

Kartläggning av hamnarnas avgifter

Framtagen inom projektet "Avgiftsmodell 2028"

Axel Merkel
Inge Vierth
Simon Jändel
Albin Kvarnefalk

The logo for VTI (Västra Transportinfrastrukturinstitutet) consists of the lowercase letters 'vti' in a bold, sans-serif font. A vertical red line is positioned to the left of the logo.

VTI PM 2022:9
Utgivningsår 2022
vti.se/publikationer

Kartläggning av hamnarnas avgifter

Framtagen inom projektet ”Avgiftsmodell 2028”

Axel Merkel

Inge Vierth

Simon Jändel

Albin Kvarnefalk

Translated title: Mapping of the ports' fees. Prepared by within the project "Model for sea transport charges 2028"

Författare Axel Merkel, VTI (<https://orcid.org/0000-0001-6347-8827>), Inge Vierth, VTI (<https://orcid.org/0000-0001-6401-6536>), Simon Jändel (<https://orcid.org/0000-0002-2000-3693>), Albin Kvarnefalk (<https://orcid.org/0000-0003-1725-0631>)

Diarienummer 2020/0382-7.4

Publikation: VTI PM 2022:9

Utgiven av VTI 2022

Kort sammanfattning

Syftet med denna PM är att kartlägga huruvida och på vilket sätt allmänna hamnar i Sverige miljödifferenterar sina avgifter. Detta görs för att bättre förstå dagens situation samt att undersöka vilken eller vilka delar av avgiften som är differentierad och vilken innebörd detta kan ha för redare som uppfyller respektive inte uppfyller ställda krav på fartygs miljöprestanda.

Kartläggningen visar att majoriteten av de allmänna hamnarna i Sverige tillämpar någon form av miljödifferentering i bestämmandet av avgifter och taxor för anlöpande trafik. Miljödifferenteringen hamnarna emellan är dock inte samordnad. Som bas för miljödifferenteringen används en rad olika index och kriterier kopplade till fartygs miljöprestanda. Även rabattnivåerna som kan erhållas skiljer sig åt, även om många hamnar har valt att ha liknande nivåer. På grund av den bristande samordningen är det svårt att jämföra de olika hamnarna med varandra.

Genomgången visar att drygt hälften av de allmänna hamnar som tillämpar miljödifferenterade avgifter använder sig av indexen Clean Shipping Index (CSI) eller Environmental Ship Index (ESI). Andra förekommande varianter är att hamnar utgår från äldre certifikatsystem för kväveoxid- och svaveloxidreduktion. Vissa hamnar ger rabatt om fartygen använder LNG för framdrift och/eller tillhandahåller miljödifferenterade fartygsavgifter och gör det billigare för redare om de kopplar upp fartyg till landansluten el. Det förekommer även investeringsstöd som åtgärd för att ge incitament för fartygen att ställa om, förutsatt att fartyget fortsätter att trafikera hamnen.

Sammanfattningsvis pekar kartläggningen på att viss likriktning råder i hur avgifter miljödifferenteras, framför allt i de stora allmänna hamnarna. Det råder dock fortfarande en brist på koordinering, vilket visas av att många av de hamnar som tillämpar miljödifferentering gör detta med olika baser för beräkning av rabatter. Dessutom tillämpar långt ifrån alla hamnar ett system som är kompatibelt med rabattsystemet för de statliga farledsavgifterna.

Nyckelord

Hamnavgifter, miljödifferentering, incitament.

Förord

Publikationen ”Kartläggning av hamnarnas avgifter” har tagits fram, på uppdrag av Sveriges Hamnar och VTI, inom ramen för projektet ”Avgiftsmodell 2028”. Simon Jändel och Albin Kvarnefalk, studenter vid KTH, har genomfört och dokumenterat kartläggningen. Axel Merkel och Inge Vierth har fungerat som handledare och gjort slutliga justeringar. Avstämningar har även gjorts med Eric Tedesjö på Sveriges Hamnar.

Stockholm, september 2022

Inge Vierth
Projektledare

Granskare/Examiner

Emma From, VTI.

De slutsatser och rekommendationer som uttrycks är författarens/författarnas egna och speglar inte nödvändigtvis myndigheten VTI:s uppfattning./The conclusions and recommendations in the report are those of the author(s) and do not necessarily reflect the views of VTI as a government agency.

Innehållsförteckning

Kort sammanfattning	5
Förord	6
Begreppslista	8
1. Inledning	9
1.1. Syfte	9
1.2. Avgränsningar.....	9
2. Bakgrund	10
2.1. Allmän hamn.....	10
2.2. Hamntaxa	10
2.3. Miljödifferentiering.....	10
2.3.1. Index	10
2.3.2. Övriga baser för miljödifferentierade avgifter	12
3. Metod	14
4. Resultat	17
4.1. Miljödifferentierade hamnavgifter i Sverige.....	17
4.1.1. Clean Shipping Index (CSI).....	20
4.1.2. Environmental Ship Index	22
4.1.3. Kväveoxidutsläpp	24
4.1.4. Svavelhalt i bränsle.....	26
4.1.5. LNG	26
4.1.6. OPS-rabatt.....	28
4.2. Utländska hamnar	29
5. Diskussion och slutsatser	30
Referenser	31
Bilaga 1. Stockholms hamnars system för miljödifferentierade avgifter	33
Bilaga 2. Helsingborgs hamns system miljödifferentierade avgifter	34

Begreppslista

- **Bruttodräktighet (GT)** – enhetslöst mått på ett fartygs storlek, anger fartygets totala inneslutna volym. Kallas Gross ton på engelska.
- **CSI** – Clean Shipping Index.
- **ESI** – Environmental Ship Index.
- **IAPP** – International Air Pollution Prevention Certificate.
- **IMO** – Internationella sjöfartsorganisationen.
- **LNG** – Flytande naturgas.
- **MARPOL** – IMO:s konvention om förhindrande av havsföroreningar från fartyg.
- **NECA** – Kväveoxidkontrollområde (Nitrogen Emission Control Area).
- **OPS** – Landström, på engelska benämnt Onshore Power Supply.
- **SECA** – Svaveloxidkontrollområde (Sulphur Emission Control Area).
- **Sludge** – Oljerester och oljeavfall från fartyg.

1. Inledning

Transportsektorn står idag för 31 % av Sveriges territoriella koldioxidutsläpp vilket motsvarar 20,5 miljoner ton koldioxidekvivalenter (Naturvårdsverket, 2021a). Utrikes sjötransporter till och från Sverige står för 8,32 miljoner ton koldioxidekvivalenter (Naturvårdsverket, 2021b). Även utsläpp av svaveloxid, kväveoxid samt partiklar är påtagliga inom sjöfarten (Gössling et al., 2021). För att minska utsläppen behövs ekonomiska styrmedel som skapar incitament för effektiviserande åtgärder. Sjöfartssektorn är internationell, vilket gör att styrmedel och regleringar för att uppnå utsläppsminskningar med fördel beslutas internationellt. Den Internationella sjöfartsorganisationen (IMO, 2018) fattade år 2018 beslut om en strategi med målsättningen att växthusgaser från den internationella sjöfarten ska minska med minst 50 % till år 2050 jämfört med 2008. Detta skulle även bidra till lägre luftföroreningar (Transportstyrelsen, 2020).

Något som kan ge rederier incitament att minska miljöpåverkan av sin verksamhet är att avgifter för hamnanlöp och relaterade tjänster differentieras utifrån fartygs miljöprestanda. Det är idag ökänt i vilken omfattning svenska allmänna hamnar tillämpar miljödifferenterade avgifter. Tidigare studier visar att hamnarnas avgiftsmodeller inte är samordnade (Bahr et al., 2018). En utgångspunkt för VTI-projektet ”Avgiftsmodell 2028 - hur skapar vi en konkurrenskraftig och hållbar sjöfart?” är behovet av samordning kring miljödifferenterade avgifter. Denna PM har kartlagt och kvantifierat de allmänna svenska hamnarnas miljödifferenterade avgifter.

1.1. Syfte

Syftet med denna PM är att kartlägga olika baser för miljödifferenteringar i Sveriges allmänna hamnar för att bättre förstå dagens situation samt att undersöka vilken eller vilka delar av avgiften som är rabatterad och hur stort avdrag som ges.

1.2. Avgränsningar

Kartläggningen har utförts med fokus på svenska allmänna hamnar och tre hamnar från grannländer med allmänt tillgängliga hamntaxor. Med allmänt tillgänglig information menas i första hand information som är tillgänglig på internet och i andra hand genom e-postkontakt med hamnbolag. Information betraktas som ej allmänt tillgänglig efter att en e-postförfrågan har skickats två gånger, med två veckors mellanrum, utan att erhålla svar.

Begreppet miljödifferenterade avgifter avser ett avgiftsavdrag i hamnavgiften eller en monetär premie för, exempelvis investeringsstöd, en konkret egenskap eller prestanda som ett fartyg innehar. Miljödifferenteringen kan även vara utformad som en negativ premie, det vill säga ett straffpålägg läggs på hamnavgiften ifall fartyget inte uppfyller en konkret egenskap eller prestanda.

Kartläggningen beaktar hamnarnas avgifter och deras miljödifferenteringar. Exempelvis behandlas inte de statliga farleds- och lotsavgifterna i denna PM. De statliga farledsavgifterna nämns endast för att ge en historisk kontext i utvecklingen av miljödifferenterade hamnavgifter i Sverige.

2. Bakgrund

Kapitlet introducerar begreppen allmän hamn, hamntaxa och baser för miljödifferenterade avgifter i svenska allmänna hamnar.

