



SÖDERTÄLJE KOMMUN Kommunstyrelsen	
2015 -01- 20	
Dnr	Rnr

1(3)

KS2015-01-30

2015-01-16
Tjänsteskrivelse

Kontor
Samhällsbyggnadskontoret

Handläggare
Mats Johannesson
08-5230 6634
mats.johannesson@sodertalje.se

Kommunstyrelsen

Yttrande över Sjöfartsverkets kompletterande ansökan om vattenverksamhet i samband med ombyggnad av Södertälje kanal och sluss

D nr KS 14/157, SBN 2014-211, TN 2014/0554, MN 2014-1552, KoFN 2014-1250

Sammanfattning av ärendet

Sjöfartsverket har till Mark- och miljödomstolen lämnat in en ansökan om ombyggnad av Södertälje kanal och sluss. Ansökan var ute på remiss under sommaren och besvarades i augusti 2014. Vi har nu fått möjlighet att nu kommentera sjöfartsverkets kompletterade ansökan.

Den kompletterande ansökan har i allt väsentligt beaktat de synpunkter som lyftes i remissvaret. Svaret innehåller främst det som tidigare lyfts in till mark o miljödomstolen men som vi vill vidhålla som fortsatt viktigt. Dessutom betonar vi vikten av att även i detta skede beakta de konsekvenser framtida trafik kan medföra för Södertälje kommuns utveckling.

Beslutsunderlag

Yttrande, daterat 2015-01-15

Remissunderlag från Mark och miljödomstolen ärende 1492-14 innehållande:

- Bemötande del 1, daterat 21 november 2014 (aktbilaga 79)
- Bemötande del 2, datering saknas (forts på bemötande del 1)(aktbilaga 79)
- Nacka TR M 1492-14 aktbilaga 80, daterad 22 december 2014
- Bilaga 4

Ärendet

Sjöfartsverket har till Mark- och miljödomstolen lämnat in en ansökan om ombyggnad av Södertälje kanal och sluss. Ansökan var ute på remiss under sommaren och besvarades i augusti 2014. Remisen besvarades gemensamt från SBN, TN, KoFN, MN och Telge Nät. Nu har Sjöfartsverket kompletterat sin ansökan utifrån de remissynpunkter som lämnades in till mark- och miljödomstolen och vi har därför fått möjlighet att nu kommentera sjöfartsverkets kompletterade ansökan.

Den kompletterande ansökan har i allt väsentligt beaktat de synpunkter som lyftes i remissvaret. En grupp bestående av handläggare från Sbk, KoF, Mk och Telge Nät har tagit fram ett svar som främst innehåller det som tidigare lyfts in till mark o miljödomstolen men som vi vill vidhålla som fortsatt viktigt. Dessutom betonar vi vikten av att även i detta skede beakta de konsekvenser framtida trafik kan medföra för Södertälje kommuns utveckling.

Svaret behandlar frågor kring de konsekvenser som projektet kommer att medföra för Södertälje kommun, där vi anser att det finns anledning att ytterligare en gång framföra vår ståndpunkt. Det gäller frågor som

- Den framtida trafikeringens konsekvenser för Södertäljes utveckling som vi anser att domstolen bör belysa i detta skede
- Frågor kring muddring och dumpning av muddermassor när det gäller omfattning, läge och hur kontrollen av denna typ av verksamhet ska ske. Vi lyfter också fram lite information kopplat till kommande sprängningsarbeten
- Skyddet av dricksvattenförsörjningen och hur riskerna för påverkan för dricksvattnet kan minimeras
- Hur påverkan på de kulturhistoriska värdena redovisats har vi tidigare påtalat saknas. Vi betonar att det är viktigt att Sjöfartsverket bevakar dessa frågor
- Ledningarna som Telge Nät har under kanalen, främst hur kostnaderna för flyttning av dessa ska hanteras.

Ekonomiska konsekvenser och finansiering

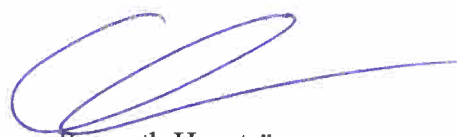
Detta remissvar medför inga ekonomiska kostnader eller ekonomiska förpliktelser för kommunen

Kontoret förslag till Kommunstyrelsen:

1. Besluta att kontorets underlag ska utgöra Södertälje kommuns yttrande till Mark- och miljödomstolen



Martin Andreae
Stadsdirektör



Kenneth Hagström
Samhällsbyggnadsdirektör

Beslutet expedieras till:

Miljönämnden

Stadsbyggnadsnämnden

Tekniska nämnden

Kultur och fritidsnämnden

Telge Nät

Handläggaren

Datum
2015-01-30

Dnr
KS 14/157, SBN 2014-211, TN 2014/0554, MN 2014-
1552, KoFN 2014-1250

Enhet
Samhällsbyggnadskontoret

Handläggare
Mats Johannesson

Nacka Tingsrätt
Mark- och miljödomstolen
Box 1104
13126 NACKA

MISSIV till:

Yttrande över Sjöfartsverkets bemötande kopplat till ansökan om vattenverksamhet i samband med ombyggnad av Södertälje kanal och sluss (Mål nr M1492-14)

Södertälje kommun har tagit del av Sjöfartsverkets bemötande av de synpunkter kommunen framförde i remissvar 2014-09-08. Södertälje kommun kan konstatera att Sjöfartsverket i många stycken beaktat de inlämnade synpunkterna. Det finns dock ett antal frågor där Södertälje kommun inte anser att Sjöfartsverket på ett tillfredsställande sätt bemött de framförda synpunkterna. Södertälje kommun vill med detta yttrande återigen betona ett antal aspekter som bedöms som kritiska för att verksamheten ska kunna genomföras.

I det tidigare remissvaret lyftes fram att verksamheten kommer att medföra negativa konsekvenser för såväl miljö, kulturmiljö som Södertäljes framtida utveckling. Det är av yttersta vikt för Södertälje kommun att dessa negativa effekter minimeras i så stor utsträckning som möjligt och att de risker som belystes i remissvaret tas på största allvar.

Södertäljes samlades svar till Mark- och miljödomstolen, daterat 2015-01-15, har beslutats av Södertälje kommunstyrelse 2015-01-30.

Boel Godner
Kommunstyrelsens ordförande



Martin Andreae
Stadsdirektör

Datum
2015-01-15

Dnr
KS 14/157, SBN 2014-211, TN 2014/0554, MN 2014-1552, KoFN 2014-1250

Nacka Tingsrätt
Mark- och miljödomstolen
Box 1104
13126 NACKA

Enhet
Samhällsbyggnadskontoret

Handläggare
Mats Johannesson

Yttrande över Sjöfartsverkets bemötande kopplat till ansökan om vattenverksamhet i samband med ombyggnad av Södertälje kanal och sluss (Mål nr M1492-14)

Södertälje kommun har tagit del av Sjöfartsverkets bemötande av de synpunkter kommunen framförde i remissvar 2014-09-08. Södertälje kommun kan konstatera att Sjöfartsverket i många stycken beaktat de inlämnade synpunkterna. Det finns dock ett antal frågor där Södertälje kommun inte anser att Sjöfartsverket på ett tillfredsställande sätt bemött de framförda synpunkterna. Södertälje kommun vill med detta yttrande återigen betona ett antal aspekter som bedöms som kritiska för att verksamheten ska kunna genomföras.

I det tidigare remissvaret lyftes fram att verksamheten kommer att medföra negativa konsekvenser för såväl miljö, kulturmiljö som Södertäljes framtida utveckling. Det är av yttersta vikt för Södertälje kommun att dessa negativa effekter minimeras i så stor utsträckning som möjligt och att de risker som belystes i remissvaret tas på största allvar.

Södertälje kommun delar inte Sjöfartsverkets åsikt om att ökad fartygstrafik och de risker denna trafik kan föranleda inte bör beröras i denna ansökan om vattendom. Även om domstolen inte ska ge tillstånd till verksamheten som ska bedrivas på kanalen i framtiden så ska de ge tillstånd till förändringar i kanal och sluss som möjliggör förändringar i den trafik som kommer att bedrivas. Därför måste domstolen och ta hänsyn till och belysa dessa konsekvenser.

Om en framtida, rent tekniskt möjlig, verksamhet ger så stora konsekvenser för den befintliga staden eller dess framtida utveckling att en sådan förändring av trafiken inte kan eller får bedrivas så bör inte heller domstolen medge vattendom. Alternativt bör domstolen villkora domen med vilka typer av verksamheter som ej får bedrivas på kanalen efter ombyggnationen.

Miljösynpunkter

Dumpningsområde för muddermassor

Miljönämnden vidhåller att dumpningsområdet U12, intill naturreservatet Öbacken och utloppsviken för Bränningeån, inte ska tillåtas och att andra lämpligare dumpningsområden sannolikt finns både inom och utom Hallsfjärden. I bemötandet framhåller nu Sjöfartsverket att dumpning på föreslagen plats, U12, endast kommer ske under 1 september – 31 december. En flyttning av dumpningsområdet till en mindre känslig plats, skulle kunna medge en ökad tid för dumpning av massor.

Förorenade muddermassor

När det gäller föroreningsinnehållet och klassningen av muddermassorna, så vidhåller miljönämnden att gränsen för muddermassor som ska omhändertas på land ska gå mellan klass 3 och 4. När förorenade muddermassor ändå hanteras så bör möjligheten tas tillvara att avlägsna så mycket kvicksilver och andra miljöstörande ämnen som möjligt från naturmiljön istället för att flytta dessa till andra vattenförekomster (från Igelstaviken till Hallsfjärden).

MälARBadet

I en mer detaljerad muddringskarta för norr om Linasundet framgår att mindre muddringsarbeten ska ske endast ca 250 m norr om allmän badplats vid MälARBadet. Miljönämnden framhåller i likhet med tidigare yttrande att besiktning sker före och efter muddringsarbeten och att dessa inte sker under badsäsongen.

Sprängningsarbeten

I handlingarna redovisas att sprängningsarbeten ska utföras nära broarna för stambanan och väg E4/E20. Miljönämnden vill framhålla att släntområdena runt broarna geotekniskt anses som osäkert. I samband med byggföretag för den gamla järnvägsbron skedde ett omfattande skred.

Dricksvattenförsörjning

Striktare villkor för sedimentspridning

Det är oerhört angeläget att muddrings- och dumpningsarbeten avbryts och åtgärder vidtas, om det i kontrollpunkter norr om Linasundet visar sig att grumlingen sprider sig norr ut. Avsikten med det är att förhindra främmande eller ökad förekomst partiklar i råvattenintaget.

Kontrollpunkter

Justeringen av kontrollpunkter är bra, men som en extra åtgärd önskar Telge Nät ytterligare en kontrollpunkt mellan Kiholmen och Viksbergs holme. Detta för att förvissa sig om att spridning av sediment inte går norr och kan komma till dricksvattenintaget.

Påverkan på dricksvattenintresset

Sjöfartsverket anger att man inte är benägen att anlägga skärmar vid dricksvattenintaget. Telge Nät godtar det under förutsättning att ytterligare en kontrollpunkt såsom angetts ovan införs, och om det visar sig att partikelspridningen närmar sig intaget man i det läget snabbt kan skydda med relevanta skärmar av textil eller luft eller motsvarande.

Påverkan och konsekvenser

Bra att begränsningsvärdet sänkts från 100 till 50 mg/l. I sammanhanget föreslår Sjöfartsverket att tillsynsmyndigheten ges möjlighet att medge undantag om gränsvärdet överskrids vid enstaka tillfällen. Ett sådant undantag gör ju att avsikten med ett begränsningsvärde kan åsidosättas. Följaktligen föreslår vi att undantag inte ska medges, och om så ändå sker måste det preciseras under vilka förutsättningar undantag kan ges och att ekonomiska skäl inte ska kunna utgöra grund för undantag.

Kulturmiljösynpunkter

Fornlämningar hanteras enligt Kulturmiljölagen genom Länsstyrelsen. Det är av stor betydelse att nya rön om Södertäljes äldsta historia kommuniceras med kommunen.

Kommunen har efterlyst en tydlig redovisning av hur de befintliga kulturhistoriska värdena i området påverkas av föreslagna åtgärder samt hur de ska skyddas. Under förutsättning att de i "Inventering av kulturmiljöer i Södertälje stadskärna" röd- och grönklassificerade byggnaderna, utöver S:ta Ragnhilds kyrka, bevakas och säkerställs från skador genom vibrationer, har kommunen ur kulturmiljöaspekt inga övriga synpunkter rörande detta.

Frågor som berör kulturmiljö/stadsbild på land hanteras enligt Plan- och bygglagen men viktigt är att påpeka att även de åtgärder som hör samman med spontning och förstärkning av kanalkanterna påverkar del av kulturmiljön/stadsbilden.

Ledningar

Sjöfartsverket skriver att man frånfaller föreslagen teknisk lösning för avseende ledningar i södra Maren. Avsikten var att Telge Nät skulle använda sig av styrd borrhning, som sannolikt inte är möjligt i det aktuella fallet. Sannolikt måste Telge Nät använda konventionella metoder (muddring/grävning) i samband med ledningsomläggningen. Telge Nät föreslår därför att den ursprungliga ansökan i detta avseende kvarstår oförändrat.

Kostnad för flyttning av ledningar

Sjöfartsverket gör gällande att frågan om vem som ska bära de utgifter som omläggning av ledningarna innebär diskuteras i god anda och därför inte ska regleras i domen. Såväl Mälarprojektet som Telge Näts korsande ledningar över kanalen utgör samhällsnyttiga funktioner med stort allmänt intresse. När nu åtgärder behöver vidtas i kanalen och dess närmsta omgivning är det naturligt att kostnaderna för nödvändiga flyttningar tas av den part som initierar dessa. Av det skälet anser vi att den ekonomiska frågan på ett generellt plan bör hanteras i domen, för att med det som grund ge en utgångspunkt för mera detaljerade diskussioner parterna emellan.

Boel Godner
Kommunstyrelsens ordförande

Martin Andreae
Stadsdirektör

Till

Nacka tingsrätt
Mark- och miljödomstolen

21 november 2014

Mål nr M 1492-14, Avd. 4; vattenverksamhet i samband med ombyggnad av Södertälje kanal och sluss m m; bemötande

Staten genom Sjöfartsverket ("Sjöfartsverket") hänvisar till mark- och miljödomstolens föreläggande den 3 oktober 2014 samt de yttranden från remissmyndigheter och sakägare som har inkommit in till mark- och miljödomstolen, se bifogad sammanställning i [Bilaga 1](#).

Sammanfattningsvis kan konstateras att i stort sett samtliga remissinstanser tillstyrker genomförandet av den ansökta vattenverksamheten, men att det framförs krav på ytterligare miljöanpassning av genomförandet samt önskemål om förtydliganden och mer utförlig motivering i vissa delar.

Sjöfartsverket har den 23 maj 2014 (aktbil 27) respektive den 28 maj 2014 (aktbil 29) inkommit till mark- och miljödomstolen med bemötande av vissa yttranden, se markering i Bilaga 1.

Sjöfartsverket inkommer härmed med bemötande av övriga yttranden. Bemötandet är disponerat på så sätt att vissa centrala frågor som återkommer i flera yttranden behandlas samlat under olika avsnitt (se avsnitt B). Därefter kommenteras kvarstående frågor i respektive yttrande särskilt (se avsnitt C). Inledningsvis redogörs dock sammanfattningsvis för det kompletterande material som ges in med bemötandet samt justeringar av ansökan, villkorsförslag och kontrollprogram (se avsnitt A). Skälen till dessa kompletteringar och ändringar utvecklas nedan under respektive avsnitt.



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

BILAGEFÖRTECKNING

INLEDNING

A. KOMPLETTERING OCH JUSTERING AV ANSÖKAN

1.	Komplettering.....	6
2.	Justering av ansökan.....	6
2.1	Ledningar.....	6
2.2	Hantering av muddermassor i Södertälje kanal.....	6
2.3	Dumpning i U12 Hallstjärden.....	6
3.	Justering av villkorsförslag.....	7
4.	Justering av kontrollprogram.....	7

B. UTVECKLING AV TALAN - allmän del

1.	Ansökans utformning.....	8
2.	Gränsdragningsfrågor.....	8
2.1	Avgränsning mot hamnarnas projekt.....	8
2.2	Hantering av förorenade massor.....	9
2.3	Fartygstrafiken samt riskfrågor.....	10
2.4	Kulturmiljö.....	11
3.	Samhällsekonomisk analys.....	12
4.	Påverkan på fisk och fiske.....	14
5.	Genomförandefrågor.....	14
5.1	Aspekter som påverkar genomförandet.....	14
5.2	Skälen för Sjöfartsverkets förslag.....	15
5.3	Särskilt om dumpning i Galten.....	16
5.4	Tider för genomförande i Södertälje kanal och sluss.....	17
5.5	Ledningar.....	18
6.	Föroreningshalter i sediment.....	18
6.1	Inledning.....	18
6.2	Klassificering av muddermassor.....	19
6.3	Effektbaserade riktvärden.....	24
6.4	Särskilt om TBT.....	26
7.	Alternativredovisning.....	27
7.1	Inledning.....	27
7.2	Alternativ hantering.....	27
7.3	Alternativa dumpningsområden.....	28
8.	Spridning av föroreningar och sediment.....	29
8.1	Teknik och skyddsåtgärder.....	29
8.2	Påverkan och konsekvenser.....	33
9.	Påverkan på miljö kvalitetsnormer.....	35



9.1	Förordningen om fisk- och musselvatten	35
9.2	Ramvattendirektivet.....	36
10.	Påverkan på dricksvattenintresset.....	36
11.	Natura 2000.....	37
12.	Tillsynsfrågor	37

C. UTVECKLING AV TALAN - bemötande av yttranden

1.	Länsstyrelsen Västernorrland (aktbil 61).....	39
2.	SMHI (aktbil 44)	42
3.	Trafikverket (aktbil 38)	42
4.	Transportstyrelsen (aktbil 63).....	42
5.	Havs- och vattenmyndigheten (HaV) (aktbil 71)	43
6.	Länsstyrelsen Södermanland (aktbil 59).....	43
7.	Länsstyrelsen Västmanland (aktbil 68).....	43
8.	Länsstyrelsen Stockholm (aktbil 72)	44
9.	Länsstyrelsen Uppsala län (aktbil 42)	47
10.	Västerås stad (aktbil 43, 64-65).....	47
11.	Kungsörs kommun (aktbil 58).....	48
12.	Köpings kommun (aktbil 67 och 69).....	49
13.	Södertälje kommun (aktbil 70)	49
14.	Mälarenergi AB (aktbil 57)	50
15.	Telge Nät AB (aktbil 70)	51
16.	Enskilda fastighetsägare	51
16.1	Karl Göran Hedstad och Maria Bergwall Hedstad (aktbil 15).....	51
16.2	Owe Enarsson (aktbil 17)	51
16.3	Sven Erik Larsson (aktbil 31).....	52
16.4	Clarence Johansson (aktbil 46)	52
16.5	Västra Märsöns Tomtagareförening (aktbil 48-51).....	52
16.6	Kjell Westermark (aktbil 52).....	53
16.7	Lars-Olof Andersson (aktbil 53).....	53
16.8	Björn Gjørwell (aktbil 56).....	54



BILAGEFÖRTECKNING

- Bilaga 1 Sammanställning av yttranden**
- Bilaga 2 Kartor över sediment i Mälaren**
- Bilaga 3 Bedömning av konsekvenser för Natura 2000-området
Ridöarkipelagen,**
- Bilaga 4 Reviderad Bilaga 1.6 till kontrollprogram**
- Bilaga 5 Promemoria angående fisk och fiske**



INLEDNING

Farleden genom Södertälje kanal och sluss samt Mälaren till hamnarna i Västerås och Köping har spelat en stor roll för regionens utveckling i ett historiskt perspektiv. Regeringen har beslutat att farleden även i framtiden ska utgöra en viktig transportled för godstrafiken till Mälarenregionen och därmed hålla en hög standard för att möta framtidens krav. Mälarenprojektet möjliggör framtida större fartyg, men innebär i första hand en höjd säkerhet för nuvarande fartygstrafik på Mälaren och Södertälje kanal.

Mälarenfarlederna trafikeras dagligen av internationell godstrafik. På samma sätt som infrastruktur på land kräver underhåll och uppgradering måste Sjöfartsverket kontinuerligt genomföra åtgärder för att säkerställa farledernas standard och säkerhetsnivå. Senaste fördjupning och breddning av farleden skedde 1973-74 och därefter har viss underhållsmuddring m m utförts 1997. Sedan dess har kraven på sjösäkerhet och farledsutformning höjts och fartygsstorlekarna ökat avsevärt. Även tekniker för muddring och dumpning samt kunskapen om de faktorer som har betydelse för påverkan på vattenmiljön har utvecklats.

De åtgärder som är föremål för mark- och miljödomstolens prövning i det nu aktuella målet har utformats och analyserats under lång tid och utifrån många olika perspektiv. I förhållande till liknande eller betydligt större säkerhetshöjande projekt som Sjöfartsverket har genomfört i modern tid föreligger ett mycket omfattande underlag och höga krav på genomförandet har ställts, i synnerhet med hänsyn till Mälarens betydelse som dricksvattentäkt. De yttranden som inkommit över ansökan påtalar olika aspekter och Sjöfartsverket har försökt tillgodose merparten av de välgrundade önskemål som framförts och förklara skälen för de ställningstaganden som gjorts. Svar på flera av de frågor och påståenden som framförts finns i de handlingar som tidigare givits in. Med de kompletterande uppgifter som härmed inges har Sjöfartsverket en förhoppning om att de överväganden som gjorts och resultaten som legat till grund för dessa framgår ännu tydligare.

Sjöfartsverket vidhåller att ansökta åtgärder är förenliga med miljöbalkens syfte och tillåtlighetsbestämmelser och att de skydds- och kompensationsåtgärder som föreslagits är väl avvägda och innebär att verksamheten medför minsta möjliga miljöpåverkan till en rimlig kostnad.



