

Hamnar – Vägledning om miljöfarlig verksamhet

Innehåll

MÅLGRUPP OCH AVGRÄNSNING	3
Målgrupp	3
Vägledningens omfattning	3
Läsanvisning och disposition	3
Andra regler som berör hamnar	4
HAMNVERKSAMHET	8
Allmänt om hamnar i Sverige	8
Verksamheten i en hamn	8
Olika typer av terminaler	10
MILJÖPÅVERKAN FRÅN HAMNVERKSAMHET	14
Utsläpp till luft	14
Utsläpp till vatten	18
Påverkan på mark och sediment	23
Buller	32
Avfall	39
Klimatanpassning	42
Miljöpåverkan från transporter som utgör följdverksamhet	46
TILLSYN OCH EGENKONTROLL	48
Tillsyn	48
Krav på egenkontroll	50
TILLSTÅNDSPRÖVNING AV HAMNAR	52
Generellt om tillståndsprövning och miljöbedömning	52
Anmälningspliktig eller tillståndspliktig hamn	52
Ansökans innehåll	54
Verksamhetsområde	54
Följdverksamhet	55
Flera verksamhetsutövare	57
Tillståndets omfattning	58
Frågor som ofta regleras i tillstånd	59

Målgrupp och avgränsning

Målgrupp

Vägledningen vänder sig till tillsynsmyndigheter. Den kan också vara ett stöd för myndigheter som deltar i miljöprovning och för verksamhetsutövare.

Vägledningens omfattning

Vägledningen är inriktad på hamnverksamhet som miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap. miljöbalken. Inom hamnar är det också vanligt förekommande med vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken. Havs- och vattenmyndigheten vägleder om vattenverksamhet på sin webbplats.

Vägledningen omfattar miljötillsyn och miljöprovning av tillståndspliktiga hamnar enligt 24 kap. 1 § miljöprovningförordningen (2013:251). I vissa delar kan vägledningen även tillämpas för anmälningspliktiga fiskehamnar och Försvarsmaktens hamnar. Vägledningen omfattar även följdverksamheter av hamnverksamhet såsom transporter till och från hamnen.

Småbåtshamnar, som inte omfattas av tillstånds- eller anmälningsplikt enligt miljöprovningförordningen, kan utgöra miljöfarlig verksamhet med anledning av bland annat den avfalls- och kemikaliehantering som sker inom hamnarna. Dessa hamnar omfattas dock inte av denna vägledning.

Innehållet har koncentrerats till de frågor som är specifika för miljöprovning och miljötillsyn av hamnverksamhet. Miljöfrågor som förekommer i många miljöfarliga verksamheter beskrivs mer översiktligt och hänvisningar görs till annan vägledning. Hänvisningar görs också till vägledning för de miljöfrågor som faller inom annan myndighets ansvarsområde.

Läsanvisning och disposition

Dokumentet är indelat i två huvudsakliga delar, en del med information om hamnverksamhet och dess miljökonsekvenser och en del om tillsyn, egenkontroll och provning av hamnar enligt miljöbalken.

Dokumentet inleds med en kortfattad redogörelse för andra regler som berör hamnar och vilka myndigheter som vägleder om de regelverken. Därefter följer två avsnitt med bakgrundsfakta. Det ena handlar om hamnverksamhet och olika typer av hamnar och terminaler. Sedan kommer ett längre faktaavsnitt som behandlar olika typer av miljöpåverkan från hamnverksamhet. Det finns frågor som delvis ligger utanför hamnverksamhet som miljöfarlig verksamhet enligt miljöbalken, exempelvis regelverk kring sjöfart, som ändå behandlas översiktligt där det kan vara av vikt för förståelsen. I avsnittet om miljökonsekvenser redogörs i förekommande fall för vilka regler eller riktvärden som gäller för respektive

miljöpåverkan med hänvisning till vidare vägledning om reglerna. I avsnittet redogörs även för möjliga åtgärder som en verksamhetsutövare kan vidta mot olika negativa miljöeffekter. Även styckena om möjliga åtgärder utgör bakgrundsinformation och det som står där ska inte ses som uttömmande listor över vad som alltid bör krävas i en tillståndsprövning eller inom ramen för tillsynen av hamnverksamhet eftersom vad som är rimliga åtgärder måste bedömas i varje enskilt fall.

I kapitlen om tillsyn och egenkontroll samt tillståndsprövning av hamnar redogörs för det som utmärker hamnar i förhållande till annan miljöfarlig verksamhet och hur hamnars miljöpåverkan hanteras i tillsyn och tillståndsprövning. I dessa kapitel finns vägledning till tillsynsmyndigheterna där Naturvårdsverket analyserar och utifrån praxis tolkar regelverket.

Andra regler som berör hamnar

Allmän hamn

Inom miljöprövning och tillsyn av hamnar är det ofta av intresse att veta om hamnen är allmän hamn eller inte då detta bland annat påverkar hamnens rådighet över de fartyg som anlöper hamnen och rådigheten över närliggande mark- och vattenområden.

Sjöfartsverket utser allmänna hamnar. I Sjöfartsverkets författningssamling (SJÖFS 2013:4) betecknas drygt 50 hamnar som allmänna hamnar. Dessa hamnar är av särskild betydelse för den allmänna samfärdseln. En allmän hamn ska vara öppen för allmän trafik och fylla ett allmänt samhällsintresse. Fritidsbåtshamnar, fiskehamnar och hamnar som i första hand betjänar viss industri är inte allmänna hamnar.

Att en hamn pekas ut som allmän hamn får vissa rättsliga konsekvenser. När en hamn utses som allmän anses den som vill bedriva vattenverksamhet som behövs för den allmänna hamnen ha rådighet över vattnet inom det område där verksamheten ska bedrivas, se 2 kap. 4 § lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet. Det följer också av 28 kap. 10 § miljöbalken (1998:808) att den som utför eller ska utföra en vattenverksamhet som avser allmän hamn kan ges rätt av mark- och miljödomstolen att utföra anläggningar eller åtgärder inom fastigheter som tillhör någon annan och ta i anspråk mark eller annat utrymme för detta.

Begreppet allmän hamn förekommer i bland annat följande lagar:

- Lag (1981:655) om vissa avgifter i allmän hamn
- Lag (1986:371) om flyttning av fartyg i allmän hamn
- Lag (1983:293) om inrättande, utvidgning och avlysning av allmän farled och allmän hamn
- Lag (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet

Utmärkande för en allmän hamn är att alla fartyg i princip har rätt att i mån av plats anlöpa hamnen och utnyttja dess resurser (se prop. 1981/82:130 s 142). Detta medför att det inom hamnen kommer att ligga fartyg som hamnen inte har full rådighet över. Rådighetsfrågan är särskilt utmärkande för allmänna hamnar och måste beaktas vid tillsyn och tillståndsprövning av dessa.

Hamnar som riksintresse

I 3 kap. 8 § miljöbalken anges att mark- och vattenområden som är särskilt lämpliga för bland annat anläggningar för kommunikationer så långt möjligt ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningarna. Om de är av riksintresse ska de skyddas mot sådana åtgärder. Enligt förordningen (1998:896) om hushållning med mark- och vattenområden m.m. är det Trafikverket som ska lämna uppgifter till länsstyrelserna om områden (hamnar) som myndigheten bedömer vara av riksintresse. Bestämmelserna om riksintresse ska beaktas både vid planering enligt PBL¹ och vid tillämpningen av lokaliseringprincipen vid tillståndsprövning i de fall som innebär ändring av användning av mark- och vattenområde. För närvarande finns ca 50 hamnar utpekade som riksintresse.² Den stora majoriteten av dessa är allmänna hamnar men även industrihamnarna vid Sveriges kärnkraftverk är av riksintresse.



Figur 1. Roro- och containerfartyg vid Göteborgs Hamn. Foto: Mikael Svensson Johnér bildbyrå.

¹ 2 kap. 2 § plan- och bygglagen (2010:900)

² Trafikverkets beslut från den 16 maj 2018, TRV 2018/55152

Sevesolagstiftningen och lagen om transport av farligt gods

I en del hamnar förekommer hantering av farliga ämnen. Denna hantering kan ske i hamnens egen regi eller av andra verksamhetsutövare. Ibland hanterar hamnverksamheten så stora mängder farliga ämnen att verksamheten omfattas av Sevesolagstiftningen.³ Sevesolagstiftningen har två kravnivåer beroende på mängd hanterade farliga ämnen. Vid den högre kravnivån ställs mer långtgående krav på både verksamhetsutövaren och tillsynsmyndigheten. Exempelvis är verksamheten vid den högre kravnivån alltid tillståndspliktig⁴ och ska upprätta en säkerhetsrapport.

Sevesolagstiftningen tillämpas dock inte på sådan hantering av farliga ämnen som omfattas av lagen (2006:263) om transport av farligt gods och som sker utanför verksamheten, som sker som bulklast i fartyg när transporten sker i fartygets fasta tankar eller transport av farliga ämnen i rörledningar som sker utanför Sevesoverksamheter. Inte heller omfattas farliga ämnen som används som drivmedel i fartyg.⁵

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB, vägleder om bland annat Sevesolagstiftningen, lagen om transport av farligt gods samt om gränsdragningen mellan båda dessa lagstiftningar.

Ordning och säkerhet i hamnar

Kommunen eller länsstyrelsen får meddela de föreskrifter om ordningen och säkerheten i en hamn som behövs med hänsyn till den verksamhet som bedrivs i hamnen. Om hamnen ägs eller förvaltas av en kommun eller av ett helägt kommunalt företag är det kommunen som meddelar föreskrifterna och om hamnen ägs eller förvaltas av någon annan är det länsstyrelsen.⁶ Föreskrifterna ska ange det område i vatten och på land inom vilket föreskrifterna gäller.

Föreskrifter om reglering av sjötrafik, fartbegränsningar m.m. kan meddelas av länsstyrelsen med stöd av 2 kap. 2 § sjötrafikförordningen (1986:300).

Det finns även reglering om hamnskydd och sjöfartsskydd som i huvudsak berör större lastfartyg, passagerarfartyg i internationell trafik och hamnanläggningar som trafikeras av sådana fartyg. Reglerna innebär bland annat att hamnar ska ta fram en hamnskyddsutredning som ska godkännas av Transportstyrelsen. Hos Transportstyrelsen finns mer information om sjöfarts- och hamnskydd.

³ Lagen (1999:381) och förordningen (2015:236) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvariga kemikalieolyckor (Sevesolagen) och Sevesoförordningen

⁴ 6 § och avdelning 4 i bilagan förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd

⁵ 4 § Sevesolagen

⁶ Se 3 kap. 10 § ordningslagen (1993:1617) och 1 och 4 §§ förordning (1993:1632) med bemyndigande för kommuner och länsstyrelser att meddela lokala föreskrifter enligt ordningslagen (1993:1617).

Internationell sjöfart

Det finns ett omfattande regelverk för den internationella sjöfartens miljökonsekvenser, såsom hantering av barlastvatten enligt Londonkonventionen, förbud mot dumpning av toalettavfall, svavelhalter i fartygsbränsle med mera. Mycket av det internationella regelarbetet för sjöfarten sker inom FN-organet IMO (International Maritime Organization). Transportstyrelsen samordnar Sveriges deltagande i IMO. Vägledning om sjöfart återfinns i första hand hos Sjöfartsverket, Transportstyrelsen och Havs- och vattenmyndigheten.

Hamnverksamhet

Allmänt om hamnar i Sverige

Hamnar utgör en del av samhällets infrastruktur och transportapparat. Över 90 % av det transporterade godset till och från Sverige passerar över kajerna i svenska hamnar. Hamnen är därför en nödvändig länk i den transportkedja som krävs för att vår handel ska fungera. Även passagerartrafik ingår i hamnarnas verksamhet.

De svenska hamnarna har i allmänhet vuxit fram i samband med industrins behov och handelns utveckling inom en tätort eller ett industriområde. Förr anlades hamnar där det fanns naturliga förutsättningar för att ge fartygen skydd. Idag styrs hamnarnas lokalisering till stor del av godsets start- och slutdestinationer, anslutning till goda väg- och järnvägsförbindelser och närhet till större sjöfartsleder för att göra transporten så kostnadseffektiv som möjligt. Hamnen bör dessutom ha förutsättning för att ta emot fartyg med stort djupgående.

Verksamheten i en hamn

Huvudverksamheten i en hamn är att lasta och lossa fartyg från och till järnvägsvagnar, lastbil, andra fartyg, lagerbyggnader, cisterner eller upplagsplatser för kortare tids mellanlagring. Allt gods passerar inte över kaj, utan gods kan också lastas om från bil till järnväg eller från bil till bil inom hamnområdet. Omlastning och bunkring av fartyg kan även ske på redden, det vill säga när fartygen ligger förankrade i vattenområdet. Passagerare kan också gå iland och gå ombord på redden när fartygen är för stora för hamnens kajer eller när ledig plats saknas.

För att lasta och lossa gods finns kranar och olika typer av lastmaskiner och truckar. För flytande och fast bulkods finns rörsystem, bandtransportörer och annan utrustning. Hamnverksamheten ger upphov till aktiviteter som underhåll av fasta anläggningar och den egna maskinparken samt muddring i vattenområdet.

En viktig uppgift hamnen har är att omhänderta det avfall som fartygen vill bli av med.⁷ Hamnen ombesörjer att det finns avfallsbehållare på kajerna för fartygens fasta avfall. Oljehaltigt flytande avfall (sludge) hämtas i regel av externa entreprenörers slamsugningsbilar genom hamnens försorg. En del hamnar har cisterner för det oljehaltiga avfallet för mellanlagring och separering av vatten. Avloppsvatten i form av toalettavfall, diskvatten och duschvatten kan pumpas direkt till det kommunala avloppsnätet, hämtas med slamsugningsfordon eller renas lokalt.

⁷ Skyldigheten att ta emot avfall regleras av Sjöfartsverkets föreskrift SJÖFS 2001:12. Föreskrifterna ligger numera hos Transportstyrelsen och de kommer inom kort att ändras för att införliva ett nytt EU-direktiv, direktiv 2019/883/EU om mottagningsanordningar i hamn för avlämning av avfall från fartyg, om ändring av direktiv 2010/65/EU och upphävande av direktiv 2000/59/EG.

I en del hamnar svarar hamnen även för andra uppgifter än de som har direkt anknytning till omlastning av gods. Hit hör att tillhandahålla lagerutrymmen för längre tids lagring, att hantera gods i lager och att packa om gods.

Inom hamnens vattenområde finns oftast en kortare inseglingsränna. För att ta emot fartygen krävs bogserings- och förtöjningstjänster samt anläggningar som pirer, kajer och dykdalber.

Några exempel på verksamheter som ofta finns inom eller i anslutning till en hamn är följande.

- Oljedepåer. Till sådan verksamhet hör ofta byggnader, cisterner, rörsystem och anordningar för utlastning. Oljeförorenat avlopp (OFA) och dagvatten kan avledas till enskild dagvattenanläggning avsedd för rening och/eller fördröjning eller till en reningsanläggning som är gemensam med andra aktörer.
- Magasin och uppställningsytor för längre tids lagring av bulk eller enhetsgods.
- Terminaler som exempelvis färjeterminaler och kryssningsterminaler med lokaler och service för de passagerare som passerar hamnen.
- Uppläggning av fartyg under längre tid inom hamnens vattenområde kan förekomma, exempelvis under en säsong när fartyget saknar transportuppdrag. Det kan även finnas ytor och vattenområden för fartyg eller varv i nära anslutning till hamnområdet.

Fartygen är idag till största delen specialiserade och konstruerade för en viss typ av gods. Som en följd av detta utformas ofta hamnen och dess terminaler så att den kan ge service som specifika fartyg kräver. I avsnitten nedan finns beskrivning av de vanligast förekommande terminalerna. Många hamnar har terminaler för flera olika slags gods.

Det är inte ovanligt att flera olika aktörer är verksamma inom och i anslutning till hamnen. Olika aktörer kan bedriva verksamhet med stöd av samma miljöbalkstillstånd och det förekommer också att olika verksamheter bedrivs i nära anslutning till varandra utan att omfattas av samma tillstånd. Frågor om hur verksamheterna delas upp och avgränsas mot varandra får betydelse vid prövning och tillsyn av hamnverksamhet, vilket kommer att beskrivas vidare i kommande avsnitt.

Olika typer av terminaler



Figur 2. Exempel på en hamn med terminaler för flytande och fast bulk samt RoRo-trafik.
Illustration: AB Typoform/Li Rosén Zobec.

Containerterminaler

En stor andel av de produkter som importeras till Sverige och som fraktas inom Sverige kommer i containrar. Containrar kan utan omlastning flyttas mellan fartyg, lastbil och tåg. Detta möjliggör en effektiv hantering av godset som dessutom skyddas under transporten. I containerterminaler finns ofta ett flertal olika truckar och kranar av olika storlek för hantering av containrarna. Ibland har fartygen egen utrustning för att lyfta av och på containrarna, dessa brukar kallas LoLo-fartyg (lift on – lift off).

Ur ett miljöperspektiv är containerhanteringen relativt okomplicerad då risken för spill, läckage och damning är liten. Kranar och truckar kan dock ge upphov till buller och luftutsläpp. Containrar kan också innehålla farligt gods och måste då omhändertas enligt särskilda rutiner. Containerterminaler ger också ofta upphov till ett stort antal externa transporter.

Terminaler för torrbulk

Med torrbulk avses torrt oförpackat gods, exempelvis grus, malm, kol, spannmål, gips och gödningsmedel. Godset lastas och lossas med hjälp av olika typer av fast utrustning placerad på kajen eller ombord på fartyget eller med hjälp av lastfordon och kranar med skopa. Inom hamnen kan godset transporteras med lastfordon eller på transportband. Godset lagras ibland under längre tid på ytor eller i magasin som kan tillhöra någon annan verksamhetsutövare än hamnen. Vissa gods kan kräva bevattning vid lagring längre perioder och då krävs också en hantering av det vatten som lämnar upplagringsplatserna. Även gods som inte bevattnas kan kräva särskild dagvattenhantering beroende på vilka ämnen som kan tänkas läcka ut med regnvattnet.

Vid hantering av torrbulk finns alltid en risk för damning och spill. Damning och spill kan påverka både omkringliggande land- och vattenområden. Miljökonsekvenserna av damning och spill beror på godsets sammansättning. Ur miljösynpunkt är det en fördel med så slutna system som möjligt för transport av torrbulk. Hamnytorna behöver även städas regelbundet. Utöver risken för damning och spill kan kranar, truckar och andra arbetsfordon ge upphov till buller och luftutsläpp.



Figur 3. Tankfartyg vid oljedepå. Foto: Pixabay.

