

FÖRSLAG TILL KONTROLLPROGRAM FÖR MÄLARPROJEKTET



Mälarpjektet - Fördjupning och breddning av de allmänna farlederna till Västerås och Köping samt uppgradering av Södertälje kanal och sluss

2014-01-31



Samfinansierat av EU

Transeuropeiska transportnätet (TEN-T)

Datum: 2014-01-31

Utgåva/Status: Förslag till kontrollprogram - bilaga till Sjöfartsverkets ansökan om tillstånd enligt 11 kap MB för Mälarpjektet

Utgivare: Sjöfartsverket

Författare: Structor Miljöbyrå Stockholm AB med hjälp av WSP Sverige AB

Diarienummer: 12-02143

Foton och figurer: Sjöfartsverket där inget annat anges. Foto framsidan: Medins foto, Boskalis Sweden AB och Anna Gjers, Sweco.

Kartor: © Sjöfartsverket

Innehåll

| | | |
|------|-------------------------------------|----|
| 1 | Administrativa uppgifter | 4 |
| 2 | Inledning | 5 |
| 3 | Syfte | 5 |
| 4 | Organisation | 5 |
| 5 | Rapportering..... | 6 |
| 5.1 | Löpande rapportering | 6 |
| 5.2 | Avvikelse­rapportering | 6 |
| 5.3 | Slutrapportering | 6 |
| 6 | Kontroller | 6 |
| 6.1 | Allmänt..... | 6 |
| 6.2 | Tidplan för kontroller..... | 6 |
| 6.3 | Sedimentkvalitet..... | 8 |
| 6.4 | Grumlighet | 8 |
| 6.5 | Närsalter | 10 |
| 6.6 | Bottenfauna | 11 |
| 6.7 | Fisk och föroreningar i fisk | 11 |
| 6.8 | Buller och vibrationer | 12 |
| 6.9 | Luft..... | 12 |
| 6.10 | Grundvatten..... | 12 |
| 6.11 | Kemikalier..... | 13 |
| 6.12 | Avfall | 13 |
| 6.13 | Övrigt..... | 13 |
| 6.14 | Miljö- och hälsoriskutredning | 13 |
| 7 | Information och klagomål | 14 |
| 8 | Antikvariska frågor | 14 |
| 9 | Bilagor..... | 15 |
| 10 | Referenser | 15 |

Bilagor:

1. Farledsytan, muddrings- och dumpningsområden med provtagningspunkter för bakgrundshalt samt med linjer för utsättning av kontrollpunkter
2. Provpunkter för SMHI:s referensprovtagning av grumling och närsalter 2012
3. Karta över genomförda provtagningar av bottenfaunan 2012-2013
4. Karta över genomfört provfiske 2012

I Administrativa uppgifter

| | |
|--|---|
| Projektnamn | Mälarpjektet |
| Verksamhet | Fördjupning och breddning av de allmänna farlederna till Västerås och Köping samt uppgradering av Södertälje kanal och sluss |
| Verksamhetsutövare | Sjöfartsverket |
| Organisationsnummer | 202100-0654 |
| Adress | Sjöfartsverket 601 78 Norrköping |
| Telefon | 0771-63 00 00 |
| Hemsida | www.sjofartsverket.se www.sakrafarleder.se |
| Kontaktperson | Thomas Åhsberg 010-478 48 31 thomas.ahsberg@sjofartsverket.se |
| Län | Länsstyrelsen i Västmanland Länsstyrelsen i Södermanlands län Länsstyrelsen i Stockholms län Länsstyrelsen i Uppsala |
| Kommuner som berörs av planerade arbeten | Följande kommuner berörs av planerade arbeten: Enköping, Eskilstuna, Kungsör, Köping, Strängnäs, Södertälje, Västerås stad Följande kommuner ligger längs farleden men bedöms inte beröras av planerade arbeten: Ekerö, Hallstahammar, Salem, Nykvarn, Upplands-Bro, Håbo, Stockholms stad |
| Tillsynsmyndighet | Sjöfartsverket föreslår att Länsstyrelsen i Västmanlands län blir tillsynsmyndighet för de arbeten som genomförs i Mälaren och att Länsstyrelsen i Stockholms län ansvarar för tillsynen i Södertälje kanal. |
| Gällande beslut | Beslut från miljödomstolen [datum] |
| Entreprenör | [NN] |

2 Inledning

Detta förslag till kontrollprogram avser kontroll och uppföljning för aktiviteter kopplade till Mälarpjektet. Förslaget till kontrollprogram ligger bifogat ansökan om tillstånd. Planerade arbeten väntas starta under 2015.

3 Syfte

Syftet med kontrollprogrammet är att redovisa hur villkor förenade med tillstånd för verksamheten uppfylls samt hur eventuell miljöpåverkan kontrolleras och följs upp.

Kontrollen gäller för de arbeten som omfattas av ansökan om tillstånd enligt miljöbalken. Kontrollprogrammet gäller även för planerad dumpning.

Påverkan av planerade arbeten uppkommer främst av planerad muddring och dumpning, varför huvudvikten av kontrollerna avser grumling. I Södertälje kanal och sluss är den huvudsakliga påverkan buller och vibrationer, varför ett åtgärdsprogram för buller och vibrationer tagits fram där kontrollen beskrivs mer detaljerat. Åtgärdsprogrammet är en bilaga till Sjöfartsverkets ansökan om tillstånd för Mälarpjektet.

Detta kontrollprogram är ett förslag som kommer att uppdateras och fastställas i samråd med tillsynsmyndigheten efter att dom har erhållits. Kontrollprogrammet är ett levande dokument som kommer att revideras efterhand som erfarenheter vinnas i projektet, vilket sker i samråd med tillsynsmyndigheten utifrån den ram som fastslagits vid tillståndsprövningen.

4 Organisation

En projektorganisation avseende kontroll av verksamheten kommer att upprättas inför att arbetena startar. Projektledningen har ett övergripande ansvar för styrning och uppföljning av Mälarpjektets miljökrav och en utpekad ansvarig hos projektledningen ansvarar för den löpande uppföljningen av miljöarbetet. Vid upphandling ställs krav på att projektörer och entreprenörer har de resurser och den kompetens som krävs för att uppfylla kraven på kontroll.

Sjöfartsverket kommer att upprätta en övergripande projektplan som bland annat syftar till att redogöra för projektets miljöarbete. Entreprenörerna ska i sin tur upprätta specifika kvalitets- och miljöplaner som granskas och godkänns av Sjöfartsverket.

Kontrollprogram, miljöplaner och andra styrande dokument kommer vid behov att uppdateras under projektets gång.

