

Anteckningar från seminarium i Oskarshamn den 8 mars 2005

Peter Wretlund, KS, ordförande sedan 2002 inledde mötet. Oskarshamns hamn är identitetsskapande för staden och staden planerar att lägga fler aktiviteter mot hamnen. Det finns en skyldighet för staden att förvalta hamnen till nästa generation.

Torsten Carlsson, moderator, lämnar över till Kaj Nilsson som är verksam i stadshuset sedan 1975. Kaj Nilsson deltar som kommunens ombud i projektet. Utredningar sedan 1990-talet har skett till en kostnad av ca 10 Mkr. Nu ska KS ta beslut om projektet och därefter ansöka till Länsstyrelsen om finansiering. Efter beslut om projekt och finansiering ska arbete med miljöprovning och sedan upphandling av entreprenad ske.

Utgångspunkter för saneringen och åtgärds mål

Bo Carlsson föredrog att övergripande åtgärds mål för saneringen är att långsiktigt minska spridningen av prioriterade (särskilt farliga) tungmetaller och organiska miljögifter från sedimenten. Grunden för de övergripande åtgärds målen är projektets undersökningsresultat med tillhörande riskbild samt de nationella miljömålen ”Giftfri miljö” och ”Hav i balans samt levande kust och skärgård”. Utgångspunkter idag:

- Hamnverksamheten ska bibehållas och kunna utvecklas
- Vattenmiljön i hamnen är skyddsvärd, men utgör inte ett särskilt skyddsvärd objekt
- Kustområdet utanför hamnen, Kalmarsund och Östersjön utgör särskilt skyddsvärda objekt
- Sedimentsaneringen styrs inte av de landbaserade källornas utsläpp (från bl.a. batterifabriken, dagvattnet och reningsverket)
- Spridningen av förorenade sediment beror till dominerande delen på grumling från fartygsrörelser i hamnen. Sedimenten sprids därefter till utanförliggande hav via vattenutbytet i hamnen.

Bo Carlsson presenterade två olika förslag, huvudförslag till en kostnad av 400 Mkr och ett alternativ till en kostnad av 330-360 Mkr.

Huvudförslaget innebär att samtliga sediment, ca 770.000 m³, tas upp (muddras). Upptagna sediment avvattnas, stabiliseras och omhändertas i en deponi. Deponin utformas antingen som en del i det framtida hamnområdet eller som en landbaserad monodeponi (enbart för sedimenten) i kommunen. Tid för utförande (entreprenad-arbeten) 2-4 år.

Alternativ till huvudförslaget är att vissa mindre områden lämnas kvar (innersta delen av inre hamnen, norra delen av oljehamnen samt småbåtshamnen) och resten, ca 600.000 m³ sediment, muddras. Upptagna sediment avvattnas, stabiliseras och omhändertas i en deponi som utformas antingen som en del i det framtida hamnområdet eller som en landbaserad monodeponi (enbart för sedimenten) i kommunen. Tid för utförande (entreprenadarbeten) 2-4 år.

Anders Bank redogjorde för föroreningssituationen, föroreningsmängder, risker för förorenings spridning m.m.

Orsak till förorening?

De föroreningskällor som påverkat och påverkar hamnen är:

- Kopparverket i Oskarshamn, med verksamhet 1918-1969, där föroreningarna består av koppar, zink, bly, arsenik, kobolt och eventuellt dioxiner.
- SAFT NIFE har en pågående verksamhet sedan 1917 och föroreningarna består av nickel och kadmium
- Oskarshamns stad avloppsreningsverk sedan 1970-talet, dagvatten sedan 1800-talet och det är alla typer av föroreningar som förekommer.

Förorenade sediment och föroreningshalter

De förorenade sedimenten finns på ca 700 000 m² eller 60 % av hamnbotten och dess volym är ca 770 000 m³ med en tjocklek av 0 - > 2 m (snitt 1 m). Föroreningshalterna av tungmetaller och organiska miljögifter framgår av tabellerna nedan.

Tungmetaller

Undersökning/Statistisk parameter	Zn	Cu	Pb	As	Co	Hg	Cd	Ni
SCC år 2000 (156 st)								
Medianvärde	1 500	600	350	30	20	0,7	7	40
Aritm. Medelvärde	2 500	1 000	700	140	100	1,0	11	80
90-percentil	6 300	2 400	1 800	310	120	2,0	23	120
Maxvärde	16 300	14 700	9 800	4 000	1 800	7,3	102	1 000
Studs vik 2004 (46 st)								
Medianvärde	1 500	900	452	70	20	1,8	8	50
Aritm. Medelvärde	2 500	1 500	1 200	310	40	2,1	12	50
90-percentil	6 800	4 000	2 900	780	90	4,0	29	80
Maxvärde	9 300	7 400	9 800	2 400	180	7,0	44	138
NV Stor avvikelse ¹⁾	200	50	65	28	35	0,4	1,2	70
NV Mkt stor avvikelse ¹⁾	360	80	110	45	60	1,0	3,0	100
Stockholm median ²⁾	640	210	220	7		1,7	2,5	40

