

KONTROLLPROGRAM FÖR UTVIDGNING AV FARLEDEN TILL HARGSHAMN



Hargshamn – Muddring av befintlig farled i syfte att utvidga farleden till Hargshamn inom Östhammars kommun, Uppsala län, och Norrtälje kommun, Stockholms län

2019-04-16

Dnr/Beteckning 18-03804
Utgivare Sjöfartsverket
Datum 2019-04-16
Utgåva Kontrollprogram – ver 2.4
Foton och figurer Sjöfartsverket där inget annat anges
Kartor © Sjöfartsverket

Revisionsnotering

Revision	Kap	Ändring avser	Sign
2019-04-16	Kap 5	Geotextil vid grundområde Långskäret	IT
2019-04-16	Kap 7.1.2	Geotextil vid grundområde Långskäret	IT
2019-04-16	Kap 7.1.4	Ändrat tidsperiod muddring Övr. områden	IT
2019-04-16	Kap 7.1.9	Geotextil vid grundområde Långskäret	IT

Innehåll

1	ADMINISTRATIVA UPPGIFTER	6
2	INLEDNING	7
3	AVGRÄNSNING	9
4	ORGANISATION	9
5	GÄLLANDE BESLUT OCH ÅTAGANDEN	10
6	VERKSAMHET	11
6.1	Tidplan	12
7	KONTROLLER	12
7.1	Grumling	12
7.1.1	Villkor enligt dom	12
7.1.2	Strategi för skyddsåtgärder och grumlingskontroll	13
7.1.3	Kontroller	13
7.1.4	Riktvärden	15
7.1.5	Larmvärden	16
7.2	Sprängskador på fisk	16
7.2.1	Villkor enligt dom	16
7.2.2	Övriga krav	16
7.2.3	Kontroll	16
7.3	Buller	17
7.3.1	Villkor enligt dom	17
7.3.2	Övriga krav	17
7.3.3	Kontroll	18
7.4	Kemikalier och oljor	18
7.4.1	Villkor enligt dom	18
7.4.2	Övriga krav	18
7.4.3	Kontroll	18
7.5	Sjömätning	19
7.6	Påverkan på havsörn	19
7.7	Påträffande av föroreningar eller oförutsedda föremål	19
7.7.1	Påträffade föroreningar	19
7.7.2	Vrak/fornlämningar	20
7.8	Avfall	20
7.9	Sammanställning av skyddsåtgärder, provtagning och kontroll	21
8	RAPPORTERING/DOKUMENTATION	22
8.1	Kvalitets- och miljöplan	22

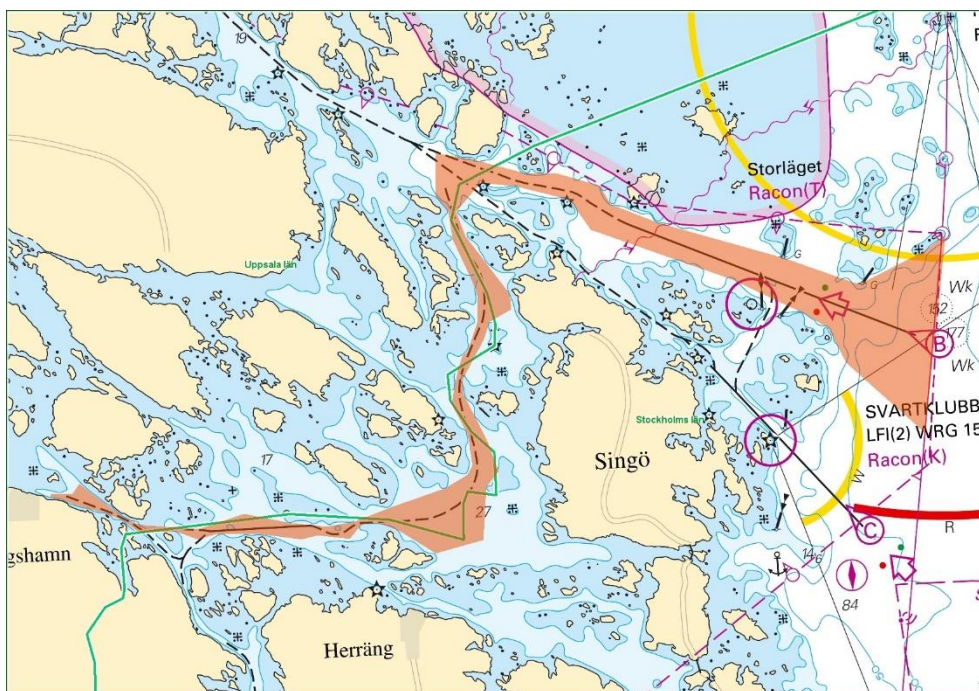
8.2	Löpande rapportering	22
8.3	Avvikelse rapportering	23
8.4	Slutrapportering	23
9	INFORMATION OCH KLAGOMÅLSHANTERING	23
10	BILAGOR.....	24
11	REFERENSER.....	24

