



E4 Förbifart Stockholm

Projektstyrningsdokument TRV

Kontrollprogram under byggtiden

Bilaga 3

Hamnanläggningar och sjötransporter

BYGGHANDLING

2014-09-23

0N130003_Bilaga 3 Hamnanläggningar och
sjötransporter_140923

Granskare	Godkänd av	Ort	Datum
		Stockholm	2014-09-23

Objektnamn	E4 Förbifart Stockholm
Entreprenadnummer	
Entreprenadnamn	Projektstyrningsdokument TRV
Beskrivning 1	Kontrollprogram under byggtiden
Beskrivning 2	Bilaga 3
Beskrivning 3	Hamnanläggningar och sjötransporter
Beskrivning 4	
Status	Under bearbetning
Diarienummer	
Konstruktionsnummer	
Objektnummer	8448590
Projekteringssteg	BYGGHANDLING
Statusbenämning	
Företag	Trafikverket
Författare/Konstruktör	Eva Emell/S Ljung
Externnummer	

Innehåll

1	Administrativa uppgifter	3
2	Kontrollprogrammets giltighet och omfattning	3
3	Kontrollprogrammets uppbyggnad	4
4	Inledning/verksamhetsbeskrivning.....	4
5	Villkorsförslag och andra krav	5
5.1	Villkorsförslag.....	5
5.2	Trafikverkets krav.....	6
6	Förebyggande åtgärder	7
6.1	Sjötransporter	7
6.2	Luftburet ljud.....	7
6.3	Luftburet ljud och damning	7
6.4	Luftkvalitet.....	8
6.5	Vattenhantering – skydd av recipient	8
6.6	Natur och kulturmiljö.....	8
7	Anläggningskontroll genom mätning/provtagning	8
7.1	Luftburet ljud.....	8
7.2	Recipientkontroll	9
8	Anläggningskontroll genom besiktning.....	11
8.1	Förebyggande åtgärder	11
8.2	Damning.....	11
8.3	Dagvatten	12
8.4	Kemikalier och material	12
8.5	Natur och kulturmiljö.....	12
9	Kommunikation och tredje man	12
10	Rapportering/Redovisning.....	13
11	Dokumentation	13
12	Referenser	13

UNDERBILAGA

1. Principskiss för provtagning vid hamnanläggningar.

1 Administrativa uppgifter

Huvudman	Trafikverket, Stora Projekt, projekt E4 Förbifart Stockholm
Postadress	172 90 Sundbyberg
Besöksadress	Solna strandväg 98, Solna
Telefon	0771-921 921
Organisationsnummer	202100-6297
Ombud	Johan Brantmark, projektchef
Projekt Förbifartens kontaktperson	Marie Westin, miljöchef Tel: 010-123 73 21, 070-558 66 24
Kommuner	Stockholm, Ekerö
Län	Stockholms län
Tillsynsmyndighet, MB 9 och 11 kap	Länsstyrelsen i Stockholms län, tel: vxl 08-785 40 00 Miljöförvaltningen i Stockholms län tel: vxl 08-508 28 800 Miljö och hälsoskyddskontoret i Ekerö, tel: vxl 08-560 391 00

2 Kontrollprogrammets giltighet och omfattning

Projekt Förbifart Stockholm omfattar byggande av ny väg som sträcker sig från Kungens kurva i söder till Häggviks trafikplats i norr. Ett av villkoren i tillåtligheten enligt Miljöbalken för projektet är att transporter av massor och material så långt som möjligt ska ske sjövägen. För att möta detta krav kommer tre tillfälliga hamnar att anläggas. Detta kontrollprogram omfattar kontroll av vattenverksamhet vid byggande, drift och rivning av de tre hamnarna, enligt 11 och 9 kapitlet Miljöbalken.

Vid behov kan kontrollaktiviteternas omfattning och utförande komma att ändras. Förändringar av kontrollprogrammet kan initieras av Trafikverket eller tillsynsmyndigheten. Samråd ska alltid ske mellan parterna innan förändring sker.

Kontrollprogrammet omfattar arbeten inom själva hamnområdet, vilket definieras på ritningar i ansökan.

Detta kontrollprogram upphör att gälla när arbetena är avslutade, godkänd slutbesiktning har ägt rum och arbets- och etableringsområdena är återställda.

3 Kontrollprogrammets uppbyggnad

Detta kontrollprogram är av strategisk art och dess främsta uppgift är att för tillsynsmyndigheten övergripande visa hur Trafikverket avser att utföra kontroll och uppföljning i projektet. Kontroll och besiktning enligt detta kontrollprogram syftar till tillse att villkoren i miljödomen för den sökta vattenverksamheten och miljöfarliga verksamheten innehålls samt att åtaganden i lagstiftning och i ansökan innehålls.

