

**Tjänsteutlåtande**

Styrelsen 2024-08-26

Ärendenummer GSHAB-2024-00041

Handläggare: Lena Lundblad, bolagsansvarig

Telefon: 031-368 54 66

E-post: lena.lundblad@gshab.goteborg.se

Uppföljning av ägardialog 2023 – återrapporering från Göteborg Hamn AB avseende Framtidens Energihamn

Förslag till beslut

I styrelsen för Göteborgs Stadshus AB:

Återrapporering från Göteborgs Hamn AB avseende Framtidens Energihamn enligt tjänsteutlåtandets bilaga 1 antecknas.

Sammanfattning

Ärendet avser återrapporering från Göteborgs Hamn AB (GHAB) avseende att återkomma med en uppdatering av den under 2022 lämnade rapporten rörande Energihamnens framtida utveckling. Återrapporeringen utgår från ägardialogen mellan Göteborgs Stadshus AB (Stadshus) och GHAB 2023-06-12, vilken redovisades i Stadshus styrelse 2023-09-25, § 99.

GHAB:s affärsområde Energi omsätter idag 270-280 mnkr och står för bolaget största intäcksström och ca 15 procent av bolagets rörelseresultat. Samhällets energiomställning och väg mot klimatneutralitet påverkar Energihamnens volymutveckling och kommer att kunna få stor ekonomisk påverkan på Energihamnen och därmed GHAB. Framför allt är det raffinaderiernas konkurrenskraft, produktionsnivå och omställning till produktion av biobränslen som kommer att påverka volymerna i Energihamnen. Om affärsområdets lönsamhet ska upprätthållas krävs nya volymer som möjliggör fortsatt kapitalisering av gjorda investeringar i ledningar, kajer med mera.

Utvecklingen påverkas av faktorer såsom politiska beslut om utfasningen av fossila bränslen, takten i fordonsflottans elektrifiering, tillgången på el, utvecklingen av befintliga och nya bränsleslag för industri och sjöfart med mera. GHAB beskriver i rapporten sin omvärldsbevakning och de scenarioanalyser de tagit fram och löpande uppdaterar. Dessa beskrivs vara hypoteser att utgå ifrån vid exempelberäkningar av lönsamhet eller planering av infrastrukturbehov.

En omställning av sjöfarten mot fossilfria bränslen pågår och tydligheten gällande nya bränsleval har ökat. GHAB konstaterar dock att krav kommer att ställas på flexibilitet och möjlighet att segregera olika produkter då bunkermarknaden framöver kommer att bestå av en flora av olika bränslen. GHAB konstaterar även att energitätheten i de nya bunkerbränslena är lägre, vilket leder till högre bunkervolymer jämfört med idag, vilket är positivt för Energihamnens del.

Vidare beskriver GHAB att vätgas samt infångad koldioxid är två av de produkter som bolaget ser skulle kunna bidra med nya volymer till Energihamnen och att bolaget nu närmare studerar dessa utifrån perspektivet hur Energihamnen kan ha en roll i den framtida värdekedjan för dessa.

Stadshuset delar bilden av att samhällets energiomställning får stor påverkan på Energihamnens verksamhet och att det är av vikt för lönsamheten i Energihamnen och för GHAB att nya volymer kan kompensera för minskningen av fossila flytande bränslen över tid för att möjliggöra fortsatt kapitalisering av gjorda investeringar.

GHAB beskriver i rapporten att man kommer att behöva ta vissa långsiktiga investeringsbeslut utan att ha garanti för framtida volymer. Stadshuset vill här framhålla att GHAB i detta sammanhang bör värdera om sådana kommande beslut, beroende på de närmare omständigheterna kring dem, skulle kunna anses vara av principiell beskaffenhet eller av större vikt och därmed borde komma att underställas kommunfullmäktige för ställningstagande.

Av rapporten framgår vidare att GHAB bedömer att åtgärder, möjligheter och mål som framkommit i rapporten ryms inom befintligt uppdrag och att ägardirektivet inte bedöms kräva förändringar i dagsläget. I dagsläget delar Stadshuset denna bedömning utifrån de eventuella framtida inriktningar för Energihamnen som beskrivs i föreliggande rapport.

Bedömning ur ekonomisk dimension

Av den uppdaterade rapporten framgår, precis som i tidigare rapport, att samhällets energiomställning och väg mot klimatneutralitet får konsekvenser för utvecklingen av Energihamnens verksamhet och därmed dess och GHAB:s ekonomiska utveckling.

Affärsområde Energi omsätter i dagsläget ca 270-280 mnkr och står för Göteborgs Hamns största intäcksström och ca 15 procent av bolagets rörelseresultat. Volymer i befintliga affärer beskrivs fortsatt kunna antas minska kraftigt. Såväl denna som tidigare rapport pekar på ett antal "ekosystem" inom energisystemet som kan ersätta och kompensera för bortfallet i den befintliga affären, vilket kräver fortsatta satsningar på infrastruktur i Energihamnen.

Det föreligger ett stort reinvesteringsbehov i Energihamnens anläggningar och investeringsplanen för kommande tioårsperiod indikerar en ökning av anläggningvärdet med ca 1 mdkr.

Den osäkra kontexten, hastigheten och innehållet i omställningen innebär att risker för överinvesteringar måste balanseras mot risk att inte kunna tillhandahålla rätt kapacitet för befintliga och eventuellt nya affärer som den gröna omställningen ger. Bolaget beskriver i sin uppdaterade rapport att man kommer att behöva ta vissa större långsiktiga investeringsbeslut utan att ha garanti för framtida volymer.

När det gäller affärsområdets intäktströmmar är dessa i huvudsak rörliga. Bolaget beskriver att man ser över avgiftsstrukturen och att man gjort vissa justeringar för att öka andelen fasta intäkter över tid och för att anpassa taxorna till nya förutsättningar.

Bedömning ur ekologisk dimension

Rapporten konstaterar att Energihamnen har en mycket viktig roll i Sveriges och Nordens energisystem som produktions- och distributionscenter för flytande bränslen till framför

allt vägtransporter och sjöfart. Genom att aktivt arbeta med att säkra att nya klimatneutrala energibärare tillgängliggörs för dessa och nya sektorer kan bolaget aktivt bidra till Sverige klimatomställning. Detta arbete har påbörjats genom extern etablering av vätgasproduktion och -distribution i hamnen.

Att aktivt arbeta med omställning av bunkerklustret mot klimatneutrala bränslen bidrar till såväl att nå GHAB:s mål om 70 procents reducering av klimatutsläppen till 2030 som de internationella klimatmålen för sjöfarten i stort.

GHAB kan även bidra till att infrastruktur skapas för infångning och lagring av biogen koldioxid, vilket i den klimatpolitiska vägvalsutredningen (SOU 2020:4) pekades ut som en kompletterande omställningsåtgärd för att nå målet om klimatpositivitet efter 2045.

Bedömning ur social dimension

Bolaget har inte funnit några särskilda aspekter på frågan utifrån denna dimension.

Bilagor

1. Protokollsutdrag och handlingar från Göteborgs Hamn AB, styrelsemöte 2024-04-26, § 9

Ärendet

Ärendet avser återrapportering från GHAB avseende att återkomma med en uppdatering av den under 2022 lämnade rapporten rörande Energihamnens framtida utveckling. Återrapporteringen utgår från genomförd ägardialog mellan Stadshus och GHAB 2023-06-12.

Beskrivning av ärendet

Bakgrund

GHAB:s affärsområde Energi omsätter idag 270-280 mnkr och står för bolaget största intäktström och ca 15 procent av bolagets rörelseresultat. Samhällets energiomställning och väg mot klimatneutralitet påverkar Energihamnens utveckling och bedöms komma att få omfattande ekonomiska konsekvenser för Energihamnen och därmed GHAB.

I samband med 2021 års ägardialog mellan GHAB och Stadshus ombads GHAB återkomma med en skriftlig rapport angående Energihamnens framtida utveckling, dess investeringsbehov och ekonomi mm. Rapporten återredovisades till Stadshus 2022-09-26.

Energihamnen beskrivs i den rapport som då återredovisades ha tre viktiga roller:

- 1) Vara raffinaderiernas garant för access till omvärlden
- 2) Förse transportsektorn i Norden, framför allt vägtrafik och utrikes sjöfart, med flytande bränslen
- 3) Utgöra nav i Nordens viktigaste bunkringshubb

Den tidigare rapporten beskriver även att de flesta myndigheters långtidsscenarios visar på en nedgång av raffinerade flytande bränslen i Europa från 2025 och framåt som en följd av klimatomställningen, vilket beskrivs få stora effekter på flödet från Energihamnen. Framför allt är det raffinaderiernas konkurrenskraft, produktionsnivå och omställning till produktion av biobränslen som kommer att påverka volymerna i Energihamnen. Om affärsområdets lönsamhet ska upprätthållas krävs nya volymer som möjliggör fortsatt kapitalisering av gjorda investeringar i ledningar, kajer mm.

Rapporten beskriver även att kajinfrastrukturen i Energihamnen är gammal och står inför stora reinvesteringsbehov från senare delen av 2020-talet och framåt för att upprätthålla nuvarande kapacitet och funktion. Över en 10-årsperiod indikeras investeringar upp mot ca 1 miljard kronor. Avkastningen på anläggningvärdet beskrivs minska kraftigt fram emot 2035. Risker för överinvesteringar måste balanseras mot risken att inte kunna upprätthålla den kapacitet som efterfrågas för befintliga affärer och den gröna omställningen.

