



SVEA HOVRÄTT
Mark- och miljööverdomstolen
Rotel 060204

DOM
2012-06-14
Stockholm

Mål nr
M 2469-12

ÖVERKLAGAT AVGÖRANDE

Nacka tingsrätt, mark- och miljödomstolen, dom 2012-02-23 i mål nr M 4177-09, se bilaga A

KLAGANDE

Länsstyrelsen i Södermanlands län
611 86 Nyköping

MOTPART

Oxelösunds Hamn Aktiebolag, 556207-4913
Box 1200
613 24 Oxelösund

Ombud: L V

SAKEN

Villkor i tillstånd till muddring och användning av massor för utfyllnad i vattenområde m.m. för Oxelösunds Hamn

MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLENS DOMSLUT

Med ändring av mark- och miljödomstolens dom föreskrivs att villkor 6 ska ha följande lydelse.

6. De stabiliserade massorna ska läggas högst till nivån motsvarande lägsta lågvatten.

Dok.Id 1016676

Postadress
Box 2290
103 17 Stockholm

Besöksadress
Birger Jarls Torg 16

Telefon
08-561 670 00
08-561 675 50

E-post: svea.avd6@dom.se
www.svea.se

Telefax
08-561 675 59

Expeditionstid
måndag – fredag
09:00-15:00

BAKGRUND

Oxelösunds Hamn Aktiebolag fick genom mark- och miljödomstolens dom tillstånd enligt miljöbalken till att inom fastigheterna Oxelö 7:60, Oxelö 7:68, Oxelö 7:78 och Femöre 1:4 muddra och spränga bort berg i vattenområde för hamn- och farledsfördjupning samt använda förorenade stabiliserade muddermassor för att anlägga en hanteringsyta i hamnen och dispens från dumpningsförbudet för tippning av muddermassor i allmänt vattenområde.

Tillståndet förenades med ett antal villkor. Villkor 6 löd.

6. De stabiliserade massorna ska läggas högst till nivån motsvarande medelvattenstånd.

YRKANDEN M.M. I MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLEN

Länsstyrelsen i Södermanlands län har yrkat att villkor 6 ska ändras i enlighet med domslutet.

Länsstyrelsen har till stöd för sin talan huvudsakligen anfört att utfyllnad upp till en nivå motsvarande medelvattenståndet strider mot praxis och innebär bl.a. risk för uttransport av föroreningar i samband med variationer mellan låg- och högvatten. Därför ska utfyllnad endast tillåtas upp till en nivå motsvarande lägsta lågvatten.

Oxelösunds Hamn Aktiebolag (bolaget) har medgivit länsstyrelsens ändringsyrkande.

Målet har med stöd av 23 kap. 6 § miljöbalken avgjorts utan huvudförhandling.

MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLENS DOMSKÄL

Eftersom den yrkade ändringen är förenlig både med de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken och praxis (se MÖD 2009:42 och Miljööverdomstolens dom 2011-02-22 i mål nr M 3488-10), samt då bolaget har medgivit länsstyrelsens ändringsyr-

kande, finns förutsättningar att bifalla länsstyrelsens talan. Villkor 6 ska därför ändras i enlighet med vad som framgår av domslutet.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga B

Överklagande senast 2012-07-12

I avgörandet har deltagit hovrättsråden Ulla Bergendal och Roger Wikström, samt tekniska rådet Staffan Lagergren och hovrättsrådet Vibeke Sylten, referent. Domen är enhällig.

Föredragande har varit Elin Samuelsson.



NACKA TINGSRÄTT
Mark- och miljödomstolen

DOM
2012-02-23
meddelad i
Nacka Strand

Mål nr M 4177-09

SÖKANDE

Oxelösunds Hamn Aktiebolag

Box 1200

613 24 Oxelösund

Ombud: L V

SAKÄGARE

1. K-Å K

2. G K

3. E L

4. J N

Dok.Id 252951

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Expeditionstid
Box 1104 131 26 Nacka Strand	Augustendalsvägen 20	08-561 656 00 E-post: mmd.nacka@dom.se www.nackatingsratt.domstol.se	08-561 657 99	måndag – fredag 08:30-16:00

5. Oxelösunds kommun
613 81 Oxelösund

6. Sjöfartsverket
Sjöfart och samhälle
601 78 Norrköping

7. Föreningen Östervåg UPA
c/o J.O. K

SAKEN

Muddring av befintlig hamnbassäng och farled samt tippning av muddermassor i allmänt vatten och användning av massor för utfyllnad i vattenområde för Oxelösunds Hamn

Anläggnings ID (Miljöboken): 36013
Avrinningsområde: 66/67
Koordinater (SWEREF99, muddringsområde): N: 6504383, E: 622360
Koordinater (SWEREF99, utfyllnadsområde): N: 6504233, E: 623153

DOMSLUT**Tillstånd**

Mark- och miljödomstolen lämnar Oxelösunds Hamn Aktiebolag tillstånd enligt miljöbalken att inom fastigheterna Oxelö 7:60, Oxelö 7:68, Oxelö 7:72 samt Femöre 1:4

- muddra och spränga bort berg i vattenområde för hamn- och farledsfördjupning så att ramfritt djup av 13,5 m respektive 16,5 m erhålles, i som mest den omfattning, enligt i ansökan redovisad som etapp 1 samt ramfritt djup av 10 m respektive 11 m erhålles enligt i ansökan, i som mest den omfattning redovisad som etapp 2, se domsbilaga

_____1.

- användning av förorenade stabiliserade muddermassor för anläggande av hanteringsyta i hamnen, se domsbilaga 2.
- genom dispens från det generella dumpningsförbudet till havs tippa muddermassor i allmänt vattenområde väster om Ytterskärsgrundet. Området framgår av domsbilaga 3, områdets hörn har följande koordinater (SWE-REF99)

NV N: 6500922, E: 624721

NO N: 6501147, E: 625172

SO N: 6500139, E: 625239

SV N: 6500191, E: 624737.

Villkor

För verksamheten ska följande villkor gälla.

1. Verksamheten ska bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad som angivits i ansökan samt vad sökanden i övrigt har uppgett eller åtagit sig i målet.
2. Under första genomförandeåret får grumlande arbeten inte utföras under tiden 1 april – 31 augusti. Under därpå följande år får grumlande arbeten inte utföras under tiden den 1 april – 31 oktober. Tillsynsmyndigheten får medge att grumlande arbeten undantagsvis får utföras under dessa perioder enligt delegation nedan.
3. Slänterna inom varje muddringsområde ska där det är möjligt utföras med en lutning på minst 1:2.
4. Akustiska metoder ska användas för att skrämma bort fisk och säl från område där sprängning ska utföras.
5. Utfyllnaden med massor som behandlas med s/s-metoden ska dimensioneras för att ett år efter avslutad utfyllnad uppnå en permeabilitet om 1×10^{-9} m/s.
6. De stabiliserade massorna ska läggas högst till nivån motsvarande medelvattenstånd.
7. Siltskärmar ska läggas ut vid muddringsarbeten i den utsträckning som bolaget redovisat, se domsbilaga 1. För siltskärm vid etapp 2 gäller att skärmens nordvästra ände ska ansluta mot kajkonstruktionen och att skärmens sydöstra ände ska placeras så att öppningen mellan skärm och kaj inte blir större än vad

som behövs med hänsyn till den sjötrafik som måste ske in och ut i området mellan skärm och kaj.

8. De muddermassor som tippas väster om Ytterskärsgrundet ska utgöras av glaciala och postglaciala leror som inte är recent förorenade. Dumpningen får inte ske innan kontroll visat att massorna inte är recent förorenade.
9. Grumlande arbeten ska bedrivas så att halten suspenderade ämnen vid de av bolaget redovisade gränslinjerna vid hamninloppet samt vid tippningsplatsen, se domsbilaga 3, inte överstiger bakgrundshalten med mer än 30 mg/1 som riktvärde.
10. Kemiska produkter och farligt avfall som innebär risk för förorening av mark, ytvatten eller grundvatten ska hanteras så att spill eller läckage undviks. Kemiska produkter och farligt avfall ska förvaras på torr och mot omgivningen tät plats på sådant sätt att eventuellt läckage inte kan förorena omgivningen. För kemiska produkter och farligt avfall gäller att lagrings- och uppställningsplatser ska invallas så att minst hälften av den totala volymen, dock minst den största behållarens volym plus 10 % av de övriga kärlens volym, kan innehållas i invallningen. Förvaring ska ske så att obehöriga förhindras tillträde. Kemikalier och farligt avfall ska vara märkta med innehåll. Ämnen som kan avdunsta ska förvaras så att risken för avdunstning minimeras.
11. Bolaget ska senast tre veckor innan arbetena i vatten påbörjas till Sjöfartsverket ge in uppgifter om arbetenas omfattning och under vilken tid arbetena kommer att pågå samt erforderliga uppgifter för ändringar i sjökort efter arbetenas avslutning.
12. Anläggningsarbeten och farledsfördjupning ska bedrivas på sådant sätt att Naturvårdsverkets riktlinjer för buller från byggplatser följs. Särskilt bullrande arbeten (pålning, spontning, skutknackning, krossning, lastning av krossat material) får endast ske dagtid (kl. 07-18) vardagar (måndag-fredag). Därutöver gäller att tillsynsmyndigheten, enligt delegation nedan, efter bolagets begäran, får föreskriva avsteg från begränsningen avseende särskilt bullrande arbeten.
13. Ett aktuellt kontrollprogram ska finnas för verksamheten och följas. Programmet ska tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten och Havs- och

vattenmyndigheten. Programmet ska bl.a. ange hur påverkan ska kontrolleras med avseende på mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod. I kontrollprogrammet ska särskilt anges hur kontroll ska ske för att säkerställa att de muddermassor som ska tippas inte är recent förorenade, enligt villkor 8. Kontrollprogrammet ska ges in till tillsynsmyndigheten senast två månader innan arbetena sätts igång.

* Med riktvärde avses ett värde som, om det överskrids, medför att tillståndshavaren är skyldig att vidta åtgärder så att det kan hållas.

Delegation

Mark- och miljödomstolen överlåter med stöd av 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken åt tillsynsmyndigheten att dels medge undantag från kravet om tid för grumlande arbeten enligt villkor 2 ovan, dels föreskriva avsteg från begränsningen avseende särskilt bullrande arbeten, enligt villkor 12 ovan.

Arbets tid

De arbeten som medgivits i denna dom ska vara utförda inom fem år, räknat från dagen för domen. Om förlängning av arbetstid föreskrivs i 24 kap. 2 § andra stycket miljöbalken.

Oförutsedda skador

Om den vattenverksamhet som avses med tillståndet medför skador, vilka mark- och miljödomstolen inte har förutsett får den skadelidande framställa anspråk på ersättning. Sådant anspråk ska, för att få tas upp till prövning, framställas till mark- och miljödomstolen inom fem år, räknat från utgången av i denna dom beslutad arbetstid.

Miljökonsekvensbeskrivning

Mark- och miljödomstolen godkänner miljökonsekvensbeskrivningen i målet.

Fiskeavgift

Oxelösunds Hamn AB ska innan verksamheten påbörjas till Havs- och vattenmyndigheten utge en engångsavgift om 185 000 kr enligt 6 kap. 5 § lagen (1998:812)

med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet. Avgiften ska användas för fiskevårdande åtgärder inom berört kustområde eller för kustmynnande vattendrag i området.

Prövningsavgift

Mark- och miljödomstolen fastställer prövningsavgiften slutligt till 70 000 kr.

Rättegångskostnader

Sökanden ska ersätta Kammarkollegiet dess rättegångskostnader med 22 400 kr jämte ränta på beloppet enligt 6 § räntelagen (1975:635) från denna dag till dess betalning sker.

Verkställighet

I denna dom meddelat tillstånd får tas i anspråk även om domen inte har vunnit laga kraft. Ett villkor för detta är dock att sökanden ställer säkerhet på det sätt som föreskrivs i 22 kap. 28 § miljöbalken.

BAKGRUND

Oxelösunds Hamn AB ägs gemensamt av SSAB Oxelösund AB och Oxelösunds kommun. Hamnen har en lång historia som viktig och väl skyddad hamn för lastning och lossning av gods. Hamnen har en avgörande betydelse för SSAB:s transporter av stålprodukter och för import av råvaror till stålindustrin. Idag har Oxelösunds Hamn AB en årlig hantering på över sju miljoner ton gods och är en av Sveriges sju största hamnar. Den är även ostkustens största djuphamn och är av riksintresse för sjöfarten. Hamnen i Oxelösund har ett förnämligt läge nära stora befolkningskoncentrationer med omfattande varuhandel och tillverkningsindustrier. Den utökade godstrafiken med fartyg, inte minst till forna öststater, ger anledning att räkna med ökade godsvolymer via Oxelösunds Hamn. Oxelösunds Hamn samt farleden till Oxelösund är allmän.

TIDIGARE BESLUT

Länsstyrelsen i Södermanlands län, Miljöprövningsdelegationen, lämnade i beslut den 15 maj 2004 Oxelösunds Hamn Aktiebolag tillstånd enligt miljöbalken att på fastigheterna Oxelö 7:60 och Oxelö 7:67 i Oxelösunds kommun bedriva fortsatt och utökad hamnverksamhet med en årlig hantering av 5,5 miljoner ton gods över kaj. Bolaget lämnades även tillstånd till fartygsrörelser med sammanlagt 5,2 miljoner ton brutto för nämnda verksamhet. Bolaget lämnades vidare tillstånd till att återetablera färjetrafik vid kajerna 3 och 8, installera ny kran vid kajerna 3-7 samt att nyetablera färjetrafik vid kaj 2. För tillståndet meddelades vissa villkor.

Nu planerade muddringsarbeten m.m. föranleder inte någon ändring av det tillståndet.

ANSÖKAN

Sökanden har fört sin talan huvudsakligen i överensstämmelse med ansökan samt vad som redovisas nedan under rubrikerna ”KOMPLETTERING OCH ÄNDRINGAR AV ANSÖKAN”, ”BEMÖTANDE AV INKOMNA YTTRANDE” och ”HUVUDFÖRHANDLING”.

Yrkanden m.m.

Oxelösunds Hamn AB hemställer om tillstånd enligt miljöbalken för hamn- och farledsfördjupning i som mest den omfattning som redovisas i ansökan som etapp 1 och 2 samt användning av muddermassor för anläggning av hanteringsyta i hamnen.

Härtill begärs dispens och tillstånd att tippa icke förorenade muddermassor i allmänt vattenområde väster om Ytterskärsgrundet.

Vidare hemställs om en arbetstid om fem år samt en tid för talan om oförutsedd skada om fem år. Slutligen hemställs om verkställighetstillstånd.

Planerade åtgärder

Efter samråd med Sjöfartsverket och utförda utredningar vid Chalmers högskola och SSPA Sweden AB (Statens Skeppsprovsningsanstalt) planerar Oxelösunds Hamn AB att genomföra muddringsarbeten samt att omhänderta muddermassor för att uppfylla säkerhetskrav för sjöfarten vid kajavsnitt 9½ till 11. Samtidigt planeras muddring och omhändertagning av muddermassor vid kaj 3 till 8 för att öka tillgängligheten. De massor som muddras för ökat vattendjup ska till en del användas för utfyllnad bakom befintlig oljekaj i syfte att skapa ytterligare hanteringsytor vid kaj. Resterande massor kommer att tippas till havs förutom sprängsten som tas upp för framtida användning.

Muddringsarbetena har indelats i två etapper, se domsbilaga 1. Etapp 1 omfattar muddring av ett 196 900 m² stort område vid kaj 11 till ett djup av 16,5 m och sydväst om kaj 11 till 13,5 m. Till muddringen i etapp 1 hör även borttagande av ett grund bestående av huvudsakligen berg i vad som kan kallas södra delen av hamnområdet. Etapp 2 omfattar muddring av ett 80 900 m² stort område till 10 m djup vid kaj 3-8. Totalt omfattar muddringen ca 80 000 till 90 000 m³.

Det östra området (etapp 1) domineras av morän i dagen. I det västra muddringsområdet (etapp 2) dominerar tunna lagren av gyttjelera. I det södra området (etapp 1) går berget i dagen vilket också är det område där sprängning är planerat att utföras.

Rena bergmassor kommer att tas upp och nyttjas inom ramen för projektet alternativt komma till utnyttjande i andra byggnadsprojekt. Ett exempel på egen användning av bergmassor är den invallning som ska göras mellan kaj 11 och land för anläggande av hanteringsytan.

Kaj 11 längst ut i hamnen utgörs av en pir en bit ut från strandlinjen. Avsikten är nu att utnyttja delar av muddringsmassorna för utfyllnad av området mellan piren och land, se domsbilaga 2. Härigenom skapas ytterligare hanteringsyta för hamnen. De massor som kommer att utnyttjas för anläggning av hanteringsyta är de till del förorenade översta lagret av mjukare bottenmassor. Dessa muddermassor kan med fördel behandlas med SS-metoden (stabilisering solidifiering) varigenom en betongliknande konstruktion erhålls. Hanteringsytan får en area av ca 3 700 m². Vid s/s-metodens användning sker en immobilisering av föroreningar som hindrar att föroreningar lakas ut ur muddermassan och sprids. Metoden ger vidare en ökad hållfasthet samt förbättrade deformationsegenskaper hos muddermassorna. Efter att muddermassorna har stabiliserats och solidifierats bedöms ytan kunna motstå samma kemiska och fysikaliska vittring som andra cementbaserade material, d.v.s. i ca 50-100 år och kommer således att ha likartade egenskaper som annan "vanlig" hamnyta.

De icke-förorenade muddermassorna som genereras i verksamheten ska tippas till havs. Den plats som är den sökta, väster om Ytterskärsgrundet, se domsbilaga 3, utgörs av en ackumulationsbotten med recent sedimentation och ligger utanför riksintresset för yrkesfiske. Platsen ligger däremot inom trålområdet men bedöms inte påverka trålningen negativt.

Oxelösunds Hamn har för avsikt att försöka få avsättning för bergmassorna på land i så stor utsträckning så möjligt, antingen i samband med projektet och anläggande av invallning för de förorenade muddermassorna eller i andra anläggningsprojekt. De bergmassor som inte används inom projektet kommer att tas upp på land i avvaktan på olika användningsområden.

Tidplan

Tidplanen för arbetena är beroende av, till exempel, vilka muddrings- och s/s metoder som används. Dessutom kan båda etapper utföras löpande eller på två olika tidpunkter beroende på efterfrågan. Muddringen av förorenade sediment beräknas ta ca 2 månader och de icke förorenade ca 4 månader. Borttagning av berg inkluderar arbetsmomenten borrhning, sprängning och bortschaktning och beräknas ta ca 8 månader. Tiden för att anlägga invallningen samt stabilisering och solidifiering av förorenade sediment beror av hur snabbt hamnen behöver ytan. Anläggande av invallningen uppskattas kunna utföras under ca 6 månader och stabiliseringen och solidifieringen ca 3 månader. Därefter läggs en överlast på massorna och slutligen en överbyggnad med hårdgjord yta.

Höjdsystem, fixpunkt

De höjdsiffror som används i ansökan hänför sig till RH 1900. Fixpunkt för vattenverksamheten utgörs av punkt 2266 med höjden +1,54 m, se domsbilaga 5.

Berörda fastigheter

Hamnens kajer ligger inom fastigheten Oxelö 7:60. Muddringsarbetena för etapp 2 sker helt inom nyssnämnda Oxelö 7:60. Detsamma gäller för en del av muddringen för etapp 1. Resterande muddring i östra delen av hamnen sker inom fastigheterna Oxelö 7:68, Oxelö 7:72 samt Femöre 1:4 i södra delen av hamnområdet. Uppläggning av massor för anläggande av hanteringsyta sker inom Oxelö 7:60. Muddertippning sker på allmänt vatten.

Rådighet, tvångsrätt, sakägare m.m.

För arbetet med allmän farled och allmän hamn följer rådighet för sökanden. För samtliga arbeten med att fördjupa och bredda hamnen och farleden har Oxelösunds Hamn AB rådighet.

Förutom hamnens egen fastighet Oxelö 7:60 berörs som nämnts fastigheten Oxelö 7:68 som ägs av Oxelösunds kommun, Oxelö 7:72 som ägs av staten, Sjöfartsverket, samt fastigheten Femöre 1:4 som ägs av Oxelösunds kommun.

Oxelösunds Hamn AB har ingivit skriftliga medgivanden från kommunen och Sjöfartsverket.

Beträffande muddertippning har hamnen inhämtat medgivande från Kammarkollegiet som för statens räkning hanterar åtkomst av allmänt vattenområde.

Oxelösunds Hamn AB gör bedömningen att de arbeten som kommer att utföras inom annan tillhörigt vattenområde inte i något avseende påverkar fastigheternas marknadsvärden. Några ersättningar för skada på fastigheterna erbjuds därför inte. Viss påverkan på fiske kan dock förväntas till följd av grumling och annan störning. Kompensation för sådan störning sker bäst i samband med s.k. allmän fiskeavgift vartill återkomms senare.

Planfrågor

Nuvarande hamnverksamhet sker i enlighet med kommunal planering. Nu aktuella fördjupningar av hamnområdet och farleden strider inte i något avseende mot kommunal planering.

Miljökonsekvensbeskrivning

En miljökonsekvensbeskrivning för ansökta arbeten har upprättats. I miljökonsekvensbeskrivningen redovisas bl.a. resultatet av marinbiologisk undersökning, provtagningsskarta samt sammanställning av analysresultat, batymetrisk och geofysisk uppmätning samt ackumulationsbottnar söder om Oxelösund.

De planerade arbetena kommer att ge upphov till miljöeffekter *under anläggnings-tiden*. Den miljöpåverkan som uppstår under denna period bedöms dock vara försumbar i ett längre perspektiv. Den direkta påverkan av de planerade arbetena kommer att ske främst i vattenmiljön, detta på grund av att muddringsarbeten leder till grumling av sediment och skapar viss risk för spridning av föroreningar på grund av att finare partiklar hålls svävande och kan spridas från själva muddringsområdet. Även florin och faunan påverkas av muddringsarbetena. Med hänsyn till att de organismer som lever i muddringsområdena redan på naturlig väg är utsatta för grumling samt med beaktande av de planerade skyddsåtgärderna bedöms dock påverkan vara liten. Några miljöeffekter på identifierade skyddsområden bedöms ej

uppkomma. Områdenas känslighet har beaktats, samt de bevarandeprogram som finns för Natura 2000, vid verksamhetens planering. De planerade åtgärderna utgör inte någon hotbild mot de närliggande Natura 2000- områdena.

Sprängningsarbeten skapar generellt sett en stötvåg som påverkar vattenmiljön med störst risk för påverkan på fiskar. I samband med detaljprojektering planeras framtagande av sprängnings-PM i syfte att tillgodose maximala vibrationsnivåer för arbetet för att begränsa påverkan på kringliggande fastigheter och andra anläggningar samt utreda möjliga akustiska metoder att skrämma bort fisk och säl från området innan sprängning. Sprängning kan komma att påverka framför allt sikens lekperiod då arbetena planeras att utföras under hösten och viktiga lekområden för sik är utpekade i nära anslutning till arbetsområdena. Även fritidsfisket kan komma att påverkas i de områden som arbetena utförs, både sprängnings- samt muddringsområdena. En lämplig skyddsåtgärd är att i möjligaste mån använda någon metod som skrämmar bort fisk och säl från sprängningsområdet.

Med hänsyn till att de närmaste bostäderna ligger inom ca 400 m från områden där arbeten planeras kommer stor vikt läggas vid att bullerstörningarna begränsas i möjligaste mån och att Naturvårdsverkets allmänna råd följs. De identifierade miljöeffekterna bedöms därmed sammanfattningsvis vara begränsade och av övergående karaktär.