Terminaler för flytande bulk

Flytande bulk, även kallad våtbulk, är på motsvarande sätt som torrbulk ett oförpackat gods. Flytande bulkgoods utgörs ofta av oljor eller kemikalier. Terminaler för flytande bulk kan ofta även hantera gods i gasform. Godset pumpas via rörsystem mellan fartyget och cisterner eller tankfordon. Cisterner och rörsystem kan ägas och drivas av en annan aktör än hamnbolaget.

Flytande bulkgoods hanteras i slutna system. Risken för spill är därmed ofta mindre än för torrbulk. Dock kan godset i många fall vara giftigt eller på andra sätt farligt för miljön varvid även mindre spill kan få allvarliga konsekvenser.

Då många typer av flytande bulkgoods är klassat som farligt gods följer en särskild hantering av olycksrisker. De mest allvarliga miljökonsekvenserna av hamnverksamhet kan uppstå vid en olycka med farligt gods.

Drivkraft Sverige (tidigare SPBI - Svenska Petroleum- och Biomedelsinstitutet) och Svenskt Oljehamnsforum har i samarbete med Naturvårdsverket och Länsstyrelsen i Västra Götaland tagit fram rekommendationer för hur verksamheten vid oljehamnar och oljedepåer bör bedrivas i syfte att minska miljöpåverkan från dessa anläggningar.⁸ Rapporten finns att ladda ned hos Drivkraft Sverige.

⁸ Miljöpraxis för oljehamnar och oljedepåer, SPBI (Drivkraft Sverige), 2019

RoRo-terminaler

RoRo-fartyg är färjor för lastbilar och trailers som fraktar gods samt personbilar. RoRo är en förkortning av roll on – roll off vilket beskriver hur godset lastas och lossas från färjorna. Färjorna har ofta reguljär trafik mellan närliggande länder. För svensk del sker större delen av dessa transporter på linjer till Finland, Baltikum, Polen, Tyskland och Danmark. Fartygen har också hytter för passagerare i varierande omfattning. Fartyg med RoRo-trafik men med en större andel passagerare kallas ibland RoPax.

Mycket av godset kommer på lastbilar där chauffören också följer med färjan, men det fraktas också trailers som lastas och lossas av hamnens truckar.

RoRo-terminaler ger upphov till en stor mängd transporter. De största miljökonsekvenserna utgörs därför ofta av buller och luftutsläpp från fordon på väg av och på fartyget. Då RoRo-fartygen ofta följer reguljära rutter finns det goda förutsättningar att verka för att fartygen är anslutna till landström när de ligger vid kaj, vilket minskar luftutsläpp och buller från fartygens hjälpmotorer.

Terminaler för styckegods

Utöver de godsterminaler som beskrivits ovan finns också terminaler för annan typ av gods, ofta handlar det om större styckegods. Det kan vara alltifrån timmer, bilar, balat avfall och konstruktionsdelar till broar, byggnader och vindkraftverk.

Beroende på godsslag kan det fraktas i öppna eller slutna fartyg. Inom hamnen hanteras godset ofta av olika typer av kranar och truckar, ibland specialanpassade för ett särskilt godsslag. Precis som med bulkterminaler kan terminaler för allmänt gods rymma platser och byggnader för lagring av gods som ibland ägs av andra aktörer än hamnbolaget.

Kryssningsterminaler

Kryssningsterminaler tar emot passagerare från kryssningsfartyg. Till skillnad från RoRo-färjor har kryssningsfartyg inga fordon ombord utan enbart passagerare.

Kryssningstrafiken i svenska vatten har ökat kraftigt under senare år och våra kryssningsterminaler får besök av allt större fartyg. Kryssningsfartygen följer ofta vissa återkommande rutter där de besöker städer runt Östersjön eller i norra Europa men det finns också kryssningsfartyg som är rena nöjesfartyg och som inte anlöper några särskilda besöksmål.

Stora kryssningsfartyg kan ha flera tusen passagerare och utöver det en stor besättning. Det innebär att kryssningsterminalerna måste ha kapacitet att hantera stora mängder resenärer, varor och avfall till och från fartygen. Kryssningsfartyg har relativt hög energiförbrukning då el krävs till hytter, ventilation, kök m.m. Normalt alstras den elen av fartygets hjälpmotorer när det ligger vid kaj. Om fartygen i stället kan anslutas till landström då de ligger till kaj minskas fartygens luftutsläpp drastiskt.

Kryssningsarrangörerna erbjuder ofta sina resenärer sightseeingturer med buss för att de ska kunna se mycket av staden de besöker. Det kan leda till omfattande busstrafik i anslutning till anlöpen.

Övriga typer av hamnar

Utöver de terminaltyper som nämns ovan finns även andra typer av hamnar såsom fiskehamnar, färjekajer och större gästhamnar.

Fiskehamnar behöver utöver vanligt avfall kunna ta emot biologiskt avfall och icke-biologiska bifångster såsom plast och annat skräp som kan fastna i fiskeredskapen.

Färjekajer används för fartyg med passagerare eller fordon i linjesjöfart.

Gästhamnar är i många fall småbåtshamnar som inte omfattas av tillstånds- eller anmälningsplikt och som inte heller omfattas av den här vägledningen. Det finns dock gästhamnar för större besöksfartyg som kan rymma fartyg med en bruttodräktighet över 1350 och som därmed är tillståndspliktiga.

Miljöpåverkan från hamnverksamhet

Utsläpp till luft

Miljö kvalitetsnormer för luft

Miljö kvalitetsnormer (MKN) för luft är fastställda av EU och syftar till att skydda människors hälsa och miljön. Det är kommunens ansvar att följa upp luftkvaliteten och ta fram åtgärdsprogram om det finns risk att miljö kvalitetsnormerna överskrids. Naturvårdsverket ger samlad vägledning om luftutsläpp, miljö kvalitetsnormer för luft och åtgärdsprogram för luft i handboken Luftguiden.⁹

Miljö kvalitetsnormerna ska beaktas vid tillståndsprovning och tillsyn av hamnverksamhet. Om en miljö kvalitetsnorm för luft som utgör en så kallad gränsvärdesnorm överskrids kan långtgående villkor föreskrivas för verksamheten för att miljö kvalitetsnormen ska följas.¹⁰ Om det inte är möjligt att vidta tillräckliga skyddsåtgärder är utgångspunkten att tillstånd till verksamheten inte kan ges.¹¹ Miljö kvalitetsnormerna kan också påverka den fysiska planeringen, till exempel ifråga om lokalisering och utbyggnad av hamnar, vägar och annan infrastruktur.

När man ska bedöma om MKN överskrids eller ej ska både direkt och indirekt påverkan beaktas. Bakgrunds nivåerna av de aktuella föroreningarna är därför en viktig utgångspunkt. Om en befintlig hamn ansöker om tillstånd för hamnverksamheten utan någon större ökning av verksamheten kan det vara rimligt att anta att hamnens bidrag ingår i de bakgrundsvärden som mäts upp. Vid nyetablering eller ansökan om tillstånd för mer omfattande verksamhet får en bedömning av förhållandet till MKN göras utifrån uppskattade utsläpp till luft och rådande bakgrundsnivåer.

Källor till luftutsläpp

Utsläpp till luft från hamnar uppkommer bland annat från arbetsmaskiner, transporter inom området, pumpar, rörflänsar, ventiler och liknande utrustning där råolja, oljeprodukter, kemikalier och gaser hanteras i bulk liksom från ventilation, värme pannor och serviceverkstäder inom hamnområdet. Det kan även ske utsläpp till luft genom damning, framförallt från hanteringen av olika typer av bulk gods. Utsläpp till luft uppkommer också från fartygens motorer när fartygen ligger vid kaj samt vid anlop och avgång. Även transporter till och från hamnarna på land och i farled kan ge betydande utsläpp till luft, se mer i avsnittet Miljö påverkan från

⁹ Luftguiden, Naturvårdsverkets Handbok 2019:1

¹⁰ 2 kap. 7 § andra stycket miljöbalken och 5 kap. 5 § första stycket miljöbalken

¹¹ 5 kap. 5 § andra stycket miljöbalken

transporter som utgör följdverksamhet nedan. Olyckor och bränder kan leda till omfattande momentana luftutsläpp, särskilt om drivmedel eller olika typer av brandfarligt gods ingår.

Utsläpp till luft från hamnar består till största delen av kväveoxider (NO_x), svaveloxider (SO_x), koldioxid (CO₂), kolmonoxid (CO), kolväten (THC) och partiklar. Om hamnen bedriver lagring av petroleumprodukter i bergrum eller cisterner sker även utsläpp till luft därför. Här kan till exempel utsläpp av lättflyktiga organiska ämnen (VOC) förekomma. Också annan kemikalielagring i hamnens regi kan resultera i utsläpp till luft beroende på typ av kemikalier.

Kväveoxid- och svavelutsläpp bidrar till försurning och övergödning av mark och vatten. Koldioxid bidrar till växthuseffekten. Kolväten kan tillsammans med kväveoxider bidra till bildningen av marknära ozon och andra så kallade fotokemiska oxidanter. Kväveoxider och utsläpp av partiklar kan innebära en särskilt påtaglig hälsorisk.

Det kan vara svårt att generellt ange hur stor del av luftutsläppen från en hamn som kommer från fartygen respektive den övriga hamnverksamheten. Fördelningen av utsläpp mellan fartyg och den övriga verksamheten i hamnen beror bland annat på vilken sorts bränsle fartygen använder, antalet fartyg som anlöper hamnen, möjligheten till elanslutning, liggtider i hamnen samt vilken typ av övrig verksamhet som pågår inom hamnområdet. Utsläpp till luft från hamnverksamheten bidrar till att de totala halterna av luftföroreningar i omgivningen ökar och kan därmed tillsammans med andra utsläppskällor bidra till att miljökvalitetsnormerna för luft överskrids.

Åtgärder

Det mest effektiva sättet att minska utsläpp till luft är att vidta åtgärder och ställa krav på de enskilda utsläppskällorna inom hamnområdet. För arbetsfordon är avgasrening och bränsleval viktiga. En kartläggning av energi- och bränsleanvändning hos arbetsfordon och redskap visar vilka källor som bör åtgärdas först. Man bör alltid överväga om det går att välja fossilfria bränslen och där det inte är möjligt åtminstone välja bränslen med lägre utsläpp än minimikraven.

Detsamma gäller för fartygen. Fartygsmotorerna kan förses med avgasrening och lågsvavligt bränsle kan användas. Östersjön och Nordsjön är utpekade svavelkontrollområden (SECA) där endast fartygsbränsle med särskilt låg svavelhalt (0,1 viktprocent) får användas, alternativt ska fartygen vara utrustade med rening som gör att svavelutsläppen begränsas. Detta görs i första hand med skrubbers som tvättar luftutsläppen från svavel och andra föroreningar. Skrubbers kan dock ge följdproblem i form av utsläpp av förorenat tvättvatten (se vidare i avsnitt Utsläpp av skrubbevatten nedan).

Sjöfartens luftutsläpp regleras internationellt både genom IMO:s miljöregelverk MARPOL Annex VI och genom EU-lagstiftning.¹² EU-lagstiftningen är införlivad i svensk lag genom svavelförordningen (2014:509).

Allmänna hamnar kan sällan införa direkta åtgärder på fartygen eftersom hamnarna inte har rådighet över dessa. En åtgärd hamnarna kan vidta för att minska luftutsläppen från de fartyg som ligger vid kaj är att erbjuda fartygen möjlighet till elanslutning. Det finns även exempel på hamnar som via hamnordningen ställer krav på fartyg att ansluta till el vid vissa kajer. Elanslutning är som mest effektivt för fartyg som ligger vid kaj längre tider. Eftersom utsläppen från fartygsmotorer ofta är stora vid uppstart kan det vara verkningslöst att ha elanslutning vid en liggetid som endast uppgår till enstaka timmar.

Det finns en internationell standard för elsystem för högspänningsöverföring till fartyg¹³ men äldre fartyg kan ha andra system med annan spänning och frekvens som kräver ombyggnader ombord innan anslutning till landström kan ske. Effektbehovet för stora fartyg kan också vara högt vilket ställer krav på att det finns hög kapacitet i elledningarna på landsidan. RoRo-fartyg av den storlek som normalt trafikerar svenska hamnar kan ha ett effektbehov om ca 1-4 MW medan de största kryssnings- och containerfartygen kan behöva över 10 MW.

Enligt direktivet om utbyggnad av infrastrukturen för alternativa bränslen¹⁴ ska medlemsstaterna inom EU verka för en ökad användning av landström och LNG vid hamnarna. De så kallade corehamnarna inom det transeuropeiska transportnätverket TEN-T prioriteras och om det inte saknas efterfrågan och om inte kostnaderna är oproportionella i förhållande till fördelarna, inbegripet miljöfördelarna, ska corehamnarna erbjuda landström till anlöpande fartyg senast 31 december 2025. I Sverige är hamnarna i Luleå, Stockholm, Göteborg, Malmö och Trelleborg utpekade som corehamnar. Inom ramen för EU:s miljöåtgärder Fit for 55 finns förslag på att ytterligare hamnar ska vara skyldiga att erbjuda fartyg elanslutning. Det finns även förslag på reglering riktad mot rederierna där passagerar- och containerfartyg med en dödvikt över 5000 ton ska vara skyldiga att vara anslutna till el när de ligger vid kaj. Man kan därför förvänta sig en utveckling mot mer landströmsanvändning inom en överskådlig tid.

En annan möjlighet att påverka fartygsflottan som anlöper hamnen är differentierade hamnavgifter för fartyg med till exempel lägre utsläpp av kväveoxider och svaveloxider. Genom differentierade avgifter kan hamnen på sikt påverka luftemissionerna. Hamnen kan också försöka påverka rederier att välja motorer och bränsle som ger låga utsläpp, exempelvis genom att erbjuda fartyg med bra miljöprestanda de mest attraktiva kajplatserna. Environmental Shipping Index (ESI) och Green Award är exempel på internationella miljöklassificeringar

¹² Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2016/802 av den 11 maj 2016 om att minska svavelhalten i vissa flytande bränslen

¹³ Utility connections in port, IEC/IEEE 80005-1

¹⁴ Europaparlamentet och rådets direktiv 2014/94/EU av den 22 oktober 2014 om utbyggnad av infrastrukturen för alternativa bränslen

av fartyg som kan utgöra underlag för miljödifferiering av avgifter. Det kan även nämnas att Sjöfartsverket tillämpar miljödifferierade farledsavgifter.

I många fall har hamnen frekvent trafik med vissa rederier och i sådana fall kan avtal reglera de anlöpande fartygens miljöprestanda. Fartygstransporterna i till exempel en industrihamn är ofta knutna till industriverksamheten. Här finns goda möjligheter att redan i leveransavtalen ställa krav på att fartygen använder lågsvavligt bränsle, har speciell rening av luftemissioner eller använder landström.

Förekommer omfattande hantering av bulkgoods i hamnen är avskärmning av sådana platser en åtgärd för att förhindra damning till omgivningen. Upplag med dammande gods kan behöva bevattning för att inte spridas till omgivningen. Skopor för lastning och lossning av dammande gods bör vara slutna för att minska risken för spill. Se mer i avsnittet Spill från lastning och lossning nedan.

För att minska risken för luftutsläpp från olyckor och bränder bör hamnen ha rutiner för att både förebygga och bekämpa olika typer av incidenter. Detta gäller alla hamnar men vissa typer av gods kan vara extra känsliga, exempelvis om stora mängder drivmedel, ammoniumnitrat, avfall eller flis hanteras eller lagras inom hamnområdet. Om hamnen hanterar farligt gods eller är en Sevesoverksamhet tillkommer ytterligare krav på hantering och dokumentation av risker.

Lukt

Dålig lukt kan utgöra en olägenhet för människors hälsa enligt miljöbalken.¹⁵ Det saknas bedömningsgrunder för luktstörningar och en bedömning av risken för olägenhet måste därför göras i varje enskilt fall. Hantering och lagring av avfall och gödsel är exempel på verksamheter som kan ge upphov till luktstörningar från en hamn.

Åtgärder för att minska risken för dålig lukt kan vara att säkerställa att balar med avfall inte skadas, att lagra och hantera luktande gods inomhus eller att inte hantera luktande gods vid känsliga vindriktningar. Regelbunden städning av hamnplan minskar också risken för störande lukt.

¹⁵ Se MÖD:s dom den 20 november 2014 mål nr M 11676-13 där MÖD fann att rök och lukt från en restaurang gav upphov till olägenhet för människors hälsa enligt 9 kap. 3 § miljöbalken. Se även MÖD:s dom den 3 mars 2015 mål nr M 3761-14 där MÖD angående villkor om att förebygga luktolägenheter har uttalat att MÖD anser att det är av stor vikt att luktolägenheter så långt möjligt minimeras.

Utsläpp till vatten

Från hamnområdet kan utsläpp till ytvatten förekomma i form av dagvatten, lokalt behandlat avloppsvatten från personalbyggnader, verkstäder, tvätthallar m.m., oljeförorenat avloppsvatten och eventuellt spill av drivmedel eller gods.

Miljökvalitetsnormer för vatten

För alla ytvattenförekomster finns miljökvalitetsnormer och en klassning av nuvarande ekologisk och kemisk status i enlighet med kraven i vattenförvaltningsförordningen (2004:660) som genomför ramdirektivet för vatten.¹⁶ Myndigheter och kommuner ska enligt 5 kap. 3 § miljöbalken ansvara för att miljökvalitetsnormer följs. Det kan påverka bedömningen av en verksamhet vid tillsyn och prövning. Tillstånd får enligt 5 kap. 4 § miljöbalken inte ges för verksamheter och åtgärder som försämrar vattenmiljön på ett otillåtet sätt eller äventyrar möjligheten att uppnå god status. Miljökvalitetsnormerna är indelade i ett antal kvalitetsfaktorer. För hamnar kan det särskilt vara relevant att beakta kvalitetsfaktorer rörande hydromorfologi då kustlinjen alltid är påverkad av hamnanläggningarna. Utöver hydromorfologin kan hamnen medföra utsläpp till recipienten och påverkan på bottenflora och fauna som måste bedömas mot miljökvalitetsnormerna för såväl ekologisk som kemisk status. Många hamnar, men inte alla, ligger i så kallat kraftigt modifierat vatten som har lägre krav rörande miljökvalitetsnormer.

Havs- och vattenmyndigheten vägleder om miljökvalitetsnormerna för vatten på sin hemsida. Aktuell status för vattenförekomster och miljökvalitetsnormerna finns redovisade i Länsstyrelsernas webbtjänst VISS.

Dagvatten

Hamnområdet utgörs ofta av en stor hårdgjord yta som ger upphov till stora volymer dagvatten vid nederbörd. Oavsett vilken typ av hamn det är och vilket gods som hanteras förekommer alltid partiklar från fordonstrafik inom och utanför hamnen som sköljs av med dagvattnet. Oljor i olika former, PAH:er och metaller är vanligt förekommande vid alla typer av hamnar. Därutöver kan ytterligare föroreningar förekomma beroende på gods. Det kan röra sig om exempelvis olika flytande kemikalier, gödsel, näringsämnen, mikroplastpartiklar, cement och kalk som når dagvattnet via damning, spill eller olyckor.