Som stöd för beslut kring Energihamnens framtida utveckling och investeringarna i denna beskriver GHAB i 2022 års rapport att man tagit fram scenarier för den långsiktiga volymutvecklingen. Fokus i scenarierna ligger på raffinaderiernas konkurrenskraft och utveckling då de står för 80 % av volymen i Energihamnen. Scenarierna ska inte ses som prognoser utan som hypoteser att utgå ifrån vid exempelvis beräkning av lönsamhet eller planering av infrastrukturbehov. De är heller inte statiska utan uppdateras löpande utifrån förändringar i omvärlden som kan antas påverka utvecklingen i Göteborgs hamn. Sådana förändringar kan vara investeringsbeslut från raffinaderierna om utökad produktion av biobränsle, politiska beslut om takten i utfasningen av fossila bränslen mm.

De scenarier som tagits fram pekar på att volymerna befintliga affärer i Energihamnen minskar med 50-80 % fram till 2050 samtligt som andelen fossila bränslen minskar med upp till 90 %. Samtidigt kommer omställningen att innebära möjligheter för GHAB att, genom Energihamnen, att vara aktiv i nya eller förändrade ekosystem inom energisystemet.

I 2022 års rapport gör GHAB bedömningen att GHAB genom Energihamnen bör vara drivande i att tillgängliggöra alternativa bunkerbränslen och att GHAB därigenom bör ha som ambition att säkerställa lokal lagring av metanol, ammoniak och vätgas, vilka kan förutsättas utgöra nya, framtida bränslen för sjöfarten. En omställning till nya bränsleslag är nödvändig för att sjöfarten ska nå sina klimatmål, bland annat om 70 % reduktion av klimatutsläppen till 2050. GHAB konstaterar att energitätheten i de nya framtida bränslena är lägre än i dagens bränsleslag, vilket innebär större volymer för att möta motsvarade dagens behov av bränsle.

Energiimport, -lagring och -distribution kommer att förändras som en följd av elektrifieringen och samhällets eventuella omställning till vätgasekonomi. Här menar GHAB i rapporten att Göteborgs hamnen tidigt bör vara aktiva för att etablera Göteborg som en framtida grön vätgashubb. Energihamnen beskrivs även kunna utgöra en del av ekosystemet för infångad koldioxid genom transporter och eventuellt inlagring.

Slutligen, konstateras i den tidigare rapporten, kommer Energihamnen fortsatt att utgöra en viktig del av energiindustrins ekosystem, dels fortsatt som en oumbärlig del i raffinaderiernas logistikkedja, dels som en del i logistikkedjan för nya energibärare såsom metanol och ammoniak och för nya energiråvaror från skogsindustrin.

Dessa bilder från 2022 års rapport bekräftades vid 2023 års ägardialog och bolaget beskrev att man kommit en bit på väg i arbetet med att tydliggöra samhällets och industrins framtida energibehov och därigenom skapa vägledning för Energihamnens och bolagets utveckling på kort och lång sikt. Det framgick dock att osäkerheten fortsatt är stor kring såväl raffinaderiernas som rederiernas omställning och vilka energislag och bränslen som kan komma att såväl ersätta dagens volymer i Energihamnen som utgöra grund för bunkerverksamheten.

Mot bakgrund av den fortsatta osäkerheten kring förutsättningarna för Energihamnens utveckling, beskrivningen av behov av stora investeringar i denna och de faktum att Energihamnen står för en inte försumbar del av GHAB:s lönsamhet ombads GHAB som ett resultat av ägardialogen återkomma med en uppdatering av den under 2022 lämnade rapporten. Det är den som nu återredovisas.

Sammanfattning av den uppdaterade rapporten

Precis som i tidigare rapport konstaterar GHAB i den uppdaterade rapporten att de flesta långtidsscenarios fortsatt visar på en kraftig minskning av användningen av fossila bränslen fram till 2050.

Även i övrigt bekräftar den uppdaterade rapporten de bilder som den tidigare rapporten förmedlat kring Energihamnens framtida utveckling och förutsättningarna för denna.

GHAB beskriver även att, som stöd för arbetet med att möta de förändrade förutsättningarna, används löpande de scenarioanalyser som beskrivits ovan. Sedan förra rapporten har, i de scenarioanalyser som nu presenteras, bland annat omställningstakten

mattats av något mot bakgrund av pågående lågkonjunktur och politiska beslut. Ett av scenarierna har fått en bredare inriktning och benämns nu "Förnybar hubb Göteborg". I detta inryms nu även bland annat en utvecklad vätgasaffär samt CO2-lagring och -transport, se nedan.

I övrigt kan följande särskilt lyftas fram ur rapporten:

GHAB beskriver att Energihamnens utveckling är beroende av politiska beslut på internationell och nationell nivå, takten i elektrifieringen av fordonsflottan, tillgången på el, utvecklingen rörande nya och befintliga fossilfria bränslen samt geopolitiska händelser mm. GHAB beskriver att man följer utvecklingen noga genom en aktiv omvärldsbevakning, tät strategisk dialog med kunder och genom samverkan med aktörer som är eller kommer att bli en del av den fossilfria logistikkedjan. Osäkerheten kring utvecklingen och takten i denna är dock fortsatt stor.

Gällande raffinaderiernas utveckling beskriver rapporten att dessa arbetar långsiktigt och affärsdrivet och att deras omställningsinvesteringar sker enligt plan. Produktionen av bioraffinerade produkter, såsom HVO och SAF (flygbränsle), har successivt ökat och fortsätter att öka. Raffinaderierna beskrivs även undersöka möjligheterna att tillgängliggöra e-bränslen på sikt. Det framgår dock av rapporten att de volymer av bioraffinerade produkter som idag produceras är betydligt lägre än dagens fossila produktionsvolymer.

Sjöfartens vägval rörande mer fossilfria fartygsbränslen börjar bli tydligare genom olika rederiers nybeställningar av fartyg där LNG (flytande naturgas) och metanol dominerar som bränsletyp. LNG kan ersättas av LBG (flytande biogas) för att åstadkomma minskade utsläpp. Även om tydligheten ökat konstaterar GHAB att det fortsatt kommer att ställas krav på GHAB och aktörerna inom bunkerverksamheten på flexibilitet och möjlighet att segregera olika produkter då bunkermarknaden framöver kommer att bestå av en flora av olika bränslen.

I rapporten beskriver GHAB även att man, sedan den tidigare rapporten lämnades, på ett mer strukturerat och forskningsbaserat sätt, inlett ett arbete med att undersöka Göteborgs hamns möjliga position i ett framtida vätgassamhälle. Vätgas beskrivs bedömas komma att ha en påtaglig roll i omformningen av energisystemet och få en viktig roll som industriell insatsvara i den omställning av industrin mot fossilfritt som pågår såväl i Sverige som inom EU och övriga delar av världen och där även raffinaderierna ser sig ha en roll. GHAB beskriver att olika initiativ pågår som syftar till att använda och producera vätgas i olika former och att volymerna bedöms komma att bli stegvis större och transportsträckorna längre.

Koldioxidinfångning, -lagring och -transport (CCS) beskrivs även i den uppdaterade rapporten komma att kunna innebära nya, framtida volymer till Energihamnen. GHAB beskriver att man fortsatt arbetar för att möjliggöra ett nav för koldioxidhantering och lagring (en s.k. hubb) placerat i Göteborgs hamn. På något längre sikt gör GHAB bedömningen att framför allt infångad biogen koldioxid kan användas för produktion av nya elektrobränslen (CCU). GHAB konstaterar dock att det är komplext att skapa en ny värdekedja och att flera områden, såsom affärsmodell, riskhantering, tekniska gränssnitt, logistiksimuleringar mm, behöver fördjupas tillsammans med olika aktörer.

GHAB gör bedömningen att de åtgärder, möjligheter och mål som beskrivs i rapporten ryms inom befintligt uppdrag.

Avslutningsvis konstaterar GHAB i sin rapport att Energihamnen spelar en nyckelroll för samhällets och industrins energiförsörjning i Sverige och internationellt. Bolaget gör bedömningen att Energihamnen kommat ha en minst lika viktig roll i framtiden som möjliggörare och pådrivare mot klimatneutralitet i Sverige och globalt. Genom såväl ambitiösa egna mål som ambitiösa mål hos hamnens kunder och partners beskriver GHAB att man driver på viktiga åtgärder för en ökad andel förnybara bränslen och en långsiktigt hållbar affär inom energisegmentet.

Stadshus bedömning

Stadshus konstaterar, precis som GHAB, att volymerna i Energihamnens befintliga affärer på sikt kommer att minska kraftigt och att nya volymer och affärer krävs om lönsamheten ska upprätthållas, särskilt då såväl reinvesteringar som nyinvesteringar krävs för att möta befintliga och nya volymer.

Som framgått ovan är minskningstakten osäker och såväl den, som möjliga nya volymer och affärsmöjligheter i Energihamnen, är beroende av en mängd olika externa faktorer. Inte minst är utvecklingen starkt påverkad av raffinaderiernas utveckling och omställning. Den omställning mot bioraffinerade produkter som pågår är positiv men det kan konstateras att volymerna än så länge är betydligt mindre än dagens fossila produktionsvolymer, varför det är av stor vikt ur Energihamnens perspektiv att stora, framtida volymer av nya bränslen eller insatsvaror kan förväntas. I rapporten beskrivs förväntningar om att en utveckling mot lagring och transport av CO₂ och vätgas ska kunna bidra till nya volymer, men det konstateras samtidigt att utvecklingen här är i ett tidigt skede och osäkerheten kring den framtida utvecklingen är stor.