Sjöfartsverket föreslår att Länsstyrelsen i Västmanlands län blir tillsynsmyndighet för de arbeten som genomförs i Mälaren och att Länsstyrelsen i Stockholms län ansvarar för tillsynen i Södertälje kanal.

5 Rapportering

Miljökontroller och uppföljningen av verksamheten kommer att dokumenteras av Sjöfartsverket.

5.1 Löpande rapportering

Rapportering till tillsynsmyndigheten sker vid möten rörande tillsyns- och kontrollfrågor. Inför mötet sammanställs underlag med information om pågående arbete och resultat av genomförda miljökontroller. Mötena protokollförs och aktuellt underlag bifogas. Mötesfrekvensen styrs av omfattningen av pågående arbeten och beslutas i samråd med tillsynsmyndigheten vartefter projektet framlöper. Förutom tillsynsmyndigheten kallas representant från för tillfället berörd kommun.

5.2 Avvikelse rapportering

Vid driftsstörningar, olyckor, överskridande av villkor eller oförutsedd miljöpåverkan som kan leda till olägenhet för människors hälsa eller miljön ska tillsynsmyndigheten underrättas.

5.3 Slutrapportering

Efter projektet har genomförts sammanställer Sjöfartsverket en slutrapport som delges tillsynsmyndigheten.

6 Kontroller

6.1 Allmänt

Kontrollerna är indelade i följande faser:

- Kontroller som utförs innan projektet startar för att kartlägga befintliga förhållanden och för att kunna tolka eventuella förändringar orsakade av påverkan från anläggningsarbeten (*referensundersökningar*)
- Kontroller under projektets genomförande för att kontrollera miljöpåverkan (*miljökontroller*)
- Kontroller efter avslutat projekt för att följa upp eventuella miljökonsekvenser av projektet (*efterkontroller*)

Kontroller kan utföras av en i projektet utsedd person eller av entreprenören.

6.2 Tidplan för kontroller

Anläggningsarbetena beräknas starta under 2015. En tidplan för projektets samtliga kontrollaktiviteter före, under och efter arbetena kommer att tas fram efter dom och inför att arbetena startar. Tidplanens översiktliga utformning framgår av tabell 1.

Tabell 1. Översiktlig tidplan och omfattning av kontroller.

| Miljöaspekt | Referensundersökningar | Miljökontroller under anläggningsfasen | Efterkontroller |
|---|---|---|--|
| Sedimentkvalitet | Genomförda provtagningar 2012-2013 | - | - |
| Grumling i form av turbiditet | Skär inför arbetets start i respektive vattenförekomst | Regelbunden kontroll av grumling i kontrollpunkter samt i bakgrundspunkter | - |
| Grumling i form av suspenderad substans | Mätningar under 2012 Sammanställning från Mälarens vattenvårdsförbund Inför arbetets start i respektive vattenförekomst | Vid misstanke om överskridande av villkor utförs mätning av suspenderat material Vid kontinuerlig verksamhet längre än två veckor görs också kontroll av suspenderat material varannan vecka | 6 tillfällen under ett år efter avslutat projekt |
| Närsalter i ytvatten | Uppmätta värden under 2012 samt sammanställda värden från Mälarens vattenvårdsförbund | Vid ett tillfälle per vattenförekomst | 6 tillfällen under ett år efter avslutat projekt |
| Bottenfauna | Undersökningar genomförda 2012-2013 | - | 1 gång efter 2 år i dumpningsområden |
| Fisk | Provfiske 2012 | - | 2 år efter avslutat projekt i samma punkter som 2012 |
| Fisk miljögifter | Miljögifter i fisk analyserade vid provfiske 2012 | - | Motsvarande undersökning som vid referensundersökningen 2012 |
| Buller | - | Löpande (vid behov) | - |
| Vibrationer | Besiktning inför och efter spontning och sprängning i kanalen kommer att utföras enligt Svensk Standard 460 48 66 | Löpande | Efterbesiktning |
| Kemikalier (inkl oljor) | - | Löpande | - |
| Avfall /restprodukter | - | Löpande | - |
| Genomförande: muddring, deponering, sprängning mm | - | Ramning sker efter behov, exempelvis efter sprängning Vid behov sker sjömätning vid dumpning | Farledsytan klarramas och lodas Dumpningsområden sjömäts |

6.3 Sedimentkvalitet

6.3.1 Referensundersökningar

Cirka 250 sedimentprover har tagits i muddrings- och dumpningsområdena och undersökts med avseende på föroreningshalter¹, kornstorlek och sedimenttyp. Analysresultaten är jämförda med tidigare provtagningar som gjorts i Mälaren och i kanalen.

Jämfört med Naturvårdsverkets bedömningsgrunder är föroreningshalterna av metaller och organiska föroreningar i muddermassorna och i blivande dumpningsområden generellt att betrakta som låga till medelhöga. Högre halter² förekommer mycket lokalt. Höga till mycket höga halter av tributyltenn och PAH har främst påträffats i vissa delar av Köpinggränsen samt i delar av Södertälje kanal. I delar av Södertälje kanal uppträder även kvicksilver i höga till mycket höga halter.

För mer information om massornas sammansättning och föroreningsgrad hänvisas till *Mälarpjektet – Sedimentrapport, WSP 2014*.

6.3.2 Kontroller

Med ledning av förutsedd grumling samt kunskap om sedimenten och dess föroreningsnivåer förväntas ingen betydande föroreningspåverkan på ytvatten från sedimenten. Kontroll av påverkan på ytvatten görs därför lämpligen via mätningar av grumlighet.

6.4 Grumlighet

6.4.1 Strategi och terminologi

Mätning av grumlighet sker på två olika sätt:

- Som suspenderat material (mg/l) vilket analyseras på ett laboratorium
- Som turbiditet med ett direktvisande instrument (s.k. turbiditetsmätare)

Villkoren sätts normalt som grumlighet men mätningar görs huvudsakligen som turbiditet. Fördelen med mätning av turbiditet är att detta görs med ett direktvisande mätinstrument och därmed kan en åtgärd igångsättas i ett tidigt skede i det fall ett gränsvärde överskrids.

Två typer av mätpunkter används:

- Bakgrundspunkter³, vilka ligger i ett av verksamheten opåverkat område och visar bakgrundshalten av grumling i ett område, till exempel en vattenförekomst
- Kontrollpunkter, vilka ligger längs eller runt ett arbetsområde och visar påverkan av grumling från arbeten

Strategin är att regelbundet mäta turbiditet i bakgrundspunkter och kontrollpunkter. Dessa värden omräknas till grumlighet (mg/l; susp-halt) med ett samband som etableras inför att arbetet startar i respektive vattenförekomst (referensprovtagning). Skillnaden mellan beräknad

¹ Följande föroreningar har undersökts i sedimenten: organiskt kol, kväve, fosfor, kadmium, koppar, krom, nickel, kvicksilver, bly, zink, PAH, PCB, dioxiner och tennorganiska föroreningar.