2.1. Allmän hamn

Allmänna hamnar är hamnar som har väsentlig betydelse för den allmänna samfärdseln (SFS 1983:293). De allmänna hamnarna är skyldiga att vara öppna för fartyg som kan anlöpa hamnen, givet att hamnen exempelvis har tillräcklig kapacitet och djup för att ta emot fartyget. Klassificeringen som allmän hamn innebär att hamnägaren får rådighet över vattenområdet i hamnområdet även om hamnägaren inte äger hela området. Det innebär exempelvis att hamnen får ta ut avgifter för både fartyg som gör anlöp i hamnen samt fartyg som passerar i hamnområdet utan att göra anlöp. (Trafikanalys, 2019). Sjöfartsverket har ett register över de svenska allmänna hamnarna (SJÖFS 2013:4). I denna PM kommer begreppet hamn användas synonymt med allmän hamn.

2.2. Hamntaxa

En hamntaxa beskriver avgifterna som tas ut i hamnen. Hamnavgifternas uppbyggnad och storlek skiljer sig mellan de svenska allmänna hamnarna. Vanligen består hamnavgiften av fyra komponenter: fartygsavgift, varuavgift, stuveriavgift samt miljö- och avfallsavgift (Trafikanalys, 2019). Denna indelning varierar mellan hamnar, till exempel förekommer det att miljö- och avfallsavgiften är inkluderad i fartygsavgiften. Miljö- och avfallsavgiften täcker till exempel kostnaden för att omhänderta sludge, oljehaltigt länsvatten och annat avfall. En genomgång av de svenska allmänna hamnarnas taxor visar att miljödifferenteringarna i avgifterna baseras på fartygsavgiften. Fartygsavgiften utgår oftast från fartygets bruttodräktighet.

2.3. Miljödifferentering

I detta avsnitt presenteras baser för miljödifferenterade fartygsavgifter i de allmänna hamnarna uppdelat i en sektion för index och sedan en sektion för övriga baser för miljödifferenterade avgifter. Först ges en kort historieberedning av miljödifferenterade hamn- och farledsavgifter i Sverige. År 1996 slöts en trepartsöverenskommelse mellan Sjöfartsverket, Sveriges hamnar (dåvarande Sveriges hamn- och stuveriförbund) och Svensk sjöfart (dåvarande Sveriges redareförening) i syfte att minska utsläppen av svavel och kväveoxid (Bahr et al., 2018). 1998 började Sjöfartsverket utfärda reduktionscertifikat för kväveoxid och svaveloxid. Dessa certifikat låg till bas för Sjöfartsverkets miljödifferentering av farledsavgifter och vissa hamnar använde certifikaten som bas för miljödifferentering av deras hamnavgift. Svaveloxidreduktionscertifikaten utfärdades fram till 2015, då de ersattes av ett svavelkontrollområde som täcker hela Sveriges territorialvatten (Lindé et al., 2019). 2017 slutade Sjöfartsverket utfärda kväveoxidreduktionscertifikat och från och med 2018 började i stället Clean Shipping Index användas som bas för att miljödifferentera farledsavgifterna (Lindé et al., 2019; Merkel et al., 2021). Sverige är unikt i världen med att tillämpa miljödifferenterade avgifter på farledsavgiften (Merkel et al., 2021).

2.3.1. Index

Två olika index används som bas för miljödifferenterade avgifter i de allmänna hamnarna, Clean Shipping Index (CSI) och Environmental Ship Index (ESI).

Clean Shipping Index (CSI)

Clean Shipping Index (CSI) är en miljömärkning som skapades 2007 och drivs sedan 2021 av IVL Svenska Miljöinstitutet (Sköld, 2021). CSI mäts genom sex komponenter: koldioxidutsläpp, svaveloxidutsläpp, partikelutsläpp, kväveoxidutsläpp, användning av kemikalier ombord och hantering

av avfall samt förorenat vatten. CSI är ett dynamiskt index, vilket innebär att indexet uppdateras när regleringar/lagstiftning ändras eller ny teknik kommer in på marknaden. Till exempel kan nivåerna som komponenterna mäts mot ändras, nya komponenter kan tillkomma och befintliga tas bort (Clean Shipping Index, 2022b). År 2018 tillämpade för första gången två svenska hamnar CSI som bas för miljödifferenterade hamnavgifter (Bahr et al., 2018).

Ett fartygs betyg i CSI baseras på poäng inom fem kategorier som motsvarar de sex komponenterna med ändringen att svaveloxid- och partikelutsläpp slås ihop till samma kategori eftersom de mäts på samma sätt. Vid bestämmande av koldioxidbetyget jämförs det berörda fartygets koldioxidutsläpp mot ett referensfartyg av samma typ och storlek. Denna referensdata baseras på data publicerad av IMO. Betyg i resterande kategorier baseras på hur mycket bättre fartyget presterar gentemot lagstiftningens krav på miljöprestanda. Kategorien för svaveloxid- och partikelutsläpp baseras till största del på svavelhalten i fartygets bränsle. Kategorien för kväveoxidutsläpp baseras på utsläppens storlek gentemot nivågränser beslutade av IMO. Kategorierna ”Användning av kemikalier” och ”Hantering av avfall samt förorenat vatten” baseras på hur rutinerna ombord ser ut. Fartygets betyg i CSI baseras på summan av poäng från de fem kategorierna, där varje kategori kan bidra med max 30 poäng, och den totala poängen kan således bli 150 poäng som mest. Poängsystemet delas sedan in i 5 olika klasser, ibland även benämnt stjärnor där klass 1 är sämsta betyg och klass 5 bästa betyg i CSI. I denna PM kommer begreppet klasser användas. Tabell 1 visar poängindelningen för klasserna (Clean Shipping Index, 2022b).

Tabell 1. Indelning av CSI-klasserna, även benämnt stjärnor (Clean Shipping Index, 2022b).

Klass eller Stjärnor	Poäng
5	125–150 p
4	100–124 p
3	75–99 p
2	38–74 p
1	0–37 p

Processen för att registrera fartyg i CSI innebär två steg. Rederier anmäler sina fartygs prestanda till CSI:s databas och fyller i efterfrågade uppgifter. Därefter anlitar rederiet ett verifieringsföretag/verifieringssällskap, som är godkänt av CSI. Verifieringsföretaget går igenom rederiets ansökan och granskar den. Därefter skapas ett intyg med 3 års giltighetstid som rederiet kan använda. Rederiet betalar verifieringsföretaget för granskningen och därutöver 500 Euro till CSI. Fartygets koldioxid-, svaveloxid- och partikelutsläpp måste verifieras årligen av verifieringsföretaget (Clean Shipping Index, 2022b). Tredjepartsverifiering av rederiernas angivna uppgifter är ett krav för att ta del av miljörabatter på svenska farleds- och hamnavgifter (Clean Shipping Index, 2022a).

Environmental Ship Index (ESI)

Environmental Ship Index (ESI) är ett globalt miljödifferenteringsindex framtaget av branchorganisationen International Association of Ports and Harbors (IAPH). ESI startades 2011 och har i dagsläget ca 6900 fartyg registrerade (IAPH, 2022). Ansökan om ESI görs online och verifieras inte av tredje part. ESI-poängen beräknas och börjar gälla från första dagen på varje nytt kvartal. Poängen är sedan giltiga i 6 månader innan uppgifterna ska revideras och skickas in på nytt. ESI-märkningen tas fram genom ett poängsystem som tar hänsyn till fartygets storlek och motorernas effekt. Syftet med miljömärkningen är att främja mer hållbara transporter genom att identifiera och premiera fartyg med låga utsläpp. ESI har registrerade hamnar och fartyg över hela världen. År 2018

började ESI användas av tre svenska hamnar som bas för miljödifferenterade hamnavgifter (Bahr et al., 2018).

ESI bygger på ett poängsystem där fartyg kan nå totalt 100 poäng fördelat över kategorierna kväveoxid och svaveloxid (0–33 poäng), koldioxid (0–20 poäng), rapportering av distans och bränsleförbrukning (0–10 poäng), samt utrustning för koppling till landansluten el (0–10 poäng). Resterande möjliga poäng kan ges för övriga egenskaper kopplade till fartygets framdrift (Environmental Ship Index, 2020b).

För att erhålla poäng krävs att ett giltigt ”International Air Pollution Prevention (IAPP) Certificate” skickas in tillsammans med övriga uppgifter (Environmental Ship Index, 2020a). Alla fartyg över 400 GT måste ha ett IAPP-certifikat (MARPOL, 2006b). Vad som ska ingå i ett IAPP-certifikat regleras i den sjätte bilagan av MARPOL:s, IMO:s konvention om förhindrande av havsföroreningar från fartyg. Den sjätte bilagan togs fram 1997 med syfte att minska utsläppen av svaveloxid, kväveoxid samt ozonförstörande ämnen (IMO, 2019).

Ett IAPP-certifikat kan utfärdas av en mängd olika globala aktörer, exempelvis Lloyds register. Deras uppgift är att ombord undersöka fartyget vid ansökan samt göra årliga kontroller för att se till att underhållet sköts som det ska (Lloyd's register, 2022). I IAPP undersöks faktiska utsläppsnivåer gällande svaveloxid och kväveoxid. Ett IAPP-certifikat är giltigt i max fem år (MARPOL, 2006a).

I hamn ska utländska fartygs IAPP-certifikat undersökas genom en s.k. hamnstatskontroll. Detta är reglerat globalt genom EU-direktivet (2009/16/EG), och i Sverige är det Transportstyrelsen som ansvarar för att en sådan sker. Fartygets IAPP-certifikat undersöks inte i samband med varje hamnanlop men det finns rutiner för att identifiera och undersöka fartyg med särskilt hög risk (Transportstyrelsen, 2021a).