Efter att arbetena med vattenverksamheten är färdiga och hamnen kan tas *i drift* med ny kapacitet kommer vissa positiva indirekta miljökonsekvenser att uppstå. De planerade arbetena kommer att innebära ett möjliggörande för större och moderna fartyg att anlöpa till hamnen. Dessa fartyg är positiva ur miljösynpunkt då de har effektivare motorer som ger mindre emissioner per transporterad godsenshet. Vidare kommer den uppgrumling av sediment som sker i hamnen i dagsläget att minska då inseglingen till hamnen är breddad, vilket innebär en minskad överlagring av djur och växter och en minskad spridning av de förorenade bottensedimenten. Muddringsarbetena kommer även att innebära borttagande av förorenade massor från botten. På så sätt sker en indirekt sanering på områden av havsbotten i farleden. Kon-

struktionen av hanteringsytan med stabiliserade och solidifierade muddermassor innebär indirekt ett sparande på andra ändliga naturresurser som annars hade använts. En användning av s/s-metoden i Oxelösunds hamn kan även bidra till utvecklingen av metoden på den svenska marknaden och därmed hjälpa till att introducera en god metod för hantering av förorenade muddermassor, då just förorenade muddermassor ofta är ett problem ur miljösynpunkt vid muddringar i hamnbassänger. Fördjupningen av farleden in till hamnen kommer också att minska risken för oförutsedda olyckor vilket är positivt såväl ur samhällsekonomisk synpunkt som ur miljösynpunkt.

Förslag till skyddsåtgärder

För att minska hälso- och miljöpåverkan från muddring och tippningen samt s/s-behandlingen föreslås följande skyddsåtgärder:

- Säkerställa att anlita entreprenör minimerar grumling genom att minimera spill och läckage vid muddring och tippning.
- Om det uppstår kraftig grumling vid muddring inom etapp I kan t.ex. siltgardiner användas för att begränsa negativ påverkan på de marinbiologiska samhällena österut. Istället för siltgardiner kan grumlingen även begränsas genom planering av arbetena i rum och tid.
- Säkerställa att anlita entreprenör minimerar och förebygger spill och läckage vid hantering av kemikalier.
- För att minimera störningarna på natur- och friluftsliv kan planerade muddrings- och sprängningsarbeten förläggas så att inga arbeten sker under sommarmånaderna juni, juli och augusti.
- Innan sprängning kan akustiska metoder användas för att skrämja bort fisk och säl från området.
- I samband med arbetenas genomförande ska kommunikation ske med Ostkustens sjötrafikområde i syfte att upprätta rutiner mellan VST East Coast, sjöfarten och arbetsplatsledning. Risk för kollision av mudderverk och sjötrafik minimeras genom att navigationshjälpmedel används.
- Användning av lågsvavligt diesel i arbetsmaskinerna.
- Användning av biologiskt nedbrytbara oljor om det är teknisk möjligt.

- Buller ska begränsas enligt de gränsvärden som Naturvårdsverket har tagit fram för anläggningsarbeten (NFS 2004:15)
- Ett kontrollprogram kommer att upprättas för att kontrollera eventuella miljökonsekvenser från genomförandet av arbetena.

Villkor

Bolaget har efter huvudförhandlingen inkommit med följande slutliga förslag till formulering av villkor för verksamheten.

1. Verksamheten, inbegripet åtgärder för att minska föroreningar och andra störningar för omgivningen, ska bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad som angivits i ansökan jämte bilagor samt vad sökanden i övrigt har uppgett eller åtagit sig i målet.
2. Grumlande arbeten får inte utföras under perioden 1 april - 31 augusti.
3. Slänterna inom varje muddringsområde ska där det är möjligt utföras med en lutning på minst 1:2.
4. Akustiska metoder ska användas för att skrämma bort fisk och säl från område där sprängning ska utföras.
5. Utfyllnaden med massor som behandlas med s/s-metoden ska dimensioneras för att ett år efter avslutad utfyllnad uppnå en permeabilitet om 1×10^{-9} m/s.
6. De stabiliserade massorna ska läggas högst till nivån motsvarande medelvattenstånd.
7. Siltskärmar ska läggas ut vid muddringsarbeten i den utsträckning som bolaget redovisat.
8. De muddermassor som tippas väster Ytterskärsgrundet ska utgöras av glaciala och postglaciala leror som inte är recent förorenade.
9. Grumlande arbeten ska bedrivas så att grumlighet vid de av bolaget redovisade gränslinjerna vid hamninloppet samt vid tippningsplatsen inte överstiger bakgrundshalten med mer än 100 mg/l som riktvärde.
10. Kemiska produkter och farligt avfall som innebär risk för förorening av mark, ytvatten eller grundvatten ska hanteras så att spill eller läckage undviks. Kemiska produkter och farligt avfall ska förvaras på torr och mot omgivningen tät plats på sådant sätt att eventuellt läckage inte kan förorena omgivningen. För

kemiska produkter och farligt avfall gäller att lagrings- och uppställningsplatser ska invallas så att minst hälften av den totala volymen, dock minst den största behållarens volym plus 10 % av de övriga kärlens volym, kan innehållas i invallningen. Förvaring ska ske så att obehöriga förhindras tillträde. Kemikalier och farligt avfall ska vara märkta med innehåll. Ämnen som kan avdunsta ska förvaras så att risken för avdunstning minimeras.

11. Ett aktuellt kontrollprogram ska finnas för verksamheten och följas. Programmet ska bl.a. ange hur påverkan ska kontrolleras med avseende på mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod. Kontrollprogrammet ska ges in till tillsynsmyndigheten senast två månader innan arbetena sätts igång.
12. Bolaget ska senast tre veckor innan arbetena i vatten påbörjas till Sjöfartsverket ge in uppgifter om arbetenas omfattning och under vilken tid arbetena kommer att pågå samt erforderliga uppgifter för ändringar i sjökort efter arbetenas avslutning.
13. Buller från anläggningsarbeten och farledsfördjupning ska bedrivas på sådant sätt att Naturvårdsverkets riktlinjer för buller från byggarbetsplatser följs.

Hänsynsregler

Oxelösunds Hamn AB har en mångårig erfarenhet av verksamheten i Oxelösund. För sitt arbete med utarbetande av ansökan har bolaget engagerat specialister för redovisning och bedömning av miljöeffekter och tekniska förutsättningar. Sammantaget är bolagets drifterfarenheter på området och kunskapskravet väl uppfyllt.

Redovisat förslag för fördjupning av hamn och farled är i övrigt mot nyss angiven bakgrund väl grundat och bygger på bästa möjliga teknik med hänsyn tagen till de tekniska och ekonomiska förutsättningarna som gäller för hamnen.

Vad avser hushållning må noteras hamnens förnämliga läge med kort inseglingsled samt goda transportförutsättningar till och från den stora marknad som följer av ett betydande befolkningsunderlag inom 15 - 20 mil från Oxelösund. Hushållningsprincipen efterlevs.

I det fall produktvalsprincipen kan komma till utnyttjande följer bolaget den allmänna strävan att övergå till produkter av sådant slag som är mindre miljöfarliga och bättre för människors hälsa.

Lokaliseringen av hamnen är som nämnts ändamålsenlig och väl etablerad. För nuvarande och framtida verksamheter i regionen har hamnen en högst avgörande betydelse. Lokaliseringen är lämplig.

Tillåtlighet

De planerade arbetena för att utvidga hamnen har en utformning som innebär att påverkan för miljön får anses vara fullt godtagbar. Miljökvalitetsnormer kommer inte att riskera överskridas och erforderlig hänsyn i övrigt enligt miljöbalken tages. Med de försiktighetsmått och skyddsåtgärder som föreslås, föreligger inte hinder mot tillstånd för verksamheten.

Verksamheten överensstämmer med kommunala och allmänna planer. Någon skada eller olägenhet av betydelse för allmänna eller enskilda intressen uppkommer inte.

Kostnaderna för planerade åtgärder beräknas till 44 miljoner kr. Investeringar i farleds- och hamnfördjupning måste i viss mån ske på spekulationer med förväntan om framtida utökat tonnage. En väl fungerande hamnanläggning i Oxelösund utgör en väsentlig samhällelig godsförmedlingsverksamhet med påtagliga miljömässiga fördelar.

Några miljökvalitetsnormer riskerar inte överskridas till följd av ansökta åtgärder.

Nollalternativet innebär att planerad ökad flexibilitet i hamnen begränsas till nuvarande förhållanden. Betydande kostnader och olägenheter förväntas framledes komma att uppstå för det fall hamnen inte kan ta emot tonnage i planerad omfattning.

Något hinder mot tillåtlighet kan inte anses föreligga.

Arbets tid, oförutsedd skada

Arbetena kan komma att utföras antingen som två separata etapper eller som ett samordnat projekt. Tidplan redovisas under rubriken "Huvudförhandling". Av praktiska skäl begärs en arbetstid om fem år. Tid för talan om oförutsedd skada bör fastställas till fem år.

KOMPLETTERINGAR OCH ÄNDRINGAR AV ANSÖKAN**Komplettering 1, muddring, dumpning m.m.**Muddringsområdet*Föroreningsstatus i hamnen*

Oxelösunds hamn är en naturlig djuphamn med liten sedimentation vilket de utförda geofysiska mätningarna visar. Den provtagning som är utförd i området är baserad på de geofysiska mätningarna i syfte att optimera provtagningen och att provtagningen koncentreras till den typ av sediment som kan innehålla föroreningar (post-glaciala finsediment). Därför har den utförda provtagningen inte baserats på storleken av muddringsytan. Vidare har resurser lagts på de kemiska analyserna i syfte att finna vilka föroreningar som finns i området. Förutom metaller och de i hamnsediment vanligaste förekommande organiska föreningarna (PAH:er, PCB:er och TBT:er) analyserades även "Envi-pack" för fasta prover (mineralolja, klorerade alifater, klorfenoler, klorbensener, BTEX, klorerade pesticider, dioxiner och furaner). I och med att de förorenade sedimenten ska tas omhand och behandlas genom stabiliserings- och solidifieringsmetoden är det viktigt att bestämma vilka föroreningar som finns i materialet. Detta gav valda analyser svar på.

Provtagningen skedde inte djupare än till ca 30 cm på grund av att provtagningen stötte på hårt packad sand eller glacial lera, d.v.s. sediment som är naturligt fria från föroreningar. Att betrakta översta ca 50 cm som förorenade sediment är av två skäl: dels muddringstekniska skäl men även dels för att en marginal på ca 20 cm ger en säkerhet om att de förorenade sedimenten i området separeras från underliggande äldre och rena sediment. Denna säkerhetsmarginal kan dock vara lämplig att verifiera.

ra i samband med en sondering. En sondering (borrning) kommer att genomföras för att säkrare bestämma bergs- och moränvolymerna inför en upphandling av en entreprenör. Sonderingen genomförs förslagsvis i samband med detaljprojekteringen.

Den naturliga grumlingen i området

Någon information om den naturliga bakgrundshalten av suspenderad halt inom hamnområdet och dess närhet har inte gått att finna. Enligt Svealands kustvattenvårdsförbund undersöks endast siktdjup i recipientkontrollen. Framtagande av suspenderad halt (mg/l) och turbiditet (FNU) inom påverkansområdet är möjligt att göra inom ramen för det befintliga recipientkontrollprogrammet för Oxelösundskusten (samordnad recipientkontroll för SSAB, Oxelö Energi och Oxelösunds Hamn AB). Idag omfattar kontrollprogrammet endast vattenkemiska analyser såsom näringsämnen, klorofyll, siktdjup och salthalt. Provtagningen för 2010 kommer att kompletteras med vattenprov för bestämning av suspenderad halt och turbiditet.

Spridning av föroreningar

Vid muddring uppstår ett sedimentspill om 0-5% av totala volymen muddermassor, beroende på vilken muddringsmetod som används samt typ av sediment som muddras. Grumlingen som uppstår vid muddring kan medföra att biotillgängliga miljögifter exponeras för organismer. Erfarenheter från muddringen som utfördes i farleden in till Göteborgs hamn under 2003 visar vissa men generellt små effekter av muddringsarbetet med avseende på frigjorda miljögifter. Ett ökat upptag av organiska tennföreningar hade skett i framför allt de inre delarna av farleden, närmast hamnen. För metaller, PAH:er och PCB:er var förändringarna mycket små och halterna bedömdes återgå till förhållandena som rådde innan projektet startade. För muddring av de förorenade sedimenten i Oxelösunds hamn planerar Oxelösunds Hamn AB att använda miljömuddringsutrustning i syftet att minimera spillet. Någon miljöskopa eller liknande användes inte i Göteborgsprojektet. Genom att minimera spillet (grumlingen) minimeras även spridning av föroreningar. Oxelösunds Hamn AB anser därmed att de har åtagit sig att använda lämpliga skyddsåtgärder för att minimera effekter av eventuell spridning av föroreningar i samband med muddringen och att effektstudier inte tillför någon mer information som kan medföra ändring av genomförandet i detta skede.

Inom varje muddringsområde kommer en slänt att muddras för att förhindra att leran från grundare områden faller ner i djupare områden. I samband med muddringen finns det dock en risk att förorenade sediment från kringliggande områden kan falla ner på rena sediment men denna risk anses som liten och kommer inte att vara mätbar. På havstipplatsen där de rena sedimenten planeras att tippas kommer eventuella föroreningar att täckas med en stor volym rena sediment och kommer inte att utgöra en risk för den bottenfaunan som lever i detta område.

Förändring av habitat

Muddringsområdet inom etapp 1 innehåller inte någon vegetation och faunan är mycket sparsam. Inom muddringsområde etapp 2 är förhållandena likartade, inga särskilt skyddsvärda djursamhällen och vattendjupet är för stort för vegetation. På bergområdet inom etapp 1 förekommer rikligt med blåmusslor men även rödalger och havsmossa. Förlusten av habitat som tas bort i samband med muddringen i dessa områden bedöms som liten då dessa områden idag inte utgör några särskilt bevarandevärda fauna- och florasamhällen. Oxelösunds Hamn AB anser därför inte att någon kompensationsåtgärd för förlust av värdefulla habitat är aktuell för den planerade muddringen inom hamnområdet.

De områden som befaras påverkas av grumlingen från muddringen är områden belägna öster om muddringsområdet i etapp 1. Någon ytterligare undersökning av marinbiologiska värden i muddringens påverkansområde anser Oxelösunds Hamn AB inte behöver utföras. Oxelösunds Hamn AB anser dock att en uppföljning av samma områden som inventerades i den marinbiologiska undersökningen kan vara lämplig att utföra inom ramen för ett kontrollprogram när arbetena kommer igång.

Effekter på lekområden för fisk

Fisk och lekområden kan påverkas av muddringen på två sätt, direkt och indirekt påverkan. Om muddringen utförs inom ett känt lekområde blir påverkan direkt, lekbottnen tas bort. Ett lekområde som ligger utanför muddringsområdet kan komma att påverkas indirekt genom den grumling som uppstår i samband med muddringen. Gädda leker på våren i grunda vikar och enligt uppgifter från länsfiskekonsulenten i länet är hela kusten vid Oxelösund markerad som viktiga lekområden. Det område

som kommer att muddras utgörs inte av något grundområde och kommer på så sätt inte direkt att påverka lekområdena. Den grumling som uppstår kan komma att påverka framförallt äggstadiet i de grundområden som finns i närheten av muddringsområdet. I och med att lekområden utgörs av grundområden så är troligtvis gäddan även anpassad till den naturliga grumling som lätt uppstår i grundområden vid kraftiga våg- och strömförhållanden. Siken leker längs skärgårdsstränder och enligt länsfiskekonsulentens bedömning av var viktiga lekområden förekommer i området är muddringsområdena undantagna från kartan. Så den direkta effekten av muddringen utgör ingen störning för lekområdena, däremot kan grumlingen på samma sätt som för gäddan påverka sikleken.

Fiskeriverket vill i sitt yttrande att Oxelösunds Hamn AB preciserar tid för muddring av varje område med hänsyn till lekande fisk. Någon sådan precisering är inte möjlig att göra i detta skede ur flera aspekter. Någon entreprenör är inte upphandlad för dessa arbeten och typ av muddringsutrustning är inte fastställd då en entreprenör är mest lämpad att bestämma vilken utrustning som bör användas. För de förorenade sedimenten planerar Oxelösunds Hamn AB att använda miljömuddringsutrustning. För resterande icke-förorenade sediment kan både enskopeverk och sugmudderverk vara aktuella. Oxelösunds Hamn AB har gjort bedömningen att grumlande arbeten inte är lämpligt att utföra under sommaren (maj-augusti) med hänsyn till friluftsliv och närheten till rekreationsområden och bad. Under vintertid finns det risk för att isförhållanden begränsar möjligheterna för muddring och, framför allt, loss hållning av berg. Oxelösunds Hamn AB är av den åsikten att någon ytterligare begränsning i tid är olämplig att göra om planerade arbeten ska kunna genomföras inom en sammanhållen tid. Med ytterligare begränsningar kan arbetena behöva genomföras under flera säsonger och en sammanhållande tid är att föredra ur flera aspekter: miljö, friluftsliv och ekonomi.

Sprängning

Vid sprängning uppkommer buller som påverkar fisk. Idag pågår forskning kring hur fisk reagerar på lågfrekventa ljudkällor orsakade av människan. Exempel på dessa källor är impulsiva ljud vid detonation och icke impulsiva ljudeffekter från vindkraftverk och båttrafiken. Studierna visar att fisk reagerar mycket olika på ljud

utifrån flera faktorer såsom: ljudkällans karaktär, fiskart som har studerats, undersökningsmetod och omgivningens akustiska egenskaper. Nästan alla ljudkällor kan orsaka en flyendereaktion, men ofta följer en snabb tillvänjning. Fisk med simblåsa är mer känslig för den tryckvåg som uppstår vid detonationen jämfört med fisk utan simblåsa. De fiskarter som finns i Oxelösunds hamn är främst arter med simblåsa. De skador som uppkommer är spräckt simblåsa, inre blödningar och förlust av fjäll. Känsligheten varierar med utvecklingsstadier, där ägg är mer känsliga än larver men yngel är känsligare än larver. Känsligheten minskar därefter med stigande ålder hos individen.

Runt detonationsplatsen finns en dödlighetszon inom vilket område dödligheten är över 10 % även om flera individer överlever närmare detonationen. Utbredningen av stötvågen begränsas av bottenstrukturer och växtlighet. Detonationen sker i borrade hål vilket ytterligare begränsar utbredningen av stötvågen. Uppskattningsvis överlever fisk på större avstånd än 200 m från detonationen. För bottenlevande fisk utan simblåsa är avståndet kortare.

Fiskeriverket vill i sitt yttrande att Oxelösunds Hamn AB ska ta mer hänsyn till den fisklek som förekommer i området vid planering av arbetena. De planerade sprängningsområdena sammanfaller inte med kända lekområden för gädda eller sik. Fisk kan dock uppehålla sig i närområdet av sprängningsområdena och inom dessa områden kan fisken komma att påverkas av detonationerna.

För att minimera påverkan på vattenlevande organismer vill Oxelösunds Hamn AB ha möjligheten att utföra arbetena i en sammanhängande period istället för flera perioder som förlänger påverkanstiden och allmänt anses orsaka mer stress för vattenmiljön. Under vintertid är fiskarna mindre aktiva och invandringen till sprängningsområdet bedöms att vara liten. Under sommaren när fisken är mer aktiv kan en viss undanflyendeeffekt förekomma vilket kan medföra att effekten minskar från sprängningsarbetena. Olika metoder finns för att skrämma iväg fisken innan den mest intensiva ljudpåverkan genom detonationen kan påverka fisken. Skrämsel kan ske med akustiska metoder alternativt med byggnadstekniska metoder för att be-

gränsa ljudet vid källan, exempelvis bubbelridåer. Skrämsel av fisk innan detonation med akustiska metoder användes vid sprängningsarbetena i farlederna till Göteborgs hamn 2003. Om metoden fungerade eller inte är inte dokumenterat med den enkla anledningen att de som utförde arbetena inte noterade någon fisk, död som levande. Skrämselmetoden utfördes på så sätt att hydrofoner sänktes ner i vattnet från båt som cirkulerade runt detonationsplatsen ca 1 timme innan detonationen. Andra metoder att försöka skrämma bort fisk från området som sprängning ska utföras inom är t.ex. att mindre detonationer avfyras innan sprängning, vilket kan ha skämmande effekt. Både Länsstyrelsen och Fiskeriverket önskar att Oxelösunds Hamn AB säkerställer att det inte förekommer någon fisk i området innan detonation. Någon sådan garanti är inte möjligt att ge. Oxelösunds Hamn AB åtar sig att med hjälp av någon skrämselmetod försöka skrämma bort fisk från sprängningsområdet innan detonation. Oxelösunds Hamn AB är också av den åsikten att sprängningarna helst ska utföras under en sammanhängande period i syfte att minimera påverkan på fisk.

Omhändertagande av muddermassor

Dumpningsområdet

När muddringsfartyget kommer till tippplatsen öppnas luckor i botten av fartyget som släpper muddermassorna på ca 4-5 m djup under 5-10 min. Om muddermassorna transporteras med pråm till tippplatsen är tippningen på liknande sätt, botten-tömmande (pråmen delas på mitten) och massorna släpps på ca 3-4 m djup under kort tid. I och med att muddermassorna inte släpps i ytan minskar påverkan från vågor. Erfarenheter från andra dumpningsprojekt visar att den absolut största delen av muddermassorna faller rakt ner under pråmen/muddringsfartyget. Den valda tippplatsen är vald bland annat utifrån kriteriet att det råder ackumulationsförhållanden i området. Detta innebär att de tippade massorna kommer att ligga kvar där de tippas och så småningom täckas av den för området naturliga sedimentationen.

Det uppstår ett visst spill av finpartiklar vid tippningen vilket är uppskattat till mellan 0-5% enligt erfarenheter från andra projekt (Naturvårdsverkets rapport 5999, Miljöeffekter vid muddring och dumpning). Spilletts storlek beror på vilken typ av sediment som muddras och med vilken teknik massorna muddrades. Finpartiklar

kan hållas svävande en längre tid men späds ut mycket snabbt. Enligt beräkningar som utförts i samband med den planerade muddringen i farleden in till Norrköpings hamn är utspädningen stor (> 350 gånger) på ca 750 m avstånd redan några timmar efter tippningen. Dessa beräkningar kan anses gälla även för den sökta tipplatsen, väster om Ytterskärsgrundet, då området är mycket mer öppet jämfört med inre Bråviken.

Länsstyrelsen efterfrågar en redogörelse för vilka strömningsförhållanden som dumpning kan ske utan att grumling uppkommer. Det finns dock inga sådana förhållanden då det alltid uppstår visst spill vid dumpning. Enligt Oxelösunds Hamn AB är strömförhållandena vid tipplatsen mycket varierande och någon specifik strömriktning finns inte.

Stabilisering och solidifiering

Länsstyrelsen har i sitt yttrande ställt frågor angående lagerföljd och till vilket djup muddring ska utföras inom utfyllnadsområdet. Exakt information om utfyllnadsområdets geologi och bottendjup avser Oxelösunds Hamn AB att ta fram i samband med detaljprojekteringen av projektet. I den tekniska beskrivningen har utfyllnadsområdets geologi och bottendjup antagits baserat på information utanför området. I detaljprojekteringen behövs exakt information om dessa parametrar för att kunna utföra en korrekt dimensionering av kajkonstruktionerna och planering av s/s-behandlingen av de förorenade sedimenten. Denna utredning bör bestå av en sjömätning, borrpunkter för att bestämma sedimentens lagerföljd som geotekniska egenskaper. Detaljprojektering kommer också att ge svar på om och vilka åtgärder som måste vidtas på befintliga sediment i utfyllnadsområdet i syfte att erhålla tillräcklig grundläggning för de s/s-behandlade sedimenten. I det fall muddring inom utfyllnadsområdet måste ske kommer muddermassorna att behandlas med s/s-metoden och läggas tillbaka i utfyllnadsområdet tillsammans med övriga s/s-behandlade förorenade muddermassor.