Dagvattenhantering syftar till att minimera uppkomst av dagvatten vid regn, att om möjligt nyttja dagvattnet som en resurs och att rena förorenat dagvatten för att minimera spridning av föroreningar till recipienten. Dagvattensystemet måste utformas efter de föroreningar som finns på platsen. Då oljeföroreningar är vanliga i hamnar bör dagvattensystemet utrustas med oljeavskiljning. Med en sedimentationsdel i anläggningen avlägsnas även en del metaller från dagvattnet då

¹⁶ Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG av den 23 oktober 2000 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område

dessa ofta är bundna vid större partiklar. Vid kraftigare föroreningar, om man kan förvänta sig att föroreningarna är bundna till mycket små partiklar eller om det förekommer lösta föroreningar i dagvattnet kan mer avancerade reningssystem krävas.¹⁷



Figur 4. Tofsvipa i våtmark. Foto: Johnér bildbyrå.

Äldre hamnar kan ha enkla eller ofullständiga dagvattensystem där vattnet ibland bara rinner över kajkanten. Det kan också finnas delar av hamnen där det är oklart hur vattnet rinner och hanteras. En kartläggning av dagvattensystem (ledningsnät och andra anläggningar) och vattenflöden bör genomföras inom verksamhetens egenkontroll och inför att ändringar genomförs för att minimera risker för spridning av föroreningar från hamnområdet.

Åtgärder för att minska konsekvenserna av förorenat dagvatten kan delas upp i genomtänkt utformning av hamnytor, förebyggande åtgärder och rutiner samt rening i anläggningar inom dagvattensystemet. Många kommuner har lokala riktlinjer och riktvärden att förhålla sig till vad gäller utsläpp av dagvatten.

Exempel på åtgärder, som man också ofta ser som villkor i tillstånd för hamnverksamhet, är:

- att minska mängden förorenat dagvatten i behov av rening, genom att exempelvis separera vatten med olika föroreningsgrad, så att vatten från stora tak leds i andra ledningar än oljeförorenat vatten eller ut på grönytor om så är möjligt
- krav på hårdgjorda och täta ytor och invallning av ytor där oljor, flytande kemikalier och annat farligt gods hanteras eller lagras

¹⁷ G. Blecken, Kunskapssammanställning Dagvatten, SVU rapport 2016-05

- att minska risken för olyckor som kan leda till utsläpp, till exempel utformning av trafikflöden på hamnplan
- att minska spill genom slutna system för lastning och lossning
- regelbunden städning av hamnplan
- snabb tillgång till lock till gallertäckta dagvattenbrunnar (rännstensbrunnar) eller annan teknik för att vid behov stoppa avledandet av förorenat dagvatten eller släckvatten vid en olycka
- snabb tillgång till absorptionsmedel och länsar samt rutin för omhändertagande av dessa efter ett tillbud
- en beredskapsplan för eventuella olyckor där förorenat vatten riskerar att spridas till recipient
- att dagvattensystemet förses med larm som aktiveras vid fel eller överbelastning
- kontrollprogram med rutiner för provtagning och underhåll av dagvattensystemet.

Målsättningen med åtgärderna bör vara att förorenat dagvatten avgränsas och att det finns möjlighet att samla upp och rena dagvattnet. Det vatten som avleds efter rening bör kunna provtas, och om det finns behov genomgå ytterligare rening, innan det blandas med annat vatten.

Vid ombyggnad av en hamn bör man ta tillfället i akt att göra en översyn och vid behov upprustning av dagvattensystemet. Förekomst och halter av föroreningar som leds till recipienten bör utredas. Ledningar bör kartläggas och nya ledningar dras där det saknas eller där de befintliga har för dålig kapacitet. Ytor bör avsättas för infiltration av tillräckligt rent dagvatten och för fördröjning av dagvatten och de reningsanläggningar som krävs. Under senare år har vikten av att omhänderta dagvatten lokalt lyfts fram som en allt viktigare åtgärd för att minska utsläppen till recipienterna och som ett sätt att dra nytta av den resurs som vattnet är och de ekosystemtjänster som följer av ökad växtlighet och vattentillgång i våra samhällen. Lokalt omhändertagande av dagvatten kan åstadkommas genom exempelvis vegetationsklädda tak, stråk med växtlighet och våtmarker inom och i anslutning till hamnen. Vissa av dessa lösningar är dock utrymmeskrävande och kan vara svåra att få plats med i en redan exploaterad miljö.

Avlopp från hamnverksamheten

Hamnens byggnader är ofta anslutna till det kommunala avloppsnätet. Sanitärt avloppsvatten från kontor och terminaler i hamnar skiljer sig normalt inte från annat sanitärt avloppsvatten från kontor och liknande byggnader och kan ofta hanteras av kommunala reningsverk utan särskilda åtgärder.

Om det inte finns möjlighet att ansluta till kommunalt avlopp bör rening ordnas på annat sätt, till exempel genom att hamnen anlägger en egen reningsanläggning som det förorenade vattnet får passera innan det släpps ut i recipienten.

Hamnens verksamhet kan också ge upphov till särskilt förorenat avloppsvatten som behöver omhändertas på särskilt vis. Oljeförorenat avloppsvatten kan i många fall renas med oljeavskiljare och därefter ledas till avloppsreningsverk. För andra

föreningar kan hamnen behöva ha en egen reningsanläggning eller låta avloppsvattnet omhändertas av en extern aktör. Exempel på sådant särskilt förorenat avloppsvatten är avlopp från dockor och verkstäder där det utförs rengöring, blästring, slipning och målning av fartyg. Rester från skrovrengöring som kan följa med avloppsvattnet innehåller ofta rester från koppar- och tennbaserade bottenfärger. Det kan även innehålla rester från påväxt på fartyg och det kan därmed vara en spridningsväg för invasiva främmande arter.

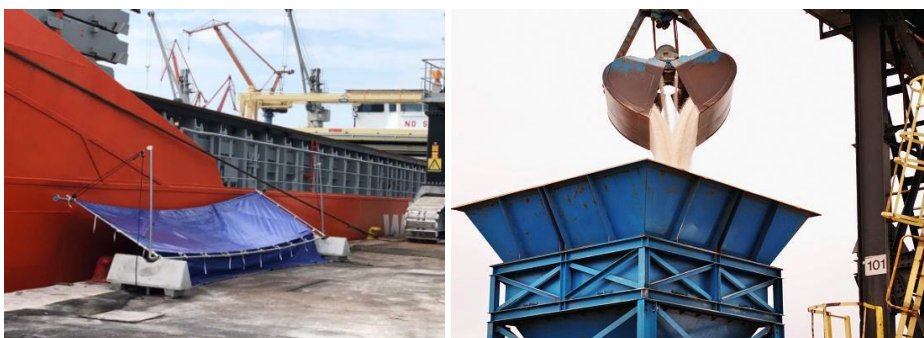
Vägledning om utformning och tillsyn av avloppsrening finns på Naturvårdsverkets webbplats.

Hamnarna tar också emot olika typer av vatten från fartyg, såsom toalettavfall, gråvatten, slagvatten, barlastvatten och sludge. Det vatten som tas emot kan renas i hamnens egen reningsanläggning om sådan finns, pumpas till det kommunala avloppsnätet eller hämtas med slamsugningsfordon. Reglering som gäller fartygs toalettavfall beskrivs närmare i avsnittet Fartygs toalettavfall nedan.

Spill från lastning och lossning

Vid hantering av bulkods, i första hand torrbulk, finns risk för spill och läckage som direkt hamnar i hamnbassängen eller omkringliggande vatten. Lösa upplag och spill på hamnplan kan också blåsa ned i vattnet. Beroende på godsets sammansättning kan spill orsaka mer eller mindre allvarliga miljökonsekvenser såsom övergödning vid spill av gödsel och näringsämnen eller ökade kemiska föreningar.

För att minska risken för spill direkt i vattnet bör åtgärder vidtas för att godset ska hanteras i ett så slutet system som möjligt. Många åtgärder är desamma som för minskade utsläpp via dagvatten. Slutna skopor, slutna transportband och regelbunden städning av hamnplan är exempel på åtgärder som kan vidtas. Vid lastning och lossning av torrbulk bör ett spillskydd läggas mellan fartyget och kajen. Löst bulkmaterial bör omlastas till säckar om så är möjligt.



Figur 5. Exempel på åtgärder för att minska spill från hantering av bulk. T.v. spillskydd mellan fartyg och kaj, t.h. slutna skopa som lossar till transportband. Foton: BCG/Race for the Baltic.

Invasiva arter

Internationell sjöfart medför risk för spridning av invasiva främmande arter via fartygens barlast och genom påväxt på fartygsskrov. Hantering av barlastvatten är reglerad i Barlastkonventionen¹⁸ som reglerar var och hur barlastvatten får släppas ut. Obehandlat barlastvatten får endast släppas på djupt vatten. Ska barlastvattnet släppas i eller i närheten av hamnar måste det vara behandlat så att andelen marina organismer i vattnet inte är för hög. Fartyget ska ha en handlingsplan för hantering av barlastvatten och föra dokumentation över vattnets ursprung.¹⁹

Om en hamn har en anläggning för att rengöra eller reparera barlasttankar ska sediment från tankarna omhändertas på ett sätt så att främmande invasiva arter inte sprids. Omhändertagande av sediment ska ingå i hamnens avfallshanteringsplan.

Biologisk påväxt på fartygsskrov, så kallad biofouling, är också en spridningsväg för invasiva främmande arter. Hantering av biofouling är dock inte lika strikt reglerat som hantering av barlastvatten. IMO har gett ut en rekommendation för hur risk för påväxt ska minskas men den är inte bindande.²⁰ Påväxt kan minskas både genom skrovets utformning och genom att behandla skrovet med bottenfärg.

Nationellt finns en punkt inom åtgärdsprogrammet för havsmiljön som innebär att Naturvårdsverket i samråd med andra berörda myndigheter ska ta fram vägledning för hantering av rester från rengöring av fartygsskrov, bland annat för att minska risk för spridning av invasiva främmande arter.²¹

Utsläpp av skrubbevatten

Rening av fartygens luftutsläpp med skrubber innebär i praktiken en överflytt av föroreningar från luften till skrubbrarnas tvättvatten som under vissa förutsättningar kan släppas ut i havet. Det finns internationell reglering från IMO som anger vilka halter av föroreningar i skrubbevattnet som inte får överskridas för att det ska få släppas ut. Regleringen avser bland annat pH och halter av PAH:er och nitrater. Om skrubbevattnet innehåller tillsatta kemikalier får det bara släppas ut om rederiet kan visa att vattnet inte innebär några risker för människors hälsa eller miljön.²²

¹⁸ Sverige har tillträtt barlastvattenkonventionen och den är införd i svensk lagstiftning genom barlastvattenlagen (2009:1165), barlastvattenförordningen (2017:74) och Transportstyrelsens föreskrifter om hantering och kontroll av fartygs barlastvatten och sediment (TSFS 2017:73).

¹⁹ Handlingsplan mot spridning av invasiva främmande arter, Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten, 2019

²⁰ IMO guidelines, MEPC.207(62), 2011

²¹ Marin strategi för Nordsjön och Östersjön, Åtgärdsprogram för havsmiljön 2022-2027 enligt havsmiljöförordningen, Havs- och vattenmyndighetens rapport 2021:20

²² Rapport – Uppdrag att ta fram underlag om utsläpp av tvättvatten från skrubbar på fartyg, Transportstyrelsen och Havs- och vattenmyndigheten, 2020

Regeringen har gett Transportstyrelsen och Havs- och vattenmyndigheten i uppdrag att utreda riskerna med skrubbevatten för havsmiljön och Sveriges möjligheter att införa nationell reglering av utsläpp av skrubbevatten.

I avvaktan på eventuell nationell reglering kan enskilda hamnar själva, genom reglering i hamnordningen, förbjuda utsläpp av skrubbevatten i hamnens vattenområde.

I de fall fartygen vill lämna skrubbevatten i hamn har hamnen en skyldighet att ta emot vattnet. Till skillnad från vissa andra avfallstyper får hamnen ta betalt för de kostnader det innebär att ta emot och hantera skrubbevatten.

Dumpning av snö

Det förekommer att vattnet vid hamnar väljs som plats för att dumpa snö från snöröjning. Snö från gatemark och parkeringsytor innehåller alltid föroreningar från trafiken. Snö betraktas i det här avseendet som avfall och en dispens från det generella förbudet mot att dumpa avfall i vatten krävs.²³ Dispenser prövas i de flesta fall av länsstyrelsen.²⁴ Havs- och vattenmyndigheten ger vägledning om hur dumpning av snö ska hanteras och vilka kontroller som bör göras.²⁵

Påverkan på mark och sediment

Källor till påverkan på mark

Marken i ett hamnområde är vanligen helt exploaterad med hårdgjorda ytor, byggnader m.m. De underliggande jordlagren består ofta av fyllnadsmaterial i form av sprängsten, grus och jord. I äldre hamnanläggningar kan marken innehålla lämningar av dräneringsledningar, betong och annat byggnadsmaterial som ibland är av kulturhistoriskt värde. Det är också vanligt att hamnområdet har expanderats genom utfyllnad i det anslutande vattenområdet. En sådan utfyllnad med grovt fyllnadsmaterial innebär att havsvatten kan röra sig in och ut från markområdet och att grundvattennivån ofta är i nivå med omgivande ytvattennivå. Om föroreningar förekommer i marken kan de följa med grundvattnet ut till recipienten, vilket särskilt kan behöva beaktas i samband med ökande havsnivå och vattenflöden till följd av klimatförändringarna. Se även avsnittet om Klimatanpassning nedan.

Vid den löpande hamndriften kan föroreningar, exempelvis från spill av oljor och bränslen vid hantering av maskiner, nå mark och grundvatten. Många hamnar har utvecklats under lång tid i nära anslutning till städer och hyst olika typer av verksamheter under tider då miljökraven var lägre. Förutom lastning, lossning och förvaring av varor har det i anslutning till hamnar ofta bedrivits industriell

²³ 15 kap. 27 och 29 §§ miljöbalken och 4 kap. 16 § avfallsförordningen (2020:614)

²⁴ 4 kap. 16 § avfallsförordningen

²⁵ Havs- och vattenmyndighetens rapport 2015:28, reviderad 2017-07-07, Handläggning av en dumpningsdispens – Vad ska man tänka på?

verksamhet. I samband med dessa verksamheter kan spill och utsläpp ha skett av restprodukter och ämnen som kan ha förorenat mark och grundvatten. Det kan även ha förekommit deponering av avfall i mark- och vattenområden i anslutning till äldre industriella verksamheter.

Vid länsstyrelsernas inventering av förorenade områden (1999–2015) klassificerades hamnar med handelstrafik med och utan miljöfarliga varor generellt till branschklass 2 på en skala där 1 utgör störst risk och 4 lägst risk för påverkan på hälsa och miljö. Föroreningar som förknippas med hamnar och andra verksamheter finns redovisade i branschlistan för förorenade områden, senast uppdaterad år 2020 utifrån vad som rapporterats in i EBH-stödet som är länsstyrelsernas databas över förorenade områden.²⁶

Branschtypiska föroreningar som förekommer i hamnar med handelstrafik är:

- alifatiska kolväten (hexan, oktan)
- PAH:er (antracen, naftalen, benzo(a)pyren)
- metaller såsom koppar, krom, nickel, bly, tenn och zink
- organiska tennföreningar som TBT från båtbottenfärger
- PCB
- pesticider som diuron, cybutryn/irgarol, isotiazolin och triazin.

För hamnar som är anlagda som en del av en industriverksamhet kan ämnen som använts eller tillverkats av den aktuella industrin ha spillts och förorenat hamnområdet. Många verksamheter har använt bekämpningsmedel för att förhindra ogräs eller angrepp på varor vilka kan ha läckt ut till omgivande mark eller vatten. Tillfällig bekämpning av bränder eller brandövningar kan också ha medfört läckage av brandsläckningsmedel innehållande svårnedbrytbara PFAS-ämnen.

Information om olika ämnens påverkan på miljö och människors hälsa finns på Naturvårdsverkets webbplats om miljögifter.

Källor till påverkan på sediment

Sediment består av partiklar som avsätts på botten i ett vattenområde, framförallt på flacka bottenar eller i fördjupningar och där vattenrörelserna är begränsade, så kallade ackumulationsbottenar. Även på transportbottenar, det vill säga bottenar som utsätts för viss påverkan av vattenströmmar, kan finkorniga partiklar ansamlas under perioder för att sedan föras vidare. På erosionsbottenar, som har en brantare lutning eller som utsätts för starkare vattenströmmar, saknas förutsättningar för ansamling av partiklar och bottenmaterialet är ofta grovt eller består av fasta leror.

Liksom på land är vattenområdet inom en hamn generellt sett starkt påverkat fysiskt genom utfyllnader, kajer, förtöjningsanläggningar, muddring och fartygsrörelser. Från verksamheter på land och på fartyg kan föroreningar spridas till vattenområdet, binda till partiklar och ansamlas i sedimenten, framförallt på

²⁶ Branschlistan, Naturvårdsverket

ackumulations- eller transportbottnar. Hur påverkan ser ut beror till stor del på de naturliga förutsättningarna och vilka verksamheter som förekommit i området.

Källor till föroreningar från den löpande hamndriften kan vara spill av oljor eller bränslen från maskiner, eller av färg, partiklar och blästermedel från serviceunderhåll av fartyg vid kaj. Material kan spridas vid lastning, lossning och lagring och skräp kan föras med vinden eller via avrinning, dagvatten eller snö som dumpas och leda till att plast och andra föroreningar ansamlas i sedimenten.



Figur 6. Lossning av bulkfartyg. Foto: Maskot, Johnér bildbyrå.

Från historiska verksamheter kan föroreningar ha spridits vid hantering av maskiner och varor och har olja hanterats eller lagrats i bergrum eller andra anläggningar på land kan oljeföroreningar ha läckt och ansamlats i sedimenten, även i fri fas. Hantering av fartyg och eventuell tidigare varvsverksamhet kan ha lett till läckage av oljor, bränslen eller ämnen från båtottenfärger såsom koppar, zink och tennorganiska ämnen.