2.3.2. Övriga baser för miljödifferenterade avgifter

De övriga baserna för miljödifferenterade avgifter som förekommer i de allmänna hamnarna baseras på kväveoxidutsläpp, svavelhalt i bränsle, flytande naturgas som bränsle och landström.

Kväveoxidutsläpp

Kväveoxidutsläpp skapas i den höga temperaturen som råder i fartygens maskiner och varierar beroende på motorns varvtal. Kväveoxid är hälsofarligt för människor och kan skada växtlighet. Utsläppen bidrar även till försurning och övergödning i ekosystem. Högsta tillåtna utsläpp av kväveoxid regleras i MARPOL, IMO:s konvention om förhindrande av havsföroreningar från fartyg, och i Östersjön är tre utsläppsnivåer relevanta. Utsläppsnivåerna gäller fartyg som är nybyggda eller ombyggda med maskinbyte under en särskild period och anges i intervall eftersom utsläppen varierar med varvtalen i motorerna. Fartyg som är nybyggda eller ombyggda mellan 2000 och 2010 måste uppfylla nivå 1, där utsläppen får vara 9,8–17 gram kväveoxid per kWh. Nivå 2 gäller fartyg nybyggda eller ombyggda efter 2010, där får utsläppen vara 7,7–14,4 gram kväveoxid per kWh. (Trafikanalys, 2017). Implementeringen av ett kväveoxidkontrollområde (NECA) för Östersjön, Nordsjön och Engelska kanalen innebär att utsläppsgränserna sänks (Transportstyrelsen, 2022). Från och med 1 januari 2021 är utsläppsgränsen nivå 3 i Östersjön, 2 gram kväveoxid per kWh vid varvtal 1800, detta gäller för fartyg som byggs nya eller byggs om efter 1 januari 2021 (Transportstyrelsen, 2021b).

Kväveoxidreduktionscertifikat utfärdades av Sjöfartsverket från 1998 fram till 2017, i samband med att Sjöfartsverket övergick till att använda CSI som bas för miljödifferenteringen på de statliga farledsavgifterna (Lindé et al., 2019). Certifikaten hade en giltighetstid på tre år, således upphörde de sista certifikatens giltighet under 2020¹. År 1999 tillämpade 15 hamnar miljödifferenterade avgifter

¹ E-postkorrespondens med Sjöfartsverket 3 juni 2022.

baserat på kväveoxid reduktionscertifikaten² (Sjöfartsverket, 2000). Utsläppsgränserna på certifikaten ändrades under systemets livstid, 1998 krävdes utsläpp under 12 gram kväveoxid per kWh och vid systemets upphörande 2017 låg gränsen vid 6 gram kväveoxid per kWh för att ta del av miljödifferenterade avgifter (Lindé et al., 2019). 2018 använde 16 hamnar kväveoxidutsläpp som bas för miljödifferenterade hamnavgifter (Bahr et al., 2018).

Svavelhalt i bränsle

Svaveloxidutsläpp skapas vid förbränning av svavelhaltiga bränslen. Konsekvenser av förbränningen är utsläpp av hälsofarliga partiklar, försurning av ekosystem och korrosion på exempelvis byggnader. MARPOL reglerar den tillåtna svavelhalten i bränslen i syfte att minska sjöfartens svaveloxidutsläpp. Från och med 2020 har den tillåtna svavelhalten i bränslen sänkts till 0,5 %. (Trafikanalys, 2017). 2015 infördes ett svaveloxidkontrollområde (SECA) i Östersjön, Nordsjön och Engelska kanalen, där svavelhalten i fartygens bränslen maximalt får vara 0,1 %. Kontrollområdet sträcker sig över hela Sveriges territorialvatten och därmed gäller det i alla Sveriges allmänna hamnar (Transportstyrelsen, 2020).

Från och med 1998 utfärdade Sjöfartsverket reduktionscertifikat för svaveloxid. Utgivningen av dessa slutade när svavelkontrollområdet infördes 2015. Mellan 1998 och 2007 var gränsen för att få reduktion på avgiften en svavelhalt på max 1 % i bränslet, detta minskades till 0,5 % mellan 2008 och 2015. (Lindé et al., 2019). År 1999 tillämpade 23 hamnar miljödifferentering baserat på reduktionscertifikat för svaveloxid² (Sjöfartsverket, 2000).

Flytande naturgas (LNG)

Flytande naturgas, på engelska kallat Liquefied Natural Gas (LNG), är ett bränsle som främst innehåller metan (Energigas, 2019). Användningen av flytande naturgas i fartyg minskar svaveloxid-, kväveoxid-, koldioxid- och partikelutsläpp jämfört med traditionellt fartygsbränsle (Iannaccone et al., 2020). Flytande naturgas som bränsle innebär minskade koldioxidutsläpp men ökade metanläckage. Utförliga redogörelser av problemen med att oförbränd metan kan läcka från gasmotorer redogörs i flera tidigare studier, se till exempel Stenersen & Thonstad (2017). År 2018 tillämpade fyra hamnar användandet av flytande naturgas som bas för miljödifferenterade hamnavgifter (Bahr et al., 2018).

Landström (OPS)

Syftet med Landström, på engelska kallat Onshore Power Supply, är att ersätta elproduktionen ombord i fartygens hjälpmaskiner med ström från hamnen för att driva fartygets funktioner som kräver el. Användandet av OPS minskar buller för besättning och hamnpersonal i deras arbetsmiljö och minskar även slitage på fartygets hjälpmaskiner, något som minskar behovet av underhåll för rederiet. Den största anledningen till att ansluta fartyg till OPS är att det minskar de lokala utsläppen, exempelvis av koldioxid, svaveloxid och kväveoxid, avsevärt under fartygens liggstid i hamn. Det krävs att både hamn och fartyg installerat rätt infrastruktur för att det ska vara möjligt att nyttja OPS under ett fartygs anlop (Costa et al., 2022). Genomgången av de allmänna hamnarnas taxor visar att ett antal hamnar erbjuder OPS men att det är en tjänst som de flesta av dessa hamnar tar ut en avgift för.

² Urvalet av hamnar är okänt, undersökningen kan innehålla både allmänna hamnar och industrihamnar.

3. Metod

En kartläggning av allmänna svenska hamnars miljödifferenterade avgifter har genomförts. Miljödifferenterade avgifter definieras som ett avgiftsavdrag för i hamnavgiften eller en monetär premie för, exempelvis investeringsstöd, en konkret egenskap eller prestanda som ett fartyg innehar. Miljödifferenteringen kan även vara utformad som ett straffpålägg på hamnavgiften ifall fartyget inte uppfyller en konkret egenskap eller prestanda. Inventeringen baseras på allmänt tillgänglig information, till exempel hamnarnas taxor, i första hand genom internet såsom hamnbolag eller kommuners hemsidor och i andra hand genom e-postkontakt med dessa. Inventeringen skedde mellan februari 2022 och april 2022. Informationen som inhämtats är hamnavgifternas struktur och baser för miljödifferenterade avgifter som använts. Hamninventeringen baseras på allmänt tillgänglig information om bland annat hamnarnas hamntaxor. I de fall där hamntaxor inte funnits tillgängliga på internet har hamntaxorna efterfrågats via e-post. E-postförfrågan skickas en andra gång, två veckor senare, ifall inget svar erhållits, därefter betraktas hamntaxan som icke-allmän information och den berörda hamnen utgår från inventeringen.

Inventeringen baseras på Sjöfartsverkets register över allmänna hamnar (SJÖFS 2013:4) och därtill har hamnen Stockholm Norvik som tillkommit efter år 2013 lagts till inventeringen. En del av de allmänna hamnarna från Sjöfartsverkets register har utgått från inventeringen eftersom de saknar verksamhet, är nedlagda eller ej betraktas som allmänna hamnar längre. Denna bedömning har gjorts genom kontakt med berört hamnbolag, ifall inget hamnbolag existerat har genomgång av myndighetsdokument efter nedläggningsbeslut eller detaljplaner utförts. Ifall varken hamnbolag, nedläggningsbeslut eller stadsutvecklingsarbete kunnat identifierats har jämförelse av flygfoto och Sjöfartsverkets hamngränser genomförts. Ifall ingen industriell hamnverksamhet kan uttydas i flygfotot stryks hamnen ur inventeringen. En större hamn från respektive land Danmark, Finland och Norge har tagits med i inventeringen för att få en indikation på miljödifferenteringssystem av hamnavgifter utanför Sverige. Tabell 2 visar en lista över de allmänna hamnarna som är med i inventeringen och Tabell 5 de utländska hamnarna i inventeringen. Tabell 3 visar de allmänna hamnar som inte hade allmänt tillgänglig information om hamntaxan och därmed inte är med i inventeringen.

Tabell 4 visar en lista över hamnar som ströks då de av olika anledningar ej längre klassificeras som allmänna hamnar, exempelvis att deras verksamhet är nedlagd eller att de har verksamhet men inte klassas som allmänna hamnar längre.

Tabell 2. Lista över allmänna hamnar med i inventeringen.