A. KOMPLETTERING OCH JUSTERING AV ANSÖKAN

1. Komplettering

Med anledning av synpunkter rörande lokalisering och metod för omhändertagande av sediment med olika föroreningshalter kompletteras ansökan med en karta som visar var sediment med förhöjda föroreningshalter enligt Sjöfartsverkets föreslagna kategorisering förekommer i Mälaren, Bilaga 2.

Handlingarna kompletteras vidare med en bedömning av ansökta åtgärders påverkan på Natura 2000-området Ridöarkipelagen, uppdelat på vattenförekomster, Bilaga 3.

2. Justering av ansökan

2.1 Ledningar

Efter synpunkter från Telge nät (jfr aktbil 70) godtar Sjöfartsverket att justera placeringen av Telge näts ledningar söder om Mälärbron till ett nytt läge norr om Mälärbron. Ledningsförläggningen för det norra läget kommer att ske på huvudsakligen samma sätt som för det södra läget. Det södra läget kvarstår för resterande ledningar.

(Se Ansökan, yrkande 1 c) iii) samt Bilaga 2, Teknisk beskrivning, avsnitt 4.4.6 respektive 4.2.13.)

2.2 Hantering av muddermassor i Södertälje kanal

Sjöfartsverket har föreslagit att länsstyrelsen genom delegation bemyndigas att föreskriva villkor avseende omhändertagande av förorenade massor i Södertälje kanal. Sjöfartsverket har emellertid, delvis med hänsyn till de synpunkter som framförts, tagit ytterligare prover på kanalens massor och avser att inom kort komplettera ansökan med resultatet av denna provtagning. Med anledning av detta justeras ansökan på så sätt att föreslagen delegation utgår och Sjöfartsverket yrkar att domstolen, på motsvarande sätt som för muddermassorna i Mälaren, tar ställning till Sjöfartsverkets föreslagna klassificering och hantering.

(Se Ansökan, yrkande 6 samt avsnitt 7.7 Delegation a.)

2.3 Dumpning i U12 Hallsfjärden

Det har framkommit att Bränningeviken är en viktig lek- och uppväxtplats för vårlekande fisk. Sjöfartsverket åtar sig därför att förlägga all dumpning inom U12 Hallsfjärden till perioden 1 september – 31 december.



3. Justering av villkorsförslag

Sjöfartsverket föreslår att villkor 2 i ansökan justeras och får följande nya lydelse:

2. *Muddring och dumpning ska utföras på ett sådant sätt att störande grumling begränsas i möjligaste mån.*

I kontrollpunkter belägna på ett avstånd av högst 500 m från varje muddrings- respektive dumpningsområde ska halten suspenderade ämnen i vattenmassan mätas. Vid mätningen får totalhalten i kontrollpunkterna inte överstiga 100 mg/l. Tillsynsmyndigheten får medge undantag från angiven totalnivå i enskilda fall och för kortare period om det kan motiveras av en kortare sammantagen arbetstid eller andra liknande skäl och avvikelsen kan ske utan betydande olägenhet för vattenmiljön.

Vid muddring av förorenade sediment ska halten suspenderade ämnen i vattenmassan mätas i kontrollpunkter belägna på ett avstånd av högst 300 m och jämföras med motsvarande halter i referenspunkter. Vid mätningen får bidraget från verksamheten inte överstiga 50 mg/l.

Mätningar ska utföras på det sätt och i de kontrollpunkter som framgår av förslag till kontrollprogram, vilket efter samråd med tillsynsmyndigheten får justeras allteftersom verksamheten fortskrider.

(Se Ansökan, avsnitt 7.7)

4. Justering av kontrollprogram

Sjöfartsverket åtar sig, med hänsyn till de synpunkter som framställts rörande kontroll av dricksvattenkvaliteten, att justera kontrollprogrammet i vissa avseenden. Justeringen avser tillägg till avsnitt 6.4 i kontrollprogrammet (Bilaga 7a till ansökan) samt ny Bilaga 1.6 till kontrollprogrammet.

Avsnitt 6.4 i kontrollprogrammet kompletteras med åtagande från Sjöfartsverket att ta kontakt med respektive vattenverk (Bastmora samt Hässlö) innan arbeten som skulle kunna beröra dessa påbörjas, för etablering av framtida arbetsformer innefattande rutiner för information. Löpande kontroll av grumling sker i samråd med ansvarig VA-personal.

Som en extra säkerhetsåtgärd för dricksvattenintagen vid Bastmora och Högantorp, åtar sig Sjöfartsverket att mäta grumling även norr om dumpningsplatsen U10 Ragnhildsborgsviken. Två nya mätpunkter etableras, en cirka 400 m norr om U10 och en norr om Linasundet (ca 900 m från U10), och den tidigare bilaga 6.1 till kontrollprogrammet ersätts därmed med bifogade Bilaga 4. På så sätt kommer Sjöfartsverket att ha kontroll över eventuell grumling som sprids norrut och därmed möjlighet att vidta åtgärder. Med hänsyn till att de nya mätpunkterna är belägna i ett planerat arbetsområde kommer, då muddring sker i detta område, mätning istället att ske i den tidigare angivna referenspunkten norr om Linasundet och Kilholmen.



B. UTVECKLING AV TALAN – allmän del

1. Ansökans utformning

Det påpekas i vissa yttranden att referensmaterialet är viktigt för förståelsen av projektet och dess miljöpåverkan och att referensmaterialet därför borde utgöra del av ansökan.

Den ansökan som lämnats in till mark- och miljödomstolen består av sju pärmar, vilka bland annat innehåller en omfattande miljökonsekvensbeskrivning med ett flertal underbilagor i form av delutredningar rörande exempelvis buller samt bedömning av konsekvenser för vatten- och naturmiljön. Den senare rapporten utgör delvis en sammanfattande rapport som grundas på utredningar som genomförts inom ramen för projektet samt hänvisar även till forskningsrapporter och annat vetenskapligt material. De slutsatser som dras i ansökan och ingivet underliggande material grundas således på ett omfattande material och det är Sjöfartsverkets ansvar att kunna styrka de slutsatser som dras.

Ansökans avgränsning utgör en avvägning mellan tillgänglighet och behovet av fördjupning. Det skulle enligt Sjöfartsverkets uppfattning inte vara lämpligt att i själva ansökan bilägga ytterligare material än vad som redan skett, då detta material skulle försvåra läsbarheten av ansökan samt denna skulle bli oerhört omfattande. Sjöfartsverket har därför ansett det lämpligt att de mest relevanta delarna av underlagsmaterialet till ansökan distribueras till de myndigheter som kan förväntas ha intresse och utbyte av detta material. Materialet finns dessutom tillgängligt på projektets hemsida för alla intresserade.

Sjöfartsverket anser inte att det har någon betydelse för de slutsatser och åtaganden som görs i ansökan huruvida referensrapporterna ingår som en formell del av denna. Det avgörande torde vara att slutsatserna i ansökan är väl underbyggda och kan styrkas, vilket Sjöfartsverket anser är fallet.

2. Gränsdragningsfrågor

2.1 Avgränsning mot hamnarnas projekt

Sjöfartsverket ansvarar för Sveriges infrastruktur till sjöss i form av allmänna farleder samt att tillgodose sjöfartens behov. Regeringen har beslutat att det kan anses motiverat från ett nationellt perspektiv att bygga ut farlederna till hamnarna i Mälaren och dessa hamnar har aktivt verkat för att staten ska avsätta resurser för att Mälarpjektet ska komma till stånd, i syfte att farleden ska svara mot hamnarnas framtida behov.

Sjöfartsverket har inte i uppdrag att ansvara för eller bekosta de arbeten som krävs i respektive hamn, utan dessa arbeten och kostnader utgör kommunala angelägenheter. Däremot sker vanligtvis en samordning mellan projekt i allmänna hamnar och Sjöfartsverkets arbeten i farleden. I Mälarpjektet har Sjöfartsverket i samråd med



hamnarna konstaterat att det är lämpligt att samordna omhändertagandet av icke förorenade och måttligt förorenade muddermassor från hamnarnas projekt och Sjöfartsverket har åtagit sig att svara för detta inom ramen för den dumpning som Sjöfartsverket utför. Sjöfartsverket har tagit fram haltkriterier för dumpning vilka preciseras nedan. Dessa gäller även för de massor som Sjöfartsverket tar emot för dumpning från hamnarna. Det grundläggande skälet till omhändertagandet av hamnarnas massor är att begränsa och kontrollera den sammantagna miljöpåverkan som dumpningen kan medföra.

Det förs en löpande dialog mellan Sjöfartsverket och Västerås respektive Köpings kommuner, i egenskap av ägare till hamnarna, sedan projektstart och dessa parter har haft full insyn i Sjöfartsverkets arbete och tillhandahållits information och kunskap. Sjöfartsverket har gjort en tydlig avgränsning av de verksamheter som Sjöfartsverket ansöker om och därmed tar ansvar för. I ljuset av detta ställer sig Sjöfartsverket frågande till de synpunkter som framförs från kommunernas sida om behovet av samordning respektive samgranskning av Sjöfartsverkets och kommunernas ansökningar samt i fråga om nivån på föroreningshalterna i muddermassorna. Att de kommunala hamnarnas anläggningar måste förbättras för att farledens fulla potential ska kunna utnyttjas är normalt och motsvarande situation torde vara fallet i flera sammanhang. Det bör dock framhållas att uppgraderingen av farleden är nödvändig ur ett säkerhetsperspektiv redan i dagsläget.

2.2 Hantering av förorenade massor

Det har framförts att även omhändertagande av förorenade massor bör ingå i ansökan. Detta anser emellertid Sjöfartsverket varken lämpligt ur prövningssynpunkt eller nödvändigt av miljöskäl. I ansökan har redovisats uppgifter om omfattningen av mängden förorenade massor i Mälaren, och mer detaljerad information kommer att ges in till mark- och miljödomstolen rörande Södertälje kanal inom kort. Sjöfartsverket har åtagit sig att hantera de massor som klassificerats som förorenade särskilt, vilket säkerställer att dessa massor inte kommer att dumpas eller på annat sätt omhändertas inom verksamhetsområdet. De förorenade massorna kommer att muddras med miljöskopa och därefter lastas direkt för transport till slutdestinationen eller annan godkänd anläggning för mellanlagring eller bearbetning. Skulle således mellanlagring av förorenade massor behöva ske kommer denna verksamhet att lokaliseras till ett område utanför verksamhetsområdet, som lämpar sig för detta, såvitt avser massor från kanalen exempelvis en yta inom Södertälje hamn eller annan motsvarande plats.

Det finns således ett tillräckligt underlag för att bedöma tillåtligheten av de åtgärder som omfattas av ansökan och de närmare villkoren för dessa, dvs muddringsverksamheten, dumpningen samt anläggningsarbeten. Det är vid tillåtlighetsbedömningen som även följdverksamheter till den ansökta verksamheten ska vägas in. Sökanden ska visa att konsekvenserna av följdverksamheterna inte är så omfattande att till-



stånd inte kan meddelas. Sjöfartsverket anser att den hänsyn som tagits i olika avseenden till förekomsten av förorenade massor samt redovisning av möjliga sätt att hantera dessa massor är tillräcklig för att bedöma verksamhetens tillåtlighet.

Vidare kan en ansökan anses olämpligt avgränsad om sökanden valt att inte inkludera viss verksamhet i ansökan. Att en ansökan är olämpligt avgränsad innebär att det inte kan ske en samlad prövning och villkorsreglering av verksamhetens miljökonsekvenser. För det fall avsikten varit att hantera förorenade muddermassor inom ramen för, eller i anslutning till, den nu ansökta verksamheten hade den valda avgränsningen kunnat ifrågasättas. Eftersom detta inte planeras, utan massorna kommer att transporteras till annan anläggning, är Sjöfartsverkets uppfattning att ansökan är lämpligt utformad och avgränsad. Eftersom det inte heller är Sjöfartsverkets avsikt att agera som verksamhetsutövare för omhändertagandet av massorna, skulle det vara komplicerat att inkludera även denna del i ansökan.

2.3 Fartygstrafiken samt riskfrågor

De planerade åtgärderna avser tillstånd till vattenverksamhet och ansökan om dispens för dumpning av muddermassor. Muddringen syftar till att möjliggöra en ökad säkerhetsmarginal för såväl nuvarande som framtida tonnage och för större fartygsstorlekar att trafikera farleden. Av denna anledning har Sjöfartsverket i sin ansökan om vattenverksamheterna även belyst konsekvenserna av den eventuellt förändrade trafiken för de olika typer av intressen som kan beröras och för några olika trafikscenarion. Det ökade tonnaget är emellertid inte något som utgör del av den verksamhet som Sjöfartsverket söker tillstånd om. Däremot kan detta ses som en indirekt konsekvens av ansökta åtgärder.

Länsstyrelsen Stockholm framför bland annat att man anser att riskerna förknippade med transporter av farligt gods på Södertälje kanal är otillräckligt utredda, att det saknas ett flertal uppgifter rörande transporter av farligt gods samt konsekvenser av olyckor och att man inte med den metodik som Sjöfartsverket använt kan ta ställning till om riskerna kan anses vara acceptabla.

Sjöfartsverket ser mot bakgrund av länsstyrelsens kommentarer anledning att påpeka att farlederna redan i dag nyttjas för olika typer av transporter till och från hamnarna i Mälaren. Denna trafik är inte något Sjöfartsverket råder över eller som ska prövas inom ramen för föreliggande mål vid mark- och miljödomstolen. Ett av de grundläggande syftena med ansökan är just att öka säkerhetsmarginalerna i farleden genom att göra denna bredare och djupare såväl för nuvarande tonnage som för det eventuella ökade tonnaget farledsutvidgningen medger.

Frågan om risker har behandlats i den särskilda riskanalys som utgör del av ansökan, (Bilaga 3c till ansökan) som länsstyrelsen också hänvisar till. Rapporten är framtagen av ett av Sveriges ledande företag inom området för maritima riskanalyser och den metodik som använts är etablerad. I rapporten redovisas även de källor som använts. Ett riskidentifieringsmöte har genomförts med bland andra representanter för läns-



styrelsen och simulering har skett utifrån farledens storlek och sträckning. Länsstyrelsens synpunkter kan tolkas som att man anser att frågan om säkerheten vid sjötransport av farligt gods i Mälaren och Södertälje kanal bör utredas mer generellt. Sjöfartsverkets uppfattning är att detta inte är en fråga som ligger inom ramen för vad som ska behandlas i föreliggande mål. Såvitt Sjöfartsverket erfar har Södertälje kommun utrett riskerna med anledning av transporter av farligt gods i kanalen inom ramen för detaljplaneringen av bebyggelsen längs kanalen. Sjöfartsverket har däremot ett ansvar att utreda de eventuella förändringar ansökan innebär för transporter i farleden, exempelvis såvitt avser farligt gods. I detta avseende anser Sjöfartsverket att man utan ytterligare faktaunderlag kan konstatera att de ansökta åtgärderna, när dessa är genomförda, inte kommer att öka riskbilden för Mälaren eller Södertälje kanal utan istället ökar säkerheten jämfört med idag.

Sjöfartsverket har även utrett och bedömt riskerna under anläggningsskedet, se MKB:n, Bilaga 3 avsnitt 7.2.3 till ansökan.

Det har framförts synpunkter på att den ökade fartygstrafiken kan medföra ökad påverkan på förorenade botten sediment och Södertälje kommun anser att Sjöfartsverket såsom verksamhetsutövare av farleden ska åläggas ett villkor om provtagningsprogram i tillståndet.

Sjöfartsverket har utrett konsekvenserna av den ökade fartygstrafiken och kunnat konstatera att ett ökat djup och ökad tvärsnittsarea i farleden innebär minskad uppgumling och minskade sug effekter. Såvitt avser området vid Snäckviken hänvisas till Bilaga 3 c till ansökan, avsnitt 4.8.1. Någon uppföljning av frågan kan inte anses motiverad av miljöskäl och inte heller anser Sjöfartsverket att det är rimligt att ålägga verket en sådan skyldighet.

Länsstyrelsen Stockholm framför ett antal synpunkter på riskbedömningen som bemöts i samband med övriga specifika frågor i länsstyrelsens yttrande, se nedan avsnitt C 8.

2.4 Kulturmiljö

Sjöfartsverket har i ansökan (MKB:n, Bilaga 3, avsnitt 7.11) beskrivit bedömda konsekvenser avseende kulturmiljön och uppgivit att ett fåtal fornlämningar samt övriga kulturhistoriska lämningar kan komma att påverkas av verksamheten. Det har också genomförts förstudier av Statens Maritima Museer, såväl enligt etapp 1 och etapp 2.

Kulturmiljölagen utgör en separat lagstiftning och frågan om eventuellt tillstånd för ingrepp i fornlämning hanteras således i en separat process där Sjöfartsverket kommer att ansöka om tillstånd hos länsstyrelsen i den utsträckning som krävs. De uppgifter som presenterats i ansökan syftar till att visa att kulturmiljöintressen kommer att påverkas men att konsekvenserna inte är sådana att verksamheten inte kan anses tillåtlig enligt miljöbalkens bestämmelser.

Kulturmiljöintressen har stor betydelse i den pågående/planerade omvandlingen av området kring Södertälje kanal och sluss. Södertälje kommun och Sjöfartsverket har



träffat ett avtal om samverkan och överföring av mark vid Lotsudden samt anläggande av bland annat gångvägar längs kanalen. En stor del av de aspekter som Södertälje kommuns remissyttrande uppehåller sig vid ingår i de frågor som avtalet reglerar. Sjöfartsverket har åtagit sig att utföra och bekosta vissa arbeten på land men kommunen ansvarar för att erforderliga tillstånd inhämtas för dessa åtgärder samt erforderlig hantering av kulturmiljöaspekterna.

Föreliggande ansökan avser den verksamhet som sker i eller har beröring med vattenområdet Södertälje kanal och prövningen sker enligt miljöbalkens bestämmelser. Åtgärder på land, såsom anläggande av promenadstråk samt rivning av byggnader ingår inte i ansökan utan får prövas inom ramen för plan- och bygglagstiftningen.

När det gäller risken för påverkan genom vibrationer från spontning eller andra anläggningsarbeten har Sjöfartsverket påbörjat en riskinventering för att identifiera känsliga byggnader och anläggningar, såsom exempelvis St Ragnhilds kyrka och Södertälje sjukhus. Besiktning inför och efter spontning, pålning och sprängning kommer att ske inom det utredningsområde för vibrationer som tas fram enligt Svensk Standard. Till grund för utredningen ligger bland annat Södertäljes kartläggning av kulturmiljöer med tillhörande karta över klassificerad bebyggelse kring stadskärnan.

3. Samhällsekonomisk analys

En särskild samhällsekonomisk analys har skett inför projektet (Bilaga 4 till ansökan), i första hand för att utgöra underlag för regeringens ställningstagande men också som underlag för bedömningen enligt 11 kap 6 § miljöbalken. Den samhällsekonomiska utredning som tagits fram i projektet utvisar att ansökta åtgärder har en positiv samhällsnytta i förhållande till nollalternativet.

Västerås och Köpings kommuner gör gällande att den samhällsekonomiska bedömningen innehåller brister vad gäller kostnader för åtgärder i Västerås och Köpings hamnar och att bedömningen behöver kompletteras så att kostnader för alla åtgärder som krävs för trafikering av Mälaren, inklusive anlop och angöring av kaj, omfattas.

Sjöfartsverket kan därvid påpeka att de hamnrelaterade investeringar som krävs faktiskt har tagits med i den samhällsekonomiska bedömningen (Bilaga 4 till ansökan, avsnitt 3.2.5). Sett till bestämmelsen i 11 kap 6 § miljöbalken kan möjligen detta ifrågasättas. Skälet till att dessa kostnader har inkluderats grundas på de samhällsekonomiska principer och vägledningar från Trafikverket som legat till grund för den samhällsekonomiska bedömningen. Här kan påpekas att Sjöfartsverket vid ett flertal tillfällen efterfrågat uppgifter från Västerås stad om ett mer preciserat underlag för kostnader för kajförstärkning, men då inga uppgifter erhållits har Sjöfartsverket gjort en preliminär kostnadsberäkning avseende de hamnrelaterade investeringarna (150 miljoner kronor). Sjöfartsverket har även utfört en känslighetsanalys för att belysa hur kalkylutfallet skulle påverkas om kostnaden ökade med 300 miljoner kronor till 450 miljoner kronor (se avsnitt 8.7 samt sammanfattningen av bedömningen).



Södertälje kommun gör gällande att svensk sjöfart är inne i en omfattande struktur-omvandling och att den observerade trenden för de senaste åren är minskad trafik på Mälaren. Med en sådan trend skulle den samhällsekonomiska nyttan med investeringen minska betydligt. Om projektet dessutom skulle visa sig bli dyrare än beräknat så skulle projektet vara samhällsekonomiskt olönsamt. Södertälje kommun anser att Sjöfartsverket bör undersöka om ett system med prämtrafik skulle ge en bättre samhällsekonomisk nytta.

Sjöfartsverket kan upplysa om att de prognoser som används som grund för den samhällsekonomiska bedömningen för projektet är framtagna av Trafikverket, med stöd av beräkningsmodeller som omfattar samtliga trafikslag. Dessa prognoser bygger på officiella prognoser och bedömningar för utveckling av befolkning, produktion, konsumtion, import och export fördelat på olika regioner i Sverige. För att infrastrukturinvesteringar som övervägs inom olika trafikslag och regioner ska jämföras på likartade villkor föreskriver Trafikverket att samhällsekonomiska bedömningar för alla infrastrukturinvesteringar ska grundas på den av Trafikverket utarbetade och kvalitets-säkrade prognosen över framtida gods- och resandemängder. Denna modell beaktar också samspel och konkurrens mellan alternativa transportlösningar.

Det är naturligt att prognoser avseende framtida utveckling av transporter är osäkra. Detta beror bl.a. på osäkerheter om utvecklingen av olika strukturella förhållanden i den svenska samhällsekonomin, osäkerheter om den relativa kostnadsutvecklingen för olika logistiklösningar etc. Dessa generella osäkerheter gäller emellertid lika för alla de infrastrukturprojekt som ingår i den statliga investeringsplaneringen och är inte något specifikt för just detta projekt. Staten förväntas fatta beslut om ett investeringsprogram trots, och i vetskap om, existensen av osäkerhet när det gäller den framtida utvecklingen av godstransporter och resande.