Stadshus gör bedömningen att den omvärldsbevakning som GHAB beskriver att man bedriver är nödvändig för att kunna följa utvecklingen och att scenarioanalyser kan utgöra ett bra verktyg för att försöka möta och hantera osäkra förutsättningar.

GHAB beskriver tydligare i sin uppdaterade rapport att man kommer att behöva ta vissa långsiktiga investeringsbeslut utan att ha garanti för framtida volymer. I detta sammanhang vill Stadshus framhålla att GHAB bör värdera om sådana kommande beslut, beroende på de närmare omständigheterna, skulle kunna anses vara av principiell beskaffenhet eller av större vikt och därmed bör komma att underställas kommunfullmäktige för ställningstagande.

Av rapporten framgår att GHAB bedömer att åtgärder, möjligheter och mål som framkommit i rapporten ryms inom befintligt uppdrag och att ägardirektivet inte bedöms kräva förändringar i dagsläget. I dagsläget delar Stadshus denna bedömning utifrån de eventuella framtida inriktningar för Energihamnen som beskrivs i föreliggande rapport.

Eva Hessman

Vd, Göteborgs Stadshus AB



Tid: 13.07 – 15.30 (paus 14.15- 14.30)
Plats: Amerikaskjulet, Göteborg (Styrelserummet)

Närvarande

Ledamöter

Lars Johansson	ordförande
Karin Bernmar	1:e vice ordförande
Cecilia Magnusson	2:e vice ordförande
Helena Holmberg	
Eva Olofsson	
Thore Hagman	
Anders Edström	
Thomas Larsson	
Jan Annerback	

Suppleanter

Sven Gross
David Josefsson
Katt Marmin
Ingela Berntsson
Mats Arnsmar
Katrinn Momtsos

Övriga närvarande

Göran Eriksson	VD
Malin Collin	Vice VD
Erik Ahrén	Ekonomichef (närvarande § 7)
Daniel Rågholm	Junior Controller (närvarande § 7)
Martin Rylander	Ansvarig risk (närvarande §§ 7–8)
Jill Söderwall	Affärsområdeschef (närvarande § 10)
Magnus Nordfelt	Affärsområdeschef container, roro, bil & (närvarande § 10)
Johanna Nyström	Bolagsjurist, sekreterare

Arbetstagarrepresentanter

Dirk Wallem	SACO
Kristina Karlsson	Unionen
Roger Sköld	Transport
Karl Jansson	Unionen



Underskrifter

Sekreterare

Johanna Nyström

Ordförande

Lars Johansson

Justerande

Cecilia Magnusson



§ 9

Återrapportering ägardialog 2023

Göran Eriksson redogör, i enlighet med till mötet utsänt underlag för återrapportering från ägardialogen rörande affärsområdet energi. Styrelsen ställer frågor och diskuterar rapporten.

Beslut

Styrelsen beslutar att anteckna informationen



Göteborgs Stad

Detta dokument är elektroniskt signerat.

Signed by: JOHANNA NYSTRÖM

Date: 2024-05-21 12:23:52

BankID refno: 2b4082fc-b72b-4248-90f4-653e4b28ea8c



Styrelsesekreterare: Johanna Nyström

Signed by: Lars Valdemar Johansson

Date: 2024-05-21 11:37:08

BankID refno: a68e3384-05ac-4195-a5ec-9bd9d7675c7a



Ordförande: Lars Johansson

Signed by: Gun Cecilia Marianne Magnusson

Date: 2024-05-21 11:38:01

BankID refno: 83d063ee-ea5c-42dd-ad42-927a5534dbab



Vice ordförande: Cecilia Magnusson

Document Framtidens Energihamn	Version 1.0	Date 2024-04-12	Page
Part of		Valid from	
Administrator T. Jällbrink / L. Lilienberg	Dep. BS/BA	Responsible	Dep.

Framtidens Energihamn

Återrapportering ägardialog 2024

Ärendet

Fördjupning avseende Energihamnens utveckling

I samband med 2021 års ägardialog mellan GHAB och Stadshus gavs GHAB i uppdrag att återkomma med en skriftlig rapport angående Energihamnens framtida utveckling, dess investeringsbehov och ekonomi med mera. Uppdraget återredovisades till Stadshus 2022-09-26. I rapporten beskrevs en nära förestående framtid där volymerna i befintliga affärer sannolikt minskar kraftigt och om lönsamheten ska upprätthållas krävs nya volymer. I rapporten lyftes vidare tänkbara scenarier för Energihamnens utveckling avseende koldioxidlogistik, hamnens framtid som "bunkerhamn", Energihamnens roll som länk i raffinaderiernas produktionsflöde, hamnens roll som hubb för lagring och hamnens roll vid ökad elektrifiering och vid en utveckling med ökad produktion och användning av vätgas. Dessa bilder bekräftas i samband med ägardialogen och man beskriver att man kommit en bit på väg i arbetet med att tydliggöra samhällets och industrins framtida energibehov och därigenom skapa vägledning för hamnens och bolagets utveckling på kort och lång sikt. Det framgår vidare att osäkerheten fortsatt är stor kring såväl raffinaderiernas som rederierna omställning och vilka energislag och bränslen som kan komma att ersätta såväl dagens volymer i Energihamnen som bunker verksamheten.

Mot bakgrund av den fortsatta osäkerheten kring förutsättningarna för Energihamnens utveckling, beskrivningen av behov av stora investeringar i Energihamnen och det faktum att Energihamnen står för en icke försumbar del av GHAB:s lönsamhet ser Stadshus styrelse ett behov av fördjupad information som underlag för fortsatt dialog.

Innehåll

Ärendet.....	1
Uppdatering april 2024	3
Omvärld och policy.....	3
Säkerhetsläget påverkan	3
Ökat fokus på lokal produktion	3
COP28.....	3
EU	4
GHAB's omvärldsbevakning	4
Volymutveckling.....	5
Volymutvecklingen inom Affärsområde Energi följer Energimyndighetens bild.....	6
Scenarioanalys.....	7
Snabb elektrifiering	7
Balanserad utveckling	8
Förnybar energihubb.....	9
Affärsmodellen för Affärsområde Energi.....	10
Långsiktig lönsamhet.....	11
Ökad konkurrenskraft och hållbarhet vid anlop till Energihamnen.....	12
Raffinaderiernas utveckling.....	12
Bunkerbränslen	13
Flygets omställning.....	14
Utveckling elbilar.....	15
Energiomställningen på lång sikt, fram till 2050.....	16
Vätgas.....	16
CCS/CCU	18
Bolagets uppdrag	19
Avslutningsvis.....	19

Uppdatering april 2024

Omvärld och policy

Säkerhetslägets påverkan

För affärsområde Energi har GHAB inte sett påverkan på volymerna som går in och ut ur hamnen sedan Rysslands invasion av Ukraina. Säkerhetsläget har inneburit stora konsekvenser för energibalansen i stort, men inte som går att koppla till volymförändring i Göteborgs Hamn, utan här ser vi en jämn nivå med tidigare år.

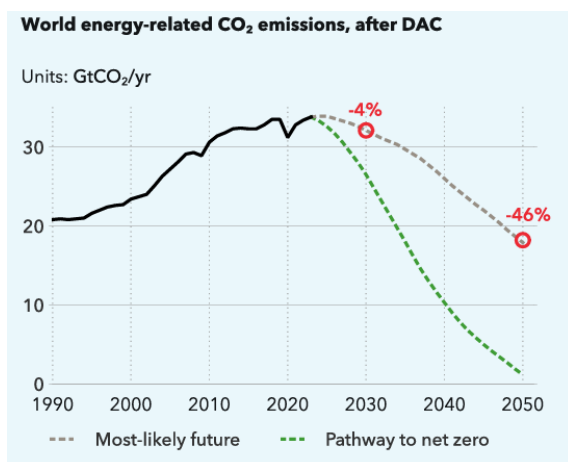
Ökat fokus på lokal produktion

GHAB märker av ett ökat intresse för företag att investera i elproduktion för framställning av e-bränslen. Nuvarande kostnadsbild, i och med att Göteborg ingår i Elområde SE3, gör att satsningarna till största delen sker i norra delen av Sverige, men om elpriset går ner för regionen, kan det bli aktuellt med produktion av e-bränsle här. Exempel på satsningar i Göteborg är Statkraft's planerade byggnation av en elektrolysör (4MW) som kommer producera grön vätgas som primärt ska användas till tunga fordon på land. I förlängningen kan storskaliga elektrolysörer producera den gröna vätgas som raffinaderier behöver för att göra biodrivmedel, eller när den kombineras med biogen CO₂, producera e-bränsle som e-metanol eller e-metan.

COP28

COP 28 avslutades med en överenskommelse som signalerar "början på slutet" av fossilbränsleeran genom att lägga grunden för en snabb och rättvis övergång. Det pekar tydligt på färdriktningen i energiövergången.

Tempot i övergången är långt ifrån tillräckligt hög för ett netto-nollenergisystem till 2050. Det skulle kräva en ungefär halvering av de globala utsläppen till 2030, men prognosen tyder på att ambitionen inte kommer att göra det ens till 2050. *DNV Energy Transition Outlook 2023



EU

EU är drivande i omställning mot förnybara bränslen inom sjöfarten. Inom klimatramverket "Fit for 55" genomförs en rad regleringar kring utsläpp av CO₂, där det som närmast i tiden berör sjöfarten är ETS (Emission Trading System), handel med utsläppsrätter, som startade 1 januari 2024.