Län	Hamn	Hamnbolag
Blekinge	Karlshamn	Karlshamn hamn
Blekinge	Karlskrona	Karlskrona hamn
Blekinge	Sölvesborg	Sölvesborgs stuveri och hamn
Gotland	Klintehamn	Region Gotland
Gotland	Visby	Region Gotland, Copenhagen Malmö Port
Gävleborg	Gävle	Gävle hamn
Halland	Falkenberg	Falkenberg hamn
Halland	Halmstad	Hallands hamnar
Halland	Varberg	Hallands hamnar
Kalmar	Kalmar	Kalmar hamn
Norrbottnen	Luleå	Luleå hamn
Norrbottnen	Piteå	Piteå hamn
Skåne	Helsingborg	Helsingborg hamn
Skåne	Landskrona	Landskrona hamn
Skåne	Malmö	Copenhagen Malmö Port
Skåne	Trelleborg	Trelleborgs hamn
Skåne	Ystad	Ystad hamn logistik
Skåne	Åhus	Åhus hamn och stuveri
Stockholm	Kapellskär	Stockholms hamnar
Stockholm	Norvik	Stockholms hamnar
Stockholm	Nynäshamn	Stockholms hamnar
Stockholm	Stockholm	Stockholms hamnar
Stockholm	Södertälje	Södertälje hamn
Södermanland	Oxelösund	Oxelösunds hamn
Uppsala	Hargshamn	Hargs hamn
Värmland	Karlstad	Vänerhamn
Värmland	Kristinehamn	Vänerhamn
Västerbotten	Skellefteå	Skellefteå hamn
Västerbotten	Umeå	Kvarken Ports (Umeå och Vasa)
Västernorrland	Härnösand	Härnösands hamn
Västernorrland	Sundsvall	Sundsvalls hamn
Västernorrland	Örnsköldsvik	Örnsköldsviks hamn & logistik
Västmanland	Köping	Mälarhamnar
Västmanland	Västerås	Mälarhamnar
Västra Götaland	Göteborg	Göteborgs hamn
Västra Götaland	Lidköping	Vänerhamn
Västra Götaland	Lysekil	SDK Shipping
Västra Götaland	Otterbäcken	Vänerhamn
Västra Götaland	Strömstad	Strömstads hamn
Västra Götaland	Uddevalla	Uddevalla hamnterminal
Västra Götaland	Vänersborg	Vänerhamn
Västra Götaland	Wallhamn	Wallhamn
Östergötland	Norrköping	Norrköpings hamn

Tabell 3. Lista över allmänna hamnar som saknade allmänt tillgänglig information om hamntaxor och därmed inte är med i inventeringen.

Län	Hamn	Hamnbolag
Gävleborg	Söderhamn / Orrskär	Söderhamns stuveri & hamn
Kalmar	Oskarshamn	Smålandshamnar
Kalmar	Västervik	Smålandshamnar

Tabell 4. Lista över strukna hamnar (nedlagd eller av annan anledning ej längre allmän hamn).

Län	Hamn
Blekinge	Ronneby
Gävleborg	Hudiksvall
Skåne	Malmö-Limhamn
Stockholm	Norrtälje
Södermanland	Nyköping
Västra Götaland	Lysekil - Brofjorden
Västra Götaland	Mariestad
Västra Götaland	Trollhättan
Västra Götaland	Åmål

Tabell 5. Lista över hamnar från grannländer i inventeringen.

Land	Hamn	Hamnbolag
Danmark	Aarhus	Aarhus Havn
Norge	Bergen	Bergen Havn
Finland	Hamina-Kotka	Hamina-Kotka Satama

4. Resultat

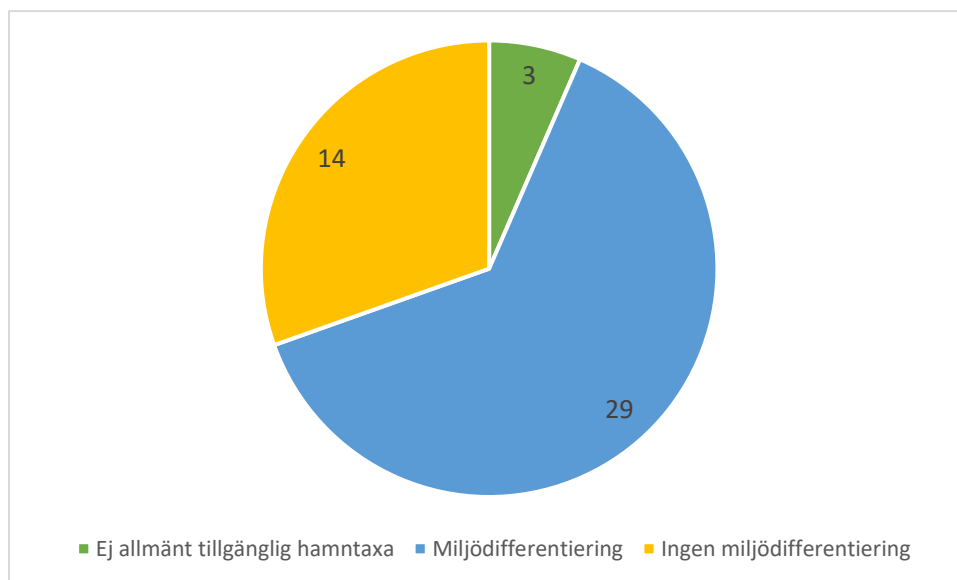
I kapitlet beskrivs hur de olika hamnarna tillämpar miljödifferentering av hamntaxan. Slutligen redovisas det för några större hamnar i Norden huruvida de tillämpar miljödifferenterade hamntaxor.

4.1. Miljödifferenterade hamnavgifter i Sverige

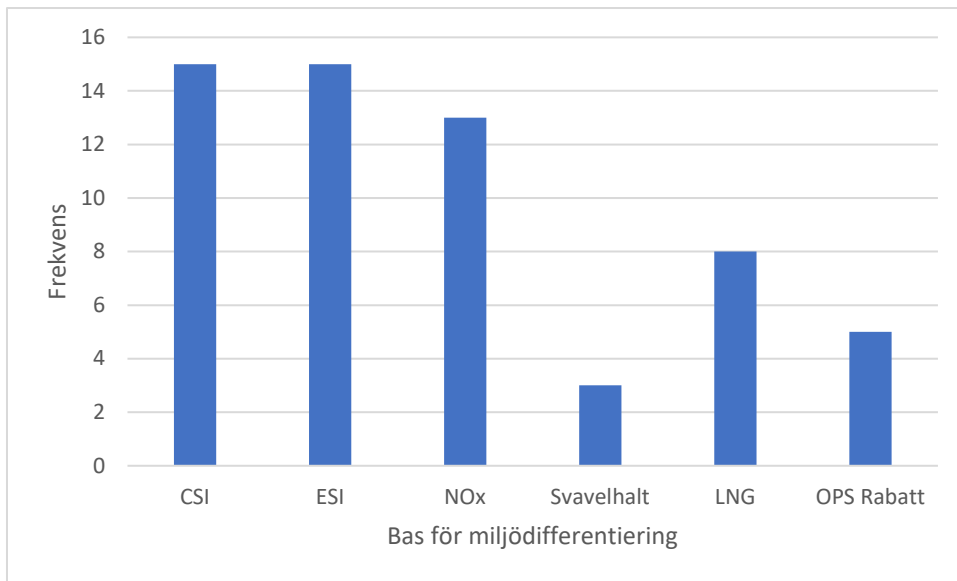
Sammantaget hade de flesta hamnarna någon form av miljödifferenterade avgifter, se Figur 1. Kartläggningen visar att 29 av de 43 undersökta allmänna hamnarna med verksamhet tillämpade någon form av miljödifferentering av hamnavgiften. 14 hamnar tillämpade ingen miljödifferentering av hamnavgiften och ytterligare 3 hamnar hade ingen allmänt tillgänglig hamntaxa. Hamnarna med miljödifferenterade hamnavgifter använder sig av sex olika baser för differentieringen, se Figur 2 och Tabell 6.

Med 15 hamnar var CSI och ESI de vanligaste baserna som förekommer för miljödifferenterade avgifter, av dessa erbjuder 14 hamnar både CSI och ESI. 13 hamnar använder sig av någon form av kväveoxidreducering som bas för avgiftsminskning. Åtta hamnar ger rabatt om fartyget använder LNG för framdrift och tre hamnar ger rabatt baserat på svavelhalten i bränsle. Fem hamnar ger rabatt för fartyg som använder OPS under liggtiden i hamn eller ger investeringsstöd för att installera OPS-anslutning i fartyg. Generellt tillämpar rederier en bas för miljödifferentering per anlop och kombinerar inte olika rabatter. Oftast står det inte uttryckligen, men till exempel i hamnar som erbjuder både CSI och ESI står det att rederierna själva väljer vilken av de två miljödifferenteringsbaserna de vill tillämpa för rabatt på avgiften.

För att ge några exempel anges i Uddevalla den miljödifferenterade avgiften som grundpris och ett miljötillägg adderas sedan på fartygsavgiften ifall fartyget inte uppfyller något kriterium för miljörabatterna ESI-kravet, CSI-kravet eller använder LNG för framdrift. Även Sundsvall ger ett miljötillägg om fartygen inte uppfyller något kriterium men tillämpar också en rabatterad prissättning på grundavgiften om fartyget uppfyller ESI-kravet eller använder LNG för framdrift.



Figur 1. Antalet hamnar med och utan miljödifferenterade hamnavgifter, samt hamnar utan allmänt tillgänglig hamntaxa.



Figur 2. Frekvenser för olika miljödifferenteringsbaser i hamnarna.

Tabell 6. Översikt över miljödifferentieringsbaser i hamnarna med miljödifferentierade avgifter.