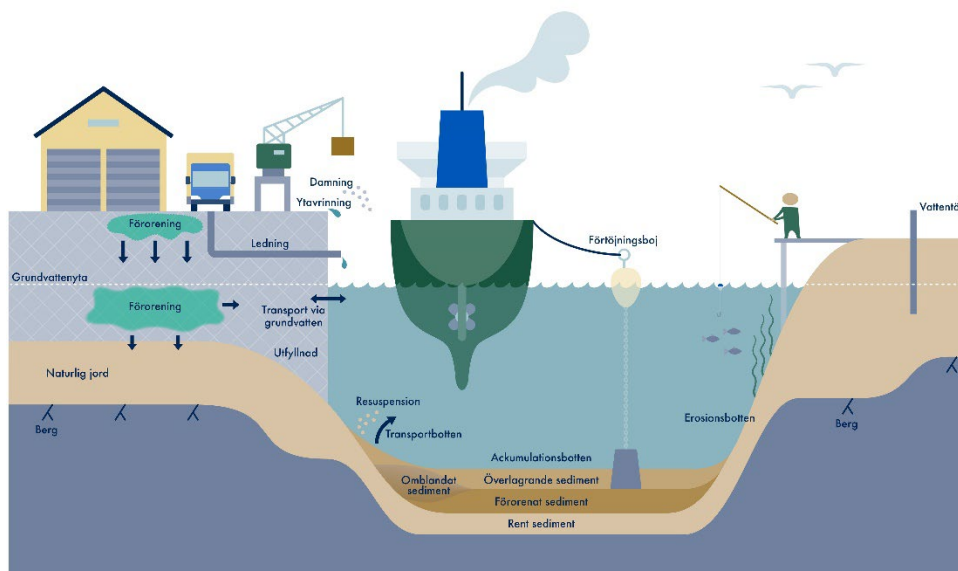
Det är inte ovanligt att hamnar ligger i nära anslutning till utloppet av ett större vattendrag från vilket partiklar och föroreningar från en mängd olika källor kan föras med och sedimentera i hamnområdet. Vilka ämnen som påträffas i sediment varierar brett beroende på vilka källor som ligger uppströms. Ämnen som lätt ansamlas i sediment och som bedöms kunna utgöra en risk för hälsa och miljö finns listade i branschlistan inom kategorin ”sediment”, med branschklass 1 alternativt 2, där 1 anger att mycket stor risk föreligger och 2 stor risk. Sådana ämnen är i första hand kvicksilver, PCB, organiska tennföroreningar (TBT, DBT och MBT), bly och

krom men även andra såsom arsenik, kadmium, koppar och zink påträffas frekvent i sediment.²⁷

Av de ämnen som frekvent påträffas i sediment utgör organiska tennföreningar och många metaller en risk för akvatiska bottenlevande organismer medan ämnen som i högre grad är fettlösliga och kan bioackumuleras kan orsaka negativa effekter hos djur och människor högre upp i näringskedjan. Exempel på sådana ämnen är PCB och kvicksilver.

Föroreningar från historiska verksamheter förekommer vanligen en bit ned i sedimenten om sedimenten är ostörda och har i takt med att miljökraven skärpts täckts över av renare sediment. Ofta har utfyllnader, muddringar och fartyg rörelser dock medfört att sedimenten är omblandade, framförallt på botten nära kajerna. Det innebär att lagerföljden inte är i kronologisk ordning, med äldst sediment längst ned och yngst längst upp utan att äldre lager med högre föroreningshalter kan påträffas ytligare eller djupare än vad som är förväntat. Även bottenlevande djur kan till viss del blanda om ytliga sediment.

Arbeten i vattenområdet, såsom muddring, dumpning, pålning och andra anläggnings- och underhållsarbeten kan leda till att sediment grumlar vattnet och sprids till ett större område. Vid vilka nivåer grumling kan påverka den akvatiska miljön beskrivs i rapporten Kunskapssammanställning om effekter på fisk och skaldjur av muddring och dumpning i akvatiska miljöer.²⁸



Figur 7. Schematisk bild över hur föroreningar kan förekomma och transporteras i äldre hamnområden samt miljöer som kan vara skyddsvärda i omgivningen. Illustration: AB Typoform/Li Rosén Zobec.

²⁷ Naturvårdsverket, Branschlistan 2020, 2021

²⁸ Karlsson m.fl. 2020. Aqua reports 2020:1

Bedömning av föroreningar i mark och sediment

För att kunna bedöma risker med en verksamhet behövs kunskap om vilka skyddsvärden som finns i området, både på land och i vatten. I kartverktygen Skyddad natur, länsstyrelsernas Webb GIS och VISS finns information om områden med naturvärden. I VISS finns även områden av vikt för dricksvattenuttag markerade, såsom grundvattenmagasin och vattenskyddsområden.

Dokumentation om historiska verksamheter i området samt historiska kartor är till stor hjälp vid bedömning av risk för förekomst av föroreningar i ett hamnområde. Information om tidigare verksamheter kan exempelvis sökas hos kommunen, i länsstyrelsernas databas över förorenade områden (EBH-stödet, efter kontakt med aktuell länsstyrelse) och i historiska kartor och flygfoton från bland annat Lantmäteriet. Äldre tillstånd till hantering av farliga ämnen kan ge värdefull information och personer som arbetar eller tidigare har arbetat med verksamheten kan lämna uppgifter om hur varor hanterats och om det skett olyckor eller spill av föroreningar.

För föroreningar i mark finns generella riktvärden framtagna av Naturvårdsverket. I vissa fall bör man tillämpa platsspecifika riktvärden som utgår från platsens känslighet och användning. Stöd rörande vilka bedömningsgrunder som bör gälla för ett förorenat område finns på Naturvårdsverkets webbplats, och i Naturvårdsverkets rapporter om inventering och bedömning av förorenade områden.²⁹

För bedömning av föroreningsgraden i sediment finns olika typer av bedömningsgrunder och jämförelsevärden. Vilka som är lämpliga att använda beror i hög grad av syftet med bedömningen. Vägledning om riskbedömning av förorenade sediment håller på att utvecklas inom ett myndighetsgemensamt regeringsuppdrag.³⁰ För klassificering av status inom vattenförvaltningen finns effektbaserade bedömningsgrunder (s.k. EQS, Environmental Quality Standards) som visar om ett vattenområde uppnår god kemisk eller ekologisk status.³¹ Sådana värden finns än så länge för antracen, fluoranten, bly, TBT (tributyltenn), kadmium, koppar och dekametylcyklopentasiloxan (D5). För ytterligare ett antal ämnen finns indikativa värden för sediment sammanställda av Havs- och vattenmyndigheten, baserade på toxicitetsstudier, dock inte för sedimentlevande utan vattenlevande organismer.³² Dessa värden kan användas för att ge en uppfattning om var fördjupade undersökningar kan behövas. Effektbaserade riktvärden för fler ämnen finns utgivna av miljömyndigheter i vissa andra länder,

²⁹ Naturvårdsverkets rapporter 5976, 5977 och 5978

³⁰ För mer information, se renasediment.se

³¹ Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS 2019:25)

³² Metaller och miljögifter - Effektbaserade bedömningsgrunder och indikativa värden för sediment, Havs- och vattenmyndigheten, rapport 2018:31

såsom Norge och Kanada, men det är viktigt att kontrollera hur de har tagits fram innan de används för att bedöma risker med förorenade sediment.

Bedömningsgrunder för sediment finns även i form av Naturvårdsverkets tillståndsklasser som visar vad som kan betraktas som låga eller höga halter i jämförelse med vad som uppmätts i sediment på andra platser. Klassningen är inte relaterad till ekotoxikologiska effekter utan är avsedd att användas som stöd för att få en uppfattning om föroreningsgraden och ge möjlighet att identifiera områden med förhöjda halter. Sådana tillståndsklasser för metaller i sediment i marin respektive limnisk miljö finns redovisade i Havs- och vattenmyndighetens rapport 2018:19.³³ För organiska ämnen finns tillståndsklasser framtagna för marina sediment, se SGU rapport 2017:12.³⁴

Åtgärder för att förhindra påverkan på mark och sediment

ÅTGÄRDER UNDER DRIFT AV HAMNVERKSAMHET

Vid drift av hamnverksamhet är det viktigt att vidta förebyggande åtgärder för att förhindra spridning av nya föroreningar till mark, grund- och ytvatten och sediment. Åtgärder för dagvattenhantering, förebyggande av olyckor och minskade risker för spill medför också minskad risk för påverkan på mark och sediment, se mer i kapitlet om Utsläpp till vatten ovan. Skulle olja läcka ut till vattenområdet behöver räddningstjänsten kontaktas och åtgärder snabbt sättas in för att förhindra spridning till ett större vattenområde, eller skyddsobjekt såsom känsliga stränder eller råvattenintag.

För att minska risken för tillförsel av plast och annat skräp till vattenområdet är det utöver att ha en välfungerande allmän avfallshantering framförallt viktigt att hålla rent på land och se till att inte skräp eller utrustning, såsom rep, flytbojar m.m. hamnar i vattnet. Sprids sådant till vattenområdet behöver det rensas. Det finns även vattenbaserade anordningar för automatisk skräprensning.

Om det finns förorenade sediment i hamnens vattenområde kan fartygstrafiken till och från hamnen behöva regleras genom fartbegränsningar eller bestämmelser om att större fartyg endast får anlöpa vissa hamnlägen.

ARBETEN I MARK

Föroreningar från historiska verksamheter kan spridas vid schaktning eller andra arbeten som ändrar förhållandena i marken. En verksamhetsutövare har ansvar för att känna till potentiella förorenade områden som berörs av verksamheten enligt reglerna om egenkontroll och kunskapskravet i de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken. Vid en exploatering i ett förorenat område kan exploatören bli ansvarig för avhjälpande av föroreningsskada enligt 10 kap. miljöbalken om föroreningssituationen förvärras eller om föroreningen sprider sig. En handlingsplan för arbete med förorenade områden som tas fram i dialog med

³³ Muddring och hantering av muddermassor, Havs- och vattenmyndigheten, rapport 2018:19

³⁴ Klassning av halter av organiska föroreningar i sediment, SGU 2017:12

tillsynsmyndigheten kan bidra till en effektiv och hållbar hantering av föroreningar i hamnområdet.³⁵

Innan markarbeten utförs behöver föroreningssituationen undersökas, om inte verksamhetsutövaren kan visa att det inte föreligger risk för spridning av föroreningar. En historisk inventering och/eller arkivstudie görs inledningsvis för att bedöma risken att påträffa föroreningar i mark eller grundvatten. Har det utförts en inventering inför tidigare arbeten som fortfarande är aktuell kan den användas. Inventeringen ligger till grund för framtagande av en provtagningsplan och för att identifiera eventuella föroreningar samt för planering av hantering av massor som kan uppstå vid markarbetena. För undersökning och hantering av massor finns vägledning hos Naturvårdsverket.

Generella riktvärden för förorenad mark finns i Naturvårdsverkets vägledning om förorenade områden. Där ges även vägledning om inventering, riskbedömning och åtgärdsutredning av förorenade områden och när plats specifika bedömningar behöver utföras.

Om schaktning eller andra arbeten ska utföras i förorenat område (mark- eller vattenområde, grundvatten, byggnad eller anläggning) för att avhjälpa föroreningarna och det föreligger risk för spridning behöver en anmälan göras enligt 28 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Närmare information om vad en sådan anmälan ska innehålla ges av tillsynsmyndigheten. Information finns även på länsstyrelsernas EBH-portal.³⁶

Om förorening upptäcks vid undersökning eller schaktning som kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön ska detta genast anmälas till den lokala tillsynsmyndigheten i enlighet med 10 kap. 11 § miljöbalken.

Metoder och skyddsåtgärder ska utformas för att förhindra spridning av föroreningar under arbetet och påträffas föroreningar vid inledd schaktning behöver arbetet omedelbart stoppas. Räddningstjänsten ska kontaktas om det föreligger risk för spridning.

Inför nedläggning av ledningar behöver kunskap inhämtas om mer genomsläppliga jordlager längs ledningarna kan leda till transport av föroreningar. Anläggningar som uppförs får inte heller försvåra för eventuell framtida åtgärd av förorenad mark på platsen.

LÄNSVATTEN

I vissa fall behöver länsvatten pumpas bort från arbetsområdet och hanteras. En plan för hantering av länsvatten kan innehålla beskrivning av beredskap för att minska mängderna vatten, hur vattnet ska samlas upp, provtas, analyseras och renas innan det leds till recipient eller reningsverk. Även om föroreningshalterna är låga kan rening av partiklar behövas för att minska risken för grumling i recipienten. För val av riktvärden för utgående vatten behöver bedömningar göras

³⁵ Tillsyn av förorenade områden vid pågående verksamheter. Länsstyrelsen Östergötland 2019:25

³⁶ Länsstyrelsernas handläggarguide om förorenade områden

från fall till fall utifrån till exempel recipientens känslighet och mängden länsvatten. Vissa kommuner och kommunala avloppsreningsbolag har tagit fram riktlinjer och riktvärden för hantering av länsvallningsvatten. Stöd till handläggare i frågor som rör länsvatten finns i rapporten Länsvattenhantering vid markarbeten i förorenade områden.³⁷

ÅTGÄRDER VID MUDDRING OCH ANDRA ARBETEN I VATTENOMRÅDEN

Ska muddring eller andra arbeten utföras i vattenområdet, såsom anläggande av kaj eller förtöjningsanordningar, behöver vanligtvis tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken sökas hos mark- och miljödomstolen. Vid mindre arbeten kan det räcka med en anmälan till länsstyrelsen, som dock kan förelägga verksamhetsutövaren att ansöka om tillstånd om det behövs med hänsyn till verksamhetens påverkan på miljön eller enskilda intressen. Mer information om vilka arbeten som omfattas av anmälningsplikt framgår av 19 § förordningen (1998:1388) om vattenverksamhet m.m. Efter tillståndsgiven muddring får vattendjupet upprätthållas genom underhållsmuddring.

Kunskap om föroreningsituationen behövs för att planera arbeten i vattenområdet. Vid muddring krävs ofta skyddsåtgärder i form av miljöskopa, siltgardiner eller bubbelridåer för att förhindra spridning av partiklar och föroreningar till omgivande vatten. Är muddermassorna förorenade behöver omhändertagande ske på godkänd deponi, eller genom platsanpassade lösningar såsom till exempel utfyllnad innanför tät spont och stabilisering.

Vägledning om prövning och tillsyn av muddring ges av Havs- och vattenmyndigheten, samt om vad som gäller avseende dispens från dumpningsförbudet. Dumpning av muddrade massor kräver dispens från dumpningsförbudet och kontroll av miljöpåverkan.

AVHJÄLPANDEÅTGÄRDER VID MILJÖSKADA

Om föroreningar på land eller i vattenområdet bedöms utgöra en miljöskada med risk för människors hälsa eller miljön enligt 10 kap. miljöbalken behöver avhjälpandeåtgärder utföras. En process har utarbetats för hur avhjälpandeåtgärder utförs och vägledning kring detta ges på Naturvårdsverkets webbsida om förorenade områden. Vid förekomst av äldre föroreningar som inte hamnverksamheten gett upphov till krävs ofta en ansvarsutredning för att avgöra vem som ska finansiera åtgärderna.

SANERING AV HAMNOMRÅDEN

Sanering av hamnområden utförs ibland i mindre skala i samband med att anläggningsarbeten eller muddring utförs. En fullskalig sanering kan krävas om föroreningsutbredningen utgör en betydande risk för hälsa och miljö. Inför en sådan behövs ett helhetsgrepp av föroreningsituationen på land och i vatten så att åtgärder kan utföras i rätt ordning för att undvika återkontaminering. Övergripande

³⁷ Länsstyrelsen Västra Götaland, rapport 2021:21

och mätbara åtgärds mål ska sättas upp och noggranna undersökningar utföras för avgränsning och bedömning av risker för miljö och människors hälsa. Utförs saneringen i vattenområdet krävs även tillstånd till vattenverksamhet.

Ett kartverktyg med information om resurser för oljesanering, stränders känslighet och andra skyddsvärden finns i Länsstyrelsernas Digitala miljöatlas. Rapporten Saneringsmanual för olja på svenska stränder kan användas som stöd vid föroreningar och innehåller särskilda rekommendationer för hamnar.³⁸

Erosion

Stränder längs inseglingstrännor och hamnars närområden kan påverkas av erosion som orsakas av svallvågor och sug när fartyg passerar. Hur mycket material som eroderar beror på strändernas uppbyggnad, på vattenområdets djup och bredd och på hur fartygen är konstruerade och hur snabbt de färdas. För beskrivning av faktorer som ökar risken för erosion, se till exempel. utredning av erosionspåverkan i Stockholms skärgård.³⁹

Vattenrörelser som genereras av fartygens propellrar eller jetmotorer kan orsaka uppgrumling (resuspension) av sediment från botten, exempelvis vid vändning och manövrering in till och från kaj. Med kunskap om parametrar såsom fartygs djupgående, propellerstorlek och bottenens beskaffenhet kan bottenerosion modelleras. För mer platsspecifika bedömningar av fartygsinducerad partikelspridning kan mätningar av turbiditet och sedimentande material utföras i vattenområdet i anslutning till fartygsdriften. En beskrivning av hur fartyg kan påverka botten i hamnområden finns i norsk vägledning om riskbedömning av förorenade sediment.⁴⁰

Resuspension av sediment kan leda till att näringsämnen och föroreningar som finns i sedimenten sprids till vattenmassan och andra bottenområden. Hur långt materialet sprids beror på partiklarnas storlek och på vilka vattenströmmar som råder i området. Undervattensvegetation och akvatisk fauna i närliggande områden kan påverkas exempelvis genom minskat ljusinsläpp, påverkan på filtreringsorgan och ökad exponering för föroreningar. En studie av undervattensvegetation i Stockholms skärgård visade att artsammansättningen förändras i områden med förhöjd turbiditet orsakad av båttrafik.⁴¹ Den akvatiska miljön kan även påverkas av ett ökat utbyte mellan yt- och bottenvatten när fartygen rör sig (s.k. artificiell uppvällning).

För att minska risken för erosion och uppgrumling kan fartygstrafiken till och från hamnen behöva regleras. En av de mest effektiva åtgärderna är att begränsa farten. Olika fartbegränsningar kan anges för fartyg av olika storlek och med olika

³⁸ MSB rapport 0134-09, Saneringsmanual för olja på svenska stränder, 2010

³⁹ Hydromorfologisk modellering av risk för båtinducerad stranderosion i Stockholms skärgård, Länsstyrelsen i Stockholms FAKTA-serie; 2015:13

⁴⁰ Miljødirektoratet. 2015 Risikovurdering av forurenset sediment. Veileder M-409, vedlegg IX

⁴¹ Eriksson m.fl. 2004. Effects of boating activities on aquatic vegetation in the Stockholm archipelago, Baltic Sea. Estuarine, Coastal and Shelf Science, 61(2), 339-349

vågbildningsegenskaper. Andra åtgärder är att reglera hur fartygen rör sig geografiskt, till exempel vilka hamnlägen större fartyg får anlöpa, eller att installera erosionskydd längs särskilt utsatta stränder. Anläggs erosionskydd bör dessa om möjligt utformas så att de även skapar en gynnsam miljö för vattenlevande växter, musslor och fisk.

För en genomgång av olika åtgärder för att minska risken för erosion, se rapport om erosionskador i Furusundsleden.⁴² För att minska risk för uppgrumling inom hamnens vattenområde bör man även säkerställa att hamnen underhållsmuddras vid behov.

