



Anna Mróz
Miljö- och hälsoskyddsinspektör
Telefon 08-508 28 182
anna.mroz@miljo.stockholm.se

Till
Miljö- och hälsoskyddsnämnden

STOCKHOLMS HAMN AB:S ANSÖKAN OM TILLSTÅND TILL HAMNVERKSAMHET SAMT VATTENVERKSAMHET I VÄRTAHAMNEN – FRIHAMNEN

Remiss från miljödomstolen, mål M 2807-07

Förslag till beslut

- 1 Tillstyrka Stockholms Hamn AB:s ansökan om tillstånd.
- 2 Yrka att miljödomstolen fastställer följande villkor för verksamheten:
 - Verksamheten ska bedrivas i huvudsak enligt vad Hamnen åtagit sig eller i övrigt angivit i ansökan.
 - Hamnen ska under en provotid utreda möjligheterna att minska bulleremissioner från verksamhetsområdet till en sådan nivå att den ekvivalenta ljudnivån utomhus vid bostad inte överstiger Naturvårdsverkets riktvärden för nyetablerad industri. Hamnen ska också under provotiden utreda och redovisa förutsättningar att genom avtal med trafikerande rederier minska bulleremissioner. Resultat av utredningen samt förslag till åtgärder och slutligt villkor ska därefter inges till miljödomstolen.

Under provotiden och tills annat bestäms får buller från verksamhetsområdet, inte ge upphov till högre ekvivalenta ljudnivåer utomhus vid fasad vid bostadsfastigheter än följande riktvärden:

55 dB(A) vardagar dagtid kl. 07-18

45 dB(A) nattetid kl. 22-07

50 dB(A) övrig tid

Momentana ljud nattetid får inte överskrida 60 dB(A).

- Alla boende som förväntas utsättas för buller från hamnrelaterad tågtrafik som överskrider riktvärdet för maximal ljudnivå utomhus för vägtrafikbuller (70 dBA) ska erbjudas fasadisolerande åtgärder så att riktvärdet för maximal ljudnivå för trafikbuller inomhus (45 dBA) kan innehållas.

- Hamnen ska tillämpa miljödifferentierade hamnavgifter för att begränsa fartygens utsläpp av föroreningar till luft.
 - Under en provotid ska Hamnen utreda möjligheterna att öka differentieringen av hamnavgifterna och därefter ska förslag på ny nivå av differentiering inges till miljödomstolen.
 - Hamnen ska erbjuda elanslutning till de rederier med linjetrafik på hamnen som efterfrågar elanslutning.
 - Under en provotid ska Hamnen utföra undersökningar gällande utsläppen till dagvattnet och därefter ska förslag till slutliga villkor inges till miljödomstolen.
 - Kemiska produkter och farligt avfall ska förvaras och hanteras så att eventuellt läckage och spill inte förorenar mark, grundvatten, ytvatten eller luft. Förvaringsplats för farligt avfall ska märkas liksom olika avfallsslag inom platsen. Vid alla arbeten i anslutning till vatten ska åtgärder vidtas för att undvika risk för oljespill och annan förorening från maskiner och dylikt.
 - Avfall som uppkommer i verksamheten och som kan komma att uppsamlas från fartyg ska hanteras så att återanvändning eller återvinning främjas, bland annat genom att olika avfallsslag hålls isär.
 - Hamnen ska genom effektivisering och hushållning sträva efter att minska den egna energianvändningen vid verksamheten. Baserat på en kartläggning över den aktuella energianvändningen ska bolaget upprätta en plan för energieffektiviserande åtgärder. Planen ska redovisas och därefter uppdateras i samband med den årliga miljörapporteringen.
 - Om verksamheten i sin helhet eller i någon väsentlig del upphör ska detta i god tid före nedläggningen anmälas till tillsynsmyndigheten. Anmälan skall belysa vilka undersökningar som krävs för att konstatera om efterbehandling behövs.
- 3 Översända beslutet i 15 exemplar till miljödomstolen.

Gunnar Söderholm

Gustaf Landahl

Sammanfattning

Stockholms Hamn AB (nedan kallat Hamnen) ansöker om tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken till drift av hamnverksamhet som medger trafik med fartyg med en bruttodräktighet av maximalt 160 000 i Värtahamnen - Frihamnen. På grund av att Hamnen även planerar för en ombyggnad av den befintliga hamnen, som kommer att omfatta arbeten i vatten, söks tillstånd även för vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken. Miljödomstolen har gett Miljö- och hälsoskyddsnämnden möjlighet att yttra sig över ansökan senast den 25 mars 2008.

I Värtahamnen planerar bolaget att nyanlägga ca 84 000 m² mark genom utfyllnad i vatten vid Värtapiren och i Värtabassängen. Längs de nyskapade landområdena kommer nya kajer att anläggas, totalt ca 1 062 m kaj utmed utfyllnaden av Värtapiren och ca 130 m kaj utmed utfyllnaden i Värtabassängen. För att möjliggöra effektivare mottagande av kryssningsfartyg vid Frihamnen planeras även en förlängning av en befintlig kaj på Frihamnspiren.

I dagsläget utnyttjas inte Hamnens fulla kapacitet att hantera gods och passagerare. Vid ett mer omfattande kapacitetsutnyttjande av befintliga anläggningar, samt med den planerade utbyggnaden av Värtahamnen - Frihamnen, beräknas ca 4,4 miljoner ton gods och 5,7 miljoner passagerare kunna hanteras. Ett framtida ökat kapacitetsutnyttjande innebär att antalet anlöpande fartyg samt hamnrelaterade transporter förväntas fördubblas jämfört med den befintliga verksamheten.

Eftersom sjötransporter är ett av de mest energieffektiva sätten att transportera gods, och hamnverksamheten som bedrivs i Värtahamnen – Frihamnen är av stor betydelse för regionens näringsliv, föreslår förvaltningen att Hamnens ansökan ska tillstyrkas. Mot bakgrund av att den planerade kapacitetsökningen emellertid är mycket stor, och omfattningen av miljöeffekterna därmed bedöms öka, anser förvaltningen att skyddsåtgärder bör fastställas som villkor i miljötillståndet för att begränsa hamnverksamhetens samt anläggningsarbetenas miljöpåverkan. En villkorsreglering gör även att såväl sökanden som tillsynsmyndighet men även allmänheten får tydligt klarlagt vad som gäller och när det gäller.

Utöver ett allmänt villkor, om att verksamheten ska bedrivas och utföras i huvudsaklig överensstämmelse med vad som angivits i ansökan och i ärendet, föreslår förvaltningen att villkor även ska yrkas bullerdämpande fasadåtgärder för boende som blir berörda av hamnrelaterad tågtrafik, tillämpning av miljödifferentialiserade hamnavgifter, elanslutning, hantering av kemikalier och avfall, energieffektivisering av hamnverksamheten samt åtgärder i samband med nedläggning av hela eller delar av verksamheten.

Förvaltningen föreslår också tre utredningsvillkor gällande Hamnens möjligheter att minska bulleremissioner från verksamhetsområdet så att Naturvårdsverkets riktvärden för nyetablerad industri kan innehållas, Hamnens utsläpp till dagvattnet samt möjligheterna att öka differentieringen av hamnavgifterna.

Bakgrund

Enligt miljölagstiftningen behöver Stockholms Hamn AB (nedan kallat Hamnen) tillstånd för sin verksamhet. Tillståndsplikten för kajer som kan ta emot fartyg av en viss storlek (bruttodräktighet överstigande 1 350) infördes i och med att miljöbalken trädde i kraft den 1 januari 1999. På grund av att hamnverksamheten tidigare inte varit tillståndspliktig saknar Hamnen för närvarande tillstånd enligt miljöbalken.

Hamnen kommer att ansöka om tillstånd för fem hamndelar:

- 1) Värtahamnen - Frihamnen
- 2) Loudden (oljehamnen)
- 3) Skeppsbron - Stadsgården (inklusive Masthamnen)
- 4) Del av Södra Hammarbyhamnen
- 5) Del av Nybrokajen

Samtliga hamndelar har av Sjöfartsverket förklarats som allmän hamn, vilket innebär att Hamnen är skyldig att ta emot de fartyg som vill anlöpa hamnen.

Hamnen har ingett en ansökan till miljödomstolen för Värtahamnen - Frihamnen om tillstånd för drift av hamnverksamhet enligt 9 kap. miljöbalken samt för utbyggnad av befintlig hamn (bilaga 1). På grund av att utbyggnaden av Värtahamnen - Frihamnen kommer att medföra arbeten både på land och i vatten söks tillstånd även för vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken. Miljö- och hälsoskyddsnämnden har fått möjlighet att yttra sig över ansökan senast den 25 mars 2008.

BEFINTLIG VERKSAMHET

Värtahamnen - Frihamnen ligger i den nordöstra delen av Stockholms stad, nära kommungränsen till Lidingö. Hamnområdet sträcker sig från Lidingöbron i norr till Louddens oljehamn i söder.

Hamnverksamheten vid Värtahamnen - Frihamnen består huvudsakligen av att tillhandahålla kajplatser, utföra lastning och lossning av gods, embarkering och debarkering av passagerare samt att underhålla hamnens anläggningar, utrustning och maskiner. Vid Värtahamnen - Frihamnen anlöper kombifärjor (kombinerade gods- och passagerarfartyg), kryssningsfartyg/turistfartyg samt container-, torrbulk- och tankfartyg samt militära enheter.

