



UMEÅ TINGSRÄTT  
Mark- och miljödomstolen

**DELDOM**  
2017-04-18  
meddelad i  
Umeå

Mål nr M 2415-15

### SÖKANDE

Sjöfartsverket, 202100-0654, 601 78 Norrköping  
Ombud: Advokat Carina Holmgren, holmgrenhansson ADVOKATBYRÅ AB,  
Holländargatan 17, 111 60

### MOTPARTER

1. Hans Brandén, Kaplansgatan 26, 803 23 Gävle
2. Getholmskatans Småbåtshamn förening, Myntvägen 18, 974 51 Luleå
3. Stig Gren, Box 168, 971 05 Luleå,  
Ombud Advokat Nils Rinander, Advokatfirman Rinander Aktiebolag, Älvgatan  
12, 972 39 Luleå. Även ombud för 5, 7, 17, 18, 20, 21, 23, 26 och 27
4. Havs- och vattenmyndigheten, Box 11930, 404 39 Göteborg
5. Jan Holm, Engströmsvägen 31, 975 95 Luleå
6. Kammarkollegiet, Box 2218, 103 15 Stockholm
7. Maria Kjellgren, Residensgatan 6 A, 972 36 Luleå
8. Bert Lindquist, Krongårdsringen 32, 974 35 Luleå
9. Luleå kommun, 971 85 Luleå
10. Dan Lundberg, Kläppvägen 16, 975 95 Luleå
11. Mary Lundberg, Kläppvägen 16, 975 95 Luleå
12. Luossavaara-Kiirunavaara Aktiebolag, 556001-5835, Box 952, 971 28 Luleå
13. Länsstyrelsen i Norrbottens län, 971 86 Luleå
14. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, 651 81 Karlstad
15. Naturvårdsverket, 106 48 Stockholm
16. Nils Rinander, Älvgatan 12, 972 39 Luleå
17. Bertil Sandberg, Box 50079, 973 22 Luleå
18. Stefan Sjöberg, Skurholmsgatan 85, 974 33 Luleå
19. SSAB EMEA AB, 556313-7933, 971 88 Luleå
20. Nils Gustaf Kenneth Stålar, Hindersön 15, 974 99 Luleå
21. Sven Johnny Stålar, Hindersön 15, 974 99 Luleå
22. Gun Sundbom, Södra Kungsgatan 36, 972 35 Luleå
23. Lennart Sundbom, Södra Kungsgatan 36, 972 35 Luleå
24. Lennart Sundström, Gaddvägen 1, 974 55 Luleå
25. Vattenfall Aktiebolag, 556036-2138, 169 92 Stockholm  
Ombud: Johan Stenberg, Vattenfall AB, Legal Nordic, 169 92 Stockholm
26. Roland Ökvist, Box 44, 971 02 Luleå
27. Ture Ökvist, Box 118, 971 04 Luleå
28. Agneta Öqvist, Ringgatan 41, 974 34 Luleå

Dok.Id 271035

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Expeditionstid
Box 138 901 04 Umeå	Nygatan 45	090-17 21 00 <b>E-post:</b> umea.tingsratt@dom.se www.domstol.se	090-77 18 30	måndag – fredag 09:00-12:00 13:00-15:00

**SAKEN**

Fördjupning och breddning av farlederna till Luleå hamn, förstärkt farledsutmärkning, dispens från förbudet mot dumpning av muddermassor till havs m.m. inom Luleå kommun

Avrinningsområde: Bottenviken (001)

Koordinater (SWEREF 99 TM):

Muddring – koordinaterna anger början och slut på de två farlederna

N: 7 276 294 E: 850 801 (Björnklack)

N: 7 290 681 E: 830 210 (Gråsälkfjärden)

N: 7 270 407 E: 840 309 (SV Sandgrönnorna)

N: 7 278 961 E: 844 485 (NO Junkön)

Dumpningsplatser – koordinaterna anger ungefär mitten på platsen

N: 7 283 882 E: 843 542 (O et)

N: 7 282 151 E: 845 126 (Junköfjärden)

N: 7 283 233 E: 842 571 (SV Vitfågelskäret)

N: 7 277 315 E: 848 650 (Sörbrändöfjärden)

N: 7 270 300 E: 835 648 (V Sandgrönn)

---

**DOMSLUT****TILLSTÅND**

Mark- och miljödomstolen, som godkänner miljökonsekvensbeskrivningen, lämnar staten genom Sjöfartsverket tillstånd enligt miljöbalken att inom koordinatsatta områden som anges i bilaga 1a till denna dom genom muddring, borring och sprängning:

- a. bredda och fördjupa farled nr 763 (Sandöleden) i avsnittet från Björnklack till Victoriahamnen till ett ramfritt djup om -16,85 meter i förhållande till referensnivå RH 2000,
- b. fördjupa farled nr 763 (Sandöleden) genom Svartösundet samt vändbassäng Gråsälkfjärden till ett ramfritt djup om -12,85 meter i förhållande till referensnivå RH 2000,
- c. bredda och fördjupa farled nr 764 (Sandgrönnleden) i avsnittet sydväst om Sandgrönnorna till nordost om Junkön till ett ramfritt djup om -15,20 meter i förhållande till referensnivå RH 2000,

- d. fördjupa hamnbassänger vid Victoriahamnen och Malmhamnen till ett ramfritt djup om -13,5 meter i förhållande till referensnivå RH 2000,
- e. utöka och fördjupa vändbassängen utanför Malmhamnen till ett ramfritt djup om -12,85 meter i förhållande till referensnivå RH 2000,
- f. längs fördjupade områden anlägga erforderliga slänter,
- g. i anslutning till farleden riva befintliga fasta utmärkningar, utföra ombyggnationer samt uppföra nya fasta utmärkningar inom vattenområdet i enlighet med ansökans bilaga 1 och bilaga 1f samt bilaga 1e till deldom samt
- h. anpassa befintligt erosionsskydd vid Klubbnäsgenombrottet mot ny bottennivå.

### **TILLSTÅND FÖR ÅTGÄRDER INOM NATURA 2000-OMRÅDEN**

Staten genom Sjöfartsverket lämnas tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken att genomföra de i denna dom tillståndsgivna åtgärderna inom Natura 2000-områdena Bådan (SE0820304) och Likskäret (SE0820305) i Norrbottens län.

### **TILLSTÅND OCH DISPENS FÖR ÅTGÄRDER INOM NATURRESERVAT**

Mark- och miljödomstolen lämnar staten genom Sjöfartsverket tillstånd enligt punkten A6 i föreskrifterna för Bådans naturreservat (Länsstyrelsen i Norrbottens län beslut 1997-10-10, dnr 231-4319-97) för anläggande av ny fyr F53 på Gråsjälgrundet.

Mark- och miljödomstolen meddelar staten genom Sjöfartsverket dispens enligt 7 kap. 7 § miljöbalken från föreskriften A4 (förbud mot uppförande av byggnad eller anläggning) för Likskärets naturreservat (Länsstyrelsen i Norrbottens län beslut 1997-10-10, dnr 231-4314-97) för anläggande av ny fyr F54 på Likskäret.

### **DUMPNINGSDISPENS**

Mark- och miljödomstolen meddelar staten genom Sjöfartsverket dispens enligt 15 kap. 29 § miljöbalken att inom de områden som anges i bilaga 1b till denna deldom och i enlighet med vad som anges i ansökan dumpa ca 21,5 miljoner tfm<sup>3</sup> muddermassor av kategori M1 och att inom särskild djuphåla sydväst Vitfågelskäret

som anges i bilaga 1b till denna deldom dumpa ca 600 000 t $\text{fm}^3$  muddermassor av kategori M2 med skyddstäckning.

Med muddermassor M1 respektive M2 avses vad som framgår av villkor 2.

### VILLKOR

1. Verksamheten ska utföras i huvudsaklig överensstämmelse med vad Sjöfartsverket angivit i ansökan eller i övrigt åtagit sig i målet.
2. Muddermassor som uppvisar koncentrationer av metaller, PAH-11 och PCB-7 i klass 1-4 enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för miljökvalitet, kust och hav (Naturvårdsverkets rapport 4914) och lägre koncentration av TBT än 50  $\mu\text{g}/\text{kg}$  TS ska klassas som massor av kategori M1.

Muddermassor där minst en av föroreningarna metaller, PAH-11 eller PCB-7 uppmäter halter motsvarande klass 5 enligt Naturvårdsverkets rapport 4914 eller där koncentrationen av TBT överstiger 50  $\mu\text{g}/\text{kg}$  TS, ska klassas som massor av kategori M2.

3. Vid muddring och dumpning av M1-massor får halten suspenderade ämnen i vattenmassan i plymens riktning på ett avstånd av högst 500 meter från mudderverket respektive dumpningsområdet inte överstiga 100 mg/l. Om halten suspenderade ämnen som veckomedelvärde överstiger 75 mg/l får muddring inte ske under närmast följande vecka inom den farledsyta där veckomedelvärdet har överskridits.

Vid muddring av M2-massor får halten suspenderade ämnen i vattenmassan i plymens riktning på ett avstånd av högst 300 meter från mudderverket inte överstiga 50 mg/l.

Kontroll ska ske genom analys av halten suspenderade ämnen enligt svensk standard. Veckomedelvärdet ska baseras på minst fem prover.

Tillsynsmyndigheten får i förväg medge högre halter i enskilda fall och för kortare perioder om det kan motiveras av en kortare sammantagen arbetstid eller andra liknande skäl och avvikelserna kan ske utan betydande olägenhet i vattenmiljön.

4. Muddring av M2-massor ska ske genom användande av miljöskopa.
5. M1-massorna ska dumpas med botten tömmande pråmar och fördelas jämnt inom respektive dumpningsområde. Vid dumpning inom respektive dumpningsområde får fyllnad ske upp till nivåer angivna i nedanstående tabell.

Område	Nivå* (m)
O Vitfågelskäret	- 20
Junköfjärden	- 25
SV Vitfågelskäret	- 20
Sörbrändöfjärden	- 35
V Sandgrön	- 15

\*Referensnivå RH 2000

Akkumulationsförhållanden ska upprätthållas inom dumpningsområdena.

6. M2-massor får endast dumpas i djuphålan SV Vitfågelskäret. Vid dumpningen ska rör användas för att minimera spridning av muddermassorna och kontakt med vattenpelaren.

Vid dumpning med rör får halten suspenderade ämnen i vattenmassan inte överstiga 50 mg/l, 100 meter utanför 20-meterskurvan i djuphålan, ca en meter ovan bottennivån. Kontroll ska ske genom analys av halten suspenderade ämnen en-

ligt svensk standard i sex mätpunkter jämnt fördelade runt djuphålan.

Efter utförd dumpning av M2-massorna ska dessa täckas med en skyddstäckning på ca tre meter varav en meter ska vara sandiga M1-massor som appliceras med rör samma säsong som M2-massorna dumpas. Därefter täcks massorna med morän av kategorin M1 genom dumpning.

Tillsynsmyndigheten får i förväg medge högre halter i enskilda fall och för kortare perioder om det kan motiveras av en kortare sammantagen arbetstid eller andra liknande skäl och avvikelserna kan ske utan betydande olägenhet i vattenmiljön.

7. Sjöfartsverket ska säkerställa att mudderverken som används vid utförandet är besiktade och i övrigt är lämpliga att nyttjas i känsliga natur- och vattenmiljöer. De drivmedel och oljor som används ska i möjligaste mån vara miljöanpassade. Beredskap ska finnas vid olycka genom att saneringsutrustning finns lätt tillgänglig.
8. Före sprängning ska åtgärder vidtas i syfte att säkerställa att obehöriga uppehåller sig på säkert avstånd från sprängningen och eventuell fisk samt marina däggdjur ska skrämmas bort från sprängningsområdet genom akustiska signaler.
9. Buller från tillståndsgivna arbeten ska begränsas vid bostäder i enlighet med Naturvårdsverkets allmänna råd (NFS 2004:15) om buller från byggplatser.
10. Sjöfartsverket ska ombesörja erforderlig utmärkning i anslutning till arbetsområdet och information till sjötrafiken om anläggningsarbetet under genomförandet.
11. Arbeten på land med fyrar på Gråsjälgrundet (fyr nr F53), Storbrändön (fyr nr F9), Likskäret (fyr nr F19 och fyr nr F54) får inte ske under häckningsäsong för fåglar 1 maj–31 juli.

12. Sjöfartsverket ska senast tre månader innan de tillståndsgivna åtgärderna påbörjas ge in ett förslag till kontrollprogram till tillsynsmyndigheten. I kontrollprogrammet ska bland annat anges mätmetoder, mätfrekvens och utvärderingsmetoder. Kontrollprogrammet ska godkännas av tillsynsmyndigheten innan de tillståndsgivna åtgärderna påbörjas.
13. Sjöfartsverket ska varje år till tillsynsmyndigheten per dumpningsplats redovisa dumpade volymer, innehåll av föroreningar och uppge om arbetet är avslutat eller ej samt ange målnumret M 2415-15.

### **DELEGERING**

Mark- och miljödomstolen överlåter med stöd av 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken till tillsynsmyndigheten att meddela de villkor och föreskrifter om försiktighetsmått som kan behövas avseende.

- D1. Medgivande av högre halter suspenderade ämnen i enskilda fall och för kortare perioder om det kan motiveras av en kortare sammantagen arbetstid eller andra liknande skäl och avvikelserna kan ske utan betydande olägenhet i vattenmiljön (jfr villkor 3 och 6).
- D2. Kontroll av verksamheten (jfr villkor 12).

### **UPPSKJUTEN FRÅGA**

Mark- och miljödomstolen skjuter upp avgörandet av frågan om ersättning för skador på enskilt fiske. Sjöfartsverket ska till mark- och miljödomstolen senast fem år efter arbetstidens utgång redovisa uppgifter om de ersättningar som sökanden erbjuder för skador på enskilt fiske samt underlag och skäl till detta.

**ARBETSTID**

De arbeten avseende vattenverksamhet som omfattas av tillstånd i denna dom ska vara utförda inom tio år från det att domen vunnit laga kraft, annars förfaller tillståndet.

**FISKEAVGIFT**

Sjöfartsverket ska enligt 6 kap. 5 § lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet som engångsavgift betala 600 000 kr för främjande av fisket i Luleå skärgård och Luleälvens mynningsområde.

Avgiften ska betalas till Havs- och vattenmyndigheten senast tre månader efter det att denna deldom vunnit laga kraft.

**OFÖRUTSEDD SKADA**

Om de vattenverksamheter som avses med tillståndet medför skador som mark- och miljödomstolen inte förutsett får den skadelidande framställa anspråk på ersättning. Sådant anspråk ska framställas till domstolen senast tio år från utgången av den arbetstid som bestämts.

**PRÖVNINGSAVGIFT**

Mark- och miljödomstolen fastställer prövningsavgiften till samma belopp som tidigare bestämts, det vill säga 400 000 kronor.

**RÄTTEGÅNGSKOSTNADER**

Sjöfartsverket ska betala ersättning för rättegångskostnader till Havs- och vattenmyndigheten med 121 674 kr. Sjöfartsverket ska även betala ersättning för rättegångskostnader till Nils Rinanders huvudmän med totalt 390 917 kr. På ersättningarna ska ränta betalas enligt 6 § räntelagen från dagen för denna dom tills betalning sker.