Som ett försiktighetsmått har den samhällsekonomiska bedömningen utgått från en tillväxttakt på 1,4 procent trots den nationella prognosens beräknade tillväxttakt på ca tre procent per år (ett värde som i stort överensstämmer med Mälarhamnars egen bedömning) (se Bilaga 4 till ansökan, avsnitt 4.8).

Den synpunkt om utredning av prämtrafik som förs fram skulle endast kunna vara aktuell för inlandssjöfart och inte den internationella trafik som går på Södertälje. Prämtrafik på Mälaren skulle kräva etablering av en större omlastningshamn i exempelvis Södertälje eller annan plats i regionen och det bedöms inte vara aktuellt, eller ligga inom Sjöfartsverkets uppdrag att utreda en sådan.

Sammanfattningsvis anser Sjöfartsverket att den samhällsekonomiska utredning som gjorts och redovisats i ansökan visar att ansökan uppfyller kravet på samhällsekonomisk nytta enligt 11 kap 6 § miljöbalken.



4. Påverkan på fisk och fiske

Ett flertal synpunkter framförs rörande påverkan på förekommande fiskarter och fiske i olika avseenden. Dessa synpunkter bemöts samlat i en promemoria som upprättats av Calluna, se [Bilaga 5](#). Ett sakkunnigutlåtande har också presenterats i målet, vilket kommenteras nedan under avsnitt C 1.

Sjöfartsverket vidhåller sammanfattningsvis att påverkan och konsekvenser för fisk och fiske med anledning av projektet är relativt begränsade. Det är små områden i Mälaren som blir berörda av arbetena under en kort tid. Frågan som rör påverkan på fisk och fiske har trots detta analyserats utförligt med hänsyn till den känsliga vattenmiljön i Mälaren, dess höga värden i detta avseende samt de höga miljökrav som projektet ställer. Många av de synpunkter som framställts är svepande och vissa saknar grund.

5. Genomförandefrågor

5.1 Aspekter som påverkar genomförandet

Synpunkter har framförts angående tid för genomförande av åtgärderna och Sjöfartsverket vill mot denna bakgrund närmare redogöra för de överväganden som ligger bakom förslaget att genomföra arbetena under höst- och vinterperioden med början från och med den 1 augusti till och med isläggning¹.

En viktig aspekt för att begränsa skadan för vattenmiljön vid muddrings- och dumpningsverksamhet är att genomföra åtgärderna under en sammanhållen och så kort period som möjligt. En begränsad påverkanstid har också varit en grundläggande förutsättning för de slutsatser och bedömningar som gjorts i ansökan. Det finns inom ramen för projektet en mycket god kunskap om mängden muddermassor och var dessa är lokaliserade, samt föroreningsgraden. Givet de kapaciteter som beskrivits i det tekniska underlaget till ansökan bedömer Sjöfartsverket att det är möjligt att genomföra hela muddringen i Mälaren under högst cirka fyra månader (det vill säga under en höst). Oförutsedda händelser kan inträffa som gör att verksamheten ändå måste bedrivas under två säsonger. Detta skulle dock vara beklagligt av ekologiska men även av ekonomiska skäl då etableringskostnaderna förenade med de mudderverk som används är mycket höga och det skulle innebära stora extra kostnader om dessa tvingades flytta ur Mälaren för att sedan återkomma påföljande säsong.

Flera synpunkter har framställts med önskemål om ändrade tidpunkter för genomförandet, för att tillgodose olika syften. Önskemål framställs även om olika typer av restriktioner. Även sådana restriktioner innebär normalt att genomförandetiden ökar.

De önskemål som framställts och som särskilt påverkar genomförandetiden är

¹ Isläggning i Galten sker ca 1 månad tidigare än i östra Mälaren. Som tidigast beräknas isläggning kunna ske i Galten i början av december.



- *Striktare villkor för sedimentspridning:* högre krav på begränsning av förekomsten av grumling kan medföra en lägre muddringshastighet och fler stillestånd eftersom arbetet måste avbrytas om haltgränsen riskerar att överskridas.
- *Alternativ muddringsteknik:* genomförandetiden har beräknats utifrån möjligheten att bibehålla en flexibilitet och därmed använda den teknik som är mest lämplig för aktuella icke-förorenade massor samt miljöskopa när detta är befogat, dvs vid muddring av förorenade massor. Som närmare utvecklas nedan är det stor skillnad i arbetskapacitet mellan olika typer av mudderverk och krav på exempelvis användande av miljöskopa även för måttligt förorenade sediment riskerar att förlänga genomförandetiden betydligt.
- *Begränsning av genomförandetiden för muddring/dumpning:* det har bland annat framförts synpunkter om att senarelägga projektstarten för arbeten i Galten, att undvika muddring och dumpning under november-december, respektive efter den 31 december samt göra ett uppehåll under sommarperioden. Såvitt avser muddring och dumpning i Galten har den effektiva arbetstiden beräknats till cirka 50 dygn givet att det finns möjlighet till dumpning i Galten. Utöver detta krävs tid för etablering och transport. Med en isläggning som sker i medeltal den 1 december är det risk att man inte hinner genomföra muddringen under en säsong om starttiden för muddring senareläggs. Som utvecklas nedan kommer dock ingen dumpning ske i Galten under den inledande perioden.
- *Transport av samtliga icke-förorenade massor från Galten:* dumpningen i Galten har ifrågasatts främst ur fiskesynpunkt, trots Sjöfartsverkets utredningar i frågan. Om dumpning i Galten inte tillåts krävs transport till alternativ dumpningsplats. Genomförandetiden i ett sådant fall beräknas öka med 50-75 procent för de delar som kräver sugmuddring och cirka 30-40 procent totalt, se vidare nedan under avsnitt 5.2.

5.2 Skälen för Sjöfartsverkets förslag

Det finns många fördelar att begränsa arbeten i en känslig vattenmiljö till en säsong.

Den negativa påverkan som kan förekomma för fisk under augusti till följd av grumling är hänförlig till att unga livsstadier är mer känsliga och finns i större utsträckning i augusti än senare under året. Samtidigt bedöms påverkan på fisk sammantaget bli större om muddring och dumpning sker under två säsonger. Detta beror främst på att påverkan på fisk till stor del sker indirekt genom påverkan på bottenfaunan. Att slå ut bottenfaunan i dumpningsområdet under två år i rad är inte önskvärt. En annan aspekt som gynnas av att arbetena utförs under en säsong är eventuell påverkan på rekrytering hos sent lekande fisk. Det är bättre att en generation (istället för två generationer) påverkas negativt, om än i liten utsträckning. Att genomföra projektet under två säsonger innebär generellt nackdelar för bl.a. återhämtningsförmågan hos djur och ekosystem.



Värdet av att genomföra muddring och dumpning i Mälaren under en och samma period anser Sjöfartsverket är högre än den negativa påverkan som kan komma att ske med anledning av de arbeten som kommer att bedrivas under augusti månad. Den påverkan som kan ske under augusti avser främst friluftsliv och fiske, och såvitt avser påverkan på fisk är Galten det mest känsliga området. Åtgärderna i Galten är emellertid också de mest omfattande inom projektet, sett till volymen muddermassor. Denna muddring måste därför påbörjas tidigt under hösten för att arbetena ska kunna avslutas före isläggning, som kan ske så tidigt som i början av december.

Eftersom den initiala muddringen i Galten kommer att avse det översta förorenade sedimentlagret, vilket muddras med miljöskopa, kommer dock sannolikt ingen dumpning att ske i Galten förrän i slutet av augusti/början av september. Eftersom projekten vid respektive hamn planerar att använda samma mudderverk som Sjöfartsverket och även har en problematik med förorenade massor att förhålla sig till, kan man inte heller utgå ifrån att någon dumpning av hamnarnas massor kan ske i början av hösten.

5.3 Särskilt om dumpning i Galten

Flera remissinstanser samt Länsstyrelsen Västernorrland anser att dumpning inte bör tillåtas i Galten, främst med hänvisning till att Galten är utpekad som riksintresse och viktigt rekryteringsområde för gös. Vikten av att bevara djupområden i Galten påtalas och även ål påstås påverkas negativt vid dumpning i Galten.

Såvitt avser påverkan på fisk och vattenmiljön i övrigt i Galten hänvisas till vad som anförs i Bilaga 5.

Det saknas anledning att tro att det uppkommer negativa konsekvenser för fiskbeståndet till följd av påverkan genom grumling i Galten. Däremot kan en viss påverkan ske på yrkesfisket genom att fångstmönster förändras. De konsekvenser för vattenmiljön som kan förväntas hänför sig istället främst till förändringar av botten (och därmed födosökningsmöjligheterna för fisk) inom dumpningsområdet. Denna påverkan måste dock vägas mot de negativa aspekter det innebär att transportera muddermassorna ut från Galten för placering inom ett annat dumpningsområde.

Sjöfartsverket har inom ramen för alternativutredningen övervägt alternativ hantering av massorna i Galten, men konstaterat att detta skulle innebära betydligt högre kostnader, risk för längre utförandetid samt ökad miljöpåverkan i flera andra avseenden. Ett åtagande har dock gjorts att i möjligaste mån transportera massor ut från Galten till U04 Blacken. En mer detaljerad utredning som gjorts i syfte att se över möjligheten att transportera samtliga icke förorenade samt måttligt förorenade massor ut ur Galten till U04 Blacken (vilket dock inte är möjligt med hänsyn till volymen i U04) visar att genomförandetiden ökar med cirka 20-30 procent (beroende på muddringsmetod) samt en kostnadsökning om cirka 5-9 miljoner kr. Om även muddermassor från Galten skulle dumpas i U04 Blacken skulle dumpningsplatsens kapacitet be-



höva utökas till ca 900 000 m³. Varaktigheten på grumling ökar till det dubbla (troligen ca 2-3 månader) och spridningen av grumling och deposition på bottenarna i detta område ökar.

Sjöfartsverket anser att ett beslut om hantering av muddermassor samt dumpning i U02 i Galten bör grundas på den kunskap som faktiskt föreligger om förhållandena i Galten och den kunskap som finns rörande påverkan och konsekvenser av muddring och dumpning. Dumpningsverksamheten innebär att fisk flyr området, men störningen är tillfällig. Bottenfaunan kommer att överlagras men återkolonisation sker och Callunas, och därmed Sjöfartsverkets, bedömning är att dumpningen inte påverkar fiskbeståndens utveckling i Galten.

Det kan tilläggas att Galten är ett naturligt grumligt område och växt- och djurlivet, inklusive gösen, är anpassat för detta. Det kan även konstateras att det tidigare har skett dumpning av större omfattning i Galten. Den nu aktuella dumpningen avser kontrollerade massor med samma föroreningsinnehåll som befintliga botten sediment.

Sjöfartsverket vidhåller sin uppfattning att den ansökta dumpningen i U02 Galten inte innebär sådana olägenheter att den inte kan tillåtas enligt miljöbalkens bestämmelser och att dispens därmed kan meddelas.

5.4 Tider för genomförande i Södertälje kanal och sluss

Arbeten i Södertälje kanal och sluss förväntas pågå under cirka tre års tid, men den planerade muddringsverksamheten kan förväntas ta cirka tre månader i anspråk, räknat som effektiv tid. Genomförandet av arbetena i kanalen är mer komplext jämfört med Mälaren, främst då det finns en mängd olika externa intressen att ta hänsyn till. De senaste tekniska utredningar som utförts visar att muddringen kan utföras i ett sammanhang, vilket tidigare inte bedömts vara möjligt. Detta innebär även att påverkan från dumpning begränsas till en sammanhållen period.

Sjöfartsverket har åtagit sig att styra åtgärderna i kanalen på så sätt att de mest bullerstörande arbetena inte utförs under semesterperioden, vilket innebär en komplicerande faktor för genomförandet. Önskemål har även framställts om att dessa arbeten ska undvikas under hela sommarperioden. Detta är dock inte möjligt för Sjöfartsverket att åta sig då det är betydelsefullt för genomförandet att kunna ta i anspråk i vart fall större delen av den varma säsongen för att kunna bedriva ett effektivt projekt till en rimlig kostnad.

Synpunkter har framförts angående värdet av Bränningeviken samt Bränningeåns mynning och att denna riskerar att påverkas genom grumling från dumpning i U12 Hallsfjärden. Sjöfartsverket har därför inhämtat ytterligare uppgifter rörande Bränningeviken från fiskekonsultanten vid Länsstyrelsen Stockholm som upplyst om att Bränningeviken anses vara en viktig lek- och uppväxtplats för vårlekande fisk, vilket innebär att det är betydelsefullt att skydda viken från grumling under vår och sommar. Fiskeförbud råder längs kusten i flera områden mellan 1 april-15 juni.



Mot denna bakgrund samt möjligheten för Sjöfartsverket att styra muddrings- och dumpningsarbeten i Södertälje kanal åtar sig Sjöfartsverket att endast dumpa i U12 Hallsfjärden under perioden 1 september – 31 december.

5.5 Ledningar

I kanalen och slussen förekommer ett antal ledningar som måste hanteras i samband med planerade åtgärder. I ansökan har Sjöfartsverket angivit att ledningar i Södra kanalen kommer att schaktas ned under kanalbotten och täckas över med betongblock och erosionskydd samt att ledningar i norra kanalen, norr om slussen ska läggas om samt att ledningar söder om Mälärbron berörs.

Sjöfartsverket för en löpande diskussion med ledningshavare i området, däribland Telge nät, för att finna lämpliga lösningar för de ledningar som behöver flyttas eller skyddas. Sjöfartsverket och Telge nät har i samråd konstaterat att den av Telge nät förordade placeringen av ledningarna söder om Mälärbron till ett läge norr om Mälärbron är en godtagbar lösning och justerar därmed ansökan på så sätt att den utformning som beskrivs i den tekniska beskrivningen (Bilaga 2 till ansökan, avsnitt 4.4.6) kvarstår för övriga ledningar, men ytterligare en förläggning för Telge näts ledningar tillkommer cirka 200-300 m norrut, inom samma fastigheter som tidigare.

Såvitt avser ledningarna i den södra delen av Maren (Bilaga 2 till ansökan, avsnitt 4.2.13) har konstaterats att av Telge nät föreslagen teknisk lösning skiljer sig från den som Sjöfartsverket har angivit i ansökan. Sjöfartsverket frånfaller därför ansökan i denna del och Telge nät kommer på egen hand att genomföra aktuella ledningsomläggningar.

6. Föroreningshalter i sediment

6.1 Inledning

I många yttranden framförs synpunkter rörande föroreningshalter i sediment, avgränsning av förorenade sediment, bakgrundshalter, risk för spridning m m. I vissa fall kan konstateras att uppgifterna redan framgår av handlingarna i ansökan och i andra fall kan finnas skäl att komplettera med ytterligare upplysningar för att öka förståelsen för Sjöfartsverkets arbete med klassificering och provtagning av muddermassorna. De utredningar Sjöfartsverket låtit utföra för att utreda miljöpåverkan av den ansökta muddringen och dumpningen är omfattande. Det föreligger således en, jämfört med många muddringsprojekt, god kunskap om materialets geotekniska egenskaper samt föroreningshalter.

Undersökningar har utförts såväl i Mälaren som i Södertälje kanal. Undersökningarna har utförts i flera steg för att successivt förtäta där halter är förhöjda. Sjöfartsverket har nyligen utfört ytterligare provtagning i kanalen för att kunna förklassificera även dessa massor. Genom denna undersökning anser Sjöfartsverket att de synpunkter och krav som i första hand Länsstyrelsen Stockholm framfört kan anses tillgodosedda.



Resultaten från provtagningen håller på att sammanställas och kommer att ges in till domstolen så snart som möjligt.

I Södertälje kanal finns, som flera av remissmyndigheterna påpekat, allvarligt förorenade områden. Detta gäller särskilt sedimenten i Snäckviken strax nordväst om kanalens norra utlopp. Kvicksilver uppträder där i höga halter och stora mängder. Den planerade muddringen kommer inte att beröra detta område.

6.2 Klassificering av muddermassor

6.2.1 Inledning

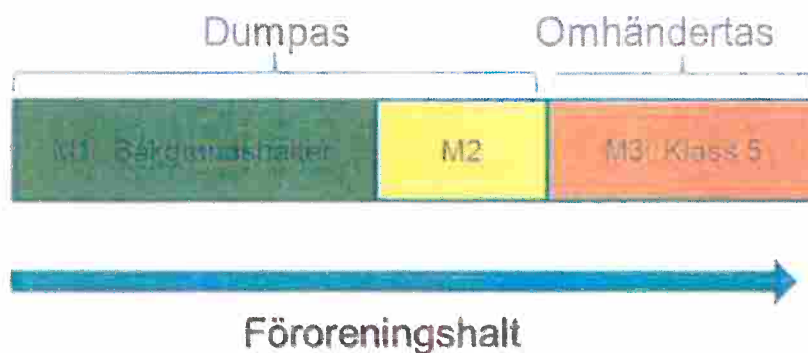
Den föreslagna masshanteringen för Mälarpjektet bygger på att muddermassorna förklassificeras. Klassificeringen av massorna sker efter föroreningsinnehåll i två huvudkategorier: icke förorenade och förorenade. Denna nomenklatur har kritiserats i yttrandena, men det torde framgå vad som avses med respektive begrepp. Begreppen icke förorenade och förorenade ska ses i förhållande till nuvarande bakgrundshalter i regionen, vilket beskrivs utförligt i rapporten "Konsekvenser för vatten- och naturmiljön i Mälaren och Södertälje" (Bilaga 3a till ansökan, avsnitt 5.3). Med "icke förorenade" avses massor som inte är tydligt förorenade av lokal belastning och som därmed uppvisar föroreningsnivåer i nivå med regional bakgrund i västra Mälaren. I och omkring Södertälje kanal² definieras kategorierna med följande haltkriterier:

- S1 "icke förorenade massor" som kan dumpas: föroreningshalter i klass 1-4 enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för kust och hav (Naturvårdsverket, 2000), samt $\leq 100 \mu\text{g}/\text{kg}$ för TBT.
- S2 "förorenade massor" som kräver särskilt omhändertagande: föroreningshalter i klass 5 enligt Naturvårdsverket (2000), samt $\geq 100 \mu\text{g}/\text{kg}$ för TBT.

För Mälaren föreslås tre kategorier (se Figur 1):

- M1 "icke förorenade massor" som kan dumpas i föreslagna områden: föroreningshalter i nivå med eller lägre än regionala bakgrundshalter.
- M2 "måttligt förorenade massor" som endast kan dumpas djupt i U04: föroreningsnivåer som överskrider kriterierna för kategori M1 men inte för kategori M3.
- M3 "förorenade massor" som kräver särskilt omhändertagande: föroreningshalter i klass 5 enligt Naturvårdsverket (2000), samt $\geq 100 \mu\text{g}/\text{kg}$ för TBT.

² Avser både dumpning i Ragnhildsborgsviken (Mälaren) och Hallsfjärden (Ostersjön).



Figur 1. Principiell illustration av kriterier för klassning av muddermassor i Mälaren.

Haltkriterierna för massor som ska omhärdertas (M3 och S2) är således desamma i Mälaren och Södertälje kanal.

6.2.2 Precisering av haltkriterier

Sjöfartsverket har haft som utgångspunkt att inte bidra till ökad förorening av bottenarna i Mälaren och har benämnt detta förfarande som "lika på lika" även när det gäller föroreningshalter. Enligt den provtagning som skett i projektet överensstämmer föroreningshalten inom samtliga dumpningsområden i Mälaren huvudsakligen med bakgrundshalterna i regionen, och det föreligger således inte några förhöjda halter inom U02 såsom har påståtts.

Det kan dock, med anledning av de synpunkter som framkommit vara lämpligt att fastställa uttryckliga haltkriterier för gränsen mellan kategori M1 och M2. Dessa kriterier syftar till att föroreningsnivåerna i de dumpade muddermassor som kommer i kontakt med ekosystemet:

- inte ska överskrida gränsen för klass 5 enligt NV kust och hav³,
- bör understiga maxhalter i regionala bakgrundsområden samt
- inte medför oacceptabel risk för ekotoxikologiska effekter.

Det har i flera svenska muddringsärenden i marin miljö varit praxis att inte dumpa massor med halter i klass 5 enligt NV kust och hav. Till följd av Mälarens höga skyddsvärde har dock Sjöfartsverket förslagit strängare krav för den dumpning som planeras i Mälaren⁴. Målsättningen är att inte överskrida rådande bakgrundshalter i västra Mälaren. Dessa bakgrundshalter har tagits fram inom projektet och redovisas i rapporten "Sedimentundersökningar i Mälaren och runt Södertälje kanal" (se Flik 4 i parmen med referensrapporter).

Bakgrundshalterna i Mälaren är för kadmium, koppar, bly och zink något högre än de troliga förindustriella halterna. Så är fallet generellt i Sveriges sjöar och vattendrag

³ Naturvårdsverkets rapport 4914 (1999) Bedömningsgrunder för miljö kvalitet – Kust och hav.

⁴ Med Mälaren avses här inte dumpningsområde U10 vid Ragnhildsborg.



vilket kan hänföras till en storskalig diffus spridning via bl.a. atmosfären, delvis orsakad av energiproduktion i Centraleuropa. Flertalet organiska föroreningar förekommer inte naturligt och begreppet förindustriell halt är därför irrelevant, men i relation till NVs bedömningsgrunder för kust och hav uppvisar sedimenten i Mälaren huvudsakligen halter av PAH och PCB i klass 3 eller lägre. För krom och nickel är bakgrundshalterna i nivå med de förindustriella halterna. Det är således inte rimligt eller relevant att kräva att muddermassor ska uppvisa halter i nivå med förindustriella halter, ett önskemål som framförts i vissa remissyttranden.

De kriterier som Sjöfartsverket använt för att avgränsa massor i olika kategorier framgår nedan.

Tabell 1. Föreslagna haltkriterier för gräns mellan M1 och M2, för särskilt omhändertagande samt andra tillståndsbaserade jämförelsekriterier.