Fartyg anlöper hamndelen dygnet runt och året om. Huvuddelen av anlöpen sker dock under dagtid och antalet anlöp ökar under sommarmånaderna. Under år 2003 anlöptes hamndelen av ca 2 700 fartyg vilket i snitt innebär ca 7 fartyg per dygn med en bruttodräktighet överstigande 1 350. Vissa kryssningsfartyg stannar endast över dagen medan andra ligger kvar över natten.

Godsmängderna som hanteras vid Värtahamnen - Frihamnen varierar från år till år beroende av mängden anlöp samt godsmängderna på fartygen till hamnen. Under åren 1998 till 2006 har godsomsättningen varierat mellan 2,6 och 3,1 miljoner ton per år. Antalet passagerare under motsvarande tidsperiod har varierat mellan 3 och 4 miljoner per år.

Järnvägsanslutning till Värtahamnen och Frihamnen finns genom Värtabanan. Värtabanan används enbart för godstransporter och går från Karlberg och Norra stationsområdet, förbi Roslagstull, passerar i kanten av Lill-Jansskogen och går under Lidingövägen vid Södra Hamnvägen och fram till hamnen. Banverket har på senare år genomfört en upprustning av Värtabanan, vilket har medfört att kapaciteten har fördubblats. Hamnen äger järnvägen närmast kajerna i anslutning till container-terminalen och Värtahamnen.

I Värtahamnen (Siljaterminalen) och Frihamnen (Frihamnsterminalen) finns det även uppställningsytor för trailers, person- och lastbilar samt buss och taxi.

PLANERAD VERKSAMHET

I dagsläget utnyttjas inte Hamnens fulla kapacitet att hantera gods och passagerare. Vid ett mer omfattande kapacitetsutnyttjande av de i hamndelen befintliga anläggningar, samt med de planerade förändringar enligt nedan, beräknas ca 4,4 miljoner ton gods och 5,7 miljoner passagerare kunna hanteras.

Hamnverksamhet

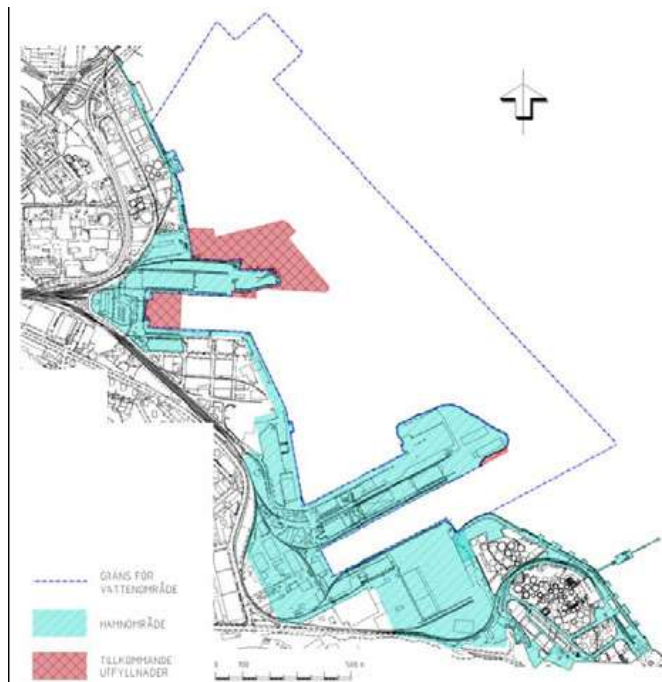
Hamnen ansöker om tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken till drift av hamnverksamhet som medger trafik med fartyg med en bruttodräktighet av maximalt 160 000. Ansökan omfattar anläggningar vid vilka Hamnen bedriver verksamhet, d.v.s. anläggningar i form av kajer och annat som medger trafik med fartyg med en bruttodräktighet överstigande 1 350, och Hamnens verksamhet vid dessa.

Omfattningen av det tillstånd som Hamnen söker för sin verksamhet baseras på beräkningar av kajers och områdets kapacitet för mottagning av gods samt Hamnens prognoser för den framtida verksamheten inom hamnen. Den framtida verksamhetens omfattning förväntas bli större än dagens verksamhet. Hamnen har således större kapacitet än som för närvarande nyttjas.

Vattenverksamhet

Värtahamnen - Frihamnen kan enligt Stockholms stads översiktsplan 1999 komma att beröras av framtida byggnation för arbetsplatser och bostäder i området vilket innebär att delar av det befintliga hamnområdet kan komma att behöva tas i anspråk. För att Hamnen ska kunna fortsätta bedriva verksamhet på så sätt som nu behöver verksamheten vid hamndelen omdisponeras.

För att erhålla tillräckliga ytor för hamnverksamheten ansöker Hamnen därför även om tillstånd till vattenverksamhet enligt 11 kapitlet miljöbalken. I Värtahamnen planerar bolaget att nyanlägga ca 84 000 m² mark genom utfyllnad i vatten vid Värtapiren och i Värtabassängen. Utfyllnaden vid Värtapiren medför att pirens yta utökas med ca 66 400 m² medan utfyllnaden i Värtabassängen omfattar ca 17 000 m² nya ytor. Längs de nyskapade landområdena kommer nya kajer att anläggas, totalt ca 1 062 m kaj utmed utfyllnaden av Värtapiren och ca 130 m kaj utmed utfyllnaden i Värtabassängen, figur 1.



Figur 1: Planerad ombyggnad i Värtahamnen och i Frihamnen. I den vänstra figuren visas hamnytan (blå) och planerade områden för utfyllnad (rosa). Streckad linje visar gränsen för vattenområdet.

För att möjliggöra effektivare mottagande av kryssningsfartyg vid Frihamnen planeras även en förlängning av befintlig kaj 3 på Frihamnspiren. En utbyggnad av kaj 3 medför bl.a. muddringsarbeten samt utfyllnadsarbeten bakom kajen (ca 2 500 m²) för att tillskapa ny terminalyta.

Volymen massor för utfyllnad i vatten vid de bägge hamndelarna beräknas uppgå till ca 1,5 miljoner m³ bergmassor vid Värtahamnen samt ca 21 000 m³ för utfyllnaden i Frihamnen. Massorna kommer troligtvis i huvudsak tas från infrastrukturprojekten Norra Länken samt Citybanan.

Hamnen avser att hantera bergmassorna vid Husarviken vid Lidingöbronns norra brofäste och därifrån transportera ca 80 % av massorna med pråm till respektive utfyllnadsplats. Övriga 20 % kommer att transporteras med lastbil vilket uppskattningsvis motsvarar ca 30 000 lastbilsrörelser under de sista två åren av projektet, d.v.s. ett trafikflöde som motsvarar 60 lastbilsrörelser per dag eller 8 per timme.

Avgränsning av den planerade verksamheten och transporternas miljöeffekter

Det geografiska område som ansökan avser är hamnområdet med tillhörande vattenområde samt de anläggningar vid vilka hamnen bedriver verksamhet. Ansökan omfattar därmed inte den verksamhet som bedrivs av andra aktörer med hamnens utrustning och därmed inte heller följdföretag till sådan verksamhet bl.a. i form av fartygs- och landtrafik till och från andra verksamheter.

Den geografiska avgränsningen för transporterna och dess påverkan har avgränsats enligt nedan:

- Sjötransporterna via inseglsleden fram till allmänna hamnområdesgränsen.
- Vägtransporterna längs Tegeluddsvägen, Lidingövägen och Valhallavägen fram till Roslagstull.
- Järnvägstransporterna längs Värtabanan fram till korsningen av E18.

Inom den geografiska avgränsningen har emissioner till luft beräknats och buller studerats för fartyg samt vägtransporter. Buller har även studerats för järnvägstransporter utmed Värtabanan.

ALTERNATIV LOKALISERING

I Frihamnen finns det för närvarande en containerterminal som på sikt inte kommer räcka till för containertrafiken då utrymmet (kajlängder och ytor på land) är otillräckligt för att möta marknadens ökade behov p.g.a. globalisering samt allt större fartyg. För att kunna erbjuda nya hamnlägen för containertrafiken på Stockholm – Nynäshamn har Hamnen även lämnat in en ansökan till miljödomstolen om tillstånd till hamnverksamhet på Norviksudden i Nynäshamn. Enligt Hamnen skulle en sådan överflyttning av containerverksamheten i Frihamnen till Nynäshamn och Norvik vara den bästa lösningen. Värtan/Frihamnen blir därmed en renodlad färje- och kryssningshamn för passagerartrafik och frigjorda ytor kan bebyggas med bostäder och kontor. I beaktande av handläggnings-tiden för tillståndsärendet och tiden för byggande av anläggningen måste dock föreliggande ansökan för Värtahamnen - Frihamnen även omfatta containerterminalens verksamhet i Frihamnen.

Utöver Norvik har Hamnen studerat sju hamnar; Gävle hamn, Hargshamns hamn, Norrköpings hamn, Oxelösunds hamn, Södertälje hamn, Kapellskärs hamn och Nynäshamns hamn, som eventuellt skulle kunna hantera de volymer som idag hanteras i Värtahamnen - Frihamnen.

Av de sju alternativen bedömer Hamnen att Värtahamnen - Frihamnen är det bästa alternativet ur miljösynpunkt p.g.a. de kortare transportsträckorna på land till de större godsterminalerna i Stockholmsområdet (Stockholm/Årsta samt Jordbro) jämfört med de andra hamnarna. Till följd av landtransporternas högre energianvändning per ton

transporterat gods resulterar de kortare transportsträckorna på land i lägre energianvändning, lägre utsläpp av växthusgaser och lägre risker för hamnen i Stockholm jämfört med de andra hamnarna, så även hamnarna i Gävle och Hargshamn. Mot bakgrund av dessa omständigheter bedömer Hamnen att ingen av lokaliseringarna utgör något realistiskt alternativ till den nu aktuella hamnverksamheten i Värtahamnen - Frihamnen eller dess omDispositionering.