Organiska miljögifter

”Dioxiner”

Statistiskt mått/jämförvärde	PCDD&PCDF I-TEF ⁴⁾ (ng/kg TS)	Summa tennorg. föreningar (µg/kg TS)	Summa PCB ₇ (µg/kg TS)	Summa PAH ₁₆ (µg/kg TS)
Antal >Det. gräns	10 prover	5 prover	8 prover	7 prover
Medianvärde	350	49	63	3 800
Medelvärde	840	312	84	4 500
90-percentil	1 700	830	177	9 500
Maxvärde	3 200	870	330	11 000
CCME PEL ¹⁾	21	-	189	-
NV Mkt höga halter ²⁾	-	-	150	25 000
Effektgräns Ospar ³⁾	-	0,2	-	-

Föroreningsspridning

Mekanismer bakom föroreningsspridning beror på flera faktorer. Normalt vattenflöde är 50 m³/s och variationer beror på vindhastighet och vindriktning. Metalltransportberäkningar ger en teoretisk tid för bassängtömning av tungmetaller på 200-600 år. Den idag pågående spridningen av tungmetaller är:

- Asbest (As) - 1600 kg/år
- Kadmium (Cd) – 150 kg/år
- Bly (Pb) – 2200 kg/år
- Zink (Zn) – 16000 kg/år

Riskbedömning

Vad gäller riskbedömning för **hamnbassängen** har föroreningarna en trolig påverkan på vattenlevande organismer och en risk för påverkan på fåglar. Skyddsvärdet är lågt på grund av hamnverksamheten men det är av allt att döma inga hälsorisker vid nuvarande användning. I **kustområdet** sker stor utspädning och ev. effekter på flora och fauna överskyls sannolikt av övergödning. Det finns dock mätbara halttillskott av tungmetaller i sediment och blåstång. Föroreningshalter i fisk är låga, inga betydande hälsorisker. I **Kalmarsund/Östersjön** sker en enorm utspädning och föroreningar från hamnbassängen kan ej urskiljas/mätas som enskild källa. Kvarstår gör dock att spridningen medverkar till de miljö- och hälsomässiga problem som förknippas med Östersjön på grund av hög belastning.

Miljömässiga motiv

Miljömässiga motiv för saneringen är att **pågående** spridning av tungmetaller och organiska miljögifter från hamnbassängen medverkar till **oönskad belastning** på Kalmarsund och Östersjön. Detta ligger i linje med de nationella miljömålen Giffri miljö och Hav i balans samt levande kust och skärgård.

Åtgärdsanalys

Frågan är vilka delar av hamnbassängen som ska saneras. Syftet med en åtgärdsanalys är att göra en systematisk analys för att få underlag till beslut om vilka åtgärder som kan vidtas för att nå det övergripande åtgärds målet – minska spridningen. Den metodik som används går ut på att dela in hamnen i 25 delytor och sedan poängsätta dessa delytor utifrån föroreningshalter och tillgänglighet, vattendjup, avstånd till hamninlopp och graden av yttre påverkan (fartygstrafik). Poängsättningen baseras på följande:

- **Föroreningar:** Högre halter och yttligare förorening à större potential för spridning.
- **Vattendjup:** Ju grundare desto större sannolikhet för frigörelse av sedimentpartiklar.
- **Avstånd:** Ju kortare avstånd till hamninloppet desto större sannolikhet för suspenderade partiklar att spridas ut ur hamnen.
- **Yttre påverkan:** Ju mer utsatt delytan är för fartygstrafik, desto större sannolikhet för uppgrumling.

Fem alternativa åtgärdsnivåer har tagits fram:

Åtgärdsnivå 0 Ingen åtgärd

Åtgärdsnivå 1 Totalsanering

Åtgärdsnivå 2 Mest förorening. Ytor där mest förorening finns saneras. 50% av sedimentvolymen innehållande 70-80 % av föroreningsmängden

Åtgärdsnivå 3 Minimera spridning. Ytor där spridning är mest påtaglig i nuläget saneras. 60 % av sedimentvolymen innehållande 80 % av kopparverksmetallerna, 40 % av Cd&Ni