Ämne	Haltkriterie M1/M2	Haltkriterie S1/S2 & M2/M3; NV gräns klass 4/5	NV gräns klass 3/4	Bakgrund västra Mälaren	
				medel	max
Pb, mg/kg	65	110	65	34	55
Cd, mg/kg	1,2	3	1,2	0,59	0,88
Cu, mg/kg	60	80	50	44	89
Cr, mg/kg	70	72	60	64	82
Ni, mg/kg	66	100	66	37	51
Zn, mg/kg	250	360	204	240	340
Hg, mg/kg	0,2	1	0,4	0,067	0,12
TBT, µg/kg	50	100		9,8	32
PCB-7, µg/kg	5	15	4	2,8	6,4
PAH 11, µg/kg	800	2500	800	290	750

Bakgrundshalter uppvisar alltid en variation kring ett medelvärde. Eftersom de föreslagna haltkriterierna för dumpning ska avse en övre gräns ska de i första hand jämföras med den maximala bakgrundshalten. Ur miljöperspektiv är det emellertid mindre viktigt om maxgränsen är något högre än rådande bakgrundshalter; det väsentliga är hur halterna i samtliga massor som klassificeras i kategori M1 förhåller sig till rådande bakgrundshalter. I Figur 2 och 3 nedan illustreras haltfördelningen i de massor som motsvarar kategori M1. Figurerna visar innehållet i massorna från Sjöfartsverkets muddringar tillsammans med de massor som ska dumpas och som härstammar från muddringen i Köpings och Västerås hamnar.

Vid en jämförelse mot rådande bakgrundshalter framgår att muddermassorna har en tydligt lägre halt än bakgrundsnivån för miljöfarliga ämnen såsom kvicksilver, kadmium och PCB-7, och ligger i nivå med eller har en lägre halt såvitt avser övriga ämnen. Figur 2 och 3 visar således att den avgränsning som föreslagits av Sjöfartsverket innebär att det inte kommer att ske någon förorening av bottenarna i Mälaren, utan att projektet istället medför avlägsnande av förorenade massor från Mälaren.



Det har även efterfrågats kartor utvisande var muddermassorna i de olika klasserna är belägna, vilket såvitt avser Mälaren bifogas detta bemötande som Bilaga 2.

6.2.3 Särskilt angående klassificering av muddermassor i Södertälje kanal

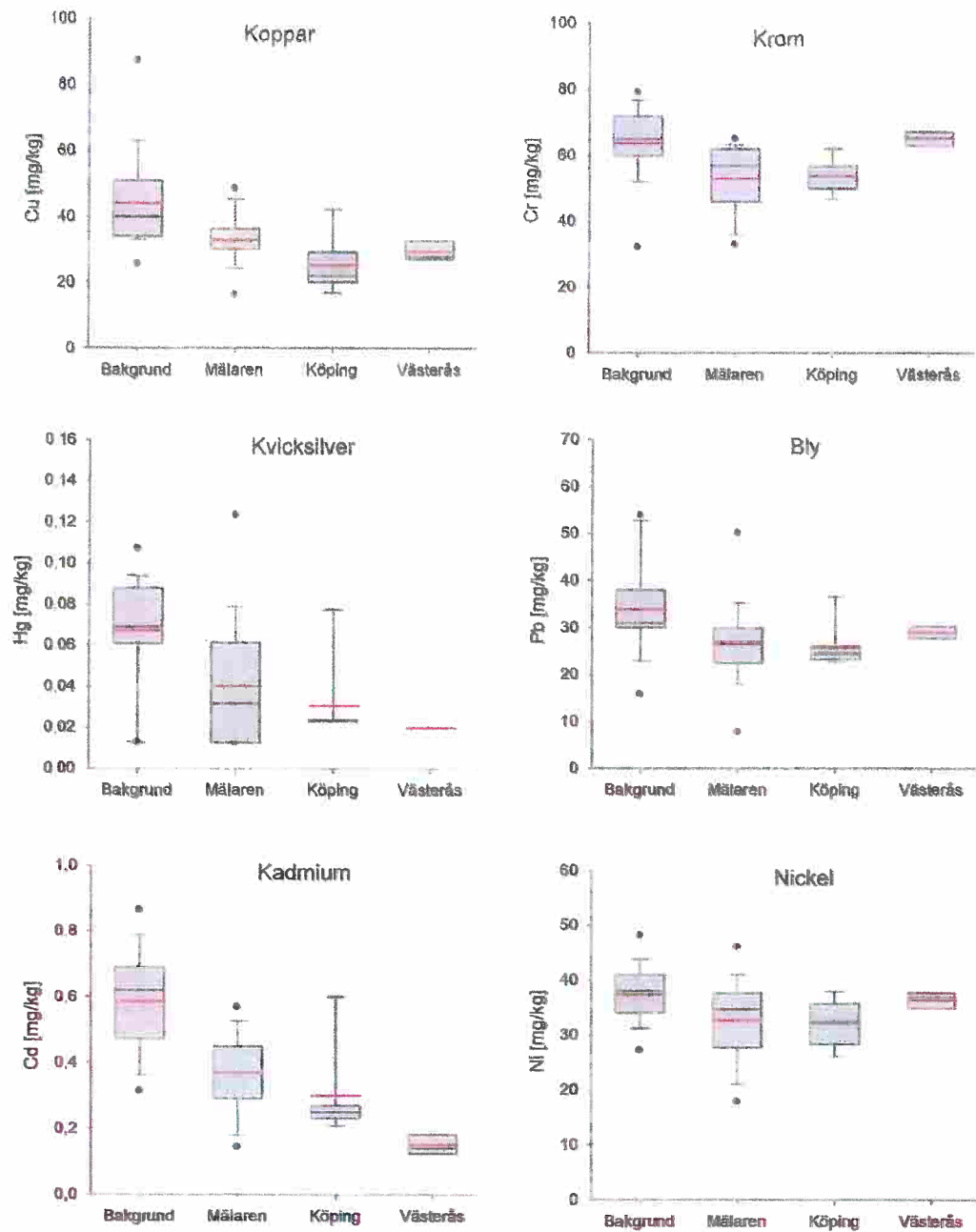
Länsstyrelsen Stockholm anser att det inte är tydligt redovisat hur muddermassor i Södertälje kanal avgränsas avseende möjlighet till dumpning. Halkriterier har presenterats i ansökan liksom övergripande redovisning av föroreningsnivåer. Efter att ansökan inlämnades har ytterligare en undersökning utförts med syfte att avgränsa massor utifrån föreslagna halkriterier för dumpning. Resultaten bearbetas för närvarande och Sjöfartsverket kommer att komplettera ansökan med kartor som beskriver hur massor i olika delområden kommer att hanteras. De nya resultaten styrker och preciserar resultat från de föregående undersökningarna. De föroreningar som är styrande för möjligheten av dumpa massor är främst kvicksilver och PAH. I kanalen uppträder dessa föroreningar främst ytligt. I Igelstaviken förekommer föroreningar ned till ett visst djup under vilket massorna klarar kriterierna för dumpning. Det kommer alltså i flera områden bli nödvändigt att separera ytligare lager från djupare lager.

Södertälje kommun anser att Sjöfartsverkets förslag till halkriterium för kvicksilver vad avser dumpning i Södertäljeområdet bör sänkas till gränsen mellan klass 3 och 4 enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för kust och hav. Detta värde är 0,4 mg/kg, jämfört med det föreslagna om 1 mg/kg. Tidigare undersökningar i området har visat att kvicksilver i sediment är hårt bundet⁵ och i de föreslagna dumpningsområdena är också kvicksilverhalterna förhöjda: 3,1-4,8 mg/kg i U10 vid Ragnhildsborgsviken och 1,8-2,3 mg/kg i U12 vid Hallsfjärden. Sjöfartsverket bedömer därför att dumpning med massor som uppfyller föreslagna kriterier inte kommer att medföra föroreningspåverkan i dessa bottenar, och inte heller utgöra en ekologisk risk för bottenfaunan.

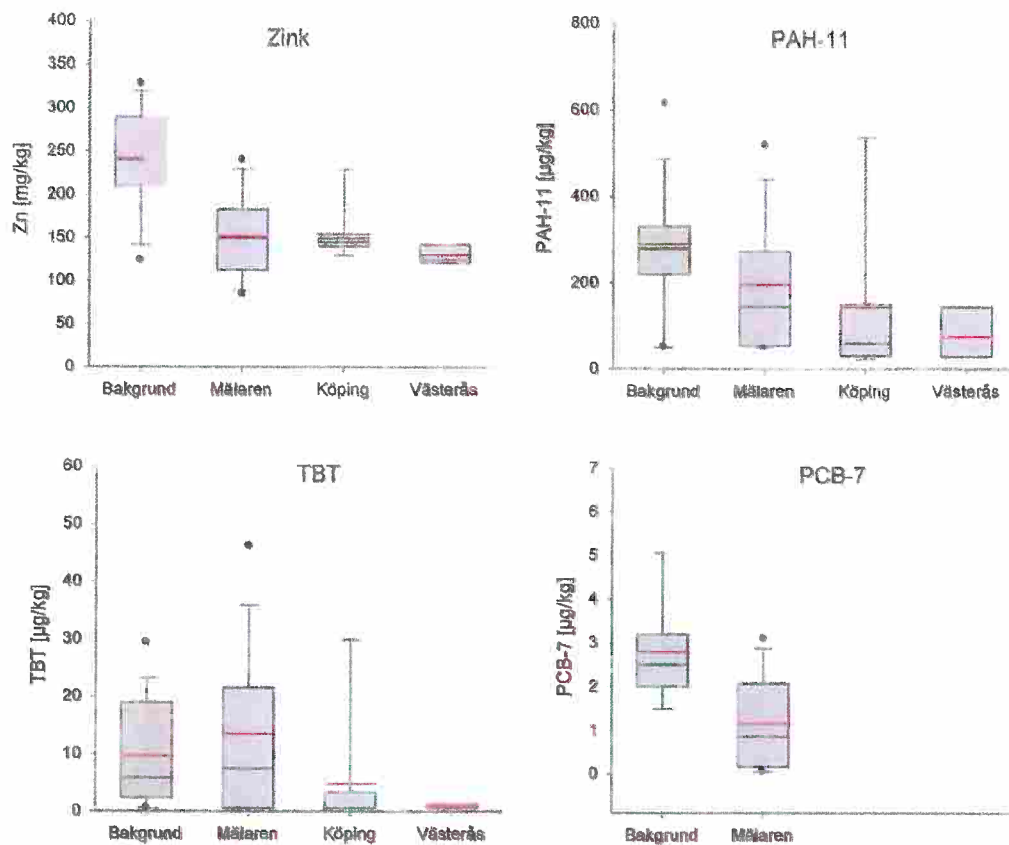
6.2.4 Hamnarnas massor

Sjöfartsverket har åtagit sig att hantera de massor från muddringsverksamheterna i Köpings och Västerås hamnar som uppfyller kriterierna för dumpning, vilka således föreslås motsvara ovan angivna haltnivåer. Eftersom Sjöfartsverket har ansvaret för att halkriterierna för dumpning efterlevs, kommer Sjöfartsverket att ställa krav på hamnarna att kunna styrka föroreningsinnehållet före dumpning.

⁵ IVL, 2005; rapport 1630



Figur 2. Haltfördelning i de muddermassor som motsvarar M1 "Mälaren" avser massor i Sjöfartsverkets områden, "Köping" i Köpings hamn och "Västerås" i Västerås hamn. Den grå boxen innehåller den centrala halvan av data, värden utanför boxen illustrerar variationen.



Figur 3. Hållfördelning i de muddermassor som motsvarar M1. "Mälaren" avser massor i Sjöfartsverkets områden, "Köping" i Köpings hamn och "Västerås" i Västerås hamn. Den grå boxen innehåller den centrala halvan av data, värden utanför boxen illustrerar variationen.

6.3 Effektbaserade riktvärden

Länsstyrelsen Stockholm framför synpunkter på att Naturvårdsverkets bedömningsgrunder används vid bedömning av vilka massor som kan dumpas i Södertälje kanal och menar att dessa inte behöver återspegla vilka halter som innebär en risk för negativa effekter. Liknande synpunkter framförs också av länsstyrelserna i Uppsala och Södermanland samt Eskilstuna kommun avseende dumpning i Mälaren.

Risk för ekotoxikologiska effekter kan bedömas genom att jämföra halterna i muddermassor med effektbaserade rikt- eller gränsvärden. Det är emellertid välkänt att det råder mycket stora osäkerheter med detta angreppssätt, varför man vanligen rekommenderar kompletterande angreppssätt vid bedömning av miljörisker, såsom undersökningar av bottenfaunan. I många av de aktuella bakgrundsområdena har Sjöfartsverket även undersökt bottenfaunan. Inom ramen för dessa undersökningar gjordes bl.a. en bedömning avseende s.k. "annan påverkan" vilket främst återspeglar toxisk påverkan. Genomgående sågs inga tecken på toxiska effekter. Detta tyder på att bakgrundshalterna inte är toxiska för bottenfaunan och att de föreslagna kriterierna för dumpning ytligt (M1/M2) är tillräckligt låga för att säkerställa att dumpning



inte medför ekotoxikologiska risker. I flertalet lokaler i Mälaren var artantalet dessutom måttligt högt, högt eller mycket högt. Eftersom det i flera yttranden efterfrågats jämförelse med effektbaserade riktvärden ges nedan en diskussion om de föreslagna haltkriterierna för M1/M2 och effektbaserade rikt- eller gränsvärden. Det ska ses som ett komplement till bedömningen utifrån bottenfaunan.

Föreslagna kriterier samt några effektbaserade gränsvärden anges i Tabell 2. Det ska betonas att de massor som dumpas i huvudsak har halter som är avsevärt lägre än de föreslagna kriterierna (se Figur 2 och 3 ovan), varför dumpningskriterierna inte är direkt jämförbara med effektbaserade värden. Det allmänna problemet med effektbaserade rikt- eller gränsvärden för sediment är att de ofta skiljer sig åt markant mellan olika system. Skillnaderna kan vara 10-faldiga för ett enskilt ämne. Detta beror på osäkerheter i underlagsdata, olika policys och olika metodik. I exempelvis det norska systemet för att bedöma risker med förorenade sediment är jämförelse med deras gränsvärden något som görs i steg 1 av 3. Om halter överskrider gränsvärden går man vidare med andra metoder för att avgöra om en risk verkligen föreligger.

Det finns inga officiella svenska effektbaserade rikt- eller gränsvärden för sediment. För närvarande har dock sådana föreslagits i en remiss av Havs- och vattenmyndigheten (HaV), som emellertid tydligt betonar att dessa värden är osäkra, skulle kunna användas i en expertbedömning och kan kompletteras med bedömning av biotillgänglighet. Värdena i remissen avser bara kadmium, bly, antracen, fluoranten och TBT. Värdena för fluoranten, bly och kadmium är betydligt högre än föreslagna dumpningskriterier för M1/M2 (TBT diskuteras nedan).

I Norge finns också gränsvärden angivna i en femgradig skala (KLIF, 2012) men dessa är avsedda för marin miljö. I marin miljö tillämpas vanligen en högre säkerhetsfaktor än i sötvatten, varför dessa värden inte är direkt tillämpliga för Mälarens sediment. De föreslagna gränserna för ytlig dumpning i Mälaren (M1/M2) är för flertalet ämnen lägre än de norska gränsvärdena.

Den Holländska miljömyndigheten (RIVM) presenterade år 2001 angivna värden. EU-kommissionen använt liknande metodik vid framtagandet av nyare värden för Cd, Hg, Ni och Pb så återges inte RIVMs värden för dessa metaller nedan.



Tabell 2. Kriterier för dumpning i Mälaren och i Södertälje samt effektbaserade värden.

Ämne	Haltkriterie M1/M2	Haltkriterie S1/S2 M2/M3	Remiss från HaV eller EU:s underlag till prioriterade ämnen	KLIF gränsvärde	RIVM ^A
Pb, mg/kg	65	110	130	83	
Cd, mg/kg	1,2	3	2,3+ bakgrund	2,6	
Cu, mg/kg	60	80		51	73
Cr, mg/kg	70	72		560	1760
Ni, mg/kg	66	100		46	
Zn, mg/kg	250	360		360	670
Hg, mg/kg	0,2	1		0,63	
TBT, µg/kg	50	100	1,6	5	
PCB-7, µg/kg	5	15		17	
PAH 11, µg/kg	800	2500		1500	

A. RIVMs värden avser tolerabelt tillskott över naturlig bakgrund. Mälarens förindustriella halter har därför adderats här.

Länsstyrelsen i Stockholm föreslår att haltkriteriet för kvicksilver lämpligen borde vara 0,7 mg/kg, baserat på ett förslag från 2005 som presenteras i EU-kommissionens underlagsrapporter för prioriterade ämnen. Detta värde har inte status som miljökvalitetsnorm och är vidare bara marginellt lägre än det föreslagna värdet på 1 mg/kg. När det gäller kvicksilver är inte totalhalter ett bra mått på miljörisker, eftersom det inte visar halten av omvandlingsprodukten metylkvicksilver som är avgörande. Tidigare undersökningar i Södertälje visar att kvicksilverhalter i fisk inte är påtagligt förhöjda vilket betyder att kvicksilver och metylkvicksilver inte har markant förhöjd biotillgänglighet i detta område. Sjöfartsverket bedömer därför att 1 mg/kg är en säker nivå.

Sammanfattningsvis är det missvisande, även om massor med högre halter tillåts dumpas i kanalens dumpningsområden, att som Länsstyrelsen Stockholm gör, beskriva dessa massor som starkt förorenade.

6.4 Särskilt om TBT

TBT, tributyltenn, är ett mycket giftigt ämne som förekommer allmänt i sediment, i synnerhet i många hamnar. TBT är numera förbjudet i båtottenfärg och bryts långsamt ned i sediment. I framtiden kan man därför förvänta sig att halterna TBT i sediment kommer att minska.

Sjöfartsverkets föreslagna haltkriterier innebär att de mest TBT-förorenade sedimenten i t.ex. Köpingrännan kommer att omhändertas. Föreslagna effektbaserade gränsvärden är 1,6 och 5 µg/kg (Tabell 2), vilket är mycket låga nivåer. Vid den senaste klassningen av kemisk status i vattenförekomster (år 2013) användes också ett värde



på 10 µg/kg utifrån förslag av Havs- och vattenmyndigheten. HaV bedömde dock värdet som mycket osäkert. De massor som avses att dumpas uppvisar stora variationer i TBT-halt men är dock i huvudsak i samma haltintervall som i regionala bakgrundsområden (Figur 3).

Såsom beskrivs ovan föreslår Sjöfartsverket att dumpning i Mälaren endast görs med massor där TBT understiger 50 µg/kg, men med undantaget att massor där TBT är 50-100 µg/kg dumpas djupt i U04. Denna strategi minimerar risken för kontakt med ekosystemet. Såsom visas i Figur 3 medför denna strategi att TBT i ytsediment i dumpningsområden i medeltal blir ca 15 µg/kg.

Såvitt avser TBT-halt i massorna i Södertälje avser Sjöfartsverket att redovisa detta i den kommande kompletteringen.

7. Alternativredovisning

7.1 Inledning

Synpunkter har framförts på en mer utförlig alternativredovisning avseende hantering av muddermassorna, exempelvis på land, i syfte att undvika dumpning.

Med hänsyn till att hanteringen av muddermassor är en central fråga för projektet har Sjöfartsverket redan i ett tidigt skede av projektet utrett alternativa sätt att hantera massorna, med utgångspunkt från gällande regelverk för hantering av avfall (se Bilaga 3d till ansökan). Nedan utvecklas och förtydligas de överväganden som gjorts i frågan.

7.2 Alternativ hantering

Hantering av muddermassorna på land har övervägts som ett alternativ till dumpning. En sådan hantering skulle innebära ett markant ökat transportarbete, såväl till havs som på land, samt behov av etablering av en mottagningsanläggning. I dagsläget saknas anläggningar i anslutning till hamnarna i närområdet som kan hantera så pass stora massor som det är fråga om i Mälarpjektet. För att massorna ska kunna transporteras på land krävs även att de avvattnas och beroende på massornas sammansättning och vatteninnehåll olika former av rening/sedimentation och kontroll.

För de mängderna massor som det är fråga om i projektet krävs en omfattande logistikplanering för att upprätthålla erforderlig kapacitet för såväl lastning som transport och mottagning. Uppskattningsvis kommer det, utöver transport mellan fartyg och lastbil med grävmaskin, att krävas ca 20 000 lastbilstransporter för transport till slutdestination om massorna från Galten skulle tas upp på land, vilket motsvarar cirka 300 000 m³. För den typ av lösa massor som utgör huvuddelen av samtliga massor saknas efterfrågan vilket medför en kostsam hantering.

Den totala fördyringen för hantering av alla massor på land bedöms uppgå till 130-150 miljoner kr. Kostnaden har inte ansetts rimlig och hanteringen är inte heller miljömässigt befogad.



7.3 Alternativa dumpningsområden

7.3.1 Mälaren

Val av dumpningsområden i Mälaren har skett efter en utrednings- och samrådsprocess och tilltänkta dumpningsområden har valts bort med hänsyn till exempelvis yrkesfiskares synpunkter eller påpekanden från andra intressenter. I Galten omfattades ursprungligen tre områden, men dessa har kunnat reduceras till ett område genom att en viss andel av massorna har bedömts kunna transporteras ut ur Galten och placeras inom U04 Blacken.

Platsen föreslogs av yrkesfiskare tidigt i processen eftersom i princip inget yrkesfiske sker i området, enligt uppgift då det förekommer syrefattiga områden på platsen. Denna uppgift har ifrågasatts av Länsstyrelsen Södermanland och man förefaller ha missuppfattat Sjöfartsverkets redogörelse för förhållandena i området. U04 har i den initiala utredningen preciserats närmare i en geografisk avgränsning och bottenfaunastudier visar att det förekommer syre i bottenområdet. Förekomsten av frisimmande kräftdjur ger dock bara en ögonblicksbild av situationen eftersom de är rörliga och snabbt återkoloniserar områden som återfått syre efter att ha varit syrefattiga eller syrefria. Den mindre mobila infaunan (djur som lever i sedimentet) är en bättre indikator och den domineras av arter som är eutrofigynnade och det finns bara enstaka arter som är måttligt syrekrävande. Det står klart att det inte råder syrefrihet vid provtagningspunkterna. Uttalandet att det finns områden som är syrefria/-syrefattiga härstammar från ett tidigare utredningsskede när U04 hade en större utbredning än idag och uppgifterna kommer inte från Sjöfartsverket utan från yrkesfiskare som inte anser att detta område är viktigt ur fisk- och fiskesynpunkt.