NOLLALTERNATIVET

Nollalternativet ska enligt miljöbalken beskriva den situation som råder om sökt verksamhet inte kommer till stånd.

Hamnverksamhet

Hamnverksamheten år 1998, d.v.s. året innan tillståndsplikt för hamnverksamheten infördes, har beskrivits som nollalternativet i Hamnens miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för Värtahamnen-Frihamnen. Där data för 1998 saknas har extrapolering av data för 2003 genomförts. Extrapoleringarna baseras på skillnaden i godsmängd och anlöp mellan år 1998 och 2003.

Sammantaget konstateras det i MKB:n att hamnanläggningens kapacitet i nollalternativet är densamma som i sökt verksamhet, däremot är kapacitetsutnyttjandet i nollalternativet lägre.

Vattenverksamhet

Om vattenverksamheten inte genomförs skapas inga nya ytor för hamnverksamheten i hamnområdet. Detta medför att hamnen inte har möjlighet att frångå några av de ytor som används idag vilket leder till att stadens planer på kontors- och bostadsbebyggelse i området påverkas. Om planerad vattenverksamhet inte genomförs kan inte heller planerna på lokalt omhändertagande av bergmassor från t.ex. Norra Länken ske.

MILJÖKONSEKVENSER

Den sökta hamnverksamheten medför att *omfattningen* av miljökonsekvenserna skiljer sig från verksamheten i ett nollalternativ eftersom den planerade verksamheten kommer att medge ett mer omfattande kapacitetsutnyttjande av Värtahamnen - Frihamnen.

Miljökonsekvenserna för den sökta verksamheten beskrivs översiktligt i Hamnens ansökan, se bilaga 1, sid. 19 – 28. Nedan beskrivs miljöeffekter som förvaltningen särskilt vill lyfta samt sådana uppgifter som beskrivs mer ingående i utredningar som hör till Hamnens ansökan. Även uppgifter som framkommit i och med att Hamnen inkommit med kompletteringar av ansökan, redovisas nedan.

Buller

Buller från hamnverksamheten kan orsakas av tåg- och trucktransporter, verksamheten inom containerterminalen, ljud från fartyg vid kaj, transporter till och från hamnområdet

samt ljud från anläggningsarbeten i samband med den planerade utbyggnaden av Värtapiren, Värtabassängen och den yttre delen av Frihamnspiren. I bilaga 2 redovisas en sammanställning av antalet boende som exponeras för ljud från hamnverksamhet, fartyg och transporter över olika riktvärden från verksamheten år 2003 och från den sökta verksamheten.

Sammanfattningsvis konstateras att *antalet exponerade* inte kommer att öka vid den sökta verksamheten. Tvärtom möjliggör den planerade utbyggnaden av Värtapiren att kryssningsfartyg kommer längre från bebyggelse vilket resulterar i en minskning av antalet boende som exponeras över gällande riktvärden. Däremot kommer *antalet tillfällen* då närboende exponeras för buller att öka i och med sökt verksamhet. Detta gäller främst maximala ljudnivåer från tågtrafiken samt buller från kryssningsfartygen till följd av fler transporter och anlöp till och från hamnen jämfört med nollalternativet, se tabell 1. Skärmåtgärder samt fasadisolerande åtgärder nämns som tänkbara skyddsåtgärder för boende inom Hjorthagen och längs Tegeluddsvägen där det i ansökan görs bedömningen att förhållandevis många personer berörs av maximala ljudnivåer från tågtrafik. Kostnaderna för dessa åtgärder anges uppgå till 7,5 alternativt 2 Mkr.

Vad gäller anläggningsarbetena kan ljudnivåer över riktvärden uppstå under vissa byggskenen som t.ex. spontvibrering. Arbetstiden för spontvibreringen uppskattas till några veckor vid varje byggarbetsplats. Utfyllnaden av Värtapiren och Värtabassängen kommer att pågå under ca 4 år. Förlängning av kaj 3 vid Frihamnen kommer att pågå under ca 1 år. Enligt Hamnens ansökan kommer dessa arbeten att utföras mellan kl. 07-19 och under den tiden medföra att 680 boende vid Värtan kommer att utsättas för ljudnivåer över riktvärdet för byggbuller under vardagar. Om byggarbeten utförs senare, d.v.s. mellan kl. 19-22, skulle det medföra att 5 560 boende vid Värtan exponeras för byggbuller över gällande riktvärden för vardagskvällar.

Tabell 1: Trafikflöden år 2003 samt beräknade framtida trafikflöden.

	År 2003	Framtida beräknade trafikflöden
Anlöp	2 400	ca 4 600
varav kryssningsfartyg	35	ca 240
Lastbilar/släpfordon/trailers	130 000 (roro och lolo)	ca 230 000 (roro och lolo)
Bussar	8 000	ca 15 000 + bussar från kryssningsfartygen
Personbilar	227 000	ca 350 000
Järnvägsvagnar	26 000 (roro och lolo)	ca 45 000 (roro och lolo)

Planerade bostäder och arbetsplatser

I fråga om bullersituationen för eventuella framtida bostäder och arbetsplatser i hamndelens närhet konstateras i ansökan att stora delar av planerat område för bostäder kommer att beröras av nivåer över aktuella riktvärden för externt industribuller. Hamnen framhåller dock att några beslut om sådana bostäder eller arbetsplatser ännu inte har fattats samt att hamnen representerar ett riksintresse som inte kan begränsas av eventuella planer på nyetablering av verksamheter som inte är riksintressanta.

Utsläpp till luft

Hamnverksamhetens, fartygens och landtransporternas bidrag av kvävedioxid och inandningsbara partiklar (PM10) har beräknats för år 2003 (nollalternativet) samt för år 2015 för att åskådliggöra effekterna av den sökta verksamheten. Syftet med beräkningarna har varit att visa hur de totala halterna av luftföroreningar inom hamnområdena förhåller sig till gällande miljökvalitetsnormer (MKN).

Resultatet av utförda haltberäkningar visar att MKN för dygnsmedelvärde av kvävedioxid, $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$, samt för dygnsmedelvärde av PM10, $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, underskrids inom hamnområdena år 2003. Detsamma gäller för sökt verksamhet.

Utfyllnaden av Värtapiren och Värtabassängen samt förlängning av kaj 3 vid Frihamnen innebär ur luftsynpunkt en annan geografisk fördelning av utsläppen. Rent konkret innebär det att utsläppen kommer att hamna närmare bostadshusen på Lidingö, utsläppens storlek beräknas dock inte ändras.

Halterna av kvävedioxid och partiklar överskrider utmed ett antal vägar och gator i Stockholms innerstad. Bland annat överskrider normerna utmed Valhallavägen där vägtransporter till och från hamnen sker. Vad landtransporterna till och från Värtahamnen – Frihamnen bidrar med för halter längs Valhallavägen har inte kvantifierats.

När Norra Länken byggs ut antas luftföroreningssituationen förbättras längs Valhallavägen tack vare minskad trafik, både personbilstrafik och tungtrafik. Halterna av kvävedioxid beräknas minska med ca 50 % jämfört med dagens situation. Halterna av PM10 beräknas inte minska lika mycket men enligt luftutredningen i Hamnens ansökan kommer MKN troligen att underskridas på Valhallavägen när Norra Länken tas i drift.

På begäran av Miljöförvaltningen har ansökan även kompletterats med en beskrivning av hur de hamnrelaterade transporterna kommer att bidra till ett eventuellt överskridande av MKN på Norra länken samt vid dess tunnelmynningar. Enligt kompletterande beräkningar för Trafikplats Värtan, som kommer vara Norra Länkens närmaste tunnelmynning i förhållande till Värtahamnen-Frihamnen, kommer MKN för kvävedioxid att klaras år 2015. När det gäller partikelhalten (PM10) kommer MKN emellertid att överskridas vid dels tunnelmynningen dels invid vägkanten längs Norra Länken. Halterna där kan som mest komma att uppgå till $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (MKN för PM10 är $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Prognostiserade trafikuppgifter för Norra Länken närmast hamnen uppgår till 80 000 fordon per dygn. I den sökta verksamheten för Hamnen bedöms antalet fordons-transporter till och från hamnen uppgå till ca 1 600 per dygn, d.v.s. ca 2 % av det totala antalet transporter på Norra Länken.

MKN för PM10 beräknas klaras på Lidingövägen samt norr om trafikplats Värtan.

För att minska utsläppen till luft från fartyg använder Hamnen sig av differentierade hamnavgifter som incitament. I korthet innebär det att rabatt lämnas till de fartyg som använder bunkerolja med låg svavelhalt och de fartyg som använder sig av katalytisk avgasrening eller annan teknik. Enligt ansökan kommer Hamnen även att vidta förberedande åtgärder för att kunna elansluta fartyg vid de nya kajerna i Värtahamnen och vid kaj 3 i Frihamnen.

Påverkan på vattenmiljön och sediment

Anläggningsarbeten

Området runt hamnen består av finkorniga sediment i ytan med en tydlig föroreningsbild. Sedimenten är förorenade med ett stort antal ämnen som dock till största delen liknar föroreningssituationen i närområdets botten. Spridning av sediment i samband med anläggningsarbetena i vatten innebär en delvis ökad belastning av DDT, alifater, TBT (tributyltenn) och fenoler. Då sedimentprover från närområdet påvisar att sedimentens föroreningshalter ökar nedåt från ytan finns också risk för att underliggande sediment är ytterligare mer förorenade.