---



## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>DOMSLUT .....</b>	<b>2</b>
TILLSTÅND .....	2
TILLSTÅND FÖR ÅTGÄRDER INOM NATURA 2000-OMRÅDEN .....	3
TILLSTÅND OCH DISPENS FÖR ÅTGÄRDER INOM NATURRESERVAT .....	3
DUMPNINGSDISPENS .....	3
VILLKOR .....	4
DELEGERING .....	7
UPPSKJUTEN FRÅGA .....	7
ARBETSTID.....	8
FISKEAVGIFT .....	8
OFÖRUTSEDD SKADA .....	8
PRÖVNINGSAVGIFT.....	8
RÄTTEGÅNGSKOSTNADER .....	8
<b>INNEHÅLLSFÖRTECKNING .....</b>	<b>9</b>
<b>BAKGRUND.....</b>	<b>13</b>
SYFTE MED ANSÖKAN.....	13
<b>YRKANDEN M.M. ....</b>	<b>15</b>
SJÖFARTSVERKETS YRKANDEN .....	15
<i>Vattenverksamhet.....</i>	<i>15</i>
<i>Miljöfarlig verksamhet.....</i>	<i>16</i>
<i>Natura 2000-områden och naturreservatsföreskrifter .....</i>	<i>17</i>
<i>Uppskjuten fråga enskilt fiske.....</i>	<i>17</i>
SLUTLIGA VILLKORSFÖRSLAG.....	17
MOTPARTERNAS PRINCIPIELLA INSTÄLLNING .....	19
<b>ANSÖKAN .....</b>	<b>20</b>
ANSÖKAN AVGRÄNSNING TILL LULEÅ HAMN AB .....	20
RÅDIGHET .....	22
TIDIGARE VATTENFÖRETAG OCH ÖVRIGA TILLSTÅND AV BETYDELSE .....	22
PLANFÖRHÅLLANDEN.....	23
ÅTGÄRDER ENLIGT ANSÖKAN.....	23
<i>Vattenverksamhet.....</i>	<i>23</i>
<i>Dispens för dumpning av muddermassor .....</i>	<i>26</i>
<i>Natura 2000, naturvårdsföreskrifter och strandskydd.....</i>	<i>28</i>
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING.....	29
<i>Redovisning av alternativ.....</i>	<i>29</i>
<i>Riksintressen .....</i>	<i>30</i>
<i>Vattenmiljö.....</i>	<i>31</i>
<i>Landmiljö.....</i>	<i>33</i>
INVERKAN MOTSTÅENDE INTRESSEN.....	35
<i>Enskilda sakägare .....</i>	<i>35</i>
<i>Fiskeavgift .....</i>	<i>35</i>
<i>Ersättning till yrkesfiskare.....</i>	<i>36</i>
TILLSYN OCH KONTROLLPROGRAM.....	36
OFÖRUTSEDD SKADA .....	36
SAMRÅD .....	36
TILLÅTLIGHET .....	37
DE ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLERNA.....	37
ERSÄTTNINGSPRÅGOR.....	38

ARBETSTID.....	38
TEKNISK BESKRIVNING.....	39
<i>Tekniska förutsättningar</i> .....	39
<i>Dumpningsområden</i> .....	41
<i>Geologi/Geoteknik</i> .....	42
<i>Muddring - allmänt</i> .....	44
<i>Borring/Sprängning</i> .....	45
<i>Omhändertagande av massor</i> .....	46
<i>Genomförande, metoder och tider</i> .....	48
<i>Erosionsskydd och slänter</i> .....	49
<i>Meteorologiska och hydrologiska förhållanden</i> .....	49
<i>Trafik i farleden</i> .....	50
<i>Ledningar</i> .....	50
<i>Höjd- och plansystem</i> .....	50
<i>Genomförandeplan</i> .....	51
<i>Farledsdesign/Farledsutmärkning</i> .....	51
<b>INKOMNA YTTRANDE</b> .....	<b>52</b>
HAVS- OCH VATTENMYNDIGHETEN.....	52
<i>Ställningstagande inledningsvis</i> .....	52
<i>Ställningstagande efter Sjöfartsverkets bemötande</i> .....	61
NATURVÅRDSVERKET.....	64
<i>Yrkanden m.m.</i> .....	64
<i>Bakgrund</i> .....	65
<i>Yttrande efter Sjöfartsverkets bemötande</i> .....	67
LÄNSSTYRELSEN I NORRBOTTENS LÄN.....	69
<i>Inställning inledningsvis</i> .....	69
<i>Yttrande efter Sjöfartsverkets bemötande</i> .....	78
LULEÅ KOMMUN.....	81
SSAB.....	82
LKAB.....	82
VATTENFALL AB.....	83
TRANSPORTSTYRELSEN.....	85
SGU.....	85
STATENS MARINA MUSEER.....	85
ÖVRIGA BERÖRDA.....	86
<i>Getholmsgatans Småbåtshamnsförening</i> .....	86
<i>Agneta Öqvist</i> .....	86
<i>Hans Brandén</i> .....	87
<i>Lennart och Gun Sundbom</i> .....	87
<i>Dan och Mary Lundberg</i> .....	87
<i>Bert Lindquist</i> .....	87
<i>Nils Rinanders huvudmän</i> .....	88
<b>SJÖFARTSVERKETS BEMÖTANDE</b> .....	<b>93</b>
OMHÄNDERTAGANDE AV MUDDERMASSOR.....	93
<i>Volymer</i> .....	93
<i>Huvudalternativet SV Vitfågelskäret</i> .....	94
<i>Andrahandsalternativet Skvampen</i> .....	96
<i>Kan landdeponering av M2-massor ske?</i> .....	97
<i>M1-massor och djuphål</i> .....	97
KLASSIFICERING AV M1- RESPEKTIVE M2-MASSOR.....	97
<i>Aktuella föroreningar i M2- massorna</i> .....	97
<i>Begränsningsvärde för TBT i M1-massor</i> .....	98
<i>Begränsningsvärde M2-massor i det aktuella fallet</i> .....	99

SEDIMENTERING TILL FÖLJD AV MUDDRINGSARBETENA .....	100
<i>Villkor 2</i> .....	100
<i>Grumling vid Natura 2000-områden</i> .....	104
<i>Siltgardiner</i> .....	106
MAKROFYTINVENTERING .....	106
FISKEINTRESSEN OCH LEKBOTTNAR .....	106
<i>Strömningsberäkning</i> .....	108
<i>Fiskeavgift för det allmänna fisket</i> .....	108
<i>Prövotid för yrkesfisket</i> .....	108
<i>Akustisk telemetri</i> .....	109
<i>Vattenfall</i> .....	109
NATURRESERVATSFÖRESKRIFTER, NATURA 2000- OMRÅDEN, FYRAR OCH STRANDSKYDD .....	109
<i>Dispens från naturreservatsföreskrifter</i> .....	109
<i>Tillstånd till åtgärder inom Natura 2000-områdena</i> .....	110
<i>Fyrar och pågående markanvändning</i> .....	110
<i>Strandskyddsdispens</i> .....	111
FÅGLAR .....	112
<i>Beslutsunderlag avseende fåglar</i> .....	112
SAKÄGARFÖRTECKNING, SAMRÅDSREDOGÖRELSE OCH BULLERÅTGÄRDER .....	112
<i>Nyttillkomna sakägare</i> .....	112
<i>Erosionsskador på Sandön 1:10</i> .....	113
<i>Getholmsskatans småbåtshamn</i> .....	114
MILJÖKVALITETSNORMER .....	114
<i>Redovisning av muddrings- och dumpningsplats inom respektive vattenförekomst</i> .....	115
NAUTISKA OCH SÄKERHETSMÄSSIGA ASPEKTER .....	116
EKOLOGISK KOMPENSATION .....	116
MARINARKEOLOGI .....	116
VILLKOR .....	117
<i>Villkor arbetstider</i> .....	117
<i>Utredningsvillkor</i> .....	118
<i>Kontrollprogram fisk</i> .....	120
<i>Rapportering av dumpningen</i> .....	121
BOTTENFAUNAKARTERING .....	121
SSAB:S KYLVATTENINTAG .....	121
KVARKEN .....	121
TBT-KARTA .....	122
REDOGÖRELSE FÖR KVARKEN .....	122
<i>Muddringsbehov samt utsnitt från djupkarta över Norra Kvarken</i> .....	122
<i>Utsnitt på översiktskarta med djupinformation</i> .....	122
<i>Utsnitt från översiktskarta med djupinformation 2</i> .....	123
REDOGÖRELSE FÖR SUSPENDERAT MATERIAL OCH TURBIDITET .....	124
<i>Bakgrund och syfte</i> .....	124
<i>Redovisa hur sambandet förändras beroende av vilket material som muddras</i> .....	124
<i>Underlag - sambandet mellan turbiditet och suspenderat material</i> .....	124
<i>Gäller sambandet oberoende av om muddring pågår eller ej?</i> .....	125
BULLER FRÅN FARTYG .....	125
<b>YTTRANEN EFTER HUVUDFÖRHANDLING .....</b>	<b>126</b>
HAVS- OCH VATTENMYNDIGHETEN .....	126
<i>Dumpningsdispens kontra avfallshierarkin</i> .....	126
SJÖFARTSVERKET .....	131
<i>Svar på HaV:s yttrande</i> .....	131
<i>Skälen för val av djuphålan</i> .....	132
<i>Villkor avseende påverkan för Natura 2000-områden</i> .....	133

<b>DOMSKÄL .....</b>	<b>133</b>
PRÖVNINGENS OMFATTNING OCH AVGRÄNSNING .....	133
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING .....	135
RÅDIGHET .....	136
TILLÄTLIGHET .....	137
<i>Särskilda förutsättningar för vattenverksamhet.....</i>	<i>137</i>
<i>Natura 2000 .....</i>	<i>137</i>
<i>Artskydd .....</i>	<i>138</i>
<i>Följdföretag och dumpningsdispens .....</i>	<i>138</i>
<i>Sammanfattande bedömning .....</i>	<i>138</i>
NATURA 2000 .....	139
<i>Inledning .....</i>	<i>139</i>
<i>Natura 2000-områden i närområdet .....</i>	<i>139</i>
<i>Områden där tillstånd inte krävs .....</i>	<i>140</i>
<i>Bådan .....</i>	<i>141</i>
<i>Likskäret .....</i>	<i>143</i>
<i>Sammanfattande bedömning .....</i>	<i>146</i>
TILLSTÅND OCH DISPENS ENLIGT RESERVATSFÖRESKRIFTER .....	147
DISPENS FRÅN DUMPNINGSFÖRBUDET .....	148
<i>Översiktlig beskrivning .....</i>	<i>148</i>
<i>Remissinstansernas inställning .....</i>	<i>149</i>
<i>Bedömning avseende M1-massor .....</i>	<i>149</i>
<i>Bedömning avseende M2-massor .....</i>	<i>150</i>
<i>Sammanfattande bedömning .....</i>	<i>152</i>
UPPSKJUTNA FRÅGOR .....	153
<i>Konsekvenserna av förändrad fartygstrafik .....</i>	<i>153</i>
<i>Enskilt fiske .....</i>	<i>155</i>
<i>Övriga frågor .....</i>	<i>157</i>
VILLKOR .....	157
<i>Inledning .....</i>	<i>157</i>
<i>Kriterier för M1- och M2-massor .....</i>	<i>157</i>
<i>Grumling .....</i>	<i>158</i>
<i>Begränsning av arbetstid .....</i>	<i>159</i>
<i>Dumpade volymer .....</i>	<i>161</i>
FISKEAVGIFT .....	161
ARBETSTID M.M. ....	161
PRÖVNINGSAVGIFT .....	161
RÄTTEGÅNGSKOSTNADER .....	162

## BAKGRUND

### SYFTE MED ANSÖKAN

Sjöfartsverkets uppgift är att utveckla sjöfartens infrastruktur i enlighet med de transportpolitiska mål som beslutas av riksdagen.

Trafikverket har på regeringens uppdrag utfört en kapacitetsutredning som ligger till grund för propositionen 2012/13:25, Investeringar för ett starkt och hållbart transportsystem. I utredningen framkommer att det är både nödvändigt och möjligt att öka sjötransporterna. Propositionen ligger vidare till grund för den nationella planen.

I den åtgärdsvalsstudie (ÅVS) som Trafikverket upprättat, konstateras att en utbyggnation av farlederna till Luleå hamn behöver ske för att ökning av gods till och från gruv- och stålindustrin ska kunna omhändertas i framtiden. Malmbanan är i dagsläget anpassad till tunga transporter och en övergång till vägtransporter är inte ett realistiskt alternativ.

Luleå hamn är en allmän hamn som inrymmer flera lastnings- och lossningskajer. Hamnen anlöps varje år av 600–700 fartyg och har en årlig omsättning om cirka 9 miljoner ton gods, i huvudsak bulkods. Luleå hamn är Sveriges största hamn för torrbulk och Sveriges fjärde största hamn totalt.

Luleå hamn, farlederna in mot hamnen samt anslutande järnväg är av riksintresse såsom kommunikationsanläggning enligt miljöbalken. Luleå hamn är också angiven s.k. Core-hamn inom Transeuropeiska Nätverket för Transporter (TEN-T-nätverket). I enlighet med detta är det en av de hamnar som har valts ut som strategiskt prioriterad hamn av EU.

Luleå Hamn AB avser att utöka verksamheten i hamnen för att kunna möta kraven gällande kapacitet och effektivitet på transportlösningar av gods sjövägen till och från Norrbotten. En ny djuphamn planeras för ändamålet inom ramen för Projekt Malmporten, benämnd Skvampens djuphamn. Luleå Hamn AB har tagit fram ett övergripande mål för projektet där Luleå Hamn AB till år 2020 ska kunna nå en transportvolym över kaj på 20 miljoner ton årligen baserat på efterfrågan som lyfts fram i Trafikverkets åtgärdsvalsstudie.

För handelssjöfarten finns det två farleder till Luleå hamn: Sandöleden med angöring vid Farstugrunden (farled nr 763) och Sandgrönleden med angöring vid Rödkallen (farled nr 764).



Farledsnummer

Nuvarande farleder till Luleå hamn tillåter fartyg med ett maximalt djupgående av 10,8 meter. För att svensk basindustri ska klara av prognostiserad godsökning från gruv- och stålindustrin, krävs att kapacitetsökande åtgärder vidtas i hamnen och farlederna intill denna, men även på Malmbanan.

Denna tillståndsansökan syftar till att göra det möjligt för större fartygsstorlekar att trafikera farleden, samtidigt som farledens tillgänglighet i mörker förbättras. Genom större fartygsstorlekar sker en ökning av lastvolymen, men även en ökad miljöhänsyn, eftersom större fartyg innebär minskade utsläpp per transporterad godsmängd. Det sistnämnda är också motiverade åtgärder utifrån det nya svavel- direktivet innefattande internationella utsläppsregler inom Sulphur Emission Control Area (SECA-området) dit bland annat hela Östersjön tillhör. SECA- området är beslutat inom ramen för den internationella överenskommelsen International Convention for the Prevention of Pollution From Ships annex IV (MARPOL).

Fördjupning och breddning av farleden in mot Luleå hamn är således nödvändiga åtgärder för att möjliggöra anlop av större fartyg till Luleå hamn och därigenom skapa lägre transportkostnader och bättre ekonomi genom stordriftsfördelar. I annat fall finns risk för att SECA-reglerna snarast kan komma att innebära en försämrade konkurrenskraft för svensk basindustri.

Sjösäkerheten kommer att öka genom föreslagna åtgärder, eftersom större marginaler ger en minskad risk för olyckor. Farledens design har utgått från säkerhetsaspekter, särskilt sedan den föreslagna farledsutförningen med breddning, fördjupning och viss korrigerande av farleden skapar bättre inseglingsförutsättningar till Luleå hamn. Farledsdesignen har vidare ägt rum utifrån att minimera muddringsvolymerna.

Åtgärderna i farlederna sker i enlighet med internationella rekommendationer för farledsdimensionering (Permanent International Association of Navigation Congress, PIANC) och farledsutmärkning (International Association of Light- house

Authorities, IALA). Dessa rekommendationer har Transportstyrelsen även antagit för svenska förhållanden. PIANC-rekommendationerna tar utgångspunkt från fartygens storlek, farledens beskaffenhet och lokala förhållanden för att upprätta olika riktvärden för bredd, djup och farledens linjedragning. Dessa riktvärden skapar tillsammans en god säkerhetsmarginal för det tonnage farleden konstruerats för. Den föreslagna farledsdesignen har också verifierats genom simulering samt samrått av Transportstyrelsen.

Projekt Malmporten är uppdelat i två faser; Farledsutredning/Ansökan (fas 1) och Genomförande (fas 2). I Trafikverkets nationella plan för 2014-2025 har medel till fas 1 av Projekt Malmporten också fastslagits, tillsammans med EU-bidrag (EU-projektnummer 2012-SE-91155-S).

Sjöfartsverkets ansökan behandlas i detta mål M 2415-15 och Luleå Hamn AB:s ansökan har behandlats parallellt och har målnummer M 2414-15. Mark- och miljödomstolen har hållit syn i målet den 6 och huvudförhandling den 28 november till den 1 december 2016

## **YRKANDEN M.M.**

### **SJÖFARTSVERKETS YRKANDEN**

Sjöfartsverket har, efter huvudförhandlingen, justerat sina yrkanden så att de har följande lydelse.

#### **Vattenverksamhet**

Staten genom Sjöfartsverket yrkar att mark- och miljödomstolen lämnar Sjöfartsverket tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken att i enlighet med vad som närmare beskrivs i ansökan inom koordinatsatta områden som anges i ansökans bilaga 1a genom muddring, borrning och sprängning:

- a) bredda och fördjupa farled nr 763 (Sandöleden) i avsnittet från Björnklack till Victoriahamnen till ett ramfritt djup om -16,85 meter i förhållande till referensnivå RH 2000;
- b) fördjupa farled nr 763 (Sandöleden) genom Svartösundet samt vändbassäng Gråsjälsfjärden till ett ramfritt djup om -12,85 meter i förhållande till referensnivå RH 2000;
- c) bredda och fördjupa farled nr 764 (Sandgrönnleden) i avsnittet sydväst om Sandgrönnorna till nordost om Junkön till ett ramfritt djup om -15,20 meter i förhållande till referensnivå RH 2000;
- d) fördjupa hamnbassänger vid Victoriahamnen och Malmhamnen till ett ramfritt djup om -13,5 meter i förhållande till referensnivå RH 2000;

- e) utöka och fördjupa vändbassängen utanför Malmhamnen till ett ramfritt djup om -12,85 meter i förhållande till referensnivå RH 2000;
- f) längs fördjupade områden anlägga erforderliga slänter;
- g) i anslutning till farleden riva befintliga fasta utmärkningar, utföra ombyggnationer samt uppföra nya fasta utmärkningar inom vattenområdet i enlighet med ansökans bilaga 1, 1e och 1f samt
- h) anpassa befintligt erosionsskydd vid Klubbnäsgenombrottet mot ny bottennivå.

Sjöfartsverket yrkar vidare att mark- och miljödomstolen

- i) godkänner den upprättade miljökonsekvensbeskrivningen;
- j) fastställer arbetstiden för vattenverksamheten till 10 år från den dag då tillståndsdomen vinner laga kraft;
- k) bestämmer tiden för anmälan av anspråk på ersättning för oförutsedd skada på grund av den verksamhet som ansökan avser till 10 år räknat från den tidpunkt då vattenverksamheten har slutförts;
- l) föreskriver villkor för verksamheten i enlighet med Sjöfartsverkets förslag som redovisas nedan.
- m) med stöd av 6 kap 5 § lag (1998:812) om särskilda bestämmelser om vattenverksamhet föreskriver att en fiskeavgift ska erläggas med 600 000 kr i ett för allt.