Metodiken för utfyllnad av s/s-behandlade sediment kan variera beroende på vilka förutsättningar det finns i området. Djupet i utfyllnadsområdet har i den tekniska beskrivningen uppskattats till att vara mellan 0-11 meter och det innebär att massta-

biliseringsmetoden inte enbart kommer att kunna användas inom utfyllnadsområdet. Masstabiliseringsutrustningen, vilken är beskriven i den tekniska beskrivningen, är begränsad av djupet. Masstabiliseringen klarar idag inte större djup än 7 meter. Detta innebär att med begränsningen i djupled kan inte muddermassor och bindemedel blandas direkt i bassängen vid de större djupen utan måste blandas på annan plats. Samma masstabiliseringsutrustning kan dock användas och blandning kan ske i till exempel täta kärl som tippas i utfyllnadsområdets djupare delar. Denna hantering bör ske i utfyllnadsområdets närhet ur ett kapacitets-, miljö- och kostnadsperspektiv. När utfyllnadshöjden når nivån för att masstabiliseringsutrustningen ska kunna blanda direkt i bassängen bör metoden dock bytas till den. Detta för att undvika onödiga masstransporter och omlastningar av sedimenten.

Tester i laborationsmiljö på s/s-behandlade sedimentkroppar har visat att frys- och töcykler påverkar provkroppen negativt. Ur ett beständighetsperspektiv bör därför inte de s/s-behandlade muddermassorna placeras ovan tjälgränsen, vilken motsvara 1,5 meter under marknivå i Oxelösund. En rekommendation är att placera de s/s-behandlade sedimenten upp till en nivå motsvarande medelvattennivå för att låta sedimenten behålla sin naturliga miljö. Det innebär att de s/s-behandlade muddermassorna kommer att skyddas från tjäle av cirka 2-3 meter konventionell överbyggnad (krossgrus m.m.). Färdig markhöjd samt vilken typ av överbyggnad bestäms i detaljprojekteringen.

Kompletterande tester på stabiliserat sediment för att undersöka bildning av lakvatten i samband med härdning har genomförts samt analys av lakvattnet. Det kan konstateras från testerna att en mindre mängd lakvatten har bildats, 5-6 % och att konsolidering har skett med ca 10 % under 2 dygn. Det intressanta är att halterna av analyserade metaller är mycket låga. Vid jämförelse med gränsvärde för inert depони och nivån för mindre än ringa risk är halterna 100-1000 gånger lägre. Under den korta tid som försöket genomförts har det således skett en fastläggning av föroreningar som därmed immobiliseras. Oxelösunds Hamn AB gör bedömningen att det inte föreligger något behov av att omhänderta detta lakvatten.

Länsstyrelsen efterfrågar en redogörelse av förutsättningarna att använda andra bindemedel, exempelvis kalk. I tillståndsansökan redovisas att laboratorieförsök på sediment från Oxelösunds hamn med 100 kg/m³ bindemedel bestående av 30% byggcement och 70% Merit 5000 (granulerad masugnsslagg) ger bästa resultat avseende reduktion av PCB utlakning. Inom STABCON projektet har bindemedelskombinationen cement och Merit 5000 visat på god reduktion även avseende metaller och PAH.

De två viktigaste parametrarna för föroreningstransport i ett stabiliserat material är permeabiliteten och påverkan av bindningen eller lösligheten av ämnen. Kalk som bindemedel har testats på sulfidjordar men har inte gett önskad effekt avseende stabilisering och solidifiering, då kalken inte binder föroreningar. Kombinationen kalk och cement fungerar dock bra för stabilisering av lösa jordar, exempelvis som KC-pelare.

Inom det pågående stabiliserings- och solidifieringsprojektet i Gävle hamn utreds möjligheten att använda bioflygaska tillsammans med cement och Merit. Flygaskan är betydligt billigare än både cement och Merit samt har geotekniska egenskaper och föroreningsbindande effekt liknande de som cement och Merit har. Flygaskan ska dock ses som en bindemedelskomponent och användas tillsammans med andra bindemedel såsom exempelvis cement.

Oxelösunds Hamn AB har redovisat erfarenheter från flera referensprojekt, nedan redogörs för erfarenheter från fältförsöket i Stegeludden, Oxelösund.

Under drygt ett halvår efter s/s-behandlingen inom fältförsöket har kontroller och uppföljning skett enligt ett framtaget kontrollprogram. Både funktionskontroll av de s/s-behandlade muddermassorna och omgivningspåverkan har kontrollerats.

Fältförsöket med bindemedlen Cement och Merit 5000 (receptet 150 kg/m³ C/M 50/50) och med masstabiliseringstekniken har visat följande:

- Prover från fältförsöket visar att erforderlig hållfasthet hos muddermassorna kan uppnås med s/s-metoden. Permeabiliteten hos labblandade prover visar resultat som motsvarar en tät lera.
- Sonderingar och upptagna prover från de stabiliserade muddermassorna visar på en variation i hållfasthet mot djupet och också en variation i bindemedelsmängd. Detta kommer att beaktas/utgöra underlag vid upprättande av kravspecifikation för utförandet av stabilisering/solidifieringen i själva projektet.
- Mätningar visar att det har uppkommit endast små eller inga deformationer hos de s/s-behandlade muddermassorna, d.v.s. önskad geoteknisk funktion har erhållits.
- Analys av vattenprover tagna i det stabiliserade massorna visar att enbart Ni signifikant överskrider gränsvärdet för dricksvatten.
- Ingen omgivningspåverkan har kunnat mätas. Halterna av metaller på platsen för fältförsöket är sex månader efter stabiliseringen lägre än vad de var före stabiliseringen. Uppmätta halter av PAH;er ligger väl under EQS-värdena (EQS= European Quality Standard, Miljökvalitetsnorm). Uppmätta halter av PCB utanför fältförsöket sex månader efter stabiliseringen var ungefär lika låg som halten som uppmättes i platsen för fältförsöket innan arbetena påbörjades.

Omhändertagande på land

Bolaget anser att bästa sättet för omhändertagande av de rena muddermassorna är tippning till havs på i ansökan angiven tipplats. Totalt beräknas mängden rena muddermassor uppgå till 40 000 m³ varav 32 000 m³ i Etapp 1 och 8 000 m³ i Etapp 2. Föreslaget utfyllnadsområde innanför kaj 11 rymmer den volym s/s behandlade förorenade sediment som uppkommer vid muddringen men inte mer. Bolaget planerar inte några andra projekt där s/s behandlade muddermassor kan nyttiggöras. I samband med ansökan för anläggande av ny hamn vid Stegeludden gjordes en kostnad/nytta analys av några olika alternativ för omhändertagande av förorenade muddermassor. Då undersöktes möjligheten att deponera muddermassor på den lokala deponin Björshultstippen. Även om muddermassorna är rena måste de avvattnas innan de kan tas emot på deponin vilket medför en extra kostnad. Dessutom måste massorna transporteras vilket också innebär stora kostnader samt miljöpåverkan från transporterna. Stora landytor måste tas i anspråk för uppläggning av massorna.

Deponin har begränsade möjligheter att ta emot några större volymer. Ytterligare en faktor som talar emot detta alternativ är att då muddermassorna tas upp på land oxideras sulfid vilket ger upphov till luktstörningar. Nyttiggörande av de rena muddermassorna i andra anläggningsprojekt kräver också att massorna stabiliseras för att uppnå tillräcklig hållfasthet. Några sådana anläggningsprojekt är dock inte kända av Oxelösunds Hamn AB. Muddermassorna har bedömts innehålla så låga föroreningshalter att det inte finns någon risk för spridning av förorenande ämnen samtidigt som vald tipplats utgörs av recent ackumulationsbotten vilket innebär att grumlingen kommer att vara kortvarig.

Yrkesfisket

Enligt uppgift från Fiskeriverket finns det endast en yrkesfiskare som landar sin fångst i Oxelösunds fiskehamn. I nedanstående tabell redovisas landningsstatistik för 2008 och 2009. I jämförande syfte redovisas även landad fångst i Nyköpings fiskehamn där det också enbart finns en yrkesfiskare som fiskar större kvantiteter (>100 kg).

Fiskart	Oxelösund (Kjell-Åke Karlsson)		Nyköping(Bengt Jartberg)	
	2008	2009	2008	2009
	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)
Lax		547	53	63
Sik	470	711	51	10
Strömming	425	296		
Öring	109	237		
Skrubba	40			
Abborre			89	135
Brax			1150	9050
Gädda			993	889
Gös			1199	1407
Lake				10
Ål			25	
Totalt	1344	1691	3561	11565

Som framgår av tabellen skiljer sig både typen av fisk och storleken på fångsten åt mellan Oxelösund och Nyköping.

Buller

Vid upphandling av muddrings- och sprängningsentreprenör kommer krav ställas att denne har maskinutrustning som klarar att innehålla Naturvårdsverkets riktvärden för buller från byggplatser. Entreprenaden får därefter planeras utifrån dessa riktvärden. Det finns en viss, om liten, flexibilitet i arbetssättet genom att arbetena kan flyttas inom arbetsområdet för att på så sätt begränsa bullerstörningen om riktvärdena vid tillfälle inte kan innehållas. Information till kringboende har visat sig vara den bästa åtgärden i liknande arbeten och boende önskar oftast ett snabbt genomförande istället för att begränsa arbetstiden.

Avfall

Sprängsten som uppkommer inom projektet kommer att i första hand användas inom utfyllnadsområdet vid byggnation av invallningen och som överlast/överbyggnad på de s/s-behandlade muddermassorna. Sprängsten kan komma att behöva tas upp på land och mellanlagras inom hamnområdet innan användning inom projektet. Krossning kan även komma att behöva utföras på del av materialet och en krossning kommer i så fall att utföras inom hamnområdet. I det fall inte hela volymen sprängsten åtgår inom projektet kommer sprängsten att användas inom andra anläggningsprojekt. Sprängstenen kan i det fall behöva mellanlagras i väntan på att behov uppstår.

Komplettering/ändring 2, muddringsområde, sediment- och bottenförhållanden m.m.

Ansökan har utökats som resultat av ytterligare detaljkunskap om bottenförhållandena. Justeringarna innebär tillkommande muddring om drygt ca 17 000 m³ för att öka djupet och säkerheten i hamnbassängen. Tillkommande volym förorenade massor, knappt 10 000 m³, ryms inom planerat område för s/s-behandling av massor. Frågan om hantering av lakvatten från utfyllnadsområdet bakom kaj 11 bör med hänsyn till förväntad vattenkvalitet inte vara ett problem. Med lämpligt kontrollprogram vid utförandet av utfyllnaden säkerställs hanteringen.

Ändringar avseende muddringsområde

Bolaget avser att utöka muddringsområdet för etapp 2 något jämfört med vad som angetts i ansökan, se domsbilaga 4. Utökningen innebär att

- den sydvästligaste delen av etapp 2 muddras till 11 m mot tidigare 10 m, område B.
- ett nytt område utanför kaj 6-7 tillkommer och muddras ner till 11 m, område C. Djupet i området är idag 9-10 m.
- En bergsklack sydväst om kaj 6-7 muddras/sprängs bort, område D. Klacken tas bort av säkerhets- och navigeringsskäl.

Bolaget behöver kunna ta in större fartyg lastade med malm vid kaj 6-7 som kräver djupgående 11 m. Detta för att hamnen ska ha en alternativ lossningsplats för malm.

Muddringsområdena för etapp 1 och 2 framgår av domsbilaga 1.

Sediment och bottenförhållanden

Under 2008 genomfördes en batymetrisk och geofysisk bottenundersökning av de planerade muddringsområdena. Samtidigt genomfördes även en bottenprovtagning och analys av sedimentets föroreningsstatus. Resultatet av dessa undersökningar redovisades i ansökan. Dessa undersökningar och provtagningar har nu kompletterats med nya under juli 2010. Resultatet av de batymetriska och geofysiska undersökningarna liksom analysresultat presenteras i ansökan aktbilaga 24. Den kompletterande undersökningen har genomförts främst för att verifiera tidigare provtagning samt för att ytterligare förtydliga gränsen mellan antropogena (recenta) sediment, postglaciala och glaciala sediment. De olika sedimenttyperna kan beskrivas enligt följande:

- Glacial lera - Bildades för mer än 10 000 år sedan. Ej recent, dvs. utan industriell och mänsklig påverkan.
- Postglacial lera - Bildades för mindre än 10 000 år sedan men är nu en gammal jungfrulig lera. Kan ha inslag av exempelvis sand. Ej recent, dvs. utan industriell och mänsklig påverkan.
- Recent sediment - Bildades för mindre än 150 år sedan, dvs. under industrialismen och har en antropogen (av människan skapad) påverkan.

I undersökningen 2010 har även de tillkommande muddringsområdena ingått.

Geologi

Den utrustning som användes vid den batymetriska och geofysiska

undersökningen 2010 var samma som 2008. Den senaste undersökningen och provtagningen, 2010, bekräftar de resultat som erhöles 2008. I området i inre hamnen vid kaj 3-8, kallat etapp 2 i ansökan, konstateras att botten i de planerade muddringsområdena består av tunnare lager av postglacial gyttjelera och lerig silt som överlagrar glacial lera och berggrund även 2010. Närmast kajkanten består sedimentet av grövre sediment med block i ytan. Berggrund finns i dagen i ett litet område i söder. När det gäller de olika sedimentlagrens tjocklek börjar den ej recenta postglaciala leran och på vissa ställen glacial lera på 10-50 cm djup. Detta innebär att den geologiska utvärderingen visar att sedimenten är opåverkade av antropogena föroreningar från 0,1-0,5 m och neråt. Området utanför kaj 11, kallat etapp 1 i ansökan, består av grövre block med lokala block i öster. Närmast kajkanten och områdets centrum karaktäriseras av grus med block och grusig sand. De södra och västra delarna består till stor del av lera och siltig lera. Den geologiska utvärderingen visar samma scenario som för etapp 2, dvs. att den ej recenta postglaciala leran eller glaciala leran börjar på 10-50 cm djup. Sedimenten är även här opåverkade av antropogena föroreningar från 0,1-0,5 m och neråt.

Sedimentets föroreningsstatus

Sedimentprover har tagits ut inom muddringsområdena och analyserats kemiskt av ett ackrediterat laboratorium med avseende på metaller, PCB:er, PAH:er, tennorganiska föreningar.

Provtagning av sediment inom muddringsområdena genomfördes den 6 juli 2010. Provtagning har endast tagits på de recenta sedimenten ner till 30 cm djup och i vissa punkter ner till 10 cm. Ostörda prover av djupare sediment kunde inte tas av geologiska skäl. Detta eftersom materialet där under bestod av hårt packad sand eller glacial lera, vilket bekräftas av de geofysiska undersökningar som utfördes under 2008 och 2010. Samtidigt är det endast de recenta sedimenten som är intressanta att analysera avseende föroreningsinnehåll. I två av de planerade provtagningpunkterna kunde inga prover tas och punkterna har därför utgått i redovisningen.

Analysresultaten har bl. a. jämförts med Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för kust och hav (rapport 4914) samt mot Naturvårdsverkets jämförande värden för halter i förorenade sediment som överrensstämmer med gränsen mellan avvikelseklasserna 4 och 5 enligt rapport 4914. Där förhöjda halter angivits avses halter högre än klass 4 enligt bedömningsgrunderna. Halter högre än klass 4 bedöms som förorenade och anses normalt vara en gräns för när muddermassorna inte bör tippas till havs utan omhändertas på annat sätt.

Baserat på metallhalterna kan en trend urskiljas vid etapp 2 där metallhalterna kan ses sjunka med djupet. I området uppvisar följande metaller förhöjda halter jämfört med Naturvårdsverket jämförvärden för förorenade sediment koppar (Cu), krom (Cr), kvicksilver (Hg), bly (Pb) och zink (Zn). De förhöjda metallhalterna är inte jämt spridda utan varierar från provpunkt till provpunkt. I Etapp 1 är det koppar (Cu), kvicksilver (Hg), bly (Pb), zink (Zn) som finns i förhöjda halter.

Inom etapperna kan även förhöjda halter av organiska miljögifter utläsas. Inom etapp 2 är PCB halterna förhöjda, de flesta värdena på "liten påverkan av punktkällan" enligt rapport 4914. I de prover som tagits i etapp 1 ligger flera av PCB värdena på "trolig påverkan av punktkällan" men en trend kan utläsas att halterna minskar med djupet. Även förhöjda halter av PAH kan utläsas inom de två etapperna enligt Naturvårdsverket rapport 4914. De förhöjda halterna är inte jämt spridda utan varierar från provpunkt till provpunkt. I en punkt, 041 0-5 cm, har PAH halter över gränsen för farligt avfall enligt rapport 2007:015 påträffats. Detta värde är ca 100 ggr högre än PAH-halterna i alla övriga provpunkter. Sannolikt har det i provet kommit med något korn innehållande olja eller liknande som ger dessa höga halter. Detta analysvärde har inte medräknats i medelvärden för PAH eftersom de inte bedöms vara representativa.

Även den tennorganiska föreningen TBT har påträffats inom etapperna. TBT saknar svenska bedömningsgrunder och istället har uppmätta halter jämförts med norska och finska bedömningsgrunder. Uppmätta halter inom etapperna understiger det

norska riktvärdet ($<100 \mu\text{g/kg TS}$) utom i en punkt (043) där halten uppmättes till $320 \mu\text{g/kg TS}$ och överskrider därmed även det finska riktvärdet ($< 200 \mu\text{g/kg TS}$).

Medelvärdena som räknas fram från de olika etapperna pekar på att halterna ligger under Naturvårdsverkets jämförvärden för alla metaller utan Pb. Det kan även ses att PCB- och PAH-halterna är marginellt förhöjda jämfört med tidigare år men följer samma trend.

Muddringsmängder

Baserat på geologin i området och sedimentens föroreningsstatus bedöms de översta 10-50 cm av sedimenten vara påverkade medan de underliggande sedimenten utgörs av gamla jungfruliga leror som är opåverkade av föroreningar. Av muddringstekniska skäl och för att ha en säkerhetsmarginal så har gränsen mellan påverkade och opåverkade sediment satts till 0,5 m vid beräkning av muddringsvolymen.

Utfyllnadsområdet rymmer totalt $35\,000 \text{ m}^3$ mellan kajkonstruktion och befintlig strandlinje med en färdig fyllnadshöjd på 1,5 m ovanför medelvattenytan. Den färdiga marknivån kommer att ligga på 3 m över medelvattenytan.

Ettapp 1:

Enligt ansökans bilaga 2 (teknisk beskrivning) har muddringsvolymerna för ettapp 1, vid kaj 11, ned till ett ramfritt djup av 13,5 respektive 16,5 m under medelvattenytan, beräknats till:

Förorenade muddermassor (dy, lera)	$9\,500 \text{ m}^3$
Övriga icke förorenade muddermassor (dy, lera och friktionsjord) exkl. berg	$32\,000 \text{ m}^3$
Berg/Morän (under vatten)	$25\,000 \text{ m}^3$
Totalt:	$66\,500 \text{ m}^3$

Dessa volymer är oförändrade jämfört med ansökan.

Etapp 2:

Ändrade muddringsvolymen för etapp 2, vid kaj 3-10, ned till ett ramfritt djup av 10,0 m respektive 11,0 m under medelvattenytan, har beräknats till:

Förorenade muddermassor (dy, lera) 15 710 m³

Övriga icke förorenade muddermassor

(dy, lera och friktionsjord) exkl. berg 12 070 m³

Totalt: 27 800 m³

I muddringsområdena har undersökningar visat att det lager som förorenat är det översta lagret som är maximalt 0,5 m tjockt. Angivna mängder svarar mot fast volym.

Liksom i tidigare beräkning av muddringsmängderna ryms alltså de förorenade muddermassorna inom utfyllnadsområdet.

Effekter av muddringen

I ansökan anges att en lämplig skyddsåtgärd för att minimera spridningen av förorenade sediment är att dessa muddras med en s.k. miljöskopa. Övriga sediment består till viss del av grovkorniga sediment som medför begränsad grumling och kommer troligtvis att muddras med "vanlig" skopa då dessa sediment inte medför någon risk för spridning av föroreningar. Muddring med en miljöskopa innebär att spillet kommer att begränsas så långt så möjligt men ett visst spill kan dock inte helt utslutas.

Enligt de skyddsåtgärder som redovisas i MKB:n föreslås att om kraftig grumling uppstår vid muddring i etapp 1 kan siltgardiner användas för att begränsa negativ påverkan på de marinbiologiska samhällena österut. Siltgardinerna placeras ut med hänsyn tagen till sjötrafiken. I stället för siltgardiner kan grumlingen begränsas i tid och rum. Detta kan innebära att muddring i etapp 1 undviks vid kraftiga ytströmmar i östlig riktning.

Länsstyrelsen efterlyser effektstudier som visar vilka negativa effekter som uppkommer eller inte uppkommer av muddringen. I MKB:n anges att kontrollpro-

grammet bl.a. kan innehålla "Kontroll av bottenfauna på tipplatsen och i påverkansområdet runt tipplats och muddringsområdena". Kontrollen av påverkan på bottenfauna kan exempelvis ske genom att passiva provtagare placeras ut före muddringsarbetena, under tiden och efter avslutad muddring på liknande sätt som skedde vid fältförsöket på Stegeludden.

I tidigare komplettering framgår att Oxelösunds Hamn AB avser att inom varje muddringsområde muddra en slänt för att förhindra att leran från grundare områden faller ner i det djupare muddrade området. Slänterna kommer att utformas med en släntlutning (1:2) som gör att den inte skredar (rasar) ner till det djupare området.

Sammanfattningsvis bedömer Oxelösunds Hamn, utgående från de erfarenheter som finns från tidigare muddringsprojekt och med dagens muddringsteknik, att

- muddring med miljöskopa
- vid behov placera ut siltgardiner
- tillämpa möjligheten att omfördela arbetena inom arbetsområdet

är tillräckliga skyddsåtgärder för att begränsa grumlingen och eventuell spridning av föroreningar så långt som möjligt.

Sprängning

Länsstyrelsen efterfrågar en uppföljning av påverkan på fisk och fågel av de tryckvågor som uppkommer i samband med sprängningsarbetena. I recipientkontrollprogrammet ingår provtagning av abborre. Oxelösunds Hamn föreslår att recipientkontrollprogrammet kan utökas tillfälligt med en kontroll av abborrens simblåsa för att se eventuella effekter av sprängningsarbetena. Sprängningsarbetena skapar generellt sett en stötvåg som påverkar vattenmiljön med störst risk för påverkan på fiskar. En uppföljning av påverkan på fågel i detta avseende bedöms inte vara nödvändig.

Omhändertagande av muddermassor

Utfyllnadsområdet

I MMT:s kompletterande sjömätning och provtagning 2010 har ett verifikationsprov tagits innanför kaj 11 (provprotokoll O30) och ett prov strax söder om kaj 11 (prov-

protokoll 031). Enligt verifikationsprovet är sedimentlagrets tjocklek innanför kaj 11 bara några enstaka cm och där under glacial lera. I provpunkten strax söder om kajen börjar den glaciala leran på ca 40 cm djup. Baserat på denna information bedöms de översta 0,1-0,5 m vara påverkade, lösare sediment som behöver muddras upp och s/s behandlas (för att minska utlakningen) och därefter återfyllas i utfyllnadsområdet. De djupare sedimenten är glacial lera. I den undersökning som genomförts av MMT har enbart en geologisk utvärdering ingått och ingen geoteknisk bedömning. Hur stabil leran är och om det krävs några åtgärder i form av grundläggning innan de stabiliserade muddermassorna återfylls får fastställas i samband med detaljprojekteringen.

Alla muddermassor som behöver muddras upp och s/s behandlas antingen för att minska föroreningsspridningen och/eller för att få en bättre stabilitet (grundläggning) kommer att återfyllas i utfyllnadsområdet. De sediment som muddras upp i hamnområdet och s/s-behandlas har mängdberäknats och kommer att rymmas inom invallningsområdet. Av texten ovan framgår beräknade mängder förorenade muddermassor samt vilken volym utfyllnadsområdet rymmer totalt. Vilken typ av kajkonstruktion som kommer att väljas för att invalla utfyllnadsområdet bestäms i samband med detaljprojekteringen. I ansökans har även redovisats alternativa konstruktioner och hur dessa avses tätas.