Allt arbete under vattnet kommer att ske avskärmat för att minimera grumling och spridning av förorenade sediment till omgivningen. Geotextildukar och/eller bubbelridåer är tänkbara skyddsåtgärder vid anläggningsarbetet för att minska spridningen av uppgrumlat material.

Vid eventuell masstabilisering av muddermassor i Värtabassängen anläggs en avskärmande bank eller spont för att minska grumling under arbetets gång. De stabiliserade massorna täcks sedan med en materialskiljande geotextil varefter fyllning av krossmaterial för överbyggnad påförs till ca 2 m ovanför havets medelvattennivå.

För att minska tryck och impuls hos vattenstötvågen vid undervattenssprängningen i Frihamnen kan laddningarnas storlek minskas. Vid sprängningsarbetet bör täta sprängningar utföras där det går för att minimera störning på fiskbestånd, eftersom längre tids mellanrum mellan detonationer kan leda till att ny fisk dödas. Andra tekniska skyddsåtgärder för att minska negativ påverkan vid sprängning kan vara användandet av luftbubblor. Val av sprängämne vid undervattenssprängningarna har betydelse för kväveläcket till recipient, varför sprängämnen med lågt kväveinnehåll kommer att användas om så är möjligt.

Dagvatten

Huvuddelen av hamnområdet utgörs av hårdgjorda ytor från vilka dagvatten idag leds obehandlat till Lilla Värtan. Vid en jämförelse med klassificeringen av dagvatten enligt Stockholms stads dagvattenstrategi klassas halterna i dagvattnet som låga eller måttliga. Jämfört med nollalternativet innebär den sökta hamnverksamheten att fordonsrörelserna inom hamnområdet ökar vilket kan medföra ökade föroreningshalter.

Att uppnå låga föroreningshalter i dagvattnet är idag inte ett krav då Lilla Värtan klassas som en mindre känslig recipient. Däremot behöver dagvattnet renas med avseende på ämnen som förekommer i höga halter. Eftersom redovisade beräkningar visar att de nya områdena i Frihamnen skulle kunna medföra höga halter av bly, samt för att framöver ha möjlighet att hantera föroreningsstoppar, har Hamnen åtagit sig att rena dagvatten från alla tillkommande ytor. Sammanlagt planeras fyra dagvattenanläggningar på de tillkommande ytorna som ska kombinera sedimentering och oljeavskiljning. Kostnaden för dessa fyra anläggningar, exklusive anläggningskostnaderna för slam- och oljeavskiljare, ledningssystemet samt kostnaden för utjämning, uppskattas till ca 610 000 kr.

Fartygspåverkan

Hamnen ansöker om tillstånd till drift av hamnverksamhet som medger trafik med fartyg med en bruttodräktighet av maximalt 160 000. För att få en uppfattning om den sökta verksamhetens omfattning, jämfört med dagens verksamhet, har Hamnen på förfrågan från förvaltningen angett att ca 50 fartyg per år anlöper Värtahamnen – Frihamnen med en bruttodräktighet av ca 150 000.

De vågor som skapas av fartygstrafik är svallvågor, liksom sug- och tryckvågor under vattnet. Svall och sug från fartygen och fartygens propellrar kan orsaka uppgrumling av sediment. Konsekvenser på stränder till följd av fartygstrafik beror på olika faktorer så som t.ex. fartygens hastighet, avstånd till land, fartygens skrovform, vattendjup i farleden m.m.

Enligt Hamnen kan fler anlöp resultera i mer frekvent svall och sug ifrån fartyg vilket i sin tur kan leda till ökad erosion av bottensediment jämfört med nollalternativet. Detta kommer sannolikt att i ett inledningsskede medföra en ökad grumlighet i Lilla Värtan där bottenmaterialet domineras av löst lagrat finkornigt sediment. Andelen erosionskänsliga bottnar i anslutning till Lilla Värtan bedöms dock som litet till följd av den rådande hamnverksamheten varför skadorna på den vegetation som växer på dessa bottnar bedöms som små.

Till följd av utbyggnaden vid Värtapiren kommer fartygen i höjd med Frihamnspiren och vidare in till Värtapiren ha en förändrad väg jämfört med nollalternativet, uppskattningsvis längs med en sträcka av 100-150 m. Detta skulle enligt Hamnen kunna leda till att ”nya gator” på botten skapas och att sedimentbundna föroreningar som tidigare varit opåverkade av propellererosion sprids till följd av strömmarna. Omblandning till följd av propellerrörelser i Lilla Värtan har registrerats under språngskiktet men huruvida

strömmarna når ner till botten är idag oklart. Erosionskydd nära kajerna och de tillräckliga djupförhållandena i Lilla Värtan torde enligt Hamnen motverka bottenerosion, varför erosion på omkringliggande sediment orsakat av fartygsrörelserna bedöms vara lågt. Spridning av förorenat sediment kommer dock att ske (d.v.s. att bottenpartiklar kommer att lyftas upp i vattenmassan p.g.a. erosion). Eftersom omkringliggande sediment har motsvarande halt som suspenderat sediment kommer det inte att bli ett nettobidrag av föroreningar till omgivande sediment, därmed bedöms effekten på bottenfaunan i stort sett bli densamma som i nuläget.

Sammanfattningsvis konstateras i Hamnens kompletteringshandlingar att områden i anslutning till Lilla Värtan är idag berörda av rådande hamnverksamhet varför förändringar på förutsättningarna i vattenmiljön bedöms vara liten i jämförelse med nollalternativet. Även effekterna på vegetationen till följd av uppvällande närsalter vid fartygspassager bedöms som marginella beroende på stora vattendjup och strömmar.

Hamnen har inte redogjort för fartygstrafikens effekter på vattenmiljön och sediment i farled då de anger att sådan trafik är en följdverksamhet som Hamnen inte har rådighet över.

Avfall

Avfall uppkommer dels till följd av att Hamnen är skyldig att ta emot last- och fartygsgenererat avfall från anlöpande fartyg, dels i mindre mängder från den egna hamnverksamheten. Det avfall som uppkommer är bland annat hushållsavfall, kontorsavfall och farligt avfall. Farligt avfall som genereras är bland annat lysrör, batterier, elektronikavfall samt olika typer av oljehaltigt avfall. Fartygen har möjlighet att lämna oljehaltigt barlast- eller tankspolvatten samt sludge (oljerester från fartygens maskinrum) i hamnen. Detta avfall hämtas då med tankbil.

När fartygen anlöper hamnen är de skyldiga att lämna avfall om de inte har erhållit dispens från Sjöfartsverket. Hamnen tillhandahåller genom externt anlitad entreprenör miljöstation och avfallscontainer för olika avfallsslag.

Ingen mellanlagring av avfall förekommer i Hamnens regi.

Olyckor

Enligt den redovisade riskanalysen för hamnverksamheten har 15 möjliga olycksscenarion identifierats i en översiktlig riskbedömning med hänsyn till sannolikhet, konsekvenser och riskreducerande åtgärder. För de flesta scenarierna bedöms risknivån förbli oförändrad för den sökta verksamheten jämfört med den befintliga. Av de 15 olycksscenarierna bedöms följande två vara förenade med en högre risknivå än de övriga.

1. Värtahamnen - Läckage från trailer med farligt gods i RoRo-terminalen
2. Värtahamnen - Kollisioner mellan fordon i RoRo-terminalen

För dessa två scenarier bedöms sannolikheten för en olycka som sannolik eller mycket sannolik men konsekvenserna bedöms ändå vara måttliga.

Riskreducerande åtgärder för att minimera konsekvenserna vid läckagehändelser har introducerats genom skärpta krav på korrekt märkning av alla enheter med farligt gods. För scenariot med kollisioner mellan fordon i Värtahamnens RoRo-terminal bedöms riskerna periodvis vara särskilt stora och riskreducerande åtgärder bör därför ges hög prioritet. Den planerade utbyggnaden av kajtan innebär att riskerna för kollisioner mellan fordon i Värtahamnens RoRo-terminal minskar och sannolikheten för detta scenario bedöms därför minska från mycket sannolik för befintlig verksamhet till sannolik för den sökta verksamheten.

I samband med anläggningsarbetena, som planeras utföras inom ramen för den sökta vattenverksamheten, har nio möjliga olycksscenarion identifierats i en översiktlig riskbedömning. Av dessa bedöms följande tre vara förenade med en något högre risknivå än de övriga.

1. Värtahamnen, Kollision/kontakt mellan ett fartyg och arbetsplattform
2. Värtahamnen, Kollision mellan lastbil och personbil vid Siljaterminalen
3. Värtahamnen, Utsläpp av hydraulolja från pålningsutrustning på utfyllnadsområdet

För dessa tre scenarion bedöms sannolikheten för en olycka som sannolik medan konsekvenserna bedöms som måttliga. Anläggningsarbetena sker dock under en begränsad tidsperiod och bidrar till varaktigt riskreducerande effekter för framtida hamnverksamhet.

Resursförsörjning

I ansökan anges att under en treårsperiod med början 2007, kommer i stort sett all förbränning av fossila bränslen att ersättas med fjärrvärme. All el som Hamnen för närvarande har upphandlad är s.k. miljömärkt el. För att minska elförbrukningen är utomhusbelysningen data- och ljusstyrd vilket medför att mellan vissa klockslag tänds belysningen enbart om det är mörkt.

ÅTGÄRDSFÖRSLAG/SKYDDSÅTGÄRDER

Nedan ges en kortfattad sammanfattning, samt i vissa fall kompletterande redovisning, av de skyddsåtgärder som nämns i Hamnens ansökningshandlingar.