7.3.2 Södertälje kanal

Såvitt avser Södertälje kanal har påpekats från Södertälje kommun att möjliga dumpningsområden för den södra delen av kanalen är otillräckligt redovisade och att alternativa möjliga lokaliseringar sannolikt bör finnas även utanför Hallsfjärden. De naturvärden som finns i Bränningeviken och Bränningeån påtalas från Södertälje kommun. I viken finns en del undervattensvegetation som kan utgöra viktiga uppväxtområden för fisk och områden med undervattensvegetation är sparsamt förekommande i Hallsfjärden så det relativa värdet av Bränningeviken uppges vara högt. Havsvandrande öring finns tidvis i Bränningeån och lekvandringen upp i ån sker under hösten. Södertälje kommun anser vidare att läget för U12 intill naturreservatet Öbacken bidrar till att detta inte kan anses vara en lämplig dumpningsplats, med hänsyn till bland annat risken för att undervattensvegetation slammas över.

Sjöfartsverket har valt område U12 i Hallsfjärden för att detta utgör ett lämpligt område för dumpning, framförallt med hänsyn till områdets djup, att det är beläget relativt nära södra kanalen samt har goda ackumulationsbottnar. En annan viktig förutsättning för att området är lämpligt är att det är tillräckligt stort. I närområdet runt Södertälje kanal finns inte motsvarande förutsättningar, dvs. stora och tillräckligt djupa områden med ackumulationsbottnar, utöver det valda området U12. Närmaste



område som kan komma i fråga är beläget vid Näslandsfjärden söder om Brandals-sund. I närheten till detta område finns dock stora grundområden som sannolikt är viktiga lekområden för fisk. Området är också av riksintresse för yrkesfiske. Med hän-syn till fisk och fiske samt den avsevärt längre transportsträcka som föreligger för Näslandsfjärden bedömer Sjöfartsverket att U12 är det bästa alternativet för att dumpa muddermassor från södra kanalen och Igelstaviken.

Naturreservatet Öbacken omfattar i dagsläget inte något vattenområde, men detta kan komma att förändras i framtiden. Såvitt Sjöfartsverket känner till förekommer inte några särskilt utpekade skyddsvärda arter inom vattenområdet. Den effektiva varaktigheten av dumpningen i området uppskattas till cirka sex veckor och under denna tid bedöms cirka tio dygn innebära dumpning av lösa massor (främst lerig sand från Igelstaviken) som kommer ske under en samlad period. Risker för överlagring och konsekvenser av detta förefaller därmed mycket begränsad. Dumpning kommer att ske samlat av de grumlande massorna. Enligt uppgift från länsfiskekonsulenten vid Länsstyrelsen Stockholm är Bränningeviken främst betydelsefull som lek- och uppväxtområde för fisk, snarare än för vandrande öring (som går upp och leker i Bränningeviken). Den grumling som uppstår medför inget hinder för havsvandrande öring att ta sig igenom. Som redovisats ovan åtar sig därför Sjöfartsverket att bedriva dumpning i området under höstperioden för att undvika störning under lek- och uppväxtperioden för vårlekande fisk i området.

8. Spridning av föroreningar och sediment

8.1 Teknik och skyddsåtgärder

8.1.1 Inledning

I ansökan har Sjöfartsverket redogjort för muddringstekniker (Bilaga 2 till ansökan, avsnitt 7). Synpunkter har framförts om komplettering med alternativa tekniker för dumpning, vad som utgör bästa möjliga teknik, redogörelse för ytterligare skyddsåtgärder samt noggrannheten vid muddring och dumpning.

8.1.2 Muddringstekniker

Sjöfartsverket har betydande erfarenhet av muddringsprojekt och god kunskap om möjligheterna att styra muddring och dumpning för att åstadkomma minsta möjliga miljöpåverkan. Genomförande av ett större muddringsprojekt kräver noggrann planering och omfattande förberedelser. De mudderverk som används arbetar över hela världen och är mycket dyra att anlita och kräver bokning långt i förväg. Eftersom miljökraven är höga krävs en avvägning mellan styrning av entreprenören och möjligheten för denne att arbeta flexibelt för att hinna med arbetet under en begränsad tid.

De metoder som beskrivits i den tekniska beskrivningen till ansökan är den teknik som tillämpas idag vid muddringsprojekt, och betydande utveckling har skett i förhål-



lande till de tekniker som användes tidigare (exempelvis paternosterverk eller så kallad cutter suction). Vid muddring av massor med innehåll av block och stenar, eller hårdare bottenmaterial, är enskopeverk den metod som är mest lämplig. Muddringen kan liknas vid grävning på botten och operatören följer påverkan på botten via dataskärmar där schaktgränser finns inlagda. Kapaciteten varierar mellan 3 000 och 10 000 m³/dygn.

Sugmuddring lämpar sig för mjukare material och metoden har en högre kapacitet jämfört med enskopeverk, upp till 50 000 m³/dygn (beroende på avståndet till dumpningsområdet samt grumlingsvillkor). Det är av stor betydelse för genomförandetiden hur stort mudderverk som kan användas, då tiden för en muddringscykel är ungefär densamma oavsett verkets storlek. Muddringen sker genom att verket framförs i ore-gelbundet mönster över området och processen övervakas löpande genom batymetrisk mätning med tillämpning av plog. Fördelen med sugmudderverk är den höga kapaciteten och att verket är rörligt, vilket innebär att det inte stänger av trafik i området.

Muddring med miljöskopa är den mest lämpliga metoden för att åstadkomma en begränsad grumling samtidigt som metoden har rimligt stor kapacitet. Miljöskopan är en skopa som sluter sig och därmed sprids inte sedimenten när skopan lyfts upp ur vattnet. Skopans form och muddringstekniken innebär en möjlighet att arbeta med noggrann precision då den lämnar en jämn bottenyta. Arbetet sker med stöd av ett exakt positioneringssystem och efter en noggrann arbetsplan. Genom en skärm i manöverhytten visualiseras verklig bottennivå, skopans position och nivån efter muddring och uppdatering sker i realtid. Skopans storlek väljs för att motsvara den mängd som utgörs av arean i skopans öppna läge i kombination med djupet.

Det finns även möjlighet att använda så kallad "augerdredging" vilket är en kapslad horisontell skruv som kopplas till en sugledning. Detta kräver dock vissa anläggningar vid mottagningen på land.

Frysmuddring, dvs sedimenten fryses på botten och tas upp och omhändertas, är en mycket kostsam metod med stor energiåtgång och är bruklig att använda för små och mycket förorenade områden. Kapaciteten vid användning av miljöskopa överstiger kapaciteten vid frysmuddring cirka 100 ggr.

8.1.3 Avgränsning av massor

Muddring med enskopeverk/miljöskopa ger normalt en noggrannhet på cirka 25 cm. Generellt sett är det svårare att avgränsa blöta massor. Avgränsningen av de massor som klassificerats som "förorenade" har skett med god marginal. De förorenade massorna är belägna inom områden där botten utgörs av mer fasta massor varför muddring av dessa kommer att ske med enskopeverk försett med en miljöskopa. Vid muddring av förorenade sediment i Mälaren sker inte avskiljning i djup, men däremot kan detta vara fallet i Södertälje kanal.



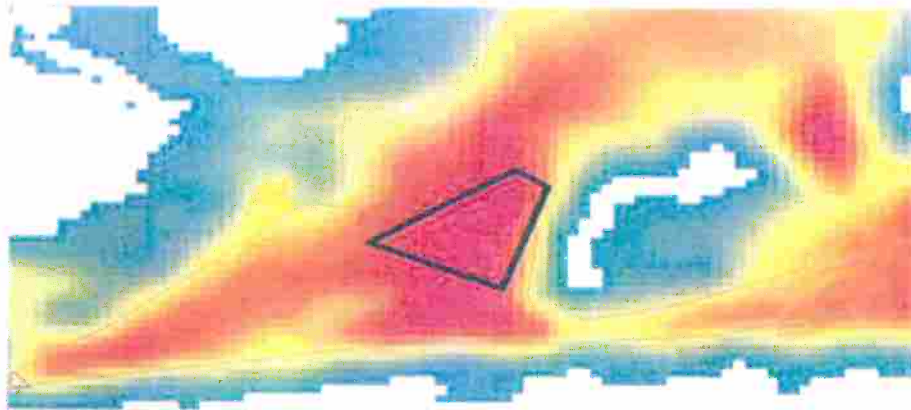
8.1.4 Dumpning

Vid sugmuddring av lösa massor samlas massorna i sugmudderpråmen (trailer) som när den är fullastad kör iväg till dumpningsplatsen. Under färden sedimenterar massorna (sjunker till botten i pråmen). Massorna dumpas genom att man öppnar botten på pråmen (bottenluckor dras isär), och massorna landar på botten och breder ut sig i olika grad beroende på vilken typ av massor det är fråga om. Lösare leror muddras ofta med trailer. Här blandas materialet ut med tillskottsvatten, blir väldigt lättflytande och bildar en i stort sett horisontell botten efter lossning.

Vid muddring med enskopeverk förs massorna över i en separat (bottentömmande) pråm. Här blir tillskottsvattnet av mindre volym och flytbenägenheten reduceras därmed. På motsvarande sätt blir materialet, ju fastare och grövre det blir, allt mindre benäget att sprida sig sidledes på botten.

Dumpning med bottentömmande pråmar är den normalt förekommande metoden. En dumpningsplan upprättas för att säkerställa att massor placeras på avsedd plats. Denna plan översätts till lossningsposition för varje last och man utför batymetrisk mätning med jämna mellanrum så att justeringar kan göras. Deponeringsplatsens yttre avgränsning markeras med bojar för att underlätta dumpningen. Pråmarna som kommer att användas är utrustade med GPS-utrustning för exakt positionering. Under dumpningens gång kan entreprenören genom sjömätning följa uppbyggnaden på botten. Efter att projektet är avslutat görs en sjömätning inom dumpningsområdet.

De massor som klassificerats som "måttligt förorenade" dumpas i de djupa centrala delarna av U04 för att säkerställa att påverkan och spridning blir minimal. Bottenområdena i och runt U04 är ackumulationsbottnar vilket innebär att det även kommer att ske en naturlig sedimentation och övertäckning av området. Dumpningsområdet U04 karakteriseras av en sänka/ravinliknande bottenformation. U04 är placerat på ett sådant sätt att de djupare delarna av området nyttjas och att dumpningsområdet till största delen innesluts av naturliga slänter. De områden som inte innesluts med naturliga slänter kommer att invallas med fastare muddermassor vilka dumpas initialt i projektet. Sammantaget gör detta att massorna bedöms ligga stilla efter dumpningen.



Figur 4. Bilden visar bottendjupen i området vid U04 och man ser de mörkare partierna i orange kantas av grundare partier i öst. Djupområdet ligger i en "ravin".

8.1.5 Grumling

Uppkomsten av grumling vid muddring och dumpning är till största delen beroende av vattendjup och materialsammansättning.

Vid muddring med enskopeverk är det av betydelse att schakta fulla skopor, för att undvika att del av skopan vattenfylls. Vid grunda vattenområden kommer propellerverkan från ett sugmudderverk ha stor påverkan, då kraft krävs för framdrift såväl som motstånd från ett stort sughuvud som är nedsänkt i vattnet. Det bör noteras att det vid sugmuddring inte tillåts att intaget material bräddar över, utan muddringen stoppas vid fullt lastutrymme.

Ju lösare massorna är vid dumpning, desto större risk för spridning i sidled. Betydelsefullt för att begränsa grumlingen är att pråmen/fartyget stannar innan dumpning sker.

Ofta framställs synpunkter om användande av geotextilskärmar för att fånga upp grumling. Sådana skärmar är direkt olämpliga i områden som trafikeras av fartyg. Däremot kan skärmarna vara lämpliga vid skydd av särskilda skyddsvärda områden som är belägna nära ett arbetsområde. Vid avlägsnande av skärmarna finns dock stor risk att det sediment som fångats upp sprids till vattenmiljön.

Det har framförts synpunkter om att även de massor som kan klassificeras i klass 4 enligt Naturvårdsverkets rapport Kust och hav ska muddras med miljökopa, för att undvika spridning av sediment i vattenmiljön. Sjöfartsverket anser dock inte att detta är motiverat ur miljösynpunkt. I Galten utgörs sedimenten till övervägande del av lösa massor som lämpar sig väl för sugmuddring, vilket i sin tur innebär en möjlighet att genomföra arbetet på väsentligt kortare tid än med miljökopa. Muddring även av måttligt förorenade lösa massor med miljökopa skulle således riskera att projektet inte kan innehålla den utsatta tiden för arbetena i Galten, vilket har bedömts vara av



stort värde ur miljösynpunkt. Tekniken är också 3-4 ggr dyrare än konventionell teknik.

8.2 Påverkan och konsekvenser

8.2.1 Grumlingsvillkor

Synpunkter har framställts rörande Sjöfartsverkets förslag till grumlingsvillkor i fråga om utformning och haltnivåer. Villkoret är utformat som ett begränsningsvärde och utgör således en högsta gräns för vad grumlingen från projektet får medföra. Eftersom värdet har formulerats som ett begränsningsvärde är det rimligt att nivån sätts med viss marginal till förväntade nivåer. Dessa förväntade nivåer för grumlingen framgår av rapporten "Konsekvenser för vatten- och naturmiljön i Mälaren och Södertälje" (Bilaga 3a till ansökan, avsnitt 6.1 samt bilaga 3 till rapporten). I kontrollprogrammet beskrivs vilka åtgärder som ska vidtas för att kontrollera och begränsa grumlingen (Bilaga 7a till ansökan, avsnitt 6.4.4).

Den skada som kan förväntas med anledning av grumlingen har beskrivits tidigare i materialet och kan konstateras vara begränsad. Skada på vegetation kan inte förväntas inträffa till följd av vare sig muddring eller dumpning någonstans i Mälaren. Fisk undviker generellt grumliga områden och grumlingen som uppstår till följd av muddring och dumpning kan endast medföra lokal och tillfällig påverkan på fiskbestånd och fiske (främst i Galten). Grumlingen inträffar under hösten då endast få arter har känsliga livsstadier. Varken varaktigheten, utbredningen eller nivån på grumlingen är tillräcklig för att ge upphov till svåra skador.

Det finns således inte något skäl ur vattenmiljösynpunkt att minimera grumling av icke förorenade sediment på bekostnad av genomförandetiden, som bedömts vara betydligt viktigare.

Det kan samtidigt konstateras att det av Sjöfartsverket föreslagna villkoret innehåller en betydande marginal mot förväntade nivåer och Sjöfartsverket godtar därför att sänka begränsningsvärdet 100 mg/l till att även omfatta bakgrundshalter, så att den totala halten på ett avstånd av 500 m från muddrings- respektive dumpningsområdena vid muddring av icke förorenade sediment inte får överskrida 100 mg/l. Såvitt avser förorenade sediment har gränsen för mätning kortats till 300 m istället för 500 m, men villkorsnivån 50 mg/l exklusive bakgrundshalter kvarstår. Med hänsyn till denna inskränkning och risken för att projektet drar ut på tiden föreslås en delegation till tillsynsmyndigheten att kunna meddela undantag från villkorsnivåerna för enstaka tillfälle om detta inte kan förväntas innebära någon betydande negativ miljöpåverkan. Situationen skulle kunna uppstå att det råder ogynnsamma väderförhållanden i ett dumpningsområde under vintertid när det endast återstår ett fåtal dagars muddring för att hinna färdigt före isläggning.



8.2.2 Södertälje kanal

Flera synpunkter och påpekanden förs upp angående förhållandena i Södertälje kanal och förekomsten av mycket förorenade områden och vilka krav som ska ställas på muddring och dumpning i kanalen.

Det kan konstateras att den muddrings- och dumpningsverksamhet som Sjöfartsverket planerar att bedriva i kanalen är av begränsad omfattning och sker i ett vattenområde som redan är påverkat och såvitt avser kanalområdet saknar höga naturvärden. Även länsstyrelsen uttrycker att det redan idag föreligger stor spridningsrisk med hänsyn till fartygstrafiken i området. Sjöfartsverket anser inte att det ligger inom ramen för Sjöfartsverkets ansvar att genomföra sanering av de förorenade områden som finns längs kanalen, men däremot att ta ansvar för att de arbeten som Sjöfartsverket genomför inom ramen för projektet inte orsakar oacceptabel miljöpåverkan. Genom de utredningar och åtaganden Sjöfartsverket gjort anser man att så är fallet.

Södertälje kommun framför oro för uppgrumling vid muddring och dumpning som skulle kunna påverka näraliggande allmänna bad i Linasundet och anser att besiktning av strandbottnar ska ske samt att muddring inte ska bedrivas under badsäsongen. Sjöfartsverket kan konstatera att det är relativt begränsad muddring som kommer att ske i området och anser att den ytterligare kontrollpunkt som föreslagits söder om Linasundet tillgodoser behovet av grumlingskontroll.

8.2.3 Spridning av kvicksilver

Länsstyrelsen Stockholm anser att spridningen av förorenade sediment ska begränsas till nära noll och framför en mängd synpunkter och uppgifter i frågan. Södertälje kommun anser att spridningen av kvicksilver från muddermassor ska minimeras för att minska risken för ökad bioackumulering. Vidare har från Södertälje kommun framförts skepsis mot Sjöfartsverkets bedömning av föroreningsspridning i samband med muddring i Södertälje kanal och hänvisar till tidigare rapporter. Länsstyrelsen Stockholm framför liknande synpunkter och är särskilt oroad för risken att kvicksilver sprids till vattenmiljön och ackumuleras i fisk.

De faktorer som främst påverkar föroreningsspridningen vid muddring är materialets egenskaper och föroreningsnivåer samt tillämpad muddringsteknik. Muddringstekniken har utvecklats väsentligt i förhållande till den teknik som användes vid muddringsprojekt under 1990-talet och förutsättningarna för att innehålla låga grumlingsnivåer är betydligt bättre idag. Det stämmer att man i de kontrollmätningar som genomfördes 1996/97 av IVL kunde påvisa stor spridning av kvicksilver i vattenmassan. Denna muddring skiljer sig emellertid från planerad muddring, inte bara genom modernare teknik men också genom att det material som ska muddras delvis är anorlunda. Den tidigare muddringen omfattade även Snäckviken mellan Norra kanalen och Linasundet, dvs det område som är mest förorenat av kvicksilver. I kommande muddring är det mycket små volymer i det området. Mest grumlande och förorenat material kommer finnas i Igelstaviken där ca 50 000 m³ ska muddras. I föregående muddring användes ett öppet enskopeverk, vilket normalt kan ge stor spridning av



spill. I kommande muddring kommer en miljöskopa användas där det är förorenat och grumlande material, vilket ger avsevärt lägre spridning. Miljöskopa kommer således att användas i Igelstaviken.

Södertälje kommun menar att spridningen av kvicksilver kan bli avsevärt mer omfattande än vad som framgår i konsekvensbedömningen. Kommunen är tveksam till den hydromodellering som SMHI använt och som ligger till grund för bedömningen av bl.a. grumling och kvicksilverspridning.

Sjöfartsverket har kontrollerat frågan med SMHI och har fått beskedet att den hydrodynamiska modell över Mälaren, som använts som underlag för bedömningar och slutsatser, är uppsatt i ett erkänt modellverktyg (Delft3D) som används i hela världen och anses vara tillförlitlig. SMHI har även använt och validerat modellen i ett antal stora projekt och SMHI:s erfarenhet är att modellen simulerar vattenströmmar med god noggrannhet.

Med anledning av de synpunkter som har framförts har SMHI återigen kontrollerat hydromodelleringen och kunnat bekräfta att tidigare dragna slutsatser är korrekta.

Kritik riktas även mot att modellen inte beskriver spridning av löst kvicksilver. Kviksilver är en metall som är mycket starkt bunden till partiklar. Exempelvis kan konstateras i Södertäljeområdet att kvicksilverhalterna i ytvatten är låga trots lokalt mycket höga halter i sedimenten. I Mälarpjektet har sedan ansökan givits in ett s.k. skaktest utförts med sediment från Igelstaviken. Testet bekräftar antagandet att kvicksilver i kanalmassorna är hårt bundet och att så lite som ca 0,01 procent tenderar att gå i lösning då mudderspills sprids i ytvattnet. Liknande resultat har tidigare erhållits med mer förorenade sediment från centrala Stockholm.

9. Påverkan på miljökvalitetsnormer

9.1 Förordningen om fisk- och musselvatten

I remissyttranden framförs synpunkter rörande tolkningen av miljökvalitetsnormerna för suspenderat material enligt förordning (2001:554) om miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten och huruvida dessa ska tolkas som årsmedelvärden eller maximala halter.

För Mälaren gäller en miljökvalitetsnorm som föreskriver att uppslammade fasta substanser inte får överskrida 25 mg/l. Det anges dock varken i förordningen eller närmare föreskrifter om riktvärdet avser en maxhalt eller medelhalt. I Naturvårdsverkets handbok för övervakning av ytvatten (NV handbok 2008:2) anges det, vid hänvisning till förordningen, att riktvärdet avser en "genomsnittskoncentration"⁶. Även i EU-direktivet för sötvattensfisk (2006/44) som förordningen syftar till att implementera

⁶ Se sid. 59 i Naturvårdsverkets handbok 2008:2 Övervakning av ytvatten.



fastslås att normvärdet avser en medelhalt (jfr artikel 6). Att medelhalten avser en årsmedelhalt framgår också av EUs regelverk för laxfiskevatten⁷.

Värdet har av Naturvårdsverket alltså tolkats som ett genomsnittsvärde, vilket också är naturligt med hänsyn till de tillfälliga uppgrumlingar som kan ske naturligt i Mälarens vatten och då särskilt i Galten.