### Miljöfarlig verksamhet

- a) Sjöfartsverket ansöker om dispens enligt 15 kap 29 § miljöbalken att inom de områden som anges i bilaga 1b och i enlighet med vad som anges i ansökan dumpa ca 21,5 miljoner tfm<sup>3</sup> M1-muddermassor i havet.
- b) Vidare ansöker Sjöfartsverket om dispens enligt 15 kap 29 § miljöbalken att inom särskild djuphåla SV Vitfågelskäret som anges i bilaga 1b dumpa ca 540 000 tfm<sup>3</sup> M2-muddermassor med skyddstäckning.
- c) Vidare yrkar Sjöfartsverket i andra hand rätt att dumpa ca 600 000 tfm<sup>3</sup> i djuphålan SV Vitfågelskäret. Detta yrkande gäller för det fall domstolen fastställer att M1-massorna får ha en högsta halt TBT som uppgår till 50 µg/kg TS.

Muddermassorna har i ansökan delats in i följande kategorier, där M står för Malmporten:

- **M1**-muddermassor som kan dumpas i föreslagna dumpningsområden utan särskilda restriktioner. Muddermassor i kategori M1 uppvisar koncentrationer av



metaller, PAH-11 och PCB-7 i klass 1–4 enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för kust och hav (Naturvårdsverket, rapport 4914). För TBT är motsvarande koncentration lägre än 100 µg/kg TS.

- **M2**-muddermassor som till följd av sitt föroreningsinnehåll kräver särskild hantering. I kategori M2 uppträder minst en av följande föroreningar i klass 5 (enligt Naturvårdsverket rapport 4914): metaller, PAH-11 eller PCB-7. Muddermassor där koncentrationen av TBT överstiger 100 µg/kg TS tillhör också kategori M2.

#### **Natura 2000-områden och naturreservatsföreskrifter**

- a) Sjöfartsverket yrkar tillstånd enligt 7 kap 28 a § MB för de åtgärder som mark- och miljödomstolen finner på ett betydande sätt kan påverka miljön inom berörda Natura 2000-områden.
- b) Sjöfartsverket ansöker vidare om dispens alternativt tillstånd enligt 7 kap 7 § miljöbalken från föreskrifterna 6A för naturreservaten Bådan (Dnr 231-4319-96) och A4 Likskäret (Dnr 231-4314-97) för ansökta åtgärder.

#### **Uppskjuten fråga enskilt fiske**

Sjöfartsverket har yrkat att skaderegleringen avseende verksamhetens påverkan på enskilt fiske skjuts upp.

Sjöfartsverket har föreslagit skaderegleringens ska ske inom fem år efter arbetstidens utgång.

#### **SLUTLIGA VILLKORSFÖRSLAG**

Sjöfartsverket har, efter huvudförhandlingen, justerat sina villkorsförslag så att de har följande lydelse.

- 1) Verksamheten ska utföras i huvudsaklig överensstämmelse med vad Sjöfartsverket angivit i ansökan eller i övrigt åtagit sig i målet.
- 2) Vid muddring och dumpning av M1-massor ska halten suspenderade ämnen i vattenmassan mätas i plymens riktning högst 500 meter från mudderverket respektive dumpningsområdet. Halten suspenderade ämnen får vid mätning inte överstiga 100 mg/l.

Om halten suspenderat material som veckomedelvärde överstiger 75 mg/l får muddring eller dumpning inte ske under nästföljande vecka inom den farledsyta där veckomedelvärdet har överskridits

Vid muddring av M2-massor ska halten suspenderade ämnen i vattenmassan mätas i plymens riktning högst 300 meter från mudderverk och halten suspenderade ämnen får vid mätning inte överstiga 50 mg/l.

För dumpning av M2-massor gäller villkor 4.

Tillsynsmyndigheten får medge högre halter i enskilda fall och för kortare perioder om det kan motiveras av en kortare sammantagen arbetstid eller andra liknande skäl och avvikelsen kan ske utan betydande olägenhet i vattenmiljön.

- 3) Muddring av M2-muddermassor ska ske genom användande av miljöskopa för att minimera spridning av förorenade sediment.
- 4) M1-massorna ska dumpas med bottentömmande prämar och placeras jämnt inom dumpningsområdena.

Dumpningen får medföra en minskning av djupet inom respektive dumpningsområde och fyllnad får ske upp till nivåer angivna i nedanstående tabell.

Akkumulationsförhållandena inom dumpningsområdena ska bibehållas.

Område	Nivå(m)	Volym (m <sup>3</sup> )	Area (m <sup>2</sup> )
O Vitfågelskäret	- 20	9 288 000	1 097 000
Junköfjärden	- 25	7 681 000	2 288 000
SV Vitfågelskäret	- 20	1 689 000	397 500
Sörbrändöfjärden	- 35	32 322 000	4 501 000
V Sandgrönn	- 15	2 501 000	992 000

*Referensnivå RH 2000*

M2-muddermassor får endast dumpas i djuphålan SV Vitfågelskäret. Vid dumpningen ska rör användas för att minimera spridning av muddermassorna och kontakt med vattenpelaren.

Efter utförd dumpning ska muddermassorna täckas med en skyddstäckning motsvarande ca tre meter varav en meter sandiga M1-massor appliceras med rör efter den utförda dumpningen.

Denna täckning sker samma säsong som M2-massorna dumpas. Därefter täcks massorna med morän från M1-massor genom dumpning.

Vid dumpning med rör kontrolleras halten suspenderade ämnen i sex mätpunkter jämnt fördelade runt djuphålan. Detta sker 100 meter utanför 20-meterskur-

van i djuphålan, ca en meter ovan bottennivån. Halten suspenderat material får vid mätning inte i någon mätpunkt överstiga 50 mg/l.

Tillsynsmyndigheten får medge högre halter i enskilda fall och för kortare perioder om det kan motiveras av en kortare sammantagen arbetstid eller andra liknande skäl och avvikelserna kan ske utan betydande olägenhet i vattenmiljön.

- 5) Sjöfartsverket ska säkerställa att mudderverken som används vid utförandet är besiktade och i övrigt är lämpliga att nyttjas i känsliga natur- och vattenmiljöer. De drivmedel och oljor som används ska i möjligaste mån vara miljöanpassade. Beredskap ska finnas vid olycka genom att saneringsutrustning finns lätt tillgänglig.
- 6) Före sprängning ska åtgärder vidtas i syfte att säkerställa att obehöriga uppehåller sig på säkert avstånd från sprängningen och eventuell fisk samt marina däggdjur ska skrämmas bort från sprängningsområdet genom akustiska signaler.
- 7) Buller från tillståndsgivna vattenarbeten vid bostäder begränsas i enlighet med Naturvårdsverkets allmänna råd (NFS 2004:15) om buller från byggplatser.
- 8) I syfte att minimera påverkan på sjötrafiken under anläggningstiden ska Sjöfartsverket ombesörja erforderlig utmärkning i anslutning till arbetsområdet och information till sjötrafiken om anläggningsarbetet under genomförandet
- 9) Arbeten på land med fyrar på Gråsjälgrundet (fyr nr F53), Storbrändön (fyr nr F9), Likskäret (fyr nr F19 och fyr nr F 54) får inte ske under häckningssäsong för fåglar 1 maj -31 juli.
- 10) Sjöfartsverket ska senast tre månader innan åtgärderna påbörjas ge in förslag på ett slutligt kontrollprogram till tillsynsmyndigheten inklusive kontroller och rapporteringsrutiner. Detta utifrån det förslag till kontrollprogram som presenterats av Sjöfartsverket i målet.

## MOTPARTERNAS PRINCIPIELLA INSTÄLLNING

Havs- och vattenmyndigheten (HaV) har inget att invända mot att sökanden erhåller tillstånd till sökt verksamhet (muddring, sprängning, dumpning) under förutsättning att enbart s.k. M1 massor med TBT-halter understigande 50 µg/kg TS får dumpas och att s.k. M2-massor omhändertas som anläggningsmaterial i Skvampen. Vidare föreslår HaV vissa villkor avseende grumlande arbeten, suspenderade ämnen i vattenmassan och kontrollprogram.

Länsstyrelsen i Norrbottens län har i stort samma inställning som HaV. Dessutom tillstyrker länsstyrelsen att ett s.k. Natura 2000-tillstånd meddelas och att dispens respektive tillstånd krävs och kan meddelas för anläggande av nya fyrar inom naturreservaten Bådan och Likskäret. Även länsstyrelsen föreslår vissa villkor avseende

grumlande arbeten, suspenderade ämnen i vattenmassan, villkor för fågellivet och kontrollprogram.

Naturvårdverket har begränsat sitt yttrande till att enbart omfatta frågor om risk för påverkan på skyddade arter och habitat samt risk för spridning av föroreningar vid dumpning av muddermassor. Beträffande halter av TBT i muddermassor, dumpning och användande av muddermassorna som anläggningsmaterial har Naturvårdsverket samma inställning som HaV. Naturvårdsverket har förslag till villkor om arbetstider för muddring, dumpning och uppförande av fyror samt förslag till uppskjutande av frågan om villkor avseende konsekvenser av utökad fartygstrafik och större tonnage i den planerade leden under driftskedet.

Luleå kommun tillstyrker Sjöfartsverkets ansökan

Nils Rinanders huvudmän anser att ansökan inte kan bifallas om inte hela verksamheten omfattas av prövningen så att en gemensam villkorssättning kan genomföras dvs. även planerad muddring i Norra Kvarnen ska ingå.

SSAB, LKAB och Getholmskatans småbåtshamn förening tillstyrker att tillstånd lämnas.

Vissa fastighetsägare och arrendatorer har bl.a. framfört att verksamheten kan komma att medföra påverkan i olika avseenden och yrkar ersättning för eventuella skador som kan uppkomma.

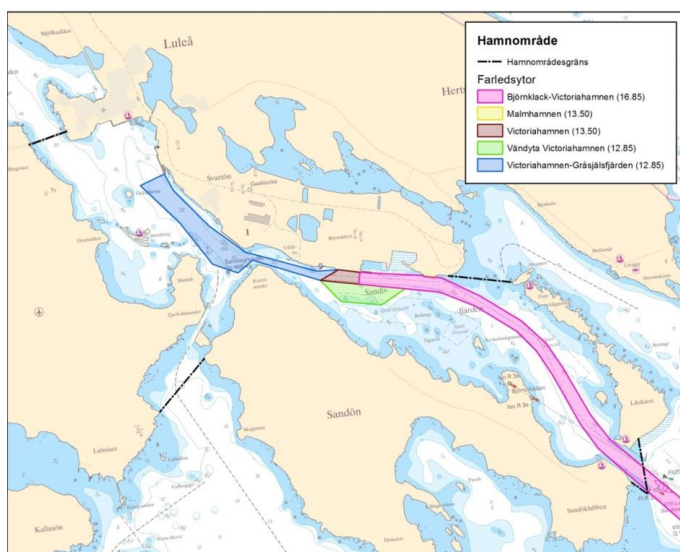
## **ANSÖKAN**

### **ANSÖKANS AVGRÄNSNING TILL LULEÅ HAMN AB**

Som beskrivits ovan är Projekt Malmporten ett gemensamt projekt mellan Sjöfartsverket, Luleå Hamn AB, Luleå kommun och Trafikverket. Trafikverket ansvarar för trafikslagsövergripande frågeställningar, men även frågor om landtrafikinfrastruktur. Landinfrastrukturen som berörs av projektet behandlas dock inte i denna ansökan.

Projekt Malmporten är som beskrivits ovan ett samverkansprojekt och anläggningsarbetet avseende vattenverksamhet och dumpning kommer att bedrivas gemensamt. På så sätt kan mudderverk och pråmar som redan finns på plats utnyttjas effektivt och den sammantagna miljöpåverkan begränsas och kontrolleras.

Sjöfartsverkets ansvar för de allmänna farlederna löper fram till hamnområdesgräns där hamnarnas eller kommunernas ansvar tar vid.



Gränsen mellan Luleå hamns område, hamnområdet, och de allmänna farlederna

Genom denna ansökan söker Sjöfartsverket tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap miljöbalken i form av fördjupning, breddning och förbättrade sjösäkerhetsanordningar för farleden in mot hamnen, inom hamnområdet samt fram till planerad gräns för nybyggnation av kaj i Luleå hamn. Luleå Hamn AB söker i egen ansökan tillstånd för ombyggnationer i hamnen och utökad hamnverksamhet.

Då denna ansökan även avser åtgärder inom Luleå hamns hamngräns samt att projekten kopplade till varandra, kommer respektive ansökans miljökonsekvens- beskrivning även att behandla frågeställningar om kumulativa konsekvenser.



Avgränsning tillståndsansökningar, gränslinje markerad i röd färg

Sjöfartsverket söker vidare dispens för dumpning av samtliga muddermassor i havet (M1- och M2-muddermassor). Dispensyrkandet omfattar både Sjöfartsverket och hamnens muddermassor. Sjöfartsverket har efter utredning av olika alternativ funnit

det vara miljömässigt bäst att dumpa s.k. M2- muddermassor i havet i den s.k. djuphålan sydväst om Vitfågelskäret.

Muddermassor med lämpliga geotekniska egenskaper kommer inte att dumpas i havet utan istället användas i Luleå Hamn AB:s anläggningsprojekt för utbyggnation av Skvampen. Det är emellertid också tekniskt och miljömässigt möjligt att nyttiggöra M2-muddermassorna i Luleå Hamn AB:s anläggningsprojekt i Skvampen.

### **RÅDIGHET**

Sjöfartsverket ansvarar för allmänna farleder och har med hänsyn till 2 kap 4 § lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet nödvändig vattenrättslig rådgivet.

Vattenområdet innanför Sandöklubben/Likskär och fram till hamnen är inte allmänt vatten, utan det är Luleå kommun som har rådgivet över detta vattenområde enligt SJÖFS 2013:4. Sökanden har erhållit rådgivningsmedgivande från Luleå kommun till de områden inom vilka vattenverksamhet enligt denna ansökan avses utföras.

Samtliga dumpningsområden är belägna på allmänt vatten (bilaga 1b). I enlighet med instruktion för Kammarkollegiet förvaltas det allmänna vattenområdet av dem (2 § förordningen om instruktion för Kammarkollegiet). Kammarkollegiet har den 17 december 2015 (dnr 4.3-3125-15) medgett Sjöfartsverket rätt att disponera allmänt vattenområde för muddring och dumpning av muddermassor inom aktuellt område i den del detta område utgör allmänt vattenområde.

### **TIDIGARE VATTENFÖRETAG OCH ÖVRIGA TILLSTÅND AV BETYDELSE**

Det har företagits omfattande arbete med farleden till Luleå hamn sedan mitten av 1960-talet. Företagen inleddes när LKAB påbörjade arbetet med att anlägga en ny malmhamn samt bygga en ny farled. I samband med detta prövades frågan om tillstånd för verksamheten. I början av 1970-talet flyttade Luleå hamn sina hamnanläggningar från södra hamnen i stadskärnan till ett område utanför Uddebo Oljehamn.

I syfte att iordningställa industrimark i hamnområdet för Norrbottens järnverk AB:s nya stålverksprojekt, Stålverk 80, genomfördes i mitten på 1970-talet nya muddringar med efterföljande återfyllnad. Under mitten av 1990-talet utfördes återigen omfattande muddring med anledning av en ny hamn med kaj för lastning av malm samt i syfte att underlätta för vintersjöfarten med en alternativ led.

Följande relevanta domar och beslut av betydelse för fördjupningen av farleden till Luleå hamn finns sammanfattade under bilaga 8 i ansökan.

- Farledsmålet (A 8/62)
- Uddebomålet (VA 7/72)
- Stålverksmålet (VA 7/72) och (VA 24/74)
- Slutprövning av frågor om skador på enskilt fiske, vattenöverdomstolen, TV 1141/92
- Sandskärsmålen (VA 27/93 och VA 4/95)

## **PLANFÖRHÅLLANDEN**

Av Luleå kommuns översiktsplan framgår att kommunen ska arbeta för att hamnen ska kunna hantera större mängder gods och arbeta för en fördjupning av farlederna. Visst område som muddras omfattas också av Luleå kommuns översiktsplan.

Delar av angränsande landområden i anslutning till nuvarande hamn omfattas av detaljplan, men detta bedöms inte påverka projektet eftersom projektet är planenligt. Planbestämmelserna anger vattenområde eller verksamhet. Ny fyr (F66) uppförs inom detaljplan PL 133 för Sandskärshamnen.

För delar av Sandön finns förslag till detaljplan för Klubbvikens havsbad (Luleå kommun, samrådshandling 2011-04). Förslaget till detaljplanen berör förslag till placering av ny fyr (F62).

Fyren (F32) är en befintlig fyr som är belägen inom gränsen för områdesbestämmelser PL 380 på Sandön. Fyren kommer i projektet att byggas om med bl.a. nytt fundament. Åtgärden bedöms vara förenlig med områdesbestämmelsernas syfte. Erforderliga bygglov kommer att sökas.

## **ÅTGÄRDER ENLIGT ANSÖKAN**

### **Vattenverksamhet**

Sjöfartsverkets ansökan omfattar tillstånd till breddning och fördjupning av Sandö-farleden (farled nr 763) till s.k. Östersjömax, vilket innebär att den klarar fartyg med ett djupgående om 15 meter (ramfritt djup -16,85 m), en bredd av cirka 50 meter och en längd av cirka 300 meter samt med en lastkapacitet på ca 160 000 ton. Breddning och fördjupning sker huvudsakligen genom muddring, men också genom borring och sprängning.

Som angivits ovan innebär åtgärderna också en anpassning till internationella rekommendationer för sjösäkerhet och farledsutmärkning. Den planerade farledens utformning och utmärkning har verifierats genom testkörningar i simulator vid Chalmers Tekniska Högskola Göteborg. Testkörningarna har även utvärderats av en oberoende part, SSPA, som också utfört en riskanalys.