Buller

Riktvärden utomhus

Buller från hamnverksamhet omfattas av Naturvårdsverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller.⁴³ I vägledningen finns riktvärden som enligt Naturvårdsverkets uppfattning bör utgöra utgångspunkt vid en olägenhetsbedömning. Många hamnar har bullervillkor i sina tillstånd och dessa kan skilja sig från riktvärdena.

Tabell 1. Ljudnivå från industri/verksamhet, frifältsvärde⁴⁴

	L_{eq} dag (kl. 06-18)	L_{eq} kväll (kl 18-22) samt lör-, sön- och helgdag (kl 06-18)	L_{eq} natt (kl 22-06)
Utgångspunkt för olägenhetsbedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler	50 dBA	45 dBA	40 dBA

Nivåerna i tabellen ovan avser immissionsvärden vid bostäder, förskolor, skolor och vårdlokaler. De gäller utomhus vid fasad och vid uteplatser och andra ytor för utevistelse i bostadens närhet. För bostäder avser nivåerna i första hand bostadsbyggnader där ett ärende om detaljplan eller bygglov påbörjats före den 2 januari 2015. För bostäder där ett ärende om detaljplan eller bygglov påbörjats efter den 2 januari 2015 görs olägenhetsbedömningen i plan- eller bygglovsskedet.

För förskolor, skolor och vårdlokaler bör nivåerna tillämpas för de tidpunkter då lokalerna används. På skol- och förskolegårdar avser nivåerna de delar av gården som är avsedda för lek, rekreation och pedagogisk verksamhet.

Utöver detta gäller:

Maximala ljudnivåer (L_{Fmax} > 55 dBA) bör inte förekomma nattetid klockan 22-06 annat än vid enstaka tillfällen.

⁴² Granath, L. 2013. Erosionskador i Furusundsleden 2000-2013. Utredning om utveckling, orsaker och möjliga åtgärder

⁴³ Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller, Naturvårdsverkets rapport 6538, 2015

⁴⁴ Med frifältsvärde menas ljudnivån utan påverkan från reflexer från byggnadens egen fasad

Vissa ljudkaraktärer är särskilt störningsframkallande. I de fall verksamhetens buller karakteriseras av ofta återkommande impulser som vid nitningsarbete och lossning av bl.a. metallskrot eller innehåller ljud med tydligt hörbara tonkomponenter bör värdena i tabellen sänkas med 5 dBA.

I de fall den bullrande verksamheten endast pågår en del av någon av tidsperioderna ovan, eller om ljudnivån från verksamheten varierar mycket, bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för den tid då den bullrande verksamheten pågår. Dock bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för minst en timme, även vid kortare händelser.

Det är inte vanligt att hamnverksamhet ger upphov till särskilt störningsframkallande ljud i form av hörbara toner och impulsljud enligt ovan. Det kan dock i undantagsfall förekomma, exempelvis kan pumpar i vissa fall ge upphov till tydligt hörbara tonkomponenter och transportband kan under vissa omständigheter ge upphov till återkommande impulser. När fordon kör av och på RoRo-fartyg kan det också uppstå impulsljud, i första hand om det saknas dämpande material mellan kaj och ramp.

Enligt Naturvårdsverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller bör transporter inom ett verksamhetsområde i normalfallet anses utgöra industribuller. För hamnar gäller dock enligt samma vägledning att transporter ses som en del av infrastruktursystemet och bör därför bedömas som trafikbuller. Detta gäller så länge transporter rör sig från allmän väg och järnväg, genom hamnområdet och ombord på fartygen eller omvänt. I situationer där fordon står uppställda bör ljud från aggregat och tomgångskörning bedömas som industribuller då den typen av ljud har en annan karaktär än trafikbuller.

För bostäder som är planlagda eller lovgivna efter den 2 januari 2015 ska det i plan- eller lovärendet finnas beräkningar av omgivningsbuller som påverkar tillsynen av bullrande verksamheter, exempelvis hamnar.⁴⁵ Under förutsättning att de faktiska bullervärdena vid dessa bostäder inte överskrider vad som redovisats i planbeskrivning eller bygglov ska inte tillsynsmyndigheten ingripa med föreläggande eller förbud mot verksamheten om det inte finns synnerliga skäl.⁴⁶ Inte heller ska ett överskridande av ett värde i en tillståndsgiven hamns bullervillkor vid en sådan bostad ses som ett brott mot villkoret så länge de faktiska bullervärdena vid dessa bostäder inte överskrider vad som redovisats i planbeskrivning eller bygglov.⁴⁷ Även vid omprövning av en verksamhet eller av en verksamhets bullervillkor ska hänsyn tas till de bullerberäkningar som redovisats i planbeskrivning och lov för nyare bostäder.⁴⁸

Syftet med undantagen för nyare bostäder är att göra det möjligt att bygga bostäder i närheten av verksamheter så länge bostäderna anpassas till bullersituationen, se

⁴⁵ 4 kap. 33 a § och 9 kap. 40 § plan- och bygglagen

⁴⁶ 26 kap. 9 a § miljöbalken

⁴⁷ 29 kap. 4 § miljöbalken

⁴⁸ 24 kap. 6 § miljöbalken

Figur 8 nedan. I samma syfte anger Boverkets allmänna råd och vägledning om industribuller andra riktvärden för nyare bostäder än för äldre bostäder.⁴⁹



Figur 8. Hamn med ny och äldre bebyggelse i närheten. Den nya bebyggelsen till höger är bulleranpassad och lägenheterna har tillgång till en bullerskyddad sida. Därför kan högre ljudnivåer accepteras vid den nya bebyggelsen jämfört med vid den äldre bebyggelsen till vänster. Illustration: AB Typoform/Li Rosén Zobec.

Riktvärden inomhus

Riktvärden för buller inomhus finns i Folkhälsomyndighetens allmänna råd.⁵⁰ Folkhälsomyndigheten har vägledning på sin webbplats om hur riktvärdena bör tillämpas.

Folkhälsomyndighetens riktvärden gäller för bostadsrum i permanentbostäder och fritidshus. Som bostadsrum räknas rum för sömn och vila, rum för daglig samvaro och matrum som används som sovrum. De allmänna råden gäller även för lokaler för undervisning, vård eller annat omhändertagande och sovrum i tillfälligt boende.

Riktvärdena inomhus i bostadsrum är:

- Ekvivalent ljud: 30 dBA L_{eq}
- Maximalt ljud: 45 dBA L_{max}
- Ljud med hörbara toner 25 dBA L_{eq}

Av särskilt intresse för hamnverksamhet är riktvärdena för lågfrekvent buller inomhus. Många fartyg alstrar lågfrekvent buller från hjälppaggaten som förser

⁴⁹ Boverkets allmänna råd om omgivningsbuller utomhus från industriell verksamhet och annan verksamhet med likartad ljudkaraktär (BFS 2020:2)

⁵⁰ Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus (FoHMFS 2014:13)

fartygen med ström då de ligger vid kaj. Riktvärdena för lågfrekvent buller är angivna i tersband mellan 31,5 och 200 Hz.

Tabell 2. Riktvärden för lågfrekvent buller inomhus i bostadsrum, ovägda ljudnivåer

Hz	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
L_{eq}	56	49	43	42	40	38	36	34	32

Bullerkällor

Buller orsakas av ett flertal av hamnverksamhetens olika moment. Arbetsfordon, truckar, kranar, pumpar och transportband alstrar alla buller i olika omfattning. Lastning och lossning kan i sig orsaka slammer och andra ljud beroende på godsets egenskaper. Det smäller och skallrar när fordon och trailers kör av och på fartyg via ramper.

Privatbilar, lastbilar och tåg som rör sig inom hamnområdet orsakar buller. Även om tomgångskörning ofta är förbjuden inom hamnområdet händer det att fordon står på tomgång under längre tider. Lastbilar och järnvägsvagnar kan också ha aggregat som är i drift för ventilation och kyla som alstrar buller.

Fartygen är en dominerande bullerkälla i de flesta hamnar. Vad som bullrar på ett fartyg och hur starka bullerkällorna är varierar mellan olika fartyg och fartygstyper. Generellt ökar bullersträngen med fartygets storlek men spridningen mellan olika fartyg är mycket stor. Inte ens två systerfartyg kan antas ha samma bullerlastning, särskilt inte efter ett antal år.

Fartyg som inte är anslutna till landström behöver ha hjälpaggregat igång för att förse fartyget med el när det ligger vid kaj. Hjälpaggregaten är ofta den starkaste bullerkällan på ett fartyg och alstrar dessutom relativt lågfrekvent ljud som sprids långt. Ventilation från motorrum, kök, hytter och andra utrymmen är en annan typ av bullerkälla som finns på i stort sett alla fartyg i olika omfattning. RoRo-fartyg har ofta kraftig ventilation av bildäcken som drar igång vid lastning och lossning för att vädra ut avgaser. Beroende på fartygstyp kan det finnas ytterligare bullerkällor, exempelvis pumpar och kranar på lastfartyg. Fartygen alstrar buller även vid in- och utsegling. Olika manövrar inom hamnområdet, främst när fartyg ska backa, kan kortvarigt orsaka höga ljudnivåer.

I en holländsk studie från 2010 redovisades mätningar på ett stort antal fartyg av varierande storlek där man undersökt hur ljudalstringen varierar med fartygens storlek mätt med lastkapacitet (dödvikt).⁵¹ Man fann att för tankfartyg var ljudnivån mycket beroende av fartygets pumpar och man såg i princip inget samband mellan ljudalstring och storlek. För torrbulk och containerfartyg var sambandet tydligare och ljudalstringen för dessa typer ökade i snitt med ca 10 dB när fartygens lastkapacitet ökade från 1 000 till 10 000 ton.

⁵¹ J. Witte, Noise from Moored Ships, Internoise 2010

Åtgärder för att minska buller

Åtgärder för att minska buller från en hamn bör alltid i första hand vidtas på de mest dominerande bullerkällorna. Vid planering av åtgärder bör även hänsyn tas till tekniska möjligheter och ekonomisk rimlighet. Vilka de dominerande bullerkällorna är varierar mellan olika hamnar men ofta är det fartygen ihop med hantering av vissa typer av gods (exempelvis skrot) som ger upphov till de högsta ljudnivåerna. Nordiska ministerrådet har publicerat en sammanställning över vad som kan anses vara bästa tillgängliga teknik (BAT) avseende dämpning av buller från hamnar.⁵² Observera att de svenska riktvärdena för industribuller har ändrats sedan skriften publicerades. I sammanställningen tar man upp möjliga åtgärder för att minska buller från själva hamnverksamheten.

- **Hastighetsreducering**
Genom att hastigheten begränsas för fordon som kör av och på fartyget dämpas smällar och slammer från ramperna.
- **Dämpande beläggning på hamnens ramper**
Genom att ramper och kajer förses med vibrationsdämpande beläggning minskas buller från fordon som kör av och på fartyget. Beläggningen kan vara en permanent del av rampen eller en matta som rullas ut då särskilt tunga fordon, eller fordon på larvfötter, ska köra av eller på fartyget.
- **Anslutning mellan fartyg och kaj**
Om fartygets ramp avslutas så att det blir ett steg ned till kajen finns risk för onödigt slammer då fordon kör av och på fartyget. Man kan då lägga en plåt mellan fartygsrampen och kajen för att göra övergången mjukare. Vibrationsdämpande material bör också finnas för att undvika slammer av metall mot metall.
- **Containerhantering**
Vid lastning och lossning av containrar kan det uppstå smällar när containrarna lastas på varandra eller ställs på marken eller fartyget på grund av att kranföraren har dålig sikt mot containern. Detta kan avhjälpas genom sensorer på kranen som minskar hastigheten då containern närmar sig en annan container eller lastyta (kallas även "soft-landing") eller genom kameraövervakning för att förbättra förarens sikt.
- **Akustisk övervakning**
Varsam hantering av gods är en viktig faktor för att hålla nere bullernivåerna. Genom akustisk övervakning kan exempelvis truck- och kranförare få en signal om slammer från godshantering överstiger vissa ljudnivåer. Övervakningen sker ofta genom att en ljudmätare placeras på ett lämpligt ställe och kopplas till en ljussignal som börjar blinka om en viss ljudnivå överskrids.
- **Transportband istället för fordonstransporter**
Genom att använda transportband i stället för lastfordon kan buller från

⁵² Andreasson et al, Bullerdämpning av externt industribuller från livsmedelsindustri och hamnar, TemaNord 2014:548

hantering av torrbulksprodukter hållas nere. Särskilt industrihamnar som alltid hanterar samma typer av produkter har goda förutsättningar för att installera transportband. Öppna transportband bör undvikas och banden bör utformas så att släpphöjder minimeras.

- Ljuddämpande lastbilsflak
Lastning av grus, sten, skrot och liknande hårda produkter till dumprar och andra lastfordon kan orsaka höga momentana ljudnivåer. Är det inte möjligt att frakta godset med transportband kan insidan av flaket kläs med gummi för att dämpa de högsta ljudnivåerna.
- Landström till fartyg
Genom att tillhandahålla landström till fartygen kan man undvika att fartygen ligger vid kaj med hjälppaggregaten igång.



Figur 9. Hantering av containrar med truckar. Foto: Cultura Creative, Johnér bildbyrå.

Rapporten tar även upp åtgärder som kan vidtas på fartyg.

- Ljuddämpning av hjälppaggregat
Det mest effektiva sättet att minimera buller från fartygets hjälppaggregat är att ansluta fartyget till landström. Om det av något skäl inte är möjligt kan buller från aggregatet dämpas genom en ljuddämpare på skorstenen. Då buller från hjälppaggregat ofta är påtagligt lågfrekvent krävs en ljuddämpare med stora dimensioner. Ljuddämparen får dessutom inte orsaka för stort tryckfall. Det kommer även fortsättningsvis att spridas buller från aggregatet genom skorstenen och genom själva fartygskroppen, men det är

ändå möjligt att få en påtaglig dämpning av ljudnivån med en väl dimensionerad ljuddämpare.

- Fartygsventilation och andra installationer
Under förutsättning att det finns plats kan ventilationssystemet på fartyget förses med kanalljuddämpare i anslutning till de mynningar som alstrar högst ljudnivåer. Det kan även vara möjligt att bygga in ventilationsöppningar med huvar och absorbenter. Ljuddämpning av dessa typer måste dimensioneras så att ventilationens funktion inte försämras. Även pumpar på tankfartyg kan byggas in för att dämpa buller.

Huruvida hamnen kan vidta åtgärder på fartygen beror på om hamnföretaget har rådighet över fartygen eller ej. Om samma företag äger både hamnen och fartygen, vilket är fallet vid vissa industrihamnar, finns inga legala hinder för att genomföra åtgärder på fartygen. Om ett industriföretag upphandlar ett rederi för fartygstransporter kan ljudkrav ställas i upphandlingen. Allmänna hamnar har dock inte rådighet över alla de fartyg som anlöper hamnen. Det innebär dock inte att det är omöjligt för hamnen att vidta åtgärder som har till syfte att minska miljökonsekvenserna från fartygen. Att hamnen ska kunna drivas utan för stora störningar gentemot omgivningen är också ofta ett gemensamt intresse hos rederierna och hamnen. Genom samarbete och ekonomiska incitament kan hamnen verka för att rederiet vidtar åtgärder.

Utöver de åtgärder som redovisas i Nordiska Ministerrådets BAT-rapport finns ytterligare åtgärder som hamnarna kan vidta.

- Ljudkrav vid upphandling av fordon m.m.
Hamnen kan vid upphandling ställa krav på ljudnivåer från truckar och andra fordon som arbetar inom hamnområdet. Även fasta kranar kan upphandlas med ljudkrav. Väljs elektrifierade fordon får man ofta på köpet en lägre bulleralstring.
- Ljudkrav vid upphandling av rederi
I de fall en hamn handlar upp rederitjänster, exempelvis för transporter av råvaror eller färdiga produkter från en industrihamn, kan ljudkrav på fartygen ställas i upphandlingen.
- Styrning av fordonstrafik inom hamnområdet samt till och från hamnområdet
Hamnar med mycket fordonstrafik bör beakta buller när körvägar för fordon till och från fartygen dras. Långa raksträckor bör undvikas för att hålla nere hastigheten. Köbildning bör undvikas om så är möjligt. Hamnen bör också övervaka verksamheten i hamnen och se till att bestämmelser om begränsad tomgångskörning på hamnplanen efterföljs.
- Placering och manövrering av fartyg
Utöver att godset styr vilken terminal och kaj ett fartyg angör vid påverkas valet även av fartygets storlek, utformning och manöverförmåga. Buller kan också vara en faktor att beakta så att hamnen om möjligt placerar mer bullrande fartyg längre bort från bostäder och andra bullerkänsliga lokaler. I samråd med fartygets kapten kan hamnen även påverka hur fartyget

manövreras i hamnbassängen för att minimera buller från angöring och avgång. Det är framförallt när fartygen backar som höga ljudnivåer kan uppstå. Dock måste många andra faktorer beaktas vid manövrering och möjligheterna att justera angörings- och avgångsrutiner kan vara begränsade.

Åtgärder på befintliga byggnader

I de fall det är tekniskt omöjligt att vidta åtgärder på bullerkällorna kan det bli aktuellt att vidta byggnadstekniska åtgärder på bostäder och andra känsliga byggnader för att inte buller inomhus och på tomten ska medföra en olägenhet för människors hälsa. Åtgärder kan göras för att förbättra byggnadens fasadisolering och för att skydda en uteplats eller balkong.

Ofta är det fönster och ventilationsöppningar som är fasadens svaga punkter vad gäller bullerdämpning och det kan många gånger räcka med att byta dessa. Vid höga ljudnivåer utomhus och särskilt om ljudet är påtagligt lågfrekvent kan dock mer omfattande åtgärder krävas på byggnaden. Åtgärder vid uteplats och balkong kan vara någon form av avskärmning, ofta träplank för uteplats på markplan eller glasskärm på balkong. Liknande åtgärder kan vidtas på undervisnings- och vårdlokaler.

Åtgärder på byggnader måste alltid genomföras i överenskommelse med fastighetsägaren. Det är inte lämpligt att verksamhetsutövaren som är skyldig att vidta åtgärderna överlåter arbetet helt åt fastighetsägaren och enbart står för kostnaden. Någon form av kvalitetssäkring som säkerställer att de vidtagna åtgärderna är tillräckliga för att uppnå önskad ljuddämpning måste göras. I första hand bör detta kontrolleras med ljudmätning men en noggrann dokumentation av åtgärderna följd av okulär besiktning av en person med kompetens inom byggnadsteknik och byggnadsakustik kan i vissa fall vara tillräckligt.

Avfall

Allmänt om avfall som uppkommer i hamnen och på fartyg

Hamnverksamhet ger upphov till olika sorters och olika mängder avfall beroende på typ av hamn och typ av last på de fartyg som anlöper hamnen.