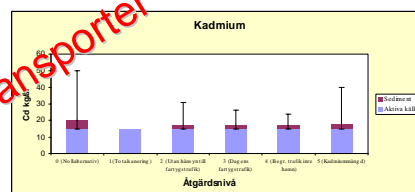
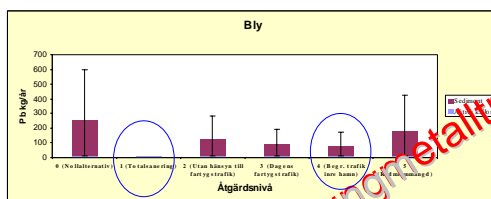
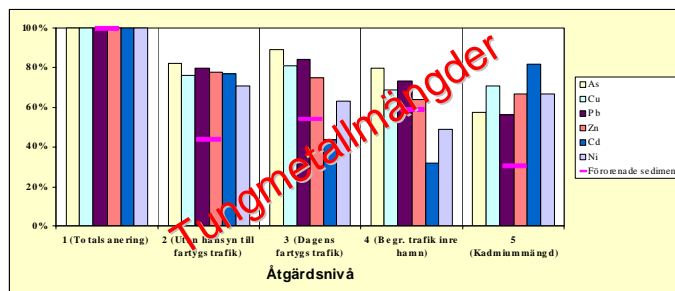
Åtgärdsnivå 4 Minimera spridning, fartygstrafik i yttre hamn. Ytor där spridning skulle vara mest påtaglig om fartygstrafik sker i yttre hamn saneras. 50 % av sedimentvolymen innehållande 70 % av kopparverksmetaller, 30 % av Cd&Ni

Åtgärdsnivå 5 Ta bort kadmium. Ytor där mest kadmium finns saneras. 50 % av sedimentvolymen innehållande 80 % av Cd&Ni, 50 % av kopparverksmetallerna

Riskreduktioner



Riskreduktioner



Återkontaminering

Om sediment lämnas kvar är sannolikheten stor att områden mellan delytor återkontamineras, vilket kan få mkt allvarliga följder. I åtgärdsnivå 2 och 5 är det störst risk för återkontamination och minst, eller ingen risk, i åtgärdsnivå 1. Risken för återkontamination från landbaserade källor är vid tillförsel av tungmetaller sannolikt konstant eller minskande. Tillförseln av tungmetaller är obetydlig i förhållande till föroreningsmängder i sediment. Frågetecken vad gäller nya föroreningar finns dock.

Slutsatser

De slutsatser som Anders Bank redogjorde för var följande:

- Åtgärder som innebär att stora mängder sediment lämnas kvar kan inte rekommenderas.
 - Spridningen minskar marginellt i förhållande till nollalternativet.
 - Risk för ökad spridning kvarstår.
 - Risken för återkontaminering är stor.
- I första hand rekommenderas en totalsanering m h t åtgärds målet.
- I andra hand rekommenderas en sanering där risken för återkontaminering kan hållas till ett minimum.

Bo Carlsson redogjorde för olika åtgärder i saneringen av Oskarshamns hamnbassäng. Han gick igenom olika metoder för upptagning, behandling och omhändertagande av sedimentmassor. Olika avvattnings- och muddringsmetoder redovisades och även tids- och kostnadskalkyl för dessa.

Paneldiskussion

Deltagare i panelen: Peter Wretlund (PW), Claes Winqvist (CW), Tommy Hammar (TH), Anders Bank (AB), Bo Carlsson (BC)

Moderatorn:

Ska man lägga in mycket pengar i Oskarshamns hamn när vi har så mycket föroreningar i Baltikum?

TH svarar:

En årlig satsning ½ miljard visar att miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö är en realitet. Satsningar måste ske inom alla områden och det är billigare att sanera hamnen än att minska belastningen genom förbättrad reningsteknik.

Moderatorn:

Är det rätt att lägga 400 Mkr på sanering? Är det inte bättre att lägga pengarna på skola, vård och omsorg?

PW svarar:

Det finns nog ett stort intresse, det är dock i grunden inte en primär kommunal fråga.

Moderatorn:

Vad betyder detta för kommunen?

CW svarar:

En prövning av tillstånd för ny färjeterminal pågår. Vi är miljömedvetna, det är betydelsefullt för kommunen att saneringen blir av. Ny upphandling för Gotlandstrafiken pågår. Koncession för Gotlandstrafiken gäller till 31/12 2008. Rikstrafiken analyseras och idag ställs krav på personal, kompetens, byggnader etc.

Moderatorn:

Vad händer om ingen sanering görs?

CW svarar:

Det kan innebära att vi inte får tillstånd för fortsatt trafik.

Moderatorn:

Vad får kommunen och andra betala?

TH svarar:

Naturvårdsverkets bidragsregler ger 90% i bidrag till projektet. 40 Mkr för kommunen är en förhandlingsbar summa. SAFT NIFE och reningsverket är också med ansvariga. Detta måste redovisas när bidrag söks, utrymme för förhandling finns. Kan Naturvårdsverket själv ta denna finansiering eller blir det en regeringsfråga; det vet vi inte idag.