1 Administrativa uppgifter

Projektnamn	Hargshamn
Verksamhet	Muddring av befintlig farled i syfte att utvidga farleden till Hargshamn inom Östhammars kommun, Uppsala län, och Norrtälje kommun, Stockholms län
Verksamhetsutövare	Sjöfartsverket
Organisationsnummer	202100-0654
Adress	Sjöfartsverket 601 78 Norrköping
Telefon	0771-63 00 00
Hemsida	www.sjofartsverket.se
Kontaktperson	Ida Tölander 010-478 51 55 ida.tolander@sjofartsverket.se
Län	Länsstyrelsen i Uppsala län Länsstyrelsen i Stockholms län
Kommuner som berörs av planerade arbeten	Östhammar och Norrtälje
Tillsynsmyndighet	Länsstyrelsen i Uppsala län
Gällande beslut	Beslut från Nacka Tingsrätt, Mark- och miljödomstolen 2012-10-23 (mål nr 2570-10)
Entreprenör	XX

2 Inledning

Detta förslag till kontrollprogram avser kontroll och uppföljning för åtgärder kopplade till farledsutvidgning in till Hargs hamn i Uppsala län. Kontrollprogrammet är ett levande dokument som kan komma att uppdateras utefter projektets genomförande.



Farleden in till Hargshamn. Farledsytan är markerad i orange färg. Grön linje utgör länsgräns mellan Uppsala och Stockholm

Hargs hamn sökte under år 2009 tillstånd för muddring av befintlig farled och hamnbassäng, utbyggnad av befintlig malmkaj samt muddring för ny kaj.

Tillstånd enligt miljöbalken erhöles från Mark- och miljödomstolen 2012-10-23 (mål nr 2570-10). Tillståndet omfattar bland annat farledsfördjupning vid Kälsholmen, Galtgrynnan, Grisarna, Levantgrundet och Ellan om 232 000 tfm³.

Mark- och miljödomstolen lämnade Hargs Hamn AB dispens för att utjämna ca 21 000 tfm³ bergmassor vid Galtgrynnan inom vattenområde tillhörande Norrtälje S:1 och ca 1 000 tfm³ bergmassor vid Ellan inom vattenområde tillhörande Östhammar Fälön 1:4.

Slutligen lämnade Mark- och miljödomstolen bolaget dispens för att tippa ca 227 000 tfm³ i vattenområde tillhörigt Östhammar Medholmen 1:1.

Sedan domen erhöles har en större del av ansvaret för finansiering av åtgärder i allmän farled övertagits av staten. Ansvar för genomförande av statligt finansierade åtgärder i allmän farled ligger hos Sjöfartsverket. Hargs hamn och Sjöfartsverket har därför träffat avtal om att den del av domen som gäller allmän farled ska övertas av Sjöfartsverket.

De åtgärder inom hamnområdet som ges tillstånd i domen är inte längre aktuella att genomföra inom ramen för aktuell dom.

Muddringarna ska ske till djupet ca 12,7 meter under medelvattenståndet år 2000 (MVY2000) vilket motsvaras av ca 12,5 m i den nu gällande referensnivån RH2000.

Enligt den geotekniska undersökning som utfördes under våren år 2018 utgörs ca 38 000 tfm³ av de uppkomna muddermassorna av berg. Sjöfartsverket bedömer att det är tekniskt möjligt att nyttiggöra ca hälften (16 000 tfm³) av bergmassorna. Sjöfartsverket har en pågående dialog med Hargs hamn gällande eventuell omhändertagande av bergmassor till framtida kajbyggnation. Förutsättningen för att Hargs hamn ska ta emot bergmassor är, förutom ekonomiska, att de också inhämtar erforderliga tillstånd.

Planerade arbeten väntas starta under hösten år 2019.

Nedanstående tabell visar beräknade mängder för respektive muddringsområde och hur massorna kommer att tas om hand.

Muddringsberäkning Hargshamn, mudderdjup 12,5 m

2018-12-19

Id	Område	Volym (m ³)		Area (m ²)		Kvittblivning (m ³)		
		Totalt	Berg	Totalt	Berg	dumpning Medholmen berg	dumpning Medholmen övrigt	Utvärderas på plats (berg)
1	Kälsholmen	201 400	11 400	104 500	11 500	11 400	190 000	
2	Galtgrynnan	20 000	20 000	7 700	7 700			20 000
3	Grisarna V (11,8 m-grund i sjk)	30	30	100	100	30		
4	Grisarna mitt (10 m-grund i sjk)	20	20	50	50	20		
5	Grisarna O	7 200	4 600	9 300	5 200	4 600	2 600	
6	Levantgrund S	13 000	700	8 600	1 400	700	12 300	
7	Levantgrund N (Lambskärshällan)	250	100	800	400	100	150	
8	Ellan	1 200	1 200	1 350	1 350			1 200
9	Vingen	50	-	50	-		50	
	Summa	243 150	38 050	132 450	27 700	16 850	205 100	21 200

Samtliga mängder avser teoretiska fasta mått.