Anläggningsskedet

Ett miljökontrollprogram ska tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten innan anläggningsarbetena påbörjas. Kontrollprogrammet ska innehålla krav, bestämmelser om kontroller och åtgärder som ska vidtas för att begränsa anläggningsarbetenas påverkan på hälsa och miljö.

Buller: Bullrande anläggningsarbeten planeras att i huvudsak genomföras under dagtid.

Luftmiljö: I miljökontrollprogrammet anges emissionskrav på arbetsmaskiner och de åtgärder som kan behöva vidtas för att minska exempelvis damning (t.ex. bevattning).

Vattenmiljö: Allt arbete under vattnet kommer att ske avskärmat för att minimera grumling och spridning av förorenade sediment till omgivningen.

Driftsfasen

Buller: Åtgärder på befintliga truckar är ej möjligt att införa utan att risk föreligger för driftstörningar, t.ex. kan en inkapsling av motorn resultera i överhettning. Vad gäller åtgärder på bostäder genom ökad fasadisolering anser Hamnen att dessa inte är motiverade eftersom hamnverksamheten (d.v.s. tillhandahållandet av kajplatser, lastning och lossning av gods, embarkering och debarkering av passagerare samt underhåll av utrustning) inte orsakar ljudnivåer som överskrider riktvärdet inomhus.

Bullernivåerna vid bostäder orsakade av tågtrafik skulle kunna minskas antingen genom skärmar eller förbättrad fasadisolering på fastigheter.

För att minska bullernivåerna från Värtabanan genom Nationalstadsparken krävs att banan förläggs i tunnel. Kostnaden för detta bedöms dock bli orimligt stor.

Luftmiljö: Samtliga truckar i Frihamnen har partikelfilter installerade och huvuddelen har katalysator. Beträffande containertruckarna har de flesta katalysatorer och partikelfilter installerade. En containertruck har en miljömotor som inte behöver katalysator eller partikelfilter.

Hamnen kommer att fortsätta att tillämpa miljödifferentialiserade hamnavgifter som incitament för att fartygen ska använda lågsvavligt bränsle och/eller vidta kvävereducerande åtgärder. Detta innebär i korthet att Hamnen lämnar rabatt till de fartyg som använder bunkerolja med låg svavelhalt och till de fartyg som använder katalytisk avgasrening eller annan kvävereducerande teknik. På så sätt ger Hamnen rederierna incitament till att minska fartygens utsläpp av svavel- och kväveoxider.

Hamnen kommer att förbereda för möjlighet till el-anslutning av fartyg vid de nya kajerna i Värtahamnen och vid kaj 3 vid Frihamnen. Landanslutning av el minskar fartygens miljöpåverkan genom att fartygens hjälpmotorer kan stängas av när fartygen ligger i hamn. El-anslutning är ett bra alternativ för att minska *både* luftemissioner och buller från fartyg vid kaj. El-anslutning kräver installationer både på kaj och ombord på fartygen.

Vattenmiljö: Akutvagnar och -containers som bland annat innehåller tättingar och absorptionsmaterial för att samla upp spill finns inom hamnområdet.

System för rening av dagvatten kommer att installeras för de tillkommande ytor i Värtahamnen och Frihamnen.

För att motverka bottenerosion i Lilla Värtan till följd av fler fartygsrörelser föreslås erosionskydd nära kajerna.

Kemikalier och avfall: Farmartankarna för diesel ska vara försedda med spillfria kopplingar och invallade för att klara hela tankens volym samt stå på hårdgjorda ytor. Kemikalier ska förvaras regnskyddat, påkörningsskyddat och i slutna tråg och eller i förråd. Avfall ska källsorteras inom hamnen. Hamnen har för närvarande differentierade avgifter för att stimulera källsortering hos kryssningsfartygen.

Olyckor: Riskreducerande åtgärder för att minimera konsekvenserna vid läckage-händelser har introducerats genom skärpta krav på korrekt märkning av alla enheter med farligt gods.

Förvaltningens synpunkter

Förvaltningen är positivt till Hamnens ansökan om hamnverksamhet och planerad vattenverksamhet i Värtahamnen – Frihamnen. Sjötransporter är ett av de mest energieffektiva sätten att transportera gods och hamnverksamheten som bedrivs i Värtahamnen – Frihamnen är av stor betydelse för regionens näringsliv. Det är även positivt att det finns en järnväg i anslutning till den aktuella hamndelen. Förvaltningen menar därför att Hamnens ansökan ska tillstyrkas.

Sjöfartsverket har utsett Värtahamnen - Frihamnen som allmän hamn och riksintresse. Beslutet om allmän hamn kan jämföras med en tillåtlighetsprövning av anläggningen enligt 17 kap miljöbalken vilket enligt Hamnen innebär att den hamnanläggning som fanns den 1 januari 1999 redan kan anses vara prövad. Nämnden har med andra ord att ta ställning till om kapacitetsutnyttjandet av verksamheten i Värtahamnen – Frihamnen ska få utökas i enlighet med Hamnens ansökan och *inte* huruvida hamnverksamheten ska få fortsätta bedrivas eller inte inom den aktuella hamndelen.

Eftersom Miljö- och hälsoskyddsnämnden inte är tillsynsmyndighet för verksamheter som omfattas av 11 kapitlet miljöbalken har förvaltningen i huvudsak synpunkter på den sökta hamnverksamheten och inte de delar i ansökan som direkt handlar om planerade vattenarbeten.

Lokalisering

Enligt 6 kap. 7 § miljöbalken ska en MKB för en tillståndsansökan innehålla en redovisning av alternativa lokaliseringar om sådana är möjliga. Orsaken till att flera alternativ ska utredas är att hamnen ska placeras där det är lämpligast ur hälso- och miljöperspektiv. Redovisningen av alternativa lokaliseringar gäller i första hand då oexploaterad mark tas i bruk. Enligt Naturvårdsverkets handbok 2003:7 "Hamnar" kan dock frågan om alternativ lokalisering även diskuteras för befintlig hamnverksamhet om det är realistiskt.

De sju alternativa hamnlokaliseringarna har endast studerats översiktligt i Hamnens MKB. Enligt ansökan bedöms ingen av dessa lokaliseringar som något realistiskt alternativ p.g.a. att man enligt Hamnen uppnår hamnverksamhetens ändamål med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön med aktuell lokalisering. Mot bakgrund av att ansökan avser en *befintlig* hamnverksamhet bedömer förvaltningen att redovisningen ska anses vara tillräcklig. Förvaltningen delar även Hamnens uppfattning att Värtahamnen – Frihamnen för närvarande är den bästa lokaliseringen för den här sortens hamnverksamhet.

MILJÖKONSEKVENSER OCH VILLKOR FÖR SÖKT VERKSAMHET

Enligt Hamnen kommer ett mer omfattande kapacitetsutnyttjande av Värtahamnen - Frihamnen att innebära att Hamnens kapacitet att hantera gods kommer att öka med ca 1,3 – 1,8 miljoner ton gods per år och att ca 1,7 – 2,7 miljoner fler passagerare kommer att kunna hanteras jämfört med idag i och med de planerade förändringarna. Mot bakgrund av att den planerade kapacitetsökningen är mycket stor (tabell 2), och omfattningen av miljöeffekterna därmed bedöms öka, anser förvaltningen att skyddsåtgärder bör fastställas som villkor i miljötillståndet för att begränsa hamnverksamhetens samt anläggningsarbetenas miljöpåverkan.

Tabell 2: Mängden gods och passagerare som hanteras, resp. beräknas hanteras, i Värtahamnen - Frihamnen.

	År 1998-2006	Sökt verksamhet	Ökning jmf. med år 1998-2006
Gods (miljoner ton/år)	2,6 - 3,1	4,4	1,3 - 1,8
Passagerare (miljoner/år)	3 - 4	5,7	1,7 - 2,7

Förvaltningen har begärt att Hamnen ska komplettera sin ansökan med bl.a. förslag på villkor för buller, hantering av avfall m.m. Som svar på förvaltningens begäran om komplettering har Hamnen angett att man överväger att *framledes* återkomma med förslag i dessa delar. Det är oklart vad Hamnen avser med detta och i så fall *när* dessa förslag ska lämnas. Enligt förvaltningen bör sådana villkor fastställas i samband med föreliggande tillståndsprövning. Genom en villkorsreglering får inte bara sökanden och tillsynsmyndighet utan även allmänheten det tydligt klarlagt vad som gäller och när det gäller.

Nedan kommenteras miljökonsekvenserna som förvaltningen har synpunkter på samt lämnas förslag på villkor.

Buller

Hamnverksamhet och fartyg

Värtahamnen - Frihamnen är en allmän hamn vilket innebär att i princip alla fartyg har rätt att i mån av plats anlöpa hamnen och utnyttja dess resurser. Den som är ansvarig för en allmän hamn kan därför som huvudregel inte vägra fartyg tillträde till hamnen eller ställa krav på fartygen för att de ska få trafikera hamnen.

I ett överklagningsärende rörande tillstånd för hamnverksamhet i Kapellskärs hamn (mål nr M 6387-06, bilaga 3 s. 17) har dock miljööverdomstolen fastslagit att en hamns verksamhetsområde utgörs *både* av ett land- och ett vattenområde och att ett hamnbolag därmed även är ansvarigt för *samtliga olägenheter* som uppstår för omgivningen från verksamheten, d.v.s. även fartygsdriften. Vad gäller frågan om rådighet bedömer miljööverdomstolen vidare att det torde finnas möjligheter att avtalsvägen förmå de aktuella rederierna att vidta åtgärder på de trafikerande fartygen för att minska olägenheter för kringboende eller förändringar i schemalagda tidtabeller. Åtgärder på fartygen kan t.ex. omfatta ljuddämpning av fartygsfläktar, ramper och anordningar för elanslutning på land.