² Massor vars halter av någon förorening överskrider klass 4 enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för kust och hav kommer muddras med särskild teknik (till exempel miljöskopa) och omhändertags särskilt.

³ Bakgrundshalterna av grumlighet varierar påtagligt mellan de olika områdena och över tid.

grumlighet vid kontrollpunkten och bakgrundspunkten ska utvärderas mot ett gränsvärde för verksamheten:

$$S_K - S_B < \text{gränsvärde},$$

där S_K är grumlighet vid kontrollpunkten och S_B är motsvarande för bakgrundspunkten (bakgrundshalt).

S_K och S_B beräknas från T_K och T_B som är uppmätta värden på turbiditet vid kontroll- och bakgrundspunkten.

Omräkning sker enligt formeln:

$$S = T \cdot X,$$

där X är den för varje vattenförekomst framtagna omvandlingsfaktor mellan turbiditet och grumlighet.

Mätning sker i 3 nivåer, ytan (0,5 m), mitten och vid botten (1 m från botten). Därefter tas ett medelvärde fram för hela vattenkolumnen.

Analys av suspenderat material sker på ackrediterat laboratorium efter provinsamling i fält och kan normalt utföras inom ett dygn från provtagning.

6.4.2 Föreslagna gränsvärden

Sjöfartsverket föreslår att gränsvärdet för grumling sätts till 100 mg/l utöver vid varje tidpunkt rådande bakgrundshalt. Gränsvärdet ska innehållas vid kontrollpunkter 500 meter utanför varje muddringsområde.

Vid muddring av förorenade massor gäller 50 mg/l utöver vid varje tidpunkt rådande bakgrundshalt.

Villkoret föreslås preciseras som suspenderat material i mg/l men kontrollen sker huvudsakligen mot turbiditet. Bakgrundshalter mäts i bakgrundspunkter i respektive vattenförekomst.

Muddring och dumpning i Mälaren kommer endast att utföras under perioden 1 augusti fram till isläggning, medan motsvarande verksamhet i Södertälje kanal kan ske under alla årstider.

6.4.3 Referensundersökningar

Referensundersökningar syftar till att etablera rutiner för mätningarna, etablera samband mellan turbiditet och grumlighet samt ge kunskap om förekommande bakgrundsnivåer.

Kalibrering av instrument

Mätningarna görs inför att arbetena påbörjas i respektive vattenförekomst där grumlande arbeten överstigande 2 dygn kommer att ske. Mätning sker både av suspenderat material och av turbiditet för att finna samband mellan halten suspenderat material och uppmätt turbiditet (för att kalibrera mätinstrumenten).

Jämförelsedata

SMHI har under hela 2012 mätt grumling, turbiditet och närsalter i ytvatten i 11 punkter vid planerade arbets- och dumpningsområden i Mälaren och i Södertälje kanal samt i några referenspunkter, se bilaga 2. Som ett komplement till detta har Vattenvårdsförbundets mätningar av grumlighet i Mälaren sammanställts. Detta samlade material utgör endast jämförelsedata för att rimlighetsbedöma mätningar samt som jämförelse mot planerade efterkontroller.

6.4.4 Kontroller

För att följa påverkan av grumlighet från muddring och dumpning kommer regelbundna mätningar genomföras i kontrollpunkter. Kontrollpunkter sätts på cirka 500 meters avstånd från muddrings- och dumpningsområdena längs föreslagna mätlinjer. Exakt var mätning sker längs dessa kontrollinjer avgörs av var verksamheten för tillfället pågår samt vilken vind- och strömriktning som är rådande. I områdena kring Södertälje kanal föreslås istället fasta kontrollpunkter.

För att fastställa bakgrundshalten sker regelbundna mätningar i bakgrundspunkter.

Mätningen sker med direktvisande instrument (turbiditetsmätare) och beräknas som medelvärde över lämplig tid (t.ex. 10 s eller 1 minut beroende på typ av instrument). Mätlinjer, fasta kontrollpunkter och bakgrundspunkter redovisas på kartor i bilaga 1.

Vid områden med mindre insatser än 2 dygns grumlande arbete görs okulära kontroller av grumling och mätning sker vid behov.

Om gränsvärdena överskrids

Vid överskridande av gällande gränsvärde för grumling ska åtgärd vidtas för att minska grumligheten vid aktuell plats. Sådana krav kan vara:

- Ta ett nytt prov och kontrollera halten suspenderat material genom analys vid laboratorium
- Analysera orsaken till överskridandet
- Minska muddringstakt
- Tillfälligt flytta position för muddringen eller tillfälligt byta till annan tillståndsgiven plats för dumpning
- Avbryta arbetet

6.4.5 Efterkontroller

Efterkontroller görs efter att arbetena har avslutats i syfte att kontrollera om någon påverkan består. Grumling mäts vid sex tillfällen under ett år vid lämplig punkt längs mätlinjen i respektive vattenförekomst där grumlande verksamhet har pågått mer än två dygn. Provtagningen kommer i möjligaste mån att samordnas med Mälarens Vattenvårdsförbunds provtagningar.

6.5 Närsalter

6.5.1 Referensundersökningar

I allmänhet är primärproduktionen i Mälaren fosforbegränsad. Västeråsfjärden och Galten uppvisar de högsta fosforhalterna. Sommartid kan kvävebegränsning råda i Galten.

SMHI har under 2012 mätt grumling, turbiditet och närsalter i ytvatten i 11 punkter vid planerade arbets- och dumpningsområden i Mälaren och i Södertälje kanal samt i några referenspunkter, se bilaga 2. Som ett komplement till detta har Vattenvårdsförbundets referensmätningar i Mälaren sammanställts.

6.5.2 Kontroller och efterkontroller

Mätning av närsalter under arbetenas gång sker vid ett tillfälle vid lämplig punkt längs mätlinjen i respektive vattenförekomst där grumlande verksamhet pågår mer än två dygn.

Efter att arbetena är avslutade genomförs mätningar vid sex tillfällen under ett år. Detta genomförs vid samma tillfällen och i samma provpunkter som för efterkontroll av grumling. Uppmätta halter av närsalter kommer att dokumenteras och jämföras med tidigare mätserier från SMHI och Mälarens Vattenvårdsförbund.

Vid varje mätning analyseras både total-fosfor, fosfat-fosfor och total-kväve och analys sker vid ackrediterat laboratorium.