Kontrollprogrammet beskriver de specifika krav och åtaganden som Trafikverket har ålagts eller tagit på sig för de tillfälliga hamnarna och sjöfarten i samband med anläggandet av Förbifart Stockholm samt de kontroller som planeras kopplat till verksamheterna med anläggning, drift och rivning av tillfälliga hamnar i Sättra, Norra Lovön och Malmviken. Det beskriver också miljörelaterade skyddsåtgärder som kommer att vidtas för sjöfarten.

Detta är en bilaga till det övergripande kontrollprogram som finns framtaget för Förbifart Stockholm, men avsikten är att det till största delen kan fungera fristående. För vissa aspekter har dock projekt Förbifart Stockholm tagit fram en övergripande kontrollmetod, och dessa beskrivs endast med en sammanfattning i detta kontrollprogram och i sin helhet i respektive bilaga. Detta har varit nödvändigt för att bibehålla ett enhetligt arbetssätt inom projektet och undvika onödiga dubbelskrivningar.

För varje entreprenad upprättas kontraktsskrav gällande miljö som beskriver i detalj hur miljöarbetet bedrivs utifrån varje entreprenads förutsättningar. Entreprenören upprättar en miljöplan för att visa hur kontroll, rutiner, tillvägagångssätt och ansvarsfördelning ska ske. Miljöplanen ska godkännas av Trafikverket.

Kontroll av ställda krav utförs genom antingen mätning/provtagning eller besiktning. Trafikverket utför mätningar/provtagningar men även entreprenören utför detta inom ramen för sin egenkontroll. Samtliga kontrollaktiviteter dokumenteras.

Efterlevnad av kraven sker på regelbundna miljöronder på arbetsplatsen samt på återkommande kvalitets- och miljörevisioner. Trafikverket avser också att genomföra s.k. riktade inventeringar för att säkerställa kontroll av miljökraven. Riktade inventeringar kan bl. a. omfatta kemikaliehantering samt fordon och arbetsmaskiner.

Vid behov kan kontrollaktiviteternas omfattning och utförande komma att ändras i samråd med berörd tillsynsmyndighet.

4 Inledning/verksamhetsbeskrivning

För att minimera miljöpåverkan från masshanteringen i projekt Förbifart Stockholm har Trafikverket ansökt om att få anlägga tre tillfälliga hamnar för uttransport av de bergmassor som genereras i projektet. De ligger alla i Mälaren.

Lokalisering

Den tillfälliga hamnen i Sättra varv ligger vid Kungshattssundet, sundet mellan Sättra varv och Kungshatt. Hamnen ligger mitt emot Nissero på Kungshatt, med ett avstånd på ca 300 m över sundet. Området är tidigare ianspråktaget för varv och småbåtshamn samt båtmack och ytor för båtuppställning. Området ligger i Sättraskogens naturreservat.

Tillfällig hamn i Malmviken lokaliseras till ett område ca 700 m söder om Söderby gård på södra Lovön. Idag bedrivs jordbruk i området. Hamnen ligger i en vik med svaga strömmar. Vattenmiljön här har kommunala värden då det utgör lämpligt lekrområde för fisk.

Den tillfälliga hamnen på norra Lovö lokaliseras till ett skogsområde vid sundet mellan Grimsta och Norra Lovö, mellan Koviken och Ängsholmsviken. Tvärs över vattnet ligger Grimstaskogen, ca 600 m

bort. I området där den tillfälliga hamnen planeras bedrivs skogsbruk. Vattenmiljön har lokala naturvärden.

Förutsättningar

I den tillfälliga hamnen vid Sättra varv kommer en berglastningskaj samt en färjeramp att anläggas. Berglastningskajen förankras genom stålrörspålning ned till fast botten. Färjerampen anläggs på en utfylld bergbank invid stranden och pålas längre ut i vattnet. Arbetena kan innebära spontning i vattnet.

Hamnen på Norra Lovö består av en berglastningskaj och en färjeramp. Berglastningskajen på Norra Lovö kommer att utgöras av ett landfäste med en bro som går över till en ponton. Pontonen utgör själva kajen. Landfästet grundläggs på land och grundläggningen kommer troligen inte att innebära några arbeten i vatten. De flytande pontonerna är förankrade med ankare. Att använda en anläggning med flytande pontoner minskar risken för grumling. Färjerampen utnyttjar i princip samma tekniska lösning. Det kan dock eventuellt bli nödvändigt med arbeten i vatten för att anlägga landfästet för färjerampen på Norra Lovö.

Malmviken är den enda hamn som inte kommer att ha någon färjeramp utan bara en berglastningskaj. Denna anläggs på samma sätt som berglastningskajen på Norra Lovö. Mindre arbeten med spontning och pålning i strandlinjen kan bli aktuellt.