- = berg beräknat på terrängmodell (TIN) skapat av resultat av JB-sondering och delvis uppskattning
- = hela antas vara berg (utifrån dykundersökning)
- = viss uppskattad del antas vara berg (utifrån dykundersökning)

Beräkningarna är gjorda i ArcGIS på terrängmodell (TIN) från 2 m medelgrid (WinEko). Vid Vingen har min-grid (minsta djup) använts.

Släntlutning 1:1,5 har tillämpats. Referensnivå: RH 2000.

3 Avgränsning

Åtgärderna omfattar endast arbeten i den allmänna farleden fram till gränsen för allmän hamn.

4 Organisation

En projektorganisation avseende kontroll av verksamheten kommer att upprättas inför att arbetena startar.

Sjöfartsverket har, i egenskap av verksamhetsutövare ett övergripande ansvar för styrning och uppföljning av projektets 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.

Entreprenören ska inför projektstart upprätta en kvalitets- och miljöplan som granskas och godkänns av Sjöfartsverket.

Kontrollprogram, kvalitets- och miljöplan och andra styrande dokument kommer vid behov att uppdateras under projektets gång.

Sjöfartsverket föreslår att Länsstyrelsen i Uppsala län blir tillsynsmyndighet för projektet.

5 Gällande beslut och åtaganden

Villkor för vattenverksamhet samt dispens för dumpning i enlighet med Mark- och miljödomstolens dom 2012-10-23 (M2570-10):

Gemensamma villkor:

1. Om inte annat följer av övriga villkor ska verksamheten, inklusive åtgärder för att begränsa vatten- och luftföroreningar samt andra störningar från omgivningen, bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad Hargs Hamn AB i ansökningshandlingarna och i övrigt i målet angett och åtagit sig.

Villkor för vattenverksamheten samt dumpning:

2. Grumlande arbeten i vatten, borrhning, sprängning samt hantering av bergmassor får inte utföras vid Kälsholmen, Galtgrynnan, Grisarna, Ellan samt vid hamnområdet under perioden den 1 april-30 september.

Vid Levantgrundet får inte grumlande arbeten i vatten, borrhning, sprängning samt hantering av bergmassor utföras under perioden den 1 april-30 november.

3. Arbetena ska utföras med sådan teknik att grumlingspåverkan minimeras och begränsas. Geotextil/siltskärm ska om möjligt användas för att begränsa grumlingspåverkan på omgivande vattenmiljö, exempelvis för att stänga av sund eller grunda vikar för att hindra spridning av grumlande material på grundområden.
4. Sprängningar får endast ske i anslutning till avslutad borrhning. Det får gå högst två timmar efter det att borrhningen avslutats till dess att sprängning sker. Överskrids denna tid ska akustiska metoder användas för att skrämja bort fisk från sprängplatsen. Sprängningarna ska utföras så att skador på fisk och biologiskt liv blir så små som möjligt.
5. Kemikalier och oljor som används under byggskedet ska lagras och hanteras på sätt att spill och läckage undviks eller kan fångas upp så att skada eller

olägenhet inte uppstår. Vid alla arbeten i anslutning till vatten ska åtgärder vidtas för att undvika risk för oljespill och annan förorening från maskiner eller dylikt.

6. *Hargs Hamn AB* (Sjöfartsverket) ska senast tre veckor innan arbetena i vatten påbörjas till Sjöfartsverket, ge in uppgifter om arbetenas omfattning och under vilken tid arbetena kommer att pågå samt efter arbetenas avslutning erforderliga uppgifter för ändringar i sjökort.
7. Anläggningsarbeten och farledsfördjupning ska bedrivas på ett sådant sätt att Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser innehålls.
8. För arbetena i vatten ska *Hargs Hamn AB* (Sjöfartsverket) upprätta ett kontrollprogram som bl. a. ska innefatta föreskrifter om sjömätningar, buller- och grumlingsmätningar samt minimering av störningsrisken för häckande havsörn. Kontrollprogrammet ska ges in till tillsynsmyndigheten senast två månader innan arbetena sätts igång. Om undersökningarna i kontrollprogrammet visar att miljöstörningar uppkommer i området, ska kompletterande skyddsåtgärder omgående vidtas och tillsynsmyndigheten underrättas.

Sjöfartsverket åtar sig även följande skadeförebyggande åtgärder

- Grundområdet innanför ön Långskäret skyddas mot grumling med genom geotextil/siltskärm med placering i enlighet med bilaga 3.
- Grumling kommer att kontrolleras av entreprenören under projektets genomförande. Grumling kommer att mätas i form av turbiditet med direktinstrument och riktvärdet kommer att vara 100 FNU.

Byggnader och brunnar kommer att kontrolleras enligt bilaga 2 - Riskanalys sprängningsarbeten

- Sjöfartsverket ställer krav på kemikaliehantering samt vilka produkter som får användas i projektet, se avsnitt 7.4.2.
- Nyttiggörande av bergmassor (till kajbyggnation i Hargs hamn) kommer att ske så långt det är tekniskt och ekonomiskt möjligt. Sjöfartsverkets bedömning är att ca hälften av uppkomna bergmassor kan tas upp och nyttiggöras i hamnen.