Regelverk som sänker sjöfartens utsläpp är välkomna. Det skapar en positiv konkurrenssituation och sätter höga miljökrav på hela marknaden. Effekten vi ser är att kostnaden för utsläppsrätterna läggs som tillägg på frakten och når i slutändan slutkonsumenten. När nya regelverk införs är det dock viktigt att alla trafikslag tas i åtanke så att konsekvensen inte blir att gods flyttas till sämre alternativ. Vår ambition är att skapa fossilfria logistikkedjor så helheten är i fokus.

GHAB's omvärldsbevakning

I en komplex omvärld krävs ökat fokus på samverkan. Detta sker på många sätt, dels genom tät strategisk dialog med befintliga kunder, dels genom att utöka området för omvärldsbevakning och samverkan med aktörer som är eller kommer bli en del av den fossilfria logistikkedjan.

Aktörer inom denna värdekedja är bl.a. rederier, bränsleproducenter, bunker (bränsle)-leverantörer, lagringsbolag, varuägare och andra hamnar. Vi samlar dessa aktörer i olika sammanhang, för dialog och kunskapsutbyte, för att GHAB är navet där dessa aktörer möts.

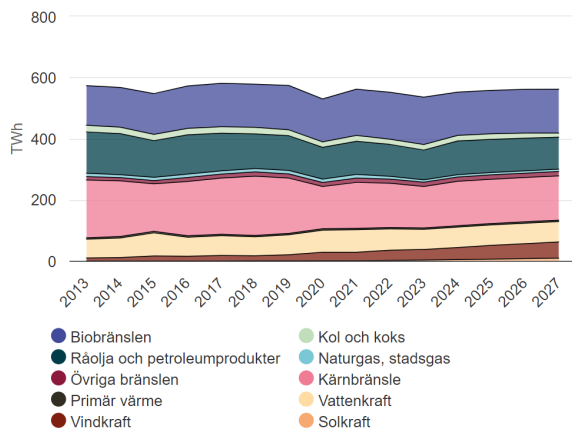
GHAB har stärkt positionen internationellt genom att fungera som kunskapsspridare, gott exempel och ledande gällande framtagning av regelverk.

Inom ramen för Gröna korridorer utförs arbete med att skapa fossilfria logistikkedjor, inklusive elanslutning vid kaj, mellan Göteborg och Ghent (e-ammoniak som bränsle) samt mellan Göteborg och Rotterdam (biogas som bränsle). Detta görs i samarbete med Maersk McKinney Møller Center for Zero Carbon Shipping (Centret). Världens 100 000 kommersiella fartyg förbrukar cirka 300 miljoner ton bränsle varje år, vilket gör sjöfarten ansvarig för cirka 3 % av de globala utsläppen av växthusgaser. Centret driver en utfasning av fossila bränslen inom sjöfartsindustrin till 2050 genom samarbete, tillämpad forskning och lagstiftningsreformer. [Home | Mærsk Mc-Kinney Møller Center for Zero Carbon Shipping](#)

Genom arbete i internationella organisationer som tex IMO (International Maritime Organisation), ESPO (European Sea Ports Organisation) och IAPH (International Association of Ports and Harbours) bidrar GHAB till utvecklingen av internationella regelverk och kan hålla sig uppdaterade kring energifrågan.

Volymutveckling

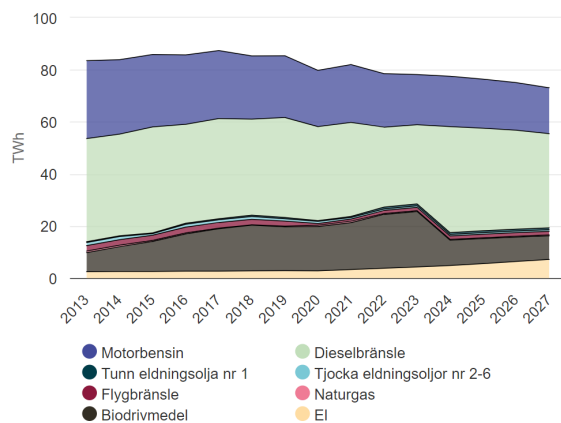
Total tillförd energi per energivara 2013-2022 samt prognos för åren 2023-2027



[Prognoser \(energimyndigheten.se\)](https://energimyndigheten.se)

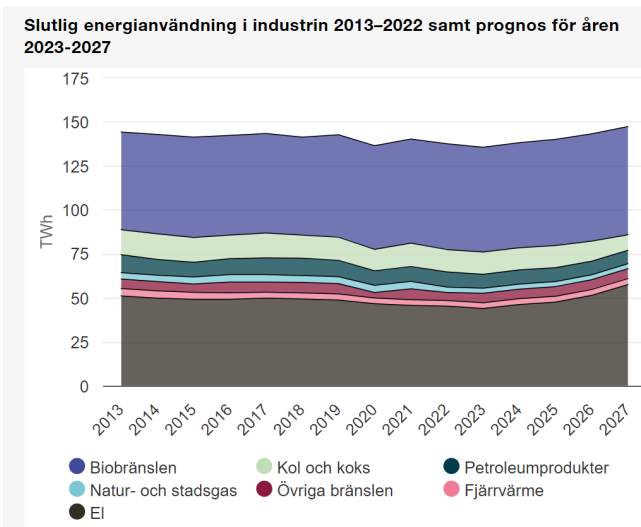
Energimyndigheten förutspår en jämn nivå av biobränslen, råolja och petroleumprodukter på kort sikt (fram till 2027).

Slutlig energianvändning i inrikes transporter 2013-2022 samt prognos för åren 2023-2027



[Prognoser \(energimyndigheten.se\)](https://energimyndigheten.se)

Diesel och bensin fortsätter vara primära energibäraren för transportindustrin i Sverige på kort sikt. Reduktionspliktens påverkan för biobränsle visas tydligt i diagrammet ovan mellan 2023 och 2024.

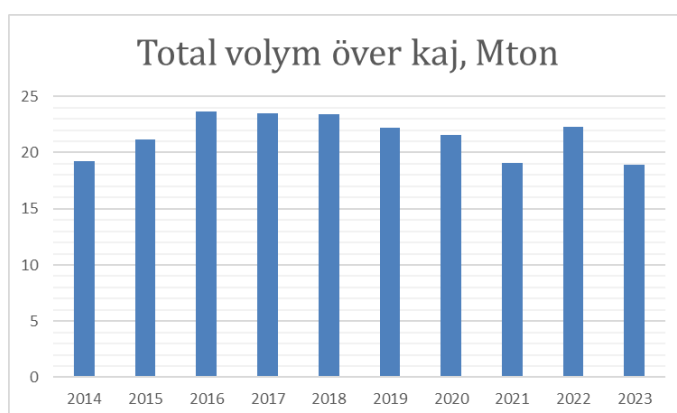


[Prognoser \(energimyndigheten.se\)](https://energimyndigheten.se)

Biobränslen och el ökar för industrin på kort sikt.

I Energimyndighetens långsiktiga prognos till 2050 sker en konvertering från fossila bränslen till biobränslen. Gemensamt för samtliga scenarier är att användningen av fossila bränslen i form av olje-, kolprodukter och naturgas minskar kraftigt med mellan 70 och 77 procent mellan 2020–2050. Elektrifieringstakten är avgörande för hur mycket användningen av fossila bränslen minskar, men även biobränslen fortsätter vara viktiga för hur mycket fossila bränslen som finns i systemet. *Scenarier över Sveriges energisystem 2023 Med fokus på elektrifieringen 2050

Volymutvecklingen inom Affärsområde Energi följer Energimyndighetens bild



2021 var låga volymer pga pandemin, och 2023 hade båda raffinaderierna stora underhållsstopp.

Förnybara volymer 2023 var 665 000 ton bl.a. fetter och restprodukter, tex Used Coking Oil som används som råvara till raffinaderiers produktion av biodiesel. Tillkommer volymer med inblandade produkter där en andel är förnybart, som tillsammans ger en total andel om 7% förnybart av totala volymen som hanterades i Energihamnen.

Scenarioanalys

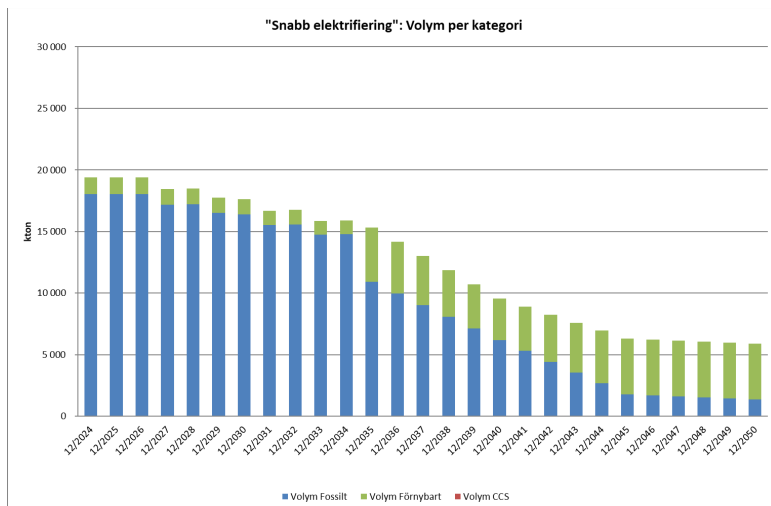
Utifrån den pågående energiomställningen i samhället har tre scenarier tagits fram över tänkbar framtida volymutveckling för befintliga affärer i Energihamnen. Fokus i scenarierna ligger naturligt på raffinaderiernas konkurrenskraft och utveckling då de står för över 80 % av volymen i Energihamnen. Syftet med dessa scenarier är inte att de ska ses som prognoser, utan som hypoteser att utgå ifrån vid exempelvis beräkning av lönsamhet eller planering av infrastrukturbehov. Scenarierna uppdateras löpande utifrån förändringar i omvärlden som kan antas påverka utvecklingen i Göteborgs hamn. Ett exempel på sådana förändringar är investeringsbeslut från raffinaderierna om ökad produktion av biobränsle, ett annat kan vara politiska beslut om takten i utfasningen av fossila bränslen.

