdefull kulturmiljö, Kulturmiljöprogram Skåne

 Fornlämning L1988:7459 Stadslager, fornlämning L1988:8004 kloster, övrig kulturhistorisk lämning L1988:7404 fyndplats (urval närmst planområdet)

 Särskilt värdefull bebyggelse enl. PBL kap. 8 §13, Kulturmiljöunderlag Trelleborg kommun (urval närmst planområdet)

 Utpekade strukturer/kulturvärden i PL-2018-51 Inventering av Trelleborgs Hamnområde

Figur 11. Kulturmiljövärden inom och i närheten av planområdet.

Planområdet gränsar också till utpekad bebyggelse av särskilt kulturhistorisk betydelse från 1820-talet och framåt längs Strandgatan. Norr om Hamngatan (längs Algatan, Kontinentgatan, Järnvägsgatan och Östergatan) gränsar planområdet till varierande bebyggelse av särskilt kulturhistorisk bebyggelse från 1860-talet och framåt.

Trelleborgs kommun har genomfört en översiktlig inventering av hamnområdet (Trelleborgs kommun 2018, Inventering av Trelleborgs Hamnområde inför omvandling av Sjöstaden). Då området inte är tillgängligt har ingen fullständig inventering kunnat göras, men inventeringen bedöms ha gett en god bild av områdets huvudsakliga karaktär. De värden som identifierades är de större strukturerna och värdena som i huvudsak handlar om de engelska magasinerna (Däckslagret), småbåtshamnen och fiskehoddorna, den före detta bilimporten med industrispår och lastkaj. Mindre element och rester av tidigare strukturer såsom pollare, byggnadsverk som härrör från den äldre industrin (ställningar för kablar etcetera) är viktig del för platsens unicitet.

### **Konsekvenser nollalternativet**

Nollalternativet innebär att nutida strukturer med träd, grönytor, parkeringsplatser och byggnader bevaras. Utöver delar av hamnverksamheten har fiskehamnen kvar sitt nuvarande läge. Rester från tidigare strukturer såsom pollare, oljecisterner och andra element som är typiska för hamn- och industriområden bevaras. Området kommer fortsatt att nyttjas för viss hamnverksamhet, vilket innebär kontinuitet i brukandet av platsen och att avläsbarheten av området som hamnplats bevaras. Planområdets norra delar längs Hamngatan bebyggs inte, vilket är positivt för de byggnader och miljöer som är utpekade som särskilt kulturhistorisk bebyggelse och har miljöskapande värden.

Sammantaget innebär nollalternativet att hamnens utveckling under 1800-1900-talet med byggnader och kulturhistoriskt värdefulla strukturer och element får lov att vara kvar, men tillgängligheten till området kommer sannolikt att vara begränsad även fortsättningsvis. Nollalternativet bedöms inte innebära några konsekvenser jämfört med nuläget. Dock kan vissa förändringar inom ramen för gällande tillstånd för hamnen, som kan påverka befintliga värden, komma att ske.

### **Konsekvenser planförslaget**

#### *Fornlämningar*

De norra delarna av planområdet (längs Hamngatan) ingår i utpekat område för fornlämning L1088:7459 Stadslager. I detta skede går det inte att utesluta att planförslaget kan innebära negativa konsekvenser avseende fornlämningar.

#### *Regionala intressen*

Planförslaget innebär att markanvändningen inom planområdet förändras från hamnverksamhet till stadsmiljö och att byggnader och element tillhörande hamnverksamheten försvinner. Detta bedöms innebära negativa konsekvenser för läsbarheten av kulturmiljövärden. Samtidigt innebär den förändrade markanvändningen att tillgängligheten till området ökar, vilket bedöms som positivt.

Hamnen kommer ytterligare att fyllas ut och fler kopplingar med stråk tillkommer. Vattenrummet vid Nyhamnen bryts upp i mindre delar. Till stora delar är dock strukturen med hamnens utveckling från 1860-talet fram till idag bevarad vilket bidrar till upplevelsen och förståelsen för områdets kulturhistoriska sammanhang. I planförslaget föreslås återskapande av kallbadhus och nöjesanläggningen Solfjäder, som fanns under en period på 1900-talet längs den södra kajen, bedöms ur kulturmiljösynpunkt som positivt.

Magasinbyggnaden vid Hamngatan kommer inte längre att stå som en solitär i området utan vara en del av den nybyggda stadsväven. Tullhuset kommer även den att konkurrera med ny bebyggelse tätt inpå. Detta medför att kopplingen till hamnen och det havsnära läget försvagas vilket bedöms innebära negativa konsekvenser. Stationshuset från 1897 gränsar till planområdet. Tillsammans med tullhuset och senare posthuset bildade stationshuset ett nytt centrum, sydväst om det gamla. Denna del söder om Hamngatan och norr om Mittelbron är idag en relativt öppen plats. Ny föreslagen bebyggelse i två till sju våningar bidrar till att platsens läsbarhet försvagas och att stationshuset delvis mister sin funktion som landmärke i staden med negativa effekter som följd.

Delar av 1800-talets strand- och infartsbebyggelse vid området Friheden kommer visuellt att påverkas negativt av planförslaget. De västra delarna av planförslaget utgörs av bebyggelse i fem till sex våningar vilket blir en stor kontrast till den småskaliga bebyggelsen.

I nuläget bedöms inte utbyggnadsförslaget innebära några negativa konsekvenser för det utpekade kulturmiljöstråket.

#### *Lokala/kommunala Intressen*

Planförslaget innebär stora förändringar av områdets karaktär. Inventerad och utpekad särskilt värdefull bebyggelse enligt 8 kap. 13 § plan- och bygglagen längs Hamngatan/Fyrmästargatan med magasinsbyggnaden, tullhuset, Garvaregården, Thelinska magasinet har höga miljöskapande värden. Många av dessa byggnader har idag ett exponerat läge och ett lättavläst ursprung med närheten till havet där kopplingen till hamnen och handel är tydliga. Till viss del går detta förlorat eller försvagas vid genomförande av planförslaget. Exempelvis utgör magasinsbyggnaden idag ett blickfång vid insegling till hamnen vilket till stor del går förlorat.

Planförslagets bebyggelse har till viss del anpassats till befintlig skala men placering och även skalan bör anpassas ytterligare för att undvika negativa konsekvenser.

Särskilt kulturhistorisk värdefull bebyggelse längs Strandgatan med flerbostadshus från 1800-1900-talet har varierande bebyggelsehöjd. Dessa har en större tålighet i mötet med ny bebyggelse i fyra till åtta våningar. Skalan för ny bebyggelse bör dock anpassas ytterligare för att undvika negativa konsekvenser.

Att de identifierade strukturerna och värdena såsom engelska magasinerna och den före detta bilimporten med industrispår och lastkaj försvinner inom planområdet bedöms innebära negativa konsekvenser. Mindre element och rester av tidigare strukturer såsom pollare, oljecisterner samt byggnadsverk som härrör från den äldre industrin (ställningar för kablar etcetera) är viktiga delar för platsens identitet. Stoppbockar, järnvägsspår, pollare och andra subtila element i marklandskapet riskerar att försvinna vilket bedöms innebära negativa konsekvenser för områdets kulturvärden. I de fall marken höjs och till viss del att strukturen fylls ut, bedöms det innebära negativa konsekvenser för läsbarheten och områdets karaktär. Fiskeläge med fiskehoddor bedöms kunna finnas kvar, vilket bedöms som positivt.

#### *Sammantagen bedömning*

Sammantaget bedöms utbyggnadsalternativet innebära små till måttliga negativa konsekvenser för de utpekade kulturhistoriska värdena inom och i anslutning till planområdet i jämförelse med nollalternativet. Friliggande byggnader kommer att bli



en del av den nybyggda stadsväven. Den karaktäristiska hamnmiljön försvinner med materiella och immateriella värden. Historiska strukturer och subtila element på platsen går förlorade vilket reducerar den historiska läsbarheten och försämrar det historiska sammanhanget mellan kulturmiljön och omgivningen.

#### **Förslag till åtgärder**

- Anpassa ny bebyggelse i skala, karaktär, material och placering för att förstärka befintlig bebyggelse och dess miljöskapande värden. Gäller exempelvis i de områden där det finns utpekade särskilt värdefull bebyggelse enligt 8 kap. 13§ plan- och bygglagen och vid området Friheden längs riksväg 9/Strandgatan.
- Utveckla platsbildningen vid tullhus och järnvägsstation och förstärka platsens koppling till havet.
- Säkerställa att den översiktliga strukturen av hamnen med hamnbassängerna och Mittelbron, som utgör de äldsta kajmiljöerna är fortsatt läsbara.
- Utred om befintliga karaktärskapande element, så som pollare, järnvägsspår och stoppbockar kan bevaras eller återanvändas för att utgöra en del av de allmänna ytorna i planområdet.
- Inventera om det finns eventuella fysiska spår av kulturmiljöstråket Skånelinjen/Per Albin-linjen inom planområdet.
- Påbörja en arkeologisk förundersökning för att få fördjupad kunskap om fornlämningarna inom området.

## **STADS- OCH LANDSKAPSBILD**

#### **Bedömningsgrunder**

Karaktärsområden och landskapsrum har identifierats för att förstå landskapets struktur. Analysen baseras på Kevin Lynch-metoden där olika intressanta element studeras.

#### **Förutsättningar**

Trelleborgs medeltida stadsplan är till stor del orörd, men betydande del av den äldre bebyggelsen har gått förlorad. Bebyggelsen är sammanhållen stadsmässigt, men har en brokig karaktär. Stadskärnan består av varierande bebyggelse, merparten härstammar från 1900-talet. Bebyggelse från 1800-talet finns bevarad bland annat längs Hamngatan. Delar av bebyggelsen som gränsar till planområdet är av äldre karaktär och/eller är utpekade som en särskilt värdefull byggnad från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt enligt plan- och bygglagen och är känsligt för påverkan.

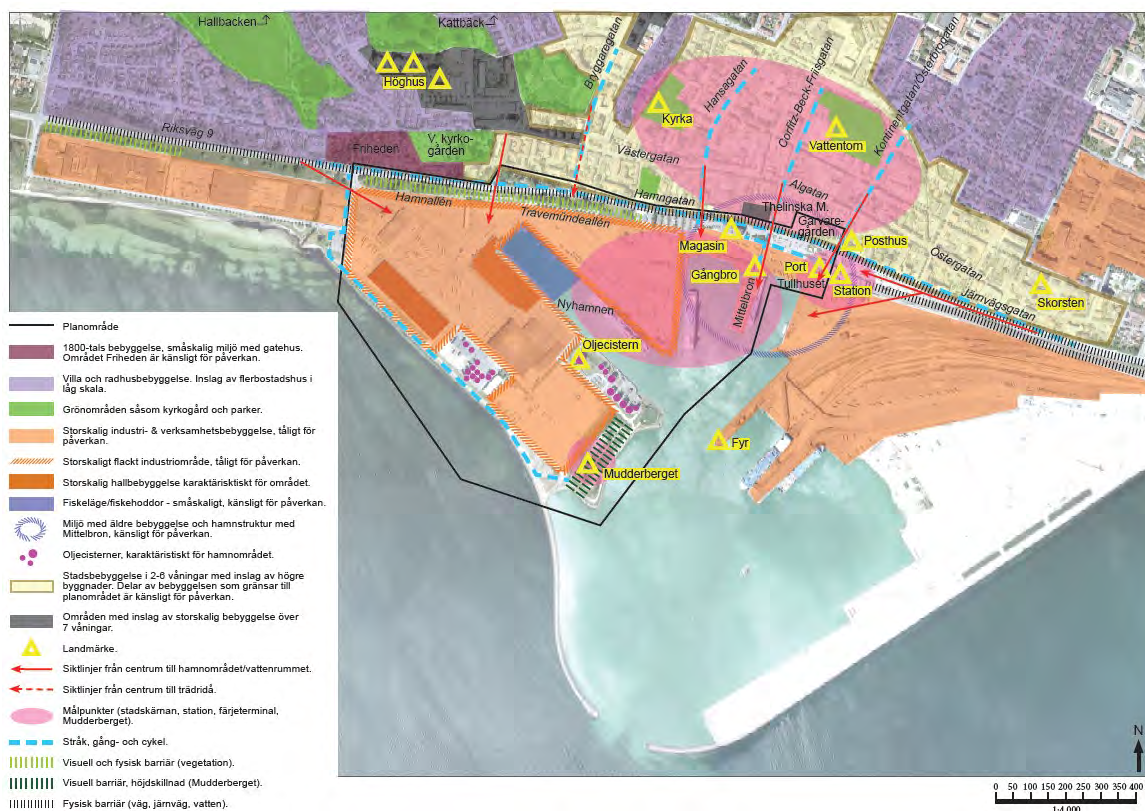
Den äldsta bebyggelsen är till stor del lokaliserad utanför stadskärnan längs de gamla in- och utfartsvägarna med bebyggelse typiskt för fiskelägen med låga gatehus. Friheden är exempel på sådant område med småskalig bostadsbebyggelse och som är känsligt för påverkan av allt för storskalig bebyggelse. Omkring de centrala delarna av staden finns flertalet karaktäristiska bostadsområden typiska för sin tillkomsttid såsom, Katteback och Hallabacken. Nordväst och nordöst om stadskärnan finns större områden med villa- och radhusbebyggelse. Norr om Västra kyrkogården finns ett område med flertalet storskaliga byggnader med över åtta våningar. Flera av punkthusen är framträdande i stadsiluetten sett från havet. Längs Hamngatan vid magasinsbyggnaden finns också bebyggelse i åtta våningar, själva magasinsbyggnaden är sex våningar hög. Tullhuset, järnvägsstationen Garvaregården och Thelinska magasinet är uppförda i ett till tre våningar. I övrigt har de centrala delarna generellt bebyggelse i två till sex våningar.

Generellt har bebyggelsen i Trelleborgs innerstad en relativt jämnhög och tät bebyggelsestruktur, med bebyggelse placerad längs gata/fastighetsgräns. Stenstadsbebyggelsen har huvudsakligen slutna gårdsrum och sammanhängande fasader. Mer upplöst fasadlinjer, friliggande byggnader mot gata samt öppnare gårdsrum finns längs Västergatan och Östergatan.

I staden är järnvägsstationen, gamla vattentornet, magasinet längs Hamngatan, tidigare posthuset vid Järnvägsgratan/Kontinentgatan och Sankt Nicolai kyrka landmärken. Öster om stadskärnan är ångpannecentralens skorsten ett landmärke. Portalen från 1909 har flyttats från sitt ursprungliga läge vid färjeläge 7 till ny placering mellan järnvägsstationen och Tullhuset.

Planområdet präglas av hamnverksamhet och stora delar karaktäriseras av flacka, hårdgjorda ytor för uppställning av lastbilar eller parkering. Bebyggelsestrukturen inom de södra delarna karaktäriseras av större hallbyggnader med relativt låg byggnadshöjd som upptar stora delar av markytan. Byggnaderna är placerade längs med hamnens struktur i nordvästlig-sydöstlig riktning. Karaktäristiska inslag för hamnområdet är oljecisternerna i de södra delarna, Mudderberget i sydväst, färjeterminal/landgångar till färjor vid Mittelbron och de norra delarna av Nyhamnen. Fiskehoddor och fiskeläget vid Nyhamnen skapar en småskalig karaktäristisk miljö i det annars storskaliga landskapet.

Inom hamnområdet utgör oljecisterner, färjorna, fyren i östra hamnområdet, Mudderberget och gångbron vid Mittelbron landmärken. Mudderberget som landmärke bedöms som känsligt för påverkan. Vegetation, bebyggelse, olika objekt kopplade till hamnverksamheten och Mudderbergets höjdskillnad skapar rumslighet i den öppna hamnmiljön.



Figur 12. Identifierade karaktärsområden och landskapsrum inom och i planområdets närhet.

Äldre bebyggelse vid Mittelbron och järnvägsstationen (Ångkvarnens magasinsbyggnad, Thelinska magasinet, Garvaregården, tullhuset) är kopplad till hamn- och industriverksamhet och utpekad som särskilt värdefulla byggnader. Detta sammanhang är känsligt för påverkan, gällande skala och placering av ny bebyggelse.

De östra delarna av hamnen, öster om planområdet, utgörs av uppställningsytor, järnvägsspår och påfarter till färjetrafik.

Riksväg 9 fungerar idag som stadens entré västerifrån. Vägen, tillsammans med järnvägen, utgör viktiga stråk men också en barriär mellan staden och hamnområdet, medan hamnområdet i sin tur utgör en barriär mellan staden och havet. Mellan Travemündeallén och riksväg 9 finns vegetationsridåer, vilka också utgör visuella och fysiska barriärer. Trädridån längs riksvägen utgör en markör för där kustlinjen gick tidigare och bedöms känslig för påverkan. Det är främst i de nordöstra delarna av planområdet, vid Mittelbron, magasinsbyggnaden och järnvägsstationen som den visuella kontakten till hamnen och vattnet är tydlig. Längs riksväg 9 i väster och det västra verksamhetsområdet finns flera utblickar över planområdet sett från vägen. I övrigt finns enstaka siktlinjer som leder hela vägen från staden mot hamnområdet.

#### **Konsekvenser nollalternativet**

Nollalternativet innebär att nutida strukturer och marknivåer inte ändras och att befintliga siktlinjer och visuella kopplingar mot hamnen finns kvar. Karakteristiska inslag som oljecisterner och fiskehoddor och landmärken som magasinsbyggnaden, tullhus och järnvägsstation bedöms finnas kvar. Därmed bedöms nollalternativet inte innebära några konsekvenser jämfört med nuläget. Dock kan vissa förändringar inom ramen för gällande tillstånd för hamnen, som kan påverka befintliga värden, komma att ske.

#### **Konsekvenser planförslaget**

Planförslaget innebär att området omvandlas från hamn- och industrimiljö till en stadsmiljö med blandad bebyggelse och vattennära torg- och gatumiljöer. Det flacka landskapet i hamnen blir bebyggt med bebyggelse i varierande höjd från två våningar upp till över åtta våningar. Föreslagen struktur i planområdets norra del följer delvis befintlig kvarterstruktur då ny bebyggelse inordnas mellan befintliga gator. I planområdets södra del har föreslagen struktur delvis anpassats efter befintliga hallbyggnader, vilket bedöms som positivt. I övrigt kommer hamnområdets struktur ändras med nya kopplingar, stråk och bebyggelsestruktur. Planområdets gatustruktur är en blandning mellan räta och brutna gator. Befintliga siktlinjer och visuella kopplingar mot hamnen kommer delvis förändras, vissa kommer att försvinna medan andra skapas. Vidare kommer åtgärder mot stigande havsnivå innebära utfyllnader, schaktning och höjning av marken. Planförslaget innebär också att karaktäristiska inslag som oljecisterner, gångbroar, landgångar till färjorna försvinner vilket bedöms som negativt för områdets karaktär och identitet. Fiskeläge med fiskehoddor bedöms kunna finnas kvar, vilket bedöms som positivt.

Planförslaget medför att hamnområdet tillgängliggörs för allmänheten vilket bedöms som positivt. Vattenrummet bryts upp och tillgängliggörs med nya broar. Broarna bidrar också till att sammanlänka delarna i området och med resten av staden. Hamnallén blir den nya västliga huvudentrén till Trelleborg och nuvarande stråk och gatustruktur ändras. Hamnalléns sträckning bryts i höjd med Hansagatan. De norra delarna av planområdet knyter an till befintliga gator. Grönstråket ovan Hamnallén bryts upp och förlängs och ingår i det nya gatunätet. Planområdet får ett vägnät som följer den övergripande strukturen med en sydvästlig-nordöstlig riktning. Vidare

bedöms det som positivt att stråk längs de södra delarna ut mot Mudderberget blir kvar.

Det bedöms också som positivt att gröna värden inom planområdet behålls och utvecklas. De stora ytorna för grönstruktur knyter an till stadens flertaliga parker och stadsnära natur. Träridån längs riksväg 9 förlängs och utvecklas, vilket bedöms som positivt ur kulturmiljösynpunkt då trädridan är en markör för den tidigare strandlinjen innan hamnens utbyggnad. Trädridan blir till viss del fortfarande en visuell barriär men minskar som fysisk barriär då fler stråk/genomfarter tillkommer. Positivt är också kopplingen ut till Mudderberget, som i dag är ett landmärke och målpunkt samt ett av få gröna höjdsinlag i hamnområdet. Stadsdelsparken och området kring Mudderberget blir nya mötesplatser tillsammans med kallbadhuset och nöjesanläggningen i de södra delarna.

Den föreslagna bebyggelsestrukturen utgörs av relativt slutna kvarter mot omgivande centrum i norr. Bebyggelsekvarteren är generellt betydligt mer slutna med större bebyggelsevolym och gårdar som troligen kommer att upplevas som halvprivata. Detta skiljer sig från befintlig bebyggelse intill som är något mer uppbruten med friare placering av bebyggelse in mot gården. Positivt är att den föreslagna bebyggelsen varierar i höjd och utgörs av flera olika byggnader inom kvarteret, vilket knyter an till den stadsnära befintliga bebyggelsen.

Bebyggelsen skiljer sig något i planområdets södra delar. Ny bebyggelse följer den övergripande strukturen i nordvästlig-sydöstlig riktning. Delar av bebyggelsen har tagit inspiration från befintliga hallbyggnaders utbredning. Bebyggelsen varierar i höjd och skala men följer bebyggelsemönster med byggnader ut mot vattnet. Delar av bebyggelsestrukturen har större gårdar med inslag av låg bebyggelse. Det finns risk att den norra delen av södra planområdet upplevs som en barriär då bebyggelsen ligger tätt och följer sträckningen längs kajen utan några större platsbildningar eller öppna rum mot bakomliggande miljö. De gröna ytorna i mitten av området har inslag av mindre bebyggelse med friare placering.

Magasinsbyggnaden vid Hamngatan kommer inte längre att stå som en solitär i området utan vara en del av den nybyggda stadsväven. Bebyggelsens placering och skala har delvis anpassats till magasinsbyggnaden samt det föreslås ett stråk ner till vattnet vilket bedöms som positivt. Dock mister magasinsbyggnaden sannolikt sin funktion som landmärke, speciellt sett från infartsvägarna till staden vilket bedöms som negativt. Tullhuset kommer även den att konkurrera med ny bebyggelse tätt inpå. Detta medför att kopplingen till hamnen och det havsnära läget försvagas vilket bedöms som negativt. Denna del söder om Hamngatan och ovan Mittelbron är idag en relativt öppen plats. Ny föreslagen bebyggelse upp till åtta våningar bidrar till att platsen läsbarhet försvagas och att järnvägsstationen delvis mister sin funktion som landmärke i staden. Kopplingen mellan de karaktäristiska byggnaderna järnvägsstationen och det tidigare posthuset går också delvis förlorad visuellt med ny bebyggelse och med Hamnalléns sträckning som bryts vid Hansagatan. Dock fortsätter järnvägsstationen att vara en målpunkt i staden. Anpassning i skala och placering bör göras för bebyggelsen i de nordöstra delarna vid magasinet och järnvägsstationen för att minska de negativa effekterna. Stadssiluetten med landmärken, så som vattentornet, Sankt Nicolaikyrkan och punkthusen i nordväst, kommer att sett från havet påverkas av den nya bebyggelsen och det bör utredas vidare om och hur påverkan kan minskas.

Planförslagets struktur har delvis anpassats till den småskaliga gatuhusbebyggelsen i området Friheden, nordväst om planområdet. Dock gränsar bebyggelse i sex till sju

våningar till den småskaliga miljön vilket bedöms innebära negativa konsekvenser för den låga 1800-tals bebyggelsen då kontrasten mellan bebyggelseområdena blir stor. För att undvika negativa konsekvenser bör skala och placering för ny bebyggelse anpassas ytterligare.

#### *Sammantagen bedömning*

Planförslaget innebär stora förändringar i området med både negativa och positiva effekter som följd. Detta handlar om att områdets karaktär förändras och exempelvis befintliga landmärken och vyer bedöms kunna påverkas negativt, samtidigt som nya värden skapas och området tillgängliggörs. Sammantaget bedöms planförslaget innebära små till måttliga negativa konsekvenser i jämförelse med nollalternativet.

#### **Förslag till åtgärder**

- Öppna upp den nya bebyggelsen på södra delarna av planområdet ut mot Nyhamnen och skapa nya siktlinjer för att öka den visuella kontakten.
- Vidare utredning om hur den nya bebyggelsen påverkar stadsiluetten och landmärken i anslutning till planområdet och i staden, och för att identifiera vilka siktlinjer som går förlorade och vilka siktlinjer som kan förstärkas. Gäller exempelvis siktlinjer från planområdet till stadsbebyggelsen i norr.
- Anpassa ny bebyggelse i skala, karaktär, material och placering för att förstärka befintlig bebyggelse och dess miljöskapande värden.

## **NATURMILJÖ**

### **Bedömningsgrunder**

Bedömningsgrunder utgör de naturvärden som har identifierats i naturvärdesinventering (NVI) utförd under sommaren och hösten 2021 (NVI av *Sjöstaden- Stadskärnan, Trelleborg- Naturvärdesinventering enligt SIS 199000:2014, med tillägg naturvärdesklass 4. Ekologigruppen, 2021-11-11*).

### **Nuläge**

Planområdet domineras av byggnader och hårdgjorda ytor. Inom planområdet finns vegetation endast längs kanterna av västra piren och längs riksväg 9- Strandgatan-Hamngatan. De gröna områdena är av olika typer av miljöer så som gräsmark, havsstrand, igenväxningsmark, park och alléer.

I naturvärdesinventeringen inventerades de gröna delarna inom och i direkt anslutning till planområdet. Området besöktes i fält under juni 2021. Artvärden är framför allt bedömda från förekomster av kärlväxter, lavar och fåglar. Bedömningarna grundar sig på slutsatser från fältbesöket och annan tillgänglig kunskap om området samt data om naturvärdsarter från olika databaser. Naturvärdena bedöms i naturvärdesinventeringen i fyra naturvärdesklasser; klass 1 – högsta naturvärde, klass 2 – högt naturvärde, klass 3 – påtagligt naturvärde och klass 4 – visst naturvärde.





Figur 13. Inventeringsområde för naturvärde- blå linje. Planområdet - röd linje.

#### Naturvärdesobjekt

Naturvärdesobjekt har inget direkt lagligt skydd men i miljöbalkens inledande paragraf (1 kap. 1 §) anges att lagen ska tillämpas så att värdefulla naturmiljöer skyddas och vårdas samt att den biologiska mångfalden bevaras. Miljöbalkens hushållningsbestämmelser (3 kap. 3 §) anger dessutom att mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt skall så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön. Naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 1 och 2 är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt (SIS 2014).

Inom planområdet har tre objekt med påtagliga värden (klass 3) och tre objekt med visst naturvärde (klass 4) identifierats och urskilts. Inom planområdet finns inga objekt med högsta naturvärde (klass 1) eller högt naturvärde (klass 2). Strandområde med högt naturvärde (klass 2) finns väster om planområdet, i anslutning till Ståstorpsån.



Figur 14 Identifierade och urskilda naturvärdesobjekt. Inom planområdet tre objekt med påtagligt naturvärde (orange) och tre objekt med visst naturvärde (gult) identifierats och urskiljts.

De identifierade naturvärdesobjekten inom planområdet i sammanfattning:

1. Mudderberget (Naturvärdeklass 3 - Påtagligt naturvärde)  
 Området har en hög artrikedom bland både kärlväxter och insekter. Längs sluttningarna växer även en del buskage med fläder och skogsalm. Miljöerna drar till sig en del födosökande fågel. Objektet har en hög blomrikedom, som dock i huvudsak utgörs av allmänna arter. Bland naturvårdsarterna kan nämnas piggtistel, puktörne, krusskräppa, gulmåra och sydvårbrodd.
2. Västra delen av Västra piren (Naturvärdeklass 3 - Påtagligt naturvärde)  
 Området utgörs av gräsmark, igenväxningsmark och ytor med sand och grus. Gräsmarkerna är på sina håll mycket blomrika och drar till sig en hel del insekter; flertal allmänna fjärilar och solitärbin. Området närmst stenskoningen hyser bland annat arter som bitterkrassing, strandbeta och marviol och nyttjas extensivt av en mängd olika fåglar, huvudsakligen för födosök och rastplats. Längs promenadstråket och intill stängslet som avgränsar hamnområdet finns även en del buskage av blommande och bärande rosor och fläder.
5. Parkmiljö (Naturvärdeklass 4 - Visst naturvärde)  
 Parkmiljö med ett flertal grova träd av popplar, blodbok och lind. Området hyser även uppväxta träd av bland annat. naverlönn, pil, tysklönn, ask, skogslönn, robinia, turkisk hassel. Längs den södra delen finns även täta buskage med exempelvis fläder och snöbär. På en tysklönn noterades blanksvart trämyra (hålträdsart). I övrigt är det dock sparsamt med naturvårdsarter.
6. Oxelallé - Del av norra sidan av väg 9 (Naturvärdeklass 4 - Visst naturvärde)  
 Stammarna har en i huvudsak sparsam (fläckvis något mer välutvecklad) epifytflora med allmänna arter. Med sin blomrikedom och efterföljande fruktsättning erbjuder trädslaget oxel födosöksmiljöer åt både fåglar och

insekter och hyser ett visst värde även om träden står längs en vältrafikerad väg. Objektet omfattas av generellt biotopskydd – allé.

7. Mindre parkmiljöer (Naturvärdeklass 4 - Visst naturvärde)  
Träd, buskage och blommor som erbjuder födosöksmiljöer och livsmiljöer för ett flertal organismgrupper i stadsmiljön.
8. Parkmiljö (Naturvärdeklass 3 - Påtagligt naturvärde)  
Parkmiljö med ett flertal grova träd av ask, bok och lind. Askarna är vitala och hyser en relativt artrik epifytflora med bland annat grynig dagglav (fd rödlistad) och elegant sköldlav (Nära hotad). Vital, grov ask är mycket värdefullt i dagsläget när allt fler askar dukar under på grund av askskottsjukan. Ytterligare grova träd av andra trädslag bidrar till att objektet bedöms ha ett påtagligt biotopvärde. Träden beskrivs även nedan under stycket om naturvårdsträd.



Naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde. Från vänster till höger: Naturvärdeobjekt 1- Mudderberget, Naturvärdeobjekt 2- Västra delen av västra piren och naturvärdesobjekt 8 – Parkmiljö vid Strandgatan-Hamngatan.

### Naturvårdsarter

En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö. Genom sin förekomst signalerar arten att det finns naturvärden i ett område och att det kan finnas fler sällsynta och/eller rödlistade arter.

Inom planområdet har 28 naturvårdsarter, varav 11 skyddade och 10 rödlistade, identifierats. Merparten av naturvårdsarterna utgörs av fåglar och kärlväxter, exempelvis gråtrut (VU- Sårbar), havstrut (VU- Sårbar), stare (VU- Sårbar) och piggtistel (NT- Nära hotad).

### *Skyddade arter*

Artskyddsförordningen ger ett strikt skydd för alla vilda fåglar och ett antal andra djur och växter som finns uppräknade i artskyddsförordningens bilagor. Beträffande fåglar är det exempelvis förbjudet att avsiktligt störa djur, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder samt att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats. En eventuell dispens från förbudet kan normalt endast erhållas om det inte finns någon annan lämplig lösning.

11 arter som är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen har noterats inom planområdet, samtliga är fåglar (Fiskmås, Gråtrut, havstrut, Hussvala, Hämppling, Kråka, Kärrsångare, Skratmås, Stare, Stenskvätta, Tornseglare). Samtliga skyddade arter inom planområdet har noterats inom naturvärdesobjekt 1 och 2, se Figur 14.

### *Rödlistade arter*

Den svenska rödlistan utarbetas av Artdatabanken. Rödlistan i sig innebär inget skydd utan anger olika arters risk att dö ut från Sverige. Arterna listas i olika rödlistkategorier beroende på artens status. Det finns sex rödlistningskategorier: (RE) nationellt utdöd, (CR) akut hotad, (EN) starkt hotad, (VU) sårbar, (NT) nära hotad, (DD) kunskapsbrist.



Arter utan känd minskning eller negativ påverkan och med tillräckligt stor population klassas som livskraftiga (LC).

10 identifierade arter inom planområdet återfinns bland de rödlistade arterna. I rödlistan är 5 av dem angivna som *Nära hotade* (Fiskmås, Kråka, Skrattnäs, Piggtistel och Elegant sköldlav), 4 stycken som *Sårbara* (Gråtrut, Havstrut, Hussvala och Stare) och en som *Starkt hotad* (Tornseglare). De åtta rödlistade fåglarna återfinns i naturvärdesobjekt 1 och 2. Elegant sköldlaven återfinns i naturvärdesobjekt 1 och Piggtistel i naturvärdesobjekt 8.

#### Övriga naturvårdsarter

Förutom de rödlistade arterna hittades ett antal typiska arter och indikatorarter. Flertalet av dessa noterades i naturvärdesobjekt 1 och 2. Trädlavar noterades i naturvärdesobjekt 5 och 8.

#### Invasiva arter

På Mudderberget och de västra delarna av den västra piren finns invasiva arter; Boerstån, som är *Starkt negativ* och Ekorrkorn, Knölklocka, Krusskäppa och Praktkungslys som är *Visst negativ*.

#### Naturvårdsträd

Inom planområdet har tre jätteträd hittats; två Popplar (nr 1 och 2 i Figur 4) och en blodbok (nr 6). Inga av dessa träd har några värdefulla attribut utöver sin storlek. De träd i området som har störst värde för biologisk mångfald är lindarna med sin blomning och frösättning (nr 10, 11, 21- 25) samt rikbarkträd som skogsalm (nr 12), skogslönn (nr 4) och ask (nr 17, 18, 19).



Figur 15 Värdefulla, skyddsvärda och särskilt skyddsvärda träd inom inventeringsområdet

### Alléer

Inom planområdet bedöms två trädrader med oxel falla inom ramarna för biotopskyddet – allé, då raderna innefattar fler än fem träd och stamdiametern är över 20 cm. Den längre allén i den västra delen av inventeringsområdet har urskilts som ett eget objekt i naturvärdesinventeringen då träden med sin blomrikedom och efterföljande fruktsättning är värdefulla för både insekter och fåglar.



Figur 16 Alléer inom inventeringsområdet

### **Konsekvenser nollalternativet**

Områden med påtagligt naturvärde (Mudderberget och Västra delen av västra piren) och det grönstråk som finns mellan Travemundeallén och Hamngatan- Strandgatan bedöms finnas kvar i ett nollalternativ. Därmed bedöms nollalternativet inte innebära några konsekvenser jämfört med nuläget. Dock kan vissa förändringar inom ramen för gällande tillstånd för hamnen, som kan påverka befintliga värden, komma att ske.

### **Konsekvenser planförslaget**

Ny grönstruktur i form av en stadsdelspark och mindre bostadsnära parker skapas inom planområdet på mark som tidigare varit hårdgjort hamnområde. Detta bedöms ge förutsättningar för att tillskapa naturvärden där det tidigare inte funnits naturvärden.

De områden som har naturvärden, enligt genomförd NVI, planeras till stor del att bevaras, vilket bedöms som positivt. Detta gäller till exempel Mudderberget och de gröna miljöerna mellan Travemundeallén och väg 9- Strandgatan-Hamngatan. Vissa delar av dessa områden och de identifierade naturvärdena riskerar dock ändå till viss del påverkas negativt av exploateringen. Mudderberget ska, enligt planförslaget, bevaras som en unik del av en stadsdelspark. Detta bevarande bedöms som positivt för de utpekade naturvärdena i området, men utvecklingen kan samtidigt utgöra ett hot mot dessa, eftersom området kommer att tillgängliggöras på ett annat sätt än i dag. I planförslaget planeras det även för attraktiva målpunkter och spektakulär bebyggelse öster om mudderberget. Dessa målpunkter och bebyggelse bedöms ta i anspråk en del

av de östra delarna av Mudderberget och på så vis påverka naturvärden negativt. Oklart är hur mudderberget kommer att påverkas av den nya och förhöjda hamnkant som behövs som skydd för höga havsnivåer.

Den sydvästra delen av Västra piren planeras som strandpromenad. Det bedöms finnas förutsättningar att skapa vissa naturvärden längs denna, men befintliga naturvärden påverkas negativt, eftersom höjning av mark och ny hamnkant/stensättning behövs som skydd mot höga havsnivåer.

De fåglar som har noterats inom naturvårdsobjekt 1 (Mudderberget) och 2 (västra piren) och som är skyddade enligt 4§ artskyddsförordningen behöver skyddas från påverkan. Ytterligare inventering behövs för att veta mer exakt var de skyddade arterna finns eller om områdena används som fortplantnings- eller viloplats.

De befintliga gröna miljöerna mellan Travemündeallén och väg 9- Strandgatan-Hamngatan kallas i planförslaget för Hamnalléns grönstråk. Detta grönstråk ska till viss del bevaras och utgöra en grön entré till Trelleborg från väster. Grönstråket kommer att förändras i förhållande till hur det ser ut i dag. I vissa delar tillkommer grönstruktur och i vissa delar försvinner och fragmenteras grönstruktur genom att nya vägar och gc-vägar knyter samman planområdet med den befintliga staden i nord-sydlig riktning. Hamnalléns grönstråk planeras även att användas för dagvattenhantering och gatorna i anslutning till grönstråket kommer att behöva byggas om. I vilken mån naturvärdena kommer att påverkas av detta går ännu inte att utläsa i detalj av planförslaget.

Konsekvenserna ur naturmiljösynpunkt bedöms sammantaget som små negativa konsekvenser. Även om nya grönytor och naturvärden kan skapas och viss grönstruktur kan stärkas, så bedöms områden med befintliga naturvärden minska eller påverkas av kustskyddsåtgärder och en ökad stadsmässighet. Konsekvenserna kan också bli större eller mindre beroende av i vilken mån befintliga naturvärden kan sparas eller stärkas när lösningar för kustskydd och dagvatten- och skyfallshantering väljs eller hur skyddade fåglar påverkas.

#### **Förslag till åtgärder**

- Skyddsåtgärder behöver vidtas för att skydda de populationer av fåglar som är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen och som återfinns på Mudderberget och längs den västra sidan av den västra piren.
- Ytterligare inventering behövs för att veta mer exakt var de skyddade fågelarterna finns eller om områdena används som fortplantnings- eller viloplats.
- Tidsrestriktioner behöver sättas upp så att röjningar av vegetation eller andra störningar inte sker under fåglars häckningstid.
- Ta bort de invasiva arter som finns på Mudderberget och på den västra delen av västra piren.
- Vid ombyggnation av strandgatan/Travemündeallén bör speciell hänsyn ges de träd som har angetts som värdefulla, skyddsvärda och särskilt skyddsvärda i naturvärdesinventeringen och till hamnparken som helhet samt till utpekade alléer.
- Vid ombyggnation av strandgatan/Travemündeallén bör en av utgångspunkterna vara att stärka de utpekade naturvärdena genom att väva samman och koppla ihop dem med ny grönstruktur genom hela planområdet.
- Gör plats för träd i nya gatumiljöer.

## HÄLSA OCH SÄKERHET

### BULLER

#### Bedömningsgrunder

Bedömningsgrunder är riktvärden för trafikbuller, riktvärden för verksamhetsbuller, bullervillkor enligt hamnens miljödom och Boverkets byggregler.

Buller mäts i dBA enligt en logaritmisk skala. I Sverige används den ekvivalenta (Leq) samt den maximala nivån som mått på bullerintensiteten, där ekvivalentnivå är den genomsnittliga bullernivån under dygnet, medan maximalnivån motsvarar tillfälliga höga nivåer (t.ex. passagen av en enstaka lastbil eller godtåg).

#### Trafikbuller

Buller som alstras från fordon på det allmänna vägnätet samt från järnvägen räknas som trafikbuller. För trafikbuller finns riktvärden som normalt inte bör överskridas. Dessa sammanfattas nedan.

I befintlig miljö används som regel riktvärdet 65 dBA (för bostäder byggda före 1997) och 55 dBA (för bostäder byggda 1997- 2015) för att avgöra när skyddsåtgärder eller andra försiktighetsmått behöver övervägas.

För nybyggnad av bostäder gäller en förordning om trafikbuller vid bostadsbebyggelse; "SFS 2015:216 t.o.m. SFS2017:359" och sammanfattningsvis innebär den följande för utomhusnivåerna inom planprogramområdet:

- Grundkravet är att dygnsekvivalent trafikbullernivå (Leq) inte bör överskrida 60 dBA utanför fasad. För små lägenheter, högst 35 kvm, gäller istället att Leq 65 dBA inte bör överskridas utanför fasad.
- Om Leq 60 dBA överskrids bör minst hälften av rummen lokaliseras mot sida med högst Leq 55 dBA / Lmax 70 dBA.
- På uteplats gäller Leq 50 dBA / Lmax 70 dBA.

#### Hamnbuller

Buller från hamnverksamheten alstras exempelvis av lastning och lossning, av motorljud från fartyg och av ljud från fläktar. Även buller från bilar, lastbilar och andra fordon räknas som hamnbuller när de framförs inom hamnens område.

Hamnens bullervillkor i nu gällande verksamhetstillstånd är en förutsättning för hamnens verksamhet, så som den är utformad och trafikeras idag och i nollalternativet.

För befintliga bostäder gäller i första hand bullervillkor enligt hamnens miljötillstånd. De angivna värdena för bullernivån utomhus vid bostäder är:

- 52 dBA, dagtid (kl 06-18)
- 49 dBA, kvällstid (kl 18-22)
- 48 dBA, nattetid (kl 22-06)

För kombiterminalen gäller dock:

- 53 dBA, dagtid (kl 06-18)
- 53 dBA, kvällstid (kl 18-22)
- 52 dBA, nattetid (kl 22-06)

För nybyggnad av bostäder gäller även att riktvärden enligt Boverkets BFS 2020:1 är tillämpliga på hamnbuller utomhus. Riktvärdena definierar tre zoner: zon A, B och C.



Respektive zon har följande innebörd:

Zon	Leq dag (kl 06-18)	Leq kväll (kl 18-22)  Lör-, sön- och helgdagar Leq dag + kväll (kl 06-22)	Leq natt*) (kl 22-06)
I zon A, bör bostadsbyggnader kunna medges.	50 dBA	45 dBA	45 dBA
I zon B, bör bostadsbyggnader kunna medges upp till angivna nivåer förutsatt att tillgång till ljuddämpad sida finns och att byggnaderna bulleranpassas.	60 dBA	55 dBA	50 dBA
I zon C, bör bostadsbyggnader <u>inte</u> medges.	>60 dBA	>55 dBA	>50 dBA

\*) Nattetid gäller även riktvärdet 55 dBA för maximalnivå

#### Riktvärden inomhus

För befintliga bostäder gäller de byggregler som var aktuella vid den tidpunkt då byggnaden uppfördes. För befintliga bostäder gäller dessutom det som hamnens villkor anger gällande hamnbuller inomhus.

Vid klagomål från boende i såväl befintliga som nya bostäder brukar tillsynsmyndigheten i de flesta fall hänvisa till Folkhälsomyndighetens riktvärden för buller inomhus. I Folkhälsomyndighetens riktvärden för buller inomhus gäller att den ekvivalenta ljudnivån inte ska överskrida 30 dBA och den maximala ljudnivån inte överskrida 45 dBA. I Folkhälsomyndighetens riktvärden finns även riktvärden för lågfrekvent buller inom 31,5 Hz – 200 Hz.

#### **Nuläge**

##### Bullerutredning

En bullerutredning har tagits fram (Tyréns 2021-11-29, rev. 2022-02-21). Bullerberäkningar har genomförts för trafikbuller (väg och järnväg). Bullerberäkningarna bygger på beräknade trafikflöden för nutid och prognos för nollalternativet och planalternativet år 2040. I bullerutredningen analyseras också hamnbuller från två tidigare utredningar (AFRY rapport 762369, 2019-12-29 samt AFRY rapport 718548-A, 2017-02-25). (Resultat för nollalternativ och planförslag redovisas nedan under respektive rubrik *Konsekvenser nollalternativet* och *Konsekvenser planförslaget*).

Inom och i anslutning till planprogramområdet finns ett antal olika bullerkällor att ta hänsyn till. De huvudsakliga bullerkällorna är trafikbuller (fordonstrafik på gator i anslutning till planprogramområdet samt järnvägstrafik på Trelleborgsbanan) och hamnverksamheten (med fartygstrafik och fordonstrafik inom hamnområdet). Nuläget omfattar dagens gatunät, dagens trafikflöde, dagens hamnverksamhet och dagens bebyggelse och symboliserar den ljudnivå som dagens boende i området upplever under en medelårsdag.

Beräkningarna för nuläget visar att befintlig bebyggelse vid Hamngatan och Järnväggsgatan idag exponeras för relativt höga bullernivåer. Bostäderna som är belägna på kort avstånd från vägen överstiger riktvärdet på 65 dBA för äldre bostäder i befintlig miljö.

### **Konsekvenser nollalternativet**

Avseende bullernivåer är det marginell skillnad mellan nuläge och nollalternativ. I nollalternativet sker ingen ombyggnad varken av gatunätet eller hamnen. Det finns därför ingen ny bebyggelse inom planområdet varför förhållande avseende buller är snarlika nuläget. De små skillnader som finns beror på ändring av trafikmängd på gatunätet.

### **Konsekvenser planförslaget**

#### *Befintlig bebyggelse*

För befintlig bebyggelse norr och väster om planområdet klaras bullerriktvärden för äldre bebyggelse och trafikbullernivåerna minskar i förhållande till nollalternativet. Detta beror dels på att trafiken leds om till en östlig ringväg och dels på grund av att Travemündeallén flyttar söder ut. För befintlig bebyggelse norr om det nya hamnläget beräknas det däremot ske en ökning av den totala hamnbullernivån. I delar av området vid Sjögränden samt den östra delen av Östergatan ökar den totala hamnbullernivån med omkring 4–5 dBA.

Sammanfattningsvis bedöms konsekvenserna för befintlig bebyggelse som små positiva konsekvenser, eftersom ett större antal byggnader klarar bullerriktvärden för befintlig bebyggelse och får lägre bullernivåer än det antal som får förhöjda nivåer.

#### *Ny bebyggelse*

Flera delar av planprogramsområdet beräknas få så låga bullernivåer att bostäder kan planeras helt fritt, såväl vad gäller byggnadernas utformning som lägenheternas planlösning. Detta bedöms som positivt.

Andra delar av planområdet har dock höga bullernivåer från hamnen, främst nattetid. Beräkningar visar att bostäder inte bör medges på vissa kajdelar närmast den nya hamnen, som hamnar inom Boverkets zon C, se röda byggnader i Figur 17 nedan. I dessa områden uppgår beräknade bullernivån till Leq 51 dBA eller högre. I planförslaget föreslås blandad stadsbebyggelse, inklusive bostäder i vissa av dessa lägen. Detta bedöms som negativt.

I områden med gula byggnader (zon B) är beräknad bullernivå mellan 46–50 dBA. I dessa områden bör bostadsbyggnader kunna medges under förutsättning att byggnaderna bulleranpassas. Att bulleranpassa byggnaderna innebär att de får tillgång till en ljuddämpad sida och utformas så att minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet är vända mot den ljuddämpade sidan. I områden med gröna byggnader finns goda möjligheter att uppfylla Boverkets Zon A och bostäder bör kunna medges helt fritt.

För trafikbuller finns det inte någon motsvarande absolut övre gräns för hur höga bullernivåer som kan accepteras, så som det gör för hamnbuller. Grundriktvärdet Leq 60 dBA klaras på alla fasader och våningsplan inom planområdet som inte vetter mot Nya Travemündeallén. De flesta bostäder längs med Nya Travemündeallén kommer dock att behöva planeras genomgående med minst hälften av rummen mot sida som uppfyller Leq 55 dBA och Lmax 70 dBA.



Figur 17. Hamnbuller nattetid påverkar planområdet. Zonindelning enligt Boverkets riktlinjer. Gröna byggnader (Leq 45 dBA eller lägre)= Bostadsbyggnader bör kunna medges. Gula byggnader (Leq 46-50 dBA)= Bostadsbyggnader bör kunna medges förutsatt byggnader bulleranpassas. Röda byggnader (Leq 51 dBA eller högre)= Bostadsbyggnader bör inte medges.

Sammanfattningsvis ligger den största delen av den nya bostadsbebyggelsen i lägen med bullernivåer under riktvärden för trafik- och verksamhetsbuller eller i lägen där riktvärden kan innehållas med hjälp av ljuddämpad sida. Trots detta bedöms konsekvenserna av buller för den nya bebyggelsen som måttliga negativa konsekvenser. Detta eftersom en del av bebyggelsen utsätts för bullernivåer från hamnen som överskrider den absoluta gränsen för när bostäder kan tillåtas. Dessa bostäder behöver planeras om.

#### Förslag till åtgärder

- Inom de områden där hamnbullret överskrider riktvärden (Zon C) föreslås att någon/några av följande åtgärder studeras vidare:
  - Optimering av bebyggelsestrukturen så att planerade byggnader placeras så att ett maximalt bullerskydd erhålls. Det går också att komplettera med höga genomsiktliga bullerskyddsskärmar så att det möjliggörs för bostäder i önskade placeringar.
  - Där det inte är möjligt att optimera strukturen eller vidta konkreta åtgärder kan planeringen istället inriktas på att enbart uppföra andra typer av byggnader än bostäder, till exempel kontorsbyggnader.
- Inom de områden där nya bostäder behöver bulleranpassas, det vill säga få tillgång till en ljuddämpad sida, är det viktigt att säkerställa att den ljuddämpade sidan uppfyller riktvärdenas intensitet. Till exempel gäller alltid att trafikens bullerexponerade sida inte kan betraktas som hamnens ljuddämpade sida och vice versa.

## UTSLÄPP TILL LUFT

### Bedömningsgrunder

I Trelleborg såväl som i många andra svenska städer utgör vägtrafiken en stor föroreningskälla och i tillägg till det innebär fartyg som angör hamnen en ytterligare källa. Nyckelparametrar i form av luftföroreningar är då kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) och partiklar (PM<sub>10</sub>). Både de juridiskt bindande miljö kvalitetsnormerna för luft (MKN) och det nationella miljö kvalitetsmålet "Frisk luft" (MKM), fokuserar på kvävedioxid och partiklar. Den mindre fraktionen partiklar (PM<sub>2,5</sub>) är i regel inte på samma sätt problem i relation till normerna, varför denna konsekvensbedömning fokuserar på PM<sub>10</sub> och NO<sub>2</sub>. Nivåer för PM<sub>10</sub> och NO<sub>2</sub> i MKM och MKN redovisas i tabell 19-24 nedan.

### Nuläge

En luftkvalitetsutredning har tagits fram (Tyréns 2021-12-10). Situationen i nuläget, i ett nollalternativ och planalternativet har studerats genom spridningsberäkningar baserat på den så kallade Skånedatabasen och Skånes Luftvårdsförbunds beräkningssystem. (Resultat för nollalternativ och planförslag redovisas nedan under respektive rubrik *Konsekvenser nollalternativet* och *Konsekvenser planförslaget*). Luftkvalitetsutredningen omfattar förutom planområdet även befintlig stadsbebyggelse norr om planområdet och det nya hamnområdet med det nya angöringsstråket. Beräkningarna omfattar utsläpp från vägtrafik och fartygstrafik.

I luftkvalitetsutredningen har halter av kvävedioxid och partiklar (PM<sub>10</sub>) beräknats i 17 receptorpunkter, se Figur 18 nedan. Dessa receptorpunkter utgörs dels av den mätstation som finns på rådhusets tak (som representerar bakgrunds-nivån i staden) och den mätstation som finns på Hamngatan och dels av ett antal befintliga och kommande bostäder inom planområdet. I beräkningsresultaten för nuläget har resultatet kalibrerats med mätningarna och anpassningen har sedan använts för nollalternativet och planalternativet för god överensstämmelse.



Figur 18. Positioner för de 17 receptorpunkterna. 1= Rådhuset och 2= mätstationen på Hamngatan.



### Kvävedioxid, NO<sub>2</sub>

Resultatet av beräkningarna av NO<sub>2</sub> visar att i dagsläget klaras MKN och MKM vid mätstationen på Hamngatan men MKM överskrids i hamnbassängen och vid receptorpunkt 11 för medelvärde och timvärde. I hamnbassängen tangeras även MKN för timvärden.

Mått	Upp-mått	1	2 mät	3	4	5	6	7	8	MKN	MKM
Medel	17,4	10,8	17,4	15,7	12,9	9,0	16,8	14,5	11,4	40	20
98D	33,3	28,5	36,5	32,0	25,1	19,7	33,7	27,1	23,9	60	-
98h	51,7	38,1	52,0	42,6	32,6	23,7	47,5	35,8	30,4	90	60
		09	10	11	12	13	14	15	17		
Medel		9,4	8,0	35,2	18,2	6,9	8,1	10,8	11,4	40	20
98D		15,8	15,1	45,4	38,9	19,1	21,7	24,0	29,6	60	-
98h		19,1	18,2	70,5	57,6	23,5	27,2	30,2	40,0	90	60

Figur 19 Beräknade halter av NO<sub>2</sub> i de 17 receptorpunkterna för medel, dygn (98D) och timme (98h). De uppmätta halterna vid mätstationen på Hamngatan ska jämföras med receptor 2 mät.

### Partiklar, PM10

Resultatet av beräkningarna av PM10 visar att MKN klaras i nuläget vid mätstationen på Hamngatan och alla övriga receptorpunkter. MKM överskrids däremot vid alla receptorpunkter, något som i första hand beror på den allmänna bakgrunds-nivån i området som även den överstiger MKM.

Mått	Upp-mått	1	2 mät	3	4	5	6	7	8	MKN	MKM
Medel	22	19,0	21,9	21,9	20,7	19,2	21,4	20,9	20,0	40	15
90D	36	32,6	35,9	35,9	34,6	32,8	35,4	34,8	33,7	50	30
		09	10	11	12	13	14	15	17		
Medel		19,7	18,7	24,8	20,5	17,8	18,1	18,8	18,9	40	15
90D		33,3	32,1	39,3	34,3	31,1	31,5	32,3	32,4	50	30

Figur 20. Beräknade halter av PM10 i de 17 receptorpunkterna för medel och dygn (90D). De uppmätta halterna vid mätstationen på Hamngatan ska jämföras med receptor 2 mät.

### Konsekvenser nollalternativet

För vägtrafiken antas i nollalternativet trafikökningar på vägnätet enligt gängse uppräkningsfaktorer och prognosår 2040 används. (Antaget trafikflöde på vägnätet år 2040 har beräknats i trafikutredning Tyréns 2021-11-10). Färjetrafiken antas utnyttja hamnens tillstånd fullt ut. I nollalternativet har nya färjelägen tagits i anspråk och gamla har slutat användas.

### Kvävedioxid, NO<sub>2</sub>

Resultatet av beräkningarna av NO<sub>2</sub> visar att i nollalternativet klaras MKN och MKM vid mätstationen på Hamngatan och alla övriga receptorpunkter.

Mått	1	2 mät	3	4	5	6	7	8	MKN	MKM
Medel	8,3	12,8	13,5	12,5	9,4	13,4	11,5	10,6	40	20
98D	24,0	33,3	30,4	27,3	19,0	26,9	23,9	23,6	60	-
98h	27,8	39,3	36,3	32,7	23,0	31,6	28,1	28,1	90	60
	09	10	11	12	13	14	15	17		
Medel	9,5	7,9	9,1	8,4	9,2	9,3	9,3	7,8	40	20
98D	18,3	14,3	26,5	22,2	29,7	30,1	27,6	19,5	60	-
98h	22,3	17,4	31,8	26,8	35,1	36,0	30,0	23,7	90	60

Figur 21. Beräknade halter av NO<sub>2</sub> i de 17 receptorpunkterna i nollalternativet.

### Partiklar, PM10

Resultatet av beräkningarna av PM10 visar att MKN klaras i nollalternativet vid mätstationen på Hamngatan och alla övriga receptorpunkter. MKM överskrids däremot vid alla receptorpunkter.

Mått	1	2 mät	3	4	5	6	7	8	MKN	MKM
Medel	18,3	21,3	22,0	21,3	19,4	21,1	20,2	19,9	40	15
90D	31,8	35,2	36,0	35,3	33,0	35,0	33,9	33,6	50	30
	09	10	11	12	13	14	15	17		
Medel	19,5	18,4	18,0	17,8	17,8	17,8	17,9	17,6	40	15
90D	33,1	31,8	31,4	31,2	31,1	31,1	31,2	31,0	50	30

Figur 22. Beräknade halter av PM10 i de 17 receptorpunkterna i nollalternativet

Sammantaget bedöms inga konsekvenser ur luftkvalitetssynpunkt uppstå för nollalternativet vad gäller MKN för kvävedioxid och partiklar. Däremot överskrids MKM för PM 10 vid alla receptorpunkter, något som i första hand beror på den allmänna bakgrundsnivån i området som även den överstiger MKM.

### Konsekvenser planförslaget

I planalternativet år 2040 har trafiken närmast hamnen och i planområdet förändrats väsentligt i förhållande till nollalternativet. Flödet in till hamnen sker i ett östligt läge och trafiken in mot Trelleborg västerifrån dras via en ringled runt staden. För vägtrafiken antas i planalternativet trafikökningar på vägnätet enligt gängse uppräkningsfaktorer och prognosår 2040 används. I planalternativet har också adderats bedömd trafikstring på vägnätet till följd av den föreslagna exploateringen i Sjöstaden. Nya färjelägen tagits i anspråk och gamla har slutat användas.

### Kvävedioxid, NO<sub>2</sub>

Resultatet av beräkningarna av NO<sub>2</sub> visar att i planalternativet klaras MKN och MKM vid mätstationen på Hamngatan och alla receptorpunkter.

Mått	1	2 mät	3	4	5	6	7	8	MKN	MKM
Medel	7,0	9,2	8,7	6,9	6,6	8,8	7,5	7,9	40	20
98D	17,6	22,0	17,2	15,6	11,7	17,3	16,5	15,7	60	-
98h	21,1	26,3	21,0	18,5	14,1	21,0	20,1	18,6	90	60
	09	10	11	12	13	14	15	17		
Medel	8,1	8,0	7,9	7,4	8,2	8,3	8,2	7,0	40	20
98D	12,8	14,9	23,8	19,6	25,3	27,3	22,1	18,2	60	-
98h	15,7	17,6	28,8	23,6	30,1	32,7	26,7	21,6	90	60

Figur 23. Beräknade halter av NO<sub>2</sub> i de 17 receptorpunkterna i planalternativet.

### Partiklar, PM10

Resultatet av beräkningarna av PM10 visar att MKN klaras i planförslaget vid mätstationen på Hamngatan och alla övriga receptorpunkter. MKM överskrids däremot vid alla receptorpunkter, något som i första hand beror på den allmänna bakgrundsnivån i området som även den överstiger MKM.

Mått	1	2 mät	3	4	5	6	7	8	MKN	MKM
Medel	17,7	18,7	18,6	17,7	17,6	18,6	17,9	18,2	40	15
90D	31,0	32,2	32,0	31,0	31,0	32,1	31,3	31,6	50	30
	09	10	11	12	13	14	15	17		
Medel	18,5	18,4	17,6	17,5	17,5	17,6	17,6	17,4	40	15
90D	31,9	31,8	30,9	30,8	30,9	30,9	30,9	30,7	50	30

Figur 24. Beräknade halter av PM10 i de 17 receptorpunkterna.

Sammantaget bedöms planförslaget innebära positiva konsekvenser avseende luftkvalitet. Planförslaget i sig genererar inte sådan påverkan på luftkvaliteten att MKN eller MKM riskerar att överskridas. Närheten till hamnen med sina flyttade färjelägen och den trafikomläggning som planeras utanför planområdet innebär att det inom planområdet inte sker några överskridanden av MKN och MKM. Planförslaget uppvisar något lägre årsmedelvärden samt dygns- och timvärden än nollalternativet. Dock överskrids fortsatt MKM för PM10 i alla punkter till följd främsta av den allmänna situationen. Konsekvenserna bedöms som gynnsamma för möjligheten till exploatering av planområdet.

## FÖRORENAD MARK

### Bedömningsgrunder

För markföroreningar har Naturvårdsverket tagit fram generella riktvärden för två typer av markanvändning; Känslig Markanvändning (KM) och Mindre Känslig Markanvändning (MKM) (NVs rapport 5976,2009, rev 2016).

Större delen av planområdet planeras för bostadsbyggnation. För en inledande riskbedömning av föroreningssituationen bedöms därför de generella riktvärdena för känslig markanvändning (KM) vara tillämpliga att använda vid jämförelse med uppmätta halter inom planområdet. Inom vissa delområden (till exempel gatumark och parkering) är planerad markanvändning att betrakta som mindre känslig och jämförelse av uppmätta halter görs därför även med de generella riktvärdena för mindre känslig markanvändning (MKM). Nuvarande markanvändning bedöms motsvara mindre känslig markanvändning.

För grundvatten används som bedömningsgrunder främst SGUs riktvärden (SGU rapport 2013-01) och SPBIs rekommendationer avseende drivmedelsanläggningar (SPI 2011).

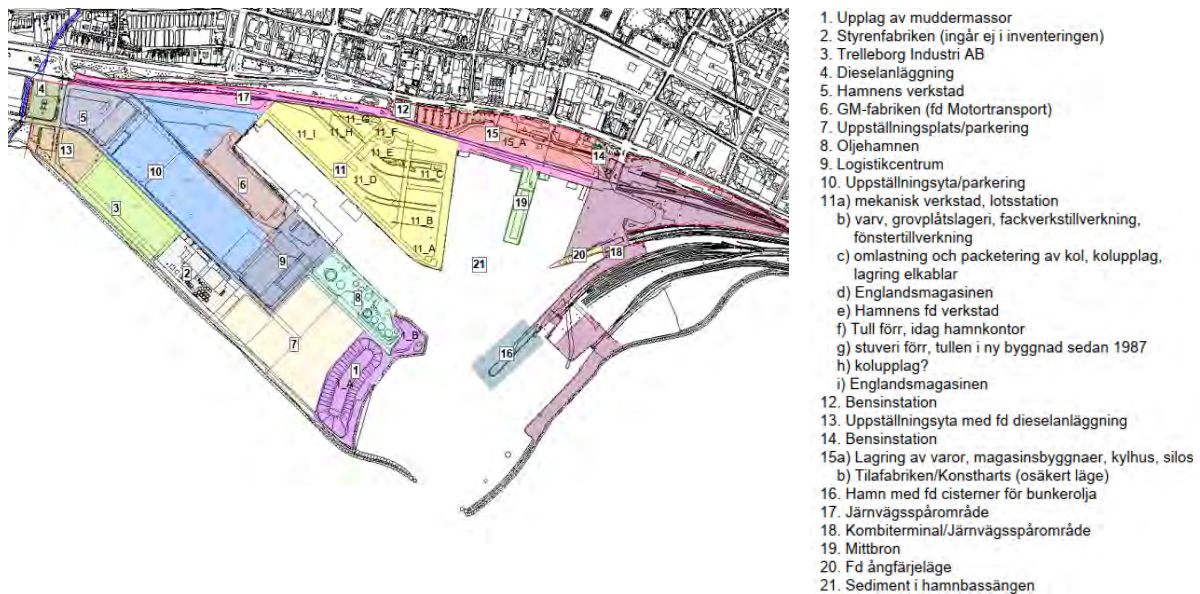
### Nuläge

Historisk inventering och flera miljötekniska undersökningar har genomförts inom planområdet under de senaste tio åren, se kap 11 Referenser.

Hamnverksamhet har bedrivits inom planområdet sedan 1865 och området är till stora delar ett utfyllnadsområde. Utfyllnaden har skett i de inre delarna av hamnen mellan cirka 1935 och 1945. Viss utfyllnad har skett även före 1935. Utfyllnaden har därefter, i samband med utbyggnad av hamnen, skett successivt fram till 1998.

Länsstyrelsen i Skåne har utfört en MIFO-fas 1-inventering inom Trelleborgs hamn och klassat ett antal objekt i riskklass 2, stor risk för hälsa och miljö. Dessa objekt är befintlig och nuvarande oljehamn, två bensinstationer samt sedimenten i hamnbassängen.

En historisk inventering med avseende på föroreningar i mark har utförts inom Trelleborgs hamn (WSP 2012-06-05). Vid denna inventering delades hamnområdet in i 21 olika delområden utifrån risk för markföroreningar baserat på utfyllnadshistorik samt på tidigare och nuvarande verksamheter, se Figur 25. De 21 delområdena, varav 18 ligger inom planområdet för Sjöstaden- Stadskärnan, har i sin tur delats in i två kategorier; typområde 1 (område med stor risk för föroreningar) respektive typområde 2 (område med mindre risk för föroreningar). Delområden med stor risk för föroreningar (typområde 1) ligger till stor del inom den inre hamnen (delområde 4, 5, 6, 10, 11, 12, 13 och 15). Även oljehamnen (delområde 8) och sedimenten i hamnbassängen (delområde 21) utgör typområde 1.



Figur 25. Planområdet indelat i olika delområden utifrån tidigare och nuvarande verksamheter (Källa: Historisk inventering WSP 2012-06-05).

I genomförda miljötekniska undersökningar har miljöprovtagning av jord utförts inom planområdet i ett 80-tal provpunkter och i ca 25 provpunkter har grundvattenprovtagning utförts.

I jordlager inom planområdet förekommer generellt halter av PAH och metaller (främst bly, kvicksilver, kadmium, zink och koppar), som ligger över riktvärden för KM men under riktvärden för MKM. I enstaka provpunkter, i huvudsak inom den västra delen (delområde 5, 9, 11 och 13 enligt Figur 25) förekommer halter av PAH och metaller (främst bly, zink och kvicksilver) i halter över riktvärden för MKM. Petroleumkolväten har påvisats i ett tiotal provpunkter varav i två, inom delområde 8 respektive 11, med halter över riktvärden för MKM. Inom delområde 6, 11, 13 och 15 har petroleumämnen uppmätts i halter över KM-riktvärden.

Generellt är föroreningsgraden låg i grundvattnet i undersökta provpunkter. I enstaka provpunkter har, inom framförallt delområde 3, 5, 7 och 15, förhöjda till höga halter av metaller (främst arsenik, barium och nickel) och PAH H påvisats i grundvattnet. I ett grundvattenprov inom delområde 5 respektive 15 har halter av petroleumämnen påvisats i halter över SPLs riktvärden för drivmedelsanläggningar. Inom delområde 9 (Mittbron) har halter av fenol och kresol över använda jämförelsevärden påvisats.

Inga sedimentundersökningar ingår i genomförda miljötekniska undersökningar, men i den historiska inventeringen (WSP 2012-06-05) framgår att höga halter av främst tennorganiska föreningar har påvisats i sedimenten.

Inom upplagsområdet för muddermassor (delområde 1) lagras muddermassor med tillstånd att lagra massor med halter under Naturvårdsverkets generella riktvärden för MKM. Inga miljötekniska markundersökningar har utförts inom detta delområde. Inom upplagsområdet sker också avvattning av förorenade muddermassor. Där avvattningen sker ska, enligt den historiska inventeringen (WSP 2012-06-05), ett tätande geomembran finnas under muddermassorna, som gör att risken för föroreningsspridning till underliggande mark bör vara liten.



Påträffade markföroreningar över riktvärden för KM förekommer till mycket stor del i fyllnadsmassor inom hela planområdet. Orsaken till föroreningarna bedöms främst bero på att diffust förorenade massor använts vid utfyllnaden. Fyllningens mäktighet är ca 0,5-2 meter i den norra delen av planområdet och ökar successivt mot söder med en fyllnadsmäktighet på ca 3-5 meter i den södra delen. Troligen är petroleumföroreningen inom delområde 8 och 11 orsakade av punktsläpp via spill samt läckage och föroreningar har påträffats ner till ca 3,5 meter under markytan. Sannolikt är marken inom planområdet förorenad av fler punktsläpp, främst av petroleumprodukter, inom icke undersökta områden. Vanligtvis är föroreningsutbredning i jord vid punktsläpp relativt begränsad i sidled.

#### **Konsekvenser nollalternativet**

Nollalternativet innebär att markanvändningen inom planområdet kommer vara likartad den idag och motsvarar mindre känslig markanvändning (MKM). Eftersom endast enstaka halter över riktvärden för MKM har påvisats i marken inom planområdet bedöms det inte föreligga något större efterbehandlingsbehov av förorenad mark med dagens markanvändning. Nuvarande exponerings- och spridningsrisker med tänkbara negativa effekter på hälsa och miljö till följd av påträffade mark- sediment- och grundvattenföroreningar finns kvar i nollalternativet.

#### **Konsekvenser planförslaget**

Påvisade föroreningshalter i marken ligger inom stora delar av planområdet över de generella riktvärdena för KM. För att säkerställa att markföroreningar inte utgör risker för negativa hälsoeffekter, eller för en negativ miljöpåverkan, behöver därför saneringsåtgärder utföras inför en bostadsbyggnation. Saneringsbehovet bedöms generellt vara större i de norra delarna av planområdet än i de södra delarna. Omfattning av erforderliga saneringsåtgärder för påträffade markföroreningar kan, eftersom gjorda undersökningar är översiktliga, inte bedömas. Föroreningar som behöver åtgärdas förekommer till mycket stor del i ytliga jordlager, vilket gör att saneringsåtgärder är lätt att genomföra. Det finns tekniskt väl beprövade åtgärdsmetoder för påträffade föroreningar inom planområdet.

Eftersom sanering av markföroreningar kommer göras vid en bostadsbyggnation innebär det att nuvarande exponerings- och spridningsrisker till följd av markföroreningar minimeras och risken för negativa effekter på hälsa och miljö blir liten i planförslaget.

Om sedimenten i hamnbassängen är förorenade och det i planförslaget finns exponeringsrisker (bad, fiske etcetera) föreligger risk för negativa hälsoeffekter. En sanering av sediment kan därför bli aktuellt inför en bostadsbyggnation inom planområdet. Om en sedimentsanering utförs medför det en positiv effekt på djur- och växtliv i hamnbassängen jämfört med dagens förhållanden. Sedimentsanering är generellt mer kostsamma än marksaneringar.

Baserat på resultat i utförda miljötekniska undersökningar bedöms det inte föreligga ett behov av någon större grundvattensanering inför en bostadsbyggnation inom planområdet. Inom mindre markområden som förorenats av punktsläpp genom spill och läckage kan rening av förorenat grundvatten bli aktuellt i samband med att markföroreningar saneras.

Sammantaget bedöms planförslaget med genomförande av erforderliga saneringsåtgärder av jord och eventuellt sediment medföra en måttlig positiv konsekvens vad gäller markföroreningar.

## RISKER

### **Bedömningsgrunder**

Utgångspunkt för bedömningen är den riskhänsyn som ska tas i samhällsplaneringen enligt länsstyrelsens vägledning (Länsstyrelsen i Skåne län, Riktlinjer för riskhänsyn i samhällsplaneringen – Bebyggelseplanering intill väg och järnväg med transport av farligt gods, Rapport 2007:6, 2007 och Länsstyrelsen i Stockholms län, Riskhänsyn vid ny bebyggelse intill vägar och järnvägar med transporter av farligt gods samt bensinstationer, Rapport 2000:1; 2000)

### **Nuläge**

En riskbedömning avseende akuta olycksrisker med påverkan på människors liv och hälsa har genomförts (Tyréns 2021-12-21).

#### Farligt gods på väg

Transporter med farligt gods på väg till hamnen och andra målpunkter ska idag använda riksväg 9 och E6. Vid en olycka med farligt gods kan personer i omgivningen påverkas. Transporter med farligt gods på väg och även lastbilar med farligt gods uppställda i hamnen, påverkar i dag befintlig bebyggelse norr om planområdet.

#### Farligt gods på järnväg

Transporter av farligt gods sker idag på järnvägen. Järnvägen (del av Kontinentalbanan mellan Malmö och Trelleborg) når hamnen från öster. I anslutning till hamnområdet finns en bangård med möjlighet till rangering av tåg med släpp från vall.

Kombiterminal medger omlastning mellan transportslag. Vid en olycka med farligt gods kan personer i omgivningen påverkas. Transporter och rangering med farligt gods på järnväg påverkar i dag befintlig bebyggelse norr (järnväg) och öster (järnväg och rangerbangård) om planområdet.

#### Verksamheter i hamnen

Många av de identifierade riskkällorna är kopplade till verksamheter i hamnen. Hantering brandfarlig vätska i cisterner i oljehamnen medför risker såsom läckage till omgivningen, brand och explosion. Hantering av gödsel medför risk för nitroösa gaser, hantering av brännbart material (spannmål, flis och andra organiska material) medför risker såsom brand och (damm)explosion. Framför allt är det brandgaser med ohälsosamt innehåll som kan påverka omgivningen norr om hamnen. Viss risk för spridning av förorenat släckvatten föreligger också.

Fiskeverksamheten som finns i hamnen är av liten omfattning och har enligt hamnen ingen riskpåverkan. Verksamheten har ingen frysverksamhet som kan ge upphov till hantering av ammoniak eller egen hantering av drivmedel till båtarna.

#### Färjeverksamhet och sjötrafik

Risker kopplade till färjeverksamhet och sjötrafik omfattar påsegling av kaj, olycka med farligt gods, olycka med utsläpp av annat farligt ämne (t.ex. drivmedel) och brand i fartyg. Inga nämnvärda risker föreligger avseende befintlig bebyggelse.

#### Övriga verksamheter

Drivmedelsstationer medför hantering av brandfarlig vätska med risker såsom brand och explosion. Ingen större påverkan på befintlig bebyggelse förväntas.



Figur 26. Identifierade potentiella riskkällor

### Konsekvenser nollalternativet

I nollalternativet är situationen avseende akut olycksrisk i stort lik dagens situation. Det innebär att nollalternativet medför viss påverkan på befintlig bebyggelse, främst kopplad till transport av farligt gods och verksamheter som identifierats som Riskkällor inom planområdet.

### Konsekvenser planförslaget

#### Farligt gods på väg

Transporter med farligt gods på väg med målpunkter i hamnen förväntas använda den östliga infarten. Befintliga transportleder för farligt gods genom Trelleborg bedöms avklassas som transportleder för farligt gods. Det innebär att större antal transporter med farligt gods inte förväntas passera inom eller förbi planområdet i planalternativet. Uppställning av vägtransporter med farligt gods bedöms ske inom Business Center. Mindre antal transporter med farligt gods kan komma att transporteras inom eller förbi planområdet om det finns målpunkter för dessa som kräver det. Ny dragning av transportväg för farligt gods bedöms medföra en lägre risk jämfört med aktuella färdvägar, då den nya dragningen kan anpassas till risken med skyddsavstånd och riskreducerande åtgärder.

#### Farligt gods på järnväg

I både noll- och planalternativ används den befintliga järnvägssträckningen för transport av farligt gods till hamnen. Rangering av farligt gods på järnväg sker fortsatt på befintlig plats.

Risk kopplad till transport och rangering av farligt gods på järnväg förväntas kunna påverka delar av planområdet (nordost) vilket behöver hanteras i kommande detaljplaner. Riskerna bedöms bidra till risknivån för befintlig bebyggelse norr om järnvägen och rangerbangården.

### Verksamheter i hamnen

I planalternativet flyttar hela hamnen och samtliga verksamheter som identifierats som riskkällor till det nya östliga läget. Riskkällorna förväntas efter flytten endast försumbart bidra till risknivån inom planområdet. De befintliga verksamheterna inom hamnen som flyttar till det nya östliga läget i planalternativet bedöms medföra en mindre påverkan på risknivån jämfört med nollalternativet för befintlig bebyggelse norr om hamnen. Eventuella tillkommande verksamheter i det nya östliga läget bidrar mer till risknivån inom planområdet än i nollalternativet men bedöms kunna placeras så att risknivån är acceptabel.

Eventuell tillkommande verksamhet inom hamnområdet som nu är känd i form av LNG-terminal kan bidra till risknivån inom planområdet, men det beror till stor del på placeringen av LNG-terminalen (Naturgasterminal). Enligt riskanalysen som genomförts för hamnen (Briab, 2021) medför den planerade placeringen av eventuell LNG-terminal att risker kopplade till hantering av LNG är försumbar utanför hamnens område. Det mest troliga är dock enligt riskutredningen (med hänvisning till uppgifter från hamnen) att det inte upprättas någon LNG-terminal alls och då utgår risk kopplad till denna verksamhet.

Den fiskeverksamhet som kan finnas kvar inom planområdet i planalternativet bedöms av hamnen också vara av liten omfattning. Mer omfattande fiskeverksamhet som kan kräva hantering av t.ex. drivmedel till båtar eller ammoniak lokaliseras – om den blir aktuell – till hamnens nya östliga läge.

### Övriga verksamheter

En identifiering av verksamheter som inte ingår i hamnverksamheten men som bedöms kunna påverka risknivån inom planområdet har genomförts. En verksamhet i form av en drivmedelsstation längs riksväg 9 har identifierats. Drivmedelsstationen ligger inom planområdets norra del. Som planförslaget är framställt idag finns drivmedelsstationen inte kvar. Om den ändå blir kvar, antingen genom att inkluderas i planförslaget eller blir kvar en viss tid medan omvandlingen av området sker måste den beaktas som riskkälla med påverkan på markanvändningen. Om den redan inledningsvis avvecklas kan den dock uteslutas. Drivmedelsstationens påverkan på risknivån bestäms bland annat av vilka drivmedel som tillhandahålls, det vill säga även möjlighet att införa andra typer av drivmedel såsom fordonsgas eller vätgas på stationen kan behöva beaktas. Enligt Länsstyrelsen i Stockholms län (2000) bör ambitionen vara att hålla ett avstånd på 100 meter från bensinstation till bostäder, ålderdomshem och sjukhus. Markanvändning med liknande känslighet avseende akut olycksrisk bedöms också omfattas av detta skyddsavstånd. För att utreda hur drivmedelsstationen påverkar risknivån inom planområdet bör detta beaktas och utredas i kommande detaljplaner. Oftast kan dock ett avstånd om 50 meter accepteras gentemot ovan angiven markanvändning utan omfattande riskutredning (hänsyn tagen till både olycksrisker och hälsopåverkan av lättflyktiga kolväten) medan kortare avstånd än 50 meter kräver en mer utförlig analys. Risker kopplade till drivmedelsstationen bedöms vara något högre i planalternativet då fler närliggande bostäder bedöms möjliggöras jämfört med nollalternativet.

### Färjeverksamhet och sjötrafik

Befintliga färjelägen inom planområdet försvinner och färjelägen finns endast i hamnens nya östliga läge. Färjor passerar fortfarande planområdet på väg in till hamnen. I planalternativet införs bebyggelse och stadigvarande vistelse i direkt anslutning/på kaj, vilket bedöms medföra att konsekvenserna vid påsegling kan bli större. I riskanalysen för hamnen (Briab, 2021) bedöms risker kopplade till påsegling



för kaj 4 och 5 (se område markerat i rött i Figur 27 nedan) vara så stora i planalternativet att riskreducerande åtgärder kopplade till denna risk måste införas.



Figur 27. Risk för påsegling finns inom planområdet. På kaj där kajstråk och attraktiv målpunkt planeras.

Sannolikheten för olyckor med farligt gods under färd med påverkan på planområdet bedöms vara låg. Olyckor med farligt gods bedöms troligare i anslutning till färjeläge och detta sker i hamnens nya östliga läge med stora skyddsavstånd till planområdet. Olyckor utan farligt gods under färd (till exempel utsläpp av drivmedel) bedöms främst utgöra en olägenhet och miljörisk och inte en olycksrisk.

Generellt innebär planalternativet att många av de identifierade riskkällorna flyttar längre bort från planområdet. Detta medför en lägre påverkan avseende akut olycksrisk inom planområdet och i planområdets närhet. Detta bedöms även gälla för omgivande befintlig bebyggelse, då riskkällorna även flyttar längre bort från befintlig bebyggelse norr om hamnen. En tydlig skillnad jämfört med nollalternativet är att transporter med farligt gods på väg använder en ny östlig infart och att uppställning av vägtransporter med farligt gods sker inom Business Center. Detta bedöms medför en betydande sänkning av den akuta olycksrisken för befintlig bebyggelse längs med E6 och riksväg 9 genom Trelleborg. Risker kopplade till påsegling av kaj bedöms vara större i planalternativet än i nollalternativet, då planalternativet innebär att bebyggelse kan uppföras på kaj som är utsatt för denna risk. Utan åtgärder bedöms konsekvenserna som negativa. Åtgärder behöver vidtas. Med vidtagna åtgärder för att hindra påsegling bedöms inga negativa konsekvenser uppstå. Sammantaget bedöms planalternativet innebära måttliga positiva konsekvenser avseende akut olycksrisk.

### Förslag till åtgärder

- Bebyggelse på kaj där risk för påsegling föreligger bör utformas för att minska riskerna med påsegling. Exempel på sådana åtgärder är att anlägga ett grund på ett visst avstånd från kajen eller att förstärka kajen så att den kan ta upp olyckslaster vid påsegling.
- Belysning av planområdets östra delar bör utformas så att inte fartyg riskerar att bländas.

## VATTEN OCH KUSTSKYDD

För bedömning av konsekvenser och åtgärdsbehov har utgått från resultat redovisade i rapporterna "Sjöstaden", COWI-Arkitema 2022 samt "Sjöstaden Stadskärnan Strukturplan", Trelleborgs kommun 2021.

### Bedömningsgrunder

Bedömningsgrund för högvattenhändelse är att planområdet ska stå emot en 100-årshändelse år 2150 och en extremhändelse år 2150.

Bedömningsgrund för skyfall är att skador inte får ske på befintlig eller ny bebyggelse på grund av skyfall. Skyfall ska planeras för en 100-årshändelse.

Bedömningsgrund för dagvatten är att föroreningshalter i dagvatten ska klara "Göteborgs riktvärden för föroreningshalter i dagvatten i mindre känsliga recipienter, Miljöförvaltningen, Göteborg stad 2020".

### Nuläge

Befintliga marknivåer inom planområde är mellan +2,0 och +2,5 m varför det vid en 100-års högvattenhändelse utan vågpåverkan inte föreligger större risk för översvämningar (+1,85 m). Däremot finns översvämningssrisker vid en extremhändelse år 2150, då vattennivån kan nå 2,35 meter.

Lågpunkter längs med Strandgatan och Hamnallén riskerar att översvämmas vid skyfall. Huvudsaklig avrinning av regnvatten sker på markytan från befintlig bebyggelse norr om Strandgatan och Hamnallén.

Större delen av dagvatten och skyfall inom planområdet avrinner i nuläge direkt till Östersjön via ledningar och/eller via markytan. Recipienten för dagvatten och skyfall är Östersjön.

Inom planområdet finns det tre dagvattenutlopp. Utloppen ligger på nivå -0,5 m. Vid högvatten sker dämning i ledningsnätet och för Hamnallén (+1,5 m) innebär det översvämningssrisk i områden där brunnar ligger lägre än de nivåer som uppstår vid högvatten.

Större delen av nuvarande ytor är hårdgjorda och avrunnet dagvatten bedöms innehålla relativt stora föroreningsmängder på grund av befintlig eller avvecklad hamnverksamhet. Riktvärden för föroreningshalt överskrids.

### Konsekvenser nollalternativ

Vid år 2150 är marknivåerna i planområdet fortsatt mellan +2,0 och +2,5 m. Vid en 100-års högvattenhändelse föreligger stor risk för översvämningar (+3,85 m) och vid en extremhändelse (+ 4,35). Översvämningar sker också över Strandgatan och Hamnallén och mot bebyggelse närmast norr om dessa gator.

Med förändrat klimat kommer nederbördsmängder öka och intensiva regn inträffa oftare. Marköversvämningar vid skyfall bedöms bli större längs med Strandgatan och Hamnallén. Ökad belastning på ledningsnätet kan innebära lokala översvämningar när kapaciteten i dagvattenledningsnätet inte är tillräcklig. Större delen av skyfall som faller inom Sjöstadens planområde bedöms kunna avrinna direkt till recipienten.

Nuvarande dagvattenledningssystem ligger lågt i förhållande till havet och vid högvatten uppstår dämning som kan orsaka marköversvämningar i brunnar som ligger

under högvattennivå i Hamnallén. Ledningssystemet har bristfällig kapacitet i delar av systemet. Vid en förhöjd havsnivå kommer effekten av dämningen att förvärras. De föroreningar som avleds till recipienten är oförändrade i förhållande till nuläget. Riktvärden överskrids fortsatt.

### **Konsekvenser av planförslaget**

#### *Höga havsnivåer*

Det föreslagna skyddet i området bedöms vara tillräckligt under perioden fram till år 2100. Vid denna tidpunkt bedöms ett extremt högvatten kunna uppgå till +3,35 m, vilket understiger den valda skyddsnivån i området (+ 3,85 m) med 0,5 m. År 2150 bedöms ett extremvattenstånd kunna uppgå till + 4,35 m vilket överstiger områdets planerade skyddsnivå. Delar av planförslagets bebyggelse ligger på 4,5 m, vilket innebär att själva byggnaderna är skyddade, men skydd kan behöva kompletteras efter år 2100 för att skapa tillräckliga skydd för hela området till år 2150.

Vissa utsatta delar av planområdet kommer redan i etableringsfasen att behöva och få skyddsnivåer på +3,85 till +5, eftersom de ligger vågutsatt. Inom andra områden kommer åtgärdsarbetet att ske adaptivt, vilket innebär att skydd med tiden kan utökas. Det adaptiva åtgärdsarbetet kommer att begränsa behov av renovering av kajkanter och begränsa kostsamma skyddsåtgärder i etableringsfasen. Ny bebyggelse kommer att få en lägsta golvnivå som säkrar bebyggelsens livslängd från översvämning.

Föreslagna skydd mot stigande hav och föreslagen höjdsättning inom planområdet bildar även ett skydd mot framtida höga havsnivåer för befintliga staden norr om planområdet.

Dagvatten och skyfall kommer utifrån föreslagen höjdsättning att avrinna främst till havet. Områden som gränsar mot norr och den befintliga staden avrinner via Hamnallén/Strandgatan. I första hand skapas avrinning via gator och grönområden för vidare avledning ut i Östersjön.

*Sammantaget bedöms planerade åtgärder skydda ny och befintlig bebyggelse mot höga havsnivåer och plats och möjligheter finnas för påbyggnad av skydd mot extremhändelse, vilket bedöms som positiva konsekvenser.*

#### *Skyfall*

Grönstråk i anslutning till Strandgatan anpassas för att hantera skyfall framförallt från den befintliga staden, men också från del av Sjöstaden. Fortsatt avledning till Östersjön behöver ske genom pumpning istället för med självfall som i nollalternativ. Behov av pumpning från grönytor längs Strandgatan begränsas genom att grönytorerna anpassas för att tillfälligt kunna magasinera stora regnmängder.

Skyfallsled (en nedsänkt grönyta för avledning av ytvatten) mot havet anordnas för att säkerställa stora flöden som sker från befintlig stad och del av planområdet till Hamnallén. Skyfallsleden anordnas för att säkerställa att avledning kan ske vid framtida medelvattennivåer i havet. Skyfallsleden anpassas gentemot kustskydd till exempel genom kulvertering. För att avleda vatten via skyfallsleden vid situation med högvatten krävs pumpstation.

Den totala mängden dagvatten och skyfall som avrinner blir mindre då områdets hårdgöringsgrad minskar jämfört med nollalternativet. Minskningen beror på att området i nollalternativet är i det närmaste helt hårdgjort. Med planerad grönstruktur inom planområdet minskar andelen hårdgjorda ytor.

Sammantaget bedöms planerade skyfallsåtgärder skydda ny och befintlig bebyggelse vid en skyfallssituation, vilket bedöms som positiva konsekvenser. Däremot bedöms det negativt att avledning av skyfallsvatten behöver ske via pumpning både vid Strandgatan och centralstationen. Pumpning ställer särskilda krav på drift och underhåll för att undvika driftavbrott och innebär höga investeringskostnader. Det är dock svårt att hitta andra lösningsalternativ, på grund av höjdskillnader.

#### *Dagvatten*

Ett nytt dagvattenledningssystem anordnas inom Sjöstaden, anpassning görs mot förhöjda medelvattennivåer i havet och med backventiler mot högvatten. Ett nytt dagvattenledningssystem innebär att nuvarande bristfälliga ledningsavsnitt kan förbättras avseende kapacitet, vilket bedöms som positivt.

Inom områden med naturlig avrinning mot norr, mot befintliga staden, ansluts dagvatten till befintliga dagvattennätet. Avledning till Östersjön behöver ske genom pumpning istället för med självfall som i nuläge och nollalternativ. Pumpning innebär särskilda krav på drift och underhåll för att undvika driftavbrott, vilket bedöms som negativt.

Dagvattnets kvalitet bedöms förbättras. Genom blå-gröna stråk inom planområdet uppnås en tillräckligt hög reningsgrad för att riktvärden för föroreningshalter i dagvatten inte skall överskridas.

Då planerad exploatering innebär omdaning från hamnområde till flerbostadshus med blå-gröna stråk för dagvatten anses inte möjligheterna att nå satta MKN för vattenförekomster försämrats, snarare förbättras. Detta då föroreningshalterna minskar eftersom omdaningen resulterar i mindre andel hårdgjorda ytor, en förändring i markanvändning från hamnområde till flerbostadshus och viss fastläggning av föroreningar kommer ske i de blågröna stråken. (För miljö kvalitetsnormer för vatten, se kap 8)

#### **Förslag till åtgärder**

- Pumpning av både dagvatten och skyfall från områden mellan Sjöstaden och befintlig stad ställer krav på driftsäkerhet. Även tillgänglighet för driftfordon och räddningstjänstens fordon skall säkras. Kommunen behöver upprätta en för pumpstationerna särskild drift- och underhållsplan samt beredskapsplan.



## 6 FÖRUTSÄTTNINGAR OCH SOCIALA KONSEKVENSER

### VARDAGSLIV

#### Förutsättningar

Området utgörs av hamnverksamhet och är idag stort sett inte tillgängligt för stadens invånare. Längs den västra sidan av området löper dock ett promenadstråk ut till mudderberget/utkiken

#### Bedömningsgrunder

Stadens uppbyggnad och funktion påverkar vardagslivet för dess invånare. Hur staden är planerad och organiserad påverkar vardagliga aktiviteter som att ta sig till jobbet, handla mat, motionera, leka, umgås med vänner, ta del av kultur- och fritidsliv. Vad som är viktigt i vardagen varierar beroende på vilka behov man har. För en person som arbetar och har barn är vanligtvis möjligheten att kunna kombinera lämning och hämtning på förskola och skola med inköp och arbetspendling viktigt, medan det för ett barn eller en ungdom är viktigare med närhet till aktiviteter, platser att träffa kompisar på och möjlighet att på egen hand ta sig runt i staden. För äldre, men också personer med olika typer av funktionsvariation, kan närhet till service samt tillgänglighet vara av särskilt stor betydelse. Människors tillgång till bil är ojämnt fördelat, varför utvecklingen av kollektivtrafik och cykelinfrastruktur är väsentligt för att möjliggöra för alla människor att kunna ta sig till olika målpunkter och aktiviteter.

#### Konsekvenser nollalternativet

I och med att hamnverksamheten fortsätter inom området kommer området fortsatt sakna någon större betydelse för trelleborgarnas vardagsliv. Invånarna i Trelleborg går miste om nya kvaliteter, som t.ex. promenadmöjligheter längs havet och nya mötesplatser, som skulle skapas med en utbyggnad av Sjöstaden.

#### Konsekvenser planförslaget

Planförslaget innebär en ny stadsdel och en betydande ökning av befolkningen i Trelleborg. En sådan tillväxt innebär ett ökat tryck på den service och de tjänster och aktiviteter som efterfrågas kopplat till vardagslivet. En stor grupp i Sjöstaden kommer sannolikt utgöras av vuxna som arbetar, och för den gruppen innebär det centrala läget relativt nära stationen goda möjligheter till pendling. För boende i övriga Trelleborg kan ett ökat resandeunderlag medföra positiva effekter i form av en utökad kollektivtrafik, vilket är en positiv effekt i jämförelse med nollalternativet. För vuxna som arbetar och med barn i hemmet påverkas vardagen i stor utsträckning av aktiviteter kopplat till lämning och hämtning i kombination med pendling till arbetet. Planförslaget bedöms generellt sett stödja ett effektivt vardagsliv för den här gruppen i och med att det omfattar förskolor och skolor samt närhet till regional kollektivtrafik i form av pågatåg. Det bedöms som positivt att förskolor i illustrationsplanen har placerats längs stråk till stationen då det underlättar logistiken kring lämning och hämtning. För barn och ungdomar i stadsdelen innebär förskolor och skolor i stadsdelen förutsättningar för ett smidigt vardagsliv. Det innebär att mindre tid behöver läggas på skjutsning och att lite äldre barn i högre utsträckning själva kan ta sig till och från skolan, vilket har positiva effekter på rörelsefriheten men också hälsan.

Planförslaget har en ambition om att skapa en stadsdel med en blandning av bostäder och verksamheter. Framförallt bedöms bra lägen för verksamheter finnas i nordöstra delen, nära centrum och stationen. Även i den södra och centrala delen av Sjöstaden pekas goda lägen ut för verksamheter. För ett effektivt vardagsliv är det generellt sett positivt med närhet till service. För äldre och för personer som av andra skäl är begränsade i sin rörlighet är det av än större betydelse att grundläggande service finns

på nära håll. Antalet boende i Sjöstaden innebär att det troligtvis kommer finnas underlag för viss service inom stadsdelen. Dock tycks planförslaget innebära ett fokus på att verksamheter ska spridas ut i stadsdelen, framförallt i vissa stråk. Ur ett tillgänglighetsperspektiv bedöms det vara negativt då olika typer av service, exempelvis affär och apotek, kan hamna långt ifrån varandra. Planförslaget ska inte konkurrera med den befintliga centrumhandeln. Verksamheter och service i planförslaget bedöms ha sin tyngdpunkt mer på ett besöks- och upplevelseperspektiv än ett vardagsperspektiv som utgår från behovet hos de boende i stadsdelen. Att kollektivtrafik ska utgöra en grund för hur man transporterar sig i Sjöstaden bedöms vara positivt, inte minst för äldre och personer med funktionsnedsättning men också barn och unga, då dessa grupper i högre utsträckning är beroende av den typen av transporter för att ta sig till olika målpunkter. Dock bedöms föreslagna strukturer för kollektivtrafik i huvudstråk medföra att avståndet till en hållplats kan bli relativt långt, vilket framförallt är negativt för äldre och personer med begränsad rörelseförmåga.

Sammantaget bedöms planförslaget och den föreslagna strukturen innehålla sådant som kan skapa förutsättningar för ett smidigt vardagsliv. Framförallt bedöms planförslaget omfatta sådant som kan medföra positiva effekter för arbetande vuxna i och med att planförslagets fokus ligger på bostäder och verksamheter. Planförslaget bedöms också medföra positiva effekter för barns vardagsliv. I mer begränsad utsträckning bedöms planförslaget medföra positiva effekter för äldre och personer med funktionsnedsättning på grund av att planförslaget etablerar en struktur som begränsar tillgängligheten till lokal service.

#### **Förslag till åtgärder**

I det fortsatta arbetet med planförslaget rekommenderas att:

- Skapa en struktur som skapar förutsättningar för effektiva kedjeresor, det vill säga möjlighet att kombinera arbetspendling med stopp för lämning och hämtning på förskola, utträttande av ärenden etcetera.
- Bredda fokus så att flera gruppers behov i vardagen stärks av den föreslagna strukturen, exempelvis genom att skapa förutsättningarna för att koncentrera service till vissa platser, exempelvis genom torgbildningar.

## **SOCIALT SAMSPEL**

Området utgörs av hamnverksamhet och är idag stort sett inte tillgängligt för stadens invånare. Längs den västra sidan av området löper dock ett promenadstråk ut till mudderberget/utkiken.

#### **Bedömningsgrunder**

För att skapa socialt samspel är det viktigt med fysiska strukturer som skapar möjligheter och förutsättningar för människor att röra sig och ta del i det offentliga rummet, att mötas, se varandra och se och uppleva skillnader. Det kan vara offentliga rum som attraherar människor med olika behov och bakgrund och stråk som korsar varandra. Grundläggande är att den byggda miljön upplevs som säker och trygg att röra sig i. Därför spelar planeringen och utformningen roll, exempelvis för att främja närvaro, överblickbarhet och orienterbarhet. Tydlighet i vad som är privat och offentligt har också betydelse.

#### **Konsekvenser nollalternativet**

I och med att hamnverksamheten fortsätter inom området kommer området fortsatt i stora drag vara stängt för allmänheten och därmed sakna betydelse för socialt samspel. Viss betydelse har promenadstråket ut till mudderberget/utkiken men den bedöms som begränsad i och med att stråket ligger avsides.

### **Konsekvenser planförslaget**

Planförslaget fokuserar på att utveckla attraktiva stråk som sträcker sig från centrala Trelleborg ut genom Sjöstaden. Längs med stråken finns platser som identifierats som unika lägen för attraktiva målpunkter, exempelvis kulturhus, konserthus, kallbadhus och spektakulära byggnader. Därtill utgör stadsdelsparken med Utkiken och strandpromenaden attraktiva målpunkter. Utvecklandet av stråk, samt det naturligt attraktiva läget vid vattnet, bedöms göra det attraktivt för boende i stadsdelen att röra sig i sitt närområde, men också för andra att besöka området. Stråken skapar en struktur som koncentrerar flödena, och målpunkterna bidrar till att koncentrera grupper av människor till specifika platser. På så sätt bedöms planförslaget skapa förutsättningar, och också en anledning, för människor att röra sig i och ta del av aktiviteter i stadsdelen. Målpunkter som konserthus, kulturhus och kallbadhus bedöms dock framförallt attrahera den vuxna delen av befolkningen. Stadsdelsparken och strandpromenaden bedöms däremot ha större potential att kunna attrahera en bredd av grupper varför dessa platser också bedöms ha större potential för att skapa möten mellan människor med olika bakgrund, behov och förutsättningar.

Strukturen med ett relativt tydligt rutnät, och långa siktlinjer i viktiga stråk i nordsydlig riktning, bedöms skapa förutsättningar för god orienterbarhet inom planområdet. Att det går att överblicka vad som sker längre fram har betydelse, till exempel kvällstid eller om man är obekant med området, och kan leda till en ökad känsla av trygghet då känslan av kontroll ökar. Planförslaget omfattar ett grönstråk norr om Hamnallén vilket kan påverka mötet mellan Sjöstaden och centrala Trelleborg. Det bedöms finnas risk för att stråket kan komma att upplevas som otryggt, framförallt när det är mörkt, i och med att det kan bli brett. Därtill kan närheten till Hamnallén samt inslag av tekniska anläggningar (dagvatten) begränsa ytornas vistelsevärden. När det är mörkt har det även betydelse för den upplevda tryggheten hur bebyggelsen är placerad i relation till stråk, eftersom bebyggelsen kan skapa en känsla av social närvaro. Utifrån illustrationsplanen är de flesta byggnader placerade med långsidan mot stråken vilket bedöms som positivt då fler fönster ("ögon") riktas mot gatan. En sådan struktur medför också färre prång och utrymmen mellan byggnaderna.

I en lokal kontext utgör gårdarna viktiga miljöer för interaktion mellan de boende i området. Det har visat sig att slutna gårdar medför en ökad användning av de boende, vilket kan bero på att känslan av tillhörighet, kontroll och trygghet ökar, jämfört med en gård som är mer öppen. Enligt illustrationsplanen i planförslaget tycks det finnas en ambition att en stor del av gårdarna ska bli mer eller mindre slutna. Det bedöms som positivt då det skapar goda förutsättningar för social interaktion mellan de boende.

Sammantaget bedöms planförslaget genom attraktiva målpunkter, orienterbara och trygga stråk samt utformning av bostadsgårdar skapa goda förutsättningar för möten mellan människor. I jämförelse med nollalternativet innebär planförslaget betydande positiva effekter då idag det avsidet belägna promenadstråket och utkiken tillgängliggörs och omvandlas till attraktiva platser som integreras i staden.

### **Förslag till åtgärder**

I det fortsatta arbetet med planförslaget rekommenderas att:

- Arbeta vidare med utformningen av stadsdelsparken och strandpromenaden för att skapa förutsättningar för en variation av målpunkter med syftet att attrahera en större bredd av befolkningen.
- Utveckla planförslaget med mötesplatser som attraherar fler grupper i befolkningen.

- Arbeta vidare med grönstråket längs med Hamnallén med syftet att stärka tryggheten. Det är värdefullt om stråket kan aktiveras, exempelvis med ytor för olika former av fysisk aktivitet. Därtill har överblickbarheten över ytorna bredvid stråket stor betydelse, och utformning och placering av växtlighet och belysning spelar roll i det sammanhanget.
- Längs viktiga stråk, samt mot stadsparken, säkerställa att bebyggelse placeras med långsidan mot stråket.
- Undvika bostadsgårdar där tillhörigheten är osäker på grund av otydlig gräns mellan det privata och det offentliga, och i första hand förespråka slutna bostadsgårdar.

## FRITIDSLIV

### Förutsättningar

Längs den västra sidan av västra hamnpiren löper ett promenadstråk ut till mudderberget/utkiken. Inom området finns också ett padelcenter.

### Bedömningsgrunder

Fritidslivet hänger samman med vardagslivet och innehåller alla olika former av rekreation, lek, sport, kulturaktiviteter eller avslappning. Genom att planera för jämlik tillgänglighet till olika former av fritidsaktiviteter finns möjlighet att arbeta förebyggande mot fysisk och psykisk ohälsa och isolering.

### Konsekvenser nollalternativet

I nollalternativet fortsätter promenadstråket ut till mudderberget/utkiken att vara tillgängligt vilket skapar förutsättningar för aktiviteter såsom naturupplevelser, promenader och löpning.

### Konsekvenser planförslaget

Planförslaget innebär en ny större stadsdelspark, inklusive utkiken. Utkiken är idag tillgänglig för allmänheten, men stadsdelsparken kommer utgöra ett nytt grönt inslag i staden. Planförslaget innebär att tillgängligheten till utkiken kommer förbättras avsevärt jämfört med nollalternativet. I jämförelse med nollalternativet innebär planförslaget också att tillgängligheten till havet och strandpromenaden förbättras. Planförslaget innebär också planer på ett kallbadhus, vilket är något som saknas i Trelleborg idag. För Trelleborg som helhet bedöms därför planförslaget medföra ökade möjligheter till fritidsaktiviteter utomhus.

Planförslaget innehåller mycket grönska, vilket bedöms medföra goda förutsättningar för att de boende i stadsdelen kommer ha god tillgång till bostadsnära natur. De bostadsnära grönyterna innebär, utöver goda förutsättningar för lek och utevistelse, exempelvis möjligheter till stadsodling. Stadsparken, men även övriga grönytor skapar utrymme för lekplatser och andra miljöer som lockar till lek. Det är dock inget som beskrivs i planförslaget. Närheten till havet är en stor kvalitet, men ur ett barnperspektiv innebär det utmaningar. De risker som närheten till vattnet innebär kan medföra en begränsning av barns rörelsefrihet. Av den anledningen bedöms det som särskilt positivt att planförslaget innehåller en hög grad av slutna bostadsgårdar, vilket skapar möjlighet för barn att leka fritt på dessa, fram till dess att de är gamla nog att hantera riskerna kopplade till havet.

I planförslaget anges det att det finns behov av platser för fysisk aktivitet och att dessa kan samordnas med parkerna. Däremot saknas det beskrivningar hur planförslaget ämnar hantera behovet av platser och lokaler för organiserad idrott och andra fritidsaktiviteter. Den typ av målpunkter och mötesplatser som beskrivs i planförslaget;



kulturhus, konserthus och kallbadhus men även utegym, attraherar framförallt vuxna. Till viss del balanseras detta av att planförslaget beskriver att lokaler i skolor och i förskolor kan samnyttjas, dock utan att specificera för vilket ändamål. Sådana lokaler kan inte minst vara lämpliga för vissa typer av fritidsaktiviteter som musik, teater och dans. Dock bedöms det innebära ett passivt förhållningssätt för hur behovet av lokaler för fritidsaktiviteter kan lösas. En brist på målpunkter och mötesplatser inom stadsdelen, inkluderat sådana för fritidsaktiviteter, innebär att barnen behöver ta sig till sådana på andra ställen i Trelleborg. Det kan begränsa barnens rörelsefrihet då de i högre grad kommer behöva följas av en vuxen eller bli skjutsade. Då det troligtvis kommer finnas många barn i Sjöstaden kan avsaknaden av lokaler för fritidsaktiviteter leda till ökad konkurrensen om de lokaler som redan finns i andra stadsdelar. Barns rörelsefrihet har minskat under lång tid, och deltagandet i idrottsföreningar minskar, vilket både har påverkan på barns frihet och hälsa varför avsaknaden av fokus på sådana aktiviteter i Sjöstaden bedöms som särskilt negativt.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra positiva effekter på möjligheten till fritidsaktiviteter i och med att området öppnas upp och havet tillgängliggörs på ett helt annat sätt jämfört med nollalternativet. Det som bedöms som negativt är att planförslaget framförallt skapar förutsättningar för fritidsaktiviteter som attraherar vuxna och äldre. Barn och ungas behov av lokaler och anläggningar för fritidsaktiviteter hanteras endast passivt av planförslaget, vilket kan medföra negativa effekter på både barns rörelsefrihet och hälsa.

#### **Förslag till åtgärder**

I det fortsatta arbetet med planförslaget rekommenderas att:

- Säkerställa slutna gårdar i hela planområdet, men särskilt betydelsefullt närmast vattnet.
- Lyfta in behovet av lokaler för fritidsverksamheter samt undersöka behovet av ytor för ytkrävande fritidsverksamheter både inomhus och utomhus.

## 7 FÖRUTSÄTTNINGAR OCH EKONOMISKA KONSEKVENSER

### Förutsättningar

Området utgörs idag i huvudsak av hamnverksamhet och omfattar arbetsplatser kopplat till hamnverksamheten, exempelvis lastbilsparkering, samt en del andra verksamheter som förrådsuthyrning, båtverkstad och släpvagnsförsäljning.

### Bedömningsgrunder

Bedömningen av ekonomisk hållbarhet baseras på Tyréns modell om att ekonomisk hållbarhet i fysisk planering kräver en balans mellan storleken på befolkningen, tillgången till bostäder, tillgången till arbetstillfällen och möjligheten till pendling.

### Konsekvenser nollalternativet

I och med att hamnverksamheten fortsätter inom området uppstår ingen betydande förändring jämfört med nuläget.

### Konsekvenser planförslaget

#### *Bostäder, arbetsplatser och pendling*

Boendekostnaden för nyproducerade bostäder har visat sig vara relativt hög i relation till inkomst, framförallt vad gäller hyreslägenheter (Prognoscenter 2021). Det attraktiva läget nära havet kan därtill påverka markens marknadsvärde. Att omvandla gamla hamnområden kan också innebära kostnader för markhöjning för att klara klimatförändringarna, pålning för grundläggning samt sanering av förorenad mark (Boverket 2009, SKR 2022), vilket kan påverka produktionskostnaden (Byggföretagen 2022) och därmed i slutändan kan påverka bostadspriserna (Hyresgästföreningen 2019). Dock utgör markpriset en relativt liten del av den totala byggkostnaden (SKR 2022). Bostadspriserna i Sjöstaden bedöms därför kunna bli jämförelsevis höga, både i jämförelse med nyproduktion i andra lägen och med befintligt bostadsbestånd i kommunen, vilket riskerar att medföra utmaningar vad gäller möjligheten att bosätta sig i stadsdelen, särskilt för de som har en svag ställning på bostadsmarknaden.

Då det tycks finnas behov av bostäder med relativt låg kostnad i kommunen (Trelleborg 2018), bör behovet av sådana bostäder tas med i det fortsatta arbetet med planprogrammet, exempelvis genom att planera för små lägenheter som trots hög produktionskostnad kan bli relativt billiga. Det finns också exempel som visar att det är möjligt att bygga nytt och billigt (Fores 2019). I den fortsatta planeringen av Sjöstaden bör det utredas i vilka delar av stadsdelen som det kan finnas möjlighet att bygga till en lägre kostnad.

Utifrån hur boendesituationen ser ut i kommunen, med en ökande andel äldre invånare som bor billigt i sin villa men som efterfrågar annat boende (Trelleborg 2018), kan planprogrammet också fokusera på att möjliggöra boende som passar den gruppen. Det kan skapa flyttkedjor som kan frigöra bostäder i övriga delar av kommunen. Att det frigörs boenden med låg kostnad är dock inte självklar, då det visat sig att flyttkedjor framförallt uppstår inom ett likartat prissegment (Tillväxt- och regionplaneförvaltningen 2019).

Sjöstaden ligger i anslutning till järnvägsstationen vilket innebär goda grundförutsättningar för pendling till framförallt Malmö, men också Lund och längre bort i regionen samt Köpenhamn. I dagsläget går det också regionbussar som framförallt möjliggör arbetspendling till Malmö. Idag trafikerar Pågatågen sträckan Trelleborg-Malmö med halvtimmestrafik, vilket bedöms innebära att det finns möjlighet att utöka antalet avgångar när resandeunderlaget ökar. Med utgångspunkt i

att en stor andel av de boende i Sjöstaden kan antas kommer att pendla samt att en del av invånarna i stadsdelen kommer vara inflyttare till kommunen, innebär utbyggnaden av Sjöstaden potential till en betydande ökning av resandeunderlaget jämfört med idag.

Utbyggnaden av Sjöstaden innebär en strävan att skapa en stadsdel med en funktionsblandad bebyggelse. I det stationsnära läget anges att det kan bli aktuellt med en filial till någon av högskolorna i regionen. Det är också i det geografiska läget som planförslaget anger att det kan etableras flest arbetsplatser, exempelvis kontor men också kommersiell verksamhet och kunskapsintensiv verksamhet. Inflyttningen i området kommer medföra behov i form av skolor, förskolor och olika typer av service som också genererar arbetstillfällen.

Utifrån de resonemang som förs i föregående stycken är bedömningen att utbyggnaden av Sjöstaden medför förutsättningar för en balans mellan befolkningsökning, tillgång till bostad, tillgång till arbete och möjligheten till pendling. Med andra ord så bedöms förutsättningarna finnas för att den planerade befolkningsökningen ska kunna bedömas som rimlig.

#### *Kommunekonomi*

Kommunekonomiskt bedöms planförslaget kunna medföra positiva effekter eftersom förutsättningar för att kunna balansera de kostnader som utbyggnaden medför bedöms vara goda. Det beror framförallt på att en betydande andel av de boende i stadsdelen kommer utgöras av förvärvsarbetande och därmed generera skatteinkomster för kommunen. En större befolkning kan också medföra nyttor kommunekonomiskt då en större befolkning medför ett ökat underlag för förskola, skola samt olika former av service. Det kan medföra möjligheter till skalfördelar då kostnader kan fördelas, exempelvis kostnaden för förskolor och skolor. Ett ökat kundunderlag för olika typer av service kan öka utbudet av enklare jobb inom exempelvis handel och annan service. Det kan leda till att fler kan få möjlighet att hitta ett jobb och därmed också betala inkomstskatt.

Genom byggandet av Sjöstaden utnyttjar kommunen en komparativ fördel gentemot flera andra kommuner som ligger inom pendlingsavstånd från Malmö, i och med det unika läget vid havet som få andra kommuner har tillgång till. På grund av detta är det möjligt att människor väljer att flytta till Trelleborg istället för en annan kommun med liknande avstånd till Malmö/Lund. Utfallet beror på vilka grupper som Sjöstaden i slutändan kommer attrahera, samt hur närliggande kommuner kommer lyckas att utveckla och marknadsföra attraktiviteten i dessa orter.

#### **Förslag till åtgärder**

I det fortsatta arbetet med planförslaget rekommenderas att:

- Utred möjligheten för bostäder i Sjöstaden som är möjliga att ta del av även för personer med svag ställning på bostadsmarknaden.
- Förutsättningar till en smidig och effektiv kollektivtrafik finns på plats redan från början. Exempelvis kan det omfatta att tidigt utveckla tillgängligheten till stationen genom gång- och cykelvägar och trygga och säkra cykelparkeringar. En process med Skånetrafiken om att utöka antalet turer bör också påbörjas tidigt så att detta kan ske med så korta ledtider som möjligt när behovet uppstår. Finns inte detta på plats tidigt är risken att bilen blir mer attraktiv varför resandeunderlaget blir mindre och därmed sämre förutsättningar att utveckla tågtrafiken från Trelleborg.

## 8 AVSTÄMNING MOT MÅL OCH RIKTLINJER

### MILJÖKVALITETSNORMER

Enligt 5 kap. miljöbalken får regeringen meddela föreskrifter om kvaliteten på mark, vatten, luft eller miljön i övrigt, om det behövs för att varaktigt skydda människors hälsa eller miljön eller för att avhjälpa skador på eller olägenheter för människors hälsa eller miljön (miljökvalitetsnormer).

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

### MILJÖKVALITETSNORM FÖR LUFT

För utomhusluft finns miljökvalitetsnormer för kvävedioxid, svaveldioxid, kolmonoxid, bly, bensen, partiklar (PM10 och PM2,5), ozon, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren- alla till skydd för människors hälsa. I Trelleborg såväl som i många andra svenska städer utgör vägtrafiken en stor föroreningskälla och i tillägg till det innebär fartyg som angör hamnen en ytterligare källa. Nyckelparametrar i form av luftföroreningar är då kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) och partiklar (PM10). Både de juridiskt bindande miljökvalitetsnormerna för luft (MKN) och det nationella miljökvalitetsmålet "Frisk luft" (MKM), fokuserar på kvävedioxid och partiklar. Den mindre fraktionen partiklar (PM2,5) är i regel inte på samma sätt problem i relation till normerna, varför denna konsekvensbedömning har fokuserat på PM10 och NO<sub>2</sub>.

Spridningsberäkningarna som gjorts för PM10 och NO<sub>2</sub> visar att planförslaget i sig inte genererar en sådan påverkan på luftkvaliteten att MKN riskerar att överskridas. Planförslaget uppvisar något lägre årsmedelvärden samt dygns- och timvärden än nollalternativet. Se kapitel "Luftkvalitet" för en mer ingående beskrivning samt redovisning av beräkningsresultat.

### MILJÖKVALITETSNORMER FÖR VATTEN

Sveriges vatten är indelade i vattenförekomster och klassade efter vilken status vattenförekomsten har idag. En vattenförekomst kan utgöras av vattendrag, sjöar, kustvatten och grundvatten. Varje vattenförekomst har även fastställda miljökvalitetsnormer (MKN) som anger vilken status vattenförekomsten ska uppnå och när detta ska vara uppnått. För ytvatten klassas kvaliteten på vattenförekomsten med ekologisk och kemisk status. Grundvattenförekomster klassas efter kemisk och kvantitativ status. Information om nedan vattenförekomster samt dess MKN är hämtade från VISS 2022-03-15.

#### **Trelleborgs hamnområde (WA61115208)**

Vattenförekomsten utgörs av hamnbassängen inne i Trelleborgs hamn. Vattenförekomstens ekologiska status är klassad som *måttlig*. Statusklassningen baseras på höga halter av näringsämnen samt hamnverksamhet, vilken har en omfattande fysisk påverkan på vattenförekomsten.

MKN för ekologisk status är *Måttlig status 2039*. Vattenförekomsten är så pass påverkad av hamnverksamhet att det anses omöjligt att uppnå *God status* med bibehållen hamnverksamhet. Då hamnen är en del av en större transportinfrastruktur utgör den en sådan samhällsnytta som är skäl för ett mindre strängt kvalitetskrav. Däremot är kravet enbart kopplat till fysisk påverkan av hamnanläggningen. För andra påverkansfaktorer, så som övergödning, ska *God ekologisk status* uppnås.



Kemisk status för vattenförekomsten är klassad som *Uppnår ej god* med avseende på höga halter av antracen, bromerad difenyleter (PBDE), kvicksilver och tributyltennföreningar (TBT). Halter av PBDE (Polybromerade difenyletrar, som används i flamskyddsmedel) och kvicksilver överstigs i samtliga av Sveriges vattenförekomster och beror på långväga atmosfärisk deposition. Dessa ämnen omfattas av undantaget *Mindre stränga krav* då det anses tekniskt omöjligt att sänka halterna till de som krävs för *God kemisk ytvattenstatus*. I övrigt ska *God status* uppnås.

Då planerad exploatering innebär omdaning från hamnområde till flerbostadshus med blå-gröna stråk för dagvatten anses inte möjligheterna att nå satta MKN för vattenförekomsten försämrats, snarare förbättras. Detta då föroreningshalterna minskar eftersom omdaningen resulterar i mindre andel hårdgjorda ytor, en förändring i markanvändning från hamnområde till flerbostadshus och viss fastläggning av föroreningar kommer ske i de blågröna stråken.

#### **Västra sydkustens kustvatten (WA96619567)**

Vattenförekomsten utgörs av ett stort område utanför Trelleborgs hamn, från Falsterbonäset till Smygehuk. Den ekologiska statusen är klassad som *Måttlig* i VISS, vilket baseras på övergödning från höga halter av näringsämnen. MKN för vattenförekomsten är *God ekologisk 2027*. Den kemiska statusen uppnår ej god baserat på höga halter av PBDE, kvicksilver och TBT. *God kemisk ytvattenstatus 2027* ska uppnås för vattenförekomsten, med mindre stränga krav gällande PBDE och kvicksilver. Både den ekologiska och kemiska kvaliteten påverkas av vattenutbytet och vattenkvaliteten i södra Östersjön i stort. Möjligheterna att nå satta MKN för vattenförekomsten bedöms inte försämrats med planerad exploatering, då markanvändningen förändras till det bättre ur en föroreningsaspekt.

#### **SV Skånes kalkstenar (WA69177643)**

Vattenförekomsten utgörs ett grundvattenmagasin i sedimentär berggrund. Magasinet täcker in hela sydvästra Skåne och sträcker sig från Ven i nordväst till Ystad i sydöst. Vattenförekomsten har idag *God kemisk* och *God kvantitativ status* och uppnår därmed satta MKN. Planerad exploatering bedöms inte förändra statusen i vattenförekomsten till det sämre.

## **NATIONELLA MILJÖKVALITETSMÅL**

Riksdagen har antagit nedanstående 16 nationella miljö kvalitetsmål. Målen beskriver de egenskaper som vår natur- och kulturmiljö måste ha för att samhällsutvecklingen ska vara ekologiskt hållbar. De miljömål som bedöms relevanta för detta planprogram har markerats med fet stil.

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>1. Begränsad klimatpåverkan</b> | <b>9. Grundvatten av god kvalitet</b>           |
| <b>2. Frisk luft</b>               | 10. Hav i balans samt levande kust och skärgård |
| <b>3. Bara naturlig försurning</b> | 11. Myllrande våtmarker                         |
| <b>4. Giftfri miljö</b>            | 12. Levande skogar                              |
| 5. Skyddande ozonskikt             | 13. Ett rikt odlingslandskap                    |
| 6. Säker strålmiljö                | 14. Storslagen fjällmiljö                       |
| <b>7. Ingen övergödning</b>        | <b>15. God bebyggd miljö</b>                    |
| 8. Levande sjöar och vattendrag    | <b>16. Ett rikt växt- och djurliv</b>           |

Nedan följer en bedömning av hur planförslaget förhåller sig till de för projektet relevanta miljö kvalitetsmålen samt huruvida det medverkar eller motverkar möjligheterna att uppnå målen.

## BEGRÄNSAD KLIMATPÅVERKAN, FRISK LUFT, BARA NATURLIG FÖRSURNING, INGEN ÖVERGÖDNING

Dessa miljömål är kopplade främst till utsläpp till luft. En av de största källorna till luftföroreningar och klimatgaser som påverkar miljö och hälsa är användningen av fossila bränslen och fordonstrafik. Utsläppen från transportsektorn bidrar till att koldioxidhalterna i atmosfären ökar, vilket påverkar klimatsystemet. Hälsofarliga ämnen som kväveoxider, partiklar och bensen påverkar luftkvaliteten och bidrar till övergödning. Andra föroreningar, exempelvis svaveldioxid, bidrar till försurning av sjöar, vattendrag och skogsmark.

Utbyggnadsförslaget beräknas alstra cirka 8000 fordon per dygn (Tyréns 2021-11-10, Trafikutredning), fordon som i sin tur ger ökade utsläpp av föroreningar och klimatgaser. Påverkan bedöms dock i första hand vara lokal (eller regional) då de människor som flyttar till planområdet annars med största sannolikhet hade bott och kört någon annanstans inom regionen. Då planområdet erbjuder ett mycket stationsnära boende bör förutsättningarna vara goda att människor här, i större utsträckning än på många andra platser, väljer kollektivtrafik för sina dagliga resor. Halterna av luftföroreningar på lokal nivå bedöms inte överskrida några miljö kvalitetsnormer. Sammantaget bedöms utbyggnadsalternativet varken med- eller motverka miljömålet.

## GIFTFRI MILJÖ

Människor, djur och växter utsätts för farliga ämnen som sprids när varor, kemiska produkter och material tillverkas, används och blir till avfall.

Utbyggnadsförslaget kommer att innebära att mark saneras från markföroreningar, vilket påverkar målet i positiv riktning.

## GRUNDVATTEN AV GOD KVALITET

Grundvatten är en viktig dricksvattenresurs för oss människor och påverkar också miljön för växter och djur i ytvattnet. Kvaliteten på grundvattnet kan påverkas av utsläpp av farliga ämnen.

Utbyggnadsförslaget kommer att innebära att förorenad mark behöver saneras. Baserat på resultat i utförda miljötekniska undersökningar bedöms det inte föreligga behov av större grundvattensaneringar inför en bostadsbyggnation, men inom mindre markområden som förorenats av punktutsläpp genom spill och läckage kan rening av förorenat grundvatten bli aktuellt i samband med att markföroreningar saneras. Sanering av föroreningar påverkar miljömålet positivt.

Berörd grundvattenförekomst, SV Skånes kalkstenar (WA69177643), har idag *God kemisk* och *God kvantitativ status* och uppnår därmed satta MKN. Planerad exploatering bedöms inte förändra statusen i vattenförekomsten till det sämre, då markanvändningen förändras till det bättre ur en föroreningsaspekt.

## GOD BEBYGGD MILJÖ

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

Miljömålet bedöms i viss utsträckning både med- och motverkas. Medverkas, eftersom bostadsutbyggnad möjliggörs i kollektivtrafik- och servicenära läge, olycksrisker minskar och luftkvaliteten förbättras. Motverkas, eftersom utbyggnaden innebär negativ påverkan på natur- och kulturmiljövärden.

#### ETT RIKT VÄXT- OCH DJURLIV

Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt. Arters livsmiljöer och ekosystem ska värnas.

Utbyggnadsförslaget innebär att ny grönstruktur skapas på ytor som tidigare varit hårdgjorda och det finns ambitioner att spara befintlig grönstruktur med naturvärden, samtidigt riskerar planförslaget att påverka befintliga naturvärden negativt med kustskyddsåtgärder och en ökad stadsmässighet. Konsekvenserna på naturvärde och påverkan på målet är till stor del beroende av i vilken mån befintliga naturvärden kan sparas eller stärkas när lösningar för kustskydd och dagvatten- och skyfallshantering väljs.

## 9 SAMLAD BEDÖMNING

Planförslaget bedöms kunna innebära både positiva och negativa konsekvenser jämfört med nollalternativet. För riksintressena bedöms utbyggnadsalternativet, inklusive flytt av hamnen och dess infart, innebära inga eller positiva konsekvenser i förhållande till nollalternativet. För luftkvalitet och förorenad mark bedöms genomförandet av planförslaget innebära positiva konsekvenser. För luftkvalitet beror detta på att utsläpp från trafiken och hamnen hamnar längre ifrån bebyggelsen. För förorenad mark beror det främst på att planområdet kommer att saneras vid ändrad markanvändning, vilket minskar exponerings- och spridningsrisken för föroreningarna på platsen och i omgivningen. Även vad gäller vatten och höga havsnivåer bedöms planerade åtgärder medföra positiva konsekvenser. Negativt bedöms dock behovet av pumpar för både dagvatten och skyfall vara.

När det gäller buller är det positivt för befintlig bebyggelse att trafiken leds om och hamnar längre ifrån den täta bebyggelsen norr om planområdet. För den nya bebyggelsen är bullersituationen tudelad, dels klaras bullerriktvärden för flertalet bostäder, men samtidigt utsätts en del av bebyggelsen för bullernivåer från hamnen som överskrider den absoluta gränsen för när bostäder kan tillåtas. Dessa bostäder behöver planeras om. Annan bebyggelse än bostäder behöver planeras i detta läge och skydda bakomliggande bostäder, alternativt behöver bullerskydd uppföras. Även vad gäller olycksrisk är situationen tudelad, dels innebär planalternativet att många av de identifierade riskkällorna flyttar längre bort från planområdet och från bebyggelsen norr om planområdet, vilket medför en lägre påverkan avseende akut olycksrisk, men samtidigt utsätts del av planområdet för påseglingrisk. Åtgärder mot påseglingrisk måste vidtas. Det kan handla om att anlägga ett grund på ett visst avstånd från kajen eller att förstärka kajen så att den kan ta upp förväntade olyckslaster vid påsegling.

Ur naturmiljösynpunkt bedöms utbyggnaden innebära små negativa konsekvenser, eftersom befintliga naturvärden minskar eller påverkas negativt av kustskyddsåtgärder och en ökad stadsmässighet. Mer kunskap behövs om de fåglar, som är skyddade enligt 4§ artskyddsförordningen, för att bedöma påverkan och lämpliga åtgärder för att skydda dessa. Ur stads- och landskapsbildssynpunkt bedöms utbyggnaden kunna innebära såväl positiva som negativa effekter, men sammantaget bedöms konsekvenserna bli små till måttligt negativa med tanke på att värden som har betydelse för stads- och landskapsbilden påverkas. Även ur kulturmiljösynpunkt är bedömningen små till negativa konsekvenser, eftersom materiella och immateriella värden försvinner.

Ur ett socialt och ekonomiskt hållbarhetsperspektiv bedöms planförslaget främst innebära positiva konsekvenser. Föreslagen struktur och olika funktioner i området skapar goda förutsättningar för ett gott vardags- och fritidsliv och skapar förutsättningar för socialt samspel och möten mellan människor. Förutsättningar bedöms finnas för en balans mellan storleken på befolkningen, tillgången till bostäder, tillgången till arbetstillfällen och möjligheten till pendling. Kommunekonomiskt bedöms planförslaget medföra positiva effekter eftersom förutsättningar för att kunna balansera de kostnader som utbyggnaden medför bedöms vara goda.



## 10 UPPFÖLJNING OCH FORTSATT ARBETE

I en miljökonsekvensbeskrivning kan inte alla effekter beskrivas fullt ut i detalj. Påverkan kan vara svårbedömd och kräva ytterligare utredningar för att i ett senare skede kvantifieras. Miljökonsekvensbeskrivningen ska därför ses som en fortgående process, för att med åtgärder kunna minimera anläggningens påverkan på miljön, snarare än som en färdig och avslutad handling.

Syftet med uppföljningen är också att visa på skillnader mellan bedömda och verkliga miljöeffekter samt eventuella behov av ytterligare åtgärder. I huvudsak ska uppföljningen i så stor utsträckning som möjligt inordnas i kommunens ordinarie tillsynsverksamhet. För det nu aktuella planområdet bedöms frågor om påverkan på naturvärden, bullerstörningar, risk för påsegling samt påverkan ur kulturmiljö- och stadsbildssynpunkt och den estetiska utformningen av tillkommande byggnader vara väsentliga att följa upp inom ramen för kommunens plan-, tillsyns- och bygglovsarbete.

Behov av fortsatt arbete

- Vad gäller **naturvärde** så behövs fågelinventering för att veta mer exakt var de fågelarter (som är skyddade enligt 4§ artskyddsförordningen) finns och om områdena används som fortplantnings- eller viloplats.
- Vidare utredning om hur den nya bebyggelsen påverkar **stadsiluetten** och landmärken i anslutning till planområdet och i staden, och för att identifiera vilka siktlinjer som går förlorade och vilka siktlinjer som kan förstärkas. Gäller exempelvis siktlinjer från planområdet till stadsbebyggelsen i norr.
- Flera av **riskkällorna** går inte att utreda i detalj eftersom deras påverkan beror på framtida förutsättningar som inte är kända. Följande riskkällor kan behöva beaktas och utredas i kommande detaljplaner inom planområdet:
  - Transport och rangeling av farligt gods på järnväg. Denna riskkälla kan bidra till risknivån i planområdets nordöstra delar. Generellt beaktas risker kopplade till transport av farligt gods inom 150 meter från riskkällan.
  - Verksamheter i hamnen. Det finns stora osäkerheter kopplade till denna risk, då placering av verksamheter och omfattningen av verksamheternas bidrag till risknivån inte går att fastställa i dagsläget. Denna risk bedöms generellt som acceptabel eftersom verksamheterna flyttar längre från planområdet och från omgivande befintlig bebyggelse. Risker kan dock behöva beaktas om verksamheter placeras nära planområdet eller om verksamheter med stora bidrag till risknivån införs.
  - Drivmedelsstation längs riksväg 9. Drivmedelsstationen kan bidra till risknivån i planområdets norra del. Generellt beaktas risk kopplad till drivmedelsstationer inom 100 meter.
  - Färjeverksamhet och sjötrafik. Risker kopplade till denna riskkälla har konstaterats innebära behov av riskreducerande åtgärder för delar av planområdet. Beroende på utformning av bebyggelse i anslutning till kajer kan risker behöva beaktas och utredas även för andra delar av planområdet.
- I projekteringsskedet föreslås att följande undersökningar/utredningar utförs vad gäller **markföroreningar**:
  - Inför bostadsbyggnationen planeras markytan höjas till ca +3,85, vilket medför en höjning av befintlig markyta med ca 1,5 – 2,5 meter. Denna markhöjning innebär att vissa av nuvarande exponeringsrisker för påträffade markföroreningar kommer

reduceras och saneringsbehovet kan därmed minska. I det fortsatta projekteringsarbetet föreslås därför att en fördjupad riskbedömning, inklusive upprättande av platsspecifika riktvärden, för planerade marknivåer och olika markanvändningar (bostäder, park, gatumark etcetera) utförs.

- Baserat på resultat från riskbedömning behöver troligen kompletteterande miljötekniska markundersökningar utföras i syfte att bättre avgränsa föroreningsutbredningar i jord och grundvatten. Resultaten i undersökningarna (inklusive tidigare utförda undersökningar) utgör underlag för bedömning av saneringsbehov.
- Sedimentundersökningar bör göras i hamnbassängen i syfte att klarlägga föroreningssituationen och som underlag till en riskbedömning. Riskbedömningen bör omfatta bedömning av hälso- och miljörisker avseende sedimenten i hamnbassängen för aktuella exponerings- och spridningsvägar.
- För val av åtgärdsmetoder och kostnadsuppskattning av erforderliga saneringsåtgärder bör en åtgärdsutredning utföras.
- Pumpning av både **dagvatten och skyfall** från områden mellan Sjöstaden och befintlig stad ställer krav på driftsäkerhet. Även tillgänglighet för driftfordon och räddningstjänstens fordon skall säkras. Kommunen behöver upprätta en för pumpstationerna särskild drift- och underhållsplan samt beredskapsplan.

## 11 REFERENSER

### RIKSINTRESSEN

Riksintressen Länsstyrelsen Skåne, [Länsstyrelsen Skåne \(lansstyrelsen.se\)](https://lansstyrelsen.se)

Riksintressen Trafikverket. [Riksintressen - Trafikverket](#)

Trelleborg kommun 2022. Fördjupad Översiktsplan för Trelleborgs stad 2035, Utkast utställningshandling.

### KULTURMILJÖ

Trelleborg kommun 2019. Fördjupad Översiktsplan för Trelleborgs stad 2035, Samrådshandling.

Trelleborgs kommun 2018. Inventering av Trelleborgs Hamnområde inför omvandling av Sjöstad, PL-2018-51.

Fornsök (Fornlämningar), [Fornsök \(raa.se\)](https://raa.se)

Kulturmiljöer i Trelleborg, [KULTURMILJÖER I TRELLEBORG](#)

Lantmäteriet historiska ortofoto, [Min Karta \(lantmateriet.se\)](https://lantmateriet.se)

Länsstyrelsen Skåne, Kulturmiljöprogram: Trelleborg (2006) [Kulturmiljöprogram: Trelleborg | Länsstyrelsen Skåne \(lansstyrelsen.se\)](#)

Trelleborgs hamn (Historik), [Historik - Trelleborgs hamn: Trelleborgs hamn](#)

Trelleborgs Sjöfartsmuseum (Historik), [TRELLEBORGS\\_SJÖFARTSMUSEUM | trelleborgssjofartsmuseum.se](https://trelleborgssjofartsmuseum.se)

### STADS- OCH LANDSKAPSBILD

Trelleborg kommun 2019. Fördjupad Översiktsplan för Trelleborgs stad 2035, Samrådshandling.

### NATURMILJÖ

Ekologigruppen 2022. NVI av Sjöstaden- Stadskärnan, Trelleborg- Naturvärdesinventering enligt SIS 199000:2014, med tillägg naturvärdesklass 4. Ekologigruppen, 2022-01-12

### HÄLSA OCH SÄKERHET

#### BULLER

Tyréns 2021-11-29, rev 2022-02-21, Bullerutredning MKB Sjöstaden Stadskärnan Trelleborg.

#### UTSLÄPP TILL LUFT

Tyréns 2021-12-10, Luftkvalitet- Sjöstaden, Trelleborg.

## **FÖRORENAD MARK**

Ramboll 2019-08-26, PM Miljö – Sjöstaden, Trelleborgs kommun.

Ramboll 2020-02-04, Markteknisk undersökningsrapport Geoteknik och Miljö (MUR/Geo och Miljö) - Sjöstaden, Trelleborgs kommun.

Sweco 2012-11-05, Rapport - Bilaga 4, Trelleborgs hamn bärighet/miljö, Miljöteknisk markundersökning.

Sweco 2013-02-15, Rapport – Trelleborgs Hamn AB, Miljöteknisk markundersökning – Delområde 11, 15, 19 och del av 17.

Sweco 2013-11-30, PM – Trelleborgs hamn, Kort sammanställning av föroreningssituationen i jord och grundvatten.

Sweco 2016-07-12, Rapport - Trelleborgs Hamn AB, Miljöteknisk markundersökning vid oljekajen.

WSP 2012-06-05, PM – Historisk inventering med avseende på föroreningar i mark, Trelleborgs Hamn AB

## **RISKER**

Tyréns 2021-12-2, PM Risk – MKB Sjöstaden Stadskärnan

## **VATTEN OCH KUSTSKYDD**

Cowi mars 2022, Sjöstaden, version 01, 2022-03-02.

## **SOCIAL OCH EKONOMISK HÅLLBARHET**

Boverket 2009, Produktionskostnader för nyproduktion av flerbostadshus

Boverket 2010, Plats för trygghet

Boverket 2013, Planera för rörelse

Boverket 2015, Gör plats för barn och unga!

Byggföretagen 2022, [Byggkostnader för nyproducerade flerbostadshus i Sverige](#), besökt 2022-04-08

Fores 2019, Det finns nyproduktion som även hushåll med låga inkomster har råd med!

Hyresgästföreningen 2019, [Hyressättning i nyproduktion](#), besökt 2022-04-08

Prognoscentret 2021, Boendekostnader i nyproduktion

Tillväxt- och regionplanekontoret 2018, Flyttkedjor En litteraturöversikt över befintlig forskning om bostadsflyttkedjor

Trelleborg 2018, Bostadsförsörjningsprogram - För Trelleborgs kommun



**ÖVRIGT**

Trelleborg kommun 2022. Fördjupad Översiktsplan för Trelleborgs stad 2035, Utställningshandling.

Tyréns 2021-11-10, MKB Sjöstaden Stadskärnan- Trafikutredning

Information om vattenförekomster samt dess MKN är hämtade från VISS 2022-03-15.