5 Villkorsförslag och andra krav

5.1 Villkorsförslag

5.1.1 Allmänt

- *Verksamheterna ska bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad som angivits i ansökan samt vad den sökande i övrigt uppgett eller åtagit sig i målet,*
- *Trafikverket ska innan respektive verksamhet inleds ta fram kontrollprogram för verksamheten i samråd med tillsynsmyndigheten,*
- *närboende ska, innan arbetena inleds, och då större ändringar sker, informeras om dessa. Informationen ska innefatta uppgifter om de störningar som kan bli aktuella, en tidplan för arbetena, arbetstider och en kontaktperson,*
- *belysningsstolpar ska placeras och/eller avskärmas på sådant sätt att skenet inte är bländande för omgivningen,*

5.1.2 Byggnads- anläggnings- och rivningsarbeten

- *Arbeten som riskerar att orsaka grumling ska bedrivas med grumlingsbegränsande bottengående skärmar och ytläns. Grumling utanför skärm får inte överstiga en i kontrollprogrammet angiven relation i förhållande till värdet i en bestämd referenspunkt. Skyddsanordningarna/skärmarna får tas bort först sedan de grumlande arbetena avslutats och det i kontrollprogrammet fastställda värdet för turbiditet underskrids innanför skyddsanordningarna/skärmarna,*
- *Arbeten som riskerar att medföra buller som överskrider Naturvårdsverkets riktlinjer för buller från byggplatser (NFS 2004:15) får endast utföras helgfri måndag- fredag kl. 07-19. Under övrig tid får Naturvårdsverkets riktlinjer för buller från byggplatser inte överskridas.*

Om Naturvårdsverkets riktlinjer för buller från byggplatser riskerar att överskridas under fem dagar i följd eller mer än fem dagar under en tiodagarsperiod ska boende som riskerar att beröras av sådant överskridande erbjudas möjlighet till alternativ vistelse.

- *Innan arbetena påbörjas ska dessa anmälas till Sjöfartsverket, Ostkustens sjötrafikområde samt till Sjöfartsverket, Norrköping, för införande i Underrättelse för sjöfarande, UFS.*
- *Innan byggnation påbörjas ska Trafikverket i samråd med tillsynsmyndigheten utarbeta en plan för hur återställning av området ska ske och kontrolleras,*

5.1.3 Villkor för hamnverksamheten under drifttiden

- *Trafikverket ska fortlöpande bedöma bullervärdena för boende i förväg. Om en sådan bedömning leder till att värdena nattetid inomhus inte kan klaras ska följande gälla. Boende i bostadsbyggnader som under hamnens driftskede utsätts för eller bedöms komma att utsättas för högre ljudnivåer inomhus nattetid än de värden som anges i Naturvårdsverkets författningssamling 2004: 15 med allmänna råd om buller på byggplatser under fem dagar i följd eller mer än fem dagar under en tiodagarsperiod, ska erbjudas åtgärder som innebär att värdet innehålls. Om sådan bullerdämpande effekt inte är tekniskt möjlig eller ekonomiskt rimlig att åstadkomma, ska de boende istället erbjudas alternativ vistelse under den period som värdet bedöms komma att överskridas.*
- *Trafikverket ska efter samråd med tillsynsmyndigheten och Stockholm Vatten, ställa miljökrav på de fartyg som ska trafikera hamnarna med avseende på olycks- och föroreningsrisker.*

5.2 Trafikverkets krav

5.2.1 Kemikalier

Kemikalier får endast förvaras utanför hamnområdet. Bränsle och kemikalier ska förvaras på etableringsområdet utanför den primära skyddszonen (<50 m från strandkant). Tankning och hantering av drivmedel måste ske utanför hamnområdet eller utanför den primära skyddszonen. Uppställning av fordon och arbetsmaskiner kommer att ske utanför den primära skyddszonen.

Entreprenören ska aktivt arbeta med val av kemiska produkter, material och varor och följa de krav som framgår av Trafikverkets styrande dokument:

- TDOK 2010:310 Kemiska produkter – granskningskriterier och krav för Trafikverket
- TDOK 2010:311 Kemiska produkter - granskning av märkningspliktiga kemiska produkter
- TDOK 2012:22 Material och varor – krav och kriterier avseende innehåll av farliga ämnen

Beredskap ska finnas för utsläpp, se 7.3.2.2.

5.2.2 Dagvatten

Dagvatten från hamnplan samt från det tillfälliga bergupplaget ska ledas till en behandlingsanläggning. Vattnet leds sedan vidare till kommunalt spillvattennät.