Avfall som uppkommer inom hamnen kan vara så kallat kommunalt avfall, exempelvis städsopor, kontorspapper och matavfall samt verksamhetsavfall som inte är kommunalt avfall såsom farligt avfall i form av oljeavfall från oljeavskiljare, förbrukade kemikalier, lastrester/spill och rester från skrovrengöring.

Avfallet från fartygen kan bland annat bestå av toalettavfall, städsopor, förpackningar, matavfall, skrubbervatten, sludge med mera.

Vissa hamnar, särskilt fiskehamnar, hanterar avfall i form av animaliska biprodukter. För detta avfall finns en särskild reglering och vägledning som tillhandahålls av Jordbruksverket.

Hamnar är skyldiga att ta emot avfall från fartyg som normalt anlöper hamnen och ska ha mottagningsanordningar för detta.⁵³ Kommuner ansvarar för att avfall från fartyg transporteras bort och behandlas. Kommunens ansvar omfattar oljeavfall, toalettavfall, fast avfall och avfall som består av rester av skadliga ämnen som det är förbjudet att släppa ut.⁵⁴ Kommunen har möjlighet att debitera hamnen för de kostnader som hanteringen av avfallet medför.

Kommunen har också ansvar att omhänderta så kallat kommunalt avfall från hamnens egen verksamhet. I det fall det uppstår eller hanteras annat avfall inom hamnen, det vill säga verksamhetsavfall som inte är kommunalt avfall, är det hamnen som ansvarar för att avfallet transporteras bort.

Tillsynen för avfallshantering i en hamn är uppdelad på flera aktörer. Transportstyrelsen har tillsynsansvaret för att mottagningsanordningarna är placerade och utformade på ett ändamålsenligt vis för att ta emot avfallet. Hamnverksamhetens tillsynsmyndighet har tillsyn över hur avfallet hanteras inom hamnområdet, exempelvis att mottagningsanordningar inte läcker eller att det inte sker spill och nedskräpning på grund av bristande hantering av avfall från hamnens egna verksamhet och från fartygen. För att få en effektiv och funktionell avfallshantering är det av särskild stor vikt med god samverkan mellan de berörda aktörerna (hamnen, rederierna, Transportstyrelsen, tillsynsmyndigheten och kommunen).

Hantering av avfall inom hamnen

Hamnen ansvarar för att hantera avfall både från den egna verksamheten och fartygen i enlighet med avfallslagstiftningen. Det innebär att hamnen ska följa avfallshierarkin och i första hand förhindra att avfall uppstår. Därefter ska man underlätta återanvändning och återvinning av avfall. Avfall som samlas in och lagras kortare eller längre tid inom hamnområdet måste förvaras på ett säkert sätt. Åtgärder som kan vidtas för att säkerställa en god avfallshantering är:

- sortera olika avfallstyper och hålla dem separerade genom hela hanteringen
- förvara avfall som är känsligt för vatten skyddat från nederbörd
- förvara flytande farligt avfall inom invallning och skyddat från nederbörd
- transportera bort avfall regelbundet så att behållare inte överfylls

⁵³ 2 kap. 1 § och 3 kap. 1 § Sjöfartsverkets föreskrifter och allmänna råd om mottagning av avfall från fartyg (SJÖFS 2001:12) samt 3 kap. 5 § förordning (1980:789) om åtgärder mot förorening från fartyg. Föreskrifterna ligger numera hos Transportstyrelsen och de kommer inom kort att ändras för att införliva ett nytt EU-direktiv, direktiv 2019/883/EU om mottagningsanordningar i hamn för avlämning av avfall från fartyg, om ändring av direktiv 2010/65/EU och upphävande av direktiv 2000/59/EG. Även vissa bestämmelser i lagen och förordningen om åtgärder mot förorening från fartyg kommer ändras till följd av det nya EU-direktivet.

⁵⁴ 4 kap. 8 § avfallsförordningen hänvisar till lagen (1980:424) om åtgärder mot förorening från fartyg och föreskrifter som har meddelats med stöd av den lagen i fråga om vilket avfall som kommunen ansvarar för att transportera bort.

- transportera bort farligt avfall så fort som möjligt för att undvika onödig lagring
- underlätta för hamnens anställda att sortera ut förpackningar, kontospapper m.m.
- regelbunden städning av hamnplan och lagringsytor.

Mer vägledning om avfallshantering finns på Naturvårdsverkets hemsida.

Fartygs toalettavfall

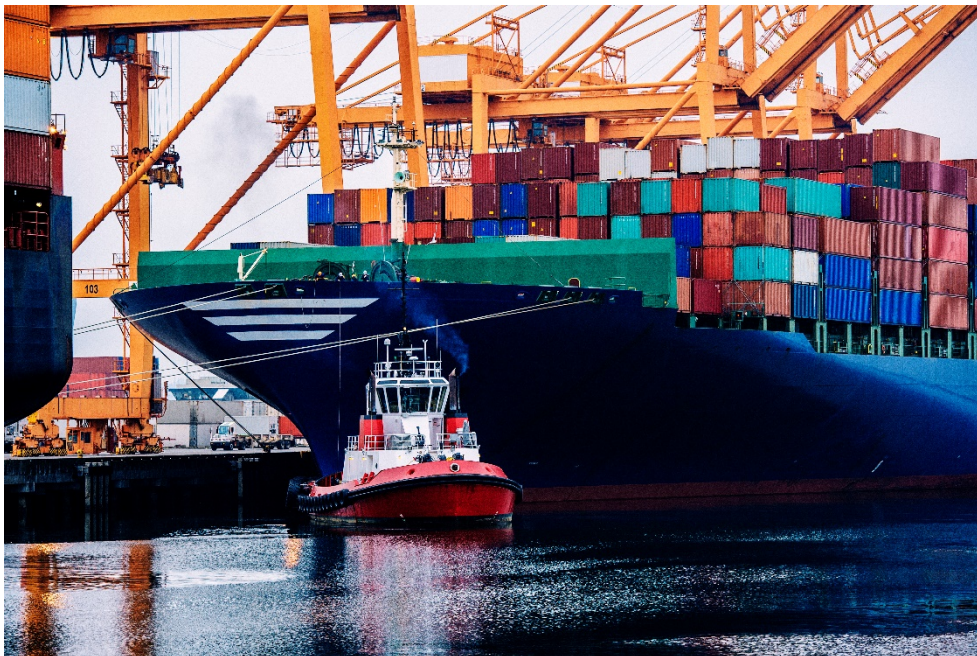
En typ av fartygsgenererat avfall som blir allt vanligare att hamnar behöver ta hand om är avloppsvatten, eller toalettavfall som det benämns i avfallsförordningen. Från och med juni 2021 är det förbjudet för passagerarfartyg att släppa ut avloppsvatten i alla delar av Östersjön. Som nämns i stycket ovan så är det kommunens ansvar att transportera bort även sådant avfall. Det kan särskilt noteras att kommunens ansvar för att transportera bort avfallet inte åligger kommunen i dess roll att ta hand om avloppsvatten enligt bestämmelser i lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV). Kommunens ansvar i egenskap av VA-huvudman är begränsat till de uppgifter som framgår av LAV, det vill säga att omhänderta (och rena) avloppsvatten från ett VA-kollektiv som bestämts utifrån behovet av att anordna allmänna vattentjänster i ett visst område. Ett kommunalt avloppsreningsverk är konstruerat för att ta emot hushållspillvatten, men kan även ta emot visst annat avloppsvatten (s.k. industrispillvatten) om vattnet har en sammansättning som är lämplig att rena i avloppsreningsverket. Det görs i så fall genom att ett särskilt avtal tecknas som bland annat innebär särskilda vattentaxor. Det finns stöd i LAV för kommunen att neka att ta emot industrispillvatten. Om VA-huvudmannen nekar till att ta emot avloppsvatten från fartyg kvarstår kommunens ansvar att omhänderta toalettavfallet enligt avfallsförordningen.

Avfall som gods

Allt mer avfall transporteras med fartyg. Hanteringen av avfall som gods måste ske utifrån avfallets sammansättning och om det är farligt avfall eller ej. De miljökonsekvenser som kan uppstå beror också på avfallets sammansättning. I det avseendet skiljer sig inte avfall från annat gods.

Ett exempel på vanligt förekommande avfall som transporteras med fartyg är avfallsbaserat bränsle som eldas i förbränningsanläggningar. Exempel på sådana bränslen är RT-flis som består av flisat trämaterial (emballage, rivningsvirke mm), samt RDF (refuse derived fuel) och SRF (solid recovered fuel) som är strimlat avfall från bland annat hushåll. Dessa avfallstyper kan transporteras löst i bulk eller balat. Då avfall av den här typen kan dra till sig skadedjur och orsaka lukt är det särskilt viktigt att städa hamnplan efter lastning och lossning och att balar med avfall som förvaras utomhus är intakta.

I de fall hamnen avser att lagra avfall, farligt eller icke-farligt, under längre tid kan den verksamheten vara anmälnings- eller tillståndspliktig.⁵⁵



Figur 10. Containerfartyg och lotsbåt. Foto: Image Source, Johnér bildbyrå.

Klimatanpassning

Allmänt om klimatanpassning

Även om ökningen av den globala medeltemperaturen begränsas till under 2 grader Celsius kommer omfattande klimatförändringar påverka svenska samhällssektorer och naturmiljön. Ett förändrat klimat medför en ökad risk för klimateffekter så som översvämning från skyfall och havsnivåhöjning, värmeböljor, förändrade flöden eller ras, skred och erosion. Eftersom dagens samhälle är anpassat och uppbyggt efter det klimat vi har nu krävs anpassning för att möta de nya förutsättningarna. Klimatanpassning är åtgärder som syftar till att skydda miljön och människors liv, hälsa och egendom genom att samhället anpassas till de konsekvenser som ett förändrat klimat kan medföra för mark, vatten, bebyggelse och ekosystem.

Nya verksamheter och befintliga verksamheter som ansöker om nytt tillstånd ska bedöma verksamhetens utsatthet och sårbarhet för klimatförändringar såsom översvämning, ras, skred och erosion eller andra yttre händelser under miljöbedömningsprocessen och redovisa bedömningen i

⁵⁵ 29 kap. 48-51 §§ miljöprövningsförordningen

miljökonsekvensbeskrivningen.⁵⁶ Verksamhetens lokalisering kan till exempel bli olämplig över tid till följd av klimateffekter som översvämningsrisk från förhöjd havsnivå eller ras, skred och erosion. Miljökonsekvensbeskrivningen bör därför belysa de klimatrelaterade risker som finns för olyckor som kan leda till allvarliga konsekvenser för människors hälsa och miljön i redovisningen av miljöeffekterna. Naturvårdsverket vägleder om klimat i miljöbedömningar på sin hemsida.

Frågor som rör klimatanpassning, exempelvis behov av kartläggning av risker och behov av åtgärder, kan också aktualiseras i tillsynen. Att ha kännedom om risker för verksamheten orsakade av ett förändrat klimat ingår i verksamhetsutövarens kunskapskrav.

Hamnar i ett förändrat klimat

Flertalet klimatologiska faktorer medför en ökad risk för negativ miljöpåverkan från hamnverksamheter. Kustområden är särskilt såbara mot både snabba och mer långsamma effekter av klimatförändringen. I ett varmare klimat stiger havsnivån till följd av att landbaserad is smälter och att varmare vatten tar mer plats än kallare vatten. Sedan slutet av 1800-talet har havets medelnivå globalt stigit med ungefär 25 cm. Hur snabbt havet stiger beror på den globala uppvärmningen som i sin tur beror på utsläppen av växthusgaser till atmosfären. I ett klimatscenario med fortsatta utsläpp på dagens nivå riskerar den globala medelhavsnivån att höjas med drygt en meter till slutet av århundradet (referensperiod 1986–2005). Havsnivån kommer emellertid att fortsätta stiga långt efter år 2100 oavsett utsläpps begränsningar till följd av klimatsystemets tröghet.⁵⁷

En förhöjd medelvattenhavsnivå i kombination med tillfälliga höga vattenstånd vid stormar leder till stora risker för översvämnning av bebyggelse och infrastruktur i anslutning till havet. I dagsläget är det främst landets södra delar som är utsatta för havsnivåhöjning, eftersom effekten motverkas av den pågående landhöjningen i norra Sverige. Vidare väntas Sverige få ett mer nederbördsrikt klimat⁵⁸ vilket kan öka risken för höga flöden i sjöar och vattendrag i anslutning till svenska hamnar. En förhöjd vattennivå i hamnbassängen kan exempelvis medföra problem vid angräning, lastning och lossning.⁵⁹ Förhöjda vattennivåer kan också leda till försämrade avledning av dagvatten från hamnområdet och närliggande områden då dagvatten ofta leds ut i hamnbassänger.

Översvämnning av verksamheter belägna i hamnområden med risk för betydande miljöpåverkan kan även uppstå i händelse av extrema skyfall. Förekomsten av extrema skyfall (till exempel tio- respektive hundraårsregn) som med kort förvarning drabbar avgränsade områden väntas bli både kraftigare och mer vanligt

⁵⁶ 18 § miljöbedömningsförordningen (2017:966)

⁵⁷ Havsnivåhöjning på långa tidsskalor, SMHI, 2022

⁵⁸ Klimatförändringen är tydlig redan idag, SMHI, 2021

⁵⁹ Sverige inför klimatförändringarna - hot och möjligheter, SOU 2007:60

förekommande i ett förändrat klimat.⁶⁰ Kraftig nederbörd, havsnivåhöjning, högre flöden och förändrade grundvattenförhållanden kan dessutom påverka markstabiliteten och medföra risk för ras, skred och erosion. Klimateffekter så som havsnivåhöjning, höga temperaturer eller ökad nederbörd leder också till ökade risker för urlakning och spridning av sediment och markföroreningar i hamnområden. Eftersom det är vanligt att hamnområden expanderats i omgivande vattenområden genom utfyllnad med grovt material kan ytvatten röra sig in och ut från markområdet vilket innebär en ökad risk för spridning av föroreningar (se vidare i avsnittet om Påverkan på mark och sediment).

Klimatanpassningsåtgärder för hamnverksamhet

Eftersom klimatförändringar leder till exempelvis höga flöden och stigande havsnivåer är det viktigt att bedöma de risker som är förknippade med sådana händelser inom ett hamnområde genom att beakta:

- verksamhetens sårbarhet (utsatthet och motståndskraft) inför klimatrelaterade händelser som kan leda till allvarliga olyckor eller katastrofer
- sannolikheten för att sådana olyckor eller katastrofer inträffar
- konsekvenser för miljön av att en sådan olycka eller katastrof inträffar.

Klimatförändringarna innebär att risker kan behöva omvärderas över tid då både sannolikheten för att en incident ska inträffa kan öka samt att konsekvenserna av incidenten kan förvärras i takt med att de prognostiserade förändringarna sker. En verksamhetsutövare måste därför ha kunskap om hur verksamheten kan påverkas av klimatförändringar och vilka eventuella nya eller kommande risker för miljö och hälsa som kan uppstå. Eftersom omfattningen av effekterna från ett förändrat klimat är sammankopplad med en hög grad av osäkerhet bör försiktighetsprincipen tillämpas vid prövning och tillsyn och bästa tillgängliga kunskap ligga till grund för beslut.

Verksamhetsutövaren bör vidta åtgärder för att hantera osäkerhets- och riskfaktorer kopplat till ett förändrat klimat. Åtgärder kan exempelvis handla om lokalisering och förvaring av gods, avfall och kemikalielager på platser som bedöms säkra ur översvämningssynpunkt. För att hantera problematiken med stigande havsnivå kan även åtgärder så som att anpassa kajkantens höjd eller att vid nybyggnation eller ombyggnation lämna utrymme för anläggning av framtida skyddsvallar eller andra anpassningsåtgärder bli aktuellt.

Vid tillståndsprovning av en hamn skulle tidsbegränsning av tillståndet kunna bli aktuell i de fall där provningen visar att en lokalisering i framtiden kan riskera att bli olämplig på grund av klimatförändringar, till exempel om verksamheten inom hamnområdet löper en stor risk att översvämmas på sikt till följd av en stigande havsnivå.

⁶⁰ Extrem nederbörd, SMHI, 2021

Vad gäller dimensionering för framtida havsnivåhöjning krävs kunskap om framtida medelvattenstånd på den specifika platsen samt en uppskattning av vilka extrema nivåer (högvattenhändelser) som kan inträffa. Därtill måste en tidshorisont väljas och en bedömning göras av vilka översvänningsrisker som kan accepteras. Sannolikheten för att en händelse kan inträffa behöver beräknas. Även konsekvenser och kostnader som kan uppstå till följd av händelsen behöver uppskattas.

Beroende på vilket klimatscenario (t.ex. RCP 2.5 eller RCP 8.5)⁶¹ som ligger till grund för analysen⁶² kommer den beräknade framtida medelvattennivån att variera. För en verksamhet som aldrig får riskera att översvämmas bör försiktighetsprincipen gälla och högre, mer osannolika klimatscenarier utvärderas. Det högsta beräknade globala havsvattenståndet enligt IPCC (RCP 8.5) beräknas till drygt 1 meter till 2100 (referensperiod 1986–2005), vilket representerar en extrem händelse med låg sannolikhet. Ett sådant scenario lämpar sig därför vid planering av samhällsviktiga funktioner. Någon övre gräns för havsnivån existerar emellertid inte, utan är beroende av den globala uppvärmningens framtida utveckling. Eftersom havsnivån kommer fortsätta att stiga även efter år 2100 bör ny bebyggelse och funktioner med längre livslängd beakta högre nivåer. På SMHI:s webbplats presenteras beräkningar av medelvattenståndet för olika kommuner till mitten och slutet av seklet utifrån tre olika klimatscenarier. För beräkning av framtida högsvattenhändelser krävs närmare analys av lokala förhållanden.

Utöver risker kopplat till ökad nederbörd och havsnivåstigning bör effekter av ett varmare klimat belysas. Där ingår ökade risker för att etablering av invasiva arter, se även avsnittet Utsläpp till vatten.

En bedömning av vilka effekter ett förändrat klimat kan få på varje enskilt objekt kräver lokalkännedom samt kunskap om vilka effekter klimatförändringen medför inom det geografiska området. Vidare bör andra faktorer vägas in, så som vilken risk som kan accepteras, vilka värden som utsätts för risk, det planerade objektets livslängd samt framtida möjligheter till ytterligare anpassning för att möta förändrade förutsättningar.