Kajkonstruktion

Länsstyrelsen önskar en redovisning av den tänkta konstruktionen av de stabiliserade muddermassorna i förhållande till lägsta lågvatten (LLW) och hur vattennivån påverkar beständigheten i konstruktionen. I föregående komplettering framgår att erfarenheter från genomförda projekt visar att de s/s behandlade sedimenten ska placeras tjälfritt och bör placeras upp till en nivå som motsvarar medelvattennivån (MW) för att låta sedimenten behålla sin naturliga miljö och därmed dess beständighet. Naturliga fluktuationer mellan LLW och MW har en minimal påverkan på beständigheten av en stabiliserad konstruktion i marin miljö. Konstruktionen är så tät att tiden mellan MW och LLW är för kort för att någon uttorkning av betydelse ska ske.

Geokemiska barriärer som uppträder i naturliga miljöer innebär att konstruktionen (de s/s behandlade muddermassorna) skyddas mot angrepp kopplade till förändringar i pH och redox-förhållanden som kan uppträda om aeroba förhållanden inträder, dvs. vid en sänkning av vattennivån och syre blir tillgängligt. Nedbrytningen under en överskådlig tid är minimal och det rör sig snarare om ett geologiskt perspektiv.

Alternativa platser för s/s behandling

Länsstyrelsen efterlyser placering av anläggning för s/s behandling om stabilisering inte kan ske inom utfyllnadsområdet till erforderligt djup utan måste ske på land. Om det visar sig att behov av att genomföra stabiliseringen av sediment som ligger djupare än 7 m, antingen av förorenings- eller grundläggningsskäl, kommer sedimenten att muddras upp och stabiliseras i täta kärl, t.ex. i container, och ske batchvis. Själva masstabiliseringsutrustningen fungerar på samma sätt som om stabiliseringen sker direkt på botten. De stabiliserade massorna tippas sedan tillbaka innanför invallningen.

Den anläggning som krävs för masstabiliseringen är inte särskilt stor utan ryms på ytan innanför oljekajen. Denna typ av batchvis blandning på land tillämpades i Trondheim i Norge 2001. Området där anläggningen placeras ligger precis i anslutning till utfyllnadsområdet vilket innebär att det inte krävs några transporter av muddermassor eller dylikt. Stabiliseringsarbetet bedöms inte heller störa verksamheten i oljehamnen på så sätt att specifika försiktighetsåtgärder måste vidtas.

Lakvatten vid konsolidering

Länsstyrelsen efterfrågar kompletterande information i form av haltnivåer i lakvatten i samband med hårdning. Analysresultaten av haltnivåer i lakvatten har jämförts med Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten. Resultaten visar att halterna av metallerna As, Cd, Cr, Cu, Hg och Pb ligger under gränsvärdet. Ni ligger för båda proverna över gränsvärdet. Erfarenheterna från projektet STABCON har pekat på att de förhöjda Ni-halterna sannolikt kommer från bindemedlet (cement).

Fältförsök Stegeludden

Fältförsöket vid Stegeludden genomfördes under december 2008 till oktober 2009.

En komplett rapport för fältförsöket "Resultat från kontrollprogram", daterad 2010-05-24, ingavs i början av juni 2010 till Länsstyrelsen i Södermanlands län.

Sammanfattningsvis avseende hållfasthet, permeabilitet (hydraulisk konduktivitet) och omgivningspåverkan kan sägas följande:

- Prover från fältförsöket i Stegeludden visar att hållfastheter i samma nivå som hos lab-blandade prover kan erhållas i fält. Tryckhållfastheten varierar i plan och i djup men är tillräcklig för att uppfylla kraven för en hanteringsyta inom hamnområde.
- Permeabiliteten hos lab-blandade prover visar resultat som motsvarar en tät lera.
- Ingen omgivningspåverkan har kunnat mätas. Passiva provtagarna visar att halterna av metaller på platsen för fältförsöket är, sex månader efter stabiliseringen, lägre än vad de var före stabiliseringen.
- Resultaten från genomförda lakteter på prov från fältförsöket visar att gränsvärdena för avfall till inert deponi innehålls vilket också är ett av villkoren i Miljööverdomstolens dom M1332-08, 2009-08-21.

Syftet med fältförsöket var även att utvärdera utförandemetoden och att kunna föreslå förändringar och ge underlag till en kravspecifikation för utförandet av stabiliseringen i fullskala i Stegeludden. Krav kommer att ställas på en homogenare inblandning av bindemedel både i vertikalt och horisontellt led.

Oxelösunds Hamn har genomkomplettering av ansökan även redovisat erfarenheter från andra referensprojekt

Recipientkontrollprogram

Länsstyrelsen har efterfrågat en komplettering av pågående provtagning som sker inom ramen för recipientkontrollprogrammet under 2010 med vatten provtagning och analys av suspenderad halt och turbiditet under september 2010-april 2011.

Oxelösunds hamn har i MKB:n angett att ett kontrollprogram upprättas före projektstart. I syfte att kartlägga förhållandena innan vattenarbetena påbörjas föreslås

grumlingen att mätas genom turbiditet och suspenderad halt samt att passiva provtagare placeras ut på lämpliga ställen. Dessa kontroller kan ske inom ramen för projektets kontrollprogram. SKVVF:s recipientkontrollprogram har pågått under lång tid och ger värdefulla referensvärden genom undersökning av vattenkemi, sediment, blåmussla och abborre som kan arbetas in i kontrollprogrammet för projektet. Oxelösunds Hamn är även öppna för att diskutera med tillsynsmyndigheten hur recipientkontrollprogrammet kan utökas för att ge underlag till projektets kontrollprogram.

Komplettering 3, strömmätningar och grumling

Strömningshastighet

Oxelösunds Hamn har låtit Marin Mätteknik (senare MMT) genomföra strömmätningar under en 30 dagars period mellan 30 september och 2 november 2010 i en vald position vid den föreslagna dumpningsplatsen söder om Ytterskärsgrundet.

Mätningarna har genomförts med en s.k. ADCP mätare (Acoustic Doppler Current Profiles) som använder sig av dopplereffekten genom att sända ut ljudsignaler med fast frekvens. Instrumentet registrerar returnerande ekon från små partiklar i hela vattenkolumnen. Ekona autokorreleras sedan för att beräkna hastigheterna. För korrelation med vindhastighet och riktning har mätningar från SMHI:s station Landsorts Norra (loggad med 1 timmas intervall) använts. För att bedöma hur beräknade strömhastigheter förhåller sig till övriga månader under året och till ett statistiskt perspektiv har vindobservationer i Landsort Norra publicerade av SMHI från perioden 1961-2004 använts för korrelation.

Strömhastigheterna är relativt låga och beräknade medelströmmar i det föreslagna dumpningsområdet ligger i storleksordningen 0,06 m/s. De kraftigaste strömmarna för mätperioden uppträder i de mellersta delarna av vattenkolumnen och uppgår till 0,3 m/s i ostlig och västlig riktning. Nord-sydgående strömhastigheter är något svagare och ligger på värden upp till 0,1 m/s åt båda håll. Under mätperioden varierar vindriktningen ganska mycket men sydliga och sydvästliga vindar är mest förekommande. Enligt det statistiska underlaget dominerar de sydvästliga vindarna med

en frekvens av 23 %. Rakt sydliga och nordliga vindar är nästan lika vanligt förekommande. Medelvindhastigheten under mätperioden är 7,1 m/s.

Grumling

Turbiditet eller grumlighet definieras som ett uttryck för den optiska egenskap som gör att ljus sprids och adsorberas istället för att passera (transmitteras) i raka linjer genom provet. Det som orsakar grumligheten är partiklar (suspenderat material) som svävar omkring i vätskan. Turbiditeten varierar med storlek, form, sammansättning och brytningsindex hos de suspenderade partiklarna. Partiklarna kan utgöras av slam, lera, växt- och djurplankton, mikrober, organiskt material och små, olösliga partiklar av varierande ursprung. Sedimentationen av suspenderade partiklar, d.v.s. hur snabbt partiklarna sjunker, styrs framförallt av partikelns storlek och vattnets strömhastighet.

Grumling vid tippning av muddermassor vid Ytterskärsgrundet utanför Oxelösund
Vid tippning av muddermassor kan grumling uppkomma vid botten om ackumulationsförhållanden inte råder samt vid dumpningstillfället då massorna sjunker till botten. Vid planerad tipplats för detta projekt, väster om Ytterskärsgrundet, råder ackumulationsförhållanden och spridningen av sediment koncentreras därmed till spridningen vid själva dumpningstillfället.

Litteraturunderlaget beträffande spridning av sediment vid tippning är begränsad. Oxelösunds Hamn har därför låtit göra en modellering för att bedöma grumling vid föreslagen tipplats.

Modellering och bedömning av grumlingen vid tippning av rena muddermassor är genomförd utgående från strömmätningen och avsikten har varit att redovisa hur

- grumlingen avtar med olika avstånd från källan.
- hur grumlingen avtar med tiden
- hur stor område som påverkas.

Beräkningen av utspädningen av suspenderat material har genomförts för fyra olika vindriktningar och vindhastigheter utgående från de förhållanden som rådde vid strömmätningen. Utgångspunkten för spädningsmodellen är att det kort efter dumpning finns ett moln av suspenderat sediment i vattnet, som skapas av muddermas-

sornas passage från ytan till botten. Erfarenhetsmässigt har kunnat konstateras att spillet vid muddring är 0-5 %. Samma förhållanden bedöms råda vid tippning. För detta fall har antagits att 5 % av sedimentet suspenderas vilket kan anses vara ett värsta scenario. Dessutom har modellen inkluderat att det finns ett tydligt språngskikt vilket strömmätningen också visat. Språngskiktet kan stoppa en sjunkande rörelse av sedimentet vilket resulterar i en högre halt suspenderat material i ytskiktet. Vid jämförelse av årstidsvariationerna av vattnets temperatur visar det sig att det under höstperioden finns språngskikt. Under vinterperioden finns språngskiktet inte kvar för att senare under våren komma tillbaka igen i mars/april. Modellen bygger på ett kraftigt och tydligt språngskikt vilket inte kommer att vara fallet under planerad tippningsperiod september till april då språngskiktet generellt är svagt. Rörande språngskiktets påverkan har alltså också ett värsta scenario tillämpats vid modelleringen.

Resultatet av modelleringen visar att utspädningen generellt sker relativt fort. Redan efter 6-10 timmar är den suspenderade halten nere på 5-10 mg/l över bakgrundsvärdet. Sedimentmolnet har då rört sig mellan 0,5 km till 1,2 km som längst från tippplatsen. I ytlagret så är halten nere på 5-7 mg/l för alla scenarios efter 6 timmar. I fallet sydvästlig vind, 5-7 m/s, dröjer det 12 timmar innan halten är <10 mg/l. För detta scenario rör sig sedimentmolnet ut mot djupare vatten i sydöstlig riktning. För alla de simulerade fallen hinner den suspenderade halten i sedimentmolnet sjunka till så låga halter att spridningen av sediment inte kommer vara något problem i de grundområden som är belägna norr om tippplatsen. Dessa grumlingsnivåer är en marginell förhöjning gentemot bakgrundsvärdet och nivåer som uppstår naturligt i samband med kraftiga vindar eller vid erosionsförhållanden.

Oxelösunds Hamn har även redovisat erfarenheter från andra muddringsprojekt i kompletteringen.

Förslag till skyddsåtgärder

Mot bakgrund av redovisad modellering och bedömning av grumlingen från tippade muddermassor vid tippplatsen, väster om Ytterskärsgrundet, samt utgående från de erfarenheter som finns från redovisade muddringsprojekt bedömer Oxelösunds

Hamn att det inte finns behov av några särskilda skyddsåtgärder vid tipplatsen eller restriktioner avseende förhållanden under vilka muddermassor får tippas. Oxelösunds Hamn föreslår utgående från erfarenheter från ovan redovisade projekt samt slutsatser av genomförd modellering att följande riktvärden ska gälla:

100 mg/l under perioden 1 september-30 april

30 mg/l under perioden 1 maj-31 maj

Under perioden 1 juni-31 augusti genomförs inga muddringsarbeten enligt förslag till skyddsåtgärder i ansökan. Oxelösunds Hamn arbetar med att ta fram lämpliga gränslinjer, d.v.s. avstånd från muddringsområdet och tipplatsen, längs vilka föreslagna riktvärden för grumling som ska gälla. Vid muddringsområdet föreslås att siltgardiner placeras ut mot de marinbiologiska samhällena öster om Etapp 1 för att minimera hälso- och miljöpåverkan. Vid utplacering av siltgardinerna måste dock hänsyn tas till farleden och säkerställas att denna fungerar.

Övervakning och mätning av att grumlingsnivåer enligt beslut och villkor inte överskrids kommer att ske genom ett kontrollprogram för muddrings- och tippningsarbetena. Skulle överskridande ske så ska entreprenören vidta åtgärder för att komma ner till acceptabla nivåer. Positioner för referensmätningar och kontroller under projektets genomförande kommer att tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten.

Komplettering 4, slutliga förslag till villkor, planer samt kartor

Oxelösunds Hamn har efter huvudförhandlingen inkommit med slutliga förslag på villkor (se under rubriken Ansökan ovan), gällande detaljplaner samt kartor över riksintressen m.fl. skyddsintressen (aktbilaga 126).

Komplettering 5, slutliga yrkanden, korrigerade kartor m.m.

Oxelösunds Hamn har efter huvudförhandlingen kompletterat ansökan med förtydliganden över slutliga yrkanden (se under rubriken Ansökan ovan), uppgifter om fixpunkt, koordinater för tippningsområdet samt korrigerade kartor (aktbilaga 131).

INKOMNA YTTRANDEN**Fiskeriverket**

Påverkan på allmänt fiskeintresse omfattas av såväl tillfällig som permanent skada. Tillfällig skada på allmänt fiskeintresse uppstår främst genom grumling och sedimentering i samband med muddring, höga ljudnivåer i samband med sprängning, förändringar av bottenstrukturen etc. Påverkan på fiske av ansökt verksamhet är främst genom minskad fiskproduktion och igenslamning av fiskeredskap. Permanent skada på fisk och fiske kommer främst att ske genom den förlust av produktionsareal som orsakas av den planerade utfyllnaden av vattenområde. Bolaget har föreslagit ett antal villkor och skyddsåtgärder i syfte att begränsa skadepåverkan på den akvatiska miljön. Fiskeriverket har i huvudsak inget att invända emot bolagets förslag dock föreslår Fiskeriverket ett antal ytterligare skyddsåtgärder som bör vidtas. Utifrån tillsända handlingar, syn på plats samt utifrån övrigt tillgängligt underlag gör Fiskeriverket bedömningen att ansökt verksamhet kommer, trots föreslagna skyddsåtgärder, att påverka fisk och fiske. Fiskeriverket har dock i huvudsak inget att invända emot att bolaget erhåller tillstånd till muddring, sprängning och utfyllnad av vattenområde under förutsättning att Fiskeriverkets förslag på skyddsåtgärder beaktas samt att bolaget åläggas att betala en fiskeavgift som kompensation för skada på allmänt fiskeintresse i enlighet med Fiskeriverkets förslag.

Fiskeriverket bedömer att en kvittblivning av muddermassorna till havs inte är att föredra med avseende på att området är inom trålfiskeområde samt angränsar till riksintresse för yrkesfiske. Vidare är det ej att föredra med avseende på de tekniska svårigheterna med att vidta skyddsåtgärder för att minimera spridningen av grumlande partiklar. Fiskeriverket föreslår därmed att de muddrade massorna i första hand nyttiggörs på land och i andra hand om dispens erhålls till att dumpa muddermassorna ska skada på allmänt fiskeintresse kompenseras genom att bolaget åläggs att betala en fiskeavgift enligt Fiskeriverkets förslag. Fiskeriverket anser vidare att dumpning av muddermassor bör begränsas till att endast omfatta förslagsvis västra dumpningsområdet (rymmer större mängd muddermassor än östra dumpningsområdet).

Kompensation för skada - fiskeavgift

Fiskeriverket föreslår med stöd av 11 kap. 8 § miljöbalken samt 6 kap. 5 § lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet att bolaget som kompensation för skada på allmänt fiskeintresse ska åläggas att betala såväl en engångsavgift som en årlig fiskeavgift.

Fiskeriverket föreslår i första hand följande kompensation i form av fiskeavgift för skada på fisk och fiske orsakad av muddring, sprängning samt grumling och sedimentering exklusive dumpning:

- 300 kr per år för den skada som uppstår genom utfyllnad av vattenområde. Med avseende på att den årliga fiskeavgiften är låg föreslås att denna uppräknas med 25 år och utbetalas som en engångsfiskeavgift om 8 000 kr.
- 78 000 kr som engångsfiskeavgift som kompensation för skada i samband med muddring och sprängning.
- 30 000 kr som en schabloniserad engångsfiskeavgift som kompensation för skada i samband med grumling och sedimentering samt höga ljudnivåer utanför muddrings- och sprängningsområdet.

Fiskeriverket föreslår i andra hand följande kompensation i form av fiskeavgift för skada på fisk och fiske orsakad av muddring, sprängning, grumling och sedimentering samt dumpning:

- 300 kr per år för den skada som uppstår genom utfyllnad av vattenområde. Med avseende på att den årliga fiskeavgiften är låg föreslås att denna uppräknas med 25 år och utbetalas som en engångsfiskeavgift om 8 000 kr.
- 270 000 kr (78 400 + 193 200) som engångsfiskeavgift som kompensation för skada i samband med muddring, sprängning och tippning i västra området.
- 60 000 kr som en schabloniserad engångsfiskeavgift som kompensation för skada i samband med grumling och sedimentering samt höga ljudnivåer utanför muddrings-, sprängnings- och tippningsområdet.

Fiskeriverket föreslår att avgiften används till fiskevårdande åtgärder inom berört kustområde eller för kustområdet närliggande kustmynnande vattendrag.

Fiskeriverket anser att ytterligare skyddsåtgärder i syfte att begränsa skadepåverkan orsakad av grumling, sedimentering och spridning av föroreningar på fisk och fiske ska vidtas utöver bolagets förslag enligt följande:

Muddringsteknik

Bolaget uppger att miljömuddringsutrustning t.ex. miljöskopa kommer att användas för de förorenade sedimenten och enskopeverk eller sugmudderverk är aktuella för rena sediment. Fiskeriverket anser att frysmuddring ska användas som metod vid muddring av förorenade sediment. Frysmuddringen medför begränsad grumling och föranleder inte behov av eventuell dränering av muddermassorna och vattenrening. Med förorenade sediment avses klass 3-5. Muddring av rena sediment utförs lämpligen med tättslutande skopa (s.k. miljöskopa) alternativt sugmudderverk. Med rena sediment avses klass 1-2 (enligt NV bedömningsgrunder rapport 4914).

Tidpunkt för vattenverksamhet etc.

Bolaget uppger att muddring och sprängningsarbete inte ska förläggas under juni till augusti med hänsyn till friluftsliv och närheten till rekreationsområden och bad. Bolaget är vidare av den åsikten att någon ytterligare begränsning i tid är olämplig att göra om planerade arbeten ska kunna genomföras inom en sammanhållen tid. Med ytterligare begränsningar kan arbetena behöva genomföras under flera säsonger och en sammanhållen tid är att föredra ur flera aspekter: miljö, friluftsliv och ekonomi. Fiskeriverket anser att arbete i vatten inte bör utföras under den tid på året som den biologiska produktionen är som högst samt inte under den främsta lek- och uppväxtperioden för fisk. Fiskeriverket anser därmed att arbete i vatten endast ska tillåts genomföras 1 november till 31 mars. Den av Fiskeriverket föreslagna skyddsperiod innebär dock att hänsyn endast tas till vår- och sommarlekande arter och ej senhöst/vinter lekande arter som t.ex. sik. Närheten till värdefulla och känsliga grunda vegetationsklädda bottenområden vilka är viktiga lek- och uppväxtområden för fisk och risken för skadepåverkan på dessa har beaktats vid bedömning av föreslagen fiskeavgift.

Fiskeriverket anser att muddring och dumpning generellt inte bör utföras vid hårda vindar eller stora avvikelser från normala vattennivåer. Vid etapp 1 bör ej muddring utföras vid östliga strömmar.

Riktvärden för grumling

Bolaget föreslår att följande riktvärden ska gälla för grumling och sedimentering:

100 mg/l under perioden 1 september till 30 april.

30 mg/l under perioden 1 maj till 31 maj.

Bolaget avser att redogöra för förslag till gränslinjer d.v.s. avstånd från muddrings- och tipplatsen, längs vilka föreslagna riktvärden för grumling ska gälla. Fiskeriverket anser att bolagets förslag till riktvärden för grumling är något högt satt utifrån att den naturliga turbiditeten är låg i området, medel 1 -2 FNU, vilket motsvarar ca 1-2 mg/l suspensionshalt. Fiskeriverket föreslår att riktvärdet 30 mg/l ska gälla oavsett tidsperiod. Gränslinjer för där 30 mg/l ska gälla upprättas och fastställs förslagsvis i kontrollprogrammet.

Skyddsanordningar

Bolaget föreslår att siltgardiner placeras ut mot de marinbiologiska samhällena öster om etapp 1 för att minimera hälso- och miljöpåverkan. Hänsyn kommer att tas till farleden och säkerställa att denna fungerar.

Fiskeriverket har i samband med syn på plats informerats om att skyddsanordning endast kan användas i begränsad omfattning av tekniska och juridiska skäl. Vid synen diskuterades dock möjligheterna att bolaget upprättar skyddsanordning inom trafiksäkert avstånd i syftet att skydda de biologiska värdena öster om etapp 1 samt skydda angränsande områden kring sprängningsområden och etapp 2.

I och med att hamnområdet angränsar till värdefulla och känsliga grunda vegetationsklädda bottenområden vilka utgör bland annat lek- och uppväxtområden för sik, är det mycket viktigt att försiktighetsåtgärder vidtas även under perioden november till mars. Fiskeriverket anser att det är mycket viktigt att begränsa spridningen av grumlande partiklar och skadliga ljudnivåer som uppstår så långt det är tekniskt möjligt. Detta i syfte att begränsa skadepåverkan på de angränsande skyddsvärda områdena.

Fiskeriverket anser vidare att bolaget bör samråda med länsstyrelsen och Fiskeriverket inför slutgiltiga fastställande av lokaliseringen av skyddsanordning. Den be-

gränsande möjligheten att använda skyddsanordningar innebär dock att skadepåverkan blir större vilket beaktats vid bedömning av föreslagen fiskeavgift.

Omhändertagande av muddermassor

Bolaget uppger att erfarenheter från tidigare muddringar och dumpningar i Oxelösundsområdet är att påverkan var mycket begränsad i innerskärgården och mellan holmarna medan grumlingen ute på djupare vatten pågick under lång tid. Bolaget uppger vidare att siltgardiner inte kan ses som en möjlig skyddsåtgärd kring tippningsplatsen p.g.a. säkerhetsrisk för sjöfarten samt tekniska svårigheter med att använda siltgardiner på öppet vatten och vid vattendjup på ca 50 m. Dumpningsområdet är ej beläget inom riksintresse för yrkesfiske däremot inom trålfiskeområde.

Fiskeriverket anser att en kvittblivning av muddermassorna till havs inte är att föredra med avseende på att området är inom trålfiskeområde, angränsar till riksintresse för yrkesfiske samt igenslamning av fiskeredskap. Vidare är det ej att föredra med avseende på de tekniska svårigheterna med att vidta skyddsåtgärder för att minimera spridningen av grumlande partiklar.

Fiskeriverket anser därmed att *i första hand* bör dumpning till havs ej tillåtas utan i första hand bör de muddrade massorna nyttiggöras på land. Om bolaget erhåller tillstånd till dumpning av muddermassor anser Fiskeriverket att skada på fisk och fiske ska kompenseras genom fiskeavgift samt att dispens endast bör erhållas för att dumpa rena muddermassor (NV bedömningsgrunder rapport 4914).