5.2.3 Övrigt

Transport av farligt gods ska ske enligt Transportstyrelsens TSFS 2009:91 och International Maritime Dangerous Goods Code.

6 Förebyggande åtgärder

Följande förebyggande åtgärder kommer i möjligaste mån att genomföras

6.1 Sjötransporter

En riskanalys för sjötransporterna har tagits fram av Trafikverket i samråd med Sjöfartsverket, berörda Räddningstjänster och Transportstyrelsen. Utifrån riskanalysens resultat har åtgärder utarbetats.

- Trafikverket har genomfört samråd med Stockholm Vatten rörande krav på fartyg
- Sjömätning har utförts i och kring hamnar i samråd med Transportstyrelsen och Sjöfartsverket
- Utmärkning med ljusprickar och skyltning vid byggande och rivning av hamnarna kommer att göras i samråd med Sjöfartsverket och Transportstyrelsen.
- Belysning monteras så att pirer och dykdalber är upplysta.
- Bärningsassistans ska alltid finnas kontrakterad.
- Störtankring ska kunna göras, besättning ska kunna demonstrera detta vid inspektion.
- Det ska finnas tydliga rutiner för besättningen på fartyget eller färjan hur de ska agera vid en olycka med misstänkt utsläpp av drivmedel eller kemikalier.
- Ett nytt vattenintag har anlagts vid Lovö vattenverk för att minimera risken för påverkan på produktionen vid vattenverket
- Trafikverket kommer att ansöka om fartbegränsning utanför Sätra varv för bygg- och drifttid.

6.2 Luftburet ljud

Trafikverket kommer att verka för att följande förebyggande åtgärder vidtas under driftskedet för att minimera risken för luftburet buller:

- Innan arbetena påbörjas i bostäders närhet informeras boende och verksamma om projektets arbeten. Tillsammans med informationen lämnas kontaktvägar till projektet som de boende kan använda om de upplever sig bli störda av arbetena
- Slagljudsdämpning mellan färja och ramp
- Vid överskridande nattetid erbjuds fastighetsägaren åtgärder enligt villkorsförslag.
- Gummiinklädd dykdalb

6.3 Luftburet ljud och damning

Trafikverket kommer att verka för att följande förebyggande åtgärder vidtas under driftskedet för att minimera risken för buller och damning:

- Lastning av bergmassor ska ske med damask
- Inbyggd bandtransportör

- Inbyggd tippficka/omlastningsstation mellan transportband

6.4 Luftkvalitet

Trafikverket kommer att verka för att följande förebyggande åtgärder vidtas under driftskedet för att minimera risken för försämrad luftkvalitet:

- Erbjudna elanslutning för fartyg
- Utbildning av lastbilsförare i körteknik

6.5 Vattenhantering – skydd av recipient

- Samtliga ytor i hamnområdena hårdgörs. Uppsamlade rännor kommer att utföras vid kajkonstruktioner och i anslutning till färjeramp för att förhindra spill till Mälaren.
- Plats för upplag av snö utformas så att smältvatten leds till behandlingsanläggningen.
- Skyddssarg ska finnas på ramp och kaj för att motverka avåkning.
- Dagvatten leds via ledning till en behandlingsanläggning. Efter behandling pumpas vattnet vidare till spillvattennätet. Ledningsägaren anvisar anslutningspunkter och ställer krav på vattnets kvalitet.
- Intagen för processvatten ska anpassas så att fisk inte fastnar eller sugas in i intaget.

6.6 Natur och kulturmiljö

- Etableringarna ska utformas så att irreversibla och svårreparerade markgrepp undviks. Så mycket mark och så många träd som möjligt ska skyddas från mekanisk skada.
- Hamnområdet ska stänglas in.
- Arbetsområdets avgränsningar inklusive bandtransportörens sträckning ska projekteras och planeras med antikvarisk medverkan. Eventuella skyddsobjekt ska mätas in och sättas ut innan arbetena påbörjas.

7 Anläggningskontroll genom mätning/provtagning

7.1 Luftburet ljud

7.1.1 Kontroll

Mätning av luftburet ljud sker vid fasad vid bostäder i entreprenadernas närhet för att säkerställa att riktvärdena innehålls. Ljudnivån mäts som ekvivalent nivå i fem-minutersperioder vid start av varje nytt bullrande arbetsmoment, vid nytt geografiskt läge för arbetsmoment, stickprovsvis samt vid klagomål. Även kontinuerlig mätning kan komma att ske.

Även ljudnivåer i anslutning till arbetsområdet kan mätas i syfte att återkoppla till arbetet på ett bättre och snabbare sätt. Ljudnivåkraven vid arbetsområdet är beräknade så att riktvärdena ska innehållas vid närmaste bostad.