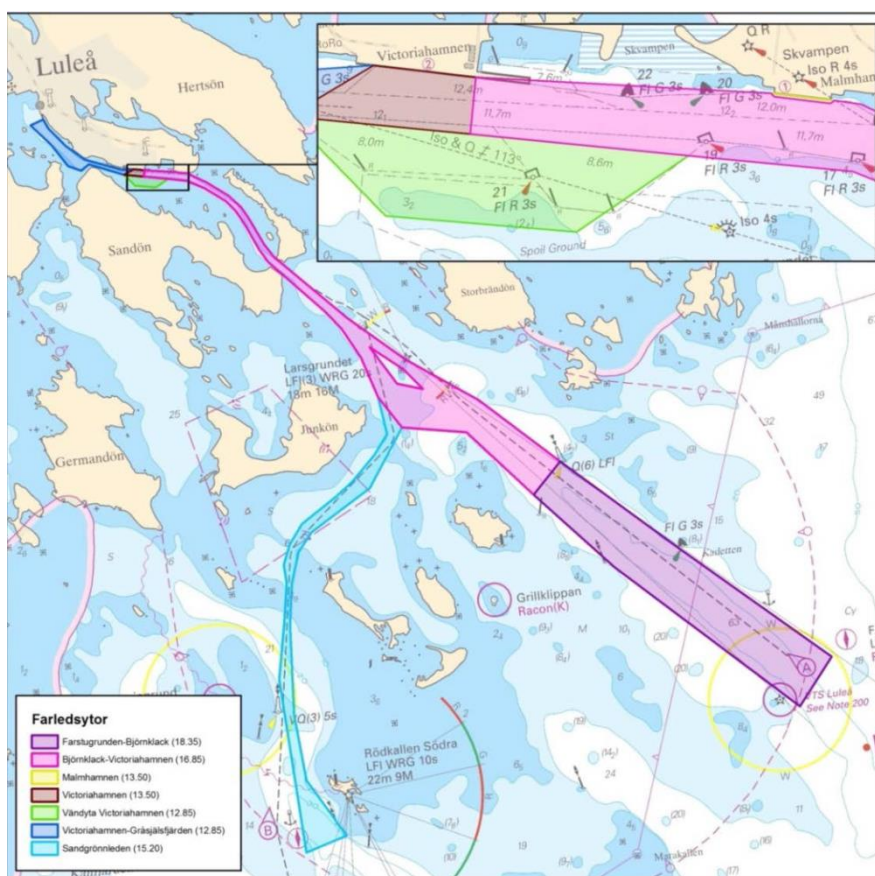
Vintertid skapas hårda isvallar i Sandöleden, huvudsakligen i området utanför Farstugrund. Skälet till detta är bl.a. att den förhärskande vinden i området vintertid är sydvästlig. Handelssjöfarten väljer därför att ta sig fram via den andra farleden,

farled nr 764 (Sandgrönnsleden). För att skapa bättre förhållanden också för vintersjöfarten, föreslås muddringsåtgärder i Sandgrönnsleden till ett ramfritt djup om -15,20 meter.

Till Luleå hamn anlöper ca 600–700 fartyg per år. För att säkerställa trafikens framkomlighet och sjösäkerhet under anläggningsskedet föreligger behov av åtgärder såsom kommunikationsetablering mellan fartygsenheter, lotsområde, Luleå Hamn AB och UFS (publikation Underrättelse För Sjöfarare) m.m.

Utöver muddringsverksamhet i farlederna kommer även områden inom hamngränsen att beröras. Sjöfartsverket söker tillstånd för fortsatt muddring av farled nr 763 fram till planerad nybyggnation av kaj. Vidare söks tillstånd för fördjupning av hamnbassänger vid Victoriahamnen och Malmhamnen till ett ramfritt djup om -13,5 meter samt att fördjupa och utöka vändbassängen utanför Malmhamnen till ett ramfritt djup om -12,85 meter.

Vid kraftig isbildning kan förhållanden i vändbassängen utanför Malmhamnen påverka möjligheterna att vända fartygen negativt. För att säkerställa vintersjöfartens behov av vändytor, söks därför även tillstånd för fördjupning av farleden genom Svartösund och vändbassäng på Gråsjälsfjärden till ett ramfritt djup om -12,85 m. Den sistnämnda åtgärden kommer dock att företas förrän efter en praktisk utvärdering av dess behov.



Farledsytor



Erforderliga slänter kommer att anläggas längst fördjupade områden. Det särskilda yrkandet därom har framställts för tydlighets skull. Farledens koordinater utgår nämligen endast från slänfotens läge. Slänterna anläggs vid muddring för att förhindra ras och kommer att sträcka sig utanför farledskanterna i varierande utsträckning beroende på omgivningsmaterialets kvalitet. I friktionsmaterial såsom dy/silt/sand har beräknats en släntlutning av 1:3 och i morän en släntlutning av 1:1.

En anpassning av befintliga erosionsskydd till nytt farledsdjup längs Klubbnäse-nombrottet kommer också att företas.

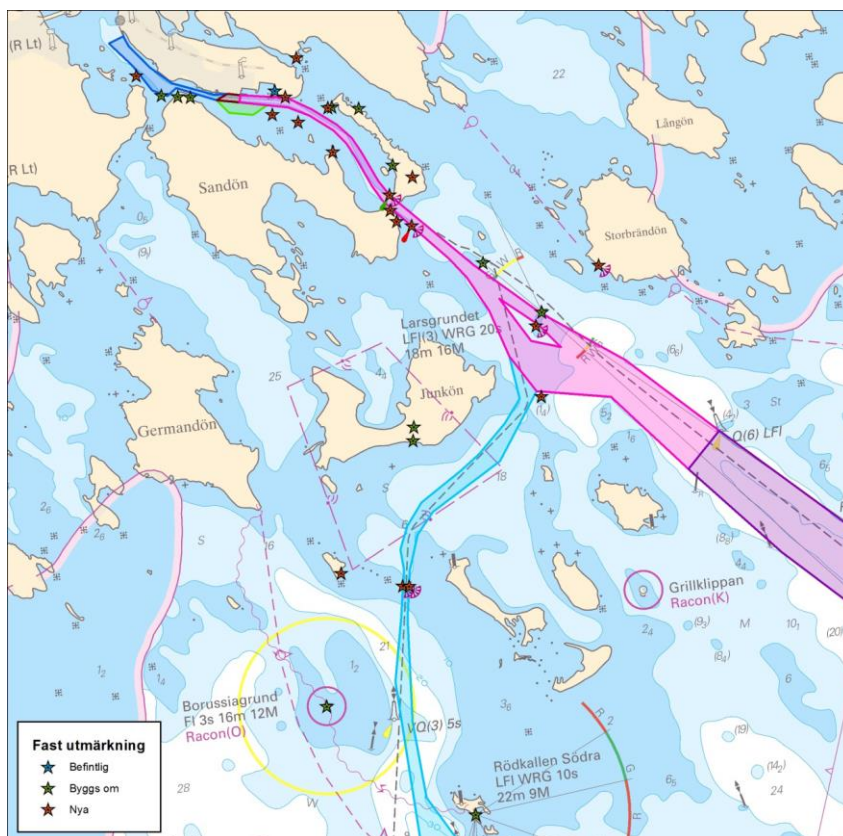
Förutom tillstånd för vattenverksamhet söks också tillstånd för förbättrade sjösäkerhetsanordningar, såväl fasta som flytande utmärkningar i farleden. De befintliga farledernas utmärkning behöver anpassas till rännans nya bredd och förbättrade säkerhetsförhållanden. De fasta utmärkningarna, dvs. fyrrar, är belägna såväl i vattenet som på land och består av sektorfyrrar och enslinjer, men även kummel.

Inom vattenområdet kommer följande arbeten att utföras genom fasta utmärkningar:

Fast utmärkning	Totalt antal	På land <sup>1</sup>	I vatten	På land, inom vattenområde <sup>2</sup>
Nya	18	7	11	2 (F53, F62)
Rivs	12	6	6	1 (X7)
Större ombyggnad	6	5	1	1 (F4)

1 Inom strandskyddsområde

2 Definition av vattenområde enligt 11:2 miljöbalken.



Fyrar i projektet

### Dispens för dumpning av muddermassor

Dumpning av muddermassor utgör inte vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken, utan kräver en dispens enligt 15 kap. miljöbalken för s.k. miljöfarlig verksamhet. Dumpningen är dock en integrerad del i den verksamhet som kommer att bedrivas och ingår därför i ansökan och konsekvensbedömningen såsom följdverksamhet.

Den totala volymen som behöver muddras beräknas till ca 22 miljoner  $\text{t m}^3$  inklusive övermuddring. Huvuddelen är sand, sandig grus och morän. Cirka 1 miljon  $\text{t m}^3$  består dock av berg.

Sjöfartsverkets begäran om dispens för dumpning av muddermassor omfattar såväl Sjöfartsverkets egna muddermassor som hamnens muddermassor. Dock kommer muddermassor med lämpliga geotekniska egenskaper att användas av Luleå Hamn AB för utfyllnad vid anläggandet av Skvampens djuphamn (nyttiggörande). Massbehovet specificeras närmare i Luleå Hamn AB:s ansökan.

Beslut om dumpningsdispens får medges endast om avfallet kan dumpas utan olägenhet för människors hälsa och miljö. Muddermassor tippas vanligen till havs och fem havsområden har i detta projekt bedömts vara lämpliga för dumpning av muddermassor, se bilaga 1b. Platserna har, efter kontakt med SGU, valts ut med hänsyn till botten- och strömningsförhållanden. Områdenas lämplighet har också verifierats

av DHI. De dumpningsområden som initialt föreslogs korrigerades efter synpunkter från yrkesfiskare vid samrådsförfarandet.

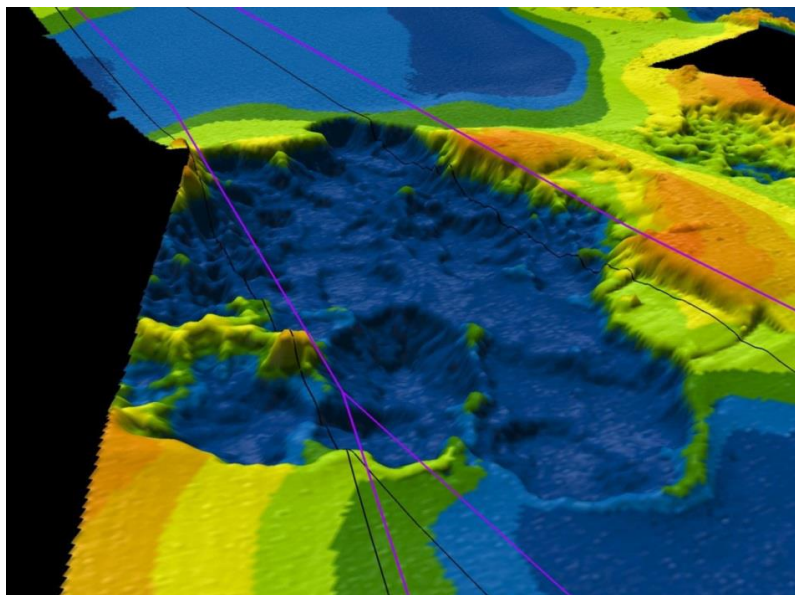
Dumpningsplatserna rymmer totalt drygt 50 miljoner tfm<sup>3</sup>, vilket är en större volym än vad som muddras. Avsikten är att behålla en viss flexibilitet från projektets sida för att kunna välja det dumpningsområdet som vid varje tillfälle är mest lämpligt med hänsyn till yttre faktorer såsom sjötrafik, väder, vind, riktvärden för sediment-spridning m.m.

Sedimentens föroreningsgrad har undersökts inom projektet, se nedan. Inom projektet Malmporten har muddermassorna indelats i två kategorier utifrån följande kriterier, där M står för Malmporten:

- M1-muddermassor som kan dumpas i föreslagna dumpningsområden utan särskilda restriktioner. Muddermassor i kategori M1 uppvisar koncentrationer av metaller, PAH-11 och PCB-7 i klass 1-4 enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för kust och hav (Naturvårdsverket, rapport 4914). För TBT är motsvarande koncentration lägre än 100 µg/kg TS.
- M2-muddermassor som till följd av sitt föroreningsinnehåll kräver särskild hantering. I kategori M2 uppträder minst en av följande föroreningar i klass 5 (enligt Naturvårdsverket rapport 4914): metaller, PAH-11 eller PCB-7. Muddermassor där koncentrationen av TBT överstiger 100 µg/kg TS tillhör också kategori M2.

Av sedimentundersökningar i projektet framgår att det finns ca 530 000 tfm<sup>3</sup> M2-muddermassor i projektet. Projektet har undersökt möjligheter att omhändertaga dessa på annat sätt än genom dumpning i havet. Detta följer bl.a. av den s.k. avfalls-hierarkin. Sedan ytterligare utredningar vidtagits, är det dock projektet och Sjöfartsverkets uppfattning att det miljömässigt bästa alternativet är att omhändertaga projektets samlade M2-muddermassor genom dumpning i en s.k. djuphåla med skyddstäckning sydväst om Vitfågelskäret. Detta alternativ, tillsammans med andra alternativ, har också diskuterats med samrådande myndigheter.

Alternativet med dumpning M2-muddermassor i djuphålan motiveras i huvudsak av att djuphålan är unik i sitt slag och genom detta särskilt lämplig att nyttja för dumpning. Den är en före detta sandtäkt som skapades av projektet Stålverk 80, då sand sögs upp och transporterades för att fylla ut vid Sandskär. Åtgärderna har inneburit att hålorna i botten har brant sluttande kanter vilket skapar en väl avgränsad djuphåla i förhållande till omkringliggande botten. M2-muddermassorna, som idag huvudsakligen ligger ytligt i området, kommer vid deponering i djuphålan att isoleras från ekosystemet. Detta innebär att varken fysiska eller biologiska processer kan förväntas frigöra föroreningarna eller oxidera sulfiderna på kort eller lång sikt. I syfte att säkerställa att dumpningen kan genomföras helt utan olägenhet för hälsa eller miljön kommer M2-muddermassorna dumpas genom rör hela vägen ner djuphålan och dumpningsområdet kommer att skyddstäckas med M1-muddermassor med en mäktighet om ca 3 meter. Djuphålan unika utformning syns tydligt på bilden nedan.



Djuphåla SV Vitfågelskäret

M2-muddermassorna förekommer huvudsakligen ytligt i bottensedimenten och för att undvika spridning av dessa kommer muddring att ske genom miljömuddring. Dumpning ner till djuphålan kommer att ske via rör eller liknande metod, för att minimera kontakten med vattenpelaren och därigenom minska risken för spridning. M2-muddermassorna ska sedan täckas med ca 3 meter s.k. M1-muddermassor för att skapa en skyddstäckning och ett tätt skikt som förhindrar spridning av föroreningar. Denna hantering av M2-muddermassorna i djuphålan säkerställer att förvaringen sker i syrefria förhållanden avskilt från ekosystemet.

Alternativ till djuphålan är omhändertagande av muddermassor via landdeponering. I detta projekt har utretts att landdeponi inte är praktiskt genomförbart mot bakgrund av att det dels tar stora landarealer i anspråk och innebär omfattande transporter med lastbil, dels utgör risk för oxidering av M2-muddermassornas sulfid-innehåll.

För det fall att mark- och miljödomstolen inte ger tillstånd till dumpningen av M2-muddermassorna i djuphålan, kan dessa i stället nyttiggöras inom anläggningsprojektet i Skvampen. Avseende sistnämnda åtgärd lämnar Sjöfartsverket således massorna till Luleå Hamn AB:s förfogande. Nyttiggörandet kommer under sådana förhållanden, att ske inom ramen för det tillstånd som söks av Luleå Hamn AB till anläggande och drift av ny djuphamn.

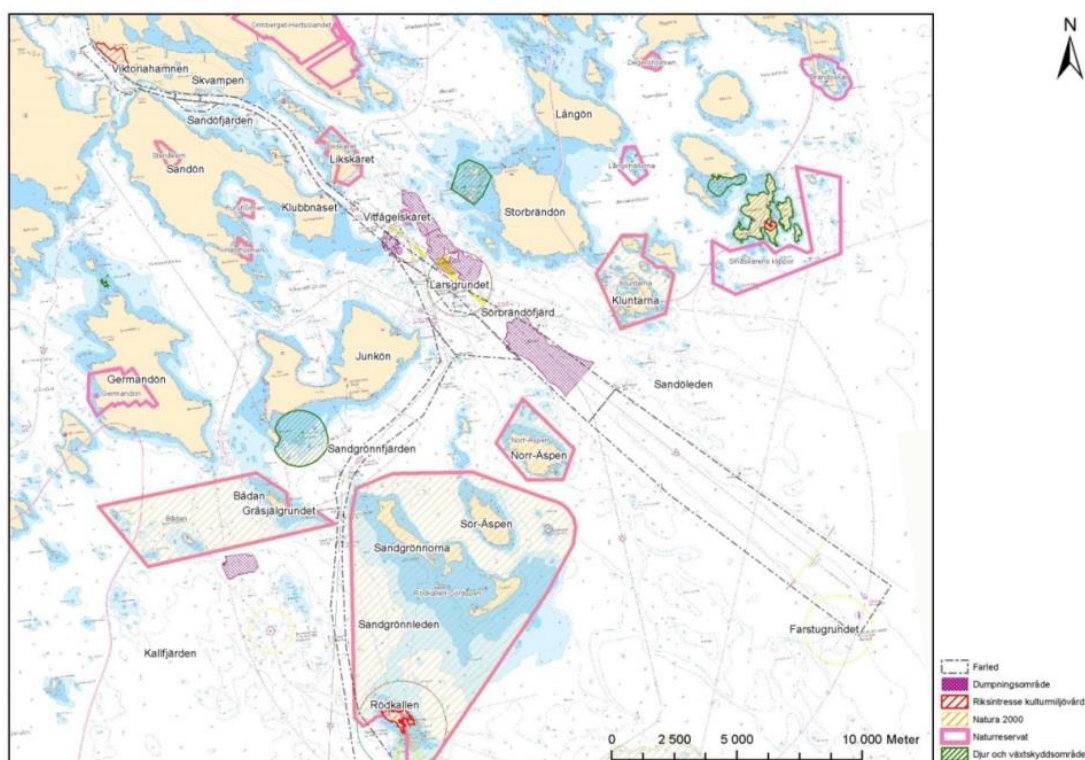
#### **Natura 2000, naturvårdsföreskrifter och strandskydd**

Inom projektområdet förekommer Natura 2000-områden och naturreservaten Bådan och Likskäret, som ska prövas enligt 7 kap miljöbalken. Projektets påverkan på miljön i dessa områden redovisas i ansökans miljökonsekvensbeskrivning.