Skyddsåtgärder sprängning

I tillsända handlingar framkommer bland annat att runt detonationsplatsen finns en dödlighetszon inom vilken dödligheten är över 10 %. Bottenstruktur, växtlighet och borrhål begränsar utbredningen av stötvågen. För fisk med simblåsa uppskattas att påverkansområdet är 200 m från detonationen. För att minimera påverkan på vattenlevande organismer vill bolaget utföra arbetena i en sammanhängande period istället för flera perioder. Under vintertid är fiskarna mindre aktiva och invandringen till sprängningsområdet bedöms vara liten. Under sommaren när fisken är mer aktiv kan undanflyende effekter förekomma. Bolaget uppger vidare att akustiska metoder, mindre detonationer avfyras innan sprängning samt bubbelridåer kan an-

vändas för att försöka skrämma iväg fisken i syfte att minska skadepåverkan av sprängning.

Fiskeriverket anser utifrån ovan att sprängning bör utföras under tidsperioden november till mars. Detta i syfte att minimera skadenivån på fisk som ansamlas och leker under vår och sommarperioden vilka vistas på större djup under vintern. Skada kan dock påräknas de arter som ansamlas och leker under senhöst/vinter i och med att dessa vandrar in till grundare områden under aktuell period.

Fiskeriverket ser positivt på de av bolaget föreslagna skyddsåtgärderna och anser att det bör föreskrivas i villkor att skrämsemetoder ska användas innan sprängning förslagsvis enligt följande: *"Före varje enskild sprängning skall åtgärder, såsom att genom akustisk metod utsända lågfrekvent ljud, avfyras mindre detonationer innan sprängning samt bubbelridåer, upprättas i syfte att skrämma bort fisk från sprängningsområdet"*.

Skyddsåtgärder för habitat och födoresurser

Ansökt verksamhet orsakar skada på vegetation och bottenfauna vilket inverkar även på fisk genom förlust av substrat för lek och skydd undan predatorer samt förlust av födoresurser etc. Lämpliga kompensationsåtgärder för att påskynda/gynna återkolonisationen är t.ex. att se till att det inte sker återkommande muddringar, inte skapas djupa håligheter och att den nya bottenstrukturen gynnar återkolonisationen (lämpligt substrat för förekommande arter även efter muddring). Det är även viktigt att intilliggande områden skyddas undan grumlande partiklar för att möjliggöra spridning av arter in till det muddrade området samt i syfte att begränsa påverkansområdet.

Kontrollprogram

Bolaget uppger att: *"för arbetena i vatten skall bolaget upprätta ett kontrollprogram som bl.a. skall innefatta föreskrifter om grumlingsmätningar. Kontrollprogrammet skall ges in till tillsynsmyndigheten senast 2 månader innan arbetena sätts igång"*.

Fiskeriverket anser att samråd även bör ske med Fiskeriverket i samband med upprättande av kontrollprogram för recipienten.

Kammarkollegiet

För det fall ansökan prövas på det befintliga materialet yrkar Kammarkollegiet i första hand att ansökan ska avvisas till följd av att den bristande miljökonsekvensbeskrivningen inte kan godkännas. Kammarkollegiet yrkar i andra hand att ansökan ska avslås. Med hänsyn till de brister i ansökan som redovisas nedan och som länsstyrelsen har redogjort för i sitt yttrande av den 6 december 2010 anser Kammarkollegiet att aktuell verksamhet inte kan tillåtas.

Miljökvalitetsnormer

Sökanden har i miljökonsekvensbeskrivningen uppgett att den planerade verksamheten inte bedöms bidra till att vattenkvalitetens status i det aktuella området försämras eftersom åtgärderna är av begränsad karaktär samt att de i praktiken bidrar till att ta bort föroreningar från vattenområdet. Kammarkollegiet saknar en redovisning av hur sökanden har kommit fram till denna slutsats. Redovisningen bör inbegripa en analys av hur verksamheten kommer att påverka aktuella normer enligt Ramvattendirektivet, vilka risker det finns för överskridande av normerna och hur ett eventuellt överskridande av normerna ska undvikas.

Ansökan bör även kompletteras med uppgifter om aktuell ekologisk och kemisk status enligt Ramvattendirektivet i den berörda vattenförekomsten samt vilken miljökvalitetsnorm som ska uppnås enligt direktivet.

Dumpning

Dumpning är enligt huvudregeln förbjuden. Dispens utgör ett undantag från förbudet och kan endast medges om det kan konstateras att dumpningen kan ske utan olägenhet för människors hälsa och miljön. Enligt försiktighetsprincipen kan dumpning inte heller tillåtas om det finns en icke försumbar risk att dumpningen kan skada den omkringsliggande miljön eller människors hälsa. Sökanden har bevisbördan för att visa att dumpningen kan ske utan olägenhet.

Kammarkollegiet anser att det, på det befintliga materialet i ansökan, är osäkerhet vad dumpningen kan få för konsekvenser för miljön. I likhet med länsstyrelsen an-

ser Kammarkollegiet att mer information krävs rörande innehållet i de muddringsmassor som ska dumpas, strömförhållandena på platsen och gränsvärden för grumling. Mot bakgrund av den information som finns i ansökan är det inte möjligt att konstatera att dumpning kan ske utan olägenhet samt att endast en försumbar risk för skada på miljön i området föreligger. Dumpningsdispens kan därmed inte medges.

Kompletterande yttrande

Kammarkollegiet delar Fiskeriverkets inställning rörande vilka försiktighetsmått och skyddsåtgärder som tillståndet bör förenas med. Med hänsyn till Fiskeriverkets sakkunnigutlåtande samt att bolaget inte har kompletterat ansökan med uppgifter rörande miljökvalitetsnormer för vatten vidhåller Kammarkollegiet vad som tidigare anförts samt de yrkanden som tidigare framställts.

Sjöfartsverket

Sjöfartsverket har ansvar för tillgänglighet, framkomlighet och säkerhet i svenska farleder och farvatten. Sjöfartsverket arbetar dessutom för hög transportkvalitet, god miljö, regional utveckling och ett jämställt transportsystem. I Sjöfartsverkets uppdrag ingår att bevaka sjöfartens transportleder och hamnterminaler inklusive dess anslutningar till landbaserad infrastruktur.

Sjöfartsverket har deltagit i samrådsprocessen samt yttrat sig vid olika tillfällen och vidhåller vad som tidigare förts fram i ärendet. Sjöfartsverket har tagit del av rubricerad ansökan och framför följande:

Senast 3 veckor före anläggningsarbeten påbörjas som kan påverka sjöfarten, skall detta meddelas till Sjöfartsverket, Ostkustens sjötrafikområde, Oxelösunds Lotsstation för att informeras vidare till sjöfarten via ordinarie kontaktvägar. All belysning inom planområde som kan påverka sjöfarten bör anordnas så att den ej bländar sjöfarande eller påverkar funktionen på de ljuspunkter som är avsedda för säker navigation. Samråd bör i dessa fall ske med Ostkustens sjötrafikområde, Oxelösunds Lotsstation. Detta gäller även arbetsbelysning under anläggningsfasen.

Åtgärder skall vidtas för att minimera negativ påverkan på sjöfartens framkomlighet under anläggningsfasen. Arbetsområdet skall tydligt märkas ut för att förhindra påsegling.

För alla förändringar av utmärkning för sjöfarten, även de tillfälliga under anläggningsfasen, skall tillstånd sökas hos Transportstyrelsen. Ansökan görs i första hand på Transportstyrelsens hemsida <http://www.transportstyrelsen.se/ssa> och i andra hand via post till Sjötrafiksektionen. Efter genomfört arbete skall alla förändringar i strandlinje och botten-topografi både vad gäller muddrings- och tippnings områden sjömätas enligt sjömättningsstandard SRS 44. Nya anläggningar, såsom kajer eller pirar, skall geodetiskt bestämmas och rapporteras in via m.baltico@sjofartsverket.se (Ufs redaktionen).

Sjöfartsverket har utöver ovan anförda synpunkter intet att erinra mot rubricerad ansökan. Sjöfartsverket anser att planerade åtgärder kommer att förbättra sjöfartens säkerhet och tillgänglighet och ställer sig därför positivt till Oxelunds Hamn AB:s ansökan.

Kompletterande yttrande 1, skyddsåtgärder

Angående Fiskeriverkets synpunkter och bedömning, del *Skyddsåtgärder*, påpekas att eventuell anläggning av skydds-, kontroll- eller andra anordningar som kan påverka sjöfartens tillgänglighet, framkomlighet eller säkerhet ska samrådask med Sjöfartsverket. Sjöfartsverket emotser att i ett tidigt skede få ta del av planerad placering och utformning av dessa i syfte att förhindra negativ påverkan på sjöfarten.

Kompletterande yttrande 2, kontroll

Senast fyra veckor innan arbetena i vatten påbörjas bör kontakt tas med Oxelunds Lotsstation för upprättande av kontakt- och informationsrutiner. Under anläggningsarbetets gång bör löpande kontakt hållas med VTS Oxelösund.

Placering av siltgardiner, arbets-, mättnings- eller annan utrustning i vattenområde ska positionsbestämmas och rapporteras till Sjöfartsverket via ntm.baltico@sjofartsverket.se (Ufs redaktionen) för att informeras till sjöfarten via ordinarie kontaktvägar. Utmärkning av dessa objekt för sjöfarten ska ske enligt gäl-

lande föreskrifter och aktuella anvisningar från Transportstyrelsens Sjöfartsavdelning.

Sjöfartsverket har utöver ovan anförda synpunkter inget att erinra mot föreslaget kontrollprogram.

Länsstyrelsen

Efter genomgång av tillkomna kompletteringar anser Länsstyrelsen sammanfattningsvis att det fortfarande föreligger stora osäkerheter i ansökan från Oxelösunds Hamn och att detta bör motivera långtgående försiktighetsmått och tydliga begränsningsvärden för att ansökan ska kunna tillstyrkas.

I ansökan presenteras analysresultat från 16 provpunkter, där inga analyser gjorts på sedimentlager djupare än 50 cm. Då de planerade muddringsområdena sammantaget utgör ansevärliga ytor, 196 900 m² resp. 80 900 m² samt de tillkommande utökningar som redovisats i komplettering, måste den utförda undersökningen av föroreningar i sedimenten betecknas som mycket begränsad och det finns risk att betydande föroreningar i muddringsområdet förbisets. Enligt Länsstyrelsen bör bedömningen av sedimentens föroreningsgrad i första hand göras utifrån Naturvårdsverkets rapport 4914, Bedömningsgrunder kust och hav. De analyser av PCB som företaget redovisar faller då genomgående under definitionen mycket höga halter. Även PAH uppvisar nivåer på höga till mycket höga halter och halterna av bly, kvicksilver, kadmium och koppar är ställvis mycket höga.

Sammantaget anser Länsstyrelsen att sedimenten måste betecknas som kraftigt förorenade. Tillsammans med den osäkerhet som följer av den ytterst begränsade undersökning som genomförts anser Länsstyrelsen att detta motiverar långt gående försiktighetsmått vid muddring och hantering av de förorenade sedimenten.

Enligt Länsstyrelsen är bolagets yrkande alltför allmänt hållet och bör i ett eventuellt tillstånd förtydligas så att:

- de områden som ska muddras och djup för muddringen avgränsas tydligt med hänvisning till karta

- anläggningsytan preciseras med angivande av plats och mängd avfall som får användas i anläggningen
- det klart framgår hur stora mängder muddermassor som eventuellt får dumpas i vatten och att platsen för dumpningen tydligt avgränsas på karta.

Då bolaget inte angett några skäl för att verkställighetstillstånd ska kunna ges, yrkar Länsstyrelsen att bolagets yrkande i denna del avslås.

Villkor

För att ett tillstånd ska kunna lämnas måste det enligt Länsstyrelsen begränsas med följande villkor:

1. Verksamheten, inbegripet åtgärder för att minska föroreningar och andra störningar för omgivningen, ska bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad som angivits i ansökan jämte bilagor samt vad sökande i övrigt har uppgett eller åtagit sig i målet.
2. Grumlande arbeten får inte utföras under perioden 1 april - 30 september. *Då tiden april - september utgör den huvudsakliga produktionssäsongen bör grumlande arbeten inte utföras under denna tid.*
3. Muddringsarbetet ska avskärmas med dubbla skärmar och följas upp genom kontrollprogram.
Förhållandevis få prover har tagits på de förorenade sedimenten i muddringsområdena. Enligt Länsstyrelsens bedömning visar analysresultat från dessa prover att en omfattande spridning av föroreningar kan befaras med suspenderat material under muddringen. Muddringsarbetet ska därför ske innanför dubbla skärmar.
4. Slänterna inom varje muddringsområde ska utföras med en lutning på 1:2.
För att förebygga ras av sediment från sidorna ner i det muddrade området bör slänterna utföras med lutning.
5. Akustiska metoder ska användas för att skrämma bort fisk och säl från området där sprängning ska utföras.

Bolaget har angett (MKB s. 59) att akustiska metoder kan användas för att skrämma bort fisk och säl. Enligt Länsstyrelsen bör detta föreskrivas som villkor för verksamheten.

6. Tillståndet ska innehålla villkor som garanterar att en tillräckligt låg permeabilitet och tillfredställande homogenitet uppnås i de behandlade massor som ingår i kajkonstruktionen.

Länsstyrelsen har begärt att ansökan ska kompletteras med uppgifter från det genomförda fältförsöket vid Stegeludden med mätresultat från insitu-mätning av hydraulisk konduktivitet. I kompletteringen angav bolaget endast att dessa mätningar inte var möjliga att utvärdera och hänvisar till resultat från laboratorieförsök. Enligt Länsstyrelsen är permeabiliteten genom de stabiliserade massorna av central betydelse för att föroreningar inte ska spridas ut från den planerade konstruktionen. Då bolaget inte kunnat visa på den faktiska permeabiliteten i de stabiliserade massorna som ingick i fältförsöket och dessutom pekat på vissa brister när det gäller homogeniteten ställer sig Länsstyrelsen tveksam till metoden. För att tillstånd ska kunna lämnas måste därför tydliga villkor finnas så att permeabilitet och homogenitet i den färdiga konstruktionen kan garanteras. Villkoret kan t.ex. utformas som krav på en viss högsta permeabilitet mätt med definierad metod och antal provpunkter i den färdiga konstruktionen.

7. De stabiliserade massorna ska läggas under lägsta lågvattennivå på uppläggningsplatsen.

Som Länsstyrelsen förstår det, anger bolaget (s. 10 i kompletteringarna.) att aeoroba förhållanden kan inverka menligt på stabiliserade sediments beständighet, men att naturliga fluktuationer mellan LLW och MW har en minimal påverkan på beständigheten. Enligt Länsstyrelsen bör det föreskrivas som villkor att de stabiliserade massorna inte får läggas högre än LLW, dels då framtida MW-nivåer kan vara en osäkerhetsfaktor och dels då erfarenheterna av stabiliserade sediment som under kort tid men frekvent kommer över vattennivån får antas vara begränsade.

8. Under arbetets utförande ska utfyllnadsområdet vara avskärmat med dubbla skärmar. Bolaget ska ange ett gränsvärde på grumling i relevanta kontrollpunkter utanför skärmarna som inte får överskridas då arbeten med kaj konstruktionen pågår. Arbetena får inte återupptas innan gränsvärdet innehålls.

9. Den nya kajen ska planeras så att inga installationer pålningar eller andra åtgärder som kan påverka de stabiliserade massorna behöver utföras nu eller i framtiden.

Enligt Länsstyrelsen är det viktigt att försäkra sig om att inga arbeten som kan öppna spridningsvägar genom de stabiliserade massorna behöver genomföras efter att konstruktionen färdigställts och att detta måste garanteras i ett långtidsperspektiv.

10. De muddermassor som ska dumpas i vatten får endast utgöras av glaciallera. Bolaget ska före muddring och dumpning av sådant material undersöka i samråd med tillsynsmyndigheten, att man efter bortmuddringen av de översta skikten med förorenade sediment och postglacial lera har kommit ner till glaciallera.

Bolaget har inte genomfört några analyser av djupare liggande sediment med hänvisning till att dessa antas vara rena. Antagandet kan enligt Länsstyrelsen bara appliceras på glaciala sediment. För tillåtligheten när det gäller dumpning av avfall i vatten är det av central vikt att endast rena sediment dumpas. Det bör därför föreskrivas som villkor att överliggande sediment ska muddras bort och området ska undersökas så att inte förorenade sediment finns kvar innan massor, som avses att dumpas, muddras upp.

11. Bolaget ska utreda vid vilka halter/enheter av grumling som kan uppträda innan dumpning måste avbrytas. Bolaget ska ange ett gränsvärde på grumling i relevanta kontrollpunkter som inte får överskridas då dumpning pågår. Dumpningen får inte återupptas innan gränsvärdet innehålls.

Strömningsförhållanden är inte redovisade i ansökan och inte heller påverkansområdet är utrett/redovisat. Förväntad grumling och acceptabel grumling har inte redovisats. Det framgår inte av ansökan på vilket underlag eller med vilken kompetens bolaget bedömt att områden och/eller arter enligt 7:28 inte kommer att utsättas för en betydande miljöpåverkan. Enligt Länsstyrelsen bör risken för påverkan på skyddade områden enligt 7:28, samt risken för påverkan på arter upptagna i artskyddsförordningen (bl. a. skräntärna och säl) motivera långt gående försiktighetsmått och begränsningar av verksamheten.

12. Vid transport av muddermassor till deponiplats ska transporten utföras på sådant sätt att risken för spill minimeras.

13. Arbetsredskap för pålning m.m. ska väljas så att Naturvårdsverkets allmänna råd (NFS 2004: 15) om buller från byggarbetsplatser klaras.

14. Bullrande arbete såsom pålning m.m. får endast ske dagtid (kl 07-18) vardagar

(måndag-fredag).

15. Kemiska produkter och farligt avfall som innebär risk för förorening av mark, ytvatten eller grundvatten ska hanteras så att spill eller läckage undviks. Kemiska produkter och farligt avfall ska förvaras på torr och mot omgivningen tät plats på sådant sätt att eventuellt läckage inte kan förorena omgivningen. För kemiska produkter och farligt avfall gäller att lagrings- och uppställningsplatser ska invallas så att minst hälften av den totala volymen, dock minst den största behållarens volym plus 10 % av de övriga kärlens volym, kan innehållas i invallningen. Förvaring ska ske så att obehöriga förhindras tillträde. Kemikalier och farligt avfall ska vara märkta med innehåll. Ämnen som kan avdunsta ska förvaras så att risken för avdunstning minimeras.

16. Ett aktuellt kontrollprogram ska finnas för verksamheten och följas. Programmet ska bland annat ange hur utsläppen ska kontrolleras med avseende på mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod. Kontrollprogrammet ska innehålla kontroll av spridning av föroreningar från verksamheten bl.a. med sedimentfällor och sedimentprover. Dokumentation ska göras av eventuella effekter på biota. Mätning av tungmetaller, PCB, PAH och organiska tennföreningar i blåmussla och i abborre ska göras. Därutöver ska toxiska effekter mätas t.ex. genom undersökning av EROD-aktivitet i fisk och förändringar i snäckan hydrobia (som påverkas av organiska tennföreningar). Förslag till kontrollprogram ska lämnas till tillsynsmyndigheten senast 1,5 år innan projektstart (för att bolaget kunna göra nödvändiga referensmätningar minst ett år innan projektstart).

17. Genomförandeplan ska inges till tillsynsmyndigheten senast tre månader innan arbetena startar.

Kompletterande yttrande 1

Skyddsåtgärder vid muddring

Länsstyrelsen anser att användning av miljömässig muddringsmetod och val av bästa teknik för att minska risker vid muddring kan vara avgörande för att begränsa skadepåverkan och föroreningsrisker. Fiskeriverkets synpunkter om att frysmuddring ska användas som metod vid muddring av förorenade sediment behöver beaktas. Bolagets förslag på villkor 1 behöver preciseras med utgångspunkt från detta. Beträffande behov av försiktighetsåtgärder och villkor för högsta nivå för grumling

samt avgränsning anser Länsstyrelsen att villkor ska finnas i tillståndet. Villkor för när muddring ska avbrytas vid kraftiga vindar och/eller kraftig avvikelse av vattenstånd måste utvecklas. Länsstyrelsen anser därför att bolaget ska komma med förslag på preciserade villkor utifrån ställningstaganden och förslag som Fiskeriverket kommit med i sin utredning. Länsstyrelsen anser i likhet med Fiskeriverket att skyddsanordningar ska finnas vid muddring och sprängning för att skydda de biologiska värden som finns inom områden öster om etapp 1 samt angränsande områden kring sprängningsområden och etapp 2. Bolaget ska samråda med Länsstyrelsen och Fiskeriverket inför ett slutgiltigt fastställande av var skyddsanordningar ska placeras. Länsstyrelsen anser att villkoren om skyddsanordningar och under vilka omständigheter de ska tillgripas ska finnas i tillståndet.

Skyddsåtgärder vid sprängning

Länsstyrelsen har i yttrande 2010-12-06 anfört att villkor för sprängning ska vara att akustiska metoder ska användas för att skrämma bort fisk och säl från området där sprängning ska utföras. Bolaget har föreslagit följande akustiska metoder, nämligen utsändande av lågfrekvent ljud och avfyrande av mindre detonationer innan sprängning. Användande av bubbelridåer i syfte att skrämma bort fisk från sprängningsområdet omnämns även. Länsstyrelsen ansluter till Fiskeriverkets förslag på formulering av villkor att dessa skrämsemetoder ska användas före varje enskild sprängning. Fiskeriverket anser att sprängning bör utföras under tidsperioden november till mars i syfte att minimera skadenivån på fisk som ansamlas och leker under vår och sommarperioden, men som vistas på större djup på vintern. Länsstyrelsen delar denna uppfattning.

Tid för utförande

Fiskeriverket har beträffande tid för utförande av olika arbetsmoment i samband med muddring och sprängning anfört följande: Fiskeriverket anser att arbete i vatten endast ska tillåtas genomföras 1 november till 31 mars. Den av Fiskeriverket föreslagna skyddsperioden innebär dock att hänsyn endast tas till vår- och sommarlekande arter och ej senhöst/vinterlekande arter som t.ex. sik. Närheten till värdefulla och känsliga grunda vegetationsklädda bottenområden vilka är viktiga lek- och uppväxtområden för fisk och risken för skadepåverkan på dessa har beaktats vid bedömningen av föreslagen fiskeavgift. Länsstyrelsen har med anledning av de av

Fiskeriverket framförda synpunkter på utförandetid 1 november till 31 mars följande synpunkter. Omfattningen av vattenverksamheten med muddringsarbeten i etapp 1 resp. 2 är stor och det är viktigt så som bolaget själva påpekar, att begränsning i utförandetid inte får konsekvensen att planerade arbeten inte kommer att kunna utföras under en sammanhållen tidsperiod. Med anledning av detta föreslår Länsstyrelsen att arbeten i vatten, muddring av sediment, får påbörjas från den 1 oktober istället för från den 1 november. Vikten av att muddringsverksamheten utförs i ett sammanhang får vägas mot risken för skada. Krav på skyddsåtgärder och krav på val av bästa teknik för sprängning och muddring kan tänkas kompensera att val av start för arbeten i vatten inte är helt acceptabel ur fisk- och fiskesympunkt. Det bör dock bedömas om ny beräkning av fiskeavgiften ska göras.

Dumpning

Fiskeriverket anser att en kvittblivning av muddermassor till havs inte är att föredra med avseende på att områdena som är angivna som dumpningsplatser ligger inom trålfiskeområde och angränsar till riksintresse för yrkesfiske. Länsstyrelsen har i samrådsskedet ställt frågan till bolaget om det kan finnas alternativ till dumpning och i så fall vilka. Inga sådana utredningar om alternativ har dock kommit fram förutom att bolaget angivit att sprängmassor ska kunna tas tillvara för användning till anläggningsändamål på land eller annat ändamål.