6.6 Bottenfauna

6.6.1 Metodik

Bottenfauna har undersökts enligt den standardiserade metoden SS 028190 (limnisk bottenfauna) samt SS-EN ISO 16665:2006 (marin miljö). Genomförda provtagningar har även följt anvisningarna i Naturvårdsverkets Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2010).

6.6.2 Referensundersökningar

Bottenfaunan har undersökts vid tretton stationer i Mälaren samt i Hallsfjärden utanför Södertälje. De undersökta stationerna beskriver bottenfaunan från tre olika typer av områden; påverkansområden, muddringsområden samt föreslagna dumpningsområden. Undersökning av bottenfaunans sammansättning sammanfattas i rapporten *Mälarpjektet – Bottenfauna, Medins, 2013*.

I bilaga 3 återfinns en karta med punkter för genomförda referensundersökningar av bottenfaunan.

6.6.3 Kontroller och efterkontroller

Bottenfaunan undersöks på samma sätt och vid samma tidsperiod som vid referensundersökningarna i samtliga dumpningsområden vid ett tillfälle, 2 år efter avslutad dumpning.

6.7 Fisk och föroreningar i fisk

Provfisken genomförs för att belysa fiskbestånden samt för att kontrollera halten av vissa föroreningar i fisk.

6.7.1 Referensundersökningar

Provfiske har genomförts i de huvudsakliga muddrings- och dumpningsregionerna samt i en referenslokal för att beskriva bestånden (artsammansättning, åldersfördelning med mera). Platser för provfisket visas i bilaga 4. Provfisket har i huvudsak genomförts enligt Naturvårdsverkets handledning för provfiske i sjöar (Naturvårdsverket 2001) och beskrivs i rapporten *Mälarpjektet - Resultat av provfisken 2012 samt jämförelser med tidigare undersökningar, Calluna 2013*.

Miljökemiska analyser har genomförts i fisk som underlag för bedömning av fiskens hälsostatus samt som referens till kontrollprogrammet (*Mälarpjektet – föroreningar i fisk, WSP 2014*).

6.7.2 Kontroller och efterkontroller

Inga undersökningar av fisk genomförs under pågående verksamhet. Efterkontroll genomförs på samma sätt som i referensundersökningen vad avser tidsperiod och metodik, två år efter avslutat arbete i respektive område.

Vid den uppföljande efterkontrollen görs också insamling av abborre, gös och gädda för kontroll av föroreningar i lever och muskel. Eftersom halter av vissa föroreningar i fisk kan variera "slumpmässigt" mellan närliggande år är det viktigt att också utvärdera data genom jämförelse mot uppmätta halter i den interna referenslokalen i Prästfjärden.

6.8 Buller och vibrationer

Delar av områdena längs Södertälje kanal och Kvicksund är påverkade av buller från väg- och spårtrafik. De mest bullrande och vibrerande momenten i Södertälje kanal och i Kvicksund kommer att förläggas till vardagar dagtid (07-19). Moment som ej medför överskridande av riktvärden kan förekomma dygnet runt. Undantag kan förekomma.

Genomförda buller- och vibrationsutredningar visar att det finns byggnader och bostäder som exponeras för ljudnivåer över gällande riktvärden för buller från byggplatser samt att det finns risk för störande stömljud och vibrationer. Sjöfartsverket har därför tagit fram en åtgärdsplan som visar hur man avser att gå till väga för att se till att störningarna av anläggningsarbetena blir så lindriga som möjligt. Denna åtgärdsplan beskriver hur man kommer att planera och genomföra arbetet för att minska risken för störningar från buller och vibrationer, vilka kontroller som ska genomföras samt hur löpande kommunikation med berörda boende och verksamhetsutövare kommer att ske. *Mälarprojektet – Åtgärdsplan för buller och vibrationer 2014-01-31* ligger som en bilaga till ansökan om tillstånd för verksamheten.

Besiktning inför och efter spontning och sprängning i kanalen för fastigheter inom ett utredningsområde för vibrationer kommer att ombesörjas av Sjöfartsverket enligt SS 460 48 66. Mot bakgrund av denna riskanalys ska besiktning, vibrationsmätning och efterkontroll genomföras för att bedöma eventuell påverkan.

6.8.1 Kontroll

Bakgrundsvärden och beräknat tillskott av buller redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen. För detaljer rörande kontroller hänvisas till åtgärdsplanen för buller och vibrationer.

6.9 Luft

Kontrollen är inriktad på att följa upp att entreprenörerna uppfyller de krav på drivmedel, maskin- och fordonstyper som Sjöfartsverket ställer vid entreprenadupphandlingen.

Halterna av NO_x och PM₁₀ under arbetenas gång registreras utifrån Stockholm och Uppsala Läns Luftvårdsförbunds ordinarie mätningar i området.

6.10 Grundvatten

6.10.1 Referensundersökning

Mätning av grundvattennivåer sker inför arbetenas start i grundvattenrör som placerats i området inom ramen för Mälarprojektet men även i rör som funnits på platsen sedan tidigare.

6.10.2 Kontroller

Grundvattennivåer längs Södertälje kanal kommer att kontrolleras löpande under arbetena i kanalen för att tillse att ingen negativ påverkan på grundvattennivåerna sker. Kontrollen sker i utvalda grundvattenrör.

6.10.3 Efterkontroller

Grundvattennivåer längs Södertälje kanal kommer även att kontrolleras efter att arbetena i kanalen har avslutats. Kontrollen sker i utvalda grundvattenrör.

6.11 Kemikalier

Kontrollen kommer att inriktas på att Sjöfartsverkets ställda krav på entreprenörer innehålls. Kontroll av ställda miljökrav görs i huvudsak vid återkommande miljöronder av exempelvis:

- För drift av dieseldrivna fartyg inom projektet ska lågsavvlig olja användas.
- Biologiskt nedbrytbara oljor (smörj- och hydrauloljor) ska användas där det är tekniskt möjligt.
- Vid sprängning ska sprängmedel med lågt kväveinnehåll användas för att minimera påverkan i form av kväveläckage.
- Hantering, dokumentering och förvaring av kemikalier, bränslen, hydrauloljor och smörjoljor ska ske på så sätt att spill minimeras och risk för olyckor och läckage förebyggs. Beredskap ska finnas för att omhänderta eventuellt spill.
- Vid inköp av kemikalier ska substitutionsprincipen gälla.

6.12 Avfall

Kontrollen kommer att inriktas på att ställda krav på entreprenörer innehålls, till exempel att det avfall som uppstår under anläggningsskedet ska sorteras och omhändertas enligt gällande lagstiftning.