9.2 Ramvattendirektivet

Sjöfartsverket anser att de ansökta åtgärderna inte innebär någon påverkan på möjligheten att innehålla miljö kvalitetsnormerna för Mälaren. Snarare sker en förbättring av vattenmiljön genom avlägsnande av förorenade massor för omhändertagande på land. Det är dock inte möjligt att dra slutsatser för vattenmiljön på grundval av föroreningshalter i bottensedimenten på det sätt som Länsstyrelsen Västmanland gör, och en förflyttning av massor från en vattenförekomst till en annan är inte något som i sig strider mot ramvattendirektivet. Sjöfartsverket motsätter sig även slutsatsen att den kemiska statusen i Blacken kommer att försämrats till följd av de planerade åtgärderna.

Såvitt avser Södertälje kanal påpekar Länsstyrelsen Stockholm att föroreningar föreligger och att åtgärder kan komma att krävas för att uppnå god status i vattenförekomsten. Sjöfartsverket noterar detta och konstaterar att projektet i viss utsträckning kan bidra till detta mål men vill understryka att det inte är Sjöfartsverkets ansvar att uppnå miljö kvalitetsnormerna för vattenförekomsten.

10. Påverkan på dricksvattenintresset

Sjöfartsverket har noga utrett den eventuella påverkan på dricksvattenintresset som de ansökta åtgärderna skulle kunna medföra och därvid kunnat konstatera att ansökta åtgärder innebär ett förbättrat skydd för dricksvattenresursen Mälaren på lång sikt samt att sannolikheten för påverkan under anläggningskedet bedöms som liten. Hänsyn har även tagits till de vattenskyddsområden som förekommer i området.

Avståndet från närmaste muddrings/dumpningsområde till intagen vid Bastmora samt Hässlöverken är minst 4 respektive 5 km. Risken för eventuell påverkan genom grumling måste därmed bedömas som mycket begränsad. Risken för spridning av lösta föroreningar i Södertälje kanal har berörts ovan.

Sammantaget gör Sjöfartsverket med hjälp av genomförda spridningsmodelleringar och beräkningar bedömningen att sannolikhet för negativ påverkan på dricksvattenintresset i Bastmora är liten. Med hänsyn till Mälarens höga skyddsvärde som dricksvattentäkt finner Sjöfartsverket det dock motiverat att kontrollprogrammet utökas med provtagning av grumling i norra kanalen, vilket beskrivs i avsnitt 4 ovan.

⁷ (S.I. No. 293/1988: EUROPEAN COMMUNITIES (QUALITY OF SALMONID WATERS) REGULATIONS, 1988. EUROPEAN COMMUNITIES (QUALITY OF SALMONID WATERS) REGULATIONS, 1988).



Huruvida kontroll genomförs av Sjöfartsverkets egen personal eller inom ramen för VA-verkens egen verksamhet torde vara ovidkommande, då det i alla händelser vilar på Sjöfartsverket att ansvara för att kontrollen genomförs. Det bedöms inte relevant att anlägga skärmar vid dricksvattenintagen för att skydda dessa, då den grumling som projektet kan medföra vid dessa intag inte överstiger vad som normalt kan förekomma i vattenmiljön.

I förslaget reviderat kontrollprogram anges att Sjöfartsverket tillsammans med anlitad entreprenör ska ha ett inledande möte med bl.a. vattenverken Bastmora och Hässlö innan arbetena påbörjas. Vid detta möte diskuteras bland annat på vilket sätt vattenverken vill ha information vid genomförandet av muddringarna. Löpande kontroll sker av grumling och Sjöfartsverket kommer ha löpande kontakt med ansvarig VA-personal så att de kan följa förloppet.

Länsstyrelsen i Uppsala menar att Bålsta ytvattenintag ska ingå i kontrollprogrammet. Avståndet till närmaste muddringsområde i Prästfjärden är ca 10 km. Då det inte sker någon muddring av farleden i den djupa Prästfjärden anser inte Sjöfartsverket att det är motiverat att mäta grumling i området. Risken för spridning av grumling från muddringar av norra kanalen till Bålsta vattenverk är obefintlig. Grumlingsmätningar som utförs i kontrollpunkter i norra kanalen kan vid önskemål även delges Bålsta vattenverk.

11. Natura 2000

Synpunkter har framförts angående bedömning av konsekvenser på Natura 2000-området Ridöarkipelagen uppdelat efter vattenförekomster. En sådan bedömning har därför utarbetats av Calluna, se [Bilaga 3](#).

12. Tillsynsfrågor

Sjöfartsverket har föreslagit att Länsstyrelsen Västmanlands län förordnas att vara tillsynsmyndighet för de arbeten som sker i Mälaren, då övriga länsstyrelser endast berörs i mindre utsträckning samt då Länsstyrelsen Västmanlands län redan har haft en samordnande roll för de olika länsstyrelserna under samrådsskedet. Vidare har Sjöfartsverket föreslagit att Länsstyrelsen Stockholm ska ansvara för tillsynen över arbeten i Södertälje kanal.

Länsstyrelsen Södermanlands län motsätter sig inte att Länsstyrelsen i Västmanlands län utövar tillsynen. Länsstyrelsen Södermanlands län informerar dock om att tillsynen över vattenverksamheter inom Eskilstuna kommun har delegerats till Eskilstuna kommun. Eskilstuna kommun har dock inte framfört några synpunkter avseende tillsynen.

Länsstyrelsen Uppsala län motsätter sig inte att Länsstyrelsen Västmanlands län utövar tillsynen men ställer sig frågande till hur det ska hanteras rent praktiskt.

Länsstyrelsen Stockholm motsätter sig att det förordnas om avsteg från det tillsynsansvar som följer av miljötillsynsförordningen.



Länsstyrelsen Västmanlands län tillstyrker att tillsynen över vattenverksamhet fördelas mellan Länsstyrelsen Västmanlands län och Länsstyrelsen Stockholm enligt Sjöfartsverkets förslag. Länsstyrelsen Västmanlands län anser dock att tillsynen över buller och vibrationer ska utövas av kommunerna.

Sjöfartsverket vidhåller, mot bakgrund av de yttranden som inkommit, att det är lämpligt att Länsstyrelsen Västmanlands län får ett samordnande ansvar för den vattenverksamhet som bedrivs i Mälaren. Det kan tyckas lämpligt att tillsynen även innefattar buller, men Sjöfartsverket godtar att frågan hanteras på det sätt länsstyrelsen och kommunerna finner lämpligt.

Med anledning av Länsstyrelsen Stockholms inställning föreslår Sjöfartsverket att Länsstyrelsen Stockholm ansvarar för tillsynen över den vattenverksamhet som sker inom Södertälje sluss och kanal med en möjlighet att även inkludera frågor om buller från verksamheten i denna tillsyn, efter vad som anses lämpligt i samråd med Södertälje kommun.



C. UTVECKLING AV TALAN – bemötande av yttranden

Nedan bemöts de frågor i respektive yttrande som inte omfattas av ovanstående avsnitt.

Yttranden från Ekerö kommun (aktbil 41), Eskilstuna kommun (aktbil 45), Västra Mälardalens myndighetsförbund (aktbil 47), Strängnäs kommun (aktbil 54), Salems kommun (aktbil 60), Upplands-Bro kommun (aktbil 62) samt Hallstahammars kommun (aktbil 66) föranleder ingen ytterligare kommentar.

1. Länsstyrelsen Västernorrland (aktbil 61)

Länsstyrelsen Västernorrland har på Sjöfartsverkets initiativ föreslagits som sakkunnig för att utifrån det omfattande material som föreligger göra en bedömning av skada på fisk av ansökta åtgärder.

Sjöfartsverket anser att det finns brister i de beräkningar som görs i sakkunnigutlåtandet samtidigt som Sjöfartsverket har förståelse för att en viss grad av schablonisering krävs. Fiskeavgiften förefaller dock väl högt tilltagen med hänsyn till de skador som kan förväntas uppkomma. Det kan också konstateras att de bedömningar som görs i utlåtandet, såsom rörande arbetstider och dumpning i Galten, enbart grundar sig på hänsyn till fiske och att man därmed bortser från andra viktiga miljöaspekter. Sjöfartsverket överlåter till mark- och miljödomstolen att bedöma om avgifterna kan anses skäliga. Här bör dock även noteras den betydande ersättning, utöver ersättning för inkomstbortfall, som Sjöfartsverket godtagit att utge till yrkesfiskarna för miljövårdande åtgärder.

I fråga om tidpunkt för arbeten i Galten samt utnyttjande av dumpningsområde UO2 i Galten vidhåller Sjöfartsverket sin inställning att den skada på fisk som detta kan innebära inte är av sådan allvarlig grad att verksamheten inte kan tillåtas med de skyddsåtgärder Sjöfartsverket åtagit sig. Sjöfartsverket vill särskilt anmärka följande:

- *Skadegrad (jfr utlåtandet avsnitt "Bedömning", sista stycket)*

Skada på vegetation inträffar inte till följd av muddring eller dumpning någonstans i Mälaren. Det finns ingen undervattensvegetation på dessa djup och undervattensväxter förekommer knappast alls i Galten eftersom denna bassäng tidvis är mycket grumlig. Återhämtningstiden för bottenarna är alltså inte kopplad till återhämtning av vegetation i detta fall. Den ekologiska funktionen är återställd när bottenfauna och mikroorganismer knutna till sedimentytan är återställd, vilket kan ta olika lång tid i olika miljöer, men som framgår i fiskeutredningen och även i utlåtandet kan det förväntas ta någonstans mellan 2-5 år.

Skadan på bottenfauna kan förväntas i den storleksordning som anges i utlåtandet, d.v.s. 100 % år 1, 80 % år 2 osv. Men skadan på fisk kan inte rimligen vara i samma storleksordning. Fiskar är rörliga och uppsöker helt enkelt andra ostörda/mindre störda områden under tiden för dumpning. Långt ifrån alla fiskarter som förekommer



i dumpningsområdena äter bottenfauna eller betar på botten. Många är rovlevande och äter fisk eller ryggradslösa djur som förekommer fritt i vattnet. Mängden föda på botten och i den fria vattenmassan kan inte antas vara så begränsande i berörda områden att skadan i dumpningsområdena blir 100 procent. Det blir den enbart om alla fiskar som förekommer i området dör till följd av dumpning och så är inte fallet. Calluna har i sin utredning konstaterat att en liten skada på fisk uppkommer, men den kan inte schabloniseras utifrån skadan på bottenfaunan. Skadegraden bör därför justeras väsentligt.

- *Påverkan på dumpningsområden (jfr utlåtandet avsnitt "Dumpning", andra stycket)*

Bottarna i de olika dumpningsområdena har olika förutsättningar eftersom de finns i vattenmiljöer med olika förutsättningar. Gemensamt för alla dumpningsområden är dock att de finns i ackumulationsområden som mottar någonstans mellan 3-12 mm sediment per år. Bottarna förändras alltså kontinuerligt till följd av den relativt stora sedimentpålagringen.

I Galten finns troligen förutsättningar för både lek, uppväxt och födosök i närmast hela bassängen, men förhållandena under sommar (varmt) och vinter (inte så kallt) gör att djuplevande kallvattenarter inte förekommer här i någon större grad. Sådana arter (exempelvis lake, nors) påträffas mer sannolikt i djupare bassänger utanför Galten. Både produktion och artsammansättning skiljer sig radikalt mellan djupa och grunda områden. Djupa vattenområden är mindre produktiva och mindre artrika nära botten än vad grunda områden är.

I dumpningsområden blir hela vattenvolymen tillfälligt påverkad av grumling, men endast botten blir påverkad under en längre tid. Grumlingen medför ingen eller bara liten produktionsminskning, då den är tillfällig och försvinner ett par dagar efter avslutad dumpning. Fisk som befinner sig i dumpningsområdet flyr området och söker föda på annat håll under den tid området är grumligt.

Det är inte logiskt att uppskatta värdet av den påverkade fisken utifrån hur stor andel som fångas av varje art i fisket (multiplicerat med försäljningsvärdet av samma art) eftersom det inte på något vis behöver avspegla vilka arter som påverkas av arbetena och arternas relativa andel. Det är till exempel inte rimligt att både gädda och gös påverkas likartat i samma dumpningsområde då arterna har mycket litet geografiskt överlapp. Slutsatsen är att skadegraden inte kan schabloniseras att vara densamma i alla dumpningsområden då områdena har så olika förutsättningar.

- *Syreförhållanden i Galten (jfr utlåtandet avsnitt "Muddring", tredje stycket)*

Galten är grund och skiktning av vattnet under sommaren inträffar sällan. Temperatur- och syrgasprofiler visar att båda parametrarna förändras väldigt lite med djupet under sommaren. Risken för att syreförhållanden blir dåliga är liten i Galtens djupområden och detta är inte ett skäl att begränsa muddringen sommartid.

- *Sprängning (jfr utlåtandet avsnitt "Sprängning", andra stycket)*



Ingen sprängning planeras i området vid Stora Sandskär.

- Påseglingsskydd (jfr utlåtandet avsnitt "Utfyllnad")

I havsmiljöer resonerar man att skapande av nya hårdbottnar ofta är positivt. Exempelvis kan bryggor, pirar mm utgöra nya substrat som kan koloniserats av både växter och djur. Likaså bör man resonera kring utfyllnaden vid Hjulstabron. Man kan inte utgå från att påseglingsskydden enbart innebär förlust av habitat. Det innebär också tillskapande av habitat.

- *Tabell 2 - fiskeavgift*

Det är en grov förenkling att använda samma tabell för ersättning i grunda och djupa miljöer. Produktionen ser helt olika ut, jfr vad som konstaterats rörande dumpning ovan. Tabellen fungerar relativt väl i grunda miljöer, men i djupa områden blir den missvisande eftersom abborre, gädda och kräfta knappast fångas i djupa dumpningsområden. Produktionsvärdet borde differentieras i två olika schabloner, en för grunda produktiva förhållanden och en för djupa, mindre produktiva områden. Produktionsvärdet blir ur denna aspekt nu kraftigt överskattat.

- *Tabell 3a - fiskeavgift*

Utlåtandet räknar med en 100-procentig skada på bottenfaunan under 3 år, dvs skadegrad 1. Muddring innebär omöjligen 100 procent skada på fisksamhället eftersom fisken söker föda på andra ställen. Sprängning ger en fullständig skada år 1, men eftersom hårdbotten finns kvar, men på annat djup, är den inte permanent.

Möjligen kan det vara relevant att räkna med en permanent habitatförändring i dumpningsområden men knappast för fisk. Den ekologiska funktionen är otvetydigt återställd innan det gått 25 år.

En utfyllnad är som nämnt ovan inte självklart negativt för fisk.

- *Tabell 3b*

Utlåtandet talar om en permanent skada, men detta bör möjligen snarare beskrivas som en permanent förändring. Det finns inget som styrker påståendet att det skulle ske en permanent försämring som lek-, uppväxt-, födosöksområde för fisk. Det finns inget som talar för att produktionen i detta område kommer att minska till följd av utfyllnaden. Förändringsgraden kan dock beskrivas som hög.

- *Tabell 4a*

Ersättningen för den indirekta skadan som uppstår utanför de stora muddringsområdena (posten Farledsmuddring schablon) är mycket hög i förhållande till den skada som förväntas i närheten av de stora muddringsområdena. Det är inte troligt att skada alls uppkommer kring de små muddringsområdena eftersom grumling och pålagring är så låg och kortvarig i dessa områden. Även nivån 30 procent skada invid dumpningsområden är en hög nivå och det kan inte förväntas en minskad fiskproduktion ens i "worst case" med 30 procent, däremot kan detta möjligen vara fallet



avseende bottenfaunan. Dumpningen sker utanför lekperioden för i princip alla fiskarter.

Såvitt avser utfyllnaden framgår inte vilken påverkansfaktor som stör inom den indirekta ytan. Verksamheten förorsakar mycket begränsad grumling och pålagring då materialet främst består av sten och block.

2. SMHI (aktbil 44)

SMHI rekommenderar att de planerade underhållningsarbetena i Södertälje sluss genomförs så att avbördningskapaciteten bibehålls under och efter arbetet. Skälet till detta är att undvika ökad översvämningsrisk kring Mälaren om vattenståndet stiger och vatten behöver tappas genom Södertälje sluss.

Sjöfartsverket bekräftar att gällande dom avseende avbördningskapacitet kommer att iaktas under och efter arbetena i Södertälje sluss.

3. Trafikverket (aktbil 38)

Trafikverket uppger att man inte har ytterligare synpunkter än de som lämnades i det senaste samrådsyttrandet. I detta betonar man vikten av täta dialoger i samband med planering och utförande av åtgärder på väg- och järnvägsbroar, behov av att säkerställa placering av sjökablar samt beskrivning av trafikbilden i anläggnings- och driftskede.

Sjöfartsverket har utfört en ledningsinventering för att lokalisera samtliga ledningar i arbetsområdet. Behovet av att samordna åtgärderna bekräftas och så kommer att ske inför projekteringen och vid utförandet. När det gäller trafiksituationen finns uppgifter rörande detta i ansökan, MKB och riskanalysen. Frågan om trafik i anläggningsskedet har dock inte utvecklats i någon större omfattning då huvudparten av transporterna kommer att ske sjövägen.

4. Transportstyrelsen (aktbil 63)

Transportstyrelsen är som helhet mycket positiv till projektet och framför att man ställer sig bakom rekommendationen i den maritima riskanalysen att bropassage med större fartyg än dagens maxstorlek inte ska ske innan Trafikverket genomfört pågående utredning och åtgärder för att anpassa bropassagen för de större fartygen, Trafikverket anser vidare att en ökning av fartygsstorlek ska ske stegvis med kontinuerlig utvärdering samt att projektet bör följa de rekommendationer som anges i den maritima riskanalysen.

Sjöfartsverket godtar Transportstyrelsens synpunkter med tillägget att detta inte är frågor som bör regleras i ett kommande tillstånd enligt miljöbalken.



5. Havs- och vattenmyndigheten (HaV) (aktbil 71)

HaV framför att Sverige har en redovisningsskyldighet enligt internationella konventioner.

Sjöfartsverket har inget att erinra mot att rapportera önskade uppgifter till HaV respektive tillsynsmyndigheten, men anser inte att detta behöver föreskrivas som ett villkor för tillståndet utan kan hanteras inom ramen för tillsynen. Skulle mark- och miljödomstolen anse att frågan ska omfattas av ett villkor godtar dock Sjöfartsverket ett sådant.

6. Länsstyrelsen Södermanland (aktbil 59)

En stor del av de synpunkter som framförs av länsstyrelsen bemöts i det allmänna avsnittet ovan. De ytterligare frågor som Sjöfartsverket noterat är följande.

Länsstyrelsen har framfört synpunkter på att det inte framgår hur djupa dumpningsområdena blir i meter efter dumpning.

Sjöfartsverket har föreslagit ett villkor med innebörden att dumpning får ske till en nivå som innebär höjning av botten med högst 10 procent av befintligt djup inom respektive område. Djupförhållandena inom respektive område framgår av Bilaga 3 till ansökan, tabell 3.1.

Länsstyrelsen anser att riskerna med sprängning bör lyftas upp bättre i MKB:n och att åtgärder för att skrämra bort fisk inför sprängning bör presenteras som tydliga åtgärder som ska vidtas.

Sjöfartsverket tillämpar metoden att skrämra bort fisk med en mindre inledande laddning som en normal skyddsåtgärd som i princip alltid sker inför sprängning, och är även något som Sjöfartsverket också åtagit sig i målet (jfr kontrollprogrammet, Bilaga 7a till ansökan, avsnitt 6.13). Denna metod har också visat sig fungera väl i tidigare muddringsprojekt. Det bör dock noteras att omfattningen av planerad sprängning är förhållandevis begränsad.

7. Länsstyrelsen Västmanland (aktbil 68)

Länsstyrelsen framför synpunkter rörande föroreningshalter och mängduppgifter som har bemötts ovan under de allmänna avsnitten och även till stor del finns tillgängliga i ansökan samt referensdokument. Vidare har frågan om påverkan på skyddade områden redovisats ovan.

Länsstyrelsen påpekar att provtagningsunderlag är begränsat i förhållande till projekt som syftar till åtgärd av föroreningsskadade områden. Vidare ifrågasätter länsstyrelsen ansökans avgränsning och hänvisar till avgöranden från Mark- och miljööverdomstolen.

Sjöfartsverket vill med anledning av länsstyrelsens kommentar angående provtagningsunderlaget (som nu även utökats) påpeka att detta inte är ett saneringsprojekt



och i förhållande till andra liknande muddringsprojekt finns ett mycket omfattande underlag rörande såväl massornas innehåll samt naturmiljön. De områden som muddras i Mälaren avser endast i begränsad omfattning massor med förhöjda föroreningshalter och sådana massor kommer omhändertagade separat. Sjöfartsverket har inte inkluderat något omhändertagande av massorna i ansökan, vilket utvecklats ovan, och har inte heller någon uppfattning om sådan hantering kommer att inkluderas i hamnarnas ansökan eller om de avser att hantera sina förorenade massor genom externt omhändertagande.

Vad Mark- och miljööverdomstolen anför i den dom som länsstyrelsen hänvisar till rörande muddring samt stabilisering av muddermassor inom Karlshamnns hamn (MÖD dom 2011-02-22, mål M 3488-10) är att en förutsättning för att ett tillstånd till muddring kan meddelas är att muddermassorna kan omhändertagade på ett ur miljösynpunkt tillfredsställande sätt. Hamnen hade i målet yrkat tillstånd till användning av förorenade massor för utfyllnad av hamnområdet. Förhållandena skiljer sig således från nu aktuellt fall, då dessa omhändertagade vid en extern anläggning.

Länsstyrelsen anser att frågan om erosion vid St Sandskär inte behandlats i ansökan.

Sjöfartsverket gör med anledning av detta påpekande följande förtydligande. Farleden idag har en snäv krök runt den södra udden av St Sandskär och genom öns långsträckta form exponeras både dess ost- och västsida av svall från passerande fartyg. Det är dock framför allt stränderna vid den södra udden som exponeras eftersom den befinner sig i farledens innerkurva och därmed exponeras för större vågenergi då svallvågornas utbredningsriktning fokuseras mot detta område.