På Naturvårdsverkets hemsida finns mer information om klimatanpassning, bland annat om klimat i miljöbedömningar och tillämpningen av miljöbalkens hänsynsregler gällande klimat. Miljösamverkan Sverige har tagit fram information om klimatanpassning i prövning och tillsyn av miljöfarliga verksamheter och förorenade områden och information riktad till verksamhetsutövare. MSB har också tagit fram hot- och riskkartor för de orter i Sverige där en betydande översvänningsrisk har identifierats enligt översvänningsförordningen⁶³, samt en GIS-funktion som visar vattenståndsnivåer längs Sveriges kust från +1 till +5 m. Dessa finns tillgängliga på

⁶¹ Säkert och osäkert i klimatscenarierna, MSB och SMHI, 2020

⁶² Vägledning för användande av klimatscenarier, SMHI, 2015

⁶³ Förordningen (2009:956) om översvänningsrisker,

Översvämningsportalen.⁶⁴ På den myndighetsgemensamma webbportalen Klimatanpassning.se hittar du mer information och underlag till stöd för anpassning till förhöjda havsnivåer.

Miljöpåverkan från transporter som utgör följdverksamhet

En hamn ger upphov till transporter till och från hamnen både på land och på vatten. Transporter som inte sker inom hamnområdet kan räknas som följdverksamhet (se vidare i avsnittet Följdverksamhet). Transporter till sjöss och på land ger upphov till utsläpp till luft, främst av kväveoxid som bidrar till försurning och övergödning och koldioxid som bidrar till klimatförändringarna (se avsnitt om Utsläpp till luft). Vägtransporter kan även orsaka försämrade trafiksäkerhet och framkomlighet på vägarna. Både fartygs, väg- och järnvägstransporter kan ge upphov till störande buller och vibrationer för de närboende. Fartyg i farled och inseglingränna kan ge upphov till grumling och erosion.

Åtgärder

För de flesta hamnar gäller att den som bedriver hamnverksamheten inte har full rådighet över transporter till och från hamnen. Det innebär att det kan finnas hinder mot att villkorsreglera åtgärder som avser olägenheter från transporter.

Det finns flera typer av åtgärder som en hamn kan vidta för att förebygga miljöpåverkan från transporter. För industrihamnar och även hamnar med färjor i linjetrafik kan det vara möjligt att avtala med rederierna om att vidta åtgärder för att begränsa bullerpåverkan och utsläpp till luft från fartyg som trafikerar hamnen. Även en allmän hamn kan åta sig att genom samverkan med transportföretag och väghållare, handlingsplaner för att minska utsläpp till luft eller buller och olika former av styrmedel och incitament förebygga olägenheter från transporter. Åtgärderna kan exempelvis avse att ta fram riktlinjer för körsätt i syfte att förebygga höga bullernivåer vid utsatta bostäder, anpassning av hamnens öppettider för att påverka när anslutande hamntransporter sker och på så sätt begränsa bullerpåverkan nattetid eller att undvika rangering på en bangård nattetid. I vissa fall kan det vara möjligt för hamnen att vidta trafiksäkerhetshöjande åtgärder tillsammans med väghållaren eller anlägga en ny anslutningsväg för att undvika bullerstörningar från transporter i hamnens närområde. Styrmedel, såsom avgifter eller rabatt på avgifter, kan användas för att stödja ett visst transportslag eller transportföretag som använder miljövänliga fordon. Åtgärder som ingång i handlingsplaner bör följas upp inom ramen för hamnens egenkontroll.

I avsnittet om buller och utsläpp till luft finns mer information om vilka skyddsåtgärder man kan vidta på fartyg.

⁶⁴ Översvämningsportalen, MSB

Det finns mycket begränsade möjligheter att i en tillståndsprovning av en hamn reglera åtgärder mot erosion och grumling i allmän farled. Åtgärder såsom hastighetsbegränsningar och lotsplikt skulle kunna arbetas fram i samverkan med Sjöfartsverket och Länsstyrelsen, på samma sätt som negativa konsekvenser av vägtrafik kan minskas genom samverkan med Trafikverket eller kommunala väghållare. Miljökonsekvenserna av fartygstrafiken ska alltid beaktas i hamnens tillåtlighetsprovning, se avsnittet Följdverksamhet nedan.

Tillsyn och egenkontroll

Tillsyn

Miljötillsynens uppgift är att säkerställa att miljöbalkens syfte uppfylls, att verksamheter följer de allmänna hänsynsreglerna och för tillståndspliktiga verksamheter att de följer sina villkor. Kommunen, länsstyrelsen eller Försvarsinspektören för hälsa och miljö är tillsynsmyndighet för den miljöfarliga verksamheten i en hamn. Andra myndigheter kan ha tillsynsansvar för andra delar av verksamheten, exempelvis har Transportstyrelsen tillsyn över hamnens mottagningsanläggningar för avfall från fartyg. Detta avsnitt avser enbart tillsyn enligt miljöbalken och kommer att fokusera på frågor som särskilt aktualiseras i tillsynen av hamnar.

Generell vägledning om tillsyn finns på Naturvårdsverkets webbplats. Inom Miljösamverkan Sverige och de olika organisationerna för regional miljösamverkan finns också stöd och råd om hur tillsyn bör planeras och bedrivas.

Vilka frågor som aktualiseras vid tillsyn av hamnar varierar beroende på hamnens verksamhet, omfattning och närheten till boende och andra känsliga miljöer.

Utöver den planerade tillsynen kan särskilda tillsynsärenden initieras efter tillbud eller klagomål från närboende. Frågor som ofta behandlas i tillsynen av hamnar är buller, luftutsläpp och damning, dagvattenhantering, avfallshantering och klimatanpassning, men alla de miljökonsekvenser som beskrivs i avsnitten ovan kan vara frågor som blir föremål för tillsyn.

Inom hamnområdet finns ofta flera verksamhetsutövare vilket ställer särskilda krav på tillsynen. Det kan finnas behov av att verksamhetsutövarna klargör vilka delar av verksamheten, t.ex. vilka fastigheter och anläggningar, som respektive verksamhetsutövare ansvarar för och vilka miljökonsekvenser dessa ger upphov till. Förhållandet mellan olika verksamhetsutövare kan se olika ut i olika hamnar, och det varierar också hur olika frågor regleras i verksamhetens tillstånd. Tillsynen utgår från hur tillståndet och de särskilda villkoren är formulerade. I tillsynen ingår också att vid behov gå igenom verksamhetens kontrollprogram och lämna synpunkter.

Tillsyn vid olägenheter från fartyg

En fråga som ofta aktualiseras i tillsynen av allmänna hamnar är vilka möjligheter det finns att ingripa med tillsynsåtgärder när fartygstrafiken orsakar olägenheter för omgivningen. Det kan handla om olägenheter från fartyg som är i rörelse, vid anlop och avgångar, eller från fartyg som ligger vid kaj.

Av praxis följer att transporter inom hamnens verksamhetsområde betraktas som en del av den miljöfarliga verksamheten och att transporter utanför hamnens

verksamhetsområde kan utgöra följdverksamhet till hamnverksamheten.⁶⁵ Verksamhetsutövarnas begränsade rådighet över fartygen påverkar tillsynsmyndigheternas möjligheter att rikta tillsynsåtgärder mot dem. Den praxis som hittills har utvecklats kring dessa frågor är begränsad.⁶⁶

Frågan om en kommunal miljönämnd kunde förelägga rederier som bedrev färjetrafik att förse fartygen med katalytisk avgasrening har prövats av MÖD.⁶⁷ MÖD konstaterade att den färjetrafik som färjebolagen bedrev inom hamnområdet inte utgjorde miljöfarlig verksamhet och att nämnden därmed inte kunde förelägga färjebolagen att vidta åtgärder på fartygen i sin roll som tillsynsmyndighet för miljöfarlig verksamhet.⁶⁸ Skälet till det var att rörliga utsläppskällor, som fartyg, inte faller inom definitionen av miljöfarlig verksamhet. För att en rörlig utsläppskälla ska anses utgöra miljöfarlig verksamhet måste den ha anknytning till en fast utsläppskälla, t.ex. en hamnverksamhet. Nämndens föreläggande hade riktats mot rederierna som bedrev färjetrafiken, inte mot den verksamhetsutövare som drev hamnverksamheten (nämnden hade inte heller något tillsynsansvar för hamnverksamheten). MÖD fann dock vidare att nämnden också hade ett ansvar för tillsyn av hälsoskyddet inom kommunen som inte är knutet till enbart miljöfarliga verksamheter. Eftersom utsläppen av kvävedioxid från färjetrafiken påverkade hälsosituationen i kommunen var det befogat för nämnden att förelägga rederierna om att vidta åtgärder.⁶⁹

Att fartygstrafik och andra rörliga störningskällor inte faller inom definitionen av miljöfarlig verksamhet gör att det inte är möjligt för den tillsynsmyndighet som har tillsynsansvar för miljöfarlig verksamhet att rikta tillsynsåtgärder mot den som äger fartygen eller driver fartygstrafiken. Av MÖD:s avgörande följer också att i de fall det finns behov av att ingripa mot en olägenhet från fartygstrafiken med hänsyn till behovet av skydd för människors hälsa kan en sådan möjlighet finnas för den myndighet som är tillsynsmyndighet för hälsoskyddet i en kommun. Eftersom transporter ingår i tillståndsprövningen som en del av den miljöfarliga verksamheten och följdverksamhet bör det därutöver vara möjligt för den myndighet som har tillsyn över en hamnverksamhet att ingripa om hamnverksamheten inte bedrivs i enlighet med tillståndet. Det gäller till exempel om särskilda villkor inte följs, men också om verksamheten inte bedrivs i

⁶⁵ Se bl.a. NJA 2004 s. 421 och MÖD 2007:55 (Kapellskärs hamn)

⁶⁶ Se nedan refererade MÖD 2006:28 som handlade om möjligheten att rikta ett föreläggande mot ett rederi och MÖD:s avgörande den 12 februari 2013 mål nr M 8088-12 (Norrköpings hamn) som rörde ett föreläggande om att utreda buller från en hamnverksamhet.

⁶⁷ MÖD 2006:28

⁶⁸ MÖD utvecklade inte resonemangen mer än att anföra att man instämde i miljödomstolens bedömning. Miljödomstolen förde ett utförligt resonemang om att en rörlig föroreningskälla måste ha anknytning till en fast föroreningskälla för att den ska falla in under begreppet miljöfarlig verksamhet. Fartygen kunde därmed ses som en del av hamnverksamheten när de anlöpte hamnen, men fartygen i sig var inte att betrakta som separata miljöfarliga verksamheter.

⁶⁹ MÖD uttalade också att en förutsättning för ett föreläggande också är att internationell rätt eller svensk lagstiftning utanför miljöbalken inte lägger hinder i vägen. Domstolen fann att några sådana hinder inte fanns.

huvudsaklig överensstämmelse med vad som angetts i ansökningshandlingarna, det vill säga om det allmänna villkoret inte följs. Vilka åtgärder tillsynsmyndigheten vid ett sådant ingripande kan kräva att verksamhetsutövaren vidtar kan begränsas av att verksamhetsutövaren ska ha faktisk och rättslig möjlighet att följa ett föreläggande. Vilka krav som kan ställas på verksamhetsutövaren begränsas även av tillståndets rättskraft, det vill säga vad verksamhetsutövaren har tillstånd för.⁷⁰

När tillsynsmyndigheten ska bedöma om verksamheten bedrivs i enlighet med tillståndet eller om det står klart att verksamhetsutövaren inte följer tillståndet kan det finnas behov av att verksamhetsutövaren lämnar ytterligare upplysningar till tillsynsmyndigheten.⁷¹ Tillsynsmyndigheten kan också begära att verksamhetsutövaren utför undersökningar av verksamheten och dess verkningar.⁷² MÖD har i ett avgörande prövat frågan om vilka utredningar en tillsynsmyndighet kan kräva av en verksamhetsutövare som bedriver hamnverksamhet.⁷³ Målet rörde utredningar om buller. I målet var det klarlagt att verksamhetsutövaren inte klarade de bullervillkor som föreskrevs i hamnens tillstånd. MÖD bedömde att tillsynsmyndigheten därmed hade haft skäl att utreda bullerfrågorna vidare. Nämnden hade förelagt bolaget att ge in viss utredning om bland annat verksamhetens bullerutbredning och möjliga åtgärder för att minska bullerpåverkan. Nämnden hade också angett att utredningarna skulle utföras av sakkunnig. MÖD bedömde att föreläggandet inte var alltför betungande och att det behövdes för tillsynen.

Krav på egenkontroll

Alla som yrkesmässigt bedriver en verksamhet ska enligt miljöbalken planera och kontrollera sin verksamhet genom egenkontroll, för att motverka och förebygga olägenheter för människors hälsa och miljön.⁷⁴ Detta gäller oavsett om verksamheten är tillståndspliktig, anmälningspliktig eller icke anmälningspliktig. Tillsynsmyndigheten kan begära att få ta del av kontrollprogrammet och även komma med synpunkter i de fall att man bedömer att det finns brister i egenkontrollen.

Är verksamheten tillståndspliktig enligt miljöbalken gäller mer preciserade krav på egenkontroll.⁷⁵

På Naturvårdsverkets webbplats finns mer information om egenkontroll enligt miljöbalken.

⁷⁰ 26 kap. 9 § tredje stycket miljöbalken

⁷¹ 26 kap. 21 § miljöbalken

⁷² 26 kap. 22 § miljöbalken

⁷³ Mark- och miljööverdomstolens avgörande den 12 februari 2013 i mål nr M 8088-12 (Norrköpings hamn).

⁷⁴ 26 kap. 19 § miljöbalken

⁷⁵ Förordningen (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll

Innehållet i kontrollprogrammet bör anpassas till verksamhetens omfattning och miljöpåverkan. För en hamn kan följande punkter ingå. Listan är inte uttömmande utan behöver anpassas till den aktuella verksamheten:

- beskrivning av verksamheten och dess organisation
- gällande tillstånd med villkor och andra relevanta beslut
- rutiner för avfallshantering från hamnverksamheten
- rutiner för hantering av avfall från fartyg
- rutiner för hantering av kemikalier och bränsle för hamnverksamheten
- rutiner för hantering av bränsle till fartyg
- rutiner för att minimera spill och läckage
- rutiner för städning av hamnområdet
- mätning av energiförbrukning och åtgärder för energieffektivisering
- kontroll av buller
- kontroll av föroreningar i dagvatten, samt av funktion hos slam- och oljeavskiljare
- kontroll av föroreningar i mark och grundvatten (t.ex. inför markarbeten)
- recipientkontroll (t.ex. mätning av grumling, kemisk analys av vatten och sediment, provtagning av bottenfauna och besiktning av undervattensvegetation)
- rutiner för hantering av incidenter (exempelvis spill, brand etc.)
- rutiner för hantering av klagomål.

I alla beskrivningar av kontroller bör också ingå en beskrivning av åtgärder som ska vidtas vid avvikelser.

Recipientkontroll kan utföras i samverkan med andra verksamhetsutövare och aktörer inom ramen för en s.k. samordnad recipientkontroll, som ofta administreras av vattenvårdsorganisationer.

Miljörapport

Tillståndspliktiga verksamheter ska årligen lämna in en miljörapport till tillsynsmyndigheten.⁷⁶

Miljörapporten utgör underlag för tillsynsmyndighetens arbete. Miljörapporten ska bland annat innehålla en redovisning av verksamhetens omfattning, hur man uppfyllt gällande tillstånd och villkor, resultat från egenkontroll och större miljöförbättrande åtgärder som utförts under året.

Naturvårdsverket vägleder om miljörapportering på sin webbplats.

⁷⁶ 26 kap. 20 § miljöbalken

Tillståndsprövning av hamnar

Generellt om tillståndsprövning och miljöbedömning

Naturvårdsverket ger generell vägledning om prövning av miljöfarlig verksamhet. På Naturvårdsverkets webbplats finns även vägledning kring specifik miljöbedömning som enligt 6 kap. miljöbalken ska göras i tillståndprocessen.

Anmälningsskyldig eller tillståndsskyldig hamn

I 24 kap. 1–2 §§ miljöprövningsförordningen (2013:251) anges följande:

1 § Tillståndsskyldighet B och verksamhetskod 63.10 gäller för hamn där trafik medges för fartyg med en bruttodräktighet på mer än 1 350.

Tillståndsskyldigheten gäller inte

1. hamn för Försvarsmakten, eller
2. färjekaj med högst tio planerade fartygsanlöp per kalenderår.

2 § Anmälningsskyldighet C och verksamhetskod 63.20 gäller för fiskehamn eller hamn för Försvarsmakten.

Anmälningsskyldigheten gäller inte fiskehamn som är tillståndsskyldig enligt 1 §.

Tillståndsskyldighet för civila hamnar styrs alltså av vilken bruttodräktighet fartyg som kan anlöpa hamnen har. Bruttodräktighet är ett enhetslöst mått baserat på fartygets inneslutna volym (lastutrymmen och övriga utrymmen) och är därmed ett sätt att mäta fartygets storlek. Ett exempel på ett fartyg med en bruttodräktighet kring 1 350 är ett lastfartyg med de ungefärliga dimensionerna 70 x 10 m och ca 4 m djupgående men givetvis påverkas bruttodräktigheten mycket av fartygets form. Lastkapaciteten kan också variera mycket mellan olika fartyg med samma bruttodräktighet.

Utöver att tillståndsskyldigheten är beroende av hur stora fartyg som kan anlöpa hamnen anges också att för färjekajer ska de planerade anlöpen vara fler än tio för att hamnen ska vara tillståndsskyldig. Enstaka anlöp per år med större fartyg till en färjekaj aktiverar därmed inte tillståndsskyldigheten. Vad som avses med färjekaj definieras inte närmare i miljöprövningsförordningen. Undantaget för färjekajer har sin bakgrund i de krav på miljöbedömning som följer av MKB-direktivet. Där finns vissa krav som gäller för hamnar, lastnings- och lossningskajer, med ett särskilt

undantag för färjekajer.⁷⁷ Naturvårdsverkets bedömning är att begreppet färjekaj ska avse kaj för passagerare eller fordon i linjesjöfart.

För hamnar som inte är färjekajer gäller att de kan vara tillståndspliktiga även vid en låg ordinarie trafikering. Detta innebär exempelvis att en kaj som ska kunna användas som reservhamn i krisberedskapssyfte men som normalt sett inte har någon trafikering kan behöva ha ett tillstånd med utrymme för den eventuellt tillkommande trafiken.

Då hamnar aldrig har tillståndsplikt A prövas de i normalfallet av miljöprövningsdelegationen som första instans. Det är dock inte ovanligt att man i samband med en prövning av en hamnverksamhet planerar olika former av vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken (exempelvis muddring eller anläggning av ny kaj) som ska tillståndsprövas av mark- och miljödomstolen. Då kan mark- och miljödomstolen pröva både den miljöfarliga verksamheten och vattenverksamheten samlat med stöd av 21 kap. 3 § miljöbalken. Det är upp till verksamhetsutövaren att genom sin ansökan avgöra ramarna för tillståndsprövningen, till exempel att avgöra om tillstånd bör sökas för både vattenverksamhet och miljöfarlig verksamhet samlat i en prövning. Tillståndsmyndigheten tar därefter i prövningen ställning till om ansökan och miljökonsekvensbeskrivningen, med den avgränsning verksamhetsutövaren har valt, kan ligga till grund för prövningen.⁷⁸ Om ansökans avgränsning inte möjliggör en ändamålsenlig prövning och reglering av relevanta miljökonsekvenser kan följden bli att ansökan avvisas eller avslås.⁷⁹ Ur ett miljöperspektiv bedömer Naturvårdsverket att en samlad prövning ofta är att föredra då det underlättar bedömningen av verksamhetens miljöeffekter.