Rätt använda och regelbundet uppdaterade kan dessa scenarier ge stöd till framför allt infrastrukturutvecklingen i Energihamnen. Utgående från scenarierna kan exempelvis anlöpsmönster tas fram baserat på volymer, marknader och förväntad fartygsstorlek. Dessa anlöpsmönster kan sedan användas till att uppskatta anläggningsutnyttjande och infrastrukturbehov så att risken för överinvesteringar balanseras mot risken att inte kunna tillhandahålla den kapacitet som efterfrågas för befintliga affärer och för den gröna omställningen.

Snabb elektrifiering

I detta scenario görs följande antaganden:

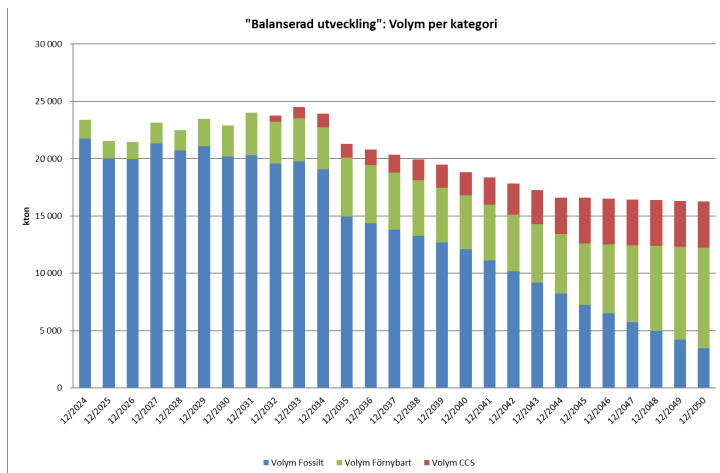
- Ytterligare satsningar på biodrivmedel anses vara för riskfyllda, raffinaderierna gör inga ytterligare satsningar utöver de redan påbörjade.
- Ett raffinaderi ställer om till klimatneutralitet med endast små volymer fossila bränslen i Göteborg.
- Ett raffinaderi fortsätter med det fossila så länge som det går, men minskar gradvis importen av produkter och täcker mer av sitt behov med egen produktion.
- Ett raffinaderi stänger under tidigt 40-tal när totala europeiska volymer börjar närma sig 50% av 2020.
- Produktion av bitumen stannar kvar med i princip oförändrad produktion under perioden.
- Lagringsbolagen tappar volymer på grund av minskad attraktivitet när konsumtionen i regionen dalar och i takt med minskad raffinaderiproduktion.
- Bunkermarknaden tappar något i samband med övergången till andra bränslen på grund av ökad konkurrens när raffinaderierna tappar marknad. Omställningen av bunkermarknaden går något snabbare än EU:s krav.
- Utvecklingen av fossila bränslen följer Fitfor55 kurvan.



Balanserad utveckling

I detta scenario görs följande antaganden:

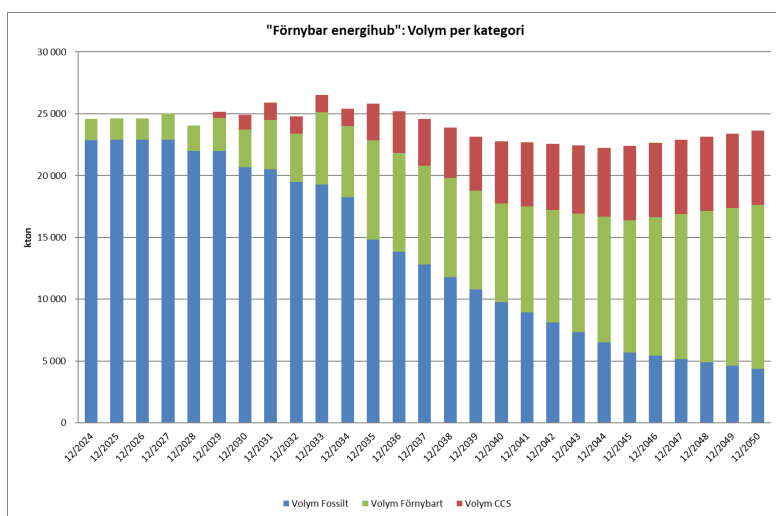
- Raffinaderierna når inte sina mål om klimatneutralitet till 2045, det har skett en försening i utveckling med 5 år jämfört med förra uppdateringen av detta scenario.
- Elektrifiering av bilflottan i Norden går framåt (se avsnitt "Utveckling elbilar"), dock sker en viss inbromsning från 2023/2024.
- Omställningen av bilflottan har stor påverkan på flytande volymer, som för Sverige minskar med 50% till 2045 *Energimyndighetens långtidsscenario "Energianvändning för inrikes transporter i Känslighetsfall industri, TWh. (2023)"
- Transitvolym (lagring), bunkringsvolym och export utanför Norden gör att påverkan för volymerna i Göteborg följer kurvan nedan, dvs ca 80% volym jämfört med 2020, samt med en nedgång på 65% för fossila produkter. Tas en potentiell CO₂-hantering ut ur nedan volymbereäkning, blir totala volymen 60% jämfört med 2020 för år 2045.
- Endast redan kommunicerad satsning på biobränslen sker hos raffinaderierna, vilket resulterar i minimalt med FID (final investment decision) för utvecklingsprojekt.
- Sverige justerar ner reduktionsplikten till miniminivå.
- Osäkerheten i ekonomin till följd av krig i Ukraina och inflation bromsar investeringar.
- Införande av nya bunkerbränslen följer EUs krav.
- Sverige når inte målen om klimatneutralt 2045.
- CO₂ infångning drivs av ETS och det finns intresse för att bli en storskalig CO₂ hubb.



Förnybar energihubb

I detta scenario görs följande antaganden:

- Raffinaderierna satsar förnybart och blir klimatneutrala 2045 med starkt fokus på bioproduktion i Göteborg.
- Det sker ett snabbt införande av nya bunkerbränslen som på grund av sitt lägre energivärde dubblar volymerna.
- Lagringsbolagen utvecklar transitaffär till att inkludera CO₂, e-metanol, vätgas, biodiesel etc.
- Elektrolysörer byggs ut för lokal produktion av vätgas.
- CO₂ hubb börjar generera volym, som ökar succesivt till 6 miljoner ton 2050.
- Vätgasaffären utvecklas och kommer att användas som energilager och bränsle.



Affärsmodellen för Affärsområde Energi

Affärsområde Energi har huvudsakligen tre intäktsströmmar som kommer från:

- Varuhamnsavgift
- Fartygshamnsavgift
- Arrendeavgift

Varuhamnsavgiften innebär den största intäktskällan till affärsområdet. Varuhamnsavgiften innebär en avgift för att lasta eller lossa vara över kaj. Priset sätts i kr/ton baserat på typ av produkt, produktens klassning och relativ volym.

För bunkers har betalningsmodellen skiljt sig historiskt jämfört med övriga volymer över kaj genom att ingen avgift tagits ut för utlastning av produkt för direkt bunkring. Under 2023 började bolaget ta halv varuhamnsavgift vid utlastning av bunkers för att få bättre kostnads- täckning av våra kajer.

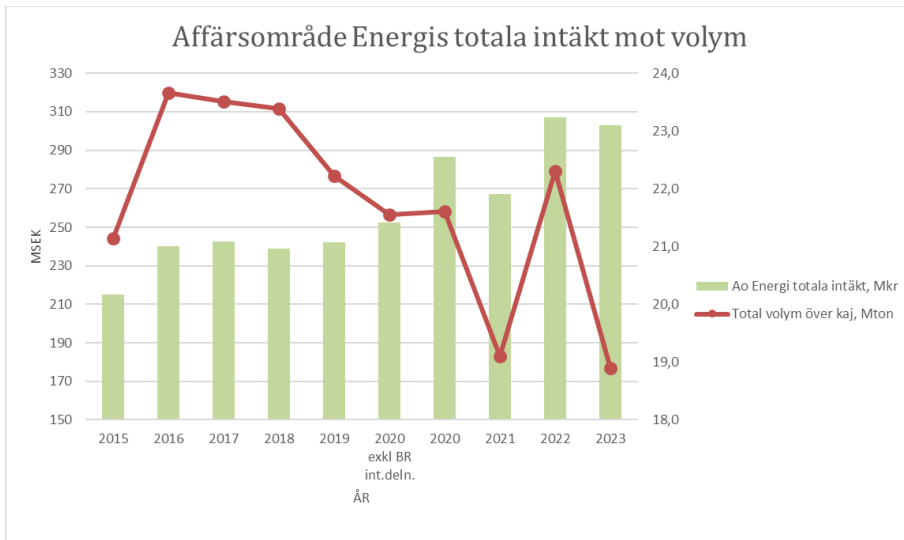
Fartygshamnsavgift gäller för alla fartyg när de går in i vårt hamnområde och angör någon kaj. Avgiften baseras på fartygets GT (Gross Tonnage).