6 Verksamhet

Fartyg med upp till 11,0 meters djupgående planeras vilket medför krav på muddring till ett minsta djup om 12,5 meter enligt referensnivån RH2000.

Den nya farleden har dimensionerats för en maximal fartygslängd om ca 230 meter och en största bredd på om ca 33 meter.

Detta innebär i sin tur krav på förbättrade nautiska förhållanden med ökad farledsbredd i kritiska avsnitt med större kurvradier och avlägsnande av grund i farleden. Den justerade farledsträckningen mellan hamnen och öppet hav anpassas till nya nationella och internationella rekommendationer om farledsutformning.

Muddring längs med den befintliga farleden planeras till senhösten – vintern 2019, alternativt 2020.

Muddringarna omfattar sammanlagt cirka 243150 tfm³ (teoretiskt fasta kubikmeter) massor varav huvuddelen, cirka 212 800 tfm³ utförs mellan Granön och Kälsholmen på en sträcka av cirka 800 meter. Muddermassorna innehåller lera, morän och berg. Muddring av mindre omfattning krävs vid Galtgrynnan, Grisarna, Levantgrundet och Ellan och bedöms sammanlagt uppgå till cirka 38 800 tfm³ och utgörs främst av bergmassor.

Muddermassorna vid Kälsholmen har översiktligt undersökts med avseende på föroreningar i samband med tidigare tillståndsprövning.

Analyserna tyder inte på någon tydlig föroreningskälla i närområdet utan föroreningshalterna har bedömts vara karakteristiska för området.

6.1 Tidplan

Entreprenören handlas upp i början av år 2019. Muddringsarbetet planeras att pågå under en säsong med planerad start under hösten 2019, alternativt hösten 2020.

7 Kontroller

7.1 Grumling

7.1.1 Villkor enligt dom

2. Grumlande arbeten i vatten, borring, sprängning samt hantering av bergmassor får inte utföras vid Kälsholmen, Galtgrynnan, Grisarna, Ellan samt vid hamnområdet under perioden den 1 april-30 september.

Vid Levantgrundet får inte grumlande arbeten i vatten, borring, sprängning samt hantering av bergmassor utföras under perioden den 1 april-30 november.

3. Arbetena ska utföras med sådan teknik att grumlingspåverkan minimeras och begränsas. Geotextil/Siltskärm ska om möjligt användas för att begränsa grumlingspåverkan på omgivande vattenmiljö, exempelvis för att stänga av

sund eller grunda vikar för att hindra spridning av grumlande material på grundområden.

7.1.2 Strategi för skyddsåtgärder och grumlingskontroll

Den miljökonsekvensbeskrivning som gjordes inför tillståndsansökan för sökt farledsfördjupning visade att grumling vid aktuella arbetsområden främst skulle kunna påverka höstlekande fisk i området (Hargs Hamn AB 2009). Den fiskeutredning som gjordes påvisade förekomst av två höstlekande arter i anslutning till farleden, sik och strömming. För att undersöka behovet av eventuell geotextil/siltskärm har Sjöfartsverket tagit fram kartor med uppskattade lekområden för sik och strömming, se bilaga 1. Underlaget har erhållits från Institutionen för akvatiska resurser vid Sveriges lantbruksuniversitet¹.

Sjöfartsverket har i samråd med tillsynsmyndigheten gjort bedömningen att geotextil/siltskärm ska användas för att avgränsa grundområdet innanför Långskäret, se bilaga 3 för placering. Siltskärmen ska finnas på plats under hela den tid då muddring sker vid Kälsholmen. Utformning och placering av siltskärmen ska godkännas av Sjöfartsverket.

Kontroll av grumling ska ske genom mätning av turbiditet vid respektive arbetsområde. Riktvärdet sätts till 100 mg/l, vilket är ett generellt accepterat värde där man i litteraturstudier inte har sett någon påverkan på fiskägg/-yngel. För att säkra att riktvärdet inte överskrids används ett larmvärde på 80 mg/l vid direktmätning (turbiditetsmätning).

7.1.3 Kontroller

Provtagningspunkterna för grumling framgår av bilaga 1 samt i nedanstående tabell.

Grumling ska kontrolleras genom mätning av turbiditet, som sedan omräknas till mängden suspenderat material i vattnet. Sambandet mellan turbiditet och mängden suspenderat material räknas fram med hjälp av en omräkningsfaktor som fastställs inför arbetets påbörjande.

Omräkningsfaktorn fastställs genom att ett och samma prov analyseras både med avseende på mängd suspenderat material (vattenprov till laboratorium) och turbiditet (samma typ av

¹ Erlandsson, Mårten. "SV: lekområden sik och strömming, ostkusten" E-post till Ida Tölander. 4 februari 2019. Sjöfartsverkets diarienummer 18-03804-17

mätinstrument som provtagningen vid provpunkterna). Korrelationen ska baseras på minst tio prov med halter fördelade över hela det tänkta intervallet (0-200 FNU). Korrelationen kontrolleras därefter fortlöpande i vattenkolumnen (minst var fjortonde dag).