7.1.2 Åtgärder vid avvikelser

Projektet har en beredskap att erbjuda och genomföra olika åtgärder i flera steg. Generellt gäller följande åtgärder som kan vidtas och prövas var för sig, eller flera tillsammans, för att vid överskridande innehålla värdena som anges i Naturvårdsverkets författningssamling NFS 2004:15.

- Byte av arbetsmetod och/eller maskinell utrustning
- Avskärmning/inbyggnad av bullrig verksamhet/utrustning
- Tidsbegränsning av viss verksamhet
- Förstärkning av byggnadens ljudisolering mot yttre buller
- Tillfällig vistelse/tillfälligt boende

För **byggande och rivning** av hamnarna gäller följande: De mest bullrande arbetena t.ex. pålning och spontning som riskerar att överskrida Naturvårdsverkets riktlinjer ska begränsas till vardagar dagtid. Under övrig tid får Naturvårdsverkets riktlinjer för buller från byggplatser inte överskridas.

Om Naturvårdsverkets riktlinjer för buller från byggplatser riskerar att överskridas under fem dagar i följd eller mer än fem dagar under en tiodagarsperiod ska boende som riskerar att beröras av sådant överskridande erbjudas möjlighet till alternativ vistelse.

Under **hamnens driftskede** ska Trafikverket fortlöpande bedöma bullervärdena för boende i förväg. Om en sådan bedömning leder till att värdena nattetid inomhus inte kan klaras ska följande gälla. Boende i bostadsbyggnader som under hamnens driftskede utsätts för eller bedöms komma att utsättas för högre ljudnivåer inomhus nattetid än de värden som anges i Naturvårdsverkets författningssamling 2004:15 med allmänna råd om buller på byggplatser under fem dagar i följd eller mer än fem dagar under en tiodagarsperiod, ska erbjudas åtgärder som innebär att värdet innehålls. Om sådan bullerdämpande effekt inte är tekniskt möjligt eller ekonomiskt rimlig att åstadkomma, ska de boende istället erbjudas alternativ vistelse under den period som värdet bedöms komma att överskridas.

7.2 Recipientkontroll

7.2.1 Kontroll

Den naturliga vattenkvaliteten varierar med årstider, nederbörd, strömningsförhållanden och djup. För att täcka in och beskriva fluktuationen i vattenkvalitet påbörjades provtagning av bakgrundsvärden våren 2014. Mätningen av denna syftar till omräkning av suspenderat material till turbiditet, se nedan och är ett led i uppfyllelsen av verksamhetsutövarens kunskapskrav. Som referensvärde vid utvärdering av påverkan används mätningar gjorda momentant med kontrollmätningarna.

Den huvudsakliga källan till negativ miljöpåverkan är oftast grumling och ökad sedimentation i vattenmassor som omger en plats där vattenverksamhet pågår. Det bedöms vara ett potentiellt problem vid bygg- och rivningsarbeten med hamnarna. För att snabbt kunna kontrollera förändringar av grumligheten på plats används ofta fältmätning av turbiditet, som mäts i enheten FNU. Tillvägagångssättet är enkelt och ger ett omedelbart svar utan behov av laboratorier. Krav för tillåten grumling uttrycks dock som suspenderad substans i enheten mg/l. För att kunna tillgodogöra sig det snabbare analys sättet tas en plats specifik omräkningsfaktor fram för sedimenten vid de tre olika hamnarna. Omräkningen beror av sedimentets egenskaper och beräknas från vattenprover där både grumlighet och suspenderad substans analyseras samtidigt. Larmnivån för turbiditet motsvarar 2x referensvärdet och är satt till en nivå så att normala variationer i recipienten med stor sannolikhet kan

bortses från vid en eventuell överträdelse, men samtidigt till en nivå som inte utgör en risk för påverkan på recipienten. Åtgärdsnivå är satt till 3x referensvärdet och motsvarar det värde då en risk för påverkan på recipienten inträder.

Under driften av hamnarna finns en risk att en del stendamm sprids. Med vidtagna skyddsåtgärder bedöms det inte vara ett problem. Kväve kommer att kontrolleras i mätpunkter i vattnet en gång i månaden runt om hamnområdena under driften av hamnarna och jämföras med bakgrundsvärden uppmätta innan projektets start. Utöver detta kan Trafikverket välja fler parametrar efter behov.

För att säkerställa att hamnarna inte påverkar vattenkvaliteten på råvatten för dricksvattenproduktion kommer prover på vattenkvalitet att tas vid privata intag för dricksvatten.

7.2.1.1 Fältmätning vid hamnar under bygg och rivning

Turbiditet mäts med loggande fältinstrument eller motsvarande. Provtagningens tidpunkt under dagen ska alltid väljas till den tid arbeten i vattnet pågår. Alla provpunkter och referenspunkter ska koordinatsättas.