Av miljökonsekvensutredningen framgår att planerade åtgärder inte påverkar Natura 2000-området och inte heller står i strid med föreskrifterna för naturreservaten, med undantag för störning av arbeten på land under häckningsperiod, se föreslaget villkor 9.

Som beskrivits kommer Sjöfartsverket att uppföra nya fasta utmärkningar. Fyrarnas påverkan på landmiljön har utretts och de kommer inte att försämra livsvillkoren för djur- och växtarter.

De fasta utmärkningarnas funktion och placering är nödvändig för sjösäkerheten och behovet kan inte tillgodoses på annat sätt. Det innebär vidare att utmärkningarna också är nödvändiga för genomförandet av farledsprojektet. Påverkan på strandskyddets syfte är därmed godtagbara.



Karta Natura 2000 och naturreservat

## MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

### Redovisning av alternativ

I miljökonsekvensbeskrivningen finns en närmare redovisning över vilka alternativ som projektet har utrett inom följande områden:

- farledsutmärkning,
- farledskapacitet och design,
- omhändertagande av muddermassor samt
- dumpningsområden.



Trafikverkets ÅVS redovisar olika alternativ avseende förbättringar i farleds- systemet och utskeppningshamnar. Av denna framgår att föreslagna arbeten är det samhällsekonomiskt bästa alternativet. Den farledssträckning som valts är också anpassad till ett s.k. Östersjömax.

Att dumpa M2-muddermassor i den särskilt avgränsade djuphålan har ansetts vara det miljömässigt bästa alternativet.

Åtgärderna har i miljökonsekvensbeskrivningen jämförts med ett s.k. nollalternativ. Vid nollalternativet kommer farlederna att behålla nuvarande djup och bredd, vilket innebär en fortsatt begräsning av fartyg som kan anlöpa Luleå hamn. Ökning av godstransporter kan då endast ske genom ökad läktring och tätare trafik, vilket anses vara ett sämre alternativ såväl utifrån konkurrens- som miljömässiga aspekter. En samlad riskanalys har vidare genomförts som visar att de planerade åtgärderna innebär en väsentligt säkrare farled än nollalternativet.

### Riksintressen

Projekt Malmporten planeras i ett område där det förekommer flera riksintressen. Någon bestående påverkan av dessa kommer dock inte att äga rum. Nedanstående tabell är en sammanfattning av riksintressen, men för närmare beskrivning av dessa hänvisas till miljökonsekvensbeskrivningen.

Riksintresse	Påverkan
Luleå hamn och farlederna in mot hamnen är riksintresse för kommunikationsanläggningar enligt 3 kap 8 § miljöbalken.	Projektet innebär en fördjupning och breddning av farlederna samt förbättrad säkerhet och är därför positivt för utvecklingen av riksintresset. En förutsättning för projektet är att befintlig sjöfart inte ska påverkas i anläggningsskedet (villkor 8).
Luleå skärgård och Junkön är av riksintresse för yrkesfisket enligt 3 kap 5 § miljöbalken. Hamnen i Lövsjär är utpekad som fiskehamn av riksintresse för yrkesfiske.	Anläggningsarbetet bedöms inte medföra sådana konsekvenser att fisket skadas över tid. För anläggningsskedet har hänsyn tagits till yrkesfiskets intressen och samråd har genomförts med berörda fiskare.
Skärgården utanför Lule älvs mynning är utpekad som riksintresse för naturvård enligt 3 kap 6 § miljöbalken.	I driftskedet innebär den säkrare farleden minska risk för utsläpp av olja och andra petroleumprodukter till vattenmiljön inom riksintresseområdet, vilket bedöms som positivt för utvecklingen av riksintresset. Den tillfälliga störning som kan uppstå under anläggningsskedet bedöms inte påverka områdets värden i sådan utsträckning att det kan anses uppstå påtaglig skada på riksintresset.

Riksintresse	Påverkan
Norrbottens skärgård är av riksintresse för friluftsliv enligt 3 kap 6 § miljöbalken.	Projektet medför inga permanenta konsekvenser för riksintresset. Under anläggningsskedet kommer delar av riksintresset att störas av buller och grumling. Genom föreslagna åtgärder kan dock påverkan reduceras så att påtaglig skada inte bedöms uppstå.
Hela kustområdet och skärgården i Norrbotten från Bondöfjärden till riksgården mot Finland omfattas av särskilda geografiska bestämmelser enligt 4 kap 1-2 §§ miljöbalken.	Projektet medför inga permanenta konsekvenser för riksintresset. Under anläggningsskedet kommer delar av riksintresset att störas av buller och grumling. Genom föreslagna åtgärder kan dock påverkan reduceras så att påtaglig skada inte bedöms uppstå.
Rödkallen är av riksintresse för kulturmiljö enligt 3 kap 6 § miljöbalken.	Projektet berör inte Rödkallen direkt.
Järnvägen till Luleå hamn är av riksintresse för kommunikation enligt 3 kap 8 § miljöbalken.	En utveckling av järnvägstrafiken ingår i projekt Malmporten och är positivt för utvecklingen av regionen.
Området kring Junkön och skjutfältet är av riksintresse för totalförsvaret enligt 3 kap 9 § miljöbalken.	Farlederna finns redan idag och bedöms inte påverka riksintresset ytterligare under drift- eller anläggningsskedet.
På Sandön finns ett kärnområde av riksintresse för rennäringsenheten enligt 3 kap 5 § miljöbalken.	Projektet medför inga konsekvenser för riksintresset.

### Vattenmiljö

Norrbottens skärgård utanför Luleå har höga naturvärden och består huvudsakligen av låga sandöar. Vattenkvaliteten har måttlig till god ekologisk status samt generellt god kemisk status. Projektet innebär inte någon försämrad ekologisk status vare sig under anläggnings- eller driftskedet. Inte heller föreligger det någon risk för överträdelse av gränsvärden för kemisk status till följd av planerade åtgärder.

Medelvattennivån år 2015 för Strömören ligger på +0,059 meter i höjdsystem RH 2000.

### Geologi

De sediment som kommer att muddras består till största del av sand och morän.

Vid muddring och dumpning sker alltid ett visst spill av sediment i vattenmassan. Sedimentmodelleringar har genomförts utifrån bakgrundskoncentrationer, vattenströmningar m.m. I medeltal är koncentrationerna låga utanför muddrings- och dumpningsområdena. Arbeten i vatten ska dock utföras på ett sätt att störande sedimentspridning begränsas samt att halterna av suspenderade ämnen ska mätas på visst avstånd från verksamheterna.

Projektet har även undersökt sedimentens föroreningsgrad inom det planerade muddringsområdet med 130 provpunkter, vilket har givit en god uppfattning av sedimentens kvalitet. I projektet förekommer två kategorier av utvärderingskriterier av sediment, där M1 avser muddermassor som kan dumpas i föreslagna dumpningsområden utan särskilda restriktioner, medan M2-muddermassor till följd av sitt föroreningsinnehåll kräver särskild hantering.

Vid den planerade muddringen kommer ca 530 000 t<sup>m</sup><sup>3</sup> M2-muddermassor uppkomma. Föroreningarna består främst av TBT och PCB. Muddermassorna utgörs av siltig sand eller sandig silt och innehåller i varierande grad sulfid. Sulfiden innebär att muddermassorna så långt möjligt bör hanteras utan tillgång till syre, eftersom oxidation kan medföra bildning av syra. Det sistnämnda innebär även, utöver redovisade praktiska bekymmer, att M2-muddermassorna är olämpliga för landdeponering. Muddringen av M2-muddermassor ska ske genom användande av miljöskopa eller motsvarande teknik för att minimera spridning av förorenade sediment.

#### *Fisk*

Konsekvenser för fisk och yrkesfisket kan uppstå genom sedimentspridning, sprängning och påslamning av fiskeredskap. Dessa bedöms dock vara små till måttliga, särskilt sedan sedimentspridningskoncentrationen är generellt sett låga utanför muddrings- och dumpningsområdena.

Avseende sik, lax och siklöja kan tillgången på lekområden och uppväxtområden påverkas eftersom arterna leker i den del av skärgården där muddring och dumpning planeras. Berört vattenområde är stort och det är endast ett begränsat område som påverkas av sedimentspridning.

Sprängning kan skada fiskbeståndet negativt. För att undvika detta kan fisken skrämmas bort genom s.k. akustiska signaler innan sprängning, vilket Sjöfartsverket har tillämpat tidigare och även anger som villkor till denna ansökan.

#### *Bottenfauna och undervattensväxter*

Undersökning av bottenfaunan har utförts och påvisar ett art- och individfattigt bottenfaunasamhälle. Några skyddade eller rödlistade arter påträffades inte och några permanenta konsekvenser till följd av projektet bedöms inte uppstå.

Undersökning av undervattensväxter har ägt rum och indikerar näringsfattiga förhållanden med god eller hög status avseende näringsämnen. Sedimentspridning kan påverka undervattensväxternas tillgång till ljus. Koncentrationerna av grumlande partiklar förväntas dock bli låga utanför muddrings- och dumpningsområdena. Några negativa konsekvenser för undervattensväxter bedöms därför inte uppstå.



## Landmiljö

### *Buller*

En bullerutredning har utförts i projektet för anläggningsskedet. Buller uppstår huvudsakligen från mudderverken, vilket innebär att val av mudderteknik påverkar bullernivåerna.

Sjöfartsverket kommer under anläggningstiden att i möjligaste mån följa de riktvärden för buller som fastställs i Naturvårdsverkets allmänna råd (NFS 2004:15), men kan inte utesluta tillfälliga överträdelser på grund av arbetets karaktär (villkor 7). Under anläggningsskedet riskerar således ett fåtal bostäder att dagtid utsättas för bullernivåer över 60 dB(A). Ett antal bostäder riskeras också nattetid utsättas för bullernivåer över 45 dB(A). Då mudderverken rör sig utmed farleden begränsas risken för störning till enstaka veckor på respektive plats, varför den samlade påverkan bedöms vara måttlig.

### *Geografiska områden*

Som en konsekvens av kapacitets- och säkerhetshöjande åtgärder i farleden behöver Sjöfartsverket anlägga nya fasta utmärkingar i området. Platser för fasta utmärkingar kommer bl. a att ligga inom Natura 2000-områden och naturreservat. Som underlag för anläggandet har en särskild inventering avseende naturtyper och vegetation skett på berörda platser. Några konsekvenser för landmiljön kommer inte uppstå på grund av nya fasta utmärkingar, med undantag för de två fyrarna som anläggs på Storbrändön (F9) och Gråsjälgrundet (F53) där naturvärdena är förhöjda samt Likskärt (F19) som ligger inom Natura 2000-område. På grund av den ringa omfattningen av ytan som ianspråk tas bedöms de negativa konsekvenserna vara små.

Hela kustområdet och skärgården i Norrbotten från Bondöfjärden till riksgränsen mot Finland omfattas av särskilda geografiska bestämmelser enligt 4 kap 1–2 §§ miljöbalken. Inom detta område ska turismens och friluftslivets intressen, främst det rörliga friluftslivet, särskilt beaktas vid bedömningen av tillåtligheten av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön. Som beskrivits ovan påverkar projektet inte riksintresset för friluftslivet.

För att natur- och vattenmiljön inte ska skadas till följd av olämplig kemikaliehantering under anläggningsskedet, ska mudderverken som används vid utförandet vara lämpliga att nyttjas i miljöerna samt, i möjligaste mån, ha drivmedel och oljor som är miljöanpassade.

### Natura 2000 och naturreservat

Projekt Malmporten planeras i ett område där det förekommer flera Natura 2000-områden, nämligen Furuholmen, Hästholmen, Likskäret, Kluntarna, Norr-Åspen, Rödkallen-Söräspen och Bådan. Som framgår av tabellen nedan bedöms inte Projektet Malmporten påverka några av dessa områden.

<b>Natura 2000 och naturreservat</b>	<b>Påverkan</b>
Furuholmen	Furuholmen är så långt från arbetsområdet att det inte berörs.
Hästholmen	Hästholmen är så långt från arbetsområdet att det inte berörs.
Likskäret	Planerade åtgärder, både de som genomförs i vatten, framförallt muddring av farleden, och de som genomförs på land för de nya fyrarna, bedöms inte i någon del innebära att utpekade naturtyper för Natura 2000-området påverkas över tid.
Kluntarna	Kluntarna är så långt från arbetsområdet att det inte berörs.
Norr-Äspen	Ligger på för stort avstånd från arbetsområdena för att kunna påverkas.
Rödkallen-Söräspen	Rödkallen-Söräspen är så långt från arbetsområdet att det inte berörs.
Bådan	Planerade åtgärder, både de som genomförs i vatten, framförallt muddring av farleden, och de som genomförs på land för de nya fyrarna, bedöms inte i någon del innebära att utpekade naturtyper för Natura 2000-området påverkas över tid.
<b>Endast naturreservat</b>	
Vitfågelskäret	Reservatets restriktioner berörs inte.

### *Kulturmiljö och marinarkeologi*

Delar av Likskäret, Kluntarna, Junkön och Rödkallen ingår i länsstyrelsens kulturmiljöprogram. Någon fysisk påverkan på Rödkallen kommer inte att ske. Överhuvudtaget bedöms konsekvenser ur kulturmiljöperspektiv vara marginella.

Ett antal marinarkeologiska fornlämningar eller indikationer på sådana kommer att påverkas. Att dessa muddras bort eller täcks ger effekter på det kulturhistoriska värdet då lämningarna i de flesta av dessa fall försvinner. Detta får konsekvenser för den marinhistoriska miljön och försämrar förståelsen av denna. Konsekvensen kan till viss del reduceras av att lämningarna undersöks och dokumenteras innan byggstart. Arbetena kräver tillstånd enligt kulturmiljölagen, vilket kommer att sökas i särskild ordning.

### *Ornitologi*

Skärgården hyser ett rikt fågelliv. Här finns både rödlistade och skyddade arter. Många arter häckar på öarna och såväl sjöfåglar som rovfåglar, exempelvis fiskgjuse och havsörn, får sin föda från de omgivande vattenområdena.

Bullernivåer kan påverka fåglar under häckningsperioden. Födosök för fiskätande fågel kan också påverkas av grumlande arbeten genom försämrad sikt. Fåglarna är dock flyttbara och bedöms erfarenhetsmässigt klara den påverkan som uppstår för födosök bra. Varje enskilt område bedöms dock endast påverkas av buller från muddring under en säsong och påverkan bedöms därför inte innebära någon mätbar effekt för skärgårdens bestånd.

Av miljökonsekvensbeskrivningen framgår att planerade åtgärder inte störs på ett oacceptabelt sätt och under begränsad tid.

## **INVERKAN MOTSTÅENDE INTRESSEN**

### **Enskilda sakägare**

Som sakägare i vattenmål avses de fastighetsägare eller nyttjanderättshavare som direkt berörs av vattenverksamheten genom att mark eller vatten inom aktuell fastighet tas i anspråk för verksamheten. Denna ansökan berör inget enskilt vatten, utan fastigheter som tas i anspråk för projektet är allmänna alternativ tillhör Luleå kommuns rådighet.

Som sakägare enligt miljöbalken anses även de fastighetsägare eller nyttjanderättshavare som berörs av ansökt verksamhet genom buller eller liknande. Sjöfartsverket har med hjälp av Lantmäteriet upprättat en fastighetsutredning för att fastställa vilka fastighetsägare som kan omfattas av detta. Fastighetsutredning och sakägarförteckningen utgår från utredningsområdets utbredning avseende muddrings- och dumpningsområden, nya fasta utmärkningar samt upprättad bullerutredning.

Under anläggningsfasen kommer tre ledningar att behöva flyttas/lyftas/läggas om. Kontakter med Luleå Energi AB har inletts i syfte att nå en överenskommelse om flyttningen/ändringen av ledningarna.

### **Fiskeavgift**

Sjöfartsverket har låtit sakkunnig fiskeexpert beräkna skälig fiskeavgift genom en värdering av permanenta och kortsiktiga skador utifrån följande tre bedömningsgrunder: rekryteringsområden, betesbottnar samt försvårande av fiske. Sjöfartsverket har erbjudit sig att erlagga en särskild avgift om 600 000 kr för främjande av fisket i det vatten som berörs av vattenverksamheten eller inom något angränsande vattenområde.

### **Ersättning till yrkesfiskare**

Yrkesfiskare verksamma i Sandöfjärden och Brändöfjärden kommer att beröras av projektet. I området finns 17 aktiva yrkesfiskare. Av fiskeriutredning framkommer att sökta åtgärder endast kan medföra marginell skada på allmänt fiske.