Fiskeriverkets beräkningar av fiskeavgifter utgår ifrån två alternativ, förstahandsalternativet att dumpning till havs inte medges samt i andra, att dispens erhålls från förbud att dumpa och att i så fall är dumpning inom det västra området att föredra. Länsstyrelsen delar Fiskeriverkets synpunkt om att det västra dumpningsområdet ska användas i första hand om dispens från förbudet enligt miljöbalken 15 kap 31 § kan medges. Länsstyrelsen anser i likhet med Fiskeriverket att skada på fisk- och fiske ska kompenseras genom fiskeavgift samt att dispens endast bör erhållas för att dumpa rena muddermassor. Fiskeriverket har beträffande frågan om sedimentspill vid dumpning anfört att beräkningar på suspensionshalter visat att det initialt kan uppstå halter i sedimentmolnet kort efter tippning som uppnår 3 000 mg/1 och med 500 m utbredning kring dumpningsplatsen. Bolagets utredning av strömningsförhållanden indikerar att sedimentmolnet kan röra sig mellan 0,5 km till 1,2 km från tipp-

platsen. Fiskeriverket anser att bolagets förslag till riktvärden för grumling är något för högt satta utifrån den naturliga turbiditeten i området som i medeltal är ca 1-2 FNU, vilket motsvarar en suspensionshalt av ca 1-2 mg/l. Fiskeriverket föreslår ett riktvärde på 30 mg/l som ska gälla oavsett tidsperiod. Länsstyrelsen anser därför att bolaget ska redogöra för förslag till gränslinjer där riktvärdet 30 mg/l suspensionshalt ska gälla, både avseende muddringsområde samt tipplatsen. Fiskeriverket anser att muddring och dumpning bör generellt inte utföras vid hårda vindar eller stora avvikelser från normala vattennivåer.

Länsstyrelsen anser att bolaget, förutom att ange gränslinjer för där riktvärde ska gälla, även ska utveckla villkor med angivelser på vilka vind- och vattenståndsförhållanden som är gränssättande för när dumpning respektive muddring ska avbrytas.

Kontrollprogram

Fiskeriverket anser att samråd beträffande kontrollprogram för recipienten även bör ske med Fiskeriverket. Länsstyrelsen emotser att detta samråd sker men yrkar i första hand att upprättandet av kontrollprogram sker innan tillstånd ges och att fastställandet av kontrollprogrammet görs i tillståndet.

Kompletterande yttrande 2

Med undantag för när grumlande arbeten inte får utföras vidhåller Länsstyrelsen vad som framförts ovan och under huvudförhandlingen i målet. För tydlighetens skull kommenteras i det följande bolagets förslag till villkor. Numreringen följer bolaget förslag, se rubriken Ansökan ovan.

Med ändring av sitt yrkande under huvudförhandlingen tillstyrker Länsstyrelsen att tiden då grumlande arbeten inte får utföras begränsas till tiden 1 april till 31 augusti under det första året då arbetena pågår. Om arbetena blir utsträckta under fler år ska dock grumlande arbeten inte få utföras under tiden 1 april till 1 november då tiden september - oktober utgör en viktig lekperiod för sik i området och får inte gå förlorad två år i följd.

Länsstyrelsen yrkar att bolagets förslag till villkor två omformuleras till:

2. Under första genomförandeåret får grumlande arbeten inte utföras under tiden 1 april till 31 augusti. Under därpå följande år får grumlande arbeten inte genomföras undertiden 1 april till 31 oktober.

Bolagets villkorsförslag 3, 4 och 5 tillstyrkes.

6. Länsstyrelsen vidhåller att stabiliserade massor ska läggas under lägsta lågvattennivå på uppläggningsplatsen.

7. Länsstyrelsen vidhåller vad den yrkat i yttranden och framfört vid huvudförhandlingen.

8. Länsstyrelsen vidhåller att endast glaciala leror får dumpas. Bolaget har inte i ansökningshandlingarna eller under huvudförhandlingen visat analysresultat eller gjort några åtagande för att visa hur det kan garanteras att postglaciala leror inte är recent förorenade.

9. Länsstyrelsen vidhåller det yrkande som framfördes vid huvudförhandlingen om hur villkor för grumling ska regleras.

10. Tillstyrkes.

11. Länsstyrelsen vidhåller sitt yrkande om hur villkoret för kontrollprogram ska utformas.

13. Länsstyrelsen vidhåller att utöver Naturvårdsverkets riktlinjer för buller från byggarbetsplatser ska särskilt bullrande arbeten begränsas under kvällstid och helger. Tillägget kan skrivas:

Bullrande arbete såsom pålning, spontning, skutknackning, krossning och lastning av krossat material m.m. får endast ske dagtid (kl 07-18) vardagar (måndag-fredag).

K-Å K (yrkesfiskare)

K-Å K, som bedriver ett lokalt rökeri i Oxelösund och innehar yrkesfiskarlicens har anfört i huvudsak följande. Han bor i Oxelösunds skärgård, precis i närheten av den tilltänkta platsen för dumpning av muddermassa. Allt fiske i och runt den tilltänkta dumpningsplatsen, bl.a. Ytterskär arrenderas utav honom. I dessa vatten bedriver han fiske efter lax, strömming och sik. På grund av dumpningen kommer hela hans fiske att totalförstöras. Fisket kommer att bli förstört åtminstone de närmaste åren efter dumpning. Detta betyder att all fisk som används i rökeriet måste köpas in på annat håll. Han uppskattar förlusten för detta till mellan 500 000 - 700 000 kr per år och yrkar ersättning för detta.

G K (husägare och arrendator, X)

G K har anfört bl.a. följande. Han äger bostad och arrenderar mark på X som ligger direkt hamnnära djuphamnen. Bostaden ligger som strandfastighet och fungerande badplats ligger några meter från husen. Han kommer att drabbas av försämrade vattenförhållanden, grumling av vatten, giftspridning, toxiner, metaller (koppar, krom, kvicksilver, bly, zink), organiska miljögifter (PCB, PAH, TBT), medicinska risker för individ, irreversibla effekter. Vibrationer vid sprängning, buller vid arbeten och sprängning. Hur tänker Hamnbolaget ta ansvar för eventuella skador på närliggande byggnadsfastigheter?

Mark- och miljödomstolen bör avslå ansökan om dispens för Hamnbolaget i Oxelösund att genomföra föreslagen sprängning och muddring i Oxelösundsskärgården.

E L (arrendator på Y)

E L har sammanfattningsvis pekat på risken för negativa effekter på växt- och djurlivet m.m. och anfört att dispens inte bör ges enligt 15 kap. 33 § miljöbalken. Hon har yrkat på att Vattenmyndigheten, regeringens expertorgan på EU-direktiv om vattenfrågor, skall höras som remissinstans, dessutom Havsmiljöinstitutet och därutöver att ytterligare någon remissinstans får yttra sig t.ex. Svenska sportfiskares riksförbund, WWF, Svenska Naturskyddsföreningen, Baltic Sea 2020 eller Greenpeace då alla dessa har tillgång till kompetenta forskare.

Föreningen Östervåg, P K

P K har anfört att föreningen i detta fall måste ses som sakägare. Hon har i övrigt anfört bl.a. följande. Vi har förståelse för hamnens utveckling men Föreningen Östervåg kräver som sakägare att en mer noggrann konsekvensbeskrivning tas fram, med hjälp av flera experter inom området, innan arbetet slutförs.

J N (arrendator på Y)

J N har anfört att han bör betraktas som sakägare och har i övrigt lämnat samma synpunkter och yrkanden som E L.

BEMÖTANDE AV INKOMNA YTTRANDEN

Planerade arbeten avser att förbättra hamnens förutsättningar som ett väl fungerande nav i effektiva och miljöanpassade transporter. De begränsningar i tid som Fiskeriverket förordar riskerar att dels fördröja och fördyra förbättringarna och dels även bidra till ökade störning av miljön under arbetenas utförande. Fiskeriverket brukar instämma i att t.ex. muddringsarbeten helst ska utföras under en koncentrerad arbetsetapp, snarare än fördelas på flera etapper. Den allt för korta tid för arbeten som ryms inom perioden november - mars föranleder flera års arbetsinsatser. Detta är inte miljömässigt motiverat. Oxelösunds Hamn AB vidhåller att den av bolaget föreslagna tiden september - maj för arbeten är lämpligt avpassad. Fiskeriverkets metod för beräkning av fiskeavgift stöds inte av faktiska erfarenheter av motsvarande arbeten. Beräkningsmetoden är att betrakta som en "skrivbordsprodukt" och bör bedömas därefter. Exempelvis kan med fog ifrågasättas rimligheten i hundraprocentig skada i två år på ett område liggande på ca 50 meters djup. Området har för avgiftsberäkning dessutom angivits vara medelproduktivt.

Kompensation för skada - fiskeavgift

Oxelösunds Hamn har i ansökan angett att sökt alternativ för omhändertagande av de rena muddermassorna är att tippa dessa till havs vid tippplatsen väster om Ytter-skärsgrundet. I ansökan redovisas förutsättningarna för alternativ hantering på land av såväl förorenade som rena muddermassor. Förutsättningar för omhändertagande

på land innebär att massorna måste avvattnas innan transport och vid behov omhänderta och rena detta överskottsvatten. Att transportera massorna utan avvattning kan genomföras men blir mycket kostsamt. De muddermassor som bedömts godtagbara att tippa till havs (eller icke-förorenade) utgör ca 40 000 m³. För avvattning av dessa krävs en yta av 5,6 ha vilket inte finns att tillgå i Oxelösunds kommun. Oxelösunds Hamn anser därför även fortsättningsvis att det inte är miljömässigt och ekonomiskt försvarbart att omhänderta massorna på land. Därmed är det den avgift som Fiskeriverket föreslår i andra hand som kompensation som är aktuell att kommentera enligt nedanstående.

Angående avgiften för utfyllnadsområdet (punkt ett) ifrågasätter Oxelösunds Hamn om det finns något skyddsvärt i det område som ska fyllas ut bakom oljepiren och därmed eventuell skada. Bolaget ifrågasätter därmed avgiften på 8 000 kr.

Angående engångsfiskeavgiften på 270 000 (78 400+193 200) som kompensation för skada i samband med muddring, sprängning och tippning i västra området anser bolaget att den bedömda skadan över 5 år inte är rimlig.

Erfarenheter från Projekt Säkrare Farleder visar att den grumling som uppstod i samband med muddringen av farlederna inte på något mätbart sätt påverkade floran och faunan i Göteborgs skärgård negativt. Grumlingen gav ingen igenslamning i grunda havsvikar utan enbart på något fåtal klippor. Ålgräsängar, musslor och mjukbottenfauna hade inte tagit någon mätbar skada av den ökade grumlingen. De naturliga variationerna var större än påverkan från muddringen. Den spridning av sediment som skedde, vilken var synlig från ytan, spreds med strömmarna över så stort område att bottenpålagringen i sedimentationsområdena var marginell. Efter att tippningarna upphörde (ca 4 månader efter) hade bottenfaunan återetablerat sig och sedimenten var bioturberade och syresatta likt förhållandena innan tippningen startade. Detta är slutsatser som kunde dras av de kontroller som genomfördes inför, under och inom ett år efter avslutad muddring och tippning.

Utgående från ovan redovisade erfarenheter anser bolaget att bedömd skada ska kunna beräknas ske inom de två första åren efter avslutad muddring. I och med att erfarenheterna visar att återhämtningen sker snabbt anser bolaget det inte rimligt att skadan ska baseras på 5 år. Rörande tippningen och skada på tippplatsen ifrågasätter bolaget en 100 %-ig skada på en botten på 50-60 m djup. Vid en marinbiologisk undersökning som genomfördes 2006 i samband med ansökan om att anlägga och driva ny kaj vid Stegeludden konstaterades att inga betydande faunasamhällen påverkas av planerad tippning väster om Ytterskärsgrundet. I frågan om tippningsverksamheten anser bolaget att skadan ska maximeras till det första året med tanke på att det inte finns något skyddsvärt vid tippområdet.

Utgående från detta resonemang skulle beräknad fiskeavgift med 100 % skada under de två första åren för muddring och sprängning bli 44 800 kr och för tippningsområde Västra med 100 % skada under det första året bli 55 200 kr, dvs. totalt 100 000 kr.

Oxelösunds Hamn kan acceptera Fiskeriverkets förslag om att enbart använda det västra tippningsområdet för tippningen då detta har en area på ca 46 ha. Tippning av ca 44 000 m³ inom detta område skulle innebära en höjning med ca 1 m och bedöms därför inte påverka ackumulations- och strömförhållandena.

Skyddsåtgärder

Muddringsteknik

Fiskeriverket anger i sitt utlåtande att man anser att frysmuddring ska användas som metod för förorenade sediment. Verket anger vidare att frysmuddring medför begränsad grumling och föranleder inte behov av dränering av muddermassorna och vattenrening. Enligt de uppgifter som Oxelösunds Hamn tagit del av från FriGeo som är en entreprenör som genomför frysmuddring är frysmuddring en energikrävande och tidsödande metod. Frysmuddring utförs med hjälp av horisontella frysceller. Fryscellerna sänks ner till botten och sediment fryser fast på cellernas undersida. Cellerna placeras ut i rader och då en cell lyfts är den omgiven av fruset sediment, eller en redan muddrad yta. Frysdjupet regleras genom att variera frystiden

samt frystemperaturen på plattorna. Fryscellen med fastfruset sediment transporteras i en tät container eller liknande för avvattning och efterbehandling hos mottagaren. Hos mottagaren måste en yta finnas tillgänglig för avvattning och vid behov system för lakvattenrening. Förutom att avvattning och kontroll och eventuell vattenrening av lakvattnet krävs så är metoden mycket energikrävande och därmed kostsam. Dessutom är mängderna som kan muddras åt gången små. Fryscykeln, dvs hur lång tid det tar att frysa sedimenten, beror på vatteninnehållet i sedimenten. Ju högre vatteninnehåll desto längre tid tar frysningen. Oxelösunds Hamn vidhåller att miljöskopa är den bästa muddringstekniken för att muddra de förorenade sedimenten. Den grumling som uppkommer vid muddring med miljöskopan är begränsad till det moment då skopan sätts i sedimenten.

Verket anger att med förorenade sediment avses klass 3-5 och med rena sediment klass 1-2 enligt NV:s bedömningsgrunder rapport 4914. Enligt praxis anses vanligen sediment klass 4 godtagbara att tippa till havs. Exempel på detta är avgörande i Miljööverdomstolen M 8025-09.

Tidpunkt för vattenverksamhet

Fiskeriverket anser att arbete i vatten endast ska tillåtas under perioden 1 november till 31 mars. Oxelösunds Hamn vidhåller att en sådan begränsning i tid för arbetena är olämplig. Risker är att det under de 5 månader som skulle stå till förfogande enligt verkets förslag begränsas ytterligare av isläggning som normalt föreligger januari-mars. Senaste vintern inträdde isläggningen ändå tidigare. Med hänsyn till isläggning skulle då endast återstå två månader för muddring, sprängning och tippning. I ansökan anges att arbetena som längst bedöms ta 8 månader vilket skulle innebära en utdragen process över 4 år. Om arbetet blir mycket utdraget i tiden kvarstår påverkan över en längre tid och därmed också konsekvenserna. Oxelösunds Hamn anser att det av miljöhänsyn är bättre att styra arbetena genom grumlingsvillkor och kontrollprogrammet. Detta gäller även verkets krav på att muddring och tippning inte får utföras vid hårda vindar, stora avvikelser från normala vattennivåer eller ingen muddring vid östliga strömmar vid etapp 1. Även i dessa fall anser bolaget att arbetena istället ska styras genom grumlingsvillkor och kontrollprogrammet.

Riktvärden för grumling

Oxelösunds Hamn vidhåller att följande riktvärden för grumling ska gälla:

100 mg/1 under perioden 1 september-30 april

30 mg/1 under perioden 1 maj-31 maj

Skyddsanordningar

Bolaget avser att samråda med tillsynsmyndigheten angående skyddsanordningar.

Dock vidhåller bolaget att skyddsanordningar kan användas i begränsad omfattning av tekniska och juridiska skäl (främst ur sjöfartsperspektiv). Sjöfartsverket har i sitt yttrande påpekat att skydds-, kontroll eller andra anordningar som kan påverka sjöfartens tillgänglighet, framkomlighet eller säkerhet ska samrådas om med Sjöfartsverket. Som skyddsåtgärd åtar sig bolaget att placera ut siltgardiner mot de marinbiologiska samhällena öster om etapp 1.

Omhändertagande av muddermassor

Fiskeriverket anser att kvittblivning av muddermassor till havs inte är att föredra med avseende på att tippningsområdet ligger inom trålfiskeområde, angränsar till riksintresse för yrkesfisket samt igenslamning av fiskeredskap. Ytterligare ett skäl menar verket är att de tekniska svårigheterna att vidta skyddsåtgärder för att minimera spridning av grumlande partiklar.

Bolaget vidhåller att det är orimligt att omhänderta muddermassorna på land då det krävs mycket stora ytor för avvattning, ca 5, 6 fotbollsplaner, omfattande transporter och eventuellt rening av lakvattnet som uppkommer. Alternativet att omhänderta muddermassorna på land är ohållbart då miljövinsten är mycket mindre än den påverkan som uppkommer vid tippning av de icke förorenade muddermassorna till havs. Den påverkan som uppstår är begränsad i tid och erfarenheter från andra projekt visar att någon varaktig påverkan inte är mätbar, se ovan.

Sprängning

Bolaget motsätter sig ytterligare restriktion av tiden som sprängningsarbetena får utföras med motiveringen som anges ovan. Vad gäller skrämselelmetoder instämmer bolaget i Fiskeriverkets förslag.

Skyddsåtgärder habitat och födoresurser

I ansökan har bolaget redovisat att det för projektet kommer tas fram en tipplan för att säkerställa jämn tippning. Tipplanen tas fram av anlita d entreprenör. Entreprenören ska också föra loggbok för tippning och muddring rörande bl. a volymer, tidpunkt och positioner. Genom att ställa dessa krav på anlita d entreprenör och ange kraven i kontrollprogrammet anser bolaget att erforderliga skyddsåtgärder vidtagits.

Kontrollprogram

Angående kontrollprogram avser bolaget att samråda med tillsynsmyndigheten om innehåll och upplägg. I detta arbete ingår även samråd rörande positioner för referensmätningar och kontroller under projektets genomförande.

Kompletterande bemötande

Från allmän miljösynpunkt är ett sammanhållet och koncentrerat utförande av planerade åtgärder att föredra. De begränsningar i tid som Länsstyrelsen och Fiskeriverket föreslår är inte miljömässigt motiverade. Fiskeriverket synes inte i sin bedömning av påverkan och beräkning av fiskeavgift beaktat den utdragna och återkommande muddring m.m. som uppenbart riskerar bli följden av att arbetena endast får bedrivas under vinterhalvåret.

Med av hamnen föreslagna villkor bl.a. avseende grumling upprätthålls erforderlig kontroll av arbetena. Förslag på geografiska gränser för grumlingsvillkor redovisas i domsbilaga 3. Det saknas skäl att som Länsstyrelsen förordar därutöver föreskriva villkor för grumling som beror av vind och vattenstånd m.m. Det förhållandet att exempelvis vinden har viss styrka eller riktning saknar betydelse så länge grumlingen inte överstiger angivna halter.

Beträffande kontrollprogram anser Oxelösunds Hamn att det med fördel utarbetas i samråd med berörda myndigheter vid tiden för arbetenas utförande. Härigenom kan anpassningar göras till faktiska förhållanden.

Vad enskilda tomtarrendatorer och föreningen Östervåg anfört föranleder för närvarande inte ytterligare bemötanden.

Oxelösunds Hamn har vidare redovisat en rapport från COWI daterad 11-05-13, se ovan bolagets komplettering 3, där hamnen bemöter kompletteringskrav rörande miljökvalitetsnormer för vatten, skyddsåtgärder vid muddring och sprängning, tidpunkt för genomförande, grumlingsvillkor samt kontrollprogram. Sammanfattningsvis anförs följande.

Miljökvalitetsnormer för vatten

Verksamheten påverkar inte de sjöar och vattendrag som finns upptagna i förordningen (2001:554) om fisk- och musselvatten. Miljökvalitetsnormerna för vatten baserade på ramdirektivet för vatten (2000/60/EG). Direktivets bestämmelser anger att försämring av yt- och grundvattendrag inte får ske och dessa bestämmelser är bindande för medlemsstaterna. I Norra Östersjöns vattendistrikt, som Oxelösunds kommun tillhör, finns 148 kustvattenförekomster och 19 övergångsvatten. Arbetsområdet för muddring omfattas av två vattenförekomster och tipplatsen av en vattenförekomst, se Figur 1 nedan. I tabellerna 1, 2 och 3 nedan framgår statusklassificeringen av respektive vattenförekomst enligt Vattenmyndighetens indelning.



Figur 1 Översiktsbild över vattenförekomster som berörs av muddringsarbetena och tippningen. Oxelösunds hamnområde markeras med 1, Ljungkårsflagen med 2 och Bråvåkens kustvatten med 3.

Tabell 1 Statusklassificering och miljö kvalitetsnormer för ytvatten i Oxelösunds hamnområde (EU_CD SE583960-170770), www.viss.lst.se

Statustyp	Nuvarande status 2009	Kvalitetskrav och tidpunkt	Anmärkning
Ekologisk status	Måttlig	God 2021	Förlängd tidsfrist på grund av tekniskt omöjligt med avseende på övergödning. De morfologiska förändringarna kräver ytterligare utredningar.
Kemisk status	Ej god	God 2015, med undantag för TBT föreningar	Tidsfrist till 2021 på grund av att det är tekniskt omöjligt att genomföra åtgärder till 2015 som minskar koncentrationerna av förorenande ämnen.

Oxelösunds hamnområde har klassats som måttlig ekologisk status, 2009, och förväntas uppnå god ekologisk potential till år 2021. Övergödning och morfologiska förändringar skapar den största problematiken med avseende på ekologisk status. Övergödningsproblematiken kan förstärkas av fysiska förändringar av vattenmiljön. De biologiska kvalitetsparametrarna kräver stegvis kombinerade åtgärder. Den kemiska ytvattenstatusen uppnår ej god status och detta baseras på höga koncentrationer av tributyltenn föreningar (TBT). Området förväntas inte uppnå god status förrän 2021.

Tabell 2 Statusklassificering och miljö kvalitetsnormer för ytvatten i Ljungkärsflagen, (EU_CD SE583896-170790), www.viss.lst.se

Status typ	Nuvarande status 2009	Kvalitetskrav och tidpunkt	Anmärkning
Ekologisk status	Måttlig	God 2021	Förlängd tidsfrist på grund av tekniskt omöjligt och orimliga ekonomiska kostnader med avseende på övergödning.
Kemisk status	Ej god	God 2015	Tidsfrist till 2021 på grund av att det är tekniskt omöjligt att genomföra åtgärder till 2015 som minskar koncentrationerna av förorenande ämnen.

Ljungkärsflagen har klassats som måttlig ekologisk status, 2009, och förväntas uppnå god ekologisk potential till år 2021. Övergödning skapar den största problematiken med avseende på ekologisk status. Övergödningsproblematiken kan förstärkas av fysiska förändringar av vattenmiljön. De biologiska kvalitetsparametrarna kräver stegvis kombinerade åtgärder. Den av kemiska ytvattenstatusen uppnår ej god status och detta baseras på höga koncentrationer tributyltenn föreningar (TBT). Området förväntas inte uppnå god status förrän 2021.