Vid grumlande arbeten ska kontrollmätning av turbiditet ske en gång/dag. Provtagningen utförs 10 m utanför skärmen vid minst två skilda platser och på minst tre djup (1- 0,5 m över botten, 0,5 m under ytan samt en i mitten). Dessutom ska en provtagning göras inom skärmen, på ett djup.

Om grumlande arbeten inte utförts på en vecka, kan mätningens frekvens minska. Så fort arbeten återupptas återtas den tätare frekvensen.

Om icke-grumlande arbeten i vattnet utförs mäts turbiditet i representativa punkter en gång/månad eller tätare vid behov.

Varje vecka då mätningar pågår mäts turbiditeten också i representativa referenspunkter uppströms området för hamnanläggningen. Dessa väljs lämpligen mot bakgrund av vind- och strömningsförhållanden och tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten. De ska vara minst 2 st på var sidan om hamnen. Mätningar i referenspunkterna motsvarar hur grumligt det är under normala förhållanden utan den planerade vattenverksamheten och utgör därför *referensvärden*. Dessa jämförs med mätvärden under vattenarbeten.

Bilaga 1 redovisar en principiell utformning av mätpunkternas placering. Beroende på lokala förutsättningar mätpunkternas exakta position att tas fram i samråd med tillsynsmyndigheterna.

7.2.1.2 Okulär besiktning

Okulär besiktning av skärmarnas funktion ska ske innan start av varje nytt grumlande arbetsmoment samt dagligen under tiden grumlande arbeten pågår.

7.2.2 Åtgärder vid avvikelser

Vid förhöjda värden av parametrar för vattenkvalitet, jämfört med referensvärden, kommer som en första åtgärd ytterligare provtagningar att genomföras för att undersöka orsak och omfattning.

7.2.2.1 Åtgärder vid påvisad ökad turbiditet

Hanteringen vid påvisad ökad turbiditet delas in i två nivåer. Vid överskridande av värdet för turbiditeten utanför tätskärmen som motsvarar 2x referensvärdet (*larmnivån*) utreds orsaken och en utökad kontroll av tätskärmmarnas funktion utförs. Åtgärden kan bl. a. handla om justering av skärmar.

Kontrollmätning efter justering av skärmen ska ske. Om överträdelse av larmnivån utanför skärmen kvarstår ska källan till överträdelsen spåras genom förtätad geografisk mätning.

Om området för vattenverksamheten med säkerhet kan avfärdas som källområde för den aktuella avvikelser noteras tidpunkt och position för avvikelser.

Om området för vattenverksamheten kan antas vara källområde för avvikelser och den kvarstår efter ett dygn ska Länsstyrelsen och miljöförvaltningen i berörd kommun meddelas.

Vid överskridande av värdet för turbiditeten utanför tätskärmen som motsvarar 3x referensvärdet (*åtgärdsnivån*) ställs hårdare krav på omedelbara åtgärder och omfattande kontroll.

Vid indikation om otäthet i skärmen ska kontroll kunna ske med hjälp av dykare. De dykare som medverkar rapporterar om svaghetsområden utefter skärmen där åtgärder på skärmen behöver sättas in. Ytterligare åtgärder kan vara att komplettera och utöka med fler tätskärmar och/eller att se över metoderna vid grumlande arbete.

Kontrollmätningar ska utföras för att bekräfta att vidtagen åtgärd har haft avsedd effekt.

Vid överskridande av åtgärdsnivån meddelas Länsstyrelsen och miljöförvaltningen i berörd kommun inom ett dygn.

Uppmätta värden ska jämföras med miljökvalitetsnormerna för suspenderad substans. Överskrider miljökvalitetsnormerna som en följd av vattenverksamheten ska omedelbara åtgärder sättas in och produktionen kan komma att stoppas.

7.2.2.2 Åtgärder vid oljeutsläpp

Beredskap ska finnas i form av rutiner samt utrustning på plats för att hantera ev. utsläpp av drivmedel, oljor eller liknande på land och i vattenområdet. All personal som arbetar i området skall genomgå en särskild utbildning rörande områdets känslighet samt nödåtgärder vid eventuell olycka.

Oljeutsläpp inom skärmarna ska omedelbart saneras och omhändertas. Provtagning ska då ske på representativa punkter för att visa att utsläppet stoppats. Avvikelsen noteras med tid, uppskattad mängd, åtgärder och resultat. Länsstyrelsen och miljöförvaltningen i berörd kommun kommer att kontaktas.

Vid större haverier kommer en beredskapsplan att följas. Denna kommer att säkerställa att Räddningstjänst, rätt myndigheter och intressenter blir kontaktade.