En dialog har påbörjats i syfte att finna en frivillig överenskommelse avseende ersättning till yrkesfiskarna.

### **TILLSYN OCH KONTROLLPROGRAM**

Projekt Malmporten kommer att upprätta en projektorganisation för kontroll av ansökta verksamheter. Vidare kommer anlitate entreprenörer att redovisa kvalitets- och miljöplaner som ska granskas och godkännas av projektorganisationen före arbetets start.

Sjöfartsverket ska senast tre månader innan de tillståndsgivna åtgärderna påbörjas ge in förslag till slutligt kontrollprogram till tillsynsmyndigheten utifrån det kontrollprogram som presenterats i målet.

### **OFÖRUTSEDD SKADA**

Med vidtagande av de villkor som Sjöfartsverket åtar sig i ansökan bedöms verksamheten inte medföra något intrång av betydelse för sakägarkretsen, med undantag för en ersättning till yrkesfiskarna för utebliven arbetsinkomst. Det sistnämnda kommer att sannolikt att behandlas genom en överenskommelse direkt med fiskarna. Någon ersättning erbjuds därför inte i målet.

Skulle skador uppkomma för någon sakägare på grund av vattenverksamheten bör frågan om ersättning kunna hanteras enligt reglerna om oförutsedd skada. Sökanden föreslår att tiden för framställande av anspråk på grund av oförutsedd skada fastställs till tio år från arbetstidens utgång.

### **SAMRÅD**

Samråd har genomförts under hösten 2014 med berörda myndigheter, organisationer och allmänhet. Samrådsmöten har också ägt rum i Luleå den 12 november 2014. Vidare har ett särskilt samrådsmöte hållits med yrkesfiskarna i Luleå den 22 januari 2015.

Efter länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan har ett kompletterande samråd hållits med berörda myndigheter, allmänhet och yrkesfiskare under maj 2015, med samrådsmöte i Luleå den 6 maj.

Utöver de formella samråden har en kontinuerlig dialog ägt rum med Länsstyrelsen i Norrbottens län, Havs- och vattenmyndigheten och Naturvårdsverket.

## TILLÅTLIGHET

Trafikverket har i en samhällsekonomisk analys bedömt projektet som samhälls-ekonomiskt lönsamt, då det bidrar till en välfärdsökning eftersom intäkterna av projektet överstiger kostnaderna. Det är vidare Sjöfartsverkets uppfattning att föreslagna vattenverksamhet sker i enlighet med 11 kap 6 § miljöbalken, främst med hänsyn till nedanstående.

Vattenverksamheten i Projekt Malmporten har en beräknad investeringskostnad om 1,6 miljarder kr. Trafikverket har i ÅVS gjort bedömningen att malmbrytningen kommer att öka i sedan tidigare etablerade områden där malmen redan idag transporteras via Luleå hamn, men också i områden som ur geografiskt hänseende gör malmtransport via Luleå hamn intressant. Luleå Hamn AB har också tagit fram ett övergripande mål för projektet där hamnen år 2020 ska kunna nå en transportvolym på 20 miljoner ton över kaj årligen, vilket innebär en dryg fördubbling av dagens volymer. Ur såväl kostnads- som miljösynpunkt bedöms vidare sjötransporter vara det bästa alternativet för transport av järnmalm från regionen.

Projekt Malmporten motiveras vidare av en nödvändig anpassning till det s.k. SECA-direktivet som styr fartygens utsläpp av svavel. Direktivet reglerar svavel-dioxidutsläpp från fartygsbränsle och syftar till att minska utsläppen, vilket dessvärre påverkar sjöfartens fraktkostnader negativt. För att neutralisera kostnads-effekterna av SECA-direktivet och minska utsläppen behöver större fartyg kunna anlöpa hamnarna. Större fartyg rymmer ökade lastvolymer och således minskar både utsläppen och kostnaderna per fraktad enhet.

Avslutningsvis motiveras Projekt Malmporten också av krav på ökad sjösäkerhet. Genom anpassning till internationella rekommendationer för farledsdimensionering (PIANC) ökar marginalerna i farleden, vilket även minskar risken för olyckor.

## DE ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLERNA

De allmänna hänsynsreglerna har iakttagits vid utformandet av de planerade åtgärderna.

Sjöfartsverket uppfyller kunskapskravet då verket dels besitter gedigen kunskap internt genom ett antal tidigare farledsprojekt, dels har inhämtat erforderliga utredningar om de planerade åtgärdernas effekter genom konsulter inom miljö, sedimentprovtagning och geoteknik. Framtagna underlag bygger på information från utförda undersökningar inom projektet samt tidigare erfarenheter och forskningsresultat.

Försiktighetsprincipen iakttas i och med att lämpliga skyddsåtgärder föreslås och principen iakttas såväl vid muddringsmetoder och åtgärder vid dumpningsplatserna. Krav på bästa möjliga teknik kommer att ställas vid upphandling av arbetet. De produkter som kan komma att användas för den planerade verksamheten är kemikalier för fordon och fartyg, som bränsle, smörjmedel och rengöringsmedel. Pro-

duktvalsprincipen kommer till uttryck genom att krav ställs att entreprenören att införskaffa drivmedel och oljor som i möjligaste mån är miljöanpassade.

Ifråga om hushållnings- och kretsloppsprincipen kommer Sjöfartsverket att använda lokala material vid konstruktion av anläggningar. Vidare kommer muddermassor av rätt geoteknisk kvalitet att nyttiggöras som anläggningsmaterial vid utbyggnation av Skvampen. För att undvika onödiga etableringskostnader och ökade belastningar under anläggningsskedet kommer projekten också att samköras.

Alternativa lokaliseringar i enlighet med lokaliseringsprincipen har diskuterats i miljökonsekvensbeskrivningen för uppläggnings- och dumpningen av muddermassor. Utifrån de överväganden som redovisas där bedöms huvudalternativet med dumpning av muddermassor i befintlig djuphåla att vara det miljömässigt bästa alternativet. Lokaliseringsprincipen har även beaktats vid planering av fasta utmärkingar, vars funktion och placering är nödvändig för sjösäkerheten och behovet kan inte tillgodoses på annat sätt.

Sjöfartsverket avser att genomföra muddringen för att förbättra tillgänglighet, framkomlighet och sjösäkerhet för sjöfarten och näringslivet. Denna ansökan utgör en bra avvägning mellan olika allmänna intressen samt mellan enskilda och allmänna intressen.

Verksamheten kommer att utföras så att skador på miljön minimeras. För att förekomma skador har utredningar gjorts av sedimentens innehåll av föroreningar och geoteknisk stabilitet i området. Om skador trots allt uppkommer är Sjöfartsverket medveten om projektets ansvar för att avhjälpa dessa.

## **ERSÄTTNINGSFRÅGOR**

Åtgärderna bedöms inte förorsaka någon ersättningsgill skada på omgivningen. Avseende ersättning till yrkesfiske har en dialog inletts för att finna lämplig ersättningsmodell.

## **ARBETSTID**

Genomförandetiden för ett projekt av denna storlek kan variera betydligt beroende på externa faktorer, såsom väderförhållanden och tillgången till lämplig utrustning, samt de begränsningar som föreskrivs för genomförandet med hänsyn till enskilda och allmänna intressen.

Sjöfartsverket har yrkat fastställelse av arbetstiden för ansökan till 10 år från den dag då tillståndsdomen vinner laga kraft. Arbetet bedöms kunna genomföras under tre till fyra år, med förhoppning om start år 2017. Till grund för yrkandet om 10 års arbetstid åberopas såväl lokala väderförhållanden som frågor om projektets finansiering. Vidare ska eventuellt behov av ytterligare vändbassäng hinna utvärderas.

Projekt Malmporten är vidare uppdelad i två faser; Farledsutredning (fas 1) och Genomförande (fas 2). Denna tillståndsansökan tillhör den första fasen. Farledsutredningen har en beräknad totalsumma om 50 mkr, där EU-medel finansierar 50 % av totalkostnaden.

Vattenarbeten i Luleå kan endast utföras under den isfria perioden, som är cirka mitten av maj till mitten av november. Under dessa månader förutsätts arbeten genomföras dygnet runt. Arbetena rör sig dock längs farleden, varför enskilda områden bara berörs under en kortare period.

## **TEKNISK BESKRIVNING**

### **Tekniska förutsättningar**

#### *Muddringsområden*

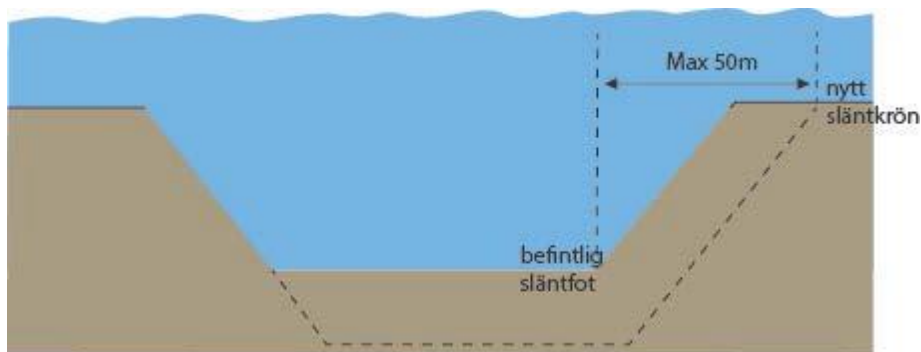
Områden för muddring utgörs av två farledsavsnitt:

- Från Björnklack in till Victoriahamnen – farled nr 763 (Sandöleden)
- Vinterleden sydväst om Sandgrönnorna till nordost Junkön – farled nr 764 (Sandgrönnleden)

Aktuella farledsavsnitt med angivande av ramfritt djup för respektive muddringsområde samt koordinater för muddringsområden framgår av bilaga 1a.

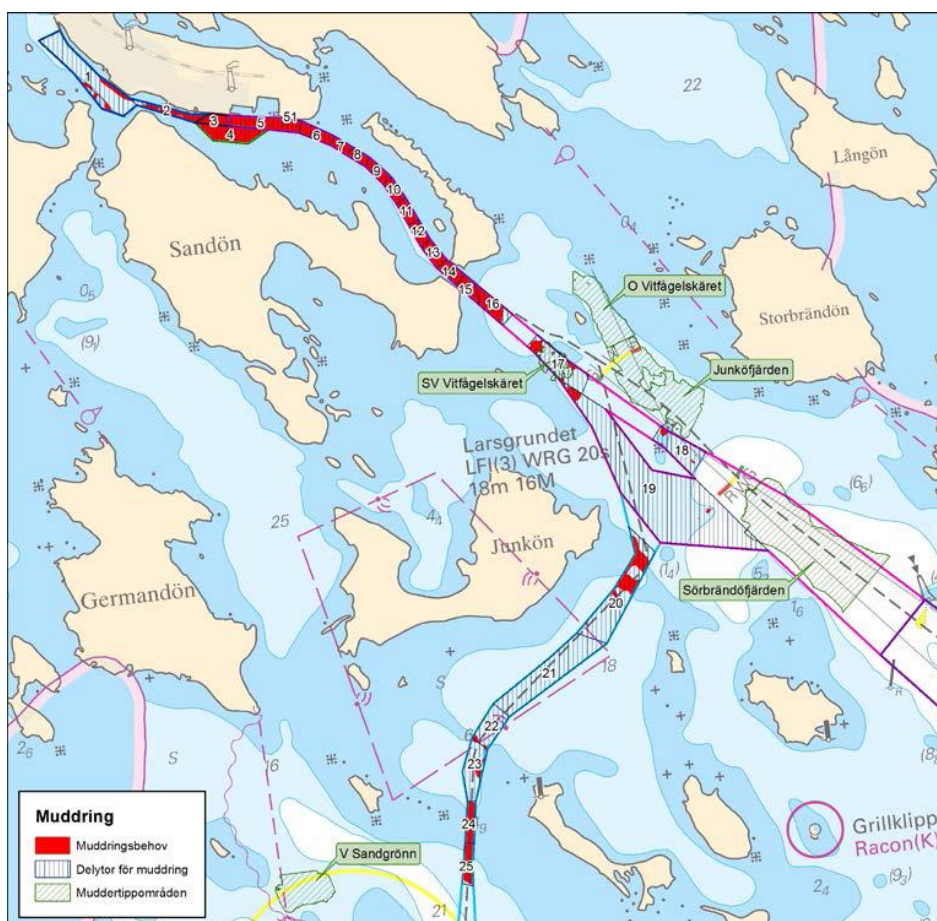
- Sandöleden muddras till ett ramfritt djup motsvarande -16,85 m, med undantag av vändbassäng utanför Malmhamnen som muddras till ett ramfritt djup om -12,85 m.
- Avsnittet Svartösundet-Gråsjälsfjärden muddras till ett ramfritt djup om -12,85 m.
- Hamnbassänger vid Victoriahamnen och Malmhamnen muddras till ett ramfritt djup om -13,50 m.
- Sandgrönnleden muddras till ett ramfritt djup om -15,20 m.

Utöver muddring inom angiven farledsyta krävs en marginal för uttag av slänter upp till ca 50 m utanför farledskant, se Figur 2.



Typsektion Farled

På kartan visas på vilka ytor muddring kommer att ske och var muddermassor föreslås dumpas. Muddrområdena är indelade i delytor 1-25.



Karta masshantering, se även bilaga 1b

Område inom vilka sprängning blir aktuellt utgörs primärt av avsnittet mellan Malmhamnen och Krokabuskgundet/Altappen - Sandökurvan. Sprängning kan även komma att krävas på ett fåtal andra positioner.



Volymerna i respektive muddringsområde redovisas i tabell 1 och bilaga 1b.

Tabell 1 Beräkning av muddervolym

<b>Id</b>	<b>Område</b>	<b>Mudderdjup</b>	<b>Volym (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Area (m<sup>2</sup>)</b>
3	Victoriahamnen	13,50	203 000	161 000
4	Vändyta Victoriahamnen	12,85	2 555 000	538 000
5	Djuphamn	16,85	2 562 000	504 000
51	Malmkajen	13,50	2 000	3 000
6	Sandöleden 1*	16,85	1 536 000	250 000
7	Sandöleden 2	16,85	814 000	131 000
8	Sandöleden 3	16,85	754 000	129 000
9	Sandöleden 4	16,85	910 000	173 000
10	Sandöleden 5	16,85	909 000	166 000
11	Sandöleden 6	16,85	886 000	173 000
12	Sandöleden 7	16,85	621 000	167 000
13	Sandöleden 8	16,85	927 000	199 000
14	Sandöleden 9*	16,85	965 000	206 000
15	Sandöleden 10*	16,85	913 000	168 000
16	Sandöleden 11*	16,85	834 000	280 000
17	Vitfågelskäret*	16,85	220 000	119 000
18	Larsgrundet	16,85	59 000	32 000
19	Junkön	16,85	215 000	94 000
20	Sandgrönleden 1	15,20	753 000	398 000
21	Sandgrönleden 2	15,20	6	33
22	Sandgrönleden 3	15,20	58 000	25 000
23	Sandgrönleden 4	15,20	119 000	90 000
24	Sandgrönleden 5	15,20	958 000	226 000
25	Sandgrönleden 6	15,20	774 000	229 000
			<b>Delsumma</b>	<b>18 547 006</b>
1	Gräsjälfjärden*	12,85	395 000	174 000
2	Svartösundet*	12,85	368 000	244 000
			<b>Delsumma</b>	<b>763 000</b>
			<b>Totalsumma</b>	<b>19 310 006</b>

Beräknat på 2 meter medelgrid, inklusive släntvolym. Vertikal referensnivå, RH 2000

\*Större eller mindre områden, framför allt i slänterna, saknar djupdata.

### Dumpningsområden

Muddermassorna kommer att placeras på angivna dumpningsområden till havs, vars lägen framgår av bilaga 1b. All bergsschakt kommer att omhändertas i Skvampen samt i spärrvall utanför Skvampen.

Sjöfartsverket har identifierat fem dumpningsområden som lämpliga i sammanhanget, bl.a. med hänsyn till bottenförhållanden, omgivande miljö, yrkesfiske och för att minimera transportsträckor från muddringsplats till dumpningsområde. Områdena utgörs av djupa områden som avses fyllas enligt tabell nedan.

Tabell Beräkning av volymer för dumpningsområden, se även bilaga 1b

Område	Nivå(m)	Volym (tfm <sup>3</sup> )	Area (m <sup>2</sup> )
O Vitfågelskäret	20	9 288 000	1 097 000
Junköfjärden	25	7 681 000	2 288 000
SV Vitfågelskäret	20	1 689 000	397 500
Sörbrändöfjärden	35	32 322 000	4 501 000
V Sandgrönn	15	2 501 000	992 000

Referensnivå RH 2000

Den totala mängden muddermassor inklusive nödvändig s.k. övermuddring är ca 22 miljoner tfm<sup>3</sup>. Samtliga massor från bergsschakt, ca 1 miljon tfm<sup>3</sup>, placeras i spärrvall och Skvampen. Dumpningsområdenas sammanlagda tillgängliga volym har beräknats till ca 50 miljoner tfm<sup>3</sup>. Överkapaciteten krävs för att anpassa dumpningen till t.ex. rådande väderförhållande och sedimentspridning.

#### Volym

Beräknad muddringsvolym, baserat på nyligen utförd sjömätning, uppgår till ca 20 miljoner tfm<sup>3</sup>.

Övermuddring är den extra muddring som i praktiken alltid måste ske under ramfritt djup (= minsta djup) för att säkerställa nödvändig marginal. Normalt kan övermuddringen som ett genomsnitt uppgå till ca 0,4 m. Det innebär att inklusive övermuddring blir muddringsvolymen ca 22 miljoner tfm<sup>3</sup>.