Med den nya föreslagna farledsdragningen kommer öns ost- och västsida också att exponeras på ett liknande sätt av svallvågor, om än med något annorlunda infallsvinklar mot stranden. Området kring den norra udden, som idag inte exponeras av svallvågor från passerande större tonnage, befinner sig snarare i en ytterkurva av farleden varför svallvågornas energi snarare sprids än fokuseras här. Vidare är själva udden och området nordost om udden mera långgrund vilket tyder på att den är mindre erosionskänslig än den södra udden. Avståndet mellan farledsytans södra begränsningslinje till St Sandskärs strandlinje är avsevärt större (ca 200 m) än motsvarande avstånd mellan den befintliga farledsytans norra begränsningslinje och strandlinjen vid södra udden (ca 90 m), vilket också bidrar till att infallande svallvågor mot norra udden blir mindre energirika och erosionsdrivande (se figur 7.3 i MKB:n, Bilaga 3 till ansökan). Om det ändå skulle framkomma ett behov av erosionskyddande åtgärder vid norra udden bedöms förutsättningarna för att anlägga sådana vara bättre här än vid södra udden eftersom bottenkonturen är flack i norr men brantare i söder. Sjöfartsverkets nuvarande bedömning är emellertid att något sådant skydd inte erfordras.

8. Länsstyrelsen Stockholm (aktbil 72)

Sjöfartsverket har som påpekats ovan utfört ytterligare provtagning av sedimenten i Södertälje kanal, och i samband med detta även haft kontakt med länsstyrelsen som



också varit på plats för att inspektera förhållandena i området. Den provtagning som nu skett torde innebära att delar av länsstyrelsens synpunkter blir inaktuella. De specifika synpunkter som länsstyrelsen framför utöver vad som kommenterats ovan har uppfattas som följande.

Länsstyrelsen påpekar att det inte framgår i yrkandet inom exakt vilka ytor i Södertälje kanal som muddring planeras och inte heller muddringsdjupet.

Sjöfartsverket kan upplysa om att samtliga fastigheter ägs av Södertälje kommun eller Sjöfartsverket och att det av denna anledning inte ansetts erforderligt att precisera det område som tas i anspråk, då huvudsaklig utbredning av ytorna framgår av kartorna i Bilaga 2a till ansökan. Såvitt avser muddringsdjupet kan konstateras att muddringen av den befintliga kanalen endast utgör underhållsmuddring ned till ett minsta djup av 7,0 m, medan viss tillståndspliktig fördjupning krävs i Linasundet för att nå ned till detta djup. Även detta framgår av aktuella kartor.

Länsstyrelsen anser att begreppen muddringsyta, muddringsområde och arbetsområde behöver definieras tydligare.

Sjöfartsverket har valt att använda dessa begrepp i olika syften. Föreliggande ansökan innebär inte enbart en prövning av åtgärdernas inverkan på allmänna intressen, främst påverkan på miljön, utan domstolen ska även pröva rätten till intrång i enskild rätt. Vidare kan finnas intresse av att beskriva inom vilka områden Sjöfartsverket faktiskt garanterar de nya farledsdjupen. För att beskriva detta har Sjöfartsverket således använt begreppet arbetsområde för att tydliggöra vilket område Sjöfartsverket ansöker om att tillfälligt förfoga över, muddringsområde för att inkludera området för eventuella slänter samt muddringsyta för att utpeka de områden där ett minsta djup garanteras. Områden inom annans fastighet är markerade och koordinatsatta medan samma noggrannhet inte har ansetts behövlig i kanalen då det är fråga om underhållsmuddring (som visserligen ändå har inkluderats i ansökan). Var breddning av kanalen krävs framgår också. Sjöfartsverket har inte ansökt om att länsstyrelsen ska godkänna avvikelser från områdena. Detta förefaller vara en missuppfattning från länsstyrelsens sida.

Länsstyrelsen anser att det tydligt ska framgå när infiltration ska påbörjas, hur mycket vatten som ska infiltreras samt på vilket sätt detta kommer att kontrolleras.

Sjöfartsverket anser det som osannolikt att infiltration kommer att krävas, med hänsyn till den begränsade risken för påverkan på grundvattennivåerna. Det är inte rimligt att i en tillståndsansökan reglera samtliga frågor i förväg utan det kan i vissa fall vara mer lämpligt att hantera en fråga på ett mer flexibelt sätt när mer erfarenhet av projektet har erhållits. Sjöfartsverket vidhåller att frågan om eventuell grundvattenpåverkan och behov av infiltration är en liten fråga i sammanhanget, som lämpar sig väl att hantera i samråd mellan Sjöfartsverket och tillsynsmyndigheteten under genomförandet.



Länsstyrelsen anser att tiden för oförutsedd skada ska bestämmas till tio år istället för fem år som Sjöfartsverket föreslagit, med hänsyn till "den oklara riskbilden beträffande föroreningarna i kanalen samt norr och söder om kanalen".

Sjöfartsverket vidhåller att fem år är en tillräckligt lång tid för att kunna följa upp eventuella skador med anledning av projektet. Åtgärderna är inte så pass omfattande eller av en sådan natur, som exempelvis en ny reglering av en sjö eller drift av en ny verksamhet, att de kan förväntas medföra skador under längre tid

Länsstyrelsen anser att Sjöfartsverket bör ställa en ekonomisk säkerhet för det fall verkställighetsförordnande meddelas

Sjöfartsverket anser att detta torde vara obehövt, såväl med hänsyn till åtgärdernas miljöpåverkan som det faktum att staten står som sökande.

Länsstyrelsen framför ett antal frågor rörande riskutredningen och ifrågasätter de slutsatser som dragits i ansökan.

Sjöfartsverket har redogjort för de allmänna utgångspunkterna för riskanalysen ovan och kan tillägga att bedömningen av konsekvenser av kollision-, grundstötnings- eller brandolyckor beskrivs ur ett jämförande perspektiv, och eftersom sannolikheten för olyckor bedöms bli mindre i huvudalternativet och konsekvenserna inte bedöms öka nämnvärt med ökande fartygsstorlekar, görs inga bedömningar i absoluta termer. Endast vid eventuella totalhaverier beror konsekvenserna av fartygsstorleken, men sådana är ytterst ovanliga.

Såvitt avser frågorna 1-4 i länsstyrelsens yttrande kan Sjöfartsverket upplysa om följande:

1. Länsstyrelsen anser att redovisad statistik farligt gods är ofullständig och att källhänvisningar saknas. Den statistik som redovisas i riskanalysen, Bilaga 3c till ansökan, kapitel 4.6 "Olyckor med utsläpp av farliga ämnen eller brand i urban miljö" är, som anges i texten, hämtad från Mälaren AB och ger SSPA:s uppfattning en detaljerad bild av vilka typer och kvantiteter som hanteras i de två hamnar som hanterar farligt gods i Mälaren. Bortsett från transport av ammoniak (ett gastanfartyg med ammoniak anlöper Köping var 8:e dag) som behandlas mer utförligt än andra typer av farligt gods anges i rapporten inte i detalj hur många av förväntade fartygsanlöp som innehåller farligt gods.
2. Resonemanget om förändrad riskbild vid större fartyg och exemplet med en ökning från 580 och 650 ton som bedömts måttlig, utvecklas i Kap 4.5.2 i riskanalysen.
3. Uppgifter i riskanalysen om krav på bebyggelse och planering härstammar främst från kommunens representanter som deltagit under Hazid (riskidentifieringsmöte) och samråd. Riskanalys avseende transporter av farligt gods i kanalen har, enligt vad Sjöfartsverket erfar, utförts av Södertälje kommun på ett tillfredsställande sätt inom ramen för detaljplaneringen.



4. Frågan om risker för befintlig bebyggelse ligger av skäl som redovisats ovan utanför ramen för föreliggande prövning. Anordning av väntelägen minskar risken för kollisioner och påseglingsolyckor och incidenter genom att väntande fartyg kan förtöjas på säkert sätt i avvaktan på lämpligt passagetillfälle. Ur nödlägesberedskapssynpunkt erbjuder de planerade väntelägena möjligheter till en säker förtöjningsplats för åtgärdande av ev tekniska fel ombord eller assistans från land vid brandbekämpning ombord.

Slutligen kan bekräftas att uppgiften att länsstyrelsen ansvarar för beredskapsplan för Mälaren inte är korrekt. Kustbevakningen ansvarar för miljöräddningstjänst till sjöss i Mälaren och respektive kommun för beredskapen på stranden och inom kommunalt ansvarsområde exempelvis inom hamnområden. Inom Mälarenregionen finns ett särskilt samarbete, initierat av Länsstyrelsen Västmanland (Enheten för regional utveckling, Samhällsskydd och beredskap), med syfte att samordna beredskapsplaneringen och oljeskyddsplaner mellan kommunerna kring Mälaren för att säkerställa att relevanta resurser finns och åtgärdsplaner upprättas.

Sjöfartsverket noterar länsstyrelsens ersättningsanspråk men avvaktar med att ta ställning till detta.

9. Länsstyrelsen Uppsala län (aktbil 42)

Länsstyrelsen påpekar att man anser att Bålsta ytvattenintag bör ingå i egenkontrollprogrammet samt att upprättande av en beredskapsplan bör åligga Sjöfartsverket.

Sjöfartsverket anser inte att det föreligger någon risk för påverkan på Bålsta ytvattenintag och därför inte heller att det är befogat att inkludera detta i kontrollprogrammet. Däremot kan Sjöfartsverket åta sig att informera vattenverket inför att åtgärderna påbörjas, på samma sätt som för de övriga vattenverken.

Såvitt avser beredskapsplan för fartygstrafiken åligger detta inte Sjöfartsverket, utan som framgår ovan Kustbevakningen och respektive kommun. Föreliggande ansökan avser inte prövning av fartygstrafiken som sådan och villkor rörande denna kan inte föreskrivas i målet.

Sjöfartsverket noterar länsstyrelsens ersättningsanspråk men avvaktar med att ta ställning till detta.

10. Västerås stad (aktbil 43, 64-65)

Synpunkter från Västerås stad har bemötts ovan såvitt avser prövningens omfattning, föroreningshalter samt förväntad miljöpåverkan m m. Följande ytterligare synpunkter noteras.

Västerås stad påpekar risken för bullerstörningar i området kring Kvicksund samt att ytvattenuttag sker till privatpersoner vid Klockarholmen.



Sjöfartsverket har med anledning av de arbeten som planeras i Kvicksund även inkluderat detta område i åtgärdsplanen för buller som lämnats in tillsammans med ansökan. Såsom är fallet i Södertälje föreslås på liknande sätt hantera frågor om störningar genom vidtagande av lämpliga åtgärder i varje enskilt fall.

Såvitt avser ytvattenuttag noterar Sjöfartsverket informationen om privata uttag. Dessa har dock inte påtalats under samrådsskedet eller vid myndighetskontakter. Skulle skada uppkomma med anledning av Sjöfartsverkets arbeten i området svarar Sjöfartsverket för att hantera denna. Någon skada kan dock inte förväntas i dagsläget.

Västerås stad anser att rapporten om föroreningar i fisk i Mälaren är svårförstådd beroende på bl.a. att dataresultat inte har kopplats till gällande riktvärden för saluförandet av fisk eller de nu gällande miljö kvalitetsnormerna.

Sjöfartsverket kan påpeka att syftet med studien främst har varit att ta fram referensdata för kommande miljökontroll av den ansökta verksamheten. Att klassificera föroreningarna i relation till gällande gränsvärden torde ligga utanför Sjöfartsverkets uppdrag men alla data har gjorts tillgängliga för länsstyrelserna. Vad gäller de enheter som används sker detta standardmässigt sedan lång tid tillbaka. Begreppet "ng/g färskvikt" (eller våtvikt) används för bedömning av hälsorisker medan "ng/g fettvikt" används för att jämföra halter mellan områden och arter osv. Begreppet "ng/g torrsvikt" används främst för metaller som analyserats i lever. I rapporten används för PCB och DDT huvudsakligen ng/g fettvikt eftersom det primära syftet är att dessa data ska jämföras med mätningar efter verksamhetens avslutande. Det stämmer således inte, som Västerås stad påstår, att data inte kan jämföras med andra data.

11. Kungsörs kommun (aktbil 58)

Kungsörs kommun för fram kommunens ambitiösa arbete med miljöfrågor och hållbar utveckling och anser att dumpning av muddermassor inom kommunen inte ligger i linje med kommunens arbete med ekologi och vattenkvalitet i Galten samt ifrågasätter ansökan utifrån kraven enligt EU:s ramvattendirektiv. Vidare framförs uppgifter om förhållandena inom Galten samt dumpningsområde U02.

Sjöfartsverkets verksamhet består i att möjliggöra säkra transporter till sjöss och den ansökta verksamheten till att minska risken för olyckor i Mälaren samt möjliggöra en ökad sjöfart. Sjötransporter är ett miljövänligt transportslag och större fartyg är normalt sett säkrare och mer moderna, med lägre utsläpp. En ökad satsning på sjöfarten ligger även i linje med regeringens ambitioner om framtida miljöanpassade transporter, som kommer hela samhället tillgodo. För att åstadkomma denna målsättning krävs utbyggnad av sjöfartens infrastruktur vilket i sin tur innebär viss temporär miljöpåverkan. Sjöfartsverket anser i motsats till kommunen att ansökan och de slutsatser som dras rörande miljöpåverkan är väl underbyggda och ligger väl i linje med internationella krav och svensk lagstiftning.



Förutsättningarna för dumpning inom Galten har utvecklats ovan under det allmänna avsnittet.

12. Köpings kommun (aktbil 67 och 69)

Köpings kommun anser att allmänna råd om buller från byggplatser generellt ska gälla.

Sjöfartsverket har föreslagit särskild hantering av bullerproblematiken i området kring Södertälje kanal samt Kvicksund. I övriga områden bedöms mycket begränsade bullerstörningar uppkomma eftersom arbeten sker under en begränsad tid och något särskilt bullervillkor i detta avseende anses inte befogat utöver vad som redan föreslagits.

13. Södertälje kommun (aktbil 70)

Södertälje kommun har sedan lång tid tillbaka varit nära involverad i de nu planerade arbetena och delvis styrt utformningen av anläggningar och den planerade nya gestaltningen av området. Kommunen framför bland annat en oro för att en ökad sjötrafik kan medföra en försämrad buller- och luftmiljö och att stadens planer inte kan fullföljas på önskvärt sätt. Frågor om kulturmiljö förs fram, vilka har bemötts ovan.

Sjöfartsverket har förståelse för kommunens synpunkter men hoppas att den information kommunen har fått inför och genom ansökan och den styrning kommunen haft över områdets utformning och övertagande av markområden ger en god grund för det fortsatta samarbetet. Det är otvetydigt så att större fartyg i de allra flesta fall innebär mer miljöanpassade fartyg och att större fartyg sannolikt medför en minskad fartygsfrekvens. Den ökade tvärsnittsarean i kanalen och de stabiliserade slänterna minskar risken för uppgrumling och möjliggör utnyttjande av kanalstränderna för promenadstråk. Ett grundläggande syfte med projektet är just att öka säkerheten. Såvitt avser mer specifika frågor kan följande noteras.

Kommunen påpekar att handlingarna ska kompletteras med det befintliga naturreservatet Öbacken.

Sjöfartsverket har inte inkluderat området i ansökan då det endast inkluderar landområde och inte bedöms kunna påverkas. Sedermera har kommunen föreslagit att även visst vattenområde ska inkluderas i reservatsområdet, vilket dock ännu inte skett såvitt känt. Påverkan inom detta vattenområde har berörts ovan.

Kommunen framför synpunkter avseende påverkan genom buller och vibrationer i olika avseenden.

Sjöfartsverket har ägnat bullerproblematiken kring Södertälje sluss och kanal stor uppmärksamhet och genom samråd med myndigheter och enskilda och de utredningar som skett identifierat vilka lokaler och verksamheter som kan drabbas av bullerstörningar och Sjöfartsverket har ansett det lämpligt att hantera frågan om buller och vibrationer genom ett åtgärdsprogram. Det är således avsikten att genomföra



projektet med stor lyhördhet för pågående stadsliv, särskilt under sommartid. Samtidigt kommer störningar att pågå i olika delar av kanalen under olika tidsperioder, samt under en mer sammanhållen period vid slussanläggningen. Sjöfartsverket har genomfört ett särskilt samråd med sjukhuset och avser att fortsätta denna dialog genom hela projektet. Arbetet med att göra en förberedande omgivningskontroll har redan inletts och en bakgrundsmätning av buller planeras.

Kommunens synpunkter rörande kulturhistoriska värden har kommenterats ovan och kommunen är, som nämnts, delaktig och i stora delar ansvarig för genomförande av de aktuella förändringarna på land. De delar som Sjöfartsverket ansvarar för som utgör del av den ansökta verksamheten, kommer att utformas i samråd med kommunen.

När det gäller förekomsten av pontoner, pråmar och upplagsytor kommer detta att innebära en störning i olika skeden och omfattning. Det är inte möjligt att detaljplanera dessa verksamheter i förväg, utan det förslag till mer flexibelt åtgärdsprogram avseende buller möjliggör en närmare reglering under genomförandetiden i samverkan med tillsynsmyndigheten.

Kommunen påpekar att en anmälan enligt 9 kap miljöbalken krävs för efterbehandling av område.

Sjöfartsverket ansöker om tillstånd enligt 11 kap miljöbalken för att bedriva muddringsverksamhet i kanalen, dvs vattenverksamhet, vilket delvis innefattar verksamhet i form av muddring av förorenade massor. Det är inte fråga om efterbehandling av ett förorenat område enligt 9 kap miljöbalken och därvid krävs inte heller någon anmälan enligt förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, som är en förordning som meddelats med stöd av delegationsbestämmelsen i 9 kap miljöbalken.

Kommunen anser att frågan om klimatpåverkan ska beaktas i ansökan.

Sjöfartsverket har beaktat klimatfrågan vid utformning av åtgärder och i konsekvensbedömningen. Frågan om hantering av Extremsituationer vid havsnivåändringar ligger inte inom ramen för föreliggande prövning.

Kommunen framför att frågan om utsläpp till luft bör tas med i åtgärdsprogrammet liksom buller.

Sjöfartsverket kommer att ställa krav på entreprenörer att ha tillräckliga anordningar för att kunna hantera spill på land och i vatten. Såvitt avser utsläpp till luft från arbetsmaskiner kommer krav ställas på att dessa uppfyller gällande utsläppskrav samt krav på drivmedel. Halterna av NOx samt PM 10 registreras före och under arbetena genom Stockholm och Uppsala läns luftvårdsförbunds ordinarie mätningar i området.

14. **Mälarenergi AB (aktbil 57)**

Mälarenergi framför vikten av att skydda dricksvattenintresset, önskar underrättelse om eventuella förändringar av muddringsyta/område samt upplyser om sjöledning som ska byggas inom Västeråsfjärden 2015-16.



Sjöfartsverket har kommenterat frågan om dricksvatten. Upplysningen om sjöledning noteras. Någon ändring av muddringsytan/området planeras inte från Sjöfartsverkets sida.

15. **Telge Nät AB (aktbil 70)**

Telge nät framför synpunkter rörande ledningsdragningar samt anspråk på ersättning för kostnader.

Sjöfartsverket har som framgått ovan godtagit Telge näts synpunkter.

Utgångspunkten vid en ansökan om vattenverksamhet är att sökanden står för kostnaderna för verksamheten. Såvitt avser ledningarna i kanalen är dessa förädlade inom fastigheter som ägs av Sjöfartsverket och förhållandet mellan parterna regleras därmed i olika typer av nyttjanderättsavtal. Sjöfartsverket har valt att inkludera ledningsförflyttningarna i ansökan för att åstadkomma en samlad prövning av alla arbeten i vattenområdet men anser därmed inte att det är lämpligt att i domen reglera ersättningsfrågor parterna emellan då detta regleras i avtalen. Diskussion avseende ersättningsfrågan pågår för närvarande i god anda mellan parterna och Sjöfartsverket bestrider därför för närvarande ersättningskraven från Telge nät.

16. **Enskilda fastighetsägare**

16.1 **Karl Göran Hedstad och Maria Bergwall Hedstad (aktbil 15)**

Karl Göran Hedstad och Maria Bergwall Hedstad upplyser om att det inom deras fastighet *Enköping Nybyholm S:1* finns åtta stycken energibrunnar, ett tiotal murade skorstenstockar samt en säteribyggnad med putsad fasad. De förutsätter att Sjöfartsverket bekostar eventuell skada som kan uppstå pga. sprängning vid farledens fördjupande.

Sjöfartsverket har som sökanden ett ansvar för att vattenverksamheten inte orsakar skada. Inför eventuella sprängningar kommer Sjöfartsverket att genomföra riskbedömningar och besiktiga utsatta områden och anläggningar. Om oförutsedd skada skulle uppstå för någon på grund av vattenverksamheten så kan anmälan om ersättning för skadan göras inom fem år (eller den senare tid som domstolen bestämmer) räknat från utgången av arbetstiden.

16.2 **Owe Enarsson (aktbil 17)**

Owe Enarsson påtalar problem med strandskador samt andra olägenheter av fartygstrafiken och begär att någon tar ansvar för eventuella detta. Vidare anses konsekvenserna för trånga passager av farleden vara bristfälligt utredda.

Sjöfartsverket: Såvitt avser trånga farledspassager identifierades vissa sådana under riskanalysen och samrådet inför ansökan och sammantaget bedöms ansökta åtgärder förbättra förhållandena med avseende på risken för eroderande svallvågs- och av-



sänkningseffekter. En avgörande faktor för störningens omfattning är alltid farttygshastigheten och i områden där hastigheten i farleden är begränsad till 7 knop bedöms inte större farttyg kunna generera eroderande svallvågor eller besvärande avsänkningseffekter under förutsättning att hastighetsgränserna efterlevs. Det är länsstyrelsen som bestämmer hastighetsbegränsningarna för farleden.