Län	Hamn	Hamnbolag	Hamntaxa från	CSI	ESI	NOX	Svavelhalt	LNG	OPS Rabatt
Halland	Falkenberg	Falkenberg hamn	2017			NOX			
Gävleborg	Gävle	Gävle hamn	2022	CSI	ESI			LNG	
Västra Götaland	Göteborg	Göteborgs hamn	2022	CSI	ESI				
Uppsala	Hargshamn	Hargs hamn	2022	CSI	ESI			LNG	
Skåne	Helsingborg	Helsingborg hamn	2022			NOX	Svavelhalt		
Skåne	Landskrona	Landskrona hamn	2022			NOX			
Norrbottnens	Luleå	Luleå hamn	2022	CSI	ESI				
Västmanland	Köping	Mälarhamnar	2022	CSI	ESI				
Västmanland	Västerås	Mälarhamnar	2022	CSI	ESI				
Norrbottnen	Piteå	Piteå hamn	2022	CSI	ESI			LNG	
Västra Götaland	Lysekil	SDK Shipping	2022	CSI				LNG	
Västerbotten	Skellefteå	Skellefteå hamn	2020			NOX	Svavelhalt		
Stockholm	Kapellskär	Stockholms hamnar	2022	CSI	ESI				OPS rabatt
Stockholm	Norvik	Stockholms hamnar	2022	CSI	ESI				OPS rabatt
Stockholm	Nynäshamn	Stockholms hamnar	2022	CSI	ESI				OPS rabatt
Stockholm	Stockholm	Stockholms hamnar	2022	CSI	ESI				OPS rabatt
Västra Götaland	Strömstad	Strömstads hamn	Ej angivet				Svavelhalt		
Västernorrland	Sundsvall	Sundsvalls hamn	2021		ESI			LNG	
Stockholm	Södertälje	Södertälje hamn	2022	CSI	ESI	NOX		LNG	
Blekinge	Sölvesborg	Sölvesborgs stuveri och hamn	2021			NOX			
Västra Götaland	Uddevalla	Uddevalla hamnterminal	2022	CSI	ESI			LNG	
Värmland	Karlstad	Vänerhamn	2022			NOX			
Värmland	Kristinehamn	Vänerhamn	2022			NOX			
Västra Götaland	Lidköping	Vänerhamn	2022			NOX			
Västra Götaland	Otterbäcken	Vänerhamn	2022			NOX			
Västra Götaland	Vänersborg	Vänerhamn	2022			NOX			
Västra Götaland	Wallhamn	Wallhamn	2022	CSI	ESI				
Skåne	Ystad	Ystad hamn logistik	2022			NOX		LNG	OPS rabatt
Skåne	Åhus	Åhus hamn och stuveri	2022			NOX			

4.1.1. Clean Shipping Index (CSI)

Av de kartlagda allmänna hamnarna i Sverige använder 15 hamnar CSI som bas för miljödifferenterade avgifter. Tabell 7 visar hamnarna som tillämpar miljödifferenterade avgifter med CSI som bas, fartygsavgiftens nivå och nivån på miljödifferenteringen. För att få rabatt på fartygsavgiften behöver fartygen uppnå minst CSI klass 4 (minst 100 av 150 poäng) i alla hamnar utom i Stockholms hamnar och Lysekil hamn, som drivs av SDK Shipping. I Lysekil krävs minst CSI klass 3 (minst 75 av 150 poäng) för att få rabatt på fartygsavgiften och Stockholms hamnar har utvecklat ett eget system vilket beskrivs nedan.

Nivån på miljödifferenteringen anges som procent av fartygsavgiften i alla hamnarna utom Uddevalla hamn och Stockholms hamnar. Procentsatsen på miljödifferenteringen varierar mellan 5 och 10 %. I Uddevalla anges den miljödifferenterade avgiften som grundpris och ett miljötillägg på 0,35 SEK/GT adderas på fartygsavgiften ifall fartyget inte uppfyller CSI klass 4, ESI-kravet eller använder LNG för framdrift.

Stockholms hamnar tillämpar ett eget poängsystem för CSI. Bolaget baserar sina poäng på tre av CSI:s fem kategorier; koldioxidutsläpp, kväveoxidutsläpp samt svaveloxid- och partikelutsläpp. Poängen från respektive kategori (max 30 poäng) summeras ihop, vilket gör att ett fartyg maximalt kan få 90 poäng i Stockholm hamnars system. Ett fartyg måste ha minst 45 poäng för att erhålla rabatt. Poängskalan mellan 45 och 90 poäng delas upp i 15 nivåer med 3 poäng per nivå. Rabatten ges i enheten SEK/GT och ökar för varje nivå i poängsystemet. Den lägsta nivån, 45-47,9 poäng, ger rabatten 0,01 SEK/GT och den högsta nivån, 87-90 poäng, ger rabatt med 0,19 SEK/GT. En tabell med poängnivåer och rabatt per nivå finns i bilaga 1. Stockholms hamnar kallar dessa tre kategorier de certifierade poängen och de ska verifieras årligen av ett tredjeparts verifieringsföretag.

Tabell 7. Hamnar med CSI som bas för miljödifferenterade avgifter.

Hamn	Hamnbolag	Fartygsavgift (SEK/GT)	Nivå	Kommentar
Gävle	Gävle hamn	1,43 - 4,82	Minst klass 4 CSI, 10 % rabatt på fartygsavgiften	
Göteborg	Göteborgs hamn	0,70 - 5,06	Minst klass 4 CSI, 10 % rabatt på fartygsavgiften	
Hargshamn	Hargs hamn	4,1 - 6,0	Minst klass 4 CSI, 10 % rabatt på fartygsavgiften	
Luleå	Luleå hamn	4,4	Minst klass 4 CSI, 5 % rabatt på fartygsavgiften	
Köping	Mälarhamnar	5,6 - 5,9	Minst klass 4 CSI, 5 % rabatt på fartygsavgiften	
Västerås	Mälarhamnar	5,6 - 5,9	Minst klass 4 CSI, 5 % rabatt på fartygsavgiften	
Piteå	Piteå hamn	4,5	Minst klass 4 CSI, 10 % rabatt på fartygsavgiften	
Lysekil	SDK Shipping	3,8 - 5,63	Minst klass 3 CSI, 5 % rabatt på fartygsavgiften	
Kapellskär	Stockholms hamnar	1,1 - 4,28	Rabatt enligt tabell, Max 0,19 SEK/GT	Beaktar endast Sox/PM, NOx och CO2,
Norvik	Stockholms hamnar	4,28	Rabatt enligt tabell, Max 0,19 SEK/GT	Beaktar endast Sox/PM, NOx och CO2,
Nynäshamn	Stockholms hamnar	1,1 - 4,28	Rabatt enligt tabell, Max 0,19 SEK/GT	Beaktar endast Sox/PM, NOx och CO2,
Stockholm	Stockholms hamnar	1,12 - 4,28	Rabatt enligt tabell, Max 0,19 SEK/GT	Beaktar endast Sox/PM, NOx och CO2,
Södertälje	Södertälje hamn	4,5	Minst klass 4 CSI, 10 % rabatt på fartygsavgiften	
Uddevalla	Uddevalla hamnterminal	1,8 - 3,95	Minst klass 4 CSI ger inget tillägg på avgiften, de facto 0,36 SEK/GT i rabatt	Miljö tillägg på 0,35 SEK/GT om fartyg ej uppfyller CSI krav, ESI krav eller använder LNG för framdrift
Wallhamn	Wallhamn	1,61 - 5,24	Minst klass 4 CSI, 10 % rabatt på fartygsavgiften	

4.1.2. Environmental Ship Index

Femton allmänna hamnar i Sverige använder ESI som bas för miljödifferenterade avgifter. ESI bygger på ett poängsystem mellan 0 och 100. De flesta hamnar ger rabatt om fartyget uppnår minst 30 poäng. Rabatterna ger 5–10 % avdrag på fartygsavgiften. Rabattsystemen i Uddevalla och Stockholm är däremot annorlunda utformade och innebär att rabatt ges i ett fast belopp i SEK/GT. Stockholm ger rabatt om ett krav uppfylls medan Uddevalla tillämpar en straffavgift om krav ej uppfylls. Uddevalla och även Sundsvall tar ut en straffavgift om fartyg inte uppfyller ESI-kravet på 30 poäng eller använder LNG för framdrift. Sundsvall ger dessutom 10 % rabatt på fartygsavgiften om något av kraven uppfylls vilket gör att den egentliga rabatten är större.

Stockholms hamnar har ett eget system som baseras på deras ESI-poäng. Rabatt erhålles upp till 0,19 SEK/GT och är uppdelat i 15 klasser. Minsta rabatt, 0,01 SEK/GT fås om fartyget uppnår 50 poäng och den största rabatten, 0,19 SEK/GT fås om fartyget uppnår minst 97 poäng inom ESI. Skillnaden mellan klasserna är 2,9–3,9 poäng och varje steg motsvarar ytterligare 0,01–0,04 SEK/GT i avdrag. En tabell med poängnivåer och rabatt per nivå finns i bilaga 1.

Tabell 8. Hamnar med ESI som bas för miljödifferenterade avgifter.