Mätning av turbiditet ska ske med stationär kontinuerligt loggande mätare med möjlighet till realtidsrapportering samt möjlighet att sända larm vid överträdelse av rikt- och larmvärden. Mätarna ska placeras vid de kontrollpunkter som anges i bilaga 1 samt i tabellen nedan.

Mätning sker under pågående muddring i de kontrollpunkter som hör till respektive arbetsområde.

I djupprofilen ska mätarna placeras inom de övre 10 metrarna, med god marginal från ytan för att undvika påkörning samt infrysning i is.

Data överförs med jämna tidsintervall, dock minst en gång per dygn, och samtliga värden sparas och sammanställs löpande. Data ska närsomhelst på begäran lämnas ut till Sjöfartsverket och tillsynsmyndigheten.

I de fall underhåll och kontroll behöver ske av mätarna utförs stickprovsmätning i hela djupprofilen från yta till botten med ca 0,5 meters intervall minst en gång per dygn. Samtliga värden sparas och sammanställs löpande.

Vindriktning, vindstyrka och temperatur mäts och dokumenteras dagligen. Dessa data kan sedan användas för att utreda sambandet mellan förhöjda grumlingshalter och väderhändelser.

Kontrollpunkter Hargshamn

Område	Kontrollpunkt	SWEREF 99 TM		WGS 84	
		N	E	Latitud	Longitud
Kälsholmen	1:1	6 674 838,1	694 934,9	60° 9.827' N	18° 30.801' E
	1:2	6 674 275,9	695 662,5	60° 9.504' N	18° 31.553' E
	1:3	6 675 294,5	695 794,8	60° 10.048' N	18° 31.755' E
	1:4	6 674 867,2	696 571,4	60° 9.795' N	18° 32.568' E
	1:5	6 674 209,0	697 313,1	60° 9.420' N	18° 33.330' E
Galtgrynnan	2:1	6 674 429,3	697 578,1	60° 9.531' N	18° 33.629' E
	2:2	6 674 459,7	698 203,9	60° 9.529' N	18° 34.305' E
	2:3	6 675 257,5	697 681,3	60° 9.973' N	18° 33.788' E
Grisarna	3:1	6 674 256,0	700 816,6	60° 9.343' N	18° 37.112' E
	3:2	6 674 357,9	701 452,9	60° 9.379' N	18° 37.804' E
	3:3*	6 675 015,4	700 517,6	60° 9.760' N	18° 36.834' E
	3:4	6 675 227,0	701 927,9	60° 9.832' N	18° 38.368' E
Levantgrundet S	4:1	6 678 001,3	703 253,4	60° 11.284' N	18° 39.965' E
	4:2	6 678 723,1	703 412,2	60° 11.667' N	18° 40.179' E
	4:3	6 678 291,3	704 222,8	60° 11.411' N	18° 41.029' E
Levantgrundet N	5:1	6 679 512,6	703 762,5	60° 12.081' N	18° 40.605' E
	5:2	6 679 497,8	704 682,2	60° 12.046' N	18° 41.598' E
Ellan	6:1	6 681 272,2	704 158,9	60° 13.016' N	18° 41.140' E
	6:2	6 681 587,6	704 697,6	60° 13.169' N	18° 41.741' E
Tippområde	T:1*	6 675 015,4	700 517,6	60° 9.760' N	18° 36.834' E
	T:2	6 675 494,2	700 865,8	60° 10.007' N	18° 37.238' E

* samma position

7.1.4 Riktvärden

Riktvärdet för grumling sätts till 100 mg/l. Riktvärdet ska innehållas vid de kontrollpunkter som anges för respektive arbetsområde.

Muddring vid Levantgrundet kommer endast att utföras under perioden 1 december och fram till isläggning, dock som längst fram till den 31 mars i enlighet med villkoret.

Inom övriga arbetsområden kommer muddring/dumpning att ske under tidsperioden 1 oktober och fram till isläggning (dock som längst fram till den 31 mars i enlighet med villkor enligt dom).

7.1.5 Larmvärden

För att vara säker på att hinna reagera innan riktvärden enligt villkoren överskrids, har Sjöfartsverket ställt krav på entreprenören att utföra åtgärder vid larmvärdet 80 mg/l.

Vid överskridande av ovan nämnda halt (larmvärde) ska grumlande arbeten omedelbart stoppas och åtgärder för att minska grumlingen vidtas. Sådana åtgärder kan vara:

- Verifiera mätresultat
- Minska muddrings-/schaktningstakt
- Tillfälligt flytta position för muddringen/schaktningen
- Byta utrustning
- Skjuta upp muddring/schaktning och/eller dumpning

7.2 Sprängskador på fisk

7.2.1 Villkor enligt dom

4. Sprängningar får endast ske i anslutning till avslutad borring. Det får gå högst två timmar efter det att borringen avslutats till dess att sprängning sker. Överskrids denna tid ska akustiska metoder användas för att skrämja bort fisk från sprängplatsen. Sprängningarna ska utföras så att skador på fisk och biologiskt liv blir så små som möjligt.