Tabell 3 Statusklassificering och miljö kvalitetsnormer för ytvatten i Bråvikens kustvatten(EU_CD SE583121-171401), www.viss.lst.se

Status typ	Nuvarande status 2009	Kvalitetskrav och tidpunkt	Anmärkning
Ekologisk status	Måttlig	God 2021	Förlängd tidsfrist på grund av tekniskt omöjligt och orimliga ekonomiska kostnader med avseende på övergödning.
Kemisk status	God	God 2015	-

Bråvikens kustvatten har klassats som måttlig ekologisk status, 2009, och förväntas uppnå god ekologisk potential till år 2021. Övergödning skapar den största problematiken med avseende på ekologisk status. Övergödningsproblematiken kan för-

stärkas av fysiska förändringar av vattenmiljön. De biologiska kvalitetsparametrarna kräver stegvis kombinerade åtgärder. Gemensamma internationella minskningar av näringsämnestillförseln har stor betydelse för att minska påverkan på svenska kustvatten. Den kemiska ytvattenstatusen har klassats som god 2009. Inga åtgärder behövs och den goda och höga statusen ska bibehållas.

Vattenmyndigheten anger att övergödning är det största problemet i vattendistriktet där 95 % av kustvattenförekomsterna bedömts vara påverkade. När det gäller de inre kustvattenförekomsterna är påverkan från lokala utsläpp och läckage från land så stor att landbaserade åtgärder bör kunna få effekt på kortare sikt. Däremot kommer status i de kustvattenförekomster som i hög grad påverkas av utsjön förmodligen inte att bli märkbart bättre förrän tillståndet i Östersjön har förbättrats.

Miljögifter är ett annat problemområde där större hamnar utgör en källa till föroreningar och även småbåtshamnar har en bevisad påverkan på miljön, framför allt från TBT som avsöndras från båtbottnar. Kunskapen om hur distriktets vattenförekomster påverkas av miljögifter är dock bristfällig. Vattenmyndigheten anger vidare att hamnar och andra konstruktioner tillsammans med rensning och muddring är de vanligaste formerna av fysisk påverkan i kustvattnen.

Den förväntade påverkan i anläggningsfasen är en temporär höjning av suspensionshalten i området samband med muddring och tippning. Muddringen i de överskottsförorenade sedimentlagren kommer att utföras med miljöskopa som minskar grumlingen och spridningen av föroreningar dock kan det i det suspenderade materialet finnas halter av kemiska föreningar som är högre än bakgrundshalterna. Grumlingen är temporär och bedöms inte påverka området mer än i arbetsområdets relativa närhet. I tidigare bemötanden samt miljökonsekvensbeskrivningen har erfarenheter från andra muddringsprojekt beskrivits. Bl. a. genomfördes kontroller av spridning av miljögifter med passiva provtagare samt upptag i blåmussla i Projekt Säkrare farleder. Resultaten visade generellt på små effekter av muddringsarbetet med avseende på frigjorda miljögifter. Utgående från erfarenheter från andra pro-

jekt samt genom att miljöskopa används för muddring av förorenade sediment bedöms inte miljökvalitetsnormerna överskridas.

I driftsfasen bedöms verksamhetens påverkan på miljökvalitetsnormerna endast bli marginellt förändrad i förhållande till nuvarande påverkan. Förändringen förväntas dessutom bli positiv på sikt då man genom miljömuddring kommer att avlägsna stora delar av de förorenade sedimenten från bottenarna i hamnområdet vilket gör att dessa områden kommer att vara renare efter utförd muddring.

Skyddsåtgärder

Muddringsområdet

Länsstyrelsen har i likhet med Fiskeriverket efterlyst skyddsanordningar kring etapp 2 och sprängningsområdet. Oxelösunds Hamn föreslår att skyddsanordningar kan uppföras mot gästhamnen vid etapp 2. Dessa skyddsanordningar måste uppföras på sådant sätt att trafik med småbåtar är möjlig. Att placera ut skyddsanordningar ut mot farleden bedöms inte möjligt med hänsyn till sjötrafiken. Bolaget anser att kontroll av att föreslagna grumlingsvillkor innehålls är ändamålsenlig och tillräcklig för att minimera påverkan på skyddsvärda områden. Förslag på placering av siltgardiner öster om etapp 2 framgår av domsbilaga 1.

Bolaget anser att ovan redovisade förslag till utplacering av skyddsanordningar samt att tillse att angivna grumlingsvillkor längs föreslagna mätlinjer efterlevs, se nedan, Riktvärden för grumling, säkerställer att angivet villkor i ansökan, "Grumlande arbete skall utföras på ett sådant sätt att grumlingspåverkan så långt rimligt begränsas", kan efterlevas.

Oxelösunds Hamn anser vidare att villkor på att muddring inte får utföras vid hårda vindar och stora avvikelser från normala vattennivåer inte behövs utan styrning av arbetena och att påverkan begränsas sker genom grumlingsvillkor och kontrollprogrammet oavsett väderförhållanden och vattennivåer.

Tidpunkt för vattenverksamhet

Länsstyrelsen har i sitt yttrande angett att arbetena får påbörjas 1 oktober till skillnad mot Fiskeriverkets förslag 1 november. Oxelösunds hamn vidhåller dock att en begränsning i tid för arbetena utöver den som bolaget föreslagit i ansökan är olämplig. Risker är att det under de få månader som skulle stå tillförfogande enligt verkets och länsstyrelsens förslag begränsas ytterligare av isläggning som normalt föreligger januari-mars. Senaste vintern inträdde isläggningen tidigare ändå. Med hänsyn till isläggning skulle då endast återstå 3 eller 2 (FiV:s förslag) månader för muddring, sprängning och tippning. I ansökan anges att arbetena som längst bedöms ta 8 månader vilket skulle innebära en utdragen process över 3-4 år. Om arbetet blir mycket utdraget i tiden kvarstår påverkan över en längre tid och därmed också störningarna. Oxelösunds Hamn anser att det av miljöhänsyn är bättre att styra arbetena genom grumlingsvillkor och kontrollprogrammet. Erfarenheter visar att den mest centrala faktorn för att minimera konsekvenser för vattenmiljön vid muddring är att minimera genomförandetiden.

Avsikten med föreslagna skyddsåtgärder och kontrollprogram är att hitta en godtagbar avvägning mellan begränsningen av den tillfälliga grumlingen under genomförandet och en minimering av genomförandetiden. Att minimera genomförandetiden är inte bara miljömässigt önskvärt utan också viktigt för att begränsa störningarna för de kringboende i området.

Riktvärden för grumling

Oxelösunds Hamn vidhåller att följande riktvärden för grumling ska gälla:

100 mg/l under perioden 1 september-30 april

30 mg/l under perioden 1 maj-31 maj

Mätlinjer längs vilka grumling orsakad av arbetena kommer att mätas redovisas i domsbilaga 3. Mätlinjerna runt tipplatsen ligger ca 500 m i nordväst till nordöstlig riktning mot grundområdena. Avståndet har bedömts vara rimligt med hänsyn till att hinna vidta åtgärder, exempelvis att avbryta arbetena, innan grundområdena påverkas. Mätlinjerna vid muddringsområdet har placerats med hänsyn till de skyddsvärda områdena väster och öster om farleden ut från hamnen.

Mätningen planeras ske med turbiditetsmätare, som är ett direktvisande instrument, men kommer att anges som suspenderad halt. Korrelationen mellan turbiditeten och suspenderad halt tas fram i samband med referensmätningar innan projektet startar och kvalitetssäkras löpande under projektets gång.

Kontrollprogram

Arbete pågår med att undersöka möjligheten att samordna provtagning före, under och efter arbetena med den provtagning som årligen genomförs av Svealands kustvattenvårdsförbund.

HUVUDFÖRHANDLING

Domstolen har hållit huvudförhandling och syn i målet. Nedan redogörs för huvudförhandlingen i de delar det framkom ny information i förhållande till det som redovisats ovan.

Bolaget har förklarat att i ansökan har etapp 1 angivits felaktigt och skall rätteligen vara muddring av 25 000 m². Bolaget har även anfört att om den angivna mängden förorenade muddermassor inte får plats inom utfyllnadsområdet kommer dessa massor att fraktas till godkänd mottagare. Förorenade massor kan eventuellt även behöva stabiliseras ex situ dvs. på annan plats.

Bolaget har anfört att mäktigheten av postglacial lera är ca 0-2 m. Bolaget har förklarat att man kan säkerställa att endast rena massor dumpas genom okulärbesiktning av dykare och provtagning. Bolaget har anfört att man inte har något att invända mot att tippningsområdet inskränks till området utanför området för riksintresse för yrkesfiske.

Bolaget har träffat en uppgörelse med kommunen och Sjöfartsverket och har med anledning av det frånfallit yrkandet om tvångsrätt. Kostnaden för projektet har i

ansökan redovisats till 41,1 miljoner kr. Kostnaden har räknats om till 44 miljoner kr mot bakgrund av att ytterligare muddring kommer att ske.

Bolaget har vidare uppgett att de skadebedömningar för fisket som Fiskeriverket (numera Havs- och vattenmyndigheten) har gjort inte är rimliga och att beräkningarna har skett på för stora arealer vad gäller muddrings- och sprängningsområdet – 28 hektar ska rätteligen vara 7,5 hektar.

Länsstyrelsen har anfört att villkor om grumlande arbeten kan ändras till att grumlande arbeten bara får utföras under tiden 1 november till 31 mars i enlighet med vad Fiskeriverket (numera Havs- och vattenmyndigheten) har föreslagit. Länsstyrelsens förslag, villkor 9 och 12 och 17 utgår. Länsstyrelsen vidhåller villkor 16, sista meningen utgår.

På fråga från E L om sökanden kan anlägga en skyddsgardin vid viken norr om Ljungholmen vid muddring för att skydda viktiga lekområden för fisk och om det går att ta fram analyser av den totala mängden tungmetaller och kontroller i viken för att säkerställa att toxiner inte kommer in och stannar, har bolaget anfört att det åtar sig att inom ramen för kontrollprogrammet utföra provtagning av bottenfauna och sediment i viken norr om Ljungholmen före arbeten påbörjas och följa upp efter.

Vad gäller tidplanen för arbetena har bolaget anfört att etapp 1 och 2 A är de mest angelägna för sökanden. Förslag till reviderad tidplan, grov aktivitetsplan, ingavs, se domsbilaga 4.

DOMSKÄL**Miljökonsekvensbeskrivning**

Kammarkollegiet har inledningsvis i första hand yrkat att ansökan ska avvisas till följd av att den bristande miljökonsekvensbeskrivningen inte kan godkännas.

Kammarkollegiet har efter hamnens kompletteringar, anført att ett eventuellt tillstånd ska förenas med krav på de skyddsåtgärder och försiktighetsmått som Havs- och vattenmyndigheten föreslår i sitt sakkunnigutlåtande. Mark- och miljödomstolen uppfattar därför Kammarkollegiets inställning så att yrkandet om att miljökonsekvensbeskrivningen inte ska godtas har frånfallits. Föreningen Östervåg och E L har ifrågasatt om miljökonsekvensbeskrivningen kan godkännas.

Mark- och miljödomstolen finner att miljökonsekvensbeskrivningen, med de kompletteringar som hamnbolaget gjort avseende bl.a. sedimentens föroreningsstatus, strömmätningar, effekter av muddringen, påverkan av grumling vid tippningsplatsen, miljökvalitetsnormer för vatten och förslag till kontrollprogram uppfyller kraven i 6 kap. miljöbalken (1998:808), MB.

Rådighet

Mark- och miljödomstolen konstaterar att hamnen har erforderlig rådighet för verksamheten.

Tillåtlighet

Tillåtligheten beträffande muddring, sprängning för fördjupning av hamn och farled i hamnområdet och utfyllnad av vattenområde har i huvudsak inte ifrågasatts av remissmyndigheterna.

I Oxelösunds kommun finns tre utpekade fågelskyddsområden. Det närmaste området ligger ca 1 mil från hamnen. Det finns ett särskilt salskyddsområde ca 1,6 mil från hamnen.

Områden utanför hamnen, inklusive Femörehuvud, är av riksintresse för friluftslivet enligt 3 kap. 6 § MB. Femörehuvud och Furön är dessutom Natura 2000-områden enligt habitatdirektivet. Femörehuvud befinner sig 0,1 mil från hamnen och Furön på ett avstånd av ca 400 meter. Härvinge-Kallskären är ett Natura 2000-område enligt habitat och fågeldirektivet. Hävringe är beläget 1,3 mil från hamnen och 4,5 mil från tippplatsen. Havsområdena utanför Oxelösunds hamn är av riksintresse för naturvården enligt 3 kap. 6 § MB. Dessutom finns i området två naturreservat; Fågelskär naturreservat och Femöre naturreservat. Fågelskär naturreservat ligger ca 0,3 mil öster om hamnen. Femöre naturreservat är beläget ca 500 meter från hamnen. Området kring Oxelösund är av riksintresse för yrkesfisket enligt 3 kap. 5 § MB. Farlederna till hamnen är av riksintresse för sjöfarten enligt 3 kap. 8 § MB.

Områden av riksintresse ska enligt miljöbalken skyddas från åtgärder som kan påtagligt skada det riksintressanta området. Mark- och miljödomstolen gör bedömningen att den ansökta verksamheten i hamnen inte kommer att påtagligt skada friluftslivet eller de naturområden som finns i närområdet då arbetena som ska bedrivas i första hand kommer att pågå i ett sammanhang under en säsong enligt bolagets åtagande under huvudförhandlingen samt då tillståndet förenas med de försiktighetsmått som framgår av domslutet. Inte heller bedömer mark- och miljödomstolen, på grund av de skäl som angetts ovan, att verksamheten på ett betydande sätt kan påverka miljön i Natura 2000-områdena.

Natura 2000-områdena Femöre och Furön ligger närmast hamnen och muddringsområdena av de nämnda skyddsområdena. Påverkan bedöms dock, som ovan angivits, bli begränsad med de skyddsåtgärder bolaget åtagit sig. Inget av de ovan nämnda skyddsområdena ligger i närheten av tippningsområdet och bedöms därför heller inte påverkas nämnvärt av dumpningen.

När det gäller dumpningen har Fiskeriverket, numera Havs- och Vattenmyndigheten, i sitt sakkunnigutlåtande anfört att kvittblivning av muddermassorna till havs inte är att föredra med avseende på att området är inom trålfiskeområde samt angränsar till riksintresse för yrkesfiske. Fiskeriverket, numera Havs- och vattenmyn-

digheten, föreslår därmed att de muddrade massorna nyttiggörs på land. I andra hand, om dispens erhålls, ska skada på allmänt fiskeintresse kompenseras genom att bolaget åläggs att betala en fiskeavgift och att dispens endast ska erhållas för att dumpa rena muddermassor.

Kammarkollegiet anser att det, på det befintliga materialet i ansökan, är osäkert vad dumpningen kan få för konsekvenser för miljön. Mot bakgrund av den information som finns i ansökan är det inte möjligt att konstatera att dumpning kan ske utan olägenhet samt att endast en försumbar risk för skada på miljön i området föreligger. Kammarkollegiet anser att dumpningsdispens inte bör medges.

Föreningen Östervåg och E L har motsatt sig att muddermassorna tippas till havs.

Sveriges geologiska undersökning (SGU) har i en rapport ”Ackumulationsbottnar söder om Oxelösund” (SGU-rapport 2006:15) undersökt bottensedimenten utanför Oxelösund i syfte att finna lämpliga ackumulationsbottnar för tippning av muddermassor. SGU har i rapporten föreslagit ett tippningsområde väster om Ytterskärsgrundet som utgörs av två bassänger med ackumulationsbottnar. Bolaget har valt den västra av bassängerna som tippningsområde, vilket även Fiskeriverket och länsstyrelsen föreslagit. Bolaget har vidare åtagit sig att inskränka tippningsområdet så att området för riksintresse för yrkesfisket inte berörs. Med hänsyn till den utredning som finns i målet och då inget recent förorenat sediment får tippas, se villkor 8 i domslutet, bedömer domstolen att muddermassorna kan tippas utan olägenhet för människors hälsa och miljön.

Sammantaget anser mark- och miljödomstolen att det inte föreligger något hinder mot det sökta tillståndet i sin helhet på grund av de allmänna hänsynsreglerna och planbestämmelserna i 2 kap. MB eller hushållningsbestämmelserna i 3 kap. samma balk.

En vattenverksamhet får bedrivas endast om fördelarna från allmän och enskild synpunkt av företaget överväger kostnaderna samt skadorna och olägenheterna av den. Enligt mark- och miljödomstolens bedömning kommer verksamheten att ge fördelar för fartygstrafiken och för sjösäkerheten samt till viss del även miljömässiga fördelar. Några skador eller olägenheter av nämnvärd betydelse kan inte förutses till följd av verksamheten. Vid den samhällsekonomiska bedömningen som domstolen har att göra anser domstolen att företaget är ekonomiskt tillåtligt. Hinder mot tillstånd föreligger således inte med hänsyn till bestämmelserna i 11 kap MB.

Villkor

Allmänt villkor

Ett gängse allmänt villkor om att bolaget ska bedriva den tillståndsgivna verksamheten i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget uppgivit bör föreskrivas.

Villkor om när grumlande arbeten får ske

Bolaget har slutligen föreslagit ett villkor som skulle medge grumlande arbeten under perioden 1 september - 31 mars. Länsstyrelsen har godtagit detta för det första året men vidhållit krav som innebär att sådana arbeten under påföljande år får pågå endast under perioden 1 november - 31 mars. Länsstyrelsen motiverar detta med att den viktiga lekperioden för sik, september - oktober, inte får gå förlorad två år i följd. Fiskeriverket har anfört att grumlande arbeten endast bör tillåtas under perioden 1 november - 31 mars.

Mark- och miljödomstolen konstaterar att det av bolagets redovisning vid huvudförhandlingen framgår att de delar av projektet som innefattar grumlande arbeten normalt sett bör kunna vara färdigställda under en säsong om arbetena får starta den 1 september och pågå till och med mars, se domsbilaga 4. Mark- och miljödomstolen ser det som en stor vinst från miljöstörningssynpunkt om arbetena inte sprids över flera säsonger. Samtidigt är det viktigt, som länsstyrelsen påpekat, att lekperiod för sik inte störs flera år i rad. Mot denna bakgrund finner mark- och miljödomstolen att den kompromiss som länsstyrelsen har föreslagit innebär en rimlig begränsning av tiden för grumlande arbeten. Om inga onormala isförhållanden eller

andra förhållanden inträffar bör bolaget med den planering som redovisats hinna med de grumlande arbetena under den första perioden, september – mars. Mark- och miljödomstolen bedömer dock att det är lämpligt och rimligt att det finns en möjlighet för tillsynsmyndigheten att medge mindre avsteg från detta krav (se delegation i domslutet). En sådan möjlighet skulle exempelvis kunna tillämpas om det vid arbetsperiodens slut återstår endast en kort tids arbete, om det bedöms rimligt att hinna klart och slippa återuppta arbetena igen efter uppehållet samt om det bedöms vara en fördel från miljösynpunkt.

Fiskeriverket har anfört att muddring och dumpning generellt inte bör utföras vid hårda vindar eller stora avvikelser från normala vattennivåer eller, för etapp 1, vid östliga strömmar. Bolaget har motsatt sig detta.

Domstolen finner det, bl.a. med hänsyn till övriga villkor som reglerar grumlingen, inte påkallat att föreskriva villkor enligt Fiskeriverkets förslag.

Villkor om släntlutning

Inga invändningar har framförts mot bolagets förslag beträffande släntlutning för de muddrade områdena. Mark- och miljödomstolen finner att bolagets förslag kan godtas.

Villkor om skyddsåtgärder vid sprängning

Bolaget har godtagit länsstyrelsens förslag om att bolagets åtagande om att använda akustiska metoder för att skrämma bort fisk och säl i samband med sprängning bör formuleras som ett särskilt villkor. Även domstolen bedömer att det är lämpligt att tillståndet förknippas med ett sådant villkor.

Villkor om utfyllnadsmassornas permeabilitet

Länsstyrelsen har godtagit bolagets förslag om permeabilitet i utfyllnadsmassor som behandlats med s/s-metoden. Även mark- och miljödomstolen finner att bolagets förslag är godtagbart.

Villkor om högsta nivå för utfyllnad med stabiliserade massor

Bolaget har motsatt sig länsstyrelsens krav om att stabiliserade massor inte får läggas över lägsta lågvattennivå, bolaget har istället föreslagit att medelvattennivå ska gälla.

Mark- och miljödomstolen konstaterar, utifrån de erfarenheter av s/s-metoden som redovisats i målet, att risken för utläckage och spridning av de i utfyllnaden stabiliserade föroreningarna generellt sett får anses vara liten. Domstolen gör vidare bedömningen att risken för att de stabiliserade muddermassorna i utfyllnaden vid tillfällen med lågvatten skulle hinna torka ut så att de i massorna bundna föroreningarna skulle kunna frisättas i någon märkbar utsträckning också är mycket liten. Mot denna bakgrund samt med hänsyn till att en del av de uppgrävda recent förorenade massorna riskerar att inte få plats i det tänkta utfyllnadsområdet, om länsstyrelsens villkorsförslag ska gälla, utan sannolikt måste tas omhand på annat sätt och deponeras på land, framstår länsstyrelsens villkorsförslag som orimligt strängt. Bolagets förslag bör således kunna godtas.

Villkor om skyddsåtgärder för att minska grumling

Bolaget har redovisat tänkt placering av siltgardiner för att minska grumlingen i intilliggande vikar och vattenområden. Bolaget har motsatt sig länsstyrelsens krav som innebär att området för etapp 2 under muddringen skall omslutas av dubbla siltgardiner och också att området för utfyllnad helt ska stängas in. Bolaget har förklarat att lastning och lossning vid kajerna i anslutning till etapp 2-området måste kunna fortgå även under tiden det pågår muddring där, och att lastning och lossning avsevärt skulle försvåras om krav på att helt stänga in området med dubbla siltgardiner skulle ställas. Bolaget har också motsatt sig länsstyrelsens krav om dubbla skärmar omkring utfyllnadsområdet; bolaget har redovisat att utfyllnadsområdet kommer att skärmav med spont eller tät vall innan utfyllnad och stabilisering avses ske. Länsstyrelsen har vidhållit kravet och bl.a. hänvisat till försök vid Stegeludden.

Mark- och miljödomstolen finner ingen anledning att ifrågasätta vad bolaget anfört om de praktiska svårigheterna med att ha etapp 2-området helt instängt av dubbla

skärmar samt bolagets uppgift om att utfyllnadsområdet avses bli avskärmat med spont eller motsvarande innan utfyllnad ska ske. Det kan konstateras att omständigheterna och möjligheterna att avskärma med dubbla siltgardiner vid försöken vid Stegeludden var helt annorlunda. Mot ovanstående bakgrund och också det faktum att det i tillståndet ställs ytterligare villkorskrav beträffande grumlingspåverkan, bedömer domstolen att det inte är rimligt att fullt ut tillgodose länsstyrelsens krav. Mark- och miljödomstolen kan dock inte se att det skulle vara tekniskt svårt eller stora olägenheter förknippade med att låta den norra änden av siltskärmen ansluta mot kaj. Mark- och miljödomstolen bedömer sammantaget att det är lämpligt att det i villkoret läggs till krav om att siltardinerna vid etapp 2 ska dels i norr ansluta helt mot kaj dels i söder placeras så att öppningen inte blir större än nödvändigt. Domstolen förutsätter också att bolaget, under tiden grulande arbeten pågår inom etapp 2, planerar hamnverksamheten så att lastning och lossning vid kajen innanför siltskärmen och annan trafik in och ut i området undviks så långt möjligt. När det gäller utfyllnadsområdet delar mark- och miljödomstolen bolagets uppfattning att den spontning eller invallning som avses ske utgör ett tillräckligt skydd mot grumling.

Beträffande länsstyrelsens krav om siltgardiner även vid dumpningen finner domstolen inte skäl att ifrågasätta bolagets uppgifter om att det, vid det aktuella djupet, är stora praktiska svårigheter att ordna effektiva siltgardiner. Mot den bakgrunden och med de övriga krav beträffande grumlingsbegränsning som gäller, bedöms det inte rimligt att kräva siltgardiner vid dumpningen.