Hamn	Hamnbolag	Fartygsavgift (SEK/GT)	Nivå	Kommentar
Gävle	Gävle hamn	1,43 - 4,82	Minst 30 poäng ESI ger 10 % rabatt på fartygsavgiften	
Göteborg	Göteborgs hamn	0,70 - 5,06	Minst 30 poäng ESI ger 10 % rabatt på fartygsavgiften	
Hargshamn	Hargs hamn	4,1 - 6,0	Minst 30 poäng ESI ger 10 % rabatt på fartygsavgiften	
Luleå	Luleå hamn	4,4	Minst 30 poäng ESI ger 5 % rabatt på fartygsavgiften	
Köping	Mälarhamnar	5,6 - 5,9	Minst 30 poäng ESI ger 5 % rabatt på fartygsavgiften	
Västerås	Mälarhamnar	5,6 - 5,9	Minst 30 poäng ESI ger 5 % rabatt på fartygsavgiften	
Piteå	Piteå hamn	4,5	Minst 30 poäng ESI ger 10 % rabatt på fartygsavgiften	
Kapellskär	Stockholms hamnar	1,1 - 4,28	Rabatt enligt tabell, Max 0,19 SEK/GT	Kan begära kompletterande dokumentation gällande ESI
Norvik	Stockholms hamnar	4,28	Rabatt enligt tabell, Max 0,19 SEK/GT	Kan begära kompletterande dokumentation gällande ESI
Nynäshamn	Stockholms hamnar	1,1 - 4,28	Rabatt enligt tabell, Max 0,19 SEK/GT	Kan begära kompletterande dokumentation gällande ESI
Stockholm	Stockholms hamnar	1,12 - 4,28	Rabatt enligt tabell, Max 0,19 SEK/GT	Kan begära kompletterande dokumentation gällande ESI
Sundsvall	Sundsvalls hamn	2,7	Minst 30 poäng ESI ger 10 % rabatt på fartygsavgiften	Miljö tillägg på 0,33 SEK/GT om fartyg ej uppfyller ESI krav eller använder LNG för framdrift
Södertälje	Södertälje hamn	4,5	Minst 30 poäng ESI ger 10 % rabatt på fartygsavgiften	
Uddevalla	Uddevalla hamnterminal	1,8 - 3,95	30 poäng ESI ger inget tillägg på avgiften, de facto 0,36 SEK/GT i rabatt	Miljö tillägg på 0,35 SEK/GT om fartyg ej uppfyller CSI krav, ESI krav eller använder LNG för framdrift
Wallhamn	Wallhamn	1,61 - 5,24	Minst 30 poäng ESI ger 10 % rabatt på fartygsavgiften	

4.1.3. Kväveoxidutsläpp

Av de kartlagda allmänna hamnarna i Sverige använder 13 hamnar någon form av kväveoxidutsläpp som bas för miljödifferenterade avgifter, se Tabell 9. Sex hamnar skriver uttryckligen i hamntaxorna att de använder sig av Sjöfartsverkets tidigare utfärdade certifikat medan sju hamnar endast skriver formuleringar likt de som gällde för kväveoxidreduktionscertifikaten³. Vänerhamn skriver att kontroll av uppgifternas riktighet sker genom Sjöfartsverkets rutiner och Landskrona hamn skriver att de använder sig av Sjöfartsverkets förteckning över miljörabatterade fartyg för att ge rabatt. Skellefteå nämner inte Sjöfartsverket i sin hamntaxa. Formuleringarna är däremot, för de flesta hamnar, lika och rabatterna sker på liknade sätt med en avgiftsreduktion satt till ett maxvärde för kväveoxidutsläpp per kWh. Då erhålls en summa rabatt per bruttoton på fartygsavgiften. Notera att Vänerhamn använder en annan enhet än resten av hamnarna. De differentierar avgifterna baserat på lastat/lossat ton medan alla andra baserar på fartygets bruttodräktighet. Vissa hamnar anger ingen utsläppsgräns för kväveoxid för att ta del av rabatten. Helsingborg ger olika mycket rabatt på fartygsavgiften baserat på utsläppens storlek och fartygstyp, en tabell för de olika rabattnivåerna kan ses i bilaga 2. Fartygen måste ha kväveoxidutsläpp under sex g/kWh för att få ta del av rabatten.

Kvävereduktionscertifikat eller andra miljödifferenterade avgifter som baseras på kväveoxidutsläpp används uteslutande för hamnar som inte använder sig av CSI eller ESI. Enda undantaget är Södertälje hamn som ger differentierade avgifter för CSI, ESI, LNG och kväveoxidutsläpp. Däremot anger Södertälje hamn inga nivåer för miljödifferentering med kväveoxidreduktionscertifikat som bas utan hänvisar endast till trepartsöverenskommelsen år 1996.

Observera i Tabell 9 att hamnarna som drivs av Vänerhamn mäter fartygsavgiften i en annan enhet än övriga hamnar, den baseras på ton lastat eller lossat gods.

³ Hamnbolagen har kontaktats via e-post för att förtydliga om det är kvävereduktionscertifikat som hänvisas till i hamntaxorna. Dock har inga förtydligande svar erhållits.

Tabell 9. Hamnar med kväveoxidutsläpp som bas för miljödifferenterade avgifter. * Observera annan enhet: SEK/ton lossat eller lastat gods.

Hamn	Hamnbolag	Fartygsavgift (SEK/GT)	NOX-Certifikat	Nivå	Kommentar
Falkenberg	Falkenberg hamn	4,95	Ja	Avdrag från fartygsavgift med 0,15 SEK/GT	Ingen gräns för kväveoxidutsläpp angiven i taxa
Helsingborg	Helsingborg hamn	3,8 – 6,0	Ja	Rabatt enl., tabell, Max 0,4 g Nox/kWh ger 68 % rabatt på fartygsavgiften	
Landskrona	Landskrona hamn	5,25	-	Fartygsavgift blir 5,05 SEK/GT (rabatt 0,2 SEK/GT)	Ingen gräns för kväveoxidutsläpp angiven i taxa
Skellefteå	Skellefteå hamn	2,03	-	NOX max 12 g/kWh rabatt 0,05 SEK/GT NOX max 6 g/kWh rabatt 0,12 SEK/GT	
Södertälje	Södertälje hamn	4,5	Ja	Ej angivet	Ingen gräns för kväveoxidutsläpp angiven i taxa
Sölvesborg	Sölvesborgs stuveri och hamn	5,0	Ja	Fartygsavgift blir 4,7 SEK/GT (Rabatt 0,3 SEK/GT)	Ingen gräns för kväveoxidutsläpp angiven i taxa
Karlstad	Vänerhamn	3,25*	-	NOX Max 12 g/kWh rabatt 0,2* NOX Max 6 g/kWh rabatt 0,40*	
Kristinehamn	Vänerhamn	3,25*	-	NOX Max 12 g/kWh rabatt 0,2* NOX Max 6 g/kWh rabatt 0,40*	
Lidköping	Vänerhamn	3,25*	-	NOX Max 12 g/kWh rabatt 0,2* NOX Max 6 g/kWh rabatt 0,40*	
Otterbäcken	Vänerhamn	3,25*	-	NOX Max 12 g/kWh rabatt 0,2* NOX Max 6 g/kWh rabatt 0,40*	
Vänersborg	Vänerhamn	3,25*	-	NOX Max 12 g/kWh rabatt 0,2* NOX Max 6 g/kWh rabatt 0,40*	
Ystad	Ystad hamn logistik	3,47 – 5,76	Ja	20 % rabatt på ordinarie fartygsavgift,	Ingen gräns för kväveoxidutsläpp angiven i taxa
Åhus	Åhus hamn och stuveri	7,7	Ja	Max 12 gram NOX per kWh av effekten för fartygets motorer ger avdrag med 0,6 SEK/GT på fartygsavgiften	

4.1.4. Svavelhalt i bränsle

Tre hamnbolag; Helsingborg, Skellefteå och Strömstad ger rabatterade fartygsavgifter om fartygen kan redovisa låga svavelhalter, se Tabell 10. Svavelhalten får maximalt vara 0,2–1 % av oljans vikt. De hamnar som använder sig av denna differentiering ger ej några andra rabatter bortsett från kväveoxidutsläpp som differentieringsbas. Strömstads hamn använder sig inte av någon annan miljödifferieringsbas.

Svaveloxidkontrollområdet i Östersjön, som började gälla 2015, tillåter maximalt en svavelhalt på 0,1 % i bränslet. Detta innebär att de tre hamnarna i praktiken ger miljödifferierad rabatt till alla fartyg som anlöper hamnen. Strömstads hamntaxa har inget angivet publiceringsår, medan Skellefteås hamntaxa är publicerad 2020 och Helsingborgs 2022. Dessa är således publicerade efter att lagkravet för svavelhalten blivit 0,1 %.

Fartygsavgiften som redovisas i Tabell 10 är hamnens grundtaxa, utan exempelvis rabatter för linjekunder. När den anges som ett intervall kan det bero på att hamnen har olika priser för olika kajlägen, olika fartygstyper eller fartygsstorlek.

Tabell 10. Hamnar med svavelhalt i bränsle som bas för miljödifferierade avgifter.

Hamn	Hamnbolag	Fartygsavgift (SEK/GT)	Nivå	Kommentar
Helsingborg	Helsingborg hamn	3,8 - 6,0	Rabatt 0,10 SEK/GT om oljan som bunkras har svavelinnehåll under 0,21 % av vikten,	
Skellefteå	Skellefteå hamn	2,03	Svavelhalt max 1 %, rabatt 0,10 SEK/GT,	
Strömstad	Strömstads hamn	3,3	Svavelhalt på bränsle max 0,2 % eller åtgärd som reducerar utsläpp i samma grad erhåller 0,10 SEK/GT rabatt på fartygsavgiften	Gäller endast fartyg som trafikerar Strömstad enligt godkänd turlista och ej pax-fartyg över 1350 GT

4.1.5. LNG

Åtta allmänna hamnar i Sverige ger rabatt på fartygsavgiften om fartygen använder LNG för framdrift, se Tabell 11. De flesta hamnar ger en procentuell reduktion mellan 5–20 % på fartygsavgiften. Uddevalla hamnterminal ger ett tillägg på 0,35 SEK/GT om inga av deras rabattgivande kriterier uppfylls. Sundsvall hamn ger också ett tillägg om inte något kriterium för rabatt uppnås men ger annars 15 % rabatt på fartygsavgiften ifall LNG används för framdrift. LNG erbjuds ofta i kombination med CSI och eller ESI. Undantaget är Ystad hamn logistik som endast ger rabatt för LNG, kväveoxidutsläpp eller OPS.