Volymerna baseras på att dimensionerande djup har tagit hänsyn till landhöjning för 40 år.

#### Geologi/Geoteknik

Inom muddringsområdet har ett flertal grundundersökningar utförts:

Utförare	Undersökningsår
Orrje & Co	1959-1961 (ca 800 borrhpunkter)
Orrje & Co	1972-1976 (stålverk 80, ca 600 borrhpunkter)
Tyréns	2010 (113 borrhpunkter)
WSP	2014 (ca 30 borrhpunkter)
SWECO	2014 (seismisk undersökning)
WSP	2015 (56 borrhpunkter)

Baserat på undersökningar utförda t.o.m. år 2010 har etablerats en digital modell - Geo 2010 - som visar jordlagerföljder i varje punkt inom aktuellt område. Modellen kommer att kompletteras för att innehålla samtliga punkter utförda t.o.m. 2014.

Nedan följer en översiktlig geoteknisk beskrivning av jordlagerförhållanden i jordmassor för muddring av planerad farled. Beskrivningarna utgår från indelning inom delytor 1 till och med 25, enligt bilaga 1b.

#### *Delyta 1*

Muddermassor förekommer i kanterna av den planerade farleden från cirka W/5200 till W/4200 med olika jordlagerförhållanden längs respektive kant. Längs nordöstra kanten av farleden utgörs jordlagerföljden av morän överlagrat berg. Undersökningar indikerar att berg förekommer inom planerat muddringsdjup (nivå -12,85 m). Längs sydvästra kanten av farleden utgörs jordlagerföljden av isälvs sediment av silt, sand och grus ned till muddringsnivån.

#### *Delyta 2 och 3*

Muddermassor förekommer främst längs kanterna av den planerade farleden. Sediment dominerar jordlagerföljden ned till muddringsnivån längs södra kanten. Längs norra kanten förekommer sediment med mindre mäktighet, omkring 1–2 m, vilka underlagras av morän ned till muddringsnivån som för delyta 2 och 3 är -12,85 m respektive -13,50 m.

#### *Delyta 4 (vändbassäng)*

Den naturliga jordlagerföljden för muddermassor utgörs av dyiga, siltiga eller sandiga sediment ner till muddringsnivå -12,85 m. Avsnitt av delyta 4 utgör ett dumpningsområde för tidigare muddringar, vilket innebär att jordlagerföljden kan variera. Inom dumpningsområdet förekommer block och sten i överytan alternativt någon meter ned i sedimenten.

#### *Delyta 5–9*

Inom delytorna 5–9 utgörs jordlagerföljden inom muddringsdjupet (nivå -16,85 m) av ett övre lager av sediment underlagrat av morän följt av berg. Sediment förekommer huvudsakligen längs kanterna av planerad farled, utanför befintliga farleden, med en mäktighet mellan 2–10 m. Muddermassor i befintlig farled utgörs av i huvudsak morän, med en mäktighet mellan 3–7 m. Berg förekommer vid djup 10–15 m under havsytan, främst längs nordöstra kanten av planerad farled i delyta 5–7. I södra kanten av delyta 6 och sydvästra kanten av delyta 8 förekommer berg vid 12–15 m under havsytan i planerad farled.

#### *Delyta 10–16*

Jordlagerföljden för muddermassor inom delytor 10–16 domineras av sediment av dy, lera, silt i delytor 10–12 och sediment av sand i delytor 13–16. Morän underlagrar sedimenten som i delar av området ligger inom muddringsdjupet. Längs nordöstra kanten av delyta 13 och 14 förekommer berg inom muddringsdjupet (nivå -16,85 m).

*Delyta 17 (Vitfågelskäret)*

Muddermassor inom delyta 17 utgörs i övervägande del av sediment av sand ned till muddringsdjupet nivå -16,85 m.

*Delyta 18 (Larsgrundet)*

Jordlagerföljden för muddermassor i delyta 18 består av morän ned till muddringsdjupet (nivå - 16,85 m).

*Delyta 19 (Junkön)*

Muddermassor i nordvästra delen av delyta 19 utgörs jordlagerföljden av sediment ned till muddringsnivå -16,85 m. För övriga muddermassor inom delyta 19 består jordlagerföljden i övervägande del av morän.

*Delyta 20 (Sandgrönleden 1)*

Muddermassor i delyta 20 består av morän ned till muddringsnivån -15,20 m.

*Delyta 21 (Sandgrönleden 2)*

Inom delyta 21 är mängden muddermassor begränsade (muddringsnivå -15,20 m) och består av sediment av dy, silt eller lera.

*Delyta 22 och 23 (Sandgrönleden 3 och 4)*

Jordlagerföljden för muddermassor (muddringsnivå -15,20 m) inom delyta 22 och 23 består av isälvsediment av sand och grus med en troligtvis relativt stor andel grus.

*Delyta 24 och 25 (Sandgrönleden 5 och 6)*

För delyta 24 och 25 består jordlagerföljden för muddringsmassor av morän överlagrat av ett tunnare lager (ca.1 – 3 m) av sediment.

**Muddring - allmänt**

Det finns ett antal olika sätt för upptagning av muddermassor från havsbotten. Valet styrs av faktorer som aktuellt djup, typ av material, toleranskrav, spill etc.

Enskopeverk används huvudsakligen vid schakt av hårt material, dvs. material med stort innehåll av sten/block, t.ex. morän, men kan även användas för andra typer av material. Enskopeverk är en större grävmaskin fast monterad på en pråm med stödben som ställs på botten. Mudderverket lastar materialet till bottentömmande pråmar som forslar materialet till dumpning.

Trailer, TSHD (Trailing Suction Hopper Dredger) (Figur 5), används vid muddring av dy/silt/sand. Trailer, s.k. sugmudderverk, är ett fartyg som under sakta framfart lastar sig själv via ett till botten nersänkt rör med speciellt utformad sugfot. Denna typ av mudderverk har en hög kapacitet, ju större fartyg, desto större kapacitet. Muddermassorna samlas i fartyget, vilket innebär att muddringen avbryts vid full last. Fartyget går därefter till dumpningsområdet och tömning sker genom bottenluckor. Metoden förutsätter att en viss mängd vatten tillförs vid uppsugning till last-

utrymmet. Till viss del kan detta vatten bräddas via utloppsrör genom fartygets botten beroende på vilka begränsningar som gäller för sedimentspridning. Metoden innebär också oftast att man måste komplettera med en utrustning med förmåga att jämna botten för att trailerns sugfot inte ska riskera hamna i tidigare bildade fåror och därmed ge en minskad produktivitet.

I det fall beslut tas om att utföra muddring av förorenat ytsediment, s.k. miljömuddring, kan man använda sig av olika metoder. Det vanligaste är att man utrustar ett enskopeverk med en s.k. miljöskopa dvs. en gripskopa som efterlämnar en horisontell botten och som sluter helt för att på så sätt föra med sig ett minimum av vatten utöver det som muddermassorna i sig själva innehåller. Den slutna skopan innebär vidare att partikelspridning till omgivande vatten minimeras. Muddermassorna lastas till en pråm för vidaretransport till slutligt omhändertagande.

Cutter används vid muddring av dy/silt/sand, men kan även loss göra hårdare material, t.ex. kalksten eller motsvarande. Detta sker via ett monterat roterande skärhuvud med tänder i änden på ett sugrör. Cuttern förflyttar sig via två bakben och svänger sugröret i sidled med hjälp av två sidovajrar, fästa i ankare en bit från rännan. Materialet pumpas med tillskott av vatten via en till cuttern kopplad flytande rörledning till valt dumpningsområde. Denna typ av mudderverk har den nackdelen att rörledningen kan ge svårigheter att i vissa lägen tillåta andra fartyg att passera.

Paternosterverk kan användas vid muddring av hårt material, men kan också användas för andra typer av material. Ett Paternosterverk består av många mindre skopor monterade i en sluten kontinuerligt roterande kedja som samtidigt svänger i horisontalplanet över botten för inställt djup. Denna metod lämnar en jämn botten efter sig, men har nackdelar i form av att verket förflyttas via ett antal vajrar som kräver ett stort område, vilket innebär behov av extrainsatser när man arbetar inom farledsområdet. Vidare har den svårigheter att ta upp större block samt den nackdelen att den orsakar ett ganska störande ljud.

### **Borring/Sprängning**

Vid sprängning under vattenytan sker arbetet från en plattform som i läge för borrning vilar stadigt mot botten via stödben i plattformens hörn. Plattformen är utrustad med borrrigg och sprängmedel. Borrningen sker i ett mönster med håll- och radavstånd beräknade med hänsyn till styckefall, vibrationsgränser etc. Borrhålen laddas antingen med traditionellt patronerat sprängmedel eller numera oftast med flytande sådant.

Före sprängning av varje salva säkerställs att obehöriga (båtar, dykare, badande) inte uppehåller sig inom gällande säkerhetsavstånd. Före sprängning används akustiska signaler för att skrämja bort fisk från arbetsområdet.

Innan sprängningsarbete kan inledas utförs alltid en riskanalys. Denna definierar det område inom vilket byggnader och anläggningar (t.ex. brunnar, avsaltningsanläggningar, transformatorer) beräknas utsättas för vibrationer. Gränsvärden beräknas för

de olika objekten. Vibrationsmätare monteras på lämpligt valda objekt för kontroll av att gränsvärdena innehålls.

### **Omhändertagande av massor**

#### *Muddermassor utan särskilda restriktioner (M1)*

Muddermassor av kategori M1 är massor som kan dumpas i föreslagna dumpningsområden utan särskilda restriktioner. Massor i kategori M1 uppvisar koncentrationer av metaller, PAH-11 och PCB-7 i klass 1-4 enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för kust och hav (NV, rapport 4914). För TBT är motsvarande koncentration lägre än 100 µg/kg TS.

Materialet transporteras i trailer (endast dy/silt/sand) alternativt i täta pråmar till närmast belägna dumpningsområde där det lossas genom bottentömning. För att minimera sedimentspridning kommer krav ställas på entreprenören att pråmen ligger stilla vid dumpning.

Materialet placeras enligt i förväg upprättad dumpningsplan, vilken baseras på dumpning upp till nivåer enligt tabell, se ovan, med en jämn utbredning av slutlig bottenkonfiguration. Resultatet kontrolleras regelbundet för att möjliggöra justering av dumpningsmönstret och på så sätt erhålla ett bra slutresultat.

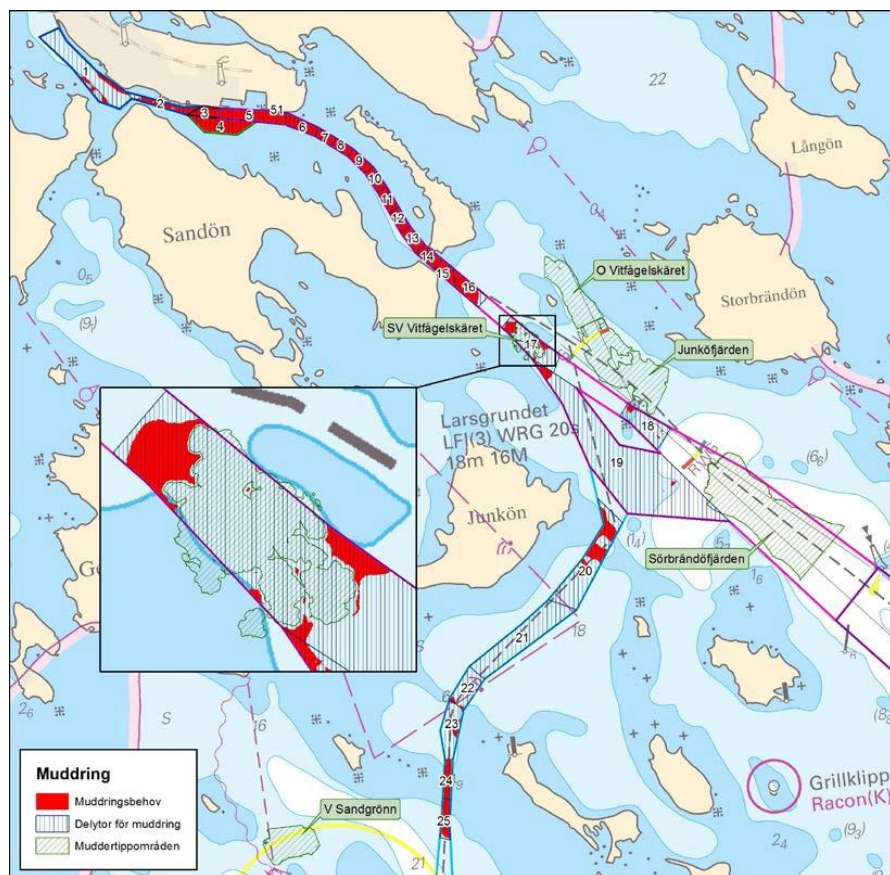
På dumpningsområdet kommer materialet att inta en något större volym jämfört med situationen innan muddring. Dock minskar materialvolymen något över tiden samtidigt som underliggande botten sätter sig i varierande grad p.g.a. påförd last.

Alla massor från bergschakt kommer att transporteras till och placeras inom spärrvall för ny kaj samt i Skvampen.

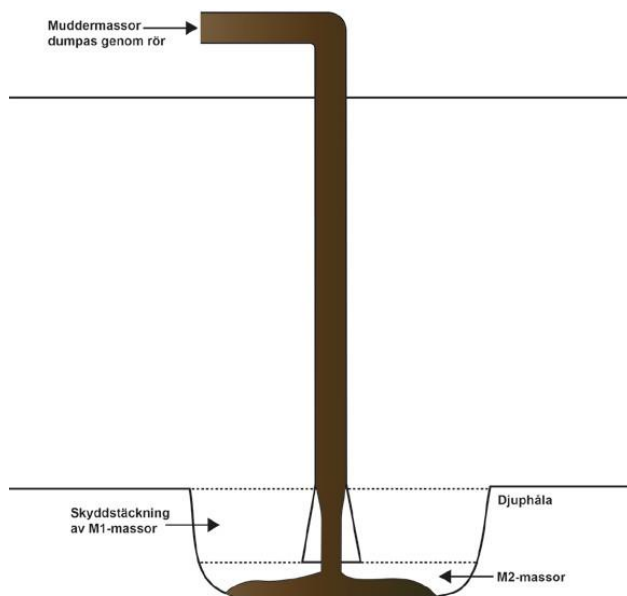
#### *Muddermassor som kräver särskild hantering (M2)*

Muddermassor av kategori M2 är massor som till följd av sitt föroreningsinnehåll kräver särskild hantering. I kategori M2 uppträder minst en av följande föroreningar i klass 5 (enligt Naturvårdsverket rapport 4914): metaller, PAH-11 eller PCB-7. Massor där koncentrationen av TBT överstiger 100 µg/kg TS tillhör också kategori M2.

För att i möjligaste mån undvika spridning av föroreningar kommer M2-massorna att tas upp genom så kallad miljömuddring. M2-massorna kommer att omhändertags särskilt genom dumpning i det före detta sandtaget vid SV Vitfågelskäret (s.k. djuphålan), se figur nedan. Massorna kommer sedan att täckas med ca tre meter M1-massor. För att inte sprida eventuella föroreningar kommer dumpning att ske via rör eller liknande metod ner till bottenivån med syfte att omhänderta massorna i syrefria förhållanden, se figur nedan. På så sätt minskas exponeringen i vattenkolumnen vid dumpningstillfället.



Djuphålan SV Vitfågelskäret.



M2-massorna dumpas genom rör för att minimera kontakten med vattenpelaren och på så sätt minimera spridning av sediment. Rörets diameter utökas nedtill, vilket medför att massornas hastighet bromsas när de ska lämna röret. M2 massorna ska

skyddstäckas efter dumpning med ca 3 meter. M1-massor. Den avgränsade djuphålan är särskilt lämpad för åtgärden.

### **Genomförande, metoder och tider**

Arbetsmetod väljs efter det att utredningar klarlagt vilken påverkan projekten har på naturmiljö och människors hälsa som ligger till grund för villkoren i miljödomen. Vid upphandling av entreprenör/er ställs kraven utifrån miljödomens villkor. Normalt styr entreprenören själv det tekniska utförandet för att kunna genomföra arbetena på ett sätt som innebär att krav i anbudsfrågan, miljötillstånd och kontrollprogram ska kunna tillgodoses.

Muddringsarbeten som sker inom ramen för det planerade projektet kommer troligen att innebära schakt av morän med stort enskopeverk. Utifrån utförda provschakter i det aktuella projektet bedöms det vara möjligt att schakta moränmaterialet med stort enskopeverk utan att först behöva spränga. Större block än 5–6 m<sup>3</sup> kommer dock att behöva sprängas.

Muddring av dy/silt/sand kommer rimligen att ske med trailer eller en kombination av enskopeverk och trailer. Provgrävning har genomförts för att öka kunskapen om muddringskapacitet, sedimentspridning och buller.

M2-massor kan tas omhand genom användande av miljöskopa eller likvärdig metod.

Genomförandetiden för ett projekt av denna storlek kan variera betydligt beroende på externa faktorer, såsom väderförhållanden och tillgången till lämplig utrustning, samt de begränsningar som föreskrivs för genomförandet med hänsyn till enskilda och allmänna intressen. Under produktionen arbetar flera mudderverk parallellt i olika delområden. Det är entreprenören som ansvarar för att optimera produktionen utifrån de villkor som mark- och miljödomstolen ger.