Arrendeavgiften baseras på markvärdet och kostnader kopplade till markanvändningen i Energihamnen som skalskydd, nyttjande av vägar och broar m.m.

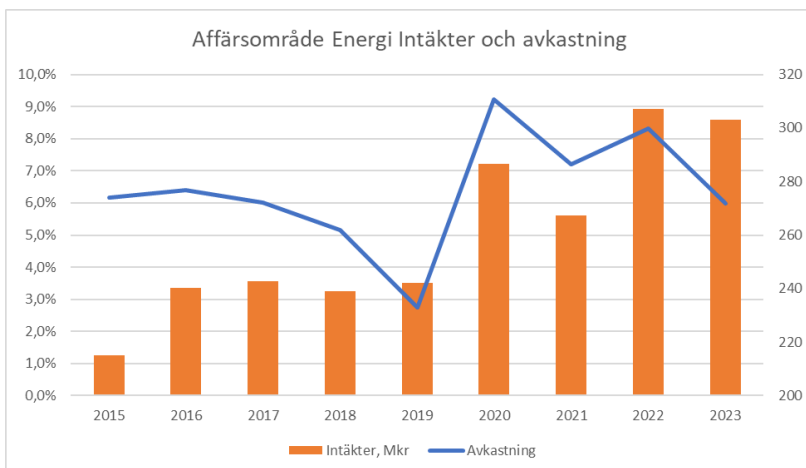
Då affärsområdets intäktsströmmar från varuhamn och fartygshamn är beroende av volymer som lastas och lossas över kaj har bolaget gjort vissa justeringar under 2023 för att öka andelen fasta intäkter över tid. Detta kommer att fortsätta som inriktning för att minska bolagets risk vid minskande volymer över tid.

När det gäller fartygshamnsavgift kommer idag största andel av intäkterna (60%) från de största fartygen (råolja). I takt med att råolja i stora tankfartyg ersätts med mindre fartyg med förnybar råvara, behöver bolaget justera fartygshamnsavgiften inom tanksegmentet för att säkra framtida intäkter.

I diagrammet nedan visas affärsområdets totala intäkter mot totala volymer över kaj från 2015-2023. Trots en trendlinje med minskande volymer ser vi ökande intäkter. Detta är resultatet av att GHAB jobbat med bättre kostnadstäckning för tjänster inom Energihamnen och prisjustering av varuhamnsavgiften.



Avkastningen på anläggningsvärdet under samma period, se diagram nedan. Anläggningsvärdet har ökat från knappt 700 mkr till 800 mkr under perioden.



Långsiktig lönsamhet

Ett aktivt arbete med våra framtidsscenarios av volymutvecklingen beskrivet ovan skall säkerställa långsiktig lönsamhet för affärsområdet. Genom att simulera framtida volymutveckling, testa olika affärsmodeller och anpassa framtida ökning av vårt anläggningsvärde ser vi att GHAB kan vara följsamma mot energiomställningen och samtidigt bibehålla efterfrågad lönsamhet. Detta är en komplex uppgift, där bolaget kommer att behöva ta vissa större långsiktiga investeringsbeslut utan att ha garanti om framtida volymer. Då flera av kajerna i Energihamnen står inför stora reinvesteringsbehov, kommer stora investeringsbelopp att krävas.

Anläggningsvärdet kommer att öka kraftigt, vilket påverkar avkastningen negativt. Genom att arbeta med scenarios skaffar vi oss bästa förutsättningar för kommande beslut.

Ökad konkurrenskraft och hållbarhet vid anlöp till Energihamnen

I maj 2024 introduceras ett viktigt steg i Energihamnens utveckling. Digital Port Call (DPC) är en digital infrastruktur, en plattform, som integrerar terminalsystem, lots- och bogserbåtsbeställningar med Göteborgs Hamns kajplanering. Göteborgs Hamn står som en neutral part och garant för att information om anlöp når alla berörda parter. DPC tillsammans med Just-In-Time (JIT) konceptet möjliggör för fartyg att kunna anlöpa Göteborgs Hamn vid den tidpunkt där alla nödvändiga resurser finns på plats samt terminalerna är redo att ta emot fartyget. JIT har många synergieffekter som leder till en ökad konkurrenskraft och hållbarhet inom sjöfartsindustrin. Det ger aktörer möjlighet att förbättra den operativa effektiviteten genom resursoptimering, kortare ankringstid och minskad bunkerförbrukning och därmed emissioner. Göteborg hamns process är väl förankrad med rederier, terminaler och raffinaderier och följer standardiserade klausuler i IMO. GHAB ligger väl i framkant jämfört med andra hamnar och erbjuder en unik hantering som gynnar både klimat och ekonomi.

Raffinaderiernas utveckling

Kunderna i energihamnen arbetar långsiktigt och affärsdrivet. I dialog med dem förklarar de att investeringar inom förnybara bränslen följer deras ursprungliga plan.

Preem har uttalat sig enligt följande: "Fokus på förnybara drivmedel är en hörnsten i Preems övergripande och långsiktiga affärsstrategi. Projektet är en central del i Preems mål att, med bibehållen konkurrenskraft, bli världens första klimatneutrala petroleum- och biodrivmedelsföretag längs hela värdekedjan senast år 2045, avslutar Magnus Heimborg."

All svensk produktion av förnybar diesel sker idag i Preems och ST1's regi. Preems i anläggningar i Göteborg har kapacitet på 370 000 m³ /år och i Lysekil är kapaciteten 175 000 m³ /år. Produktionsanläggningen för bioraffinering i Göteborg invigdes 2010, och sedan dess har den byggts om i flera steg för att möjliggöra 100 procent förnybar produktion, vilket uppnåddes 2020. Råvaran är blandade oljor och fetter men aldrig PFAD (biprodukt från palmolja), vilket Preem uteslutit att använda. Längre fram i tiden, mellan 2027 och 2030, planeras en kapacitetsökning med ytterligare 1 000 000 m³ /år HVO och flygbränsle i Göteborg. Den befintliga HVO produktionen i Preems anläggning i Lysekil baseras dels på pyrolysolja som framställs i Pyrocells anläggning i Gävle, dels på samma typ av råvara som i Göteborg. Anläggningen i Lysekils byggs för närvarande om för att kunna öka produktionen kraftigt. Som ett resultat av det har kapaciteten från 2023 utökats med 100 000 ton, och ytterligare 900 000 m³ /år (biobensin och HVO) ska tas i drift 2024. Under 2026- 2030 planeras en ökning av kapaciteten för HVO- och biobensinproduktion i Lysekil med ytterligare 1 200 000 m³ /år. Råvaran i samtliga Preems planerade utbyggnader av kapacitet är blandade oljor och fetter.

*Befintlig och planerad produktion av förnybara drivmedel i Sverige, F3 Fakta, Augusti 2023

St1 har precis invigt sin produktionsanläggning på raffinaderiet i Göteborg för HVO och flygbränsle med årlig kapacitet på 200 000 ton. Råvaran baseras på used cooking oil och/eller skogsråvara som insatsvara.

St1 satsar också stort på biogas och avser att leverera flytande biogas (LBG) till Göteborgs hamn för marina kunder bl.a.

I det längre perspektivet tidigast 2027-28, tittar St1 på att tillgängliggöra E-ammoniak och E-metanol, även om produkten eventuellt kommer produceras någon annanstans. För produktion av syntetiska bränslen (e-bränslen) som e-metanol är infångad biogen koldioxid viktigt.

De förnybara produkterna från raffinaderierna kommer säljas på internationella marknaden på grund av sänkt reduktionsplikt. För Göteborgs Hamn innebär det ingen minskad volym, utan snarare en ökning av förnybar vara över kaj på kort sikt. På lång sikt kan regeringens beslut påverka raffinaderiernas investeringsvilja och därmed även volymutveckling.