Fartygsavgiften som redovisas i Tabell 11 är hamnens grundtaxa, utan exempelvis rabatter för linjekunder. När den anges som ett intervall kan det bero på att hamnen har olika priser för olika kajlägen, olika fartygstyper eller fartygets storlek.

Tabell 11. Hamnar med LNG som bas för miljödifferenterade avgifter.

Hamn	Hamnbolag	Fartygsavgift (SEK/GT)	Nivå	Kommentar
Gävle	Gävle hamn	1,43 - 4,82	LNG som bränsle för framdrift, 20 % rabatt på fartygsavgift	
Hargshamn	Hargs hamn	4,1 - 6,0	LNG som bränsle för framdrift, 20 % rabatt på fartygsavgift	Kan kombineras med ESI eller CSI, så det är ytterligare avdrag på avgiften
Piteå	Piteå hamn	4,5	LNG som bränsle för framdrift, 20 % rabatt på fartygsavgift	
Lysekil	SDK Shipping	3,8 - 5,63	LNG som bränsle för framdrift, 5 % rabatt på fartygsavgift	
Sundsvall	Sundsvalls hamn	2,7	LNG som bränsle för framdrift 15 % på fartygsavgift	Miljö tillägg på 0,33 SEK/GT om fartyg ej uppfyller ESI krav eller använder LNG för framdrift
Södertälje	Södertälje hamn	4,5	LNG som bränsle för framdrift, 20 % rabatt på fartygsavgift	
Uddevalla	Uddevalla hamnterminal	1,8 - 3,95	LNG som bränsle för framdrift, ger inget tillägg på avgiften, de facto 0,36 SEK/GT i rabatt	Miljö tillägg på 0,35 SEK/GT om fartyg ej uppfyller CSI krav, ESI krav eller använder LNG för framdrift
Ystad	Ystad hamn logistik	3,47 - 5,76	40 % rabatt på ordinarie fartygsavgift om fartyget använder LNG för HM och HJM under hela hamnuppehållet	

4.1.6. OPS-rabatt

Fem hamnar ger rabatt om fartygen har möjlighet till OPS, se Tabell 12. Fyra av dem drivs av Stockholms hamnar där de ger ett engångsbelopp till varje fartyg som bygger om och installerar teknik för att möjliggöra OPS i hamnen. Engångsbeloppet motsvarar en miljon svenska kronor och de villkoras bland annat att trafikera hamnen i minst tre år reguljärt för att ta del av investeringsstödet. Därefter tar hamnen betalt för strömmen likt de flesta andra hamnar som erbjuder OPS. Ystad hamn logistik ger 40 % avdrag på den ordinarie fartygsavgiften om fartyget kopplar in sig till OPS i hamnen.

Fartygsavgiften som redovisas i Tabell 12 är hamnens grundtaxa, utan exempelvis rabatter för linjekunder. När den anges som ett intervall kan det bero på att hamnen har olika priser för olika kajlägen, olika fartygstyper eller fartygets storlek.

Tabell 12. Hamnar med OPS som bas för miljödifferenterade avgifter.

Hamn	Hamnbolag	Fartygsavgift (SEK/GT)	Nivå	Kommentar
Kapellskär	Stockholms hamnar	4,28	En gång 1 mkr,	Får bidrag att bygga om ett fartyg om krav uppfylls, bl,a, att fartyg trafikerar rutt minst tre år
Norvik	Stockholms hamnar	4,28	En gång 1 mkr,	Får bidrag att bygga om ett fartyg om krav uppfylls, bl,a, att fartyg trafikerar rutt minst tre år
Nynäshamn	Stockholms hamnar	4,28	En gång 1 mkr,	Får bidrag att bygga om ett fartyg om krav uppfylls, bl,a, att fartyg trafikerar rutt minst tre år
Stockholm	Stockholms hamnar	4,28	En gång 1 mkr,	Får bidrag att bygga om ett fartyg om krav uppfylls, bl,a, att fartyg trafikerar rutt minst tre år
Ystad	Ystad hamn logistik	3,47 - 5,76	40 % rabatt ord, fartygsavgift	Gäller om fartyg är anslutet för högspänningslandström (HVSC) under minst 80 % av liggtiden,

4.2. Utländska hamnar

En större hamn från respektive land Danmark, Finland och Norge har tagits med i inventeringen för att få en indikation på miljödifferieringssystem av hamnavgifter utanför Sverige. Hamnar som undersöktes var Aarhus, Bergen och Hamina-Kotka. Tabell 13 visar att Aarhus och Bergen använder ESI som bas för miljödifferierade hamnavgifter, medan Hamina-Kotka inte använder miljödifferierade hamnavgifter. Både Aarhus och Bergen använder 30 poäng i ESI som minimumkrav för att ta del av rabatt på fartygsavgiften och Bergen har ytterligare ett steg på rabatten ifall fartyget uppfyller minst 50 poäng.

Tabell 13. Miljödifferierade avgifter i tre nordiska hamnar.

Hamn	Bas för miljödifferiering	Fartygsavgift	Nivå
Aarhus (DK)	ESI	3,45 DKK/GT	Minst 30 poäng ger 4,5 % rabatt på fartygsavgiften
Bergen (NO)	ESI	0,10 NOK/GT	Minst 30 poäng ger 20 % rabatt på fartygsavgiften Minst 50 poäng ger 50 % rabatt på fartygsavgiften
Hamina-Kotka (FIN)	Ingen	-	-

5. Diskussion och slutsatser

Majoriteten av de allmänna hamnarna i Sverige tillämpar någon form av miljödifferentering i bestämmandet av avgifter och taxor för anlöpande trafik. Miljödifferenteringen hamnarna emellan är dock inte samordnad. Som bas för miljödifferenteringen används en rad olika index och kriterier kopplade till fartygs miljöprestanda. Även rabattnivåerna som kan erhållas skiljer sig åt, även om många hamnar har valt att ha liknande nivåer. På grund av den bristande samordningen är det svårt att jämföra de olika hamnarna med varandra.

Genomgången visar att drygt hälften av de allmänna hamnar som tillämpar miljödifferenterade avgifter använder sig av indexen CSI eller ESI. Andra förekommande varianter är att hamnar utgår från äldre certifikatsystem för kväveoxid- och svaveloxidreduktion. Vissa hamnar ger rabatt om fartygen använder LNG för framdrift och/eller tillhandahåller miljödifferenterade fartygsavgifter och gör det billigare för redare om de kopplar upp fartyg till landansluten el. Det förekommer även investeringsstöd som åtgärd för att ge incitament för fartygen att ställa om, förutsatt att fartyget fortsätter att trafikera hamnen.

För ESI och CSI ges det för de allra flesta hamnarna rabatt redan vid relativt låga poäng eller nivåer. Detta kan antas göra det relativt enkelt för många redare att kunna ta del av rabatterna förutsatt att de har giltiga certifikat för sina fartyg. För att få rabatt baserat på ESI krävs i de flesta fall en poängnivå på 30 av 100 poäng och för CSI klass 4 vilket innebär minst 100 av 150 poäng. Av allt att döma verkar det vara enklare att få rabatt genom ESI än CSI, dels på grund av den lägre poängnivån, dels för att vissa regleringar gör att fartygen automatiskt uppfyller vissa krav om de trafikerar Östersjön. De hamnar som fortfarande uttrycker att de använder sig av de utgångna kväveoxid- och svaveloxidreduktionscertifikaten utgår från nivåer som numera är lagstadgade. Detta bör innebära att alla fartyg som trafikerar hamnen får ta del av rabatten. Priser för nyttjande av hamnens infrastruktur och tjänster sätts åtminstone delvis genom en förhandlingsprocess mellan rederier och hamnar. Detta kan förklara varför många hamnar använder sig av mindre konventionella rabatter såsom rabatt om fartygen använder LNG för framdrift.

Sammanfattningsvis pekar kartläggningen på att viss likriktning råder i hur avgifter miljödifferenteras, framför allt i de stora allmänna hamnarna. Det råder dock fortfarande en brist på koordinering, vilket visas av att många av de hamnar som tillämpar miljödifferentering gör detta med olika baser för beräkning av rabatter. Dessutom tillämpar långt ifrån alla hamnar ett system som är kompatibelt med rabattsystemet för de statliga farledsavgifterna. Detta torde dämpa incitamenten för miljöprestandahöjande åtgärder, jämfört med vad som hade varit fallet om hamnar tillämpade ett incitamentsystem som var koordinerat internt inom det svenska hamnsystemet, med motsvarande system i närliggande utländska hamnar och med Sjöfartsverkets miljöincitament för farledsavgifter.