Ur miljösynpunkt är det generellt fördelaktigt att begränsa den totala genomförandetiden för projektet. Vissa restriktioner under genomförandet, t ex för att minska ljudnivåer nattetid kan dock vara lämpligt för att tillgodose enskilda intressen. Restriktioner kan också behövas under vissa tidsperioder för hänsyn till djurlivet i känsliga naturområden. Sådana restriktioner innebär emellertid en risk för att genomförandeperioden förlängs.

Med utgångspunkt från scenariot att arbetet bedrivs 7 dgr/vecka dygnet runt, vilket är nödvändigt i större projekt, görs följande uppskattning av arbetskapaciteten:

Enskopeverk modell större, dy/silt/sand 70 000 m<sup>3</sup>/vecka. Enskopeverk modell större, morän 40 000 m<sup>3</sup>/vecka. Enskopeverk modell större, miljömuddring 20 000 m<sup>3</sup>/vecka. Sugmudderverk, TSHD, lera 250 000 m<sup>3</sup>/vecka



Vid beräkning av kapaciteten har hänsyn tagits till avståndet till aktuellt dumpningsområde. Vidare har i beräkningen förutsatts att man inte är begränsad i något hänseende, t.ex. av bullerrestriktioner.

I detta projekt beräknas utförandetiden uppgå till tre till fyra år, med arbeten under hela den isfria perioden under året. Normalt sett ligger isen inom arbetsområdet under perioden mitten av november till mitten av maj. Med tanke på en tid omfattande tre till fyra säsonger så är det viktigt att kunna arbeta dygnet runt sju dagar/vecka utan något uppehåll under isfria perioden.

### **Erosionsskydd och slänter**

I Klubbnäsgenomgången anpassas befintliga erosionsskydd till nytt farledsdjup. Slänter kommer att sträcka sig upp till 50 m utanför farledskanter i varierande utsträckning beroende på olika förekommande material. I friktionsmaterial såsom dy/silt/sand har beräknats en lutning av 1:3 och i morän en lutning av 1:1. Farledskant där berg förekommer kan tillåtas stå vertikalt.

### **Meteorologiska och hydrologiska förhållanden**

#### *Vindar/vattenstånd*

Merparten av arbetsområdet ligger relativt skyddat och därmed har inte faktorer såsom vågor, vind och strömmar någon inverkan på genomförandet av projektet, annat än vid enstaka tillfällen. De förhållandevis stora volymerna och förekomst av hård morän i stor omfattning satt i relation till tillgänglig tid kommer att kräva insats av stor och robust utrustning som endast i liten omfattning kommer att besväras av rådande väder- och våg/strömförhållanden.

Medelvattenytan år 2015 för Strömören ligger på +0,059 m i höjdsystem RH 2000. SMHI har utfört beräkningar av vattenstånd i Luleå Södra hamn i nuvarande klimat (år 2013) och för framtidens klimat (år 2100). Beräkningarna är representativa för vattenstånden i Sandöfjärden vid Skvampens planerade djuphamn enligt Tabell.

#### Hög-, låg- och medelvattenstånd

	ÅR 2013		ÅR 2100
	cm rel MW	cm rel RH 2000	cm rel RH 2000
Högsta högvattennivå	165	174	187
Medel högvattennivå	104	113	126
Lägsta högvattennivå	37	46	60
Medel vattennivå	0	9	23
Högsta lågvattennivå	-24	-15	-2
Medel lågvattennivå	-76	-67	-54
Lägsta lågvattennivå	-128	-119	-106

*Issituationen*

Under en normalvinter kan man räkna med isläggning i perioden november till maj. Avvikelser i båda riktningarna kan dock förekomma. Från statistik avseende isförhållanden i Bottenviken över åren 1961-1990 noteras:

mediandatum för isläggning	30 nov
mediandatum för islossning	10 maj

**Trafik i farleden**

Trafiken i dagens farled in till Luleå hamn uppgår till ca 600 anlöp per år. Snittvärdet över åren 2006–2013 är 614 st.

I riskanalys (FSA) för anläggningsskedet, har framkommit behov av följande åtgärder beträffande trafiken.

1. Etablering av kommunikation mellan berörda parter (fartygsenheter, lotsområde, Luleå Hamn AB m.fl.) för att förebygga att planerade arbeten inte stör ordinarie trafik annat än i marginell omfattning.
2. Förse samtliga arbetsenheter med AIS (Automatic Information System), vilket gör att yrkestrafiken får information om deras position och rörelser. Även VTS:en (Vessel Traffic System) erhåller på så sätt information om den totala trafiksituationen.
3. Utmärkning av arbetsområdena samt kommunikation med sjöfartsnäringsen via UFS (publikationen Underrättelse för sjöfarande) under de perioder av muddringsarbetena där behov finns.
4. Krav ställs i anbudsförfrågan för att förebygga att planerade arbeten inte stör ordinarie trafik annat än i marginell omfattning.

**Ledningar**

Ledningar berörs vid tre platser av projektet. Framför allt är det Luleå Energi AB:s matarledning till fastigheter på Sandön, men även ledningar som försörjer Sjöfartsverkets egna anläggningar som berörs. TeliaSonera Skanova Access AB har en ledning inne vid Svartösundet. Efter kontakter med bolaget har Sjöfartsverket fått uppgift om att deras ledning har tagits ur drift.

Inför anläggningsskedet av projektet kommer ledningarna att närmare lokaliseras och mätas in av ledningsägare och Sjöfartsverket. Ledningarna kommer att flyttas alternativt läggas om innan muddringen påbörjas i respektive område.

**Höjd- och plansystem**

Det plan från vilket föreskrivet djup relateras till utgörs av nollplanet i höjdsystemet RH 2000. Denna nivå ligger 6 cm under MVY 2015.

Som plansystem används SWEREF99 TM.

Som huvudfix för verksamheten föreslås Sjöfartsverkets mätspik nr 100, med höjdläge +0,059 RH 2000, belägen i närheten av den automatiska pegeln vid Luleå lotsstation på Strömören.

Sökanden föreslår att ovan nämnd mätspik också används för kalibrering av den pegel som kontinuerligt registrerar vattenvariationerna i havet

### Genomförandeplan

Innan arbetena med muddring/sprängning och dumpning inleds upprättas en s.k. genomförandeplan. Denna tas fram i samråd mellan beställare och entreprenör och utgör en enkel sammanställning över aktiviteterna inom de olika delområdena tillsammans med tidsaspekter och gällande restriktioner. Genomförandeplanen tar också hänsyn till de villkor som fastställts i miljötillståndet för verksamheten.

Nedan visas ett exempel på hur en sådan plan kan se ut:

Exempel på hur en genomförandeplan kan se ut

Plats	Arbetstid	Utrustning	Restriktioner
Vändebassäng	00.00-24.00	Enskopeverk Trailer	Se nedan
Sandöleden	00.00-24.00	Enskopeverk Trailer	Se nedan
Sandgrönleden	00.00-24.00	Enskopeverk Trailer	Se nedan
Sandökurvan	00.00 - 24.00	Borrplattform	Se nedan

Beträffande restriktioner kan detta röra sig om villkor för sedimentspridning, buller, vibrationer etc. Vidare kan de innehålla särskilda regler för samkörning med ordinarie trafik eller t.ex. hänsyn till arbeten med nya fyror eller anvisningar om tidsmässiga restriktioner för specifika delar av området.

### Farledsdesign/Farledsutmärkning

Framtagande av farledens design har arbetats fram genom nautiska överväganden. Farledens utmärkning kommer att anpassas till rännans förändrade bredd, sträckning och förbättrade säkerhetsförhållanden.

Åtgärderna innebär en anpassning till Transportstyrelsens och internationella rekommendationer för sjösäkerhet (PIANC) samt farledsutmärkning (IALA).

PIANC's och Transportstyrelsens rekommendationer har till uppgift att, med utgångspunkt från fartygens storlek, farledens beskaffenhet och med hänsyn tagen till lokala förhållanden, ge riktvärden för bredd, djup och farledens linjedragning. Rekommendationerna skapar en god säkerhetsmarginal för det tonnage farleden konstrueras för. Efter preliminär design har farledens utformning och utmärkning verifierats genom testkörningar i simulator vid Chalmers Tekniska Högskola i Göteborg. Denna simulering har skett utifrån ny maxstorlek för fartyg motsvarande 300 x 50 x 15,0 m.

I ansökans bilaga 1f redovisas de åtgärder avseende utmärkning som föreslås i projektet. Sammanfattningsvis kan noteras att det utöver viss flytande utmärkning, kommer att anläggas 18 nya fasta utmärkningar, se kartan i bilaga 1e. 12 befintliga fasta utmärkningar blir överflödiga och kommer därför att avlägsnas. Dessutom kommer ett antal utmärkningar att byggas om. Ombyggnation kan t ex innebära omsektorering av fyrens ljus eller ombyggnad för att uppnå en ökad byggnadshöjd. Lägen för nya fyrar samt angivelse av vilka befintliga fyrar som ska rivras framgår av bifogad karta, bilaga 1e.

De nya fasta fyrarna kommer att placeras på en nivå som säkerställer grundläggningen med hänsyn till landhöjningen. De kommer att uppföras i betong och/eller stål med en prefabrikation i så stor grad som möjligt.

## INKOMNA YTTRANDEN

### HAVS- OCH VATTENMYNDIGHETEN

#### Ställningstagande inledningsvis

Havs- och vattenmyndigheten har inget att invända mot att sökanden erhåller tillstånd till sökt verksamhet (muddring, sprängning, dumpning mm) under förutsättning att verksamheten begränsas enligt vad som anges nedan och tillräckliga skyddsåtgärder vidtas samt att den skada som uppkommer kompenseras för.

Havs- och vattenmyndigheten yrkar att följande villkor avseende vattenverksamheten fastställs (ändringar i förhållande till Sjöfartsverkets förslag anges med kursiv stil):

5. Muddring av M2-massor ska ske genom användande av miljöskopa eller motsvarande teknik för att minimera spridning av förorenade sediment. *Med M2-massor avses sådana sediment som har TBT halter (Tributyltenn) om 50 ug/kg TS eller därutöver.*
6. Arbeten i vatten ska utföras på ett sådant sätt att störande sedimentspridning begränsas i möjligaste mån. Halten suspenderade ämnen i vattenmassan ska mätas i kontrollpunkter belägna på ett avstånd av högst 500 meter från varje muddrings- och dumpningsplats och jämföras med motsvarande halter i re-

ferenspunkter. Vid mätning får bidraget av suspenderade ämnen i kontrollpunkterna inte överstiga 75 mg/l.

Vid muddring av M2-massor ska halten suspenderade ämnen i vattenmassan mätas i kontrollpunkter belägna på ett avstånd av högst 300 m från varje *muddringsplats* och jämföras med motsvarande halter i referenspunkt r. Vid mätning får bidraget av suspenderade ämnen från verksamheten inte överstiga 50 mg/l *alternativt den lägre halt som domstolen finner lämplig*.

Tillsynsmyndigheten får medge högre halter i enskilda fall och för kortare perioder om det kan motiveras av en kortare sammantagen arbetstid eller andra liknande skäl och avvikelserna kan ske utan betydande olägenhet för vattenmiljön.

7. Vid gränsen till Natura 2000-områden med vattenanknutna bevarandevärden samt vid gränsen till särskilt utpekade lekområden för fisk får dygnsmedelvärdet av sedimenthalter (susp) orsakade av verksamheten inte överstiga det dubbla värdet av de naturliga bakgrundshalterna.

Vidare yrkar Havs- och vattenmyndigheten att följande villkor om kontrollprogram ska fastställas:

8. Sökanden ska senast tre månader innan de tillståndsgivna åtgärderna påbörjas till tillsynsmyndigheten för godkännande ge in förslag till slutligt kontrollprogram som bland annat preciserar mätmetod, mätfrekvens samt kontrollpunkter för mätning av spridning av partiklar under arbetstiden. Kontrollprogrammet ska även innehålla beskrivning av hur kontrollen ska utföras för att säkerställa massornas klassificering utifrån föroreningsinnehåll.

Havs- och vattenmyndigheten motsätter sig att dispens ges för dumpning av massor med ett föroreningsinnehåll överstigande 50 µg TBT per kg TS. Havs- och vattenmyndigheten yrkar istället på att dessa massor ska omhändertas på annat sätt, i första hand bör dessa massor placeras i Skvampen och återanvändas för anläggningsändamål.

Havs- och vattenmyndigheten medger dispens för dumpning av M1-massor och yrkar att dumpningsdispensen förenas med följande villkor:

9. Endast muddermassor med TBT i halter som understiger 50 µg/kg TS får dumpas.
10. Sökanden ska per dumpningsplats och år redovisa; dumpade volymer, innehåll av föroreningar och om arbetet är avslutat eller ej samt dispensbeslutets diarienummer. Uppgifterna ska skickas till tillsynsmyndigheten.

HaV anser att en fiskeavgift ska utges av Sjöfartsverket på grund av den påverkan som projektet medför. Eventuellt kan även ytterligare åtgärder enligt 11 kap. 8 § MB vara erforderliga i förevarande fall. Vilka åtgärder som i så fall behövs samt fiskeavgiftens storlek bör dock sättas på provotid för att närmare kunna utreda påverkan

på fisk och fiske. Alternativt bör en fiskeavgift i enlighet med vad som föreslås av fiskesakkunnig vid Länsstyrelsen i Norrbottens län fastställas.

En påverkan på enskilda fiskeintressen (enskilda fiskerättsägare) ska även kompenseras för i särskild ordning (genom förhandling mellan sakägare och sökanden alternativt genom beslut av domstolen).

### *Motivering*

Projektets omfattning är mycket stort avseende mängden massor som ska muddras och dumpas och projektet kommer även pågå under flera år i följd. En stor påverkan på vattenmiljön kommer ofrånkomligen att uppkomma. Sedimenten är delvis förorenade av TBT, PCB, PAH:er och sulfid och i vissa områden är nivåerna av skadliga ämnen mycket hög. Det måste därför ställas höga krav på försiktighetsmått och bästa möjliga teknik under utförandet av både muddring och dumpning. HaV fokuserar nedan våra synpunkter på frågor som rör påverkan på vattenmiljön.

### Allmänt om TBT

Tennorganiska föreningar (och då framförallt TBT) har karakteriserats som en av de mest giftiga substanser som släppts ut i miljön, fullt jämförbara med dioxiner. Redan i mycket små doser ger föreningarna upphov till allvarliga skador på framförallt botten djur som snäckor och musslor.

Även 50 µg TBT/kg är ur vattenmiljöperspektiv egentligen ett för högt värde, eftersom effekter uppstår vid betydligt lägre halter än så. Havs- och vattenmyndigheten tog under 2015 fram ett effektbaserat gränsvärde för TBT i sediment (1,6 µg/kg) som ska användas vid klassificering av kemisk ytvattenstatus inom vattenförvaltningen. Halter som överskrider detta värde riskerar att påverka bottenlevande organismer negativt.

TBT är även en alltigenom antropogen förening som överhuvudtaget inte ska finnas i sediment. Det är således mycket viktigt att hålla nere halterna av TBT i det material som dumpas i akvatisk miljö, men det är enligt Havs- och vattenmyndighetens bedömning samtidigt rimligt att även beakta vilka halter som generellt förekommer i vattenområdets ytsediment.

Halveringstiden för TBT i sediment, sträcker sig från ca 1år i väl syresatta sediment till uppemot 10-tals år beroende på lokala syreförhållanden. Detta innebär att om TBT begravs i djupsediment kommer halveringstiden således mer än tiofaldigas, det finns uppgifter på halveringstider på 90 år.

### Hänvisning till andra mål

Havs- och vattenmyndigheten angav 50 µg /kg TS som maxnivå för TBT inom ramen för den dispens som meddelades Göteborgs Hamn för dumpning av muddermassor inom ett område sydsydväst om Vinga. Mark och miljödomstolen vid Vänersborgs tingsrätt delade i dom den 17 januari 2014 i mål M 2684-13 myndighetens bedömning i denna del och anförde bl.a. följande:

*Mark- och miljödomstolen delar HaVs uppfattning att dispens kan medges endast om det i obetydlig omfattning bidrar till att aktuellt havs- och bottenområde tillförs föroreningar. De muddermassor som omfattas av HaVs dispensbeslut får endast innehålla föroreningsmängder som i begränsad omfattning ökar föroreningshalterna i det aktuella vattenområdet.*

Domen överklagades till Mark- och miljööverdomstolen som avslog överklagandet 2015-05-05 (mål M 1260-14). Enligt Mark- och miljööverdomstolens domskäl behövs en bedömning göras utifrån de omständigheter som föreligger i det enskilda fallet. En omständighet att beakta är föroreningsnivåer lokalt samt risk för spridning av skadliga halter till omgivningen.

#### Föroreningsnivåer i M1/M2-massor

Dispens från förbudet mot dumpning får enligt 15 kap. 33 § miljöbalken medges endast om det kan ske utan olägenhet för människors hälsa och miljön. Havs- och vattenmyndigheten anser att uttrycket "utan olägenhet" innebär att massorna i stort sett ska vara rena. Myndigheten anser vidare att avfall som medges dispens att dumpas trots dumpningsförbudet inte uppenbart ska innehålla högre föroreningshalter än som nu råder i området.

Sedimentmassor som klassificeras som M1 respektive M2 kommer, enligt huvudalternativet, behandlas på olika sätt i projektet. Denna klassificering får betydelse både för hur och vilka massor som får dumpas samt på vilket sätt massorna får muddras.

M2-massor kommer att muddras genom så kallad miljömuddring, vilket leder till en mindre risk för spridning av sediment och föroreningar till omgivningen. Vidare kommer M2-massor, för det fall dumpningsdispens medges för dessa massor, dumpas på ett säkrare