I domen för Kapellskärs hamn fastställs även ett provotidsvillkor för buller som säger att:

"... Sökanden skall under en provotid utreda möjligheterna att minska bulleremissioner från verksamhetsområdet till en sådan nivå att den ekvivalenta ljudnivån utomhus vid bostad inte överstiger Naturvårdsverkets riktvärden för nyetablerad industri. Sökanden skall också under provotiden utreda och redovisa förutsättningar att genom avtal med trafikerande rederier minska bulleremissioner..."

samt att:

... Under provotiden och tills annat bestäms får buller från verksamhetsområdet, inte ge upphov till högre ekvivalenta ljudnivåer utomhus än följande riktvärden (riktvärden för externt industribuller från befintlig verksamhet, NV RR 1978:5).

55 dB(A) vardagar dagtid kl. 07-18

45 dB(A) nattetid kl. 22-07

50 dB (A) övrig tid

Momentana ljud nattetid får inte överskrida 60 dB (A)..."

Domen för Kapellskärs hamn ger en vägledning kring avgränsningarna vid tillståndsprövning av hamnverksamheter enligt miljöbalken. I miljööverdomstolens domskäl anges även exempel på åtgärder som kan vidtas på fartygen, så som t.ex. ljuddämpning av fartygsfläktar m.m., som visar att villkoret inte heller är tekniskt orimligt att genomföra. Mot bakgrund av att domen avser hamnverksamhet, i likhet med föreliggande tillståndsprövning, samt att villkoret innebär att Hamnen ska *utreda* möjligheten att nå

ned till Naturvårdsverkets riktvärden för nyetablerad industri (d.v.s. riktvärden som är 5 dBA lägre än för befintlig verksamhet), bedömer förvaltningen att villkoret inte kan anses vara oskäligt att tillämpa även för hamnverksamheten i Värtahamnen – Frihamnen.

Förvaltningen föreslår därför följande villkor:

- Hamnen ska under en provotid utreda möjligheterna att minska bulleremissioner från verksamhetsområdet till en sådan nivå att den ekvivalenta ljudnivån utomhus vid bostad inte överstiger Naturvårdsverkets riktvärden för nyetablerad industri. Hamnen ska också under provotiden utreda och redovisa förutsättningar att genom avtal med trafikerande rederier minska bulleremissioner. Resultat av utredningen samt förslag till åtgärder och slutligt villkor ska därefter inges till miljödomstolen.

Under provotiden och tills annat bestäms får buller från verksamhetsområdet, inte ge upphov till högre ekvivalenta ljudnivåer utomhus vid fasad vid bostadsfastigheter än följande riktvärden:

55 dB(A) vardagar dagtid kl. 07-18

45 dB(A) nattetid kl. 22-07

50 dB(A) övrig tid

Momentana ljud nattetid får inte överskrida 60 dB(A).

Transporter till och från hamnområdet

Närmaste bostäder ligger på ett avstånd av ca 300 m från Värtahamnens kajer. Enligt bullerkartläggningen som gjorts inom ramen för Hamnens tillståndsansökan för Värtahamnen – Frihamnen konstateras att buller, orsakat av fartyg samt landtransporter kommer att alstras vid fler tillfällen vid en ökad verksamhet.

Av bilaga 2 framgår det att 1760 boende inom Värtan - Hjorthagen kommer att exponeras för maximala ljudnivåer från tågtrafik som överskrider riktvärden utomhus för industribuller (55 dBA, maxvärde) samt 520 boende som exponeras för maximala ljudnivåer som överskrider riktvärden utomhus för vägtrafikbuller (70 dBA, maxvärde), se även bilaga 4. Att olika riktvärden tillämpas för samma ljudkälla beror på att boende längs Tegeluudsvägen berörs av tågtrafik *inom* hamnområdet som bedöms tillhöra hamnverksamheten och därmed omfattas av strängare riktvärden för industribuller.

Eftersom det är tämligen många boende som beräknas bli utsatta för bullerstörningar över angivna riktvärden föreslås det i Hamnens bullerutredning att skyddsåtgärder vidtas så att de angivna riktvärdena klaras för boende vid Hjorthagen och på Tegeluudsvägen. Den totala kostnaden för skyddsåtgärder i form av 2 stycken bullerskärmar, en 300 m lång och 2 m hög skärm för boende vid Hjorthagen samt en 1000 m lång och 6 m hög skärm för boende på Tegeluudsvägen, skulle enligt utredningen uppgå till 7,5 miljoner kronor (1,5 + 6 miljoner kronor).

Fasadisolerande åtgärder är ett annat alternativ som föreslås i bullerutredningen. Målsättningen anges då vara att den maximala ljudnivån inte överskrider riktvärdet inomhus för trafikbuller, d.v.s. 45 dBA. Enligt utredningen är det ca 500 lägenheter inom Värtan - Hjorthagen som uppskattas bli berörda av sådana ljudnivåer inomhus. Bedömningen bygger på att det är samma lägenheter som beräknas bli exponerade för ljudnivåer som överskrider riktvärdet för trafikbuller inomhus som de som exponeras för ljudnivåer över riktvärdet för maximal ljudnivå utomhus, d.v.s. 70 dBA, se tabell 3. Kostnaden för att vidta fasadisolerande åtgärder på dessa 500 lägenheter uppges uppgå till ca 2 miljoner kronor (tilläggsfönster på två fönster per lägenhet till en kostnad av 2000 kronor per fönster).

Tabell 3: Sammanställning över antalet boende som förväntas bli exponerade för maximala ljudnivåer från tågtrafik.

	Antal boende	Skärmåtgärder			Fasadåtgärder	
		Mått	Kostnad	Riktv.	Kostnad	Riktv.
Boende längs Tegeluddsv.	1 760	1000 m x 6 m	6 Mkr	55 dBA ¹	- ³	- ³
Boende vid Hjorthagen	520	300 m x 2 m	1,5 Mkr	70 dBA ²	2 Mkr	45 dBA ⁴

¹ Riktvärde för maximal ljudnivå utomhus för industribuller. ² Riktvärde för maximal ljudnivå utomhus för trafikbuller.

³ Redovisning saknas. ⁴ Riktvärde för maximal ljudnivå inomhus för trafikbuller.

Förvaltningen ställer sig positiv till Hamnens förslag att vidta skyddsåtgärder för att minska olägenheterna för de boende som beräknas bli mest utsatta för buller till följd av en mer frekvent tågtrafik vid den planerade verksamheten. Av de två nämnda alternativen, skärmar alternativt fasadisolerande åtgärder, anser förvaltningen dock att förslaget med en 1000 m lång och 6 m hög bullerskärm utmed Tegeluddsvägen är extremt orealistiskt. Dels är en sådan lösning extremt skrymmande och vore en helt onaturlig del i stadsbilden, dels bedömer förvaltningen att även kostnaden torde vara betydligt högre än den angivna kostnaden med tanke på de omfattande grundläggningsarbeten som skulle behövas med en så hög skärm. (Så vitt förvaltningen känner till finns det inte heller någon bullerskärm av den storleken någon annanstans i Sverige.)

Vad gäller förslaget med fasadisolerande åtgärder anser förvaltningen att sådana åtgärder är att föredra eftersom de även uppges få effekt för dämpning av buller från den övriga verksamheten inom hamnområdet. Kostnaden för fasadisolerande åtgärder har i Hamnens bullerutredning endast redovisats för de boende inom Värtan - Hjorthagen som uppskattas bli exponerade för trafikbuller över riktvärdet för maximal ljudnivå utomhus, d.v.s. 70 dBA. Förvaltningen antar att skälet till att de boende längs Tegeluddsvägen inte nämns i detta sammanhang beror på att ljudnivåerna utomhus inte förväntas bli lika höga för dessa

fastigheter. Därmed bör nuvarande fasader klara av att dämpa de maximala ljudnivåerna från tågtrafiken så att riktvärdet 45 dBA för trafikbuller klaras inomhus utan att ytterligare bullerdämpande åtgärder behöver vidtas.

Mot bakgrund av att fasadisolerande åtgärder ger störst miljönytta för de boende genom att de både dämpar bullret från tågtrafiken och annat hamnrelaterat buller, samt att dessa åtgärder även är mer ekonomiskt fördelaktiga att genomföra jämfört med skärmåtgärder, anser förvaltningen att dessa skyddsåtgärder inte bör anses vara tekniskt eller ekonomiskt orimliga att vidta.

Förvaltningen föreslår att de bullerdämpande åtgärderna även villkorsregleras i Hamnens tillstånd enligt följande:

- Alla boende som förväntas utsättas för buller från hamnrelaterad tågtrafik som överskrider riktvärdet för maximal ljudnivå utomhus för vägtrafikbuller (70 dBA) ska erbjudas fasadisolerande åtgärder så att riktvärdet för maximal ljudnivå för trafikbuller inomhus (45 dBA) kan innehållas.

Ljud från anläggningsarbeten

I Naturvårdsverkets allmänna råd för buller från byggplatser (NFS 2004:15) anges riktvärden som bör tillämpas vid bedömning av bullerbegränsning vid byggnation, se bilaga 5. På grund av att anläggningsarbetena beräknas pågå under flera år (utfyllnadsarbetena av Värtapiren och Värtabassängen beräknas att pågå under ca 4 år och vid Frihamnen under ca 1 år) anser förvaltningen att arbetet är att betrakta som långvarigt. Detta får till följd att de punktsatser som handlar om begränsad varaktighet och kortvariga händelser i Naturvårdsverkets riktvärdestabell inte ska tillämpas för detta projekt.