7.2.2.3 Borttagande av skärm

Skärmar eller skyddsanordningar får tas bort först när turbiditeten innanför skyddsanordningen avviker mindre än 10 % från referensvärdet.

8 Anläggningskontroll genom besiktning

8.1 Förebyggande åtgärder

Kontroll av genomförande, funktion och status sker kontinuerligt under hela projekttiden genom okulär besiktning.

8.2 Damning

8.2.1 Kontroll

De anläggningar som minimerar damning (damask, täckning av transportband och omlastningsstation) besiktigas vid installation. Vidare kontrolleras de regelbundet okulärt.

8.2.2 Åtgärder vid avvikelser

Vid bristande funktion eller otillräckliga rutiner ska detta omedelbart åtgärdas.

8.3 Dagvatten

8.3.1 Kontroll

De anläggningar som omhändertar avrinnande vatten från hamnplanen; rännor, diken, magasin, pumpar etc., besiktigas vid installation. Vidare kontrolleras de regelbundet okulärt.

Provtagning av vattenkvaliteten i dagvatten sker uteslutande vid reningsanläggningarna, vilka inte omfattas av detta kontrollprogram.

8.3.2 Åtgärder vid avvikelser

Vid bristande funktion eller otillräckliga rutiner ska detta omedelbart åtgärdas.

8.4 Kemikalier och material

8.4.1 Kontroll och åtgärder vid avvikelser

Kraven förs in i kontrakt med entreprenör och följs upp vid ronder. Kontroll av ovan ställda miljökrav görs i huvudsak vid återkommande miljöronder, revisioner och riktade inventeringar. Vid miljöronder och revisioner ska entreprenören redogöra för hur de på ett systematiskt sätt arbetar med att tillämpa lagstiftning och Trafikverkets krav gällande kemiska produkter samt material och varor. För kemiska produkter kontrolleras bland annat förvaring, märkning, hantering, säkerhetsdatablad, dokumenterad produktvalsanalys samt i förekommande fall farobedömning och platsspecifik riskanalys. För material och varor kontrolleras i förekommande fall dokumentation av produktvalsanalyser och riskanalyser. Samtliga miljöronder protokollförs.

Vid avvikelser ska rutiner och hantering omedelbart ändras i enlighet med kraven. Vid en eventuell miljöolycka saneras detta omgående. Följder för mark och vatten samt vidtagna åtgärder dokumenteras och delges tillsynsmyndigheten.

En fördjupad beskrivning av Trafikverkets kemikaliehanteringssystem finns i Bilaga 5.

8.5 Natur och kulturmiljö

8.5.1 Kontroll och åtgärder vid avvikelser

Återställningsplaner inom natur och kultur tas fram i samråd med tillsynsmyndigheterna för alla områden som tillfälligt tas i anspråk. Detta görs för att säkerställa mer detaljerade åtgärder för att minimera skador och att natur- och rekreationsvärden kan återetableras.

Under byggande och drift ska arbetsområdet märkas upp tydligt genom stängsling för att undvika ingrepp utanför arbetsområdet. Ekologisk kontroll med inmätning och utmärkning av värdefulla individer/solitärer kommer att ske för att minimera irreversibla skador på naturen. Utmärkning sker också på fornlämningar på mark och i vatten.

Uppföljning av märkning, stängsling samt efterlevnad av ritningar och arbetsområdets gränser med avseende på vegetation och träd kommer att ske på miljöronder under både anläggande, drift, rivning och återställande av hamnarna. Vilka olika typer av åtgärder samt återställanden som kommer att genomföras beskrivs i bilaga 11 Natur och kulturmiljö. Förutom detta kommer uppföljning av eventuell påverkan på fornlämningar under vattnet vid Sätra varv att ske med dykinspektion.

9 Kommunikation och tredje man

Rutin finns för att hantera kontakter med berörda boende och verksamheter vid alla hamnlägen. Information till dessa ska omfatta t.ex. arbetstider, tidplan, arbetet, tillgänglighet etc. Det är också

viktigt att ha täta kontakter med Mälardalens ridskola, i närheten av Sättra varv, för att informera om eventuella specifika bullrande arbeten. Projektet kommer att ha ett särskilt telefonnummer för allmänheten. Detta kommer att vara tillgängligt dygnet runt.

För att hantera kommunikationen finns en särskild kommunikationsstrategi. Denna sammanfattas i bilaga 9 Kommunikation och tredje man.

10 Rapportering/Redovisning

Generellt hålls möten med tillsynsmyndigheterna varje månad. Frekvensen av månatliga möten kan komma att förändras efter påkallande av Trafikverket eller tillsynsmyndigheterna.