Villkor om föroreningsstatus i de muddermassor som ska dumpas

Bolaget har föreslagit villkor som innebär att de muddermassor som ska dumpas inte får utgöras av sediment som är ”recent förorenade”, dvs. att de massor som ska dumpas får utgöras av både postglaciala och glaciala leror. Länsstyrelsen anser att endast glaciala leror ska få dumpas.

Mark - och miljödomstolen gör följande bedömning. Om det material som ska dumpas inte utgörs av recent förorenade sediment finns knappast miljömässiga skäl att inte acceptera att även postglaciala leror, som inte innehåller föroreningar från

mänsklig aktivitet, ska få dumpas. Här väger domstolen också in de miljömässiga nackdelarna som torde blir följderna av länsstyrelsens föreslagna krav. Bolaget måste då sannolikt ordna ett alternativt omhändertagande på land av stora mängder postglacial lera, då dessa massor rimligen inte kan få plats i den ansökta utfyllnaden. Sådant alternativt omhändertagande innebär utan tvekan bl.a. ökade transporter. De uppgifter som bolaget redovisat i målet pekar på att det är de översta sedimenten ned till ca 50 cm djup under bottennivån som är recent förorenade och att det därunder finns rena postglaciala leror och glaciala leror. Mark- och miljödomstolen finner dock att bolaget i ansökan och kompletteringar ännu inte har kunnat visa med tillräcklig säkerhet att det under 50 cm djup under bottennivån inte kan förekomma recent förorenade sediment. Domstolen anser därför att bolaget bör åläggas att kontrollera att det inte finns recent förorenade sediment kvar i de massor som ska dumpas. Sådan kontroll torde lämpligen kunna ske genom stickprover på botten tagna efter bortmuddring av de översta 50 centimetrarna innan man fortsätter med muddring av de massor som ska dumpas. Den närmare regleringen av hur kontrollen ska ske för att säkerställa att det är enbart postglaciala och glaciala leror som går till dumpning, t.ex. avstånd mellan provpunkter eller annan reglering i syfte att få en representativa prover samt hur proverna ska analyseras, bör kunna ske inom ramen för kontrollprogrammet.

När det gäller muddringen av de recent förorenade sedimenten finner domstolen anledning att notera att bolaget har uppgivit att man kommer att använda s.k. miljöskopa. Detta åtagande omfattas av det allmänna villkoret och det bedöms inte påkallat att föreskriva ett särskilt villkor om detta. Domstolen förutsätter också att bolaget ser till att den entreprenör som ska utföra muddringen är införstådd med det nödvändiga att utföra muddringen med största noggrannhet och försiktighet.

Villkor om grumling

Bolaget har föreslagit att riktvärdet 100 mg/l över bakgrundsvärdet ska gälla i ett antal mätpunkter (redovisade på karta, se domsbilaga 3). Fiskeriverket anser att riktvärde bör anges till 30 mg/l. Länsstyrelsen delar Fiskeriverkets uppfattning.

Mark- och miljödomstolen bedömer, mot bakgrund av de uppgifter som bolaget redovisat om att risken för att såväl muddringen som dumpningen skulle ge upphov till grumling som sprider sig över stora områden är liten, att grumlingen i de angivna mätpunkterna sannolikt kommer att ligga långt under 30 mg/l. Bolaget har inte redovisat närmare vilka svårigheter som föreligger när det gäller att uppfylla Fiskeriverket och länsstyrelsens förslag till villkor. Fiskeriverkets och länsstyrelsens förslag får också bedömas vara miljömässigt motiverat. Därför bör det av Fiskeriverket föreslagna riktvärdet gälla.

Villkor om hantering av kemiska produkter och farligt avfall

Inga invändningar mot bolagets förslag har framförts. Mark- och miljödomstolen finner att förslaget kan godtas.

Villkor om kontrollprogram

Bolaget har föreslagit ett villkor om att ett kontrollprogram ska ges in till tillsynsmyndigheten senast två månader innan arbetena sätter igång. Bolaget har till domstolen också ingivit ett utkast till kontrollprogram. Länsstyrelsen har vidhållit villkorsförslag som innebär att förslag till kontrollprogram ska ges in 1,5 år före projektstart. Länsstyrelsen har också preciserat vad kontrollprogrammet bör innehålla samt ställt sig positiv till att samråd sker med Fiskeriverket (numera Havs- och vattenmyndigheten).

Mark- och miljödomstolen finner det lämpligt med ett villkor om att förslag till kontrollprogram ska inges till tillsynsmyndigheten, i enlighet med bolagets förslag, varefter tillsynsmyndigheten kan pröva om förslaget ska godkännas. Att framtagandet av förslaget ska ske i samråd med Fiskeriverket, vilket bolaget godtagit, bör också framgå av villkoret. Den närmare detaljregleringen av hur kontrollen ska ske behöver med andra ord inte preciseras i denna dom; det bör kunna bestämmas inom ramen för tillsynen. Med anledning av betydelsen av kontrollen av massor som ska dumpas som diskuterats ovan, finns dock skäl att i villkoret om kontrollprogram lägga till och lyfta fram att kontrollprogrammet ska innehålla uppgifter om hur man avser kontrollera och säkerställa att de muddermassor som ska dumpas inte innehåller recent förorenat material. Det får i övrigt förutsättas att bolaget inger ett förslag som i allt väsentligt kan tillgodose de önskemål om

kontrollprogrammets innehåll som länsstyrelsen framställt i detta mål, bl.a. kontroll av spridning av föroreningar från verksamheten (sedimentfällor och sedimentprover) och dokumentation av eventuella effekter på biota. Här bör noteras att bolaget efter synpunkter från E L har åtagit sig att inom ramen för kontrollprogrammet utföra provtagning av bottenfauna och sediment i viken norr om Ljungholmen före arbeten påbörjas och följa upp efter arbetena avslutats.

En närmare precisering av hur kontrollen ska ske i den punkten bör rimligen också framgå av kontrollprogrammet.

Villkor om ingivande av uppgifter till Sjöfartsverket

Sjöfartsverket har framfört detaljerade synpunkter om information och åtgärder från sjösäkerhetssynpunkt. Bolaget har föreslagit ett villkor om att bolaget ska informera Sjöfartsverket före och efter arbetena. Inga invändningar har framförts mot förslaget. Mark- och miljödomstolen finner att bolagets förslag kan godtas.

Villkor om buller

Bolaget har föreslagit ett villkor om att Naturvårdsverkets riktlinjer för buller från byggplatser ska följas. Länsstyrelsen har föreslagit att det görs ett tillägg om begränsning av särskilt bullrande arbeten under kvällstid och helger.

Domstolen bedömer att det, för att så långt möjligt begränsa de samlade bullerstörningarna för de boende i området, är rimligt att bolaget åläggs att, utöver vad som anges i Naturvårdsverkets riktlinjer för byggplatser, begränsa tiden för när särskilt störande aktiviteter får pågå, i huvudsak i linje med vad länsstyrelsen angivit. Det bör dock finnas en möjlighet för tillsynsmyndigheten att efter begäran från bolaget medge avsteg från detta krav, om ett sådant avsteg bedöms rimligt.

Villkor om vibrationer

G K, husägare och arrendator på X, har efterfrågat information om hur bolaget ska ta ansvar för eventuella skador på närliggande byggnadsfastigheter. Oxelösunds Hamn har åtagit sig att besiktiga berörda fastigheter. I övrigt får eventuella skador på fastigheter orsakade av vibrationer hanteras som oförutsedda skador, se ovan ang. Oförutsedda skador. Domstolen finner det inte behövligt med ett villkor om vibrationer.

Verkställighetsförordnande

Bolaget har hemställt om verkställighetstillstånd. Länsstyrelsen har avstyrkt denna begäran.

Mark- och miljödomstolen finner skäl att medge att det nu lämnade tillståndet får tas i anspråk utan hinder av att domen inte har vunnit laga kraft. Ett villkor för detta är dock att sökanden ställer säkerhet på det sätt som föreskrivs i domslutet.

Arbets tid och tid för anmälan om oförutsedd skada

Mark- och miljödomstolen finner skäl att förordna om arbetstid och tid för anmälan om oförutsedd skada i enlighet med vad bolaget har begärt.

Prövningsavgift

Sökanden har inte framställt någon invändning mot tidigare bestämd prövningsavgift i målet och avgiften ska nu fastställas slutligt till samma belopp 70 000 kr.

Fiskeavgift

Fiskeriverket har beräknat skadan på fisket över en 5-årsperiod och på en yta om 28 ha för muddrings- och sprängningsområdet. Bolaget har uppgivit att den ytan numera begränsats till 7,5 ha. Bolaget har därutöver bl.a. anfört att skadan bör beräknas på två år för muddringsområdet och ett år för tippningsområdet. Bolaget har inte motsatt sig en schabloniserad engångsfiskeavgift för skada utanför aktuella muddrings- sprängnings- och tippningsområden.

Domstolen, som har gjort beräkningen baserad på 7,5 ha för muddrings- och sprängningsområdet, bedömer att skadan bör beräknas på 100 % skada och två år samt att den schabloniserade avgiften bör kvarstå. Domstolen bedömer med utgångspunkt från ovanstående att en avgift om 185 000 kr är rimlig.

Ersättning för skador

K-Å K har yrkat ersättning med förlust av fisk med 500 000 – 700 000 kr per år åtminstone de närmaste åren efter tippning av muddermassor.

Bolaget anser att det inte kommer att uppkomma några ersättningsgilla skador.
Skulle sådana uppstå bör de lämpligen hanteras inom ramen för oförutsedda skador.

Mark- och miljödomstolen delar bolagets bedömning när det gäller ersättningsgilla skador. Om det skulle visa sig att det uppkommer skada p.g.a. verksamheten kommer det att kunna hanteras inom institutet för oförutsedd skada.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se domsbilaga 6 (DV 425)

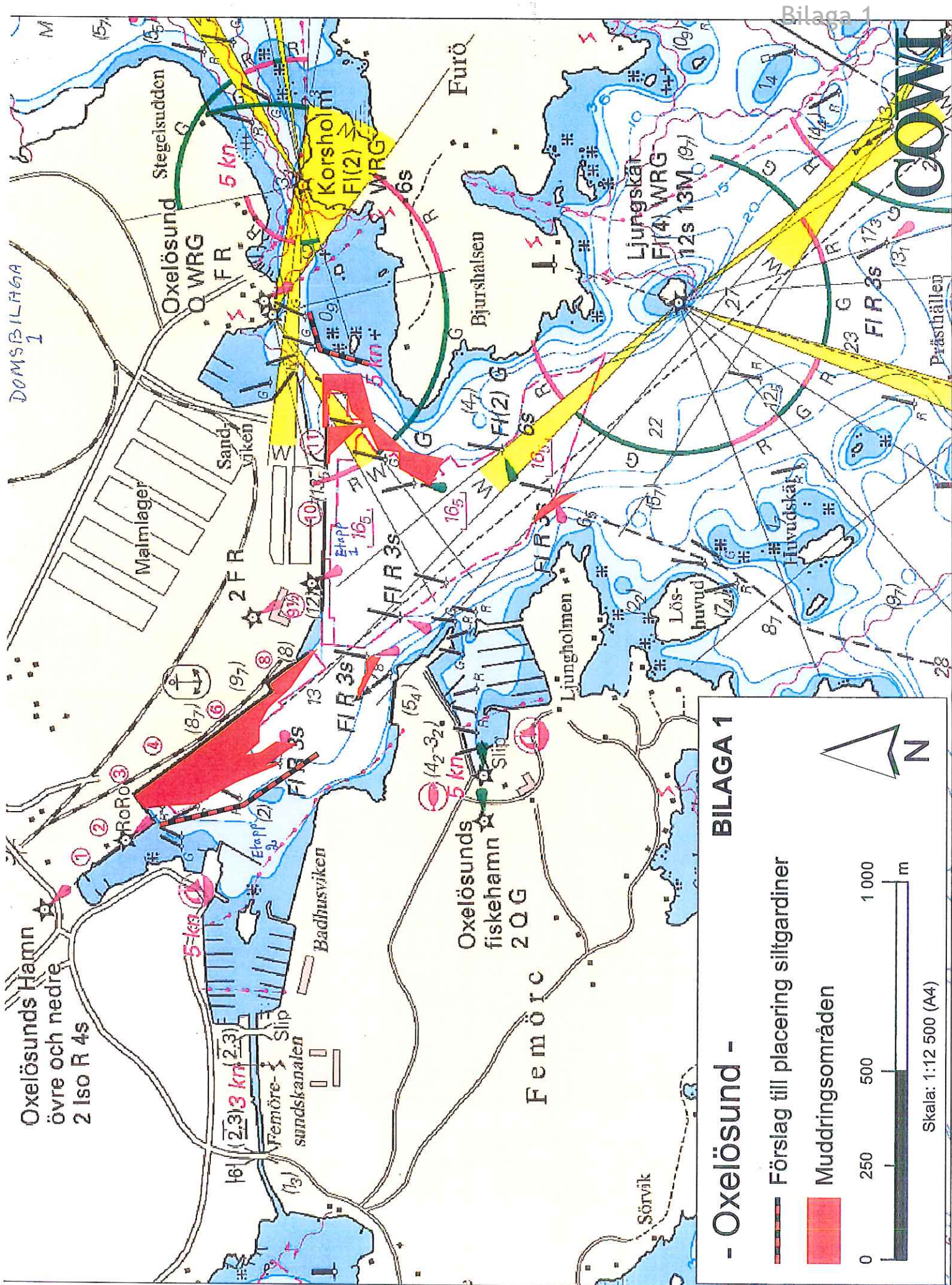
Överklagande senast den 15 mars 2012. Prövningstillstånd krävs.

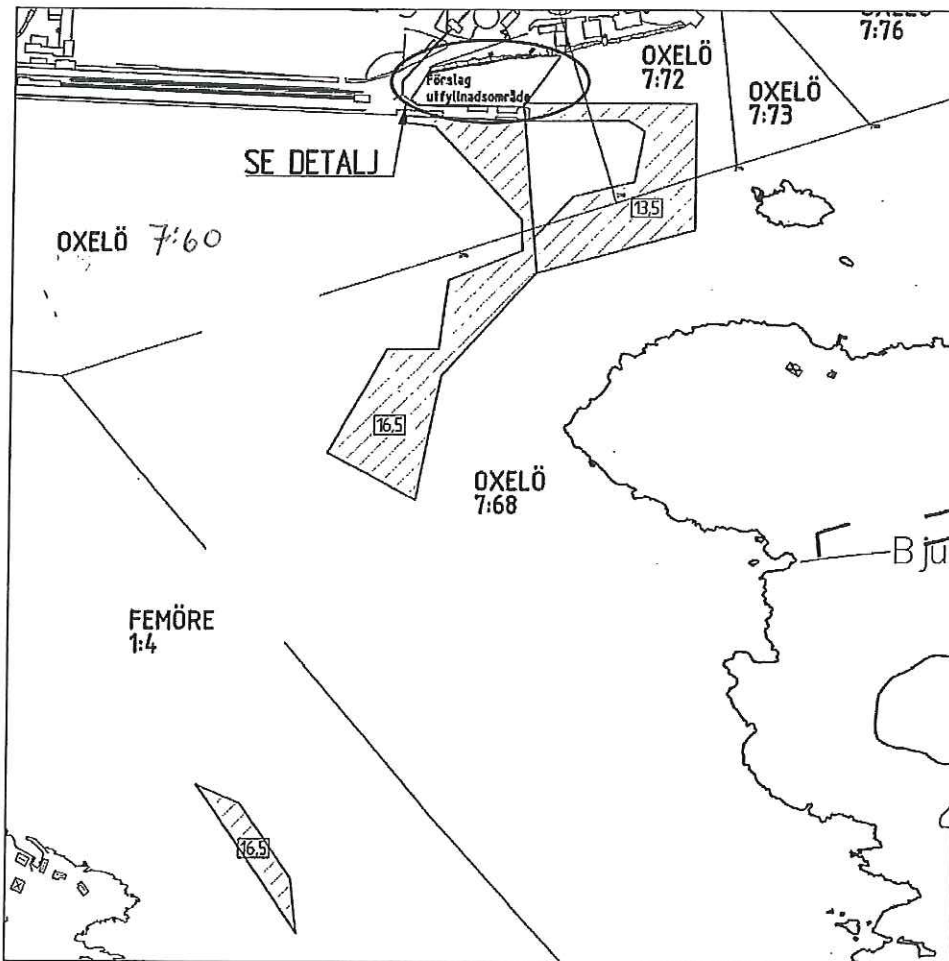
Marianne Wikman Ahlberg

Gisela Köthnig

Jan-Olof Arvidsson

I domstolens avgörande har deltagit rådmannen Marianne Wikman Ahlberg, ordförande, och tekniska råden Jan-Olof Arvidsson och Gisela Köthnig samt de särskilda ledamöterna Christer Edvardsson och Kerstin Kellerman.



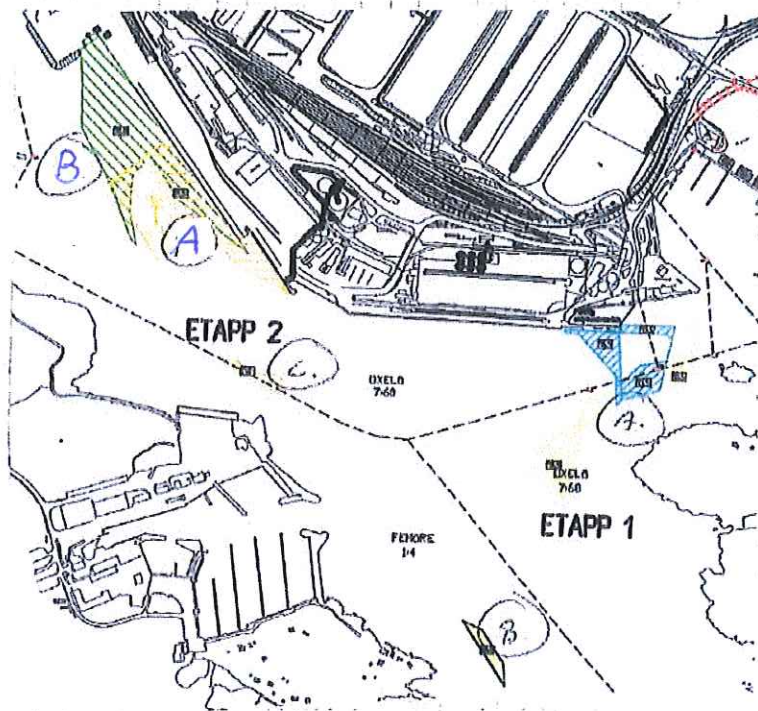


Se bild nedan för detalj



Placering av det planerade utfyllnadsområdet

GRÖNT ARTIVITETSPLAN



NACKA TINGSRÄTT

Ink: 2011-12-09

Akt: 114177-09

Aktbil: 124

0. ETABLERAT UTVECKLINGSOMRÅDE

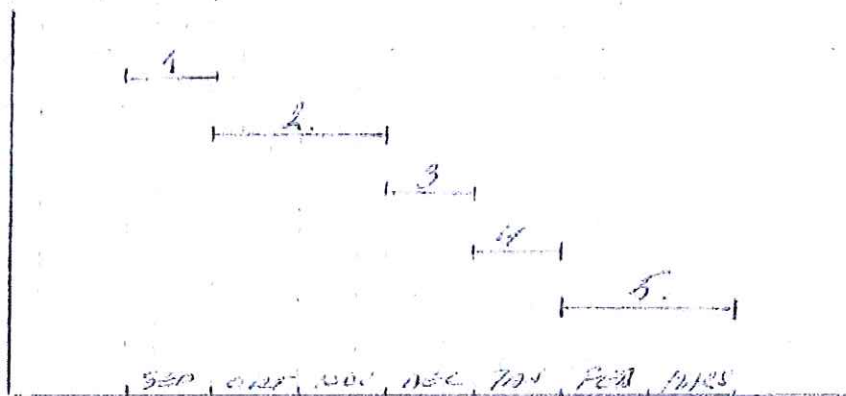
1. NYGGRA ETAPP 2A

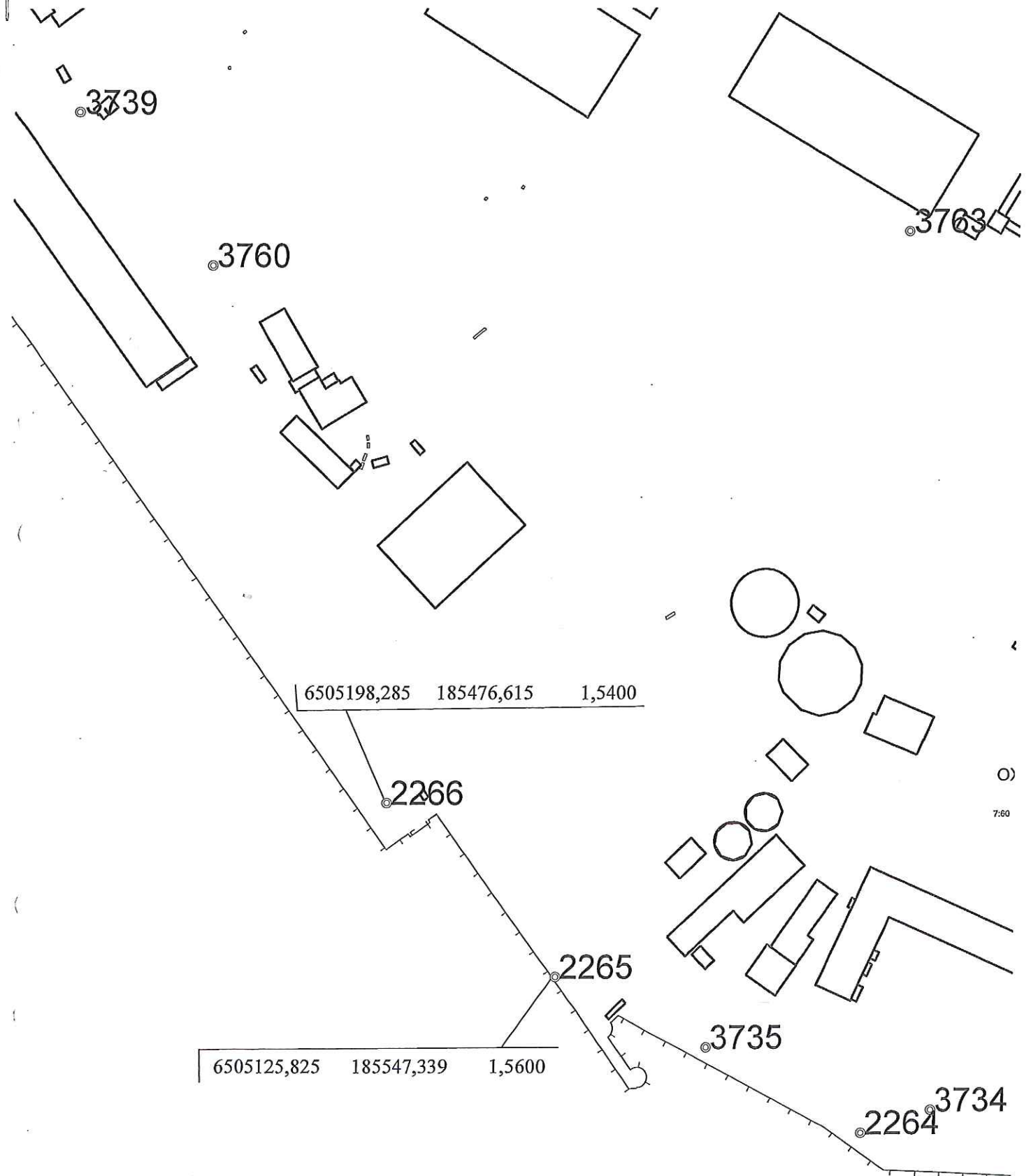
2. NYGGRA ETAPP 1 A.

3. NYGGRA ETAPP 2 C

4. NYGGRA ETAPP 1 B.

5. FEB-HÅRS = 18 PROBLEM / REKURSTION





Koordinatsystem SWEREF99 1630 höjdsystem RH00