6.13 Övrigt

Entreprenören kommer att upprätta specifika kvalitets- och miljöplaner där verksamheten beskrivs i detalj (tider, metoder, utrustning, hur miljökraven kommer att implementeras och följas upp).

Dokumentation angående muddring såsom arbetsutrustning, position, tider och muddrad mängd kommer kontinuerligt att registreras ombord på pråmar och mudderverk. Likaså dokumenteras sprängning och borrning/pålning mm.

Förorenade massor muddras med lämplig teknik (till exempel miljöskopa) och massorna omhändertas särskilt. Transport av icke förorenade muddermassor till dumpningsplatser sker i täta bottenömmade pråmar eller mudderverk. Vid dumpningsplatserna bokförs tidpunkt, deponerad mängd och position för dumpning.

Fisk skräms bort inför sprängning med knallskott eller liknande. Vid sprängning kommer ett skyddsavstånd att tas fram för att det rörliga friluftslivet inte ska komma till skada, bl.a. kommer dykförbud för sportdykare att gälla inom skyddsområdet.

Efter avslutat projekt kommer farled och deponiplaster att lodas och klarramas.

6.14 Miljö- och hälsoriskutredning

Ombyggnadens risker från hälso- och miljösynpunkt undersöks, bedöms och dokumenteras fortlöpande och systematiskt i enlighet med kraven i förordningen om verksamhetsutövares egenkontroll. En riskanalys för byggskedet med avseende på tredje man, naturmiljö, kulturmiljö

samt sjöfart och andra samhällsviktiga funktioner har genomförts och kommer att uppdateras inför att arbetena startar. Riskutredningar kommer även att göras under genomförandeskedet. Genomförda riskutredningar finns i *Teknisk Beskrivning* som biläggs ansökan om tillstånd för verksamheten samt i rapporten *Risk och säkerhet i Mälarpjektet - Riskanalys för uppgradering av kanal, sluss och farled, SSPA 2014*.

7 Information och klagomål

I samråd med tillsynsmyndigheten planeras hur det löpande miljöarbetet ska kommuniceras och var aktuella handlingar ska finnas tillgängliga.

Information om pågående verksamhet kommer att finnas tillgänglig för allmänheten på projektets hemsida www.sakrafarleder.se under fliken Mälaren.

Vid störande arbeten kommer riktad information att ges till berörda fastighetsägare, boende och verksamhetsutövare om arbetenas start- och stopptider samt kontaktvägar för frågor eller klagomål. Mälarens fiskareförbund kommer att informeras inför att arbetena i Mälaren startar.

Innan arbetena påbörjas skall Sjöfartsverket och anlita en entreprenör ha en inledande träff med ett antal berörda verksamhetsutövare för att informera om när arbetena kommer att påbörjas och klargöra hur informationen dem emellan skall ske. Det gäller exempelvis de redare, industrier och verksamhetsutövare i Södertälje som man haft inledande möten med samt vattenverken Bastmora och Hässlö. Inför planerade stopp i slussen kommer Sjöfartsverket att navigationsvarna via UFS:en och vid längre stopp sker annonsering och pressrelease.

8 Antikvariska frågor

En arkeologisk utredning, etapp 1 och 2, har genomförts i Södertälje kanal och i Mälaren. Planerade arbeten i kanalen kommer delvis att genomföras inom fornlämningsområdet RAÄ133 Södertälje samt RAÄ Södertälje 188 (medeltida pålanläggning i Linasundet). Inga fornlämningar bedöms påverkas av planerade arbeten. I MKB beskrivs de utredningar som genomförts på uppdrag av Länsstyrelsen enligt Kulturminneslagen (KML).

Vid ingrepp som påverkar en fornlämnning eller ett fornlämningsområde krävs tillstånd enligt KML, och Sjöfartsverket har en pågående dialog med länsstyrelsen i Västmanlands län⁴. Frågor kopplade till prövning enligt denna lag tas inte upp ytterligare i föreliggande förslag till kontrollprogram, utan här beskrivs de försiktighetsmått och hänsynstaganden som följer av miljöbalkens bestämmelser.

Inom ramen för planerad riskanalys enligt Svensk Standard kommer Sjöfartsverket att kontrollera att inga skadliga vibrationer uppstår som påverkar kulturhistoriskt värdefulla byggnader.

⁴ De fasta fornlämningarna i Kanalen och Södertälje kommer att hanteras av Länsstyrelsen i Stockholm.

9 Bilagor

1. Farledsytan, muddrings- och dumpningsområden med provtagningspunkter för bakgrundshalt samt med linjer för utsättning av kontrollpunkter
2. Provpunkter för SMHI:s referensprovtagning av grumling och närsalter 2012
3. Karta över genomförda provtagningar av bottenfaunan 2012-2013
4. Karta över genomfört provfiske 2012

10 Referenser

MKB för Mälarpjektet 2014-01-31

Risk och säkerhet i Mälarpjektet - Riskanalys för uppgradering av kanal, sluss och farled, SSPA 2014-01-31

Teknisk Beskrivning för Mälarpjektet 2014-01-31

Mälarpjektet – Åtgärdsplan för buller 2014-01-31

Mälarpjektet – Sedimentrapport, WSP 2014-01-31

Mälarpjektet – Konsekvenser för vatten- och naturmiljön i Mälaren och Södertälje, WSP 2014-01-31

Mälarpjektet – Bottenfauna, Medins 2013-12-06

Mälarpjektet – Resultat av provfisker 2012 samt jämförelser med tidigare undersökningar, Calluna 2013-01-08