16.3 **Sven Erik Larsson (aktbil 31)**

Sven Erik Larsson informerar om att fiskevattnet inom hans fastighet *Eskilstuna Broby 6:16* är utarrenderat till Klas Lindström som även enligt uppgift arrenderar fiskevattnet inom andra fastigheter som är berörda av de planerade åtgärderna.

Sjöfartsverket: Sjöfartsverket har, genom Mälarens Fiskareförbund, träffat ett avtal med samtliga yrkesfiskare (där Klas Lindström ingår) som berörs av de planerade åtgärderna samt bidragit till fiskefrämjande åtgärder i Mälaren. Klas Lindström kommer alltså att bli kompenserad för eventuellt temporärt uteblivet fiske.

16.4 **Clarence Johansson (aktbil 46)**

Clarence Johansson önskar att en besiktning på hans fastigheter *Enköping Näs-Bärby 4:4* och *Enköping Nybyholm 1:5* utförs innan arbetet med de ansökta åtgärderna påbörjas. Han önskar vidare att arean för fastigheten *Enköping Näs-Bärby 4:4*, som utgör en ö, mäts så att det kan kontrolleras att öns yta inte påverkas av den vidgade farleden samt att en vågbrytare anläggs på fastigheten.

Sjöfartsverket har ett ansvar för att vattenverksamheten inte orsakar skada. Inför eventuella sprängningar kommer Sjöfartsverket att genomföra riskbedömningar och besiktiga utsatta områden och anläggningar och om behov finns inkluderar detta även aktuella fastigheter. Fastigheten *Näs-Bärby 4:4* är redan idag belägen nära farleden och några ökade erosionseffekter kan inte förväntas av den breddning och fördjupning av farleden som sker. Fastigheten är dock även belägen i anslutning till muddringsområdet, vilket gör att förhållandena inom fastigheten kan komma att behöva uppmärksammas särskilt och sannolikt kommer fastigheten ingå i den inventering som sker före arbetsstarten. Om oförutsedd skada ändå skulle uppstå på grund av vattenverksamheten så kan ansökan om ersättning för skadan göras inom fem år (eller den senare tid som domstolen bestämmer) räknat från utgången av arbetstiden.

16.5 **Västra Märsöns Tomtägareförening (aktbil 48-51)**

Västra Märsöns Tomtägareförening anser bland annat att dumpning utanför Märsön är oacceptabelt på grund av att dumpningsområdet gränsar till ca 200 fastigheter på Västra Märsön där stort tryck på vattnet (bad och fiske) råder som starkt kan påverkas av dumpningen. Föreningen föreslår alternativa dumpningsplatser.

Sjöfartsverket: Inför de ansökta åtgärderna har flera olika alternativ utretts avseende hantering av muddermassorna och genomförandet av åtgärderna. Sjöfartsverket hänvisar till den alternativredovisning och de utredningar som gjorts som framgår av



Bilaga 3, avsnitt 4 i ansökan. Av alternativredovisningen framgår bl.a. att alternativa lokaliseringar från tidigare tillståndsansökningar har inventerats, nya platser och utvidgade områden vid kända platser har identifierats utifrån projektets urvalskriterier. De föreslagna dumpningsplatserna har valts så optimalt som möjligt i förhållande till transportarbete, men samtidigt med beaktande av övriga styrande faktorer såsom bottenbeskaffenhet, fiske, dricksvattenintag och naturskydd. De platser som föreslagits av Västra Märsöns Tomtägarförening har inte ansetts uppfylla urvalskriterierna.

16.6 **Kjell Westermark (aktbil 52)**

Kjell Westermark tar upp att större fartyg kan leda till motströmmar och genomströmning som rör upp sediment och orsakar erosion. Han ifrågasätter även om det är säkert med större fartyg genom Mälarens smala sund, risken för invasiva arter samt om muddring i syfte att möjliggöra större fartyg stämmer överens med mål om hållbar utveckling. Han befarar även att vattendomen i Slussen-projektet kommer att slås ut då genomströmningen ändrar dess grundförutsättning.

Sjöfartsverket: Redan idag bedrivs sjöfart på Mälaren och ansökta åtgärder syftar till att höja säkerheten i farleden. Större fartyg är generellt sett bättre ur miljösynpunkt och avsänkningseffekter minskar vid ett större djup. Problemet med s.k. invasiva arter är föremål för reglering på ett internationellt plan. En internationell konvention för att reglera utsläpp av barlastvatten har ratificerats av många länder, däribland Sverige, men har ännu inte trätt i kraft. Konventionen kommer att medföra krav på rening av barlastvatten. Med planerade åtgärder förväntas antalet fartygspassager bli betydligt lägre än i nollalternativet.

Sjöfarten är ett förhållandevis miljövänligt transportslag och en övergång från vägtrafik till sjöfart är positivt ur utsläppssynpunkt. Den belastning av näringsämnen som sker till Mälaren och som orsakat övergödningssproblem, härstammar huvudsakligen jordbruk och bristfälliga avloppslösningar och inte från sjöfarten.

16.7 **Lars-Olof Andersson (aktbil 53)**

Lars-Olof Andersson äger fastigheten *Eskilstuna Västerby 1:2* och informerar om att jordbruksmark och sjöbete inom fastigheten är utarrenderat till arrendatorerna Erik Larsson och Peter Larsson. Han begär även ersättning för uteblivet/försämrat husbehovsfiske under en period om 2-3 år.

Sjöfartsverket: Sjöfartsverket noterar uppgiften om nyttjanderättshavare som kan utgöra sakägare i målet. Såvitt avser husbehovsfiske kan ersättning utgå till sakägare om skada kan förväntas med anledning av ansökt vattenverksamhet. I fråga om fastigheten *Eskilstuna Västerby 1:2* är denna belägen vid arbetsområdet Galtryggen, där muddringsarbete beräknas pågå cirka 1 dygn. Någon ersättning för uteblivet eller försämrat husbehovsfiske medges därför inte av Sjöfartsverket.



16.8 Björn Gjørwell (aktbil 56)

Björn Gjørwell ger in en sammanställning över arrendatorer och fastigheter som har servitutsavtal/avtal med fastigheten *Västerås Nyckelön 1:1*, vilka han uppger kan påverkas av förändringar i vattenförhållanden.

Sjöfartsverket noterar uppgifterna men ser i nuläget ingen anledning att kommentera dessa närmare.

Saltsjö-Boo som ovan

Staten genom Sjöfartsverket

Agnes Larfeldt Alvé

T: + 46 (0)70 388 38 22

E: agnes@agnesadvokat.se

Till

Nacka tingsrätt
Mark- och miljödomstolen

22 december 2014

Mål nr M 1492-14, Avd. 4; vattenverksamhet i samband med ombyggnad av Södertälje kanal och sluss m m; komplettering


Staten genom Sjöfartsverket ("Sjöfartsverket") hänvisar till det åtagande som framgår av Sjöfartsverkets bemötande daterat den 21 november 2014, avsnitt 6.2.3.

Bifogat inges således en kortfattad beskrivning av den kompletterande provtagningen av mudermassorna i Södertälje kanal samt kartor som utvisar hur massor i olika delområden kommer att hanteras, se Bilaga.

Den nya provtagningen medför att referensrapporten "Sedimentundersökningar i Mälaren och runt Södertälje kanal" (flik 4) kommer att uppdateras något och en ny version finnas tillgänglig på projektets hemsida www.sjofartsverket.se/sv/Sakra-Farleder/Malaren i början av februari 2015.

Saltsjö-Boo som ovan,

Staten genom Sjöfartsverket



Agnes Larfeldt Alven

T: + 46 (0)70 388 38 22

E: agnes@agnesadvokat.se

PM

Undersökningar i Södertälje kanal - komplettering

Sjöfartsverket har under hösten 2014 genomfört ett stort antal kompletterande undersökningar av föroreningsnivåer i blivande muddringsområden i Södertälje kanal. Syftet har varit att med god säkerhet kunna avgränsa muddermassor som kan dumpas från de som kräver särskilt omhändertagande. Här redovisas nu övergripande omfattning på undersökningarna, principer för klassning av massor, kartor som illustrerar hur massorna i varje delområde kommer att hanteras samt slutligen volymer för dumpning respektive särskilt omhändertagande.

Undersökningens omfattning

Tidigare redovisade undersökningar i blivande muddringsområden i kanalen omfattande totalt 54 prov från 30 provpunkter. Med de nya undersökningarna har totalt 114 prov undersökts i 59 provpunkter. En illustration av samtliga provpunkter ges i figur 1. Redovisning av antal provpunkter per delområde ges i tabell 1. Omfattningen i varje delområde har anpassats efter tidigare resultat samt planerad muddringsvolym. Med de nya undersökningarna har förorening avgränsats i yt- och djupled i alla delområden.

Tabell 1. Antal provpunkter i muddringsområden från Södertälje kanal.

Område	Tidigare redovisat	Kompletterande hösten 2014	Totalt
Södertälje			
Linasundet	2		2
Norra kanalen	13	15	28
Södra kanalen	9	9	18
Igelstaviken	6	5	11
Totalt	30	29	59

Klassningsmetodik

Masshanteringen styrs utifrån en förklassificering. Alla enskilda prov har klassats utifrån de haltkriterier som angivits i ansökan¹. Därefter har enhetsvolymen beräknats.

Masshantering

Det slutliga förslaget till masshantering illustreras i figur 2-4. Färgkoder används för att visa vilka muddermassor som kan dumpas och vilka som kräver särskilt omhändertagande. Notera att muddring planeras i de s.k. muddringsytorna som utgör en mindre del av varje färgat område. De färgade områdena är således betydligt större än de ytor som ska muddras.

I flera områden förekommer massor ytligt som inte lämpar sig för dumpning. De ytliga massor som kommer att omhändertas omfattar ungefär den översta halvmetern. Massor därunder avses att dumpas inom tidigare angivna dumpningsområden.

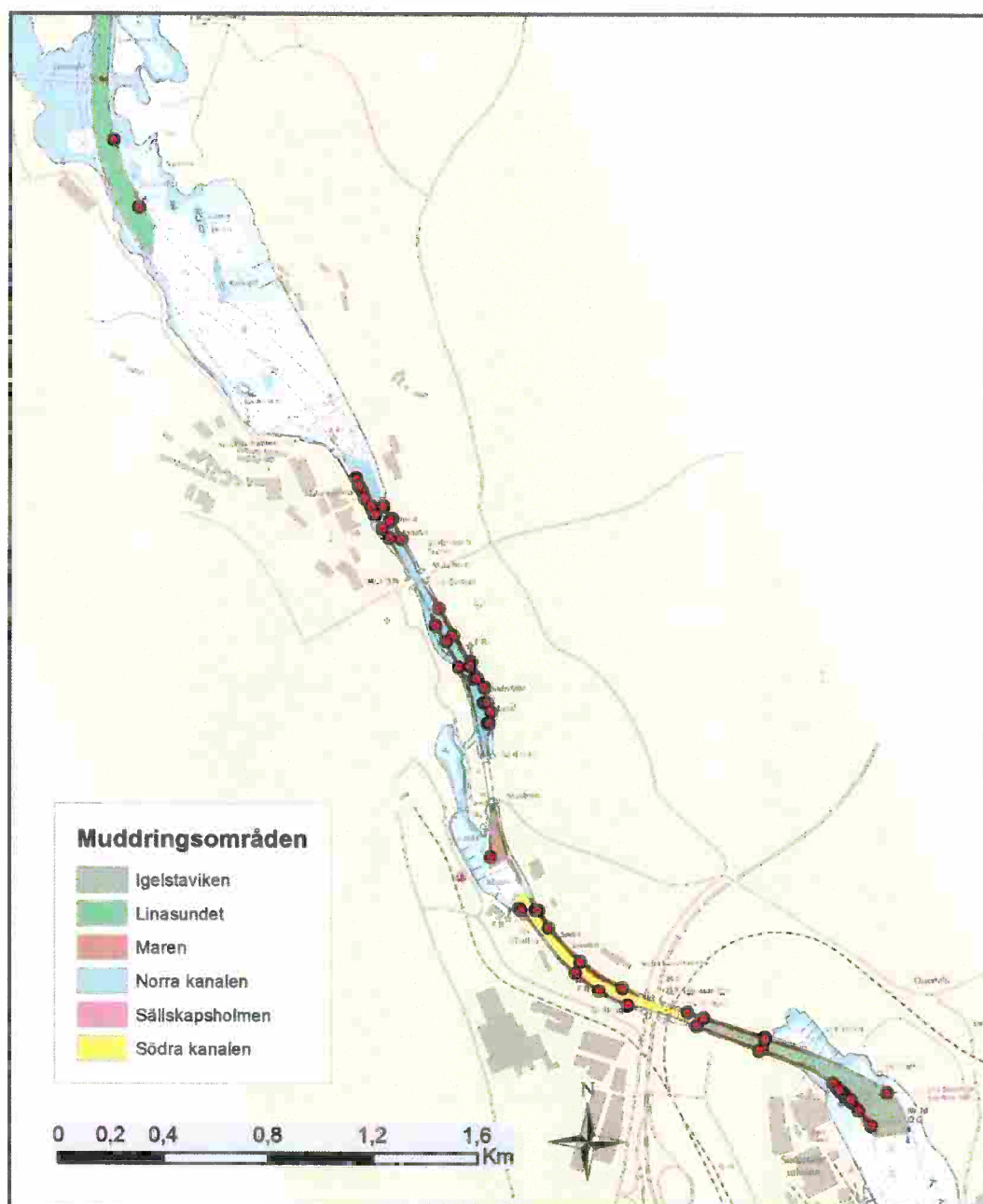
Totalt innebär klassningen att cirka 10 000 m³ muddermassor kräver särskilt omhändertagande.

Stockholm 2014-12-19

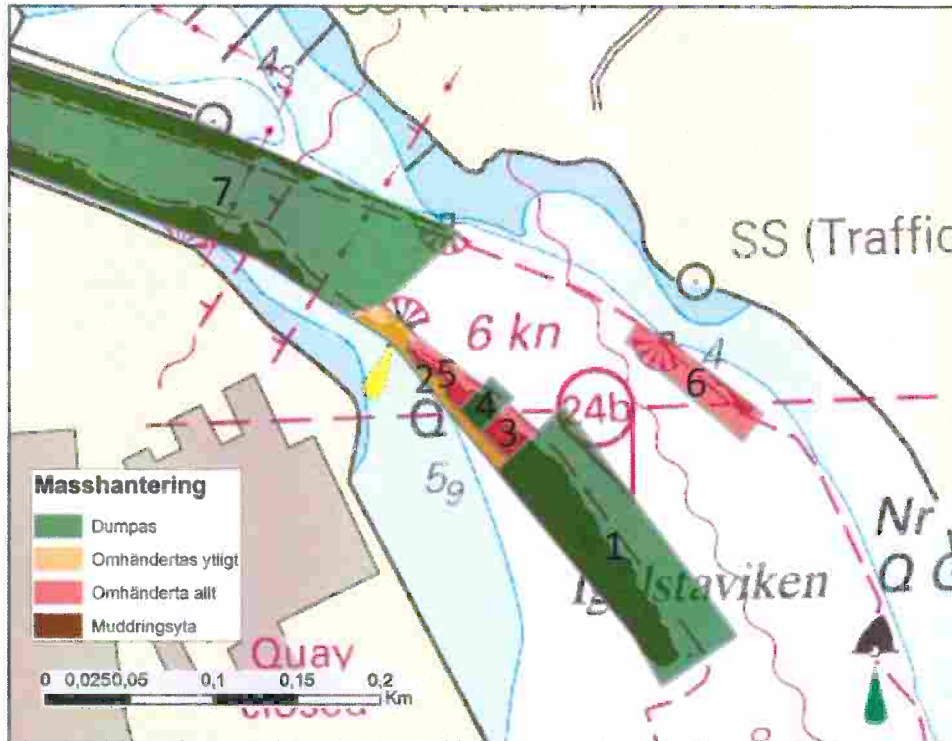
WSP Environmental

John Sternbeck

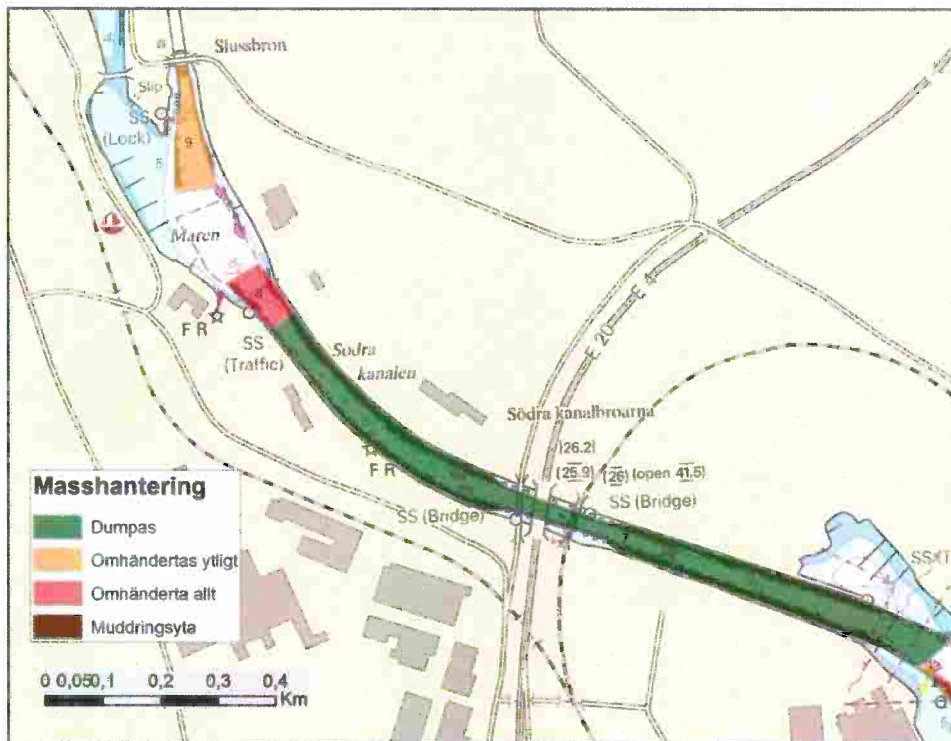
¹ Se kapitel 4.3. i Bilaga 1 till MKB: Mälarprojektet - Konsekvenser för vattenmiljön. Förtydliganden kring klassning ges också i Sjöfartsverkets bemötande den 21 november 2014.



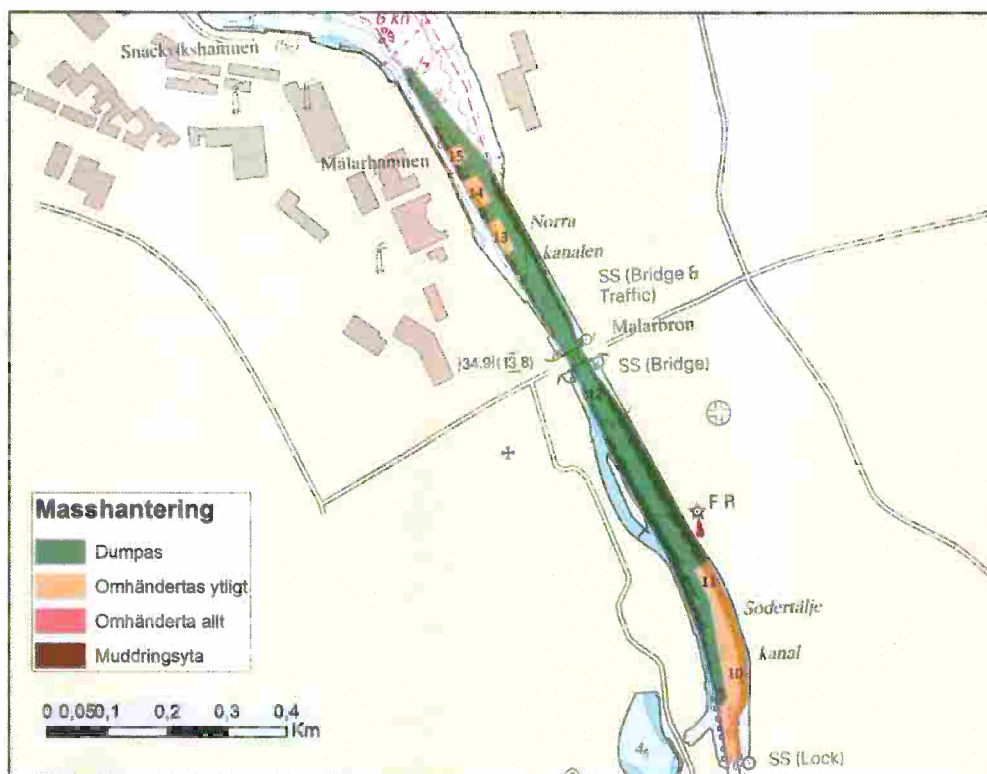
Figur 1. Samtliga provpunkter i muddringsområden från Södertälje kanal. Notera att muddring planeras i mindre ytor inom respektive muddringsområde.



Figur 2. Klassning av muddermassor i Igelstaviken avseende masshantering. Muddringsytorna syns som mörkfärgade inom respektive ruta.



Figur 3. Klassning av muddermassor i södra kanalen avseende masshantering. Muddringsytorna syns som mörkfärgade inom respektive ruta.



Figur 4. Klassning av muddermassor i norra kanalen avseende masshantering. Muddringsytorna syns som mörkfärgade inom respektive ruta.

Bilaga 1.6 Södertälje kanal och sluss

The map shows the Södertälje canal and lock system, extending from the north near Viksberg and Lugnet to the south near Halls and Ijarden. The canal is highlighted in blue (Farleden), with orange areas indicating mud deposition zones (Muddringsområde) and red areas indicating dumping sites (Dumpningsplats). Blue dots mark control points (Kontrollpunkter) and red dots mark background points (Bakgrundspunkter). A legend in the bottom left corner defines these symbols. Below the legend is a scale bar from 0 to 2000 meters and a compass rose showing North (N), South (S), East (E), and West (W).

- Kontrollpunkter
- Bakgrundspunkter
- Muddringsområde
- Dumpningsplats
- Farleden

0 1 000 2 000 M