Även buller från trafik inom byggplatsen bör bedömas enligt Naturvårdsverkets riktvärden för byggbuller. Buller från trafik till och från byggplatsen bör däremot bedömas efter de riktvärden som gäller för vägtrafikbuller (bilaga 6).

Vad gäller möjligheten att begränsa buller från spontvibrering delar förvaltningen Hamnens uppfattning att möjligheten att begränsa sådant buller är begränsad eftersom det rent praktiskt är svårt att skärma av utrustningen tillräcklig för att klara gällande riktvärden. Enligt Hamnens ansökan kommer dessa arbeten att utföras mellan kl. 07-19 och under den tiden medföra att 680 boende vid Värtan kommer att utsättas för ljudnivåer över riktvärdet för byggbuller under vardagar. Byggarbeten som utförs senare, d.v.s. mellan kl. 19-22, skulle medföra att 5 560 vid Värtan skulle exponeras för byggbuller över gällande riktvärden för vardagskvällar. Huvuddelen av dessa, 5 120 boende, skulle beröras av buller från spontarbeten.

Med anledning av att flera tusen boende riskerar att bli utsatta för buller från spontarbeten som utförs efter kl. 19 är förvaltningen mycket positiv till Hamnens åtagande att endast utföra spontarbeten under vardagar mellan kl. 07-19.

I övrigt bör Hamnen använda sig av tidig och kontinuerlig information till närboende m fl. Syftet med informationen bör vara att alla berörda ska veta vad som ska hända och när det ska hända. Av informationen bör det även framgå vilka åtgärder man vidtagit för att begränsa störningar samt vart de boende ska vända sig med eventuella klagomål. Informationen bidrar till att visa att verksamhetsutövaren tar bullerproblematiken på allvar och gör de åtgärder som skäligen kan begäras. Informationen kan därigenom även bidra till att minska allmänhetens oro samt de boendes upplevelse av att vara störda av byggprojektet.

Erfarenheter från andra byggnadsarbeten har också visat att när det inte är tekniskt möjligt att kunna innehålla fastställda riktvärden för buller så kan man komma runt problematiken genom att erbjuda en annan bostad under den tid som riktvärdena överskrids. Ett sådant erbjudande kan antingen bestå av flytt till annan bostad under den tidsperiod störningen är som störst eller av en tillfällig flytt till tysta lokaler att vistas i under dagtid. Om det planerade byggprojektet i huvudsak kommer pågå under vardagar kl. 07-19 bör dock frågan om evakuering till annan bostad under mer än en del av ett dygn inte behöva bli aktuell.

Att kunna erbjuda tysta lokaler att vistas i under dagar och kvällar är mycket viktigt. Särskilt viktigt är det naturligtvis för människor som måste sova dagtid men också för till exempel studenter och andra som av olika anledningar vistas mycket i hemmet under dag- och kvällstid. Och naturligtvis som en "avlastningsmöjlighet" även för alla de med konventionella dygnschema.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden har genom sitt beslut den 20 september 2005 angående Citybanan, kontrollplan i byggskedet – Akustik angett att nämnden anser att det inte är orimligt att verksamhetsutövaren erbjuder de boende tillfälliga bostäder vid byggbullernivåer över riktvärdena. I beslutet står att: "Alla boende som förväntas utsättas för byggbullernivåer över riktvärdena inomhus under minst en vecka skall i god tid innan bullerstörningarna inleds erbjudas tillfälligt boende. Vid tveksamhet om bullerstörningens nivå ska mätning utföras i bostadens närhet så att tidigare gjorda beräkningar kan revideras med hjälp av den nya beräkningen, eller i den aktuella bostaden."

Förvaltningen anser att även i detta fall bör Hamnen vara öppen för att under byggskedet erbjuda boende som saknar möjligheten till tyst sovplats, samt som förväntas utsättas för byggbullernivåer över riktvärdena under minst en vecka, ett tillfälligt boende.

Planerade bostäder och arbetsplatser

Hamnen har motsatt sig programförslaget som tagits fram av Stockholms stad med planer för bostads- och kontorsbebyggelse inom Gasverksområdet, Ropsten, Storängskroken, kv. Elektriciteten, södra Värtahamnen samt Loudden och Containerterminalen eftersom man menar att sådan verksamhet inte är förenlig med hamnverksamheten som är utpekad som ett riksintresse.

I miljöbalken 3 kap. 8 § anges att mark- och vattenområden som är särskilt lämpliga för bl.a. anläggningar för kommunikationer, och som är av riksintresse, ska skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningarna. Mot bakgrund av detta menar förvaltningen att planerna på bostads- och kontorsbebyggelse i området inte ska få utgöra ett hinder för den sökta hamnverksamheten. Istället bör den eventuella framtida bebyggelsen placeras och utformas på så sätt att boende inte ska behöva utsättas för oacceptabla bullerstörningar och utsläpp till luft från hamnverksamheten.

Utsläpp till luft

Som tidigare nämnts kommer antalet landtransporter samt fartyg att öka i den sökta verksamheten. I tabell 1 kan man se att trafikflödet beräknas bli nästan dubbelt så stort för den sökta verksamheten jämfört med nollalternativet. Enligt ansökan kommer hamnverksamheten samt det ökade trafikflödet dock inte medföra att MKN för kvävedioxid och partiklar (PM10) överskrids inom hamnområdet.

Enligt Hamnens redovisning kommer en omfördelning av de hamnrelaterade transporter från Valhallavägen till Norra Länken år 2015 emellertid att medföra att MKN för partiklar beräknas överskridas vid en av Norra Länkens tunnelmynningar (ca 1 km från hamnområdet) samt invid vägkanten längs Norra Länken. Även om det är oklart vad Hamnens haltbidrag från fartyg samt landtransporter kommer att vara kan det konstateras att de hamnrelaterade landtransporterna, som enligt Hamnens uppgifter utgör ca 2 % av beräknade antalet transporter på Norra Länken, kommer att bidra till att MKN för PM10 överskrids. Förvaltningen anser att ett sådant lokalt överskridande vid Norra Länkens tunnelmynning och vägkant emellertid kan anses vara acceptabelt då omfördelningen av trafikflödet till Norra Länken kommer att bidra till att det totala överskridandet av MKN för PM10 kommer att minska och ge ett förbättringsoverskott längs Valhallavägen.

Enligt 16 kap. 5 § miljöbalken kan överskridanden av någon av de gällande MKN medföra att tillstånd till ny verksamhet inte ges. Mot bakgrund av att den sökta hamnverksamheten i Värtahamnen – Frihamnen inte är en *ny* verksamhet, samt att det kommer ske en sänkning av PM10 halterna längs Valhallavägen då Norra Länken tas i drift, anser förvaltningen att miljöbalkens bestämmelser inte utgör något hinder för den sökta verksamheten.

Även om 16 kap. 5 § miljöbalken inte är tillämplig i föreliggande fall kvarstår dock Hamnens skyldighet att *verka* för att utsläppen till luft ska minska i enlighet med 2 kap. 3 § miljöbalken som bl.a. säger att den som bedriver en verksamhet ska utföra de skyddsåtgärder som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.

Hamnens skyldighet att verka för att begränsa utsläppen till luft gäller inte minst mot bakgrund av den kraftiga ökningen av antalet anlöp som beräknas uppkomma i samband

med den sökta verksamheten. Även om Hamnen uppger i sin ansökan att de saknar rådighet över fartyg som anlöper hamnen menar förvaltningen att Hamnen har sådan rådighet. Hamnen använder redan differentierade hamnavgifter för att minska utsläppen från anlöpande fartyg samt har investerat i elanslutningar mellan land och fartyg. För att säkerställa att Hamnen fortsätter att tillämpa differentierade hamnavgifter som ett styrmedel för att minska fartygens utsläpp av svavel- och kväveoxider till luft föreslår förvaltningen följande villkor:

- Hamnen ska tillämpa miljödifferentierade hamnavgifter för att begränsa fartygens utsläpp av föroreningar till luft.

Differentierade hamnavgifter bidrar till att effekt uppnås såväl lokalt som i drift eftersom fartyg som använder bunkerolja med låg svavelhalt samt som använder sig av kvävereducerande teknik främjas. Då Hamnen redan på frivillig basis tillämpar sådana avgifter anser förvaltningen att villkoret inte kan anses som orimligt.

För att ytterligare förstärka Hamnens incitament gentemot de olika rederierna föreslår förvaltningen även ett utredningsvillkor med syftet att utreda om det är möjligt att justera de differentierade hamnavgifterna så att de utgör ett ännu starkare styrmedel gentemot de fartyg som trafikerar Värtahamnen – Frihamnen:

- Under en provotid ska Hamnen utreda möjligheterna att öka differentieringen av hamnavgifterna och därefter ska förslag på ny nivå av differentiering inges till miljödomstolen.

Eftersom villkoret innebär att Hamnen ska *utreda* om det finns förutsättningar för en höjning av hamnavgifterna bedömer förvaltningen att villkoret inte är orimligt.

Elanslutning av fartyg vid Hamnens kajer är en annan åtgärd som bidrar till att både luftemissioner och buller från fartyg minskar. Eftersom elanslutning kräver åtgärder såväl på fartyg som på land är en sådan åtgärd dels avhängig av att rederierna efterfrågar en sådan tjänst men även av att Hamnen kan erbjuda landanslutning. För att säkerställa att Hamnen även fortsättningsvis erbjuder all regelbunden färjetrafik en sådan tjänst föreslår förvaltningen att ett sådant erbjudande ska regleras genom ett villkor i tillståndet för hamnverksamheten.