Sammanfattande miljörapport delges respektive tillsynsmyndighet årligen, i enlighet med 26 kap. 20 § Miljöbalken. Här presenteras för varje hamnläge kort om projektläget, resultat av kontroller, eventuella överskridanden av riktvärden samt vilka åtgärder som vidtagits i förekommande fall. Här beskrivs också eventuella olyckor till sjöss och i hamnområdena som inträffat samt beskrivning av de åtgärder som vidtagits.

11 Dokumentation

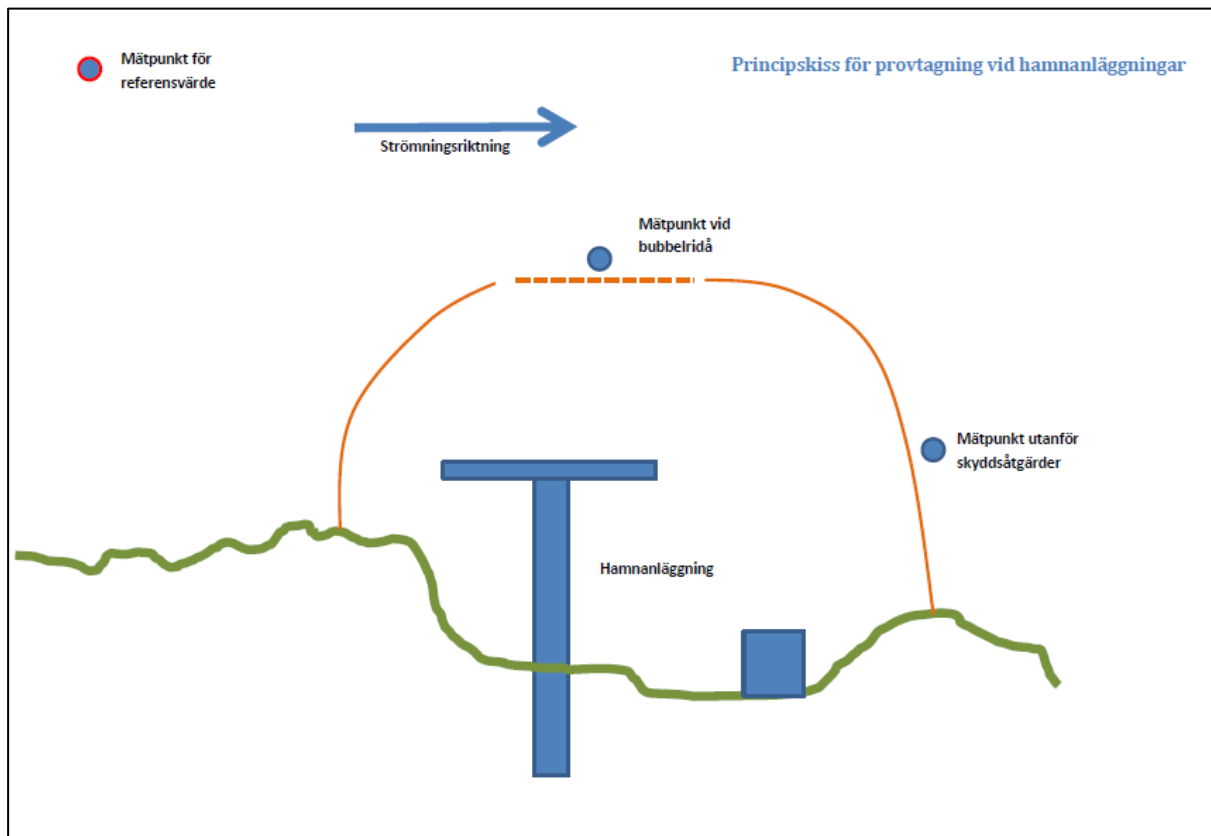
All dokumentation rörande beräkningar, utredningar, vattenanalyser och korrespondens med tredje man dokumenteras i Trafikverkets digitala arkiv.

12 Referenser

Trafikverkets styrande dokument återfinns på följande länkar:

- TDOK 2010:310 Kemiska produkter – granskningskriterier och krav för Trafikverket
<http://www.trafikverket.se/Foretag/Bygga-och-underhalla/Material-och-kemiska-produkter/Kemikaliehantering/>
- TDOK 2010:311 Kemiska produkter - granskning av märkningspliktiga kemiska produkter
<http://www.trafikverket.se/Foretag/Bygga-och-underhalla/Material-och-kemiska-produkter/Kemikaliehantering/>
- TDOK 2012:22 Material och varor – krav och kriterier avseende innehåll av farliga ämnen
<http://www.trafikverket.se/Foretag/Bygga-och-underhalla/Material-och-kemiska-produkter/Farliga-amnen-i-material-och-varor/>

UNDERBILAGA 1



Sammanfattning