Bunkerbränslen

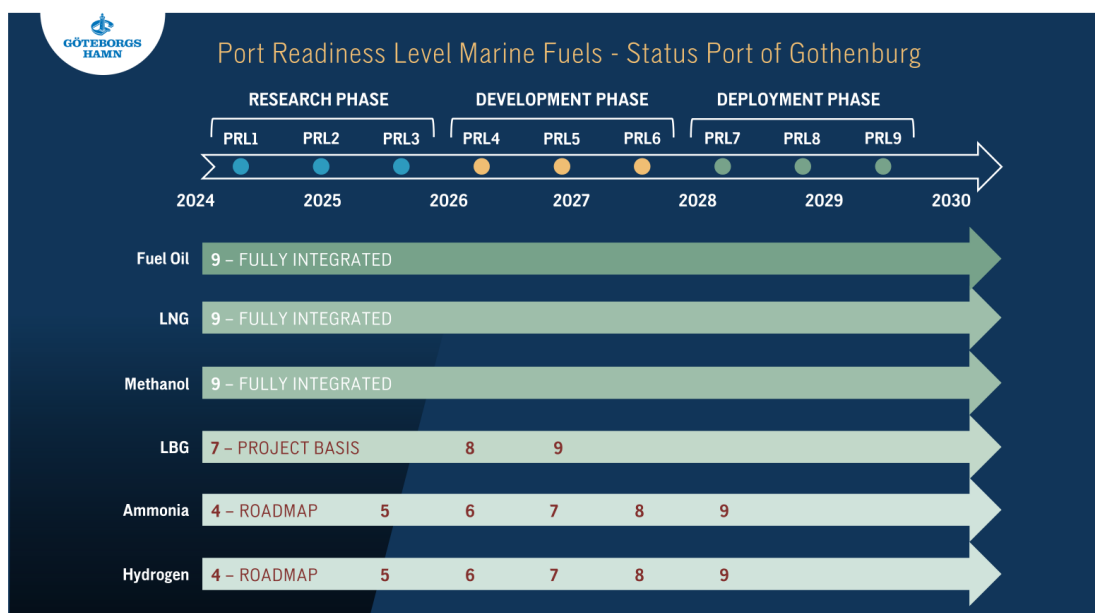
Göteborg är Skandinaviens viktigaste bunkerhamn. Cirka två tredjedelar av Sveriges totala bunkring för internationell sjöfart lastas ut över kaj i Göteborgs hamn. Grunderna för denna dominerande position är flera. Givetvis är Göteborgs förmånliga geografiska lokalisering mitt emellan Nordsjön och Östersjön, med en av världens mest trafikerade maritima korridorer (de danska sunden) alldeles på tröskeln, av stor vikt. Men även den stabila ekonomiska och politiska situationen, pålitligheten och inte minst tillgången på lokalt producerat och lagrat bränsle av hög kvalitet bidrar till Göteborgs styrka som bunkerhamn.

Energihamnen har även fortsatt ambitionen att vara navet i bunkringsekosystemet i Skandinavien. Bunkringen tillför ett värde till sjöfarten som opererar i Göteborg då säker tillgång på bränsle är en viktig faktor för sjöfarten. Under kommande decennier kommer sjöfartens klimatpåverkan gradvis att reduceras genom byte till klimatneutrala bränslen. Med mycket stor sannolikhet kommer den internationella sjöfarten att till största delen fortsätta använda flytande bränslen även efter 2050 vilket innebär att infrastrukturen i Energihamnen med anpassningar fortsatt är relevant. Det kommer i framtiden att ställas mycket högre krav på flexibilitet och möjlighet att segregera olika produkter då bunkermarknaden går från ett fåtal varianter av diesel och tunga eldningsolja till en större flora av olika flytande bränslen.

Inom sjöfarten sker en stor utveckling på nybeställningar av fartyg, där LNG (Liquefied Natural Gas) och metanol dominerar. LNG kan utan konvertering av motorn förbränna LBG (Biogas) som de redarna som väljer LNG-maskiner ser som sin väg mot att minska utsläppen, samt att LNG jämfört med marine diesel släpper ut ca 20% mindre CO₂. LNG och metanol har bunkrats i Göteborgs Hamns sedan 2016, men nu är det ett större fokus på tillgång på de förnybara alternativen, dvs LBG och bio-metanol/metan och elektro-metanol. Drift-/säkerhetsföreskrifter är desamma för konventionellt bränsle och förnybart bränsle. Under sommaren 2023 gjordes den första ship-ship bunkringen av metanol till en passagerfärja, i Göteborgs Hamn.

Det kommer att vara viktigt för hamnen att kunna erbjuda elanslutning av fartyg av flera olika skäl. För hamnens del är det en viktig åtgärd för att nå vårt klimatmål. Rederiernas drivkraft att använda kommande landanslutningar är både kravet att uppfylla egna klimatmål, och även ekonomiskt då sjöfarten ingår i utsläppshandelsystemet från 2024. Att spara bunkerbränsle och minska emissioner då fartyget ligger vid kaj m.h.a landanslutning blir därför viktigt. Elanslutningar inom alla segment i hamnen planeras och genomförs nu inom ett program OPS (Onshore Power Supply) som startade upp 2023. I Energihamnen är första OPS klara till sommaren på tre kajer, vilket är långt före lagstiftningen.

Andra alternativ på förnybara bränslen är HVO (biodiesel), grön ammoniak och grön vätgas. Olika bränslen har kommit olika långt i sin utveckling. Nedan ges en bild hur GHAB ser utvecklingen av förnybar bunker i Göteborgs Hamn. Bunkerbränslena kommer efterfrågas av alla fartygssegment som kommer hitta sin föredragna lösning. Det kan innebära ökad lagring i Göteborgs Hamn samt leverans via bunkerbolagen till de olika delarna av hamnen samt ute på ankringsplats.



Källa Göteborgs Hamn, mars 2024

Flygets omställning

SAF (Sustainable Air Fuel) är en tydligt kommunicerad väg framåt för flyget och en affärsmöjlighet för raffinaderierna. Behovet av flygbränsle för Sverige är ca 1,2 miljon m³/år.

Utvecklingen av biojet för flyget är en högaktuell fråga för flygnäringen och de senaste åren har både forskning och framtagande av nya bränslen tagit fart. Flygmotorerna är redan

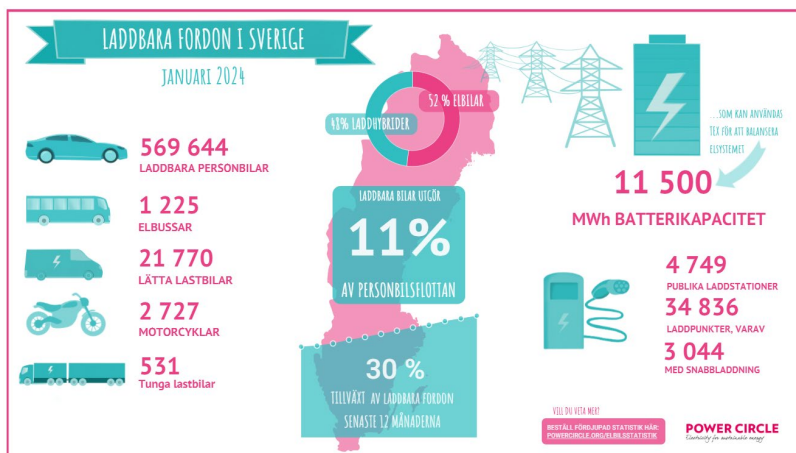
anpassade till att flyga på biojet och enligt de internationella specifikationerna för flygbränsle är det idag möjligt att blanda in upp till 50 procent biobaserat jetbränsle i det fossilbaserade jetbränslet. *[Biojet - Svenskt Flyg](#)

I de satsningar på biodrivmedel i Göteborgs Hamn kan raffinaderierna välja att producera en större andel SAF av den HVO de kommer producera, det uppstår alltså en konkurrenssituation mellan sjöfartens behov på HVO, inblandning i bilar samt flygets behov av SAF. Mot denna bakgrund kommer HVO troligen användas som inblandning i marin diesel i ett övergångsskede, tills nya fartyg levereras som drivs på annat bränsle så som LBG/Metanol/Ammoniak.

Utveckling elbilar

Som vi rapporterade om i senaste uppdateringen står personbilar och lätta lastbilar tillsammans för 70% av utsläppen och därmed också bränslekonsumtionen, vilket är största andelen av transportsektorns utsläpp. Allting talar för att personbilar kommer att vara batterielektiska i allt större utsträckning medan tunga fordon har några fler alternativ, exempelvis bränsleceller, biometan och biodiesel.

Sedan 1 januari 2024 har reduktionsplikten sänkts till 6% för bensin och diesel, och det har skett en inbromsning i nybilsförsäljning av elbilar från privatkunderna. Totalt registrerades 289 665 personbilar under 2023 vilket är en svag ökning med 0,5 procent jämfört med 2022. Att det trots allt blev en ökning i rådande konjunkturläge beror på att vi gick in i 2023 med historiskt stora orderböcker och att leveransförmågan successivt återgått till de normala efter sviterna av pandemin. Andelen laddbara bilar ökade marginellt från en andel på 56 procent 2022 till knappt 60 procent där elbilarnas andel uppgick till nära 39 procent och laddhybridernas till 21 procent. I antal ökade elbilarna med 18 procent samtidigt som laddhybriderna minskade med drygt 8 procent. Samtidigt är det värt att notera att elektrifieringens snabba ökningstakt de senaste åren kraftigt bromsats in i år. Hela tillväxten i elbilar skedde på företagssidan, samtidigt som privatmarknaden har varit kall under hela året till följd av konjunkturläget och den borttagna klimatbonusen. Under 2022 drev privatkunderna på elektrifieringen, med 56 procent av de nya elbilarna. 2023 är privatkundernas andel nere i 33 procent och det är åter företagssidan som driver elektrifieringen. *[Mobility Sweden](#)



Statistikdatabasen ELIS – Elbilen i Sverige

Då det finns en stark korrelation mellan transportsektorns omställning och raffinaderiernas produkter, är detta ett område vi följer noga. Elbilar är den starkaste kandidaten i Sverige för omställning av lättare fordon, tidslinjen har däremot förlängts med trenderbrottet i försäljningsstatistiken och minskade aptiten hos privatpersoner att köpa elbil i en lågkonjunktur. EU driver lagförslag som förbjuder förbränningsmotorer på nyproducerade bilar från 2035 och flera biltillverkare har redan annonserat att de inte kommer tillverka förbränningsmotorer efter 2035. För de fordon som redan finns på vägarna är HVO och e-bränslen alternativa lösningar.