7.2.2 Övriga krav

Tider för sprängning regleras av Naturvårdsverkets riktlinjer kring buller för byggarbetsplatser (NFS 2004:15), se avsnitt 7.3. Sprängning vid Kälsholmen och Galtgrynnan ska begränsas till kl. 07-19 vardagar om ljudnivåerna överstiger 50 dBA ekvivalentnivå.

Sprängning får av säkerhetsskäl inte ske i mörker. Om sprängning inte sker i direkt anslutning till borring ska fisken skrämjas iväg före sprängning med exempelvis knallskott.

7.2.3 Kontroll

Uppföljning av eventuella skador på fisk sker genom observation på ytan efter sprängning inom en radie av 100 meter samt stickprovsvis även på botten genom inspektion av dykare i ett par stråk inom samma område. Kontroll avseende sprängskador på fisk görs minst en gång vid varje arbetsområde där sprängning sker, i direkt anslutning till sprängning.

Sjöfartsverkets kontaktperson underrättas minst tre arbetsdagar innan sprängningsarbeten påbörjas vid varje arbetsområde. Om skador konstateras kontaktas Sjöfartsverket, som avgör vilka åtgärder som ska vidtas.

Kontrollerna dokumenteras och redovisas i projektets slutrapport.

7.3 Buller

7.3.1 Villkor enligt dom

- Anläggningsarbeten och farledsfördjupning ska bedrivas på ett sådant sätt att Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser innehålls.

7.3.2 Övriga krav

Verksamheten ska bedrivas i enlighet med Naturvårdsverkets riktlinjer för buller från byggarbetsplatser (NFS 2004:15). Sprängning, pålning och andra särskilt bullerstörande arbeten ska huvudsakligen utföras mellan kl. 07.00 och 19.00. Buller till följd av anläggningsarbetena ska begränsas så att det som riktvärde (frifält) inte ger upphov till högre ljudnivå vid bostäder än följande värden:

Riktvärden för buller från byggplatser (NFS 2004:15)

	Helgfri mån-fre		Lör-, sön- och helgdag		Samtliga dagar	
	Dag 07-19	Kväll 19-22	Dag 07-19	Kväll 19-22	Natt 22-07	Natt 22-07
	L_{Aeq} (dBA)	L_{Aeq} (dBA)	L_{Aeq} (dBA)	L_{Aeq} (dBA)	L_{Aeq} (dBA)	L_{AFmax} (dBA)
	Bostäder och fritidshus					
Utomhus (vid fasad)	60	50	50	45	45	70
Inomhus (bostadsrum)	45	35	35	30	30	45

Ekvivalentnivån ska beräknas över den tidsperiod som byggverksamheten pågår.

Vidare anger Naturvårdsverket att:

- För verksamhet med begränsad varaktighet, högst två månader, t ex spontning och pålning, bör 5 dBA högre värden kunna tillåtas.
- Vid enstaka kortvariga händelser, högst 5 minuter per timme, bör upp till 10 dBA högre nivåer kunna accepteras. Detta bör dock inte gälla kvälls- och nattetid.
- I de fall verksamheten är av begränsad art och även innehåller kortvariga händelser bör höjningen av riktvärdet få uppgå till sammanlagt högst 10 dBA.

7.3.3 Kontroll

Kontroll av buller utförs i erforderlig utsträckning av entreprenören, när höga nivåer kan förväntas eller vid klagomål.

För borring och sprängning vid Kälsholmen och Galtgrynnan ska borring och sprängning begränsas till kl. 07-19 vardagar om ljudnivåerna överstiger 50 dBA ekvivalentnivå.

Vid överskridande av riktvärden är entreprenören skyldig att vidta sådana åtgärder att kraven efterföljs. Entreprenören beskriver i sin kvalitets- och miljöplan hur bullervillkoren ska följas och kontrolleras. Sjöfartsverket säkerställer att rutinerna följs vid återkommande miljöronder.

7.4 Kemikalier och oljor

7.4.1 Villkor enligt dom

5. Kemikalier och oljor som används under byggskedet ska lagras och hanteras på sätt att spill och läckage undviks eller kan fångas upp så att skada eller olägenhet inte uppstår. Vid alla arbeten i anslutning till vatten ska åtgärder vidtas för att undvika risk för oljespill och annan förorening från maskiner eller dylikt.

7.4.2 Övriga krav

- 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.
- Lista med kemiska produkter som används i verksamheten ska finnas liksom säkerhetsdatablad

7.4.3 Kontroll

Kontrollen kommer att inriktas på att Sjöfartsverkets ställda krav på entreprenörer innehålls. Kontroll av ställda miljökrav görs i huvudsak vid återkommande miljöronder. Vid tillbud ska tillsynsmyndigheten omedelbart kontaktas. Anmälan om sjöolycka ska också göras till Transportstyrelsen.

7.5 Sjömätning

Sjömätning utförs i enlighet med sjömättningsstandard FSIS-44.