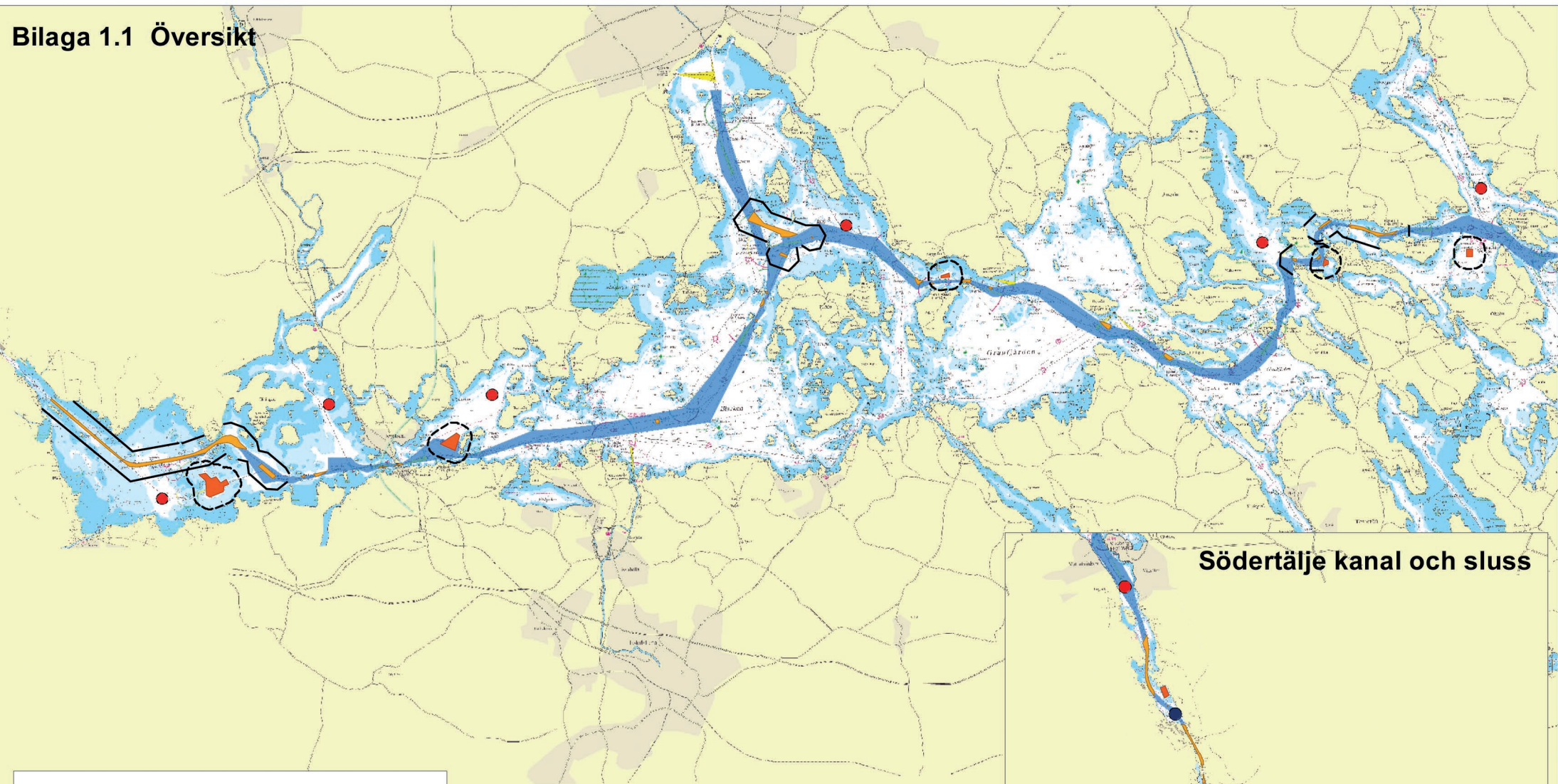
Mälarpjektet – föroreningar i fisk, WSP 2014-01-31

Naturvårdsverkets handbok om egenkontroll 2001:3

Naturvårdsverkets Allmänna råd (2001:2) om egenkontroll

Förordning om verksamhetsutövares egenkontroll; SFS 1998:901

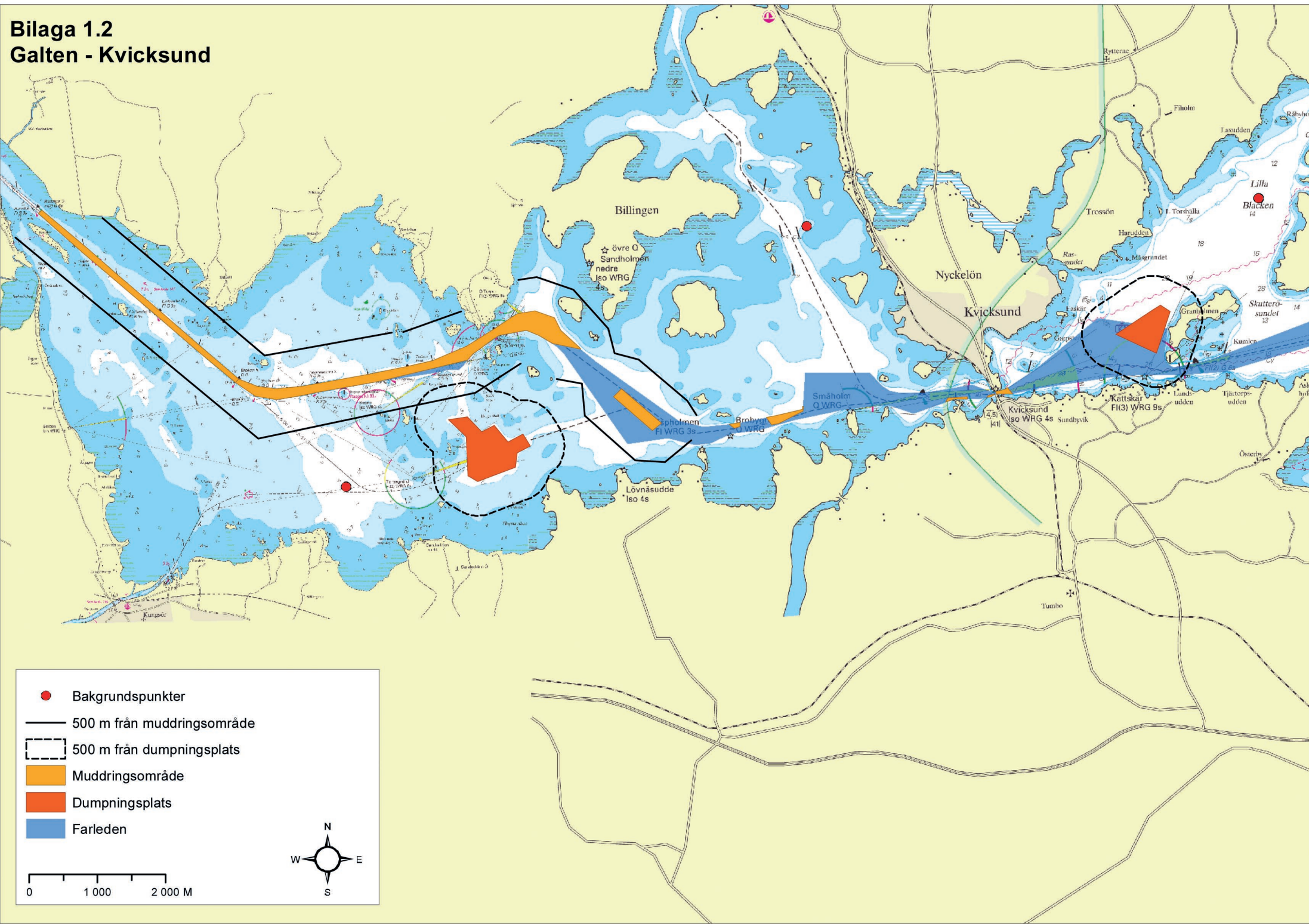
Bilaga 1.1 Översikt



- Kontrollpunkter
- Bakgrundspunkter
- 500 m från muddringsområde
- - - 500 m från dumpningsplats
- Muddringsområde
- Dumpningsplats
- Farleden