Energiomställningen på lång sikt, fram till 2050

I närtid planeras utveckling av lagring för flytande biogas (LBG) i Skarvik, och ett av de stora lagringsbolagen är redo att ställa om en av sina större bensintankar till metanol. Det är redan ett ökat fokus på förnybara produkter och nu i början ser vi små till medelstora volymer, för LBG handlar det om ca 18 000 ton /år (250 GWh/år) och metanol ca 500 000 m³/år. För att på lång sikt använda lagringskapaciteten blir biodiesel en viktig produkt (tillsammans med SAF) och även konvertering av tankar för att möta marknaden. När vi tittar framåt mot 2030-2040 blir vätgas- och CO₂-logistik intressant för Göteborgs Hamn.

Vätgas

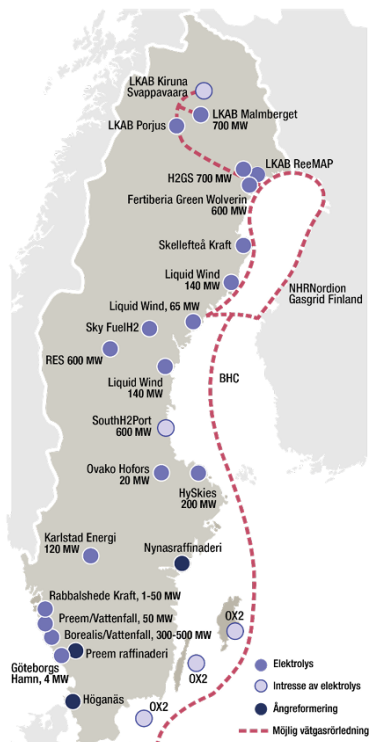
För att på ett strukturerat och forskningsbaserat sätt utreda hamnens möjliga position i ett framtida vätgassamhälle har GHAB ingått i projektet H2AMN "Hydrogen, ammonia and methanol in energy hubs in the Nordic region – On technical and business opportunities and challenges, based on specific site demos and research scenarios", som fått medel genom Nordic Energy Research's utlysning: "Nordic hydrogen valleys as energy hubs – by 2030 and 2040". Projektet spänner över tre år och GHAB är huvudaktör i två av sju arbetspaket. Det ena paketet syftar till att utreda förutsättningar för vätgas och dess derivat, tex ammoniak, och det andra att titta på lagringsmöjligheter vid en framtida utfasning av råolja. Anledningen att

GHAB valt att i detalj utreda just vätgasens möjligheter är att vätgas pekas ut som en framtida energihandelsvara och stora mängder vätgas kommer även behövas som insatsvara till raffinerierna.

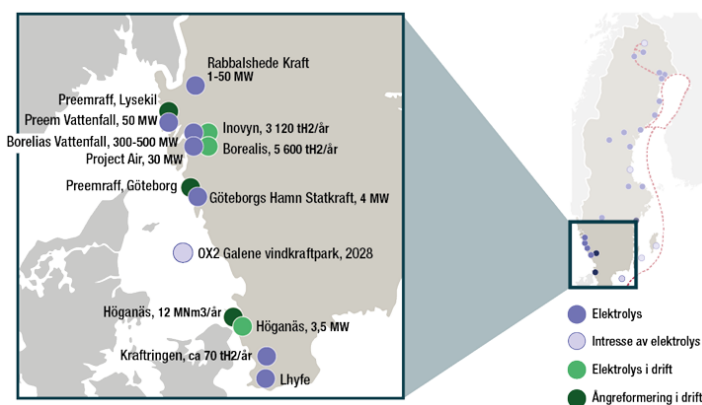
Vätgasens roll kommer att vara påtaglig i omformningen av energisystemet. Det är en ”ny energibärare” men också allt viktigare som industriell insatsvara i den industriomställning till fossilfritt som nu pågår i såväl Sverige som inom EU och även andra delar av världen. Vätgasen kommer med andra ord att vara en av nycklarna till en grön samhällsomställning genom elektrifiering, men också för enskilda verksamheter och företag som växer fram i den omställningen. Över hela Sverige pågår initiativ som syftar till att använda och producera vätgas i olika former. Behovet av specialiserade vätgasproducenter kommer med efterfrågan på större volymer av vätgas. Volymerna blir stegvis större och transportsträckorna likaså. En utbyggd vätgasinfrastruktur har potential att både avlasta och balansera elsystemet, inte minst, där den industriella omställningen blir mycket energikrävande. I förlängningen kommer också vätgasen att kunna bidra till en stärkt energiberedskap och en högre grad av självförsörjning på energi.

Vätgasens nyckelroll i omställningen till fossilfrihet har sin grund i att fossilfri vätgas kan användas som en energigas och insatsvara inom olika områden, till exempel järn och stålindustrin. Den kan också användas för framställning av en rad olika derivat, som kan ersätta fossila bränslen. Vätgas är också den bärande beståndsdelen i elektrobränslen som idag, vid sidan av direkt elektrifiering och vätgasdrift, ser ut att vara ett viktigt bidrag till omställning av flyget och stora delar av sjöfarten.

Vid svåra påfrestningar i fredstid eller i händelse av krig kan energiförsörjningen påverkas kraftigt med långvariga elavbrott. Tillgången på drivmedel, råolja och gas kan bli kraftigt begränsad och leveranserna av fjärrvärme och fjärrkyla kan drabbas av upprepade störningar eller långvariga avbrott. Allt det här får följdverkningar inom andra delar av samhället så som transporter, elektroniska kommunikationer och post, information, livsmedel och dricksvatten, finansiella tjänster och hälso- och sjukvård. Målet med en stärkt energiberedskap är att förebygga och minimera sådana händelsers följdverkningar och negativa effekter. Vätgas kan bidra till stärkt energiberedskap. *Delrapport inom uppdraget att samordna arbetet med vätgas i Sverige ER2024:07, Statens energimyndighet, mars 2024



Figur 1. Överblick över större vätgasprojekt med en planerad driftsättning fram till år 2050 (data från november 2023)¹¹



Figur 3. Västkustens vätgaskluster (data från november 2023)¹³.

CCS/CCU

Koldioxidinfångning och lagring (CCS) är viktigt för GHAB för att bidra till en viktig klimatåtgärd. Infångad koldioxid från västra Sverige kan generera nya volymer till Energihamnen och därmed bidra till långsiktigt fortsatt högt nyttjande av hamnens tillgångar så som mark och kajer.

Att skapa en ny värdekedja är komplext. Flera områden behöver fördjupas tillsammans med olika aktörer som riskhantering, affärsmodell, tekniska gränssnitt, logistiksimuleringar mellan olika godsslag och tillståndsfrågor.

GHAB arbetar fortsatt för att möjliggöra ett nav för koldioxidhantering och lagring (s.k hubb) placerad i Göteborgs hamn för att utsläppande bolag i Göteborg och övriga (väst)Sverige skall kunna transportera sin infångade koldioxid till lämplig mottagningsanläggning. På något längre sikt ser vi att framförallt infångad biogen koldioxid kan återanvändas för produktion av nya elektro-bränslen (CCU).

Bolagets uppdrag

Den del av ägardirektivet som är relevant för Energhamnen i detta perspektiv är:

”Göteborgs Hamn AB har en strategisk roll när det gäller att aktivt påverka och skapa förutsättningar för framgångsrik godshamns- och energihamnsverksamhet.”

De åtgärder, möjligheter och mål som framkommit i detta dokument ryms inom befintligt uppdrag och inga förändringar behövs i dagsläget.

Uppdraget för Göteborgs Hamn uttrycker vidare att: ”Effektiv och konkurrenskraftig logistik skapar ihop med globalt digitaliserade och klimateffektiva tjänster de bästa lösningarna för det svenska och globala näringslivet. En klimatsmart fullservicehamn som är öppen dygnet runt, året om”.

För att verka för omställningen till fossilfria produkter krävs infrastruktur i form av kajer för fartygen som bär dessa produkter. En modern digitaliserad hamn kan effektivisera anlop, minska utsläpp och öka optimeringen med mer volym på färre kajer. Flaskhalsar behöver utredas med kunderna, samt förbättra pumpar och pumphastighet för att kapa tider för lastning och lossning.

I en klimatsmart fullservicehamn ingår även tillgång till förnybara bunkerbränslen som ska serva alla segment och affärsområden. Insatsvarorna till dessa bränslen kommer in till Energhamnen, raffineras där och exporteras antingen som bunker eller som bränsle för tex flyg / bilindustrin. För att utvecklas till en storskalig förnybar energihubb krävs även en total logistiklösning som Göteborgs Hamn fortsatt ska ha en nyckelroll i. Det kommer bli ökat krav på flexibilitet i en framtid då vi ser framför oss en stor mängd av produkter jämfört med idag.

Avslutningsvis

Energhamnen spelar en nyckelroll för samhällets och industrins energiförsörjning i Sverige och även internationellt. Vi ser att hamnen kommer att ha en minst lika viktig roll i framtiden som möjliggörare och pådrivare mot klimatneutralitet 2045 i Sverige, och globalt. Genom ambitiösa mål hos våra kunder, partners och inte minst våra egna mål driver vi på viktiga åtgärder för ökad andel förnybara bränslen och en långsiktigt hållbar affär inom energisegmentet.