Referenser

- BAHR, J, V., ROMSON, Å., SKÖLD, S, & WINNES, H, 2018, Statlig styrning av hamnavgifter för fartyg, *C-rapport*, IVL Svenska Miljöinstitutet,
- CLEAN SHIPPING INDEX, 2022a, *Clean Shipping Index ranks vessels on environmental performance beyond regulatory compliance* [Online], Available: <https://www.cleanshippingindex.com/projektwebbar/clean-shipping-index/methodology.html> [Accessed 2022-06-01 2022],
- CLEAN SHIPPING INDEX 2022b, *Methodology and Reporting Guidelines 2022*, Clean Shipping Index, Gothenburg, Sweden,
- COSTA, N., WILLIAMSSON, J., EKHOLM, J., SANTÉN, V., ROGERSON, S, & BORGH, M, 2022, *Connecting vessels to shoreside electricity in Sweden*, SSPA Sweden AB,
- ENERGIGAS, 2019, *Vad är energiinnehållet i naturgas, biogas och fordonsgas?* [Online], Available: <https://www.energigas.se/fakta-om-gas/biogas/faq-om-biogas/vad-ar-energiinnehallet-i-naturgas-biogas-och-fordons-gas/> [Accessed 2022-06-08],
- ENVIROMENTAL SHIP INDEX, 2020a, *General information - FAQ* [Online], Available: <https://www.environmentalshipindex.org/info> [Accessed 2022-06-08],
- ENVIROMENTAL SHIP INDEX, 2020b, *General Information - Formulas* [Online], Available: <https://www.environmentalshipindex.org/info> [Accessed 2022-06-08],
- GÖSSLING, S., MEYER-HABIGHORST, C, & HUMPE, A, 2021, *A global review of marine air pollution policies, their scope and effectiveness*, *Ocean & Coastal Management*, 212, 105824,
- HALLANDS HAMNAR 2021, *Hållbarhetsredovisning- och klimatbokslut för 2020*,
- IANNACCONE, T., LANDUCCI, G., TUGNOLI, A., SALZANO, E, & COZZANI, V, 2020, *Sustainability of cruise ship fuel systems: Comparison among LNG and diesel technologies*, *Journal of Cleaner Production*, 260, 121069,
- IMO, 2019, *Prevention of Air Pollution from Ships* [Online], Available: <https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/Air-Pollution.aspx> [Accessed 2022-06-08]
- IMO, 2018, *Report of the MEPC on its 70th Session' (MEPC 70/18)*
- IPAH, 2022, *Enviromental Ship Index* [Online], Available: <https://www.iaphworldports.org/environmental-ship-index-esi/> [Accessed 2022-06-08],
- KARLSHAMNS HAMN, u,a, *Detta är Karlshamns Hamns miljöpolicy* [Online], Available: <https://karlshamnshamn.se/sv/miljon> [Accessed 2022-06-13],
- LINDÉ, T., VIERTH, I, & CULLINANE, K, 2019, *Evaluating the effects of Sweden's environmentally differentiated fairway dues*, *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 70, 77-93,
- LLOYD'S REGISTER, 2022, *International Convention for the Prevention of Pollution from Ships* [Online], Available: <https://www.lr.org/en/marpol-international-convention-for-the-prevention-of-pollution/> [Accessed 2022-06-08],
- MARPOL 2006a, *Appendices to Annex VI*,
- MARPOL 2006b, *International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, Annex VI- Regulations for the Prevention of Air Pollution from Ships*,
- MERKEL, A., JOHANSSON, M., VIERTH, I., LINDGREN, S, & BJÖRK, L, 2021, *Konsekvensanalyser av justerade farleds- och lotsavgifter : kunskapsunderlag till avgiftsförändringar från 2023*, *VTI rapport*, Linköping: Statens väg- och transportforskningsinstitut,

- NATURVÅRDSVERKET, 2021a, *Territoriella utsläpp och upptag av växthusgaser* [Online], Available: <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/klimat/vaxthusgaser-territoriella-utslapp-och-upptag/> [Accessed 2022-06-13],
- NATURVÅRDSVERKET, 2021b, *Utrikes sjöfart och flyg, utsläpp av växthusgaser* [Online], Available: <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/klimat/vaxthusgaser-utslapp-fran-utrikes-sjofart-och-flyg/> [Accessed 2022-06-13],
- SJÖFARTSVERKET 2000, Översyn av farledsavgifterna, In: SJÖFARTSVERKET (ed.), Norrköping,
- SKÖLD, S, 2021, *Clean Shipping Index* [Online], Available: <https://www.ivl.se/vart-erbjudande/vara-tjanster/clean-shipping-index.html> [Accessed 2022-06-01],
- STENERSEN, D., THONSTAD, O., 2017. GHG and NOX emissions from gas fuelled engines - Mapping, verification, reduction technologies. SINTEF Maritim No. OC2017 F-108. SINTEF Ocean AS, Maritim, Trondheim, Norway.
- TRAFIKANALYS 2017, Miljökonsekvenser av nya farledsavgifter PM 2017:9,
- TRAFIKANALYS 2019, Hamnar i fokus PM 2019:7,
- TRANSPORTSTYRELSEN, 2020, *Klimat och energi* [Online], Available: <https://www.transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Miljo-och-halsa/Klimat-och-energi/> [Accessed 2022-06-14],
- TRANSPORTSTYRELSEN, 2020, *Svavelkontrollområde (SECA)* [Online], Available: <https://www.transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Miljo-och-halsa/Luftforening/SOx---svaveloxider/Kommande-krav/> [Accessed 2022-06-07],
- TRANSPORTSTYRELSEN, 2021a, *Hamnstatskontroll* [Online], Available: <https://www.transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Fartyg/Tillsyn/Hamnstatskontroll/> [Accessed 2022-06-08],
- TRANSPORTSTYRELSEN, 2021b, *Kväveoxider (NOx)* [Online], Available: <https://www.transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Miljo-och-halsa/Luftforening/NOx---kvaveoxider/> [Accessed 2022-06-08],
- TRANSPORTSTYRELSEN, 2022, *Luft- och bränslekvalitet* [Online], Available: <https://www.transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Miljo-och-halsa/Luftforening/> [Accessed 2022-06-08],
- TRELLEBORGS HAMN, u,a-a, *Miljöprogram* [Online], Available: <https://www.trelleborgshamn.se/svenska/om-hamnen/miljo/miljoprogram/> [Accessed 2022-06-13],
- TRELLEBORGS HAMN, u,a-b, *Solcellspark i Trelleborgs hamn* [Online], Available: <https://evishine.dk/sites/trelleborgshamn/> [Accessed 2022-06-13],

Bilaga 1. Stockholms hamnars system för miljödifferenterade avgifter

CSI poäng	ESI poäng	Rabatt (SEK/GT)
45 - 47,9	50 - 52,9	-0,01
48 - 50,9	53 - 55,9	-0,02
51 - 53,9	56 - 59,9	-0,03
54 - 56,9	60 - 62,9	-0,04
57 - 59,9	63 - 66,9	-0,05
60 - 62,9	67 - 69,9	-0,06
63 - 65,9	70 - 72,9	-0,07
66 - 68,9	73 - 76,9	-0,08
69 - 71,9	77 - 79,9	-0,09
72 - 74,9	80 - 82,9	-0,10
75 - 77,9	83 - 86,9	-0,14
78 - 80,9	87 - 89,9	-0,15
81 - 83,9	90 - 92,9	-0,16
84 - 86,9	93 - 96,9	-0,17
87 - 90,0	97 - 100,0	-0,19

Bilaga 2. Helsingborgs hamns system miljödifferentierade avgifter

Utsläpp g NO_x/kWh	Passagerarfartyg % rabatt på fartygsavgift	Oljetankers % rabatt på fartygsavgift	Övriga fartyg % rabatt på fartygsavgift
0 – 0,4	68	57	58
0,5 – 0,9	63	52	53
1,0 – 1,9	52	43	46
2,0 – 2,9	42	35	37
3,0 – 3,9	37	31	33
4,0 – 4,9	32	27	28
5,0 – 6,0	27	23	24

OM VTI

VTI, Statens väg- och transportforskningsinstitut, är ett oberoende och internationellt framstående forskningsinstitut inom transportsektorn. Vår huvuduppgift är att bedriva forskning och utveckling kring infrastruktur, trafik och transporter. Vi arbetar för att kunskapen om transportsektorn kontinuerligt ska förbättras och är på så sätt med och bidrar till att uppnå Sveriges transportpolitiska mål.

Verksamheten omfattar samtliga transportslag och områdena väg- och banteknik, drift och underhåll, fordonsteknik, trafiksäkerhet, trafikanalys, människan i transportsystemet, miljö, planerings- och beslutsprocesser, transportekonomi samt transportsystem. Kunskapen från institutet ger beslutsunderlag till aktörer inom transportsektorn och får i många fall direkta tillämpningar i såväl nationell som internationell transportpolitik.

VTI utför forskning på uppdrag i en tvärvetenskaplig organisation. Medarbetarna arbetar också med utredning, rådgivning och utför olika typer av tjänster inom mätning och provning. På institutet finns tekniskt avancerad forskningsutrustning av olika slag och körsimulatorer i världsklass. Dessutom finns ett laboratorium för vägmateriell och ett krocksäkerhetslaboratorium.

I Sverige samverkar VTI med universitet och högskolor som bedriver närliggande forskning och utbildning. Vi medverkar även kontinuerligt i internationella forskningsprojekt, framförallt i Europa, och deltar aktivt i internationella nätverk och allianser.

VTI är en uppdragsmyndighet som lyder under regeringen och hör till Infrastrukturdepartementets verksamhets-/ansvarsområde. Vårt kvalitetsledningssystem är certifierat enligt ISO 9001 och vårt miljöledningssystem är certifierat enligt ISO 14001. Vissa provningsmetoder vid våra laboratorier för krocksäkerhetsprovning och vägmateriellprovning är dessutom ackrediterade av Swedac.

vti