Före arbetsstart genomförs sjömätning, en så kallad in-survey, av såväl farledsytan som dumpningsområdet, för att klarlägga bottenförhållandena vid muddringens påbörjande. Efter genomförd muddring, men före avetablering av mudderverket, genomförs ytterligare en sjömätning, en så kallad out-survey, för att bekräfta att önskvärt djup har erhållits samt för att kontrollera mängden massor som muddrats och dumpats.

Efter mellan 2-5 år görs en uppföljande sjömätning för att säkerställa att avsett djup i farleden har bibehållits.

7.6 Påverkan på havsörn

Enligt domens villkor ska kontrollprogrammet innehålla föreskrifter för att minimera påverkan på häckande havsörn.

Havsörnens häckningsperiod inleds med äggläggning i början av april och sträcker sig över sommaren fram till dess att ungarna är flygfärdiga. Då muddring enligt domens villkor inte får ske under denna period föreligger ingen risk för störning vad det gäller själva farledsfördjupningen.

Sjöfartsverket planerar även att förbättra utmärkningen i farleden in till Hargshamn. Detta åtagande regleras inte i den tillståndsgivna verksamheten, men är en del av det totala åtgärdsförslaget. För att minimera risken för störning vid anläggande och underhåll av planerade sjösäkerhetsanordningar (fyrar och kummel) har Naturhistoriska riksmuseet kontaktats. Enligt intendentens bedömning är risken för störning vid anläggning av sjösäkerhetsanordningarna liten. Vid en av de planerade anläggningarna finns ett havsörnsbo på cirka 300 meters avstånd men även här bedöms risken för störning vara liten.² För att minimera risken för störning vid anläggning och underhåll av detta objekt kommer en notering att läggas in i Sjöfartsverkets underhållssystem. Informationen kommer då automatiskt att bifogas varje arbetsorder som rör den aktuella platsen. Ansvarig för att informationen läggs in är Sjöfartsverkets kontaktperson.

7.7 Påträffande av föroreningar eller oförutsedda föremål

7.7.1 Påträffade föroreningar

Föremål som kan ha miljöpåverkan (t.ex. oljefat, dumpat avfall) läggs upp i tät container och rapporteras omgående till tillsynsmyndigheten.

² Hellström, Peter. "SV: häckande havsörn Uppsala Hargshamn" E-post till Ida Tölander. 14 januari 2019. Diarienummer Sjöfartsverket 18-03804-15

Kontaktuppgifter tas fram inom ramen för entreprenörens nödlägesberedskap.

Om hanterade massor avviker till utseende eller lukt på ett sätt så att föroreningar misstänks, ska arbetet avbrytas till dess att samlingsprov har analyserats av ackrediterat laboratorium. Vidare hantering av sådana massor beslutas i samråd med Sjöfartsverkets kontaktperson samt tillsynsmyndigheten.

7.7.2 Vrak/fornlämningar

Enligt vad som framkommit av tillgängligt underlag från både utförda sjömätningar samt från Riksantikvarieämbetets databas FMIS berörs inga maritima lämningar vid muddring och mudderdumpning (Hargs Hamn AB, 2009). Verksamheten bedöms utifrån kända förutsättningar inte innebära några konsekvenser för kulturmiljön. Om kulturhistoriska föremål eller fornlämningar påträffas kommer arbetet omedelbart att avbrytas och fynden rapporteras till Länsstyrelsens kulturmiljöenhet.

7.8 Avfall

Avfall som uppstår under anläggningsskedet kommer att sorteras och omhändertas i enlighet med gällande bestämmelser. Möjligheter för omhändertagande av avfall och restprodukter anläggs av entreprenören på av denne etablerad arbetsplats/hamn.

7.9 Sammanställning av skyddsåtgärder, provtagning och kontroll

Aktivitet	Kontroll	Frekvens	Metod	Ansvarig
Inför arbetsstart	Startmöte med länsstyrelsen	september 2019		Sjöfartsverket/ Entreprenören
Sjömätning	In-survey muddrings- och dumpningsplatser	Inför arbetsstart	sjömätning, FSIS44-standard. Rapportering till UFS-redaktionen.	Sjöfartsverket
	Out-survey muddrings- och dumpningsplatser	efter avslutande arbeten vid varje muddringsområde samt vid dumpningsområdet efter avslutat arbete	sjömätning, FSIS44-standard. Rapportering till UFS-redaktionen.	Entreprenören
	Uppföljande sjömätning	Inom 2-5 år efter projektets avslutande, vid alla muddrings- och dumpningsområden	sjömätning, FSIS44-standard. Rapportering till UFS-redaktionen.	Sjöfartsverket
Buller	Bullernivåer	när höga nivåer kan förväntas och vid klagomål	bullermätning	Entreprenören (oberoende konsult)
Muddring	Geotextil/siltskärm	vid muddring av Kälsholmen	utformning och placering ska godkännas av Sjöfartsverket	Entreprenören
	Grumling/suspenderat material	dagligen under pågående muddring	mätning med stationära kontinuerligt loggande mätare (turbiditet) samt vattenprover till laboratorium	Entreprenören (oberoende konsult)
	Föroreningar	samlingsprov i container vid misstanke om förorening	labanalys	Entreprenören (oberoende konsult)
Dumpning	Material, mängd, position	varje pråmlast	okulärt logg/dagbok	Entreprenören
	Grumling/suspenderat material	dagligen under pågående dumpning	mätning med stationära kontinuerligt loggande mätare (turbiditet) samt vattenprover till laboratorium	Entreprenören (oberoende konsult)