Eftersom Hamnen redan erbjuder anlöpande fartyg möjligheten till elanslutning, samt även planerar för att skapa nya elanslutningsmöjligheter vid de nya kajerna, anser förvaltningen att nedanstående villkor varken är tekniskt eller ekonomiskt orimligt.

- Hamnen ska erbjuda elanslutning till de rederier med linjetrafik på hamnen som efterfrågar elanslutning.

Påverkan på vattenmiljön och sediment

Anläggningsarbeten

Vad gäller den påverkan på sediment som kan uppkomma till följd av planerade anläggningsarbeten i vatten har förvaltningen inget att tillägga utöver de skyddsåtgärder som Hamnen åtar sig att utföra.

Dagvatten

Förvaltningen anser att de ökade föroreningshalterna till följd av de ökade fordonsrörelserna inom hamnområdet motiverar Hamnens åtagande att rena dagvattnet från samtliga tillkommande ytor.

Eftersom Lilla Värtan bedöms vara en mindre känslig recipient delar förvaltningen Hamnens bedömning att dagvattnet bör renas så att halterna i det renade vattnet kan klassas som måttliga i enlighet med Stockholms stads dagvattenklassificering. För att kontrollera att dagvattenanläggningarna uppfyller ställda reningskrav anser förvaltningen det som rimligt att även prover på ingående och utgående vatten tas åtminstone under anläggningarnas första år i drift. Även en skötselplan bör tas fram för de planerade dagvattenanläggningarna.

Mot bakgrund av det som sagts föreslår förvaltningen följande villkor:

- Under en provotid ska Hamnen utföra undersökningar gällande utsläppen till dagvattnet och därefter ska förslag till slutliga villkor inges till miljödomstolen.

Fartygspåverkan

Hamnen tar idag in ca 50 fartyg per år till Värtahamnen – Frihamnen med en storlek som motsvarar den sökta storleken på fartyg. Mot bakgrund av att utvecklingen går mot allt större fartyg anser förvaltningen att det inte är orimligt att hamnen ges tillstånd till att ta in fartyg med en bruttodräktighet av maximalt 160 000.

För att motverka bottenerosion i Lilla Värtan, till följd av ett ökat antal fartygsrörelser i den sökta verksamheten, föreslår förvaltningen att erosionskydd nära kajerna anläggs i enlighet med det som nämns i Hamnens ansökningshandlingar.

Kemikalier och avfall

Förvaltningen är mycket positiv till att Hamnen använder sig av differentierade avgifter för att stimulera källsortering hos kryssningsfartygen samt till åtagandet om invallning av farmartankar samt en säker kemikalieförvaring. För att säkerställa att kemikalier och farligt avfall omhändertas och förvaras så att läckage eller spill till omgivningen förhindras även för den sökta verksamheten, samt för att främja återanvändning och återvinning föreslår förvaltningen även följande två villkor (bägge villkoren har även fastställts av miljödomstolen i deldomen för Kapellskärs hamn, bilaga 7):

- Kemiska produkter och farligt avfall ska förvaras och hanteras så att eventuellt läckage och spill inte förorenar mark grundvatten, ytvatten eller luft. Förvaringsplats för farligt avfall ska märkas liksom olika avfallsslag inom platsen. Vid alla arbeten i anslutning till vatten ska åtgärder vidtas för att undvika risk för oljespill och annan förorening från maskiner och dylikt.
- Avfall som uppkommer i verksamheten och som kan komma att uppsamlas från fartyg ska hanteras så att återanvändning eller återvinning främjas, bland annat genom att olika avfallsslag hålls isär.

Olyckor

Förvaltningen är positiv till att Hamnen vidtar riskreducerande åtgärder för de olycksscenarier som utpekats i Hamnens riskanalys. Det är även positivt att risken för kollisioner mellan fordon i Värtahamnens RoRo-terminal bedöms minska i och med den planerade utbyggnaden av kajytan. Utöver detta anser förvaltningen att Hamnens säkerhetsarbete med att se över möjliga risker, och om möjligt införa ytterligare riskreducerande åtgärder, bör bedrivas fortlöpande för den sökta hamnverksamheten.

Vad gäller risker som kan uppkomma i samband med anläggningsarbetena är det av särskild vikt att riskreducerande åtgärder beaktas för genomförandetiden, även om dessa arbeten sker under en begränsad tidsperiod.

Sammanfattningsvis föreslår förvaltningen att riskreducerande åtgärder vidtas i enlighet med Hamnens åtaganden i ansökan.

Resursförsörjning

Hamnen bedriver i dagsläget ett ambitiöst arbete för att effektivisera och minimera sin resursförsörjning och resursförbrukning. För att säkerställa att detta miljöarbete fortgår i enlighet med det som Hamnen angett i sin ansökan, samt för att förvaltningen tillsynsvägen ska kunna följa upp energieffektiviseringsåtgärderna, föreslås följande villkor:

- Hamnen ska genom effektivisering och hushållning sträva efter att minska den egna energianvändningen vid verksamheten. Baserat på en kartläggning över den aktuella energianvändningen ska bolaget upprätta en plan för energieffektiviserande åtgärder. Planen ska redovisas och därefter uppdateras i samband med den årliga miljörapporteringen.

Övrigt

Förvaltningen föreslår även ett villkor som syftar till att Hamnen ska verka för att förebygga, hindra eller motverka skador eller olägenheter i samband med verksamhetens upphörande:

- Om verksamheten i sin helhet eller i någon väsentlig del upphör ska detta i god tid före nedläggningen anmälas till tillsynsmyndigheten. Anmälan skall belysa vilka undersökningar som krävs för att konstatera om efterbehandling behövs.

SAMMANFATTNING AV FÖRVALTNINGENS FÖRSLAG TILL VILLKOR

Utöver ett allmänt villkor om att verksamheten ska bedrivas och utföras i huvudsaklig överensstämmelse med vad som angivits i ansökan och i ärendet föreslår förvaltningen att villkor även ska yrkas för:

Diftskedet

- Hamnen ska under en provotid utreda möjligheterna att minska bulleremissioner från verksamhetsområdet till en sådan nivå att den ekvivalenta ljudnivån utomhus vid bostad inte överstiger Naturvårdsverkets riktvärden för nyetablerad industri. Hamnen ska också under provotiden utreda och redovisa förutsättningar att genom avtal med trafikerande rederier minska bulleremissioner. Resultat av utredningen samt förslag till åtgärder och slutligt villkor ska därefter inges till miljödomstolen.

Under provotiden och tills annat bestäms får buller från verksamhetsområdet, inte ge upphov till högre ekvivalenta ljudnivåer utomhus vid fasad vid bostadsfastigheter än följande riktvärden:

55 dB(A) vardagar dagtid kl. 07-18

45 dB(A) nattetid kl. 22-07

50 dB(A) övrig tid

Momentana ljud nattetid får inte överskrida 60 dB(A).

- Alla boende som förväntas utsättas för buller från hamnrelaterad tågtrafik som överskrider riktvärdet för maximal ljudnivå utomhus för vägtrafikbuller (70 dBA) ska erbjudas fasadisolerande åtgärder så att riktvärdet för maximal ljudnivå för trafikbuller inomhus (45 dBA) kan innehållas.
- Hamnen ska tillämpa miljödifferentierade hamnavgifter för att begränsa fartygens utsläpp av föroreningar till luft.
- Under en provotid ska Hamnen utreda möjligheterna att öka differentieringen av hamnavgifterna och därefter ska förslag på ny nivå av differentiering inges till miljödomstolen.
- Hamnen ska erbjuda elanslutning till de rederier med linjetrafik på hamnen som efterfrågar elanslutning.
- Under en provotid ska Hamnen utföra undersökningar gällande utsläppen till dagvattnet och därefter ska förslag till slutliga villkor inges till miljödomstolen.

- Kemiska produkter och farligt avfall ska förvaras och hanteras så att eventuellt läckage och spill inte förorenar mark grundvatten, ytvatten eller luft. Förvaringsplats för farligt avfall ska märkas liksom olika avfallsslag inom platsen. Vid alla arbeten i anslutning till vatten ska åtgärder vidtas för att undvika risk för oljespill och annan förorening från maskiner och dylikt.
- Avfall som uppkommer i verksamheten och som kan komma att uppsamlas från fartyg ska hanteras så att återanvändning eller återvinning främjas, bland annat genom att olika avfallsslag hålls isär.
- Hamnen ska genom effektivisering och hushållning sträva efter att optimera den egna energianvändningen vid verksamheten. Baserat på en kartläggning över den aktuella energianvändningen ska bolaget upprätta en plan för energieffektiviserande åtgärder. Planen ska redovisas och därefter uppdateras i samband med den årliga miljörapporteringen.
- Om verksamheten i sin helhet eller i någon väsentlig del upphör ska detta i god tid före nedläggningen anmälas till tillsynsmyndigheten. Anmälan skall belysa vilka undersökningar som krävs för att konstatera om efterbehandling behövs.

Slut

Bilagor

Bilaga 1	Stockholm Hamn AB:s ansökan till miljödomstolen.
Bilaga 2	Sammanställning avseende boende som exponeras av ljud över olika riktvärden.
Bilaga 3	Utdrag ur miljööverdomstolens dom för Kapellskärs hamn, mål nr M 6387-06.
Bilaga 4	Maximal ljudnivå från tågtrafik inom hamnområdet.
Bilaga 5	Naturvårdsverkets allmänna råd för buller från byggplatser (NFS 2004:15).
Bilaga 6	Riktvärden för väg- och järnvägstrafik (utdrag ur infrastrukturpropositionen 1996/97:53).
Bilaga 7	Utdrag ur miljödomstolens deldom för Kapellskärs hamn, mål nr M 278-02.