Fiskehamnar som tar emot fartyg med som mest 1 350 i bruttodräktighet och Försvarsmaktens hamnar är anmälningspliktiga. Vad som avses med fiskehamn definieras inte i miljöprövningsförordningen. Anmälningsplikten för fiskehamnar har sin bakgrund i MKB-direktivet där fiskehamnar är en kategori av verksamheter där medlemsstaterna ska avgöra om det finns behov av en miljöbedömning. Naturvårdsverkets uppfattning är att med begreppet fiskehamn menas hamn för kommersiella fiskefartyg där fångst och/eller fångstredskap hanteras.

Civila hamnar som inte är fiskehamnar och som tar emot fartyg med som mest 1 350 i bruttodräktighet omfattas inte av tillståndsplikt eller anmälningsplikt utan de är så kallade U-verksamheter.

⁷⁷ Europaparlamentets och rådets direktiv 2011/92/EU av den 13 december 2011 om bedömning av inverkan på miljön av vissa offentliga och privata projekt

⁷⁸ Se till exempel MÖD:2006:6 och MÖD 2006:54

⁷⁹ Se till exempel MÖD 2007:50 (Citybanan)

Ansökans innehåll

Allmänna bestämmelser om vad en tillståndsansökan ska innehålla finns i 22 kap. 1 § miljöbalken. För hamnverksamhet innebär bestämmelserna att ansökan bör innehålla uppgifter om hamnen som ungefärligt antal fartygsanlöp per år, ungefärlig storlek på fartygen, vilken tid på dygnet fartyg kan anlöpa och avgå samt när lastning och lossning sker i hamnen, vilka huvudsakliga godstyper som hanteras i hamnen (bulk, styckegods, containers etc.), vilken mängd gods som passerar hamnen per år och eventuell förekomst av farligt gods (typ och mängd) samt antal passagerare per år. Det är viktigt att sökanden i sin ansökan tar höjd för det som man under en överskådlig tid kan förutse att man behöver ha tillstånd för.

Ansökan bör även innehålla en beskrivning av byggnader, anläggningar och aktiviteter som ingår i hamnverksamheten och de följdverksamheter som verksamheten ger upphov till. Följande delar kan ingå (listan ska inte ses som en fullständig förteckning):

- lastning och lossning av gods
- omlastning av gods inom området (godshantering)
- av- och påstigning för passagerare
- utrymmen och lokaler
- reningsanläggningar för oljeförorenat avloppsvatten och behandling av annat avloppsvatten
- anläggningar för hantering av dagvatten
- ledningar för olja, kemikalier, m.m.
- anläggningar för underhåll och service
- hantering av avfall från hamnverksamheten
- mottagningsanordningar för fartygsgenererat avfall
- bunkring och proviantering av fartyg
- förekomst eller förutsättningar för elanslutning av fartyg vid kaj
- anläggning eller yta för förvaring av gods inom hamnområdet
- cisterner och bergrum för lagring av petroleumprodukter och kemikalier
- bogserbåtar
- rutiner för att förhindra och hantera risker och olyckor, exempelvis vid bränder och läckage
- handlingsprogram om hamnen är en Sevesoverksamhet, för den högre kravnivån krävs även säkerhetsrapport och plan för räddningsinsatser
- fartygstrafiken till och från hamnen
- väg- och järnvägstrafik till och från hamnen.

Verksamhetsområde

Av 22 kap. 25 § första stycket 2 miljöbalken framgår att en tillståndsdöm ska innehålla bestämmelser om verksamhetens läge. Avgränsningen av hamnens verksamhetsområde sker vanligtvis genom att gränserna markeras på en karta. En verksamhet som får tillstånd ska sedan bedrivas inom det området. En hamns

verksamhetsområde enligt miljöbalken överensstämmer inte alltid med det område som utgör hamn enligt annan lagstiftning. Ett exempel är reglerna om hamnskydd där det anges att en hamn är ett specificerat land- och vattenområde som består av anläggningar och utrustning som underlättar kommersiella sjöfartstransporter.⁸⁰

Avgränsningen av verksamhetsområdet får betydelse för hur de olägenheter verksamheten ger upphov till ska bedömas. Transporter med fartyg, lastbilar, personbilar och bussar inom hamnområdet är en del av den fastighetsanknutna miljöfarliga verksamheten som bedrivs i en hamn.⁸¹



Figur 11. Lastning av trävaror på fartyg. Foto: Cultura Creative, Johnér bildbyrå.

Följdverksamhet

Av 16 kap. 7 § följer att det vid en prövning enligt miljöbalken ska tas hänsyn till andra verksamheter eller särskilda anläggningar som kan komma att behövas för att verksamheten ska kunna komma till stånd eller bedrivs på ett ändamålsenligt sätt.

För många hamnar är fartygstrafik och landtransporter till och från hamnen (utanför verksamhetsområdet) följdverksamheter med stor omgivningspåverkan i form av utsläpp till luft, buller och erosion. Andra följdverksamheter som förekommer är bland annat ledningsdragningar. För transporter uppstår ofta frågor

⁸⁰ 3 § lagen (2006:1209) om hamnskydd

⁸¹ MÖD 2007:55 (Kapellskärs hamn)

kring bedömningen av vad som ska anses utgöra följdverksamhet, och transporter som följdverksamhet kommer därför att belysas närmare.

Följdverksamheter ska beaktas vid tillåtlighetsprövningen, exempelvis inom ramen för lokaliseringsprövningen enligt 2 kap. 6 § miljöbalken. Vid lokalisering av en ny hamn är det en stor fördel med korta avstånd till allmän väg och farled och möjlighet till järnvägstransporter för att minska de negativa miljökonsekvenser som uppstår från följdverksamheten.

Följdverksamheter kan i viss mån villkorsregleras. En förutsättning för att det ska vara möjligt att villkorsreglera transporter som följdverksamhet är att verksamhetsutövaren har faktiska och rättsliga möjligheter att uppfylla villkoret.⁸² Av praxis framgår att frågan om transporter ska ses som en följdverksamhet som ska beaktas vid tillståndsprövningen får avgöras genom en sammanvägning av omständigheterna i det enskilda fallet. Omständigheter som bör beaktas är transporternas karaktär och omfattning, var transporterna befinner sig i förhållande till anläggningen samt olägenheterna från transporterna satta i relation till olägenheterna från övrig trafik och verksamhet.⁸³

Utöver att verksamhetsutövaren ska ha faktiska och rättsliga möjligheter att följa ett villkor kan möjligheten att föreskriva villkor också begränsas av att frågan ska regleras genom andra styrmedel. Enligt praxis ska tillståndsvillkor i normalfallet inte föreskrivas om de innebär en indirekt reglering av transportsektorn, till exempel särskilda avgaskrav på lastbilar och fartyg.⁸⁴ Högsta domstolen har uttalat att i den mån hänsyn till hälsa och miljö kräver att åtgärder vidtas inom transportsektorn finns möjlighet att rikta sådana anspråk mot bl.a. vägghållare, fordonstillverkare, drivmedelsproducenter och fordonsägare. MÖD har i frågan om fartygstransporter uttalat att reglerna om föroreningar från fartyg, fartygskonstruktion etc. medvetet har hållits utanför miljöbalken och regleras genom speciallagstiftning.⁸⁵

Fartyg i hamn

För många hamnar gäller att den verksamhetsutövare som bedriver hamnverksamheten har begränsad rådighet över de fartyg som anlöper hamnen. Det gäller framförallt för allmänna hamnar där hamnarna har skyldighet att så länge plats finns ta emot fartyg som vill anlöpa hamnen. Dessa fartyg, som verksamhetsutövaren inte äger och inte heller på annat sätt har direkt rådighet över, benämns ibland som externa fartyg. Villkor som reglerar vilka bullernivåer som inte får överstigas i omgivningen har ibland inte ansetts kunna omfatta buller från

⁸² Se MÖD 2007:55, MÖD 2009:42 (Oxelösunds hamn), NJA 2004 s 421 och Mark- och miljööverdomstolens dom den 23 april 2020 i mål nr M 214-19 om prövotidsredovisning för att minska olägenheter från landtransporter till och från Norvik hamn

⁸³ NJA 2004 s. 421. Se även MÖD 2007:55 (Kapellskärs hamn)

⁸⁴ NJA 2004 s. 421

⁸⁵ MÖD 2005:10 (Sydhamnen i Södertälje)

externa fartyg.⁸⁶ Det finns dock även flera exempel i praxis där buller från fartygen är inkluderade i hamnens bullervillkor.⁸⁷ I sådana fall behöver hamnen ha viss säkerställd marginal i förhållande till begränsningsvärdena eller i regleringen av under vilka förutsättningar ett villkor ska anses uppfyllt⁸⁸ för att även mer bullriga fartyg ska kunna anlöpa hamnen utan att bullervillkoren överskrids.

En annan fråga där rådigheten över fartygen kan påverka hur villkor föreskrivs är elanslutning för fartyg vid kaj. I hamntillstånd har den frågan reglerats på olika sätt. I många fall sätts enbart villkor på att hamnen ska tillhandahålla möjligheten att elansluta, ibland kombinerat med att hamnen ska utreda möjligheterna till eller erbjuda incitament för ökad användning av el. Men det finns även exempel där hamnen via hamnordningen ska säkerställa att elanslutning används vid vissa kajer.⁸⁹

Eftersom det finns behov av att begränsa de störningar för omgivningen som de externa fartygen ger upphov till är det i praxis vanligt att villkor föreskrivs för det verksamhetsutövaren råder över. Så kan ske genom att verksamhetsutövaren i villkor åläggs att upprätta en handlingsplan med förslag till åtgärder och uppföljning.⁹⁰

För hamnar som inte är allmänna hamnar, till exempel industrihamnar, kan situationen vara sådan att verksamhetsutövaren råder över samtliga fartyg som anlöper hamnen. Det finns då inte något hinder mot att föreskriva villkor som omfattar fartygen.

Oavsett om buller från fartyg ingår i verksamhetens bullervillkor eller ej ska buller och luftutsläpp från fartyg alltid beskrivas i miljökonsekvensbeskrivningen och beaktas vid hamnens tillåtlighetsprovning.

Flera verksamhetsutövare

Det är inte ovanligt att flera olika aktörer är verksamma inom och i anslutning till hamnen. Flera olika aktörer kan bedriva verksamhet med stöd av samma miljöbalktillstånd och det förekommer också att flera olika verksamheter bedrivs i nära anslutning till varandra utan att omfattas av samma tillstånd. Det är viktigt både för tillståndsprovningen och för efterföljande tillsyn att ansökan tydligt redogör för ansvarsfördelningen mellan olika verksamhetsutövare, exempelvis

⁸⁶ Mark- och miljööverdomstolens dom den 20 oktober 2016 i mål nr M 666-16 (Verköhamnen)

⁸⁷ Se till exempel Mark- och miljööverdomstolens avgörande den 30 oktober 2015 mål nr M 9616-14 (Norvik hamn)

⁸⁸ Se till exempel Mark- och miljööverdomstolens avgörande den 9 januari 2015 mål nr M 1562-14 (Oskarshamns hamn)

⁸⁹ Mark- och miljödomstolens vid Nacka tingsrätt avgörande den 25 februari 2022 mål nr M 8339-20 (Oxelösunds hamn)

⁹⁰ Mark- och miljööverdomstolens dom den 20 oktober 2016 i mål nr M 666-16 (Verköhamnen)

ansvar för rörledningar, byggnader, avfallshantering, etc, och också vad som ingår i den aktuella ansökan och inte.

Frågan om villkorsreglering avseende buller för en hamn med flera verksamhetsutövare har prövats av MÖD.⁹¹ Målet gällde en hamn där tre verksamhetsutövare gemensamt bedrev verksamhet med stöd av tillståndet. MÖD uttalade att villkoren avser den tillståndsgivna verksamheten och inte kan knytas till enskilda verksamhetsutövare. MÖD fann vidare att det inte finns något som hindrar att separata bullervillkor föreskrivs för verksamheten vid de olika hamndelarna. Bullret hade olika karaktär vid de olika delarna av hamnen och kontrollen av ljudnivåerna från den samlade verksamheten kunde underlättas. MÖD föreskrev två separata villkor med innebörden att buller från hamnverksamheten vid en viss kaj respektive vid färjeterminalen skulle begränsas så att vissa ljudnivåer inte överstegs.

Tillståndets omfattning

Sedan tillståndsplikten för hamnar infördes har tillstånd för hamnverksamhet utformats med olika mått på verksamhetens omfattning i tillståndsmeningen. Det förekommer tillstånd som begränsas av ett eller flera av följande mått: antal anlöp, största tillåtna fartygsstorlek, antal passagerare och hanterad godsmängd. Det förekommer också tillstånd som utöver total hanterad godsmängd innehåller begränsningar avseende mängden av vissa sorters gods med särskilt stor miljöpåverkan. Därutöver finns även tillstånd där själva tillståndsmeningen inte innehåller några begränsningar utan där begränsningarna regleras enbart i villkoren.

Frågan om det är möjligt att reglera mängden hanterat gods och antalet passagerare som utnyttjar hamnen i villkor i stället för i tillståndsmeningen har prövats av MÖD. I det fallet fann MÖD att det inte fanns hinder mot en sådan reglering och det innebar att enbart fartygens storlek reglerades i tillståndsmeningen.⁹²

Hamnverksamhet är ofta varierande över tid och det kan därför finnas ett behov av en viss flexibilitet i hamnens tillstånd. Hamnens miljöpåverkan styrs dels av antalet anlöp, dels av hanterad mängd gods av olika slag. Vad gäller reglering av godsmängder förekommer i praxis att tillståndsmeningen eller villkoren utformas så att mindre justeringar mellan olika slags gods kan göras utan att det krävs ändring av tillstånd eller villkor. De godstyper som kan förekomma i hamnen ska beskrivas i ansökan och ingår därmed i det allmänna villkoret. Det förekommer också att det i tillståndet föreskrivs villkor om att andra godstyper än de som beskrivits i ansökan får tas in efter anmälan till tillsynsmyndigheten. Ett sådant villkor ger verksamheten ytterligare flexibilitet. Vilka tillkommande godstyper som kan tillåtas med stöd av en sådan bestämmelse får avgöras i det enskilda fallet.

⁹¹ Mark- och miljööverdomstolens dom den 20 oktober 2016 i mål nr M 666-16 (Verkohamnen)

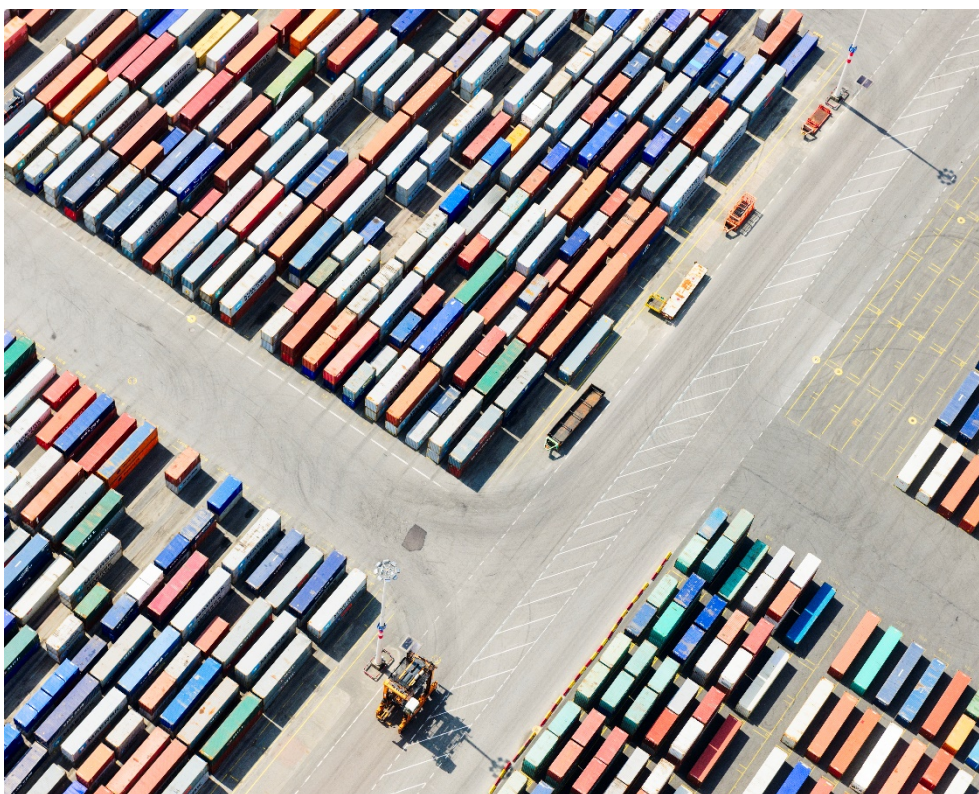
⁹² Mark- och miljööverdomstolens dom den 19 april 2011 i mål nr M 1956-10 (Värtahamnen- Frihamnen)

Villkor avseende hanterad mängd gods kan i normalfallet grunda sig på mängden gods över kaj.

Frågor som ofta regleras i tillstånd

Villkor för hamntillstånd måste alltid anpassas till den aktuella verksamheten och dess miljöpåverkan. Det är vanligt förekommande att följande frågor regleras i villkor eller på annat sätt:

- högsta mängd hanterat gods per år (uttryckt i ton)
- högsta antal passagerare som nyttjar hamnen per år
- hårdgjorda ytor i områden med risk för spill och läckage
- dagvattensystemets utformning och kontroll
- rutiner vid spill och läckage
- rutiner för städning av hamnplan
- rutiner för att förebygga damning
- omhändertagande av dagvatten och/eller avlopp och där så är aktuellt utformning av reningsanläggning och kontroll
- begränsningsvärden för utsläpp till vatten
- begränsningsvärden för utsläpp av oljeförorenat avloppsvatten
- begränsningsvärden för buller
- elanslutning av fartyg
- hantering av kemiska produkter och farligt avfall
- hantering av fartygsgenererat avfall
- hantering av avfall från hamnverksamheten
- hantering av massor från underhållsmuddring
- differentiering av hamnavgifter för minskade utsläpp till luft och buller
- beredskap för olyckor
- åtgärder för att förebygga olägenheter orsakade av transporter
- kontrollprogram
- åtgärder i samband med nedläggning av hamn.



Figur 12. Uppställning containrar. Foto: Mikael Svensson, Johnér bildbyrå.