0 4 000 8 000 M

Bilaga 1.2 Galten - Kvicksund



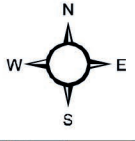
- Bakgrundspunkter
- 500 m från muddringsområde
- - - 500 m från dumpningsplats
- Muddringsområde
- Dumpningsplats
- Farleden

0 1000 2000 M

Bilaga 1.3 Fulleröfjärden



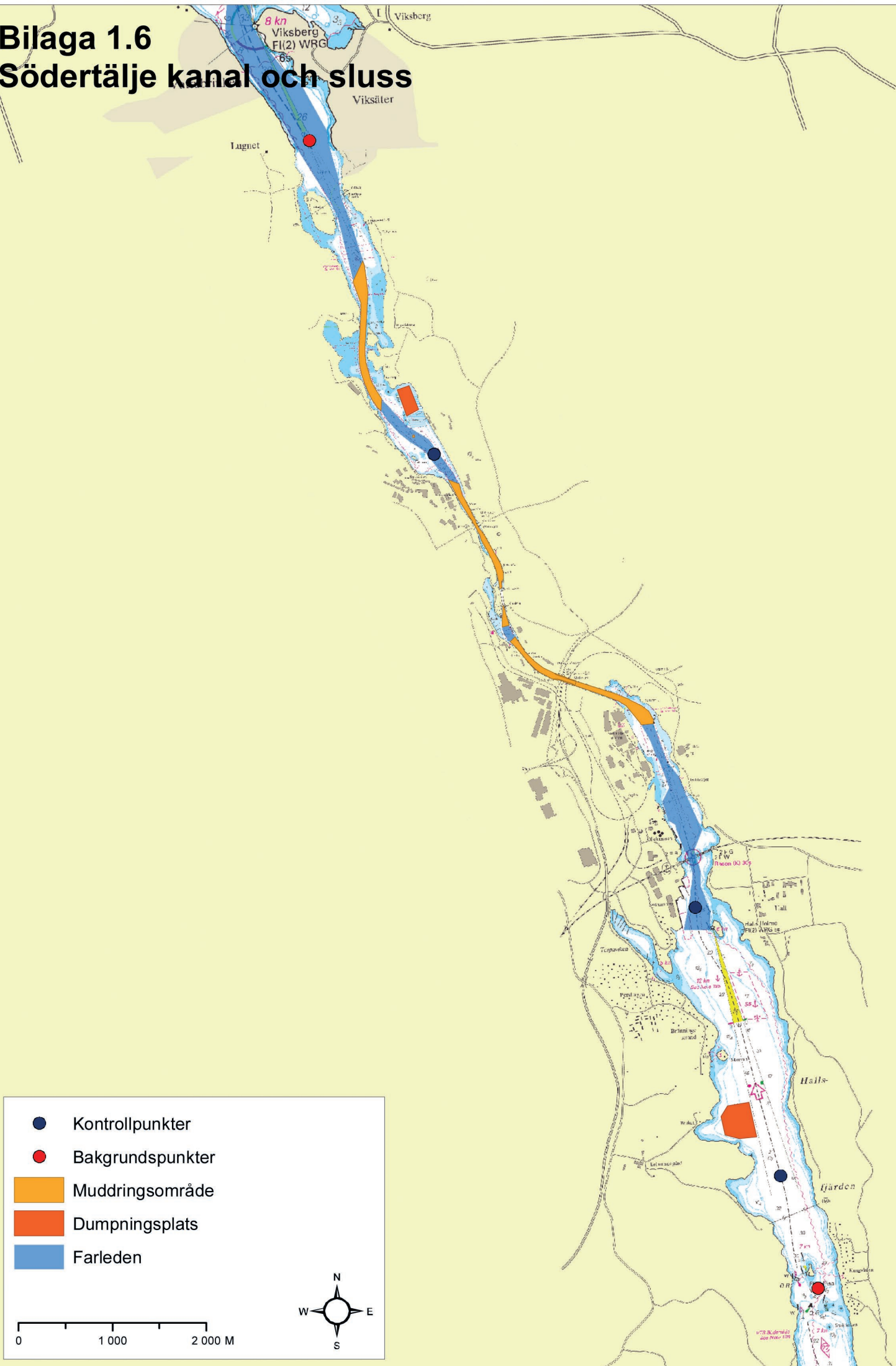
- Bakgrundspunkter
- 500 m från muddringsområde
- - - 500 m från dumpningsplats
- Muddringsområde
- Dumpningsplats
- Farleden








0 500 1 000 M


Bilaga 1.6

Södertälje kanal och sluss

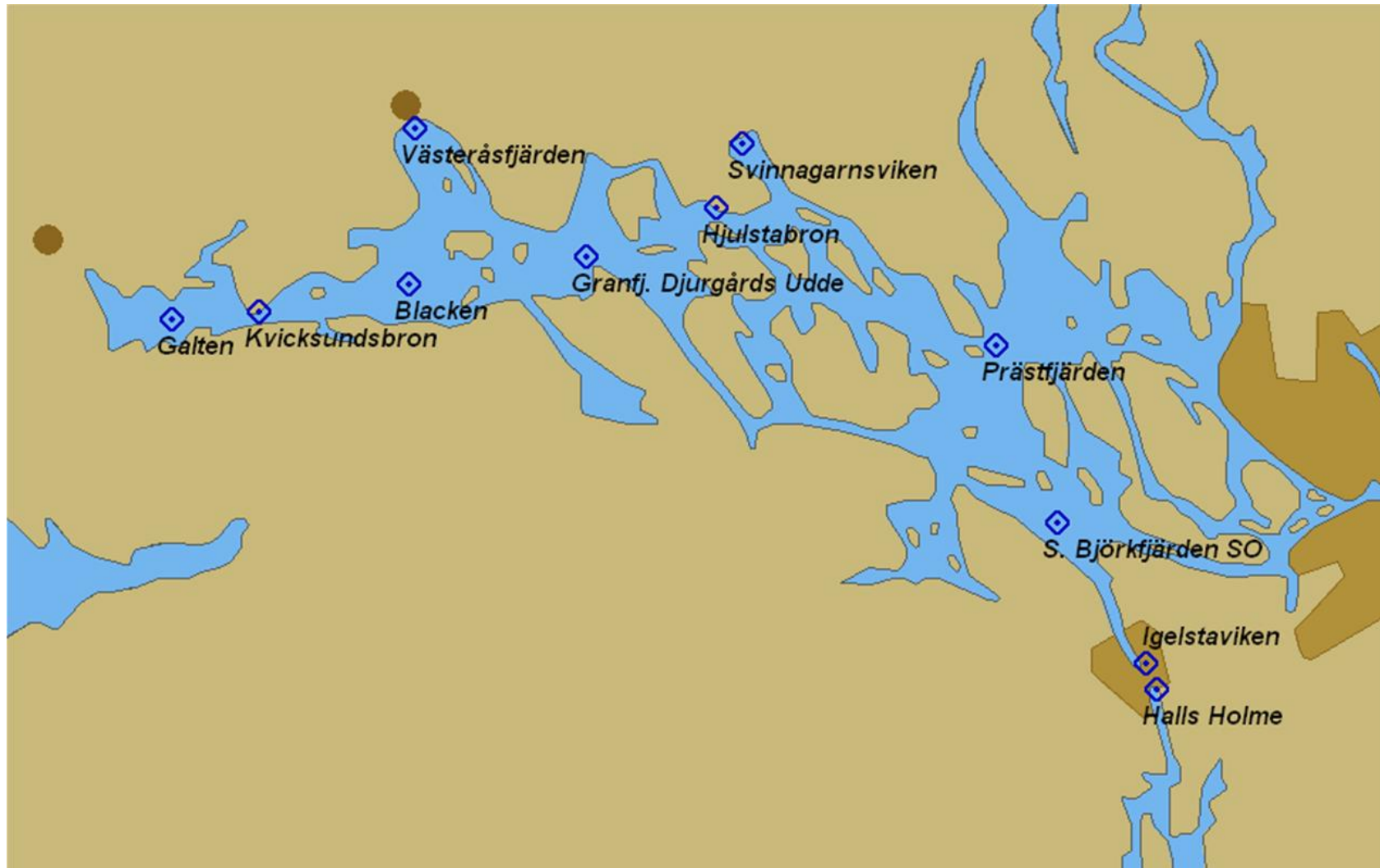


-  Kontrollpunkter
-  Bakgrundspunkter
-  Muddringsområde
-  Dumpningsplats
-  Farleden

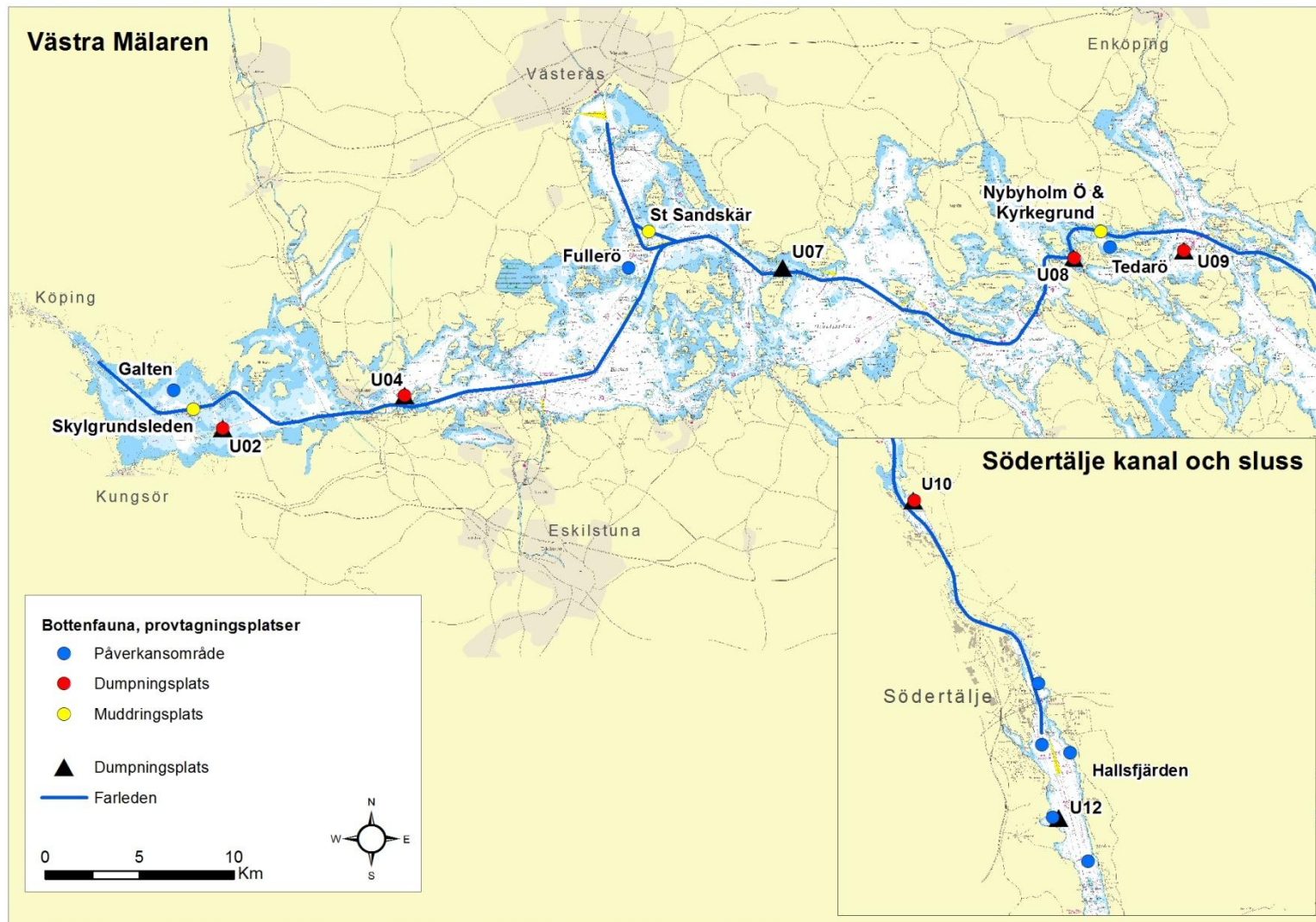
0 1 000 2 000 M



Bilaga 2 – Provpunkter för SMHI:s referensprovtagning av grumling och närsalter 2012



Bilaga 3 – Karta över genomförda provtagningar av bottenfaunan 2012-2013



Bilaga 4 – Karta över genomförda provfiske 2012