Moderatorn:

Hur ser SAFT NIFE på detta?

SAFT:

Vill inte uttala sig. Dagens utsläpp är 5-10 kg Ca och 20-25 kg Ni per år. Om SAFT NIFE kan förbättra sin rening istället för att bidra med pengar är en förhandlingsfråga.

Monika Johansson:

Positiva effekter med att ha rent vatten, Badholmen borde få bli en badholme igen.

TH:

SGUs kartläggning pekar ut Oskarshamns hamn som störst blyförorenad.

Att en enda hamn förorenar så mycket som en hel å. I Emån har det nog lagts ner 400 Mkr. Peter, hur kommer Du att agera för att Oskarshamnsborna ska vara med och förstå och delta i beslutet?

PW svarar:

Vi är vana att hantera sådana projekt.

Moderatorn:

Kan Gotlandstrafiken flytta längre ut för att slippa sanera?

CW svarar:

Att flytta trafik till "Månskensviken" är en satsning som vi arbetat med och ska vara beslutat 1/7. Det är positivt för landskapsbilden, trafik m.m. Den inre hamnen behövs ändå.

Det finns en viss överkapacitet av hamnar men man spelar på olika planhalvor. Oskarshamns hamn är en viktig hamn ur ett europeiskt mått mätt.

PW kommenterar:

Det handlar om att hitta balansen mellan hamntrafik (tillgänglighet) och miljö. Vad gäller andrahandsalternativet går det ofta åt mer pengar än beräknat. Är det idé att reflektera över ett projekt som är 40 Mkr billigare?

TH svarar:

Vi ska reducera risken på ett kostnadseffektivt sätt. Vi kan inte sätta så stora pengar och ändå inte nå rätt resultat. Det är säkrare att helsanera.

AB svarar:

Det är en inbyggd osäkerhet i all efterbehandling men vi börjar få ett bra grepp. Det kan finnas möjligheter att förhindra spridning från icke sanerade ytor, vi vill ändå rekommendera att sanera hela hamnen.

Moderatorn:

Hur ska du Tommy få beslutsfattarna trygga och inte få extra kostnader?

TH svarar:

Staten vill värna om kommuner som tar på sig huvudmannaskap. Marknaden förändras och det är bra att komma till beslut för resten av beslutsprocessen tar tid.

Berit Sjö:

Ang. deponi i hamnen; redovisad yta hindrar inte båtar att vända.

PW:

Hur snabbt kan kommunen besluta. Frågan har diskuterats mycket och litet. Frågan är inte diskuterad ute i partierna. Vi måste hamna rätt i flera avseenden men konferensen är ett tecken på att frågan är uppe på agendan.

Bo Malm:

Den här kommunen sysslar med kärnavfall. Halveringstider. Tungmetaller är alltid tungmetaller, är metoden OK?

BC svarar:

Organiska gifter halveras på 100 år. Tungmetaller läggs fast och läckage utgörs av naturligt utsläpp av tungmetaller, läckaget litet även om vi inte stabiliserar. Deponier läcker väldigt lite tungmetaller, min bedömning är att dessa tungmetaller går att stabilisera med enkla medel.

Vågar du dig på att ge garantitid på inneslutningen i deponi? Åtkomliga, kontrollerbara och reparerbara lösningar; tungmetaller har vi bra erfarenhet av.

Monica Johansson:

Vi har ett område till, Nötöfjärden. Risken avgör vilket projekt som ska prioriteras. Vilka krav ställer myndigheterna?

TH svarar:

EU-direktiv ger ett 1000-års perspektiv, men inga garantier kan lämnas. Deponering i hamn sker på samma sätt som deponi på land.

CW:

Deponiytan i hamnen, är den en tillgång? Det krävs mer och mer yta för hamnar.

BC:

Ytan kommer att kunna bli tillräckligt stabil. Sprängstensvall tätar man på olika sätt, erosion är enkelt att lösa. Det är inga problem.

Matti Vahlström:

Återvinna? I rapporten finns ett kapitel om återvinning, ej lönsamt!

Frågor till fullmäktige:

KDS, delar ni uppfattningen? Elisabeth Englund, diskussionen är inte påbörjad, den har stor betydelse för hamnen, vi måste ta tag i frågan.

Ingvor Mellbom, Fp:

Självklart är dessa frågor angelägna, det är bara att beklaga att det tagit så lång tid att få upp frågan.

Bo Malm, V:

Kostnad i relation till äldreomsorgen. Det vore väl skräp om vi inte kan reda ut detta och ändå ha en bra omsorg. Självklart att detta är betydelsefullt.

Tack till panelen, de som varit delaktiga. Det ligger ett stort samhällsansvar på de som tar beslut om hamnen. Oskarshamns hamn är ett mönsterexempel på hur vi hanterar en hamn.