Aktivitet	Kontroll	Frekvens	Metod	Ansvarig
Sprängning	Kontroll av fastigheter och brunnar före sprängning	inför arbetsstart samt efter avslutat projekt	besiktning	Sjöfartsverket (oberoende konsult)
	Sprängskador på fisk	direkt efter sprängning på varje ny plats	besiktning dykare	Sjöfartsverket (oberoende konsult)
Kemikaliehantering	Val av produkter, information, beredskap vid läckage	miljöron	granskning	Entreprenören
Oförutsedda föremål	Förekomst	dagligen	okulär besiktning	Entreprenören
Avfall	Upplag, sortering, transportör m.m.	miljöron	granskning	Entreprenören
Dokumentation		dagligen	Skriftlig journalföring – se kap 8	Entreprenören

8 Rapportering/dokumentation

VID TILLBUD SKA TILLSYNSMYNDIGHETEN OMEDELBART KONTAKTAS!

8.1 Kvalitets- och miljöplan

Entreprenören kommer att upprätta en kvalitets- och miljöplan så snart denne är upphandlad. Kvalitets- och miljöplanen presenteras för tillsynsmyndigheten vid ett inledande möte innan arbetena startar. I genomförandeplanen kommer entreprenören att i detalj beskriva genomförandet av verksamheten, tider, utrustning och hur miljökraven kommer att implementeras i arbetsgången.

Länsstyrelsen kommer att meddelas senast sex veckor innan arbetena startar. Anmälan till UFS-redaktionen sker senast tre veckor före muddringsarbeten som kan påverka sjöfarten påbörjas.

8.2 Löpande rapportering

Entreprenören dokumenterar relevant information om muddringsarbetet och rapporterar löpande till projektansvarig. Dokumentation omkring muddringen såsom arbetsutrustning, positioner, tider och muddrad mängd kommer kontinuerligt att registreras ombord på pråmar och mudderverk. Likaså dokumentation omkring borring och sprängning så som tid,

position, mängd och typ sprängmedel och volym sprängsten kommer att registreras kontinuerligt.

Vid dumpningsplatserna kommer kontinuerlig dokumentation att föras om tidpunkt och position för dumpning.

Entreprenörens skriftliga dokumentation granskas samtidigt med projektansvarigs återkommande besök (miljöronder) på arbetsplatsen. Information som kommer att dokumenteras är t.ex. kontrollresultat, väderleksförhållande, position och tider för muddringsarbetet/dumpning.

Rapportering till Länsstyrelsen sker vid månadsvisa 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.

8.3 Avvikelse rapportering

Om incidenter eller oförutsedd miljöpåverkan inträffar underrättas tillsynsmyndigheten samt Sjöfartsverkets kontaktperson omgående.

8.4 Slutrapportering

En sammanställning av egenkontrollen upprättas och sammanställs i en slutrapport av Entreprenören. Denna lämnas till tillsynsmyndigheten efter färdigställande. Mängden dumpade massor redovisas till Havs- och vattenmyndigheten. Slutrapporten ska vara tillsynsmyndigheten tillhanda senast två månader efter avslutad muddring.

9 Information och klagomålshantering

Sjöfartsverket planerar att hålla en lokal informationsträff inför arbetets start. Under projektets gång kommer information till verksamhetsutövare och boende i området vara tillgänglig via projektets hemsida och av projektledningen. Vid behov kan det bli aktuellt med successiva informationsinsatser till allmänhet och berörda.

Klagomål tas emot och sammanställs. Nödvändiga åtgärder för att löpande minimera störningar beslutas i samråd med tillsynsmyndigheten.

Tillsynsmyndigheten ges fortlöpande information om vilka informationsinsatser som är aktuella.

10 Bilagor

1. Provtagningspunkter
2. Riskanalys avseende bergschakt och muddring av farled, Hargshamn
3. M10-116, Utplacering Siltgardin

11 Referenser

Hargs Hamn AB. (2009). *Miljökonsekvensbeskrivning - Fördjupning av befintlig farled till Hargshamn.*

Hargs Hamn AB. (2010). *Teknisk beskrivning TB - Utvidning av befintlig farled till Hargshamn.*

Hushållningssällskapet. (2009). *Tippning av muddermassor och kompletterande muddring utanför Hargshamn - Effekter på fiskbestånd och fiske. Rapport 09-06-16.*

Naturvårdsverket. (2001a). *Allmänna råd (2001:2) om egenkontroll*

Naturvårdsverket. (2001b). *Handbok (2001:3) om egenkontroll*