



Norra hamnens utveckling och dess klimatpåverkan

En fallstudie om Norra hamnen i Malmö och hur de arbetar med de sociala- ekonomiska och ekologiska dimensionerna inom hamnen idag och hur deras framtida fokus ser ut

Kandidatarbete inom internationell logistik

NASSIM JAHEDI
TUVA JOHANSSON

Norra hamnens utveckling och dess klimatpåverkan

En fallstudie om Norra hamnen i Malmö och hur de arbetar med de sociala- ekonomiska och ekologiska dimensionerna inom hamnen idag och hur deras framtida fokus ser ut

Kandidatarbete inom internationell logistik

NASSIM JAHEDI
TUVA JOHANSSON

Institutionen för mekanik och maritima vetenskaper
Avdelningen för maritima studier
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg, Sverige, 2023

Norra hamnens utveckling och dess klimatpåverkan

En fallstudie om Norra hamnen i Malmö och hur de arbetar med de sociala- ekonomiska och ekologiska dimensionerna inom hamnen idag och hur deras framtida fokus ser ut.

NASSIM JAHEDI

TUVA JOHANSSON

© NASSIM JAHEDI, 2023

© TUVA JOHANSSON, 2023

Institutionen för mekanik och maritima vetenskaper

Chalmers tekniska högskola

SE-412 96 Göteborg

Sverige

Telefon: + 46 (0)31-772 1000

Omslag:

Omslagsbilden är utvecklingsområdet i Norra hamnen Industrial Park i Malmö

Bilden är framtagen av Stadsbyggnadskontoret- Malmö stad.

Återgiven med tillstånd.

Institutionen för mekanik och maritima vetenskaper

Chalmers tekniska högskola

Göteborg, Sverige 2023

FÖRORD

Det här är ett examensarbete i internationell logistik skriven av två studenter vid Chalmers tekniska högskola. Vi har fått värdefulla lärdomar av detta arbete och fått möjligheten att arbeta med ett verkligt problem som en hamnmyndighet upplever. Kunskaper som vi samlat på oss från detta arbete kan eventuellt användas i framtida arbetsliv.

Härmed vill vi tacka vår handledare Ida-Maja Hassellöv som har gett oss en bra arbetsgång till vårt uppsatsskrivande och guidat oss med stor kunskap och goda insikter. Vi vill därutöver ge ett hjärtligt tack till våra nära och kära som stöttat oss i detta och slutligen vi vill tacka varandra för ett gott samarbete.

Stort tack till alla inblandade!

Göteborg, juni 2023

Nassim Jahedi & Tuva Johansson

Norra hamnens utveckling och dess klimatpåverkan

En fallstudie om Norra hamnen i Malmö och hur de arbetar med de sociala-, ekonomiska och ekologiska dimensionerna inom hamnen idag och hur deras framtida fokus ser ut

NASSIM JAHEDI

TUVA JOHANSSON

Institutionen för mekanik och maritima vetenskaper
Chalmers tekniska högskola

SAMMANDRAG

Under de senaste åren har utvecklingen kring hållbarhet ökat betydligt mycket i den svenska marknaden och inom logistikbranschen. Hållbar utveckling är ett begrepp som är tagen ur de tre hållbarhetsaspekterna: ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet. Hållbarhet i hamn innebär att uppnå en balans mellan dessa tre dimensioner och Malmö stad har liksom de andra europeiska städer valt att definiera deras framtida utveckling utifrån de tre dimensionerna.

Detta arbete syftar till att utvärdera de olika hållbarhetsaspekterna och verktyg som används för att utvärdera hållbar utveckling i Norra hamnen. Anledningen till att Malmös hamn valdes som fallstudieobjekt är att hamnen har stor betydelse för den ekonomiska utvecklingen och på grund av hamnens strategiska läge samt tillgång till Trans-European Transport Network. Rapportens frågeställning ska besvara huruvida utbyggnationen i Norra hamnen ska ske på så sätt att förutsättningar för tillväxt beaktas och sammanvägs med hållbar utveckling samt vad det blir för sociala och ekologiska effekter för Malmö stad av den planerade utvecklingen i hamnområdet.

För att kunna besvara frågeställningen har information hämtats från Malmö stad samt Malmö hamns hemsida. I rapporten har även detaljplanen utretts och andra dokument kopplat till projektet som utfärdats av stadsbyggnadskontoret. Undersökningen hjälpte oss att få en överblick över stadens strategier för hållbar utveckling och ta reda på de viktigaste hamnrelaterade miljöfrågor med eventuella åtgärder som kan göras för att minska ekologiska och sociala effekter vid genomförande av planen. Därefter jämfördes miljöfrågorna som staden har lyft fram i planförslaget för Norra hamnen med internationella miljöprioriteringar som har utfärdats av The European Sea Ports Organisation.

Nyckelord: Hållbar utveckling, Hamn, Malmö stad, Norra hamnen, Malmö Industrial Park, TEN-T network, Hub, Core hamn, Malmö hamn, Hållbarhetsaspekter, Copenhagen Malmö port,

Development in Norra hamnen and its climate impact

A case study about Norra hamnen in Malmö and how they work with the social, economic and ecological dimensions within the port today and what their future focus looks like

NASSIM JAHEDI
TUVA JOHANSSON

Department of Mechanics and Maritime Sciences
Chalmers University of Technology

ABSTRACT

In recent years, sustainability development has increased its importance in the Swedish market and subsequently the logistics industry. Sustainable development is a concept defined from the three aspects of sustainability: ecological, social, and economic sustainability. Sustainability in port means achieving a balance between these three dimensions and the city of Malmö, like the other European countries, has chosen to define their future development based on these three dimensions.

This work aims to evaluate the various sustainability aspects and tools used for sustainable development in Norra Malmö's port. The reason why the city of Malmö was chosen for this project is because the port has great importance for economic development as well as its strategic location and access to the Trans-European Transport Network. The report's questions are to answer whether the development in the North Harbor should take place in such a way that the conditions for growth are taken into account and balanced with sustainable development, as well as what social and ecological effects the planned development in the harbor area will have for the city of Malmö.

In order to be able to answer the question, information has been taken from Malmö city and Malmö port's website. The report has also examined the detailed plan and other documents linked to the project issued by the Stadsbyggnadskontoret. The survey helped us get an overview of the city's strategies for sustainable development and find out the main port-related environmental issues with possible measures that can be taken to reduce ecological and social impacts when implementing the plan. We then compared the most important environmental issues that the city has highlighted in the plan proposal for the Northern Harbor with international environmental priorities that have been issued by The European Sea Ports Organisation.

The report is written in Swedish.

Keywords: Sustainable development, Port, Malmö city, Northern Harbour, Malmö Industrial Park, TEN-T network, Hub, Core port, Malmö port, Sustainability aspects, Copenhagen Malmö port

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Inledning.....	1
1.1 Bakgrund	2
1.2 Syfte	2
1.3 Frågeställning	3
1.4 Avgränsningar	3
2. Teori	4
2.1 Hållbar utveckling	4
2.1.1 De nationella miljömålen	4
2.1.2 Miljökvalitetsnorm för vatten.....	5
2.1.3 Environmental Port Index	5
2.1.4 The European Sea Ports Organisation och EcoPorts	6
2.2 Miljöprogram för Malmö stad.....	8
2.2.1 Malmö stads arbete med hållbar utveckling.....	8
2.2.2 Malmö stads arbete utifrån de nationella miljömålen	9
2.2.3 Miljökonsekvensbeskrivning	10
2.2.4 Planläggning och planområdet	10
2.3 Malmö hamn	12
2.3.1 Malmö hamns historia	12
2.3.2 Hamnområden i Malmö hamn.....	12
2.3.3 Copenhagen Malmö Port.....	13
2.3.4 Malmö Industrial Park.....	14
2.4 TEN-T Network	14
3. Metod	16
3.1 Fallstudie	16
3.2 Val av litteratur.....	16
4. Resultat.....	17
4.1 Planförslaget.....	17
4.2 Strandskydd.....	17
4.3 Ekologiska aspekter.....	18
4.3.1 Naturmiljö	18
4.3.2 Utfyllnad i havet.....	18
4.3.3 Markföroreningar	20
4.3.4 Skyddade arter.....	20
4.3.5 Planförslagets påverkan på vattenförekomsten	20
4.3.6 Luftkvalitet	21
4.3.7 Buller och påverkan på bostäder inom planförslaget	21

4.3.8 Trafikplanering.....	22
4.3.9 Påverkan från industri- och hamnverksamhet.....	22
4.3.10 Barnperspektiv	22
4.4 Samhällsaspekter.....	23
4.4.1 Kulturmiljö och arkeologi	23
4.4.2 Fastigheter och kommersiell service	23
4.5 ESPOs miljörapport och miljöindikatorer.....	24
4.5.1 ESPO topp tio miljö prioriteringar för 2022	24
4.5.2 Valet av hamnar i miljörapporten.....	24
4.5.3 Jämförelse av Malmö hamns klimatmål och ESPOs miljömål	25
4.6 Miljökonsekvensbedömning	26
5 Diskussion	27
6 Slutsatser	30
7 Källförteckning.....	31
BILAGA 1.....	34

FÖRKORTNINGAR OCH BEGREPP

Art-och habitatdirektivet	EU- direktiv som innehåller regler om att skydda livsmiljöer, vilda djur och växter inom EU
CMP	Copenhagen Malmö Port
CSI	Clean Shipping Index
CSI-Området	Sites of Community Importance
CO ₂	Koldioxid
EPI	Environmental Port Index
ESI	Environmental Ship Index
ESPO	The European Sea Ports Organisation
IAPH	International Association of Ports and Harbors
IMO	International Maritime Organization
KM	Känslig Markanvändning
LBC	Lastbilcentral
MIP	Malmö Industrial Park
MKB	Miljökonsekvensbeskrivning
MKM	Mindre Känslig Markanvändning
Nollalternativ	Definitionen nollalternativet innebär utveckling i Norra hamnen inom befintliga infrastrukturen utan att utfyllnad i havet eller bygga vindkraftverk.
NO _x	kväveoxid
PBDE	Polybromerade difenyletrar
PERS	Port Environmental Review System
RoRo	oll-on/roll-off trafik
SBK	Stadsbyggnadskontoret
SDM	Självdiagnosmetoden
SO _x	Svaveldioxid

TEN-T	The European Sea Ports Organisation
VISS	Vatten Informations System Sverige
WPSP	World Ports Sustainability Program

1. INLEDNING

Hållbar utveckling är ett begrepp som kan tolkas på olika vis men efter FN:s konferens om miljö- och utveckling i Rio de Janeiro 1992, kan det definieras ur de tre hållbarhetsaspekterna: ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet (Hedenus m.fl., 2018). En hållbar hamn kan bidra till en hållbar stad samt en hållbar logistikbransch i linje med det nationella arbetet för att nå hållbar utveckling i Sverige.

Sveriges riksdag beslutade år 1999 att inrätta övergripande nationella miljö kvalitetsmål. Dessa mål kom att kallas de 16 nationella miljömålen som motsvarar den ekologiska hållbarhetsdimensionen (Sverigesmiljömål, 2020). Ett viktigt verktyg för att kunna följa upp miljömålen är att använda miljö kvalitetsnormer, vilka finns framtagna för både vatten och luftmiljö och utvärderas genom vattenmyndighetens databas Vatten Informations System Sverige (Vattenmyndigheterna, u.å). Utöver påverkan på den ekologiska hållbarhetsdimensionen har transportsektorn också påverkan på den sociala hållbarhetsdimensionen såsom dålig luft, buller, övergödning och försurning, förlust av livsmiljöer och biologisk mångfald, olyckor, stress och trängsel i städer, svaveldioxid (SO_x), kväveoxid (NO_x) och partiklar (Mutter & Rohrer, 2022; Tzannatos, 2010).

Sjöfarten står för omkring tre procent av de globala koldioxidutsläppen. Hamnverksamheter och fartygsoperatörer strävar efter likt de andra aktörerna inom logistikbranschen att minimera deras utsläpp i form av växthusgaser, NO_x, SO_x och alla farliga ämnen (Europaparlamentet, 2022). Det ställs krav på transportsektorn och fartygsägarna, främst i form av regelverk och trender i andra branscher som tvingar aktörerna att anpassa sig. Ett exempel på ett globalt mål är att International Maritime Organization (IMO) har satt upp målet att halvera sjöfartens utsläpp av växthusgaser till år 2050 (IMO, u.å; Tzannatos, E, 2010).

För att skapa förståelse kring hållbarhetsaspekter i hamnar har det utvecklats olika rapporteringsverktyg för att kunna hjälpa fartygsägare och hamnoperatörer att kartlägga deras olika utsläpp för att kunna styra utvecklingen i en positiv riktning. Environmental Port Index (EPI) är ett exempel på verktyg som är skapat för detta ändamål, med fokus på fartygs miljöpåverkan i hamnar (Environmental Port Index, u.å). Ytterligare exempel är Environmental Shipping Index (ESI) som inte endast är ämnat för hamnar utan sträcker sig till fartygsägare för att uppmuntra fartyg att använda renare motorer och bränslen genom att erbjuda förmåner som erbjuds antingen genom rabatter på hamnavgifter, bonusar eller andra förmåner som står i proportion till nivåer av renhet (Sustainable world ports, u.å). Vidare finns det också The European Sea Ports Organisation (ESPO) som arbetar med olika policy- och tekniska frågor, för att främja en säkrare, effektivare och miljömässigt hållbar hamn inom EU (ESPO, 2023). Utöver dessa verktyg finns också Clean shipping index (CSI) som är ett oberoende märkningssystem för fartygs miljöprestanda (IVL, u.å). Sjöfartsverket har valt CSI som ett lämpligt verktyg för att åstadkomma skillnader i farledsavgifterna.

Öresund är sundet mellan Skåne och Själland och erbjuder den kortaste vägen mellan Östersjön och Nordsjön/Atlanten. Öresund är ett av världens mest trafikerade sund med över 40 000 fartyg per år (Malmö stad, 2020). Malmö stads detaljplan förklarar att samtliga investeringar som görs i Sydsveriges infrastruktur, vägar och järnvägsanslutningar till och från hamnområdet, visar att Malmö hamn är ett unikt område och spelar en stor roll i regionen och Nordeuropa (Malmö stad, 2020).

Malmö Stad har påbörjat utbyggnation av norra delen av hamnen eftersom det finns en stor efterfrågan från näringslivet för hamnverksamhet och industri i Malmö. Utvecklingen motiveras också av önskemålet att attrahera företag som kan hantera stora godsvolymer och kan gynna en hållbar utvecklingen av både staden och hamnen. I detta arbete är det därför av stor vikt att beakta hållbarhetsaspekterna, ur samtliga tre perspektiv.

1.1 Bakgrund

I november 2010 utnämnde Trafikverket Malmö hamn som ett riksintresse för anläggningar och kommunikation, både för befintliga och framtida anläggningar (Malmö stad, 2020). Enligt detaljplanen har EU-kommissionen beslutat om att välja Malmö till en CORE-hamn i det europeiska transportnätverket kallat TEN-T. CORE-hamn innebär att det är en kärnhamn inom transportnätverket vilket betyder att den har en prioriterad ställning i det europeiska transportflödet. Syftet med detta nätverk är att förbättra infrastrukturen inom EU-området såsom järnvägar, gränspassager, hamnar och även flygplatser (Malmö stad, 2020).

Norra hamnen ägs av Malmö stad och har ett utvecklingsområde som de arbetar och driver tillsammans med hamnoperatören Copenhagen Malmö Port (CMP). Detta område kallas för Malmö Industrial Park (MIP). MIP är planerat att vara färdigbyggt och utvecklat i mitten av 2020-talet (Malmö Stad, u.å). Idag består Malmös industripark av fyra etablerade partners vilket är MG Real Estate, Westerman Multimodal Logistics, CMP, Malmö Lastbilcentral (LBC). Dessa parter fokuserar på att tillhandahålla de mest optimala och miljövänliga logistiklösningarna gentemot sina kunder (Malmö Industrial Park, 2021).

Syftet med utbyggnaden av norra delen av hamnen är enligt Malmö stad att skapa kvartersmark som kan upplåta alternativt säljas, till logistikföretag och verksamheter kopplade till service för att bidra till att stärka hamnens verksamhet. Utbyggnaden av Malmö stad har analyserats utifrån farleder, riksintresse för Malmö hamn och avstånd till Natura 2000 området (Malmö stad, 2020).

Malmö stad arbetar idag aktivt med de 16 nationella miljömålen beslutade av Riksdagen. Detta går att koppla samman till utbyggnation i Norra hamnen eftersom en del av målen innefattar miljöproblem associerat till hamnaktiviteter.

1.2 Syfte

Ambitionen med detta examensarbete är att utvärdera de olika hållbarhetsaspekterna och verktyg som används för att säkerställa hållbar utveckling i Malmös Norra hamn. Malmö hamn är intressant eftersom hamnen har stor betydelse för ekonomisk utveckling av Malmö stad, samt logistikbranschen i regionen.

1.3 Frågeställning

1. Hållbar utveckling omfattar ekonomiska, sociala och ekologiska aspekter. Hur ska utbyggnaden av Norra Hamnen i Malmö ske så att förutsättningar för tillväxt beaktas och sammanvägas med hållbar utveckling?
2. Vad blir det för sociala och ekologiska effekter för Malmö stad, av den planerade utvecklingen i hamnområdet?
3. Hur förhåller sig Norra hamnen till de nationella målen samt ESPOs miljöprioriteringar?

1.4 Avgränsningar

Denna studie undersöker effekter av utbyggnationen i Norra hamnen och dess påverkan av hållbar utveckling. Studien fokuserar framför allt på en analys av två hållbarhetsaspekter: social och ekologisk hållbarhet. De sociala aspekterna som rapporten är avgränsad till är fastighet och kommersiell service, kulturmiljö, arkeologi, trafik och barnperspektivet. De ekologiska aspekterna som rapporten är avgränsad till berör naturmiljö, utfyllnad i havet, påverkan på vatten och mark, skyddade arter, luftkvalité samt buller. Rapporten är avgränsad till att utvärdera Malmö hamn, specifikt Norra hamnen, med utgångspunkt från områdets detaljplan och i förhållande till ESPOs miljörapportering samt de nationella miljömålen. Rapporten är avgränsad till att endast nämna EPI, ESI och CSI som olika hållbarhetsverktyg för att skapa förståelse om att andra mätbara verktyg finns för att utvärdera hamnars miljöfrågor. Valet av att använda ESPO och de nationella målen att jämföra gentemot Norra hamnen är på grund av att ESPO har en särställning i Europa avseende ranking av hamnars miljöarbete samt de nationella miljömålen eftersom de är viktiga nationellt.

Arbetet kommer inte att fokusera på teknisk försörjning och miljöpåverkan av vindkraftverk. Rapporten är begränsad till att fokusera på utbyggnationen i förhållande till påverkan av vatten, luft, buller, markföroreningar samt samhället runt omkring regionen. Eftersom rapporten jämför Norra hamnens klimatmål gentemot ESPOs klimatmål, beskrivs det därav i arbetet hur ESPOs miljörapport är uppbyggd och vad som finns i den. Det går dock inte djupare in än att nämna deras miljöledningsindikatorer på en grundnivå för att ge läsaren den förståelsen som krävs för denna rapport.

2. TEORI

2.1 Hållbar utveckling

Förenta nationerna (2018) definierar en hållbar utveckling på följande vis ”Vi tillgodoser dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjlighet att tillfredsställa sina behov vilket innebär att använda resurser på ett sätt att framtida generationer ska kunna använda dem också”.

Ekologisk hållbarhet innebär att ta tillvara och underhålla våra naturresurser och jordens ekosystem på ett sådant sätt att den kan bevara dess verksamhet och kunna försörja framtida generationer med kommande behövligheter. Den ekologiska aspekten anses vara den som sätter ramen för hur de två övriga komponenterna bör hanteras (Hedenus m.fl., 2018). Social hållbarhet avhandlar människors livsvillkor och deras vitala förutsättningar. Den sociala hållbarhetsaspekten berör exempelvis frågor som jämställdhet, utbildning, hälsa och välfärd. Den ekonomiska dimensionen handlar om att se över de långsiktiga ekonomiska aspekterna och drivkrafterna. Det innebär att den ekonomiska tillväxten inte bör stå i vägen för de ekologiska samt sociala dimensionerna, och om att finna nya affärsmässiga modeller som är funktionella och rättvisa (Hedenus m.fl., 2018).

2.1.1 De nationella miljömålen

Riksdagen har antagit 16 nationella miljömål inom olika områden vilket bidrar till det nationella genomförandet av den ekologiska dimensionen utifrån Agenda 2030. Dessa mål har sedan regionaliserats av samtliga länsstyrelser. Bilaga 1 redovisar de olika målen samt anger hur planförslaget förhåller sig till var och en av dem. De 16 nationella miljö kvalitetsmålen är följande:

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

2.1.2 Miljökvalitetsnorm för vatten

Sverige har delat upp sina ytvatten i geografiska delområden, kallade vattenförekomster, som utvärderas genom vattenmyndigheternas databas VISS för att bedöma den aktuella miljöstatusen (Vattenmyndigheterna, u.å). För att uppnå de nationella miljömålen och god miljöstatus i en vattenförekomst fastställer myndigheterna miljökvalitetsnormer (MKN) som anger kraven på vattenkvaliteten och är ett miljöförvaltningsverktyg. Målet för varje vattenförekomst är att uppnå god status, men ibland kan ett lägre krav fastställas, som i fallet med Malmös hamnområde där målet är måttlig ekologisk status (Vattenmyndigheterna, u.å).

Miljökvalitetsnormerna för vattenförekomster beskriver ekologisk och kemisk status och klassificerar dem baserat på olika kvalitetsfaktorer och parametrar. En vattenförekomsts totala status baseras på en sammanvägning av kvalitetsfaktorer, där de biologiska faktorerna är styrande (Vattenmyndigheterna, u.å).

Malmös hamnområde är en del av vattenförekomsten (id WA27428567), som är en 5 km² stor kustförekomst i södra Östersjöns vattendistrikt. Miljökvalitetsnormen för Malmös hamnområde fastställdes år 2017 och kräver måttlig ekologisk status till år 2027, samt god kemisk ytvattenstatus med mindre stränga krav för polybromerade difenyletrar (PBDE) och kvicksilver och kvicksilverföreningar. Ett lägre krav fastställdes för att möjliggöra fortsatt hamnverksamhet eftersom det ansågs vara ekonomiskt orimligt att vidta alla åtgärder som krävs för att uppnå god ekologisk status i vattenförekomsten som helhet (Malmö stad, 2020).

Vattenförekomstens hydromorfologiska status klassificerades för första gången sommaren 2019 och visar en sänkt status i linje med antagandena som gjordes vid fastställandet av kraven. Enligt myndigheternas senaste bedömning år 2019 uppnår vattenförekomsten i Malmös hamnområde måttlig ekologisk status, men den uppnår inte den beslutade miljökvalitetsnormen med avseende på kemisk ytvattenstatus. Bedömningen baseras endast på den fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorn näringsämnen, medan övriga kvalitetsfaktorer som växtplankton, ljusförhållanden, koppar, konnektivitet, hydrografiska villkor och morfologiskt tillstånd också har klassificerats (Malmö stad, 2020).

2.1.3 Environmental Port Index

EPI är ett aktiebolag som ägs av hamnverksamheter och kommuner som driver hamnar. Bolaget erbjuder ett rapporteringsverktyg inom sjöfartsindustrin som används för att kartlägga miljöpåverkan av hamn aktiviteter och syftar till att ge fartygsoperatörer och hamnoperatörer möjlighet att vidta mätbara åtgärder mot lokala föroreningar, att öka sin operativa effektivitet, och förbättra välbefinnandet för varje hamns omgivande samhälle (Environmental Port Index, 2022).

Förutom miljöfördelar både lokalt och globalt, skapar EPI möjligheter att leverera ekonomiska mervärden för både fartygsägare och hamnoperatörer och bidrar samhället och industrin till hållbar utveckling. Detta rapporteringsverktyg syftar till hållbar industri med renare vatten, friskare luft och grönare fotavtryck. EPI skapar också unika möjligheter för hamnoperatörer att gynna ekonomisk tillväxt inom sin verksamhet samtidigt att stödja sin lokala miljö och ekonomi (Environmental Port Index, 2022).

Idag är folk mer medvetna om hållbarhetsaspekterna och konsumenterna letar därför efter organisationer och industrier som arbetar aktivt med hållbarhetsfrågor och verksamheter som vill leda vägen till en hållbar framtid. EPI tillåter fartygsägaren att identifiera väsentliga områden där det finns utrymme för att förbättra operativ effektivitet, såsom bränsleförbrukning vilket kan skapa möjlighet till fartygsägaren att spara kostnader, använda resurser mer effektivt och minska deras föroreningar (Environmental Port Index, 2022).

EPI-rapporten består av två huvuddelar, ena delen utfärdas till hamnoperatörer och den andra delen till fartygsägare. Hamnoperatörrapporten ger hamnoperatörerna EPI-poäng för varje fartyg och leder till att identifiera de fartyg som har lägre utsläpp än vad som förväntats när de är i hamn. Rapporten innehåller också statistik för alla fartygs besök i hamnen vilket möjliggör att identifiera utmanande områden och att stödja fartygsägarna till att minska fartygets utsläpp i hamn. En fartygsägarrapport ger fartygsägare en fullständig rapport om deras fartygs prestanda när de är i hamn (Environmental Port Index, 2022). Förutom EPI-poäng, rapporten inkluderar också en detaljerad uppdelning av deras data. Rapporten kan vägleda redaren till att se vilka områden har potential att vidta åtgärder för att öka effektivitet. Enligt EPI hemsidan, rapporteringen hjälpte att minska CO₂ utsläppen från ett kryssningsfartyg med upp till 20 % i genomsnitt (Environmental Port Index, 2022).

2.1.4 The European Sea Ports Organisation och EcoPorts

The European Sea Ports Organisation (ESPO) grundades år 1993 av representanter från Europas största hamnar och är idag en oberoende lobbyorganisation för hamnintressen. ESPOs vision är att påverka den offentliga politiken inom EU för en säkrare, effektivare och miljömässigt hållbar europeisk hamnsektor. Organisationen främjar gemensamma värderingar och åsikter för sina medlemmar gentemot europeiska institutioner och dess beslutsfattare. ESPO arbetar med att uppmärksamma den ekonomiska betydelsen av europeiska hamnar, kämpar för fri och rättvis konkurrens, öka den ekonomiska effektiviteten, säkerställa högsta möjliga säkerhetsstandarder och stärka miljöskyddet. ESPO fungerar även som ett kunskapsnätverk för europeiska hamnmyndigheter (ESPO, 2023). EcoPorts är ett av de viktigaste miljöinitiativen för den europeiska hamnsektorn och startades av proaktiva hamnar 1997 och är idag fullständigt integrerat i ESPO. Nätverkets funktion är att dela kunskap och erfarenhet mellan hamnar och även uppmärksamma miljöfrågor och hjälpa till att förbättra miljöhantering inom EU (ESPO, 2023)

ESPO består av hamnmyndigheter, hamnadministrationer och hamnföreningar i EU och Norges hamnar, samt inkluderar medlemmar från grannländerna såsom Albanien, Island, Israel, Montenegro, Ukraina och Storbritannien. Organisationen spelar en viktig roll inom den europeiska hamnsektorn genom att främja samarbete, kunskapsutbyte och gemensamma lösningar för att möta de utmaningar som sektorn står inför (ESPO, 2023).

Sedan 2016 har ESPO beslutat att publicera en årlig miljörapport för att öka öppenheten och ansvarsskyldigheten för den europeiska hamnsektorn och för att stärka relationen mellan hamnar och lokala samhällen. ESPOs miljörapport är en del av en långvarig insats i europeiska hamnar för att övervaka och hantera miljöfrågor med hög prioritet (ESPO, 2023).

Urvalet för miljörapporten från 2022 inkluderar 92 hamnar från 20 länder som tillämpar EU-lagstiftningen och innehåller ESPO-medlemmar samt ESPO-observatörer från EU och andra

europiska länder. Tabellen presenterar de länderna som är representerade i urvalet inklusive antal deltagande hamnar i varje land och den visar att Sverige har två hamnar som är med i urvalet: Göteborgs hamn och Ystads hamn.

Tabell 1. Länder som representeras i urvalet och antal deltagande hamnar, ESPO (2022)

Land	Antal hamnar		Land	Antal hamnar
Storbritannien	14		Portugal	3
Spanien	13		Italien	3
Tyskland	11		Polen	3
Frankrike	7		<u>Sverige</u>	<u>2</u>
Nederländerna	7		Lettland	1
Danmark	6		Estland	1
Grekland	5		Rumänien	1
Finland	5		Litauen	1
Irland	4		Albanien	1
Norge	3		Malta	1

ESPO publicerar varje år en miljörapport med data från självbedömningar via självdiagnosmetoden (SDM), som används som en checklista för bedömningar inom miljöprogrammet. EcoPorts används också som ett hjälpmedel med regelverk och sätter en högre standard för miljöhantering bland sina 103 medlemmar från 25 länder (ESPO, 2023).

Port Environmental Review System (PERS) är ett certifikat som är frivilligt framtagen av hamnar själva, och visar efterlevnad av miljöstandarder som oberoende granskas av Lloyd's Register. EcoPorts ser väldigt positivt på erfarenhetsutbytet av miljökunskaper inom den internationella hamnsektorn (ESPO, 2023).

Rapporten består av fem delar som bland annat är:

- Miljöledningsindikatorer (kommer inte beröras inom detta arbete)
- Miljöövervakning- indikatorer
- Topplista miljöprioriteringar
- Tjänster till sjöfart (kommer inte beröras inom detta arbete)
- Urval av hamnar

2.2 Miljöprogram för Malmö stad

Malmö stad har enligt dem själva beskrivit sig som en förebild samt vill vara ett gott omdöme internationellt som sätter miljö- och klimatpolitiken i framkant. På grund av stadens strategiska läge vid Öresund har Malmö hamn alltid spelat en stor roll i regionen och Nordeuropa, och under det senaste decenniet har staden visat stor potential för ekonomisk tillväxt inom sjöfartssektorn och handel. Miljö- och klimatsamarbetet i logistikbranschen samt hamnverksamheten är ett viktigt ämne i förhållande till hållbar utveckling i hela Östersjöregionen. Malmö stad talar vidare i sitt miljöprogram att staden arbetar aktivt med att vara en ledande miljöstad med innovativa lösningar, ny teknik samt miljöåtgärder i regionen (Malmö stad, 2021).

Under de senaste 20 åren har Malmö bedrivit olika utvecklingsprojekt såsom Västra hamnen och byggnation av nya bostäder i området vilket givit värdefulla erfarenheter inom hållbarhet och bidragit till utveckling i området. Malmö påstår att begreppet hållbar utveckling innehåller både stora insatser och långsiktiga förbättringsplaner i miljön. Staden antar att minskningen av det lokala ekologiska fotavtrycket i området kräver nationellt och internationellt samarbete mellan olika aktörer vilket är väldigt avgörande för att komma fram till välfärden i området (Malmö stad, 2021).

Utbyggnad av infrastrukturen med målsättningen inom social och ekonomisk tillväxt utan att ta hänsyn till hållbarhetsbegreppen i framtiden kan orsaka direkta och indirekta negativa effekter på samhället (Carpenter m.fl., 2019). Av denna anledning arbetar Malmö stad som ett ansvarigt organ ständigt med att hitta lösningar och effektiva åtgärder för att minska logistik och handels klimatpåverkan i regionen (Malmö stad, 2021).

Det framgår även i miljöprogrammet att kommunen samtidigt som deras egen utveckling pågår, även också vill kunna uppnå FN:s globala mål för att vidare kunna höja livskvaliteten hos stadens befolkning. Miljöprogrammet är ett strategiskt dokument vilket är Malmös lokala agenda. Dokumentet är styrande och även stödjande för stadens nämnder och bolag både inom privat och offentlig sektor samt att den fastställer inriktningen för stadens ekologiska dimension med hjälp av FN:s globala mål kallat Agenda 2030. (Malmö stad, 2021).

2.2.1 Malmö stads arbete med hållbar utveckling

Malmö stad har likt de andra europeiska städer valt att definiera deras framtida utveckling utifrån de tre dimensionerna: sociala, ekonomiska och ekologiska. Gällande hållbar utveckling har staden haft ett ”dubbelt åtagande” vilket innebär att ta hänsyn till att invånarna har en fungerande välfärd samt fungera som tillväxtmotor i området. Rollen som tillväxtmotor för staden har varit i fokus sedan 1990-talet vilket kan speglas i deras olika stadsutvecklingsprojekt (Malmö stad, u.å).

Miljöprogrammet för Malmö Stad år 2021 till 2023 definierar hållbar utveckling som en utveckling med minsta möjliga klimatpåverkan, god livsmiljö samt med rik och frisk natur. Programmet är styrande för stadens nämnder och delas på tre målområden vilket har prioriterats utifrån de nationella miljö kvalitetsmålen, Malmös miljö och klimatutmaning. Kommunen har hela tiden försökt att lyfta fram välfärdsfrågorna med syftet att fokusera på hållbar utveckling. Malmö stad växer som alla andra storstäder i Sverige och befolkningen växer i samma takt och detta påverkar även näringslivet. Malmö kommun har av denna anledning som ansvar att

hantera en samhällsutveckling med hänsyn till god resurshushållning, lägre föroreningar och ökad biologisk mångfald (Högberg, 2008).

Malmö arbetar aktivt med långsiktigt hållbara stadsmiljöer och tillväxtmöjligheter vilket är synligt med miljöprogrammet och deras hållbarutvecklingsplaner för Västra samt Norra hamnen. Staden har som ambition att hela hamnen ska drivas av förnyelsebar energi år 2030 (Malmö stad, u.å.). Utvecklingen i Öresundsregionen har i över 100 år varit helt och hållet baserat på utvecklingsplaner i området. Planer som har bidragit Malmö till att bli attraktivt för medborgarna, lokala verksamheter och även besökande ur de tre hållbarhetsdimensionerna, framför allt ekonomisk utveckling. Malmö stad agerar som tillväxtmotor för en hållbar utveckling både i Öresundsregionen och även i det europeiska transportnätverket vilket mest baseras på Malmö hamn och deras verksamhetsområde (Forslid, 2022). Dagens utveckling i hamnområdet är sammankopplat till det nya verksamhetsområdet som kallas för MIP. Denna del visar hög ambition för hållbarhetsfrågor i norra delen av hamnen gällande smarta logistikflöden i det europeiska transportnätverket (Malmö stad, 2021).

2.2.2 Malmö stads arbete utifrån de nationella miljömålen

Bland de 16 nationella miljö kvalitetsmålen har de i Malmös miljöprogram valt att prioritera 12 mål och sedan kategoriserat in dessa i tre kategorier som är följande kategorier: Ett Malmö med minsta möjliga klimatpåverkan, ett Malmö med god livsmiljö och ett Malmö med rik och frisk natur (Malmö stad, 2021).

Malmö stad har i sitt miljöprogram etablerat långsiktiga mål och fastställer inriktningen för ett visst område och påpekar att samtliga aktörer skall integreras i verksamhetsplanering och miljöprogrammets innehåll samt avser att alla skall ta ett gemensamt ansvar. Staden antar att varje organisation och verksamhet ska identifiera deras miljömål samt att planera för de åtgärder som kan bidra till ett samhälle med grönare fotavtryck och vallfärd (Malmö stad, 2021).

Industriaktiviteter bidrar i många delar av Malmö till ökad trängsel i området och orsakar därmed buller, luftföroreningar, vattenförsurning och många andra hälsoeffekter (Malmö stad, 2021). Kväveoxider är ett samlingsnamn för kväveoxid (NO) och kvävedioxid (NO₂) som bildas då luftens syre och kväve reagerar vid höga temperaturer (Andersson, 2015). Utsläpp av kväveoxider är därför starkt kopplat till förbränningsprocesser. Kväveoxider har negativa hälsoeffekter och bidrar till övergödning och försurning av skog, mark och vatten. Svaveloxider släpps ut vid normal drift av fartyg. Gasen släpps ut vid förbränning av fossila och svavelhaltiga ämnen, men även från naturliga processer som vulkanutbrott (Andersson, 2015; Lopez, 2017). Det är svavelhalten i bränslet som styr bildningen av svaveloxider i avgaserna.

Sjöfarten står för den största delen av svavelutsläppen vilket har stor miljöpåverkan och bidrar till försurning (Naturskyddsföreningen, 2023). Detta sätter stort ansvar på regionen med att fortsätta att arbeta aktivt med miljöfrågor för att bygga ett hållbart Malmö med ökad välfärd för alla. Staden påpekar att genom stadsutveckling och förändring av trafikinfrastruktur kan de skapa förutsättningar för aktörer att minska sin klimatpåverkan (Malmö stad, 2021).

Malmö stad har börjat sitt hållbarhetsarbete med utvecklingsprojekten i Västra Hamnen och fortsätter utvecklingen i norra delen av hamnen vilket kommer påverka både Malmö och regionen. Enligt miljöprogrammet kommer Malmös befolkning att vara cirka en halv miljon

omkring år 2050 vilket resulterar i nya utmaningar samt klimatpåverkan i regionen. Därför krävs förstudier, samhällsplanering, analyser samt innovativa lösningar för att minimera framtida klimatpåverkan (Malmö stad, 2021).

Malmö stad syftar till att skydda resurser och naturmiljön för olika arter och för att komma fram till syftet har det integrerat värdet av biologisk mångfald i deras utvecklingsplaner. Biologisk mångfald är en livsviktig resurs i Malmö vilket behöver ett fungerande ekosystem som bidrar till att skydda arter, pollinering samt ha rent vatten och luft (Malmö stad, 2021).

Malmö stad påpekar att hav och vattendrag är en av de väsentliga livsmiljöer i Malmö som medverkar till biologisk mångfald och tillför ekosystemtjänster. Staden syftar till att dra nytta av havs- och vattenområden på ett hållbart vis genom att reducera utsläpp av föroreningar, avfall och näringsämnen på lägsta nivå samt utföra energieffektivisering (Malmö stad, 2021).

2.2.3 Miljökonsekvensbeskrivning

Stadsbyggnadskontoret påpekar att genomförandet av detaljplanen skall genomföras i enlighet med 6 kap 3§ Miljöbalken vilket inkluderar miljöbedömningar för planer och program:

”En myndighet eller kommun som upprättar eller ändrar en plan eller ett program som krävs i lag eller annan författning ska göra en strategisk miljöbedömning, om genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan”.

Enligt ovan måste kommunen medföra en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) från industri- och hamnverksamhet vilket innebär att identifiera potentiella hot samt genomföra passande åtgärder. I miljökonsekvensbeskrivningen som utfärdats av stadsbyggnadskontoret har Malmö jämfört huvudalternativet med nollalternativ, situationen där planförslaget inte kommer till stånd. Enligt MKB behöver kommunen undersöka och rapportera andra möjliga alternativ för utförandet av planen i enlighet med planens syfte (Malmö stad, 2020).

Malmö stad har i miljökonsekvensbeskrivningen visat att genomförandet av planen kan orsaka miljöpåverkan i planområdet vilket kan kategoriseras enligt nedan:

- Påverkan från vindkraftverk (kommer inte beröras inom detta arbete)
- Påverkan från industri- och hamnverksamhet vilket innebär risk- och säkerhet, luft- och vattenkvalitet, buller och trafik
- Utfyllnaden i havet
- Strandskydd
- Naturmiljön, Natura 2000 samt skyddade arter

2.2.4 Planläggning och planområdet

Enligt Malmö stad kommer den befintliga infrastrukturen och industriområdet i Norra hamnen inte att täcka det logistikrelaterade behovet år 2040 och det är på grund av Malmös strategiska läge i norra Europa. Därför behöver staden utveckla befintliga transportnätverk och skapa möjligheter att effektivisera transport av gods från väg till järnväg och sjöfart för att följa de

gemensamma målen för Europeiska unionen (EU), regeringen och regionen (Malmö stad, 2020). Malmö är på grund av dess strategiska läge och tillgång till Trans-European Transport Network (TEN-T) den främsta platsen för att utföra utvecklingsprojektet i Östersundsregionen.

Malmös långsiktiga vision för stadsutvecklingen och det ökade behovet från näringslivet, ledde staden till att planera för utbyggnation av ny mark för ett logistikcentrum och utföra ett planförslag för den befintliga infrastrukturen i Norra hamnen (Malmö stad, 2020). Enligt detaljplanen för Norra hamnen finns det två aktuella områden som är passande för utvecklingsprojektet i MIP utifrån transportmöjligheter och tillgänglighet till olika transportslag, bland annat sjöfart, järnväg och lastbil. Stadsbyggnadskontoret förklarar i detaljplanen att utvecklingsplanen för Norra hamnen omfattar cirka 569 200 m² av industrimark som ägs av Malmö kommun samt ett allmänt vattenområde utan fastighetsbeteckning (Malmö stad, 2020).



Figur 1. Alternativ 1 är huvudalternativets lokalisering och alternativ 2 visar expansion av hamn och verksamhetsområdet mot norr. (Stadsbyggnadskontoret, 2020). Återgiven med tillstånd

Detaljplanen anser alternativ 1 som huvudalternativ och anledningen är att planförslaget inte kommer att vara störande för befintliga farleden d.v.s. farlederna 231 Malmö redd-Oljehamnen och 232 Malmö redd-Frihamnen samt kajers funktioner medan alternativ 2 kommer att påverka norra farleden 231 Malmö redd-Oljehamnen. Ytterligare ståndpunkter som gjort att de valt att använda alternativ 1 som huvudalternativet är avståndet till Natura 2000-områdena samt en mindre miljöpåverkan på området vid val av alternativ 1 (Malmö stad, 2020).



Figur 2. Ortofoto med planområdets ungefärliga avgränsning markerad med röd linje. (Stadsbyggnadskontoret, 2020). Återgiven med tillstånd

2.3 Malmö hamn

Följande avsnitt avser att tillhandhålla information för att skapa förståelse kring hur Malmö hamn är uppbyggt och dess historia.

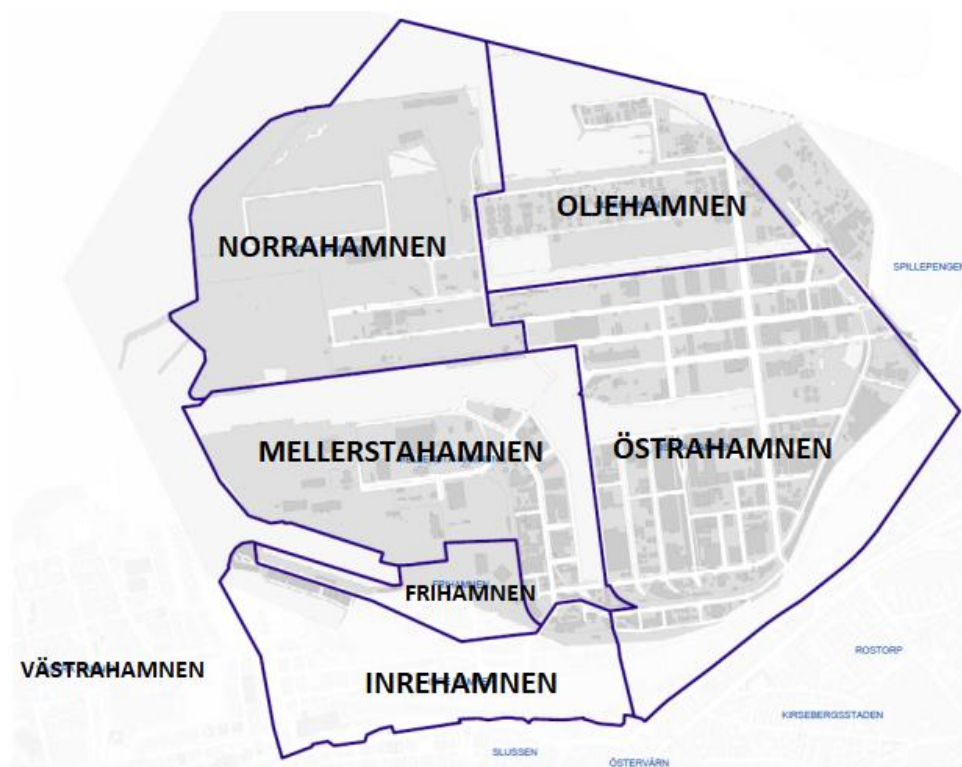
2.3.1 Malmö hamns historia

Det har funnits hamnar i Malmö ända sedan medeltiden däremot har de sett olika ut. Fram till slutet av 1700-talet var fartygen tvungna att belägga med hjälp av en form av brygga som sträckte sig från land ut i vattnet på grund av det grunda vattnet (Malmö stad, u.å). Denna brygga fungerade ändå inget vidare vid dåligt väder som exempelvis is och blåst. På grund av detta valdes det att bygga speciella stenrösen som skulle ge en hjälpande inverkan på det vis att det skapade ankringsmöjligheter, dock finns dessa inte kvar idag utan det har skapats nya konsultationer. Det var i slutet av 1700-talet som det skapades en vad de idag kallar en riktigt hamn med syfte att kunna hantera större fartyg och flera avgångar (Malmö stad, u.å).

Kockum etablerade sig i slutet av 1800-talet och expanderades efter första världskriget till ett av de största varven i hela världen. Av denna anledning byggdes Malmö hamn ut ytterligare vid denna tid i och med att Kockums inriktning främst låg på stora lastfartyg (Malmö stad, 2021).

2.3.2 Hamnområden i Malmö hamn

Malmö hamn består av sju olika hamnområden vilka är Inre hamnen, Västra hamnen, Frihamnen, Mellersta hamnen, Norra hamnen, Östra hamnen och Oljehamnen (Malmö Hamn, 2020).



Figur 3. Hammens olika delar, Malmö stad Masterplan för Malmö hamn. (Malmö stad, 2020). Återgiven med tillstånd.

Den inre hamnen, som även är den äldsta hamnen, har Malmö centralstation stationerad inom hamnområdet och är av den anledning väl belägen för vidare transport. Västra hamnen används idag inte som en hamn utan är ett bostadsområde. Frihamnen exploateras för lagring och omlastning av gods som sedan skall vidare transporteras inom Östersjön till angränsande länder. I den mellersta hamnen har CMP sitt kontor och här finns det ytterligare industrier och lagerlokaler. Den mellersta hamnen används även som formering av bilar. I norra hamnen har det tidigare inte funnits mycket beläget utan främst EON som bedrivit deras fjärrvärmeverk. Det är den norra hamnen som har främst utbyggnadspotential och sedan år 2009 började utbyggnationen med nytt färjeläge och ny containerhamn. Det är även i Norra hamnen utbyggnationen och expansionen av MIP pågår. Östra hamnen består av företag och tung industri av diverse olika slag. Oljehamnen säger sig självt, här finns det beläget många oljecisterner men likaledes en kemisk industri (Malmö hamn, 2020).

2.3.3 Copenhagen Malmö Port

Malmö hamn är belägen norr om centrala Malmö samt drivs av CMP sedan år 2001. CMP driver utöver Malmö hamn även Köpenhamns hamn och de ansvarar även för själva driften av kryssningskajen i Visby på Gotland sedan år 2018 (CMP, 2022). Av denna anledning finns det ett gott samarbete mellan dessa tre hamnar. Det är Malmö stad som äger marken i hamnen medan CMP är de som sköter driften av hamnen. Malmö hamn är ett nav för import och hantering av nya bilar i Östersjöregionen, och kan hantera upp till 40 000 bilar från hela världen. CMP är en fullservicehamn och innebörden av en fullservicehamn är att de hanterar allt från konsumentvaror, oljeprodukter, kemikalier och spannmål till metallskrot och byggmaterial vid deras torra och flytande bulkterminaler. Det innebär även att de erbjuder roll-on/roll-off trafik

(RoRo) från Malmö hamn som kopplar samman logistikkedjan till den europeiska kontinenten (CMP, 2022).

CMP bedriver också rollen som hamnmyndighet i Malmö hamn vilket innebär att det har myndighets- och säkerhetsansvar för hamnens drift och verksamhet. Anledningen till att CMP kan vara hamnmyndighet är på grund av att de är den enda hamnoperatören inom Malmö hamn. Om det i framtiden skulle tillkomma ytterligare hamnoperatörer hade CMPs roll kunnat anses som diffus och av denna anledning hade Malmö stad eventuellt behövt ta över rollen som hamnmyndighet. CMP bildades år 2001 och ägs gemensamt av Köpenhamns kommun genom företaget By og Havn (50%), Malmö Stad (27%) och av privata investerare (23%) (Malmö Stad, 2021).

2.3.4 Malmö Industrial Park

MIP är som tidigare nämnt beläget i hamnområdet Norra hamnen och är namnet på det utvecklingsområde som Malmö hamn bedriver. Norra hamnen beskrivs som det område inom Malmö hamn som har främst utveckling- och expansions potential och ska vara färdigutvecklat runt år 2025 (Malmö stad, 2021). Malmö hamn vill enligt dem själva vara ett centrum för hållbar energi och för att uppnå detta krävs det att en del justeringar görs. Dels krävs det att infrastrukturen inom hamnen görs om för att skapa nya etableringar till området som kan bidra till energiomställning till följd av energilagring och fossilfri produktion. För att skapa detta har Malmö hamn behövt flytta all deras kommersiella hamnverksamhet som tidigare befunnit sig i det äldre hamnområdet som idag heter Nyhamnen, till Norra hamnen. Detta för att kunna minska på buller och andra störningar som annars hade påverkat bostadsområdena som är belägna i Nyhamnen idag (Malmö stad, 2021).

Ytterligare har en av deras lösningar till att uppnå en mer hållbar hamn varit att utveckla kombitåg lösningar. Med kombitåg lösningar kan de förflytta redan färdig lastade trailers på tåg samt transportera dessa vidare inom hela Europa och på sådant vis skapa en hållbar förflyttning från väg till järnväg. Malmö hamn utsågs år 2020 till årets hållbarhets plats för sina satsningar inom sjöfart och järnväg genom sina etableringskrav för mark i Norra hamnen (Malmö Industrial Park, 2020). Utvecklingen inom MIP handlar i stor omfattning om att kunna skapa multimodala lösningar för att i sin tur kunna erbjuda den smartaste sammankopplingen både miljömässigt och effektivitetmässigt (Malmö stad, 2021).

2.4 TEN-T Network

TENT-T Network, även kallat det transeuropeiska transportnätet på svenska, handlar om att skapa ett bättre logistikflöde och effektivare transport genom EU:s medlemsstater. TEN-T-nätverket är uppdelat i två olika delar, ett comprehensive-nätverk samt ett core-nätverk. Comprehensive-nätverken utgör den sekundära delen av nätverket och skall vara färdigställt år 2050. Core-nätverket kallas även för kärnnätverket inom TEN-T nätverket och dessa ska vara färdigställda år 2030. Det är cirka 1600 hamnar som ingår i detta projekt som EU skapat och planerat varav 83 stycken av dessa hamnar har klassats som core hamnar, däribland Malmö hamn. Dessa core hamnar anses vara de viktigaste länkarna som skall kunna sammanställa de mest betydelsefulla knutarna inom EU:s transportnätverk (WSP Advisory, 2021).

I och med detta projekt och intresset av Malmö Hamn som ett core-nätverk har det skapats planer och strategier på hur järnvägstrafiken skall utvecklas i norra delen av Malmö hamn. MIP är som tidigare nämnt ett utvecklingsområde där det finns väl med potential för utbyggnation och tillväxt. För att möjliggöra denna tillväxt i hamnen krävs det att MIP har en väl fungerande järnvägsinfrastruktur (Malmö stad, 2020).

Tanken och idén bakom TEN-T nätverket är att bygga upp ett driftsäkert och sammankopplande logistiskt nätverk inom EU:s medlemsstater och samtidigt kunna säkerställa hållbar konnektivitet sinsemellan. Nätverket ska ytterligare hjälpa EU att kunna uppnå deras högt satta klimatmål. Detta ska dels uppnås genom att förflytta en del av det logistiska flödet som idag sker på väg till järnväg istället och på sådant vis kunna uppnå de satta klimatmålen (Europeiska unionens råd, 2022). Vidare ska transportnätet tillföra och hjälpa till med EU:s mål för hållbar rörlighet, vilket innebär att EU ska ha en väl funktionell inre marknad som ger uppkomst till den ekonomiska och sociala sammanhållningen inom EU (Europeiska unionens råd, 2022).

3. METOD

3.1 Fallstudie

Huvuddelen av uppsatsen består av en fallstudie som syftar till att analysera hållbar utveckling på Malmö hamn, samt utvärdera de olika hållbarhetsaspekter och verktyg för hållbar utveckling i Malmös hamn. Eftersom rapporten är baserat på en fallstudie går det inte att direkt tillämpa resultatet på andra svenska hamnar. Fallstudien skapar ett sammanhang vilket ligger till grund för diskussionen som specifikt är fokuserad på hållbarhetsaspekter av hamnverksamheten (Piggott, 2015).

Denna rapport baseras på en semikvalitativ studie om hållbar utveckling av Malmö hamn. En kvalitativ metod använder vetenskapliga metoder för att samla in och tolka kontinuerlig text och annan icke-numeriska data (Ahrne & Svensson, 2022). Rapporten är baserad på en semikvalitativ studie vilket innebär en form av halvmätbar studie i och med att det samlas in icke-numeriska data för att skapa insikter.

Den gynnsammaste metoden för att uppfylla studiens syfte samt att besvara frågeställningarna var att följa en textanalys med fokus på innehåll då syftet med studien är att åstadkomma hur Malmö hamn har planerat för att åstadkomma en hållbar tillväxt.

3.2 Val av litteratur

Rapporten är skriven utifrån vetenskapliga källor både när det kommer till den teoretiska delen samt resultatdelen. De olika litteratursökningarna som använts har först och främst utförts digitalt via Chalmers bibliotek och Google Scholar, däremot har även fysisk litteratur använts vid fåtal tillfällen och vid dessa fall har de varit hämtade från Chalmers bibliotek. För att finna ansenlig information kring Malmö hamn, Norra hamnen och Malmö stad generellt har det använts nyckelord för att sedan finna ytterligare referenser i de funna källorna. Ord som använts vid sökning var "Malmö hamn hållbarhet", "Norra hamnen", "hållbarhetsutveckling", "utsläpp", "logistikcenter" samt "Malmö stad hållbarhet".

Samtliga källor är antingen vetenskapliga artiklar skrivna av meriterade författare, eller texter hämtade direkt från offentliga organisationers hemsidor. För att källorna ska vara relevanta, innefatta aktualitet och skapa riktighet har litteratursökningarna begränsats till att innefatta källor publicerade tidigast år 2000.

4. RESULTAT

Detta kapitel avser resultatet som framkommit gällande Norra hamnens utbyggnation och dess påverkan på hållbarhet. Resultatsdelen tar upp de olika hållbarhetsfrågor och hur de påverkas av utbyggnationen.

4.1 Planförslaget

Enligt 3 och 4 kap i miljöbalken är Malmö hamn och kustzonen i planområdet ett riksintresse vilket innefattar stora delar av Malmö stad. Planförslaget syftar till ökad effektivitet och att stärka industriområdets förmåga genom att utnyttja befintliga infrastrukturer innanför Yttre Ringvägen utan icke acceptabla risker för miljön och begränsar tillgängligheten till kusten (Stadsbyggnadskontoret, 2020). Planförslaget fokuserar framförallt på lokal och regional näringslivsutveckling och påstår att utvecklingsplanen inte kommer orsaka större skador på något riksintresse eftersom området redan har använts av industriområdet utan någon stor betydelse för strandskyddet (Stadsbyggnadskontoret, 2020).

Stadsbyggnadskontoret förklarar att förutom alla risker och skyddande åtgärder som har identifierats i planförslaget, kan det vara möjligt att verksamheter som har effekt på risksituationen och de andra befintliga verksamheterna, lokaliseras i nya områden. Staden har inte förklarats i detaljplanen om vilka konsekvenser de kan orsaka samt vilka krav och villkor som ska ställas på dessa verksamheter, men tydliggör att de skall garantera ”en långsiktigt stabil tillvaro i verksamhetsområden” och förbjuder byggandet av bostäder på industriområdet (Stadsbyggnadskontoret, 2020).

4.2 Strandskydd

Strandskyddet som gäller för längst kuster, sjöar och vattendrag har sedan tidigare upphävts i området Norra hamnen men eftersom de nu vill bygga ut området måste ärendet prövas mot strandskyddsbestämmelserna (Stadsbyggnadskontoret, 2020).

Enligt 7 kap 18c § miljöbalken kan strandskyddet undantas om området redan tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften, om området är väl avskilt från området närmast strandlinjen genom en väg, järnväg, bebyggelse, verksamhet eller annan exploatering, om området behövs för en anläggning som för sin funktion måste ligga vid vattnet och behovet kan inte tillgodoses utanför området, om området behövs för att utvidga en pågående verksamhet och utvidgningen kan inte genomföras utanför området, om området behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området, eller om området behöver tas i anspråk för att tillgodose ett annat mycket angeläget intresse (Stadsbyggnadskontoret, 2020).

Huvudalternativet innebär i detta fall att strandskyddet återinträder när en detaljplan tas fram och upphävs om detaljplanen vinner. Planförslaget finns redan för hamn- och industriverksamhet. Området kring kajen behövs för verksamheten i hamnen och det går inte att tillgodogöra i andra områden och utvidgningen kan inte placeras på andra platser längs Malmö kust (Malmö stad, 2020).

4.3 Ekologiska aspekter

Nedan kapitel avser de ekologiska aspekterna samt konsekvenserna för miljö och hälsa inom Norra hamnen och dess utbyggnation. Frågeställning 1, som berör huruvida utbyggnaden av Norra hamnen ska ske så att förutsättningarna för tillväxt beaktas och sammanvägs med hållbarutveckling, besvaras i nedan kapitel.

4.3.1 Naturmiljö

Norra hamnens område har ett högt naturvärde på grund av den stora mångfalden av arter och biotoper och spelar stor roll gällande häck, flytt, rast och övervintringsplats för olika fågelarter. Staden antar att för att skydda naturvärden och biologisk mångfald vid utbyggnation i området, skall ett tillräckligt stort naturområde byggas eller sparas (Malmö stad, 2020).

Lommabukten, som är ett Natura 2000-område på cirka 220 hektar och ligger cirka 2,5 km nordost om Norra hamnen, är det främsta alternativet för att genomföra planen i enlighet med habitatdirektivet. Enligt habitatdirektivet, är området som är ett vattenområde benämnt som ett Sites of Community Importance (SCI-område). Området innehåller sandbankar, estuarier, blottade ler- och sandbottnar, driftvallar, sten- och grusvallar, glas-örtsstränder, salta strandängar och fuktängar. Lommabukten blev dock påverkad av fosfor- och kväveoxid från tätort och trafik men det har fortfarande ett rikt fågelliv och kan även räknas som en viktig yngelplats för fisk i området (Stadsbyggnadskontoret, 2020).

Utvecklingen i området och utbyggnationen av Malmös hamn bland annat Västra hamnen, Mellersta hamnen, Oljehamnen samt delar av Norra hamnen från år 1990 har orsakat att fågellokaler ersättas och värdefulla fågelhabiter flyttats till nya områden (Malmö stad, 2020).

För att bevara naturvärdena vid planområdet, har staden föreslagit att ersätta ett naturområde cirka 37 500 m² vilket även kallas för biotop med marken som används för industri och hamnverksamheten. Malmö stad förklarar i Planförslaget att biotopen utgörs av bland annat öppna, grusiga eller sandiga ytor som skall vara platt och även ojämn för att vattensamlingar som sporadiskt kan uppkomma (Malmö stad, 2020).

4.3.2 Utfyllnad i havet

I samband med utvecklingsarbetet av infrastrukturen ansökte Malmö stad om tillstånd för utfyllnad i havet vid Norra hamnen vilket innehåller cirka 236 000 m² vattenområde (Stadsbyggnadskontoret, 2020). Bakgrunden är att enligt detaljplanen har nollalternativet jämförts med huvudalternativet där det kunnat konstaterats att om nollalternativet används sker det inga skador på havsmiljön och havsfaunan. Eftersom genomförandet av planförslaget kan påverka allmänna och enskilda intressen som bland annat flora och fauna samt strömningsförhållanden i sundet krävs det av denna anledning tillstånd från Mark- och miljödomstolen som underlag i ansökan (Stadsbyggnadskontoret, 2020).

Enligt Stadsbyggnadskontoret är svårigheten med utfyllnaden bland annat på grund av att en lyckad förflyttning av ålgräs habitat visat sig vara nästan omöjlig, och tidigare när det har prövats i andra städer som t.ex Göteborg och Ystad har det inte uppnått ett bra resultat (Stadsbyggnadskontoret, 2020). Ålgräs-habitat har stor betydelse för Köpenhamnmusslorna eftersom de lever fästa uppe på ålgräset och det är omöjligt att ersätta det med andra alternativ. Om det istället väljer att flytta på Köpenhamnmusslorna kommer de hamna i havsbotten och eftersom de på egen hand inte kan ta sig upp kommer de inte klara sig (Stadsbyggnadskontoret, 2020). Till följd av detta föreslår Malmö stad kompensation för förlusten av musslorna. Bygget påverkar även vilken väg vattnet tar och detta kommer även ha direkt påverkan på de lokala strömningsmönster och dess hastigheter, men detta beräknas inte ha stor skada i Lommabukten (Stadsbyggnadskontoret, 2020).

Mark- och miljödomstolen har prövat ärendet och avslag Malmö kommuns ansökan med grund att de ansåg att utfyllnaden strider mot EU:s vattendirektiv samt mot miljöbalken (Sveriges domstolar, 2022). Malmö kommun hänvisar till deras samhällsutveckling som främsta anledning och att genom denna utfyllnad kunna effektivisera hamnverksamheten samt att verksamheten på detta vis kan flyttas längre ut från Malmö centrum. Mark- och miljödomstolen anser dock att det är av stort intresse att de marina vattenmiljöerna med grunda bottnar får bevaras samt att Sverige fortsätter att följa EU:s vattendirektiv, och av denna anledning nekade de Malmö kommuns tillstånd (Sveriges domstolar, 2022).

Med hänsyn till det som tidigare nämnts och med hänvisning till bestämmelserna i 6 kap 13§ av miljöbalken, inkluderar denna redogörelse av miljökonsekvenserna för detaljplanen inte diskussionen om utfyllnad i havet ytterligare. Utfyllnaden förväntas inte ha någon omedelbar effekt på näringstillförseln till vattenförekomsten, vilket innebär att det inte finns någon påverkan på kvalitetsfaktorerna näringsämnen och växtplankton. Kvalitetsfaktorn växtplankton är en indikator på näringsämnesbelastning i kustvatten.

Planförslaget bedöms inte ha en varaktig effekt på ljusförhållandena i vattenförekomsten. Under utfyllnadsarbetet förväntas grumlighet uppstå, men det kommer att ske under en begränsad tid och i ett begränsat område. Utfyllnaden bedöms inte medföra en betydande mängd utsläpp av förorenande ämnen i vattenförekomsten, eller en betydande effekt på tillförseln av prioriterade ämnen till förekomsten, eftersom dagvattnet från det planerade verksamhetsområdet kommer att renas i svackdiken utifrån den aktuella verksamheten (Stadsbyggnadskontoret, Malmö stad, 2020).

Stadsbyggnadskontoret förklarar att utfyllnaden kommer att ha en negativ effekt på vissa hydromorfologiska kvalitetsfaktorer eftersom en del av förekomsten kommer att användas för ansökt verksamhet. Ansökt utfyllnad utgör cirka 5% av vattenförekomstens yta. Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer är stödjande i statusklassificeringar och kan bara försämra den ekologiska statusen från hög till god (HVMFS 2013:19), och har därför ingen betydelse för klassificeringen av den ekologiska statusen i det aktuella fallet. Sammanfattningsvis bedöms utfyllnaden inte göra det svårare för recipienten att upprätthålla beslutade miljökvalitetsnormer som måttlig ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus utan att några ämnen överskrider gränsvärdena (Stadsbyggnadskontoret, 2020).

4.3.3 Markföroreningar

Malmö stad förklarar i miljökonsekvensbeskrivning att vid utfyllnad i vattenområdet ska samtliga massor uppfylla renhetskravet Känslig Markanvändning (KM) medan massa till utfyllnader innanför vattenområdet ska uppfylla renhetskravet Mindre Känslig Markanvändning (MKM). En miljökonsekvensbeskrivning i tillståndsansökan för vattenverksamhet i Norra hamnen i Malmö redovisar miljörisker som föreligger om det används MKM-massor som utfyllnadsmassor, till exempel spridning till ytvatten och grundvatten (Stadsbyggnadskontoret, 2020).

I en rapport skapad av SWECO år 2020 framfördes det att medelhalterna i massor som används i befintlig utfyllnad i Norra hamnen i Malmö är betydligt lägre än de haltkriterier som gällde för projektet. Medelhalterna är beräknade på massor som är provtagna och klassificerade innan de transporterats till platsen. Det är dock troligt att halter över MKM endast förekommer ställvis och att halterna generellt är under riktvärdena för MKM. En tillräckligt säker kontroll av massor utförs inför utfyllnader och genomförs för att säkerställa att medelhalterna är lägre än haltkriterierna (Malmö stad, 2020).

4.3.4 Skyddade arter

Malmö stad anser att Norra hamnen är en viktig plats för fåglar då den fungerar som häckplats, flytt- och övervintringsplats (Malmö stad, 2020). En inventering av fågellivet i Norra hamnen indikerar att vadare utom strandskatan kommer sannolikt att försvinna om området exploateras på samma sätt som Mellersta hamnen. Tärnor kommer förmodligen att hitta lämpliga grönytor i en inhägnad och sparsamt bevuxen miljö, medan småtärnor kommer att tvingas lämna området på grund av behovet av mycket vegetationssnål mark och ostördhet. Artportalen visar att skyddade arter, såsom gröNFLäckig padda, ätlig groda, dvärgpipistrell och gråsäl, är förekommande i Norra hamnen. Däremot är det osannolikt att några av dessa arter finns inom det aktuella planområdet. Utfyllnadsområdet som gränsar till planområdet har också fyllts ut nyligen, vilket antyder att ingen art har hunnit etablera sig där än. Sammantaget anses planförslaget att medföra en viss påverkan på fågellivet men som bedöms vara acceptabel (Malmö stad, 2020).

4.3.5 Planförslagets påverkan på vattenförekomsten

Det valda planförslaget kan påverka vattenförekomsten och av denna anledning är hanteringen väsentlig för att i sin tur kunna minska påverkan på dagvattnet. Dock förväntas inte enstaka skyfall ha stor påverkan på vattenkvalitén (Stadsbyggnadskontoret, 2020).

Planerat område utgör en mindre del för hamn och industri ändamål och för att möjligtvis kunna ansluta området till ett VA-ledningsnät måste de höja marken vilket är möjligt i vissa delar av hamnen medan resten kan antingen pumpas upp eller hitta ett sätt att leda vattnet till Öresund (Malmö stad, 2020). För hantering av dagvatten på allmän mark kommer det behövas avsätta mark för att anlägga svackdiken som är utformad för fördröjning och rening. Behovet av rening

beror dock på vilka verksamheter som etableras i området och enligt SBKs miljökonsekvensbeskrivning kommer planen inte att ha större påverkan på miljökvalitetsnormerna som ställs som krav för vatten om lämpliga åtgärder vidtas (Stadsbyggnadskontoret, 2020).

4.3.6 Luftkvalitet

De fysiska förutsättningarna i området som är beläget vid havet gör det relativt välventilerat i området. Med hänsyn till de olika verksamheterna som anses etableras inom området bedöms det inte att miljökvalitetsnormerna för luft överskrids, trots att de kan bidra till stadens totala mängd luftföroreningar. Utfyllnaden av vattenområden för att skapa landytor med tillhörande industriellt användningsområde innebär en risk för ökade luftburna svavel- och kväveutsläpp, beroende på de specifika industrier som etableras i området (Stadsbyggnadskontoret, 2020).

Planförslaget anses inte ha någon direkt koppling till miljömålet "Bara naturlig försurning", och bedöms inte heller strida mot detta mål i den aspekten. (Stadsbyggnadskontoret, Malmö stad, 2020). En förändring av transportmedel från vägtransporter till järnväg eller sjöfart kan leda till en minskning av utsläpp av NO_x från transportsektorn, trots att den internationella sjöfarten fortsätter att generera betydande utsläpp av SO₂ och NO_x. Planläggningen möjliggör att verksamheter kan etableras nära Norra hamnens logistiksystem som erbjuder transporter via spår och sjöfart. På grund av de lägre utsläppen per transporterad godsvolym för spår- och sjöfart jämfört med vägtransporter, kommer planförslaget att bidra till att begränsa framtida utsläpp. En ökning av transporter via sjöfart och järnväg leder till minskade utsläpp från godstransporter (Stadsbyggnadskontoret, 2020).

4.3.7 Buller och påverkan på bostäder inom planförslaget

Naturvårdsverket påpekar vikten av att lokalisera hamnverksamheten rätt och att även ta fram riskanalyser av utökat hamnområde eftersom hamnen kommer att orsaka buller och andra störningar vilket är något som inte kan undvikas (Naturvårdsverket, 2003). Enligt Naturvårdsverket krävs det en effektivisering av transportsystemet. Användning av maskiner med låg ljudnivå, topografiska skydd samt begränsning av arbetstider i hamn kan minska på ljudstörningar från landsida. Ytterligare genom att skapa elanslutnings möjligheter för fartyg kan ljudnivån från hjälpmotorerna minskas.

När det gäller fartygets perspektiv kan ljudnivån effektivt kontrolleras genom att sätta regler som bland annat begränsning av fartygets hastighet vid hamnbesök och även identifiering av mindre känsliga kajer av ljudnivå (Naturvårdsverket, 2003). Malmö stad påstår att närmaste bostäder ligger cirka 1500–2000 meter långt från Dockan och refererar till att avståndet uppfyller lagstiftningen som gäller buller samt att framtida bostäder i den nya hamnen också ska följa lagstiftningens krav på buller (Stadsbyggnadskontoret, 2020).

4.3.8 Trafikplanering

Trafikplanering i området definieras i tre olika kategorier vilket är gång- och cykelbana, kollektivtrafik och biltrafik. Vid utvecklingen av industriområdet tar Malmö stad hänsyn till att skapa separat gång- och cykelbana i hög trafiksäkerhet med koppling till gång- och cykelvägnätverket i hamnen (Stadsbyggnadskontoret, 2020).

Kollektivtrafikens tillgänglighet är också en annan utmaning inom Norra hamnen och av denna anledning vill staden öka tryggheten för kollektivresenärer genom att ha föreslagit att etablera stadsbusslinjer samt busshållplatser i området med koppling till gång- och cykelbana. Förutom ovan nämnda punkter ska staden bygga tillräckligt stora vägar för bilar och lastbilar med släp till och från hamnområdet (Stadsbyggnadskontoret, 2020).

4.3.9 Påverkan från industri- och hamnverksamhet

Detaljplanen beskriver att hamn- och industri aktiviteter orsakar miljökonsekvenser såsom buller, vatten och luftkvalitet samt trafikrelaterade störningar, och att området redan har påverkats av de befintliga industri- och hamnverksamheterna sedan tidigare. Med det andra alternativet d.v.s. nollalternativet kommer miljöpåverkan på området att vara mycket mindre än att utföra planen (Malmö stad, 2020). Detaljplanen skapar obegränsade utvecklingsmöjligheter till industrin medan genomförandet av planen orsakar miljöpåverkan. Staden kräver tillstånd samt miljökonsekvensbeskrivningar för verksamheter med stor miljöpåverkan (Malmö stad, 2020).

Alla eventuella tillstånd och miljökonsekvensbeskrivningar kommer enligt Stadsbyggnadskontoret (SBK) att utredas först med hänsyn till respektive verksamhetsspecifika miljöpåverkan. Det som inte kommer att prövas är de frågorna som gäller förändringar i trafiksystemet samt hårdgörande av ytor. Även etableringen av planområdets verksamheter kommer SBK att pröva och reglera därefter i samband med tillståndsgivning angående bulleralstring (Malmö stad, 2020).

Miljökonsekvensbeskrivningen beskriver att hamnaktiviteter normalt sett genererar olika typer av utsläpp som bland annat buller men förutom det även ökade aktiviteter såsom trafik i området som orsakar ännu mer buller. Trafikrelaterade utmaningar som orsakas av verksamhetsutveckling kan behandlas genom att utföra förbättringar av transportnätet. Bullret som skapas av industrin kommer i stort sett att påverka hamnområdet (Stadsbyggnadskontoret, Malmö stad, 2020).

4.3.10 Barnperspektiv

Störningar av hamnaktiviteter i form av buller som påverkar barns vardagliga levnadsmiljö är något som inte kan undvikas vid utbyggnaden i Norra hamnen och därför har kommunen föreslagit att minska sådana störningar för barn i andra delar av staden istället. Enligt planförslaget som handlar om att skapa separata gång- och cykelbanor kan staden generera en ansevärd trafiksäkerhet i planområdet (Stadsbyggnadskontoret, 2020).

4.4 Samhällsaspekter

Nedan kapitel avser samhällsaspekterna inom Norra hamnen och dess utbyggnation. Frågeställning 2, som berör vad det blir för sociala och ekologiska effekter för Malmö stad av den planerade utvecklingen, besvaras i detta kapitel.

Samhällsaspekter innefattar dels kulturmiljö och arkeologi, buller samt påverkan på bostäder. Samhällsaspekterna inkluderar även stora ekonomiska investeringar för staden i infrastrukturen, bland annat kajer, natur- och klimatskydd, allmän platsmark, vilket kräver att fastställa avtal mellan Malmö stad och kommande investerare på platsen.

4.4.1 Kulturmiljö och arkeologi

Planförslaget anses enligt bedömningar inte påverka kulturmiljön på några plan. Det enda som kommit på tal är att det finns registrerade fartyg som är förlistade samt stenåldersboplatser utanför Malmö och därtill ett mörkertal men det anses inte giva några konsekvenser för samhället (Stadsbyggnadskontoret, 2020).

4.4.2 Fastigheter och kommersiell service

Behovet av nya fastigheter och kommersiell service såsom trafikplanering, restauranger m.m. kommer att öka vid utbyggnaden av Norra hamnen. Enligt planbeskrivningen har kommunen som är markägare identifierat markanvändningsområdet d.v.s. Hamnen 22:164 till den nya hamnfastigheten som skall byggas vilket har markerats på bilden (Stadsbyggnadskontoret, 2020). Gällande kommersiell service, har den sydöstra delen av Norra hamnen identifierats som en tillämplig plats för etablering med serviceinriktade verksamheter (Stadsbyggnadskontoret, 2020).



Figur 4 Norra hamnen, Malmö, Hamnen 22:163 och Hamnen 22:164 (Stadsbyggnadskontoret, 2020). Återgiven med tillstånd.

4.5 ESPOs miljörapport och miljöindikatorer

ESPO fokuserar i sin miljörapport från år 2022 på att identifiera de viktigaste trenderna gällande miljöfrågor bland europeiska hamnar och påstår att resultatet av rapporten visar att EU-hamnar arbetar aktivt med miljöskydd och hållbar utveckling (ESPO, 2023). I deras miljörapport förklarar ESPO att de använder sig av miljöindikatorer som det mest effektiva verktyget för att kunna uppnå högsta standard för hållbar utveckling och miljöskydd, vilket kan på ett verksamt vis kontrollera miljöpåverkan från olika hamnaktiviteter. Miljörapporten delar in indikatorerna i tio kategorier som ger information om hamnens miljöarbete och åtgärder. För att analysera trenderna över tid innehåller tabellen andelen positiva svar på dessa indikatorer och tar med tidigare årssiffror för att få en klarare bild över hur arbetet går framåt (ESPO, 2023).

4.5.1 ESPO topp tio miljö prioriteringar för 2022

ESPO listar i deras miljörapport från 2022 av vad hamnar uppgett att de prioriterar samt en överblick över de viktigaste hamnrelaterade miljöfrågorna och vidare presenterar de topp tio miljö prioriteringarna hos hamnmyndigheter inom EU vilket är följande:

Tabell 2. Topp tio miljöprioriteringar, ESPO (2022)

Topp tio miljöprioriteringar för 2022			
1	Klimatförändringar	6	Relation till lokalsamhället
2	Luftkvalitet	7	Fartygsavfall
3	Energieffektivitet	8	Sopor/hamn avfall
4	Buller	9	Hamnutveckling (mark relaterade)
5	Vattenkvalitet	10	Muddrings verksamhet

Dessa miljöproblem har varit i fokus sedan år 2017 och inga nya problem har kommit in på topp 10 sedan dess. ESPO (2022) förklarar att de tre första prioriteringarna i listan har varit oförändrade fram tills förra året då klimatförändringar hamnade högst upp bland prioriteringarna. Effekterna av klimatförändringar och etablering av sjöfarten i EU:s klimatpolitik väckte stor uppmärksamhet bland hamnarna i år, och därmed lades fokus på klimatlagstiftningen för att i sin tur kunna minska på koldioxidutsläppen från hamninfrastrukturen (ESPO, 2022).

4.5.2 Valet av hamnar i miljörapporten

ESPO presenterar i deras rapport en lista över de hamnar som är certifierade med EcoPorts PERS vilket visar att inga av Sveriges hamnar är certifierade med EcoPorts PERS. Eftersom

det är CMP som bedriver hamnverksamheten i Malmö hamn och därmed också Norra hamnen är det dem som hanterar över vilka verksamheter som Malmö hamn är aktiva i. CMP har tidigare varit aktiva i ESPO nätverket vilket innebär att Malmö hamn varit en delaktig hamn men i nuläget har CMP valt att gå ur nätverket (J. Stoltz, personlig kommunikation, 25 april, 2023).

4.5.3 Jämförelse av Malmö hamns klimatmål och ESPOs miljömål

I detta kapitel besvaras frågeställning 3 huruvida Norra hamnen förhåller sig till de nationella målen samt ESPOs miljö prioriteringar. Tabell 3 visar samtliga ESPOs topp tio prioriteringsmål, utvalda mål från detaljplanen av Norra hamnen, samt utvalda mål från de nationella klimatmålen, för att identifiera likheter och skillnader sinsemellan varandra.

Tabell 3. Jämförelse av ESPOs topp tio prioriteringsmål gentemot Malmös nationella mål och detaljplanen för Norra hamnen.

ESPOs topp tio prioriteringsmål	Malmös anpassning av Nationella Miljömål	Detaljplanen för Norra hamn	Kommentar
Klimatförändringar	<ul style="list-style-type: none"> • Begränsad klimatpåverkan 	Redovisat om klimatförändringar	Enligt Malmö stad påverkar planförslaget klimatpåverkan positivt.
Luftkvalitet	<ul style="list-style-type: none"> • Frisk luft • Skyddande ozonskikt 	Redovisat om luftkvalitet	Enligt detaljplan, utveckling av hamnområdet utökar verksamheterna och därmed ger ökat utsläpp lokalt.
Energieffektivisering			Finns inget liknande mål för utförande av utvecklingsplanen i Norra hamnen
Buller		Redovisat om buller	I planförslaget finns rekommendationer för begränsning av negativa effekter.
Vattenkvalitet	<ul style="list-style-type: none"> • Grundvatten av god kvalitet • Levande sjöar och vattendrag • Hav i balans samt levande kust och skärgård • Bara naturlig försurning • Ingen övergödning • Giffri miljö 	Redovisat om vattenkvalitet	I planförslaget finns rekommendationer för att undvika föroreningar komma ut i havet eller grundvattnet.
Relation till lokalsamhället		Redovisat om relationen till lokalsamhället	

Fartygsavfall			Finns inget liknande mål för utförande av utvecklingsplanen i Norra hamnen
Sopor/hamn avfall			Finns inget liknande mål för utförande av utvecklingsplanen i Norra hamnen
Hamnutveckling (mark relaterade)	<ul style="list-style-type: none"> • God bebyggd miljö 	Redovisat om hamnutveckling	Utbyggnaden av Norra Hamnen är ett långsiktigt projekt i hamnområdet vilket kan vara störande i planområdet men dess påverkan anses vara acceptabel.
Muddrings verksamhet	<ul style="list-style-type: none"> • Giftfri miljö 		Finns inget liknande mål för utförande av utvecklingsplanen i Norra hamnen

4.6 Miljökonsekvensbedömning

Enligt miljökonsekvensbeskrivning, som genomförts av Stadsbyggnadskontoret, finns det möjlighet att expansionen i Norra hamnen sker utan att oacceptabla konsekvenser för miljön samt att dess miljöpåverkan i form av utsläpp och buller kan avgränsas med att sätta regler såsom villkor och särskilda tillstånd. Expansionen i planområdet påverkar fågelliv vilket kräver speciella åtgärder, bland annat att skapa ett naturområde (Malmö stad, 2020).

Miljönämnden anser att energiförsörjning är en av Malmös största utmaningar och därför arbetar staden aktivt med att utveckla en ny energistrategi, bland annat planer för etablering av vindkraft i Norra Hamnen. Enligt Miljönämnden kan ökad produktion av förnybar energi i området bidra till att minska utsläpp av växthusgaser (Stadsbyggnadskontoret, 2020). Miljönämnden fortsätter att dagens teknik och standard inte ska vara avgörande för att sätta regler, villkor och särskilda tillstånd utan att det ska baseras på teknikutvecklingen i framtiden. Miljönämnden påpekar även att med hjälp av högre vindkraft kan staden öka produktion av förnybar energi med tystare verk (Stadsbyggnadskontoret, 2020)

Gällande etablering av vindkraft i planområdet, har CMP andra åsikter och hävdar att vindkraftverk nära planområdet kan leda till ett nytt kajläge i framtiden med tanke på skyddsavståndet, och förklarar att solpaneler på taket på samtliga byggnader och öppna ytor i planområdet kan istället vara ett alternativ eller komplement för att minska växthusgaser i området (Stadsbyggnadskontoret, 2020).

5 DISKUSSION

Norra hamnens utbyggnation påverkar till viss del hållbarheten och dess olika dimensioner. Malmö stad stoltserar med hur de arbetar proaktivt med hållbarhetsfrågor för att vara den stad och hamn som är i framkant när det kommer till miljöfrågor. Ändock kan en i resultatet läsa om hur exempelvis deras planer på att bygga ut i vattnet avsågs i domstolen på grund av att de strider mot EUs vattendirektiv samt miljöbalken. Malmö stad hänvisade då till att denna handling främjar deras samhällsutveckling samt att det hade effektiviserat hamnverksamheten men i och med att det inte följer EUs krav på vattendirektiven kan en fråga sig om denna handling hade miljöfrågan i fokus eller inte. Det är också anmärkningsvärt att Malmö hamn, trots tal om höga ambitioner inom miljöområdet, valt att inte längre vara aktiva i ESPO nätverket. Fortfarande finns det dock likheter mellan Malmö stads miljömål och ESPOs miljömål. Resultatet visade vidare att expansionen i Norra hamnen sker utan oacceptabla konsekvenser för miljön och dess miljöpåverkan i form av utsläpp och buller kan avgränsas genom att sätta regler, villkor och särskilda tillstånd baserat på teknikutvecklingen som kommer i framtiden.

Stadsbyggnadskontoret har undersökt möjliga alternativa lokaliseringar för expansion av hamn och verksamhetsområde och enligt undersökningen bedöms Norra hamnen som en väl lämpad plats. Valet var baserat på att både hamnen och farlederna 231 Malmö Redd-Oljehamnen och 232 Malmö Redd-Frihamnen är inkluderade i TEN-T nätverket (Stadsbyggnadskontoret, 2020). Längst Malmö kustlinje är det bara Malmö hamn som har särskilda egenskaper i förhållande till befintliga logistiklösningar för utbyggnation av hamn- och verksamhetsområde. SBK anser att utbyggnation av industrin och hamnverksamhet utanför hamnområdet kan orsaka betydande miljöpåverkan, därmed har föreslagit två aktuella platser för utbyggnation i Norra hamnen vilka är alternativ 1 och 2 (Stadsbyggnadskontoret, 2020). Dessa två alternativ har undersökts i miljökonsekvensbeskrivningen och visar att alternativ två kan orsaka större miljöpåverkan både på vattenströmmarna och Natura 2000 områdena. MKB förklarar vidare att alternativ två också kan vara störande för farleden för oljehamnen och riskerar även framtida kajläge att försvinna, därför valdes alternativ ett som huvudalternativ (Stadsbyggnadskontoret, 2020).

CMP anser att vid utfyllnad i havet skall en undersökning för miljöpåverkan på sjösäkerhetsanordningar i vatten samt påverkan på in- och utsegling genomföras. CMP förklarar vidare att även planering för utbyggnation av nya byggnader och de tillåtna byggnadshöjderna i enlighet med detaljplanen, också skall undersökas för sjösäkerhetsanordningar på land. CMP påstår att MKB för planområdet lyfter fram att projektet kommer innebära en utökning av trafik i området och fokuserade därför på bullernivån vid utförande av utvecklingsplanen men har inte haft lika mycket fokus på utsläppet i luften, varken under utfyllnaden eller efter att verksamheter har etablerat detta (Stadsbyggnadskontoret, 2020).

Gällande CMPs påstående om luftkvalitet, anser Stadsbyggnadskontoret att på grund av att planområdet ligger vid havet, är området relativt välventilerat och förklarar att trots att hamnaktiviteter i området kan bidra till att höja stadens totala mängd luftföroreningar kommer de inte att överskridas miljökvalitetsnormerna för luft (Stadsbyggnadskontoret, 2020). Vidare menar SBK att utfyllnaden i havet och alternativet att omvandla det till mark för att bygga industricentrum kommer att påverka luftkvaliteten under utfyllnadstiden, vilket enligt SBK är acceptabelt i och med att det sker under en begränsad tid. Ansökan om vattenverksamhet har

ingen direkt koppling och bedöms därför inte strida mot miljömålet, detta anses som naturlig försurning enligt dem (Stadsbyggnadskontoret, 2020).

CMP påpekar att 95% av allt gods som transporteras till Sverige går över en hamn och förklarar att cirka 45% av alla fartygsanlöp i Sverige sker via Skåne (Stadsbyggnadskontoret, 2020). Med detta sagt vill CMP som är en av de största hamnoperatörer i regionen uppmärksamma sin roll för hantering av gods som kommer in i landet via havet och reflekterar vikten av hamnar samt hamnaktiviteter för den svenska handeln och ekonomin.

Tabell 3 visar på att Malmö stad, som har anammat de nationella miljömålen, har liknande klimatmål som ESPO, men att de nationella målen är mer specifika. Ett exempel från tabellen visar att ett av ESPOs prioriteringsmål är klimatförändring och där går det att finna fyra passande mål från Malmö stads klimatmål som är i linje med detta mål samt att Norra hamnens detaljplan även redovisat detta i deras plan. Detta kan möjligtvis vara en anledning till att Malmö hamn inte längre är aktiva i ESPOs nätverk i och med att ESPOs prioriteringsmål redan är skapligt lika deras redan egna tillsatta mål. I och med att Malmö stads klimatmål inte är fokuserade på endast hamnen såsom ESPOs mål är, blir det svårare att finna likheter mellan deras mål ändock går det att finna en del likheter bland några av målen. I detaljplanen skapad för Norra hamnen tas det upp många liknande mål som det har med ESPO.

Enligt ESPOs miljörapport från 2022, var luftkvaliteten högsta prioritet för europeiska hamnar mellan 2013–2021 vilket också kan tydligt speglas även i stadens miljömål samt förutsättningar för utvecklingen i Norra hamn skapad utifrån deras detaljplan. God vattenkvalitet är nyckeln till att skydda marina arter samt ekosystem, och hantering av vattenfrågor kan vara en effektiv åtgärd gällande att uppnå miljömålen vilket har prioriterats i miljö- och hållbarhetsarbetet inom europeiska hamnar. Detaljplanen för Norra hamnen har visat att Malmö stad arbetar aktivt med vattenfrågor, habitatdirektivet och konsekvenser som kan uppkomma i och med genomförandet av planen.

Enligt ESPO är buller, som innebär omgivnings- och undervattensbuller, den fjärde prioriteringsfrågan för hamnsektorn sedan år 2019. Både ESPO och Malmö stad är överens om att omgivnings bullernivåer i hamnar är väldigt beroende av daglig logistik och industriaktiviteter vilket kan hanteras av hamnmyndigheten och hamnens intressenter. Malmö hamn har inte gått ut med någon information om undervattensbuller vid utbyggnation av Norra hamn. ESPO påstår i sin miljörapport från 2022 att anledningen till att klimatförändringar blivit ännu mer populärt är på grund av de negativa effekter som tillkommer av det samt sjöfarts deltagande i EU:s klimatpolitik som föreslås EU-kommissionens Fit for 55-paketet. Detta paket syftar till att minska nettoutsläppen av växthusgaser med minst 55% senast år 2030.

Anledningen till att Malmö hamn inte längre är med i ESPO nätverket och därmed inte deltar i deras miljörapporter är diffus. Malmö hamn är inte aktiva i någon annan form av organisation där de mäts i hur de presterar när det kommer till miljöfrågor, det kan därav anses vara otydligt till varför de valt att gå ur ESPO nätverket. J. Stoltz (personlig kommunikation, 25 april, 2023) arbetar som environmental manager på CMP och förklarar att anledningen till att CMP inte är med i ESPO EcoPort-nätverk beror enligt dem själva på tidsbrist. Det åligger hamnen en del åtaganden för att vidhålla medlemskapet i EcoPort-nätverket vilket ej har varit möjligt att upprätthålla för närvarande. CMP har dock som mål att åter bli aktiv deltagare i EcoPort-nätverket framöver. Stoltz menar vidare på att CMP är aktiva deltagare i andra miljöorganisationer såsom ESPO Environmental Working Group, Svenska Hamnars Miljönätverk och Danska Hamnars Miljönätverk. Vidare betonar Stoltz att det är Malmö stad som är fastighetsägare, huvudsökande och även byggherre gällande utbyggnationen i Norra

hamnen. CMP har primärt endast ansvar för drift och underhåll av redan befintlig infrastruktur som de hyr från Malmö stad. Han menar alltså att CMP därmed endast har en begränsad delaktighet i själva utbyggnationen av arealerna i Norra hamnen. CMP är ändå de som har miljötillstånd enligt 9 kap i Miljöbalken att bedriva hamnverksamheten och tillståndet gäller för området inom planförslaget, vilket innebär hela markområdet samt vattenområdet. CMP utför justeringen av gränsdragning för tillstånd på land i Norra hamnen, vilket idag kallas för MIP (Stadbyggnadskontoret, 2020).

Malmö stad beskriver sig själva som ett gott föredöme och vill vara en förebild för resterande internationella hamnar när det kommer till deras miljöhantering. I och med att Malmö hamn bedrivs av CMP som hamnoperatör är det också de som driver miljöhanteringen i området. Något som kan beaktas och ha i åtanke är att Malmö stad äger 27% av CMP men om det finns någon vidare koppling i och med detta är svårt att svara på.

En utmaning vi ställdes inför var när det kom till att jämföra Malmö hamns hållbarhetsaspekter gentemot andra hamnar. Detta eftersom alla hamnar är unika i sig baserat på deras geografiska område och hamnarnas potential inom olika sektorer bland annat container, bulk, RoRo, kryssning m.m. Huruvida det går till när ESPO jämför mellan hamnarna inom deras EcoPorts nätverk är därav en komplex fråga i sig.

6 SLUTSATSER

Slutligen kan det konstateras att utbyggnationen i Norra hamnen påverkar de olika hållbarhetsaspekterna men inte i en större utsträckning. Detaljplanen som har skapats för detta tillfälle har bearbetat och tagit upp eventuella miljöfrågor som kan förekomma i och med utbyggnationen, och i detaljplanen finns det fåtal miljöfarhågor som uppkommer på grund av utbyggnationen. Miljöfarhågor som uppkommit vid planeringen av utbyggnationen är problem med fågellivet samt nekat tillstånd att bygga ut i vattnet. Problemet med fågellivet har Malmö kommun dock kompenserat med att skapa ett nytt område för fåglarna.

Verktygen som Malmö hamn använder sig av för att mäta deras hållbarhetsaspekter är med hjälp av Malmö stads miljöfrågor framtagna av riksdagen samt detaljplanen för Norra hamnen där olika miljöaspekter tas upp. Ytterligare ett verktyg som hamnar kan använda sig av för att mäta deras miljöpåverkan är ESPO men Malmö hamn är inte längre aktiv i ESPO nätverket på grund av tidsbrist. Enligt CMP har de dock i beaktande att hamnen ska bli en aktiv deltagare i framtiden. Detta betyder följaktligen att de flesta hållbarhetsaspekterna har tagits till hänsyn vid utbyggnationen av Norra hamnen.

I tabell 3 som vi skapat har vi jämfört prioriteringsmål som ESPO har i linje med miljöfrågor som Malmö stad ha prioriterat vid utveckling av Norra hamnen. Dessa prioriteringsmål är Klimatförändringar, Luftkvalitet, Buller, Vattenkvalitet, Relation till lokalsamhället och Hamnutveckling. ESPO har även några prioriteringsmål såsom Energieffektivisering, Fartygsavfall, Sopor/hamn avfall, Muddrings verksamhet som inte kan relateras till utvecklingsplaner och bör därför tas hänsyn till efter genomförande av utvecklingsplaner och när verksamheterna börjar etablera sig i området.

Malmö stad är de som äger marken medan CMP är de som bedriver verksamheten. Det är alltså Malmö stad som är fastighetsägare och huvudsökande gällande utbyggnationen av Norra hamnen medan CMP ansvarar för drift och underhåll av redan befintlig infrastruktur som de hyr av Malmö stad. Detta innebär således att det är CMP som bedriver miljöarbetet inom hamnen men att det är Malmö stad som har bedrivit genom att utbyggnationen av Norra hamnen skulle ske. För att uppnå ett gott miljöarbete i Norra hamnen krävs det att CMP och Malmö stad har ett bra samarbete sinsemellan.

7 KÄLLFÖRTECKNING

Ahrne, G., & Svensson P. (2022). *Handbok i kvalitativa metoder*. (3. uppl.). Liber.

Andersson, K., Brynolf J, S., Lindgren, F., & Wilewska-Bien, M. (2015). *Shipping and the Environment Improving Environmental Performance in Marine Transportation*. Springer. DOI: 10.1007/978-3-662-49045-7_1

Copenhagen Malmö Port. (2022). *Copenhagen Malmö Port*.
<https://www.cmpport.com/terminals/malmo/>

Environmental Port Index. (2022). *EPIPORT*. <https://epiport.org/information/>

Environmental Ship Index. (2022). *Environmental Ship Index*.
<https://www.environmentalshipindex.org/>

Europaparlamentet. (2023, 27 april). *Minska utsläpp av växthusgaser: EU:s mål och politik*.
<https://www.europarl.europa.eu/news/sv/headlines/society/20180305STO99003/minska-utslapp-av-vaxthusgaser-eu-s-mal-och-atgarder>

Europeiska unionens råd. (2022, 5 december). *Transeuropeiska transportnätverk (TEN-T): rådet antar ståndpunkt om hållbar konnektivitet i Europa*.
<https://www.consilium.europa.eu/sv/press/press-releases/2022/12/05/trans-european-transport-network-ten-t-council-adopts-its-position-to-ensure-sustainable-connectivity-in-europe/>

Forslid, R. (2022, 28 februari). *MALMÖ OCH ÖRESUND, Nutid och framtid*. Malmö tillväxtkommission.
https://www.su.se/polopoly_fs/1.607698.1649327852!/menu/standard/file/Malmo%CC%88%20och%20O%CC%88resund%20-Nutid%20och%20framtid%20-%20Rikard%20Forslid.pdf

Fudge, C., Rowe, J. (2000). *Implementing Sustainable Futures in Sweden*.
Byggeforskningsrådet.

Granberg, M. (2004). *Från lokal välfärdsstat till stadspolitik : politiska processer mellan demokrati och effektivitet: Vision Mälarstaden och Östra hamnen i Västerås*
[Doktorsavhandling, Örebro universitet]. DiVA. [diva2:137300](https://diva2.org/137300)

Hassellöv, I.-M., Larsson, K., & Sundblad, L. (2019). *Effekter på havsmiljön av att flytta över godstransporter från vägtrafik till sjöfart* (Havsmiljöinstitutets rapport nr. 2019:5).
<http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1375324/FULLTEXT01.pdf>

Hedenus, F., Persson, M., & Sprei, F. (2018). *Hållbar utveckling*. Studentlitteratur AB.

Högberg, E. (2008). *Hållbar utveckling* [Kandidatuppsats, Lunds universitet].
<https://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordId=1317177&fileId=1317178>

International Maritime Organization. (u.å.). *IMO's work to cut GHG emissions from ships*. Hämtad 6 maj, 2023. <https://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/Pages/Cutting-GHG-emissions.aspx>

IVL Svenska Miljöinstitutet. (2023). *Clean Shipping Index*.
<https://www.ivl.se/projektwebbar/clean-shipping-index.html>

Lopez-Aparicio, Susana, Tonnesen, D., & Neilson, H. (2017). Shipping emissions in a Nordic port: Assessment of mitigation strategies. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 53, 205–216. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2017.04.021>

Lozano, R., Fobbe, L., Carpener, A., & Sammalisto, K. (2019). Analysing sustainability changes in seaports: Experiences from the Gävle Port Authority. *Sustainable Development*, 27(3), 409–418. <https://doi.org/10.1002/sd.1913>

Malmö hamn. (u.å.). *Hamnområden i Malmö hamn*. Hämtad 6 maj, 2023.
<https://www.malmohamn.se/>

Malmö Industrial Park. (2021). *Established partners*.
<https://www.malmoindustrialpark.com/established-partners/>

Malmö stad. (2022). *Malmö Industrial Park*.
<https://malmo.se/Stadsutveckling/Stadsutvecklingsomraden/Norra-hamnen---Malmö-Industrial-Park.html>

Malmö Stad. (2020). *Masterplan för Malmö hamn*.
<https://motenmedborgarportal.malmo.se/welcome-sv/namnder-styrelser/tekniska-namnden/mote-2020-06-12/agenda/masterplan-for-malmo-hamn-antagandehandling-rev-per-tn-beslut-ss-225-2020-06-12pdf?downloadMode=open>

Malmö stad. (2021). *Miljöprogram för Malmö stad 2021-2030*.
<https://motenmedborgarportal.malmo.se/welcome-sv/namnder-styrelser/kommunfullmaktige/mote-2021-04-29/agenda/kommunstyrelsens-arbetsutskotts-forslag-till-miljoprogram-for-malmo-stad-2021-2030pdf?downloadMode=open>

Mutter, A., & Rohrer, H. (2022). Competing Transport Futures: Tensions between Imaginaries of Electrification and Biogas Fuel in Sweden. *Science Technology and Human Values*, 47(1), 85–111. <https://doi.org/10.1177/0162243921996052>

Naturskyddsföreningen. (2023, 25 januari). *Hållbara transporter*.
<https://www.naturskyddsforeningen.se/faktablad/hallbara-transporter/>

Naturvårdsverket. (2003). *Hamnar*.
<https://www.naturvardsverket.se/globalassets/media/publikationer-pdf/0100/978-91-620-0126-4.pdf>

Piggott, C. (2015). *Hållbara transporter och beteendepåverkan* [Kandidatuppsats, Blekinge Tekniska Högskola]. DiVA. <http://www.diva-portal.se/smash/get/diva2:825371/FULLTEXT01.pdf>

Puig, M., Wooldridge, C., Darbra, R. M., & Chair, E. (2022). *ESPO Environmental Report 2022*. ESPO. [https://www.espo.be/media/ESP-2959%20\(Sustainability%20Report%202022\)_V8.pdf](https://www.espo.be/media/ESP-2959%20(Sustainability%20Report%202022)_V8.pdf)

Stadsbyggnadskontoret. (2020). *PLANBESKRIVNING*. <https://motenmedborgarportal.malmo.se/welcome-sv/namnder-styrelser/stadsbyggnadsnamnden/mote-2020-12-10/agenda/dp-5625-planbeskrivning-godkannandepdf?downloadMode=open>

Stadsbyggnadskontoret. (2020). *Utlåtande efter Granskning*. <https://motenmedborgarportal.malmo.se/welcome-sv/namnder-styrelser/stadsbyggnadsnamnden/mote-2020-12-10/agenda/dp-5625-utlatande-efter-granskningpdf?downloadMode=open>

Sustainable world ports. (u.å.). *Environmental Ship Index (ESI)*. Hämtad 6 maj, 2023. <https://sustainableworldports.org/environmental-ship-index-esi/>

Tzannatos, E. (2010). Ship emissions and their externalities for the port of Piraeus - Greece. *Atmospheric Environment*, 44(3), 400–407. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2009.10.024>

WSP. (2021). *HAMNUTVECKLING I SKÅNE*. https://utveckling.skane.se/siteassets/kampanjsidor/hamnutveckling-i-skane/10302284_hamnutveckling-skane_wsp_20210115.pdf

BILAGA 1

Bilaga 1, visar hur planförslaget påverkar de 16 nationella miljömålet,
(Stadsbyggnadskontoret, 2020) Återgiven med tillstånd.

Nationella Miljömål	Planförslag	Kommentar
Begränsad klimatpåverkan	Planförslaget påverkar miljömålet positivt genom att det möjliggör en utbyggnad av hamnrelaterade verksamheter samt vindkraft	
Frisk luft	En utbyggnad och utveckling av hamnområdet innebär ett tillskott av verksamheter, vilket kan ge ökade utsläpp lokalt. Etableringen på platsen innebär dock en möjlighet att regionalt koncentrera verksamheterna dit där det finns goda kopplingar till det övergripande transportsystemet, vilket kan ge mindre utsläpp på sikt	
Bara naturlig försurning	Planförslaget påverkar inte miljömålet	
Giftfri miljö	Planförslaget påverkar inte miljömålet	Området är utfyllt med rena massor med nivåer motsvarande mellan känslig markanvändning och mindre känslig markanvändning. Exploateringen kommer inte att medföra att förorenad mark tas i anspråk och att gifter lämnar området.
Skyddande ozonskikt	Planförslaget påverkar inte miljömålet	
Säker strålmiljö	Planförslaget påverkar inte miljömålet	
Ingen övergödning	Planförslaget påverkar inte miljömålet	
Levande sjöar och vattendrag	Planförslaget påverkar inte miljömålet	

Grundvatten av god kvalitet	Planförslaget påverkar inte miljömålet	Med en hantering av dagvatten och spillvatten i enlighet med de krav som kommunen genom VA-syd ställer tillåts inga föroreningar komma ut i havet eller grundvattnet.
Hav i balans samt levande kust och skärgård	Planförslaget påverkar inte miljömålet	
Myllrande våtmarker	Planförslaget påverkar inte miljömålet	
Levande skogar	Planförslaget påverkar inte miljömålet	
Ett rikt odlingslandskap	Planförslaget påverkar miljömålet svagt positivt i den meningen att mark kan tas i anspråk för industriändamål inom den befintliga stadsstrukturen istället för på jordbruksmark	
Storslagen fjällmiljö	Planförslaget påverkar inte miljömålet	
God bebyggd miljö	Planförslaget har en positiv påverkan på miljömålet.	Utbyggnaden av Norra Hamnen är ett led i en medveten och långsiktig hushållning med mark i Malmö kommun som bland annat innebär att störande verksamhet koncentreras till verksamhetsområden. Detta är en förutsättning för den förtätning av staden som kommunens utbyggnadsstrategi vilar på. Planförslagets påverkan på stadsbilden anses vara acceptabel.
Ett rikt växt- och djurliv	Planförslaget påverkar miljömålet negativt genom att mark tas i anspråk för industri och hamnändamål som utgör livsmiljöer för flera arter, varav några är skyddade av artskyddsförordningen.	Åtgärder i enlighet med detaljplanen syftar till att minimera påverkan.

INSTITUTIONEN FÖR MEKANIK OCH MARITIMA VETENSKAPER

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg, Sverige 2023

www.chalmers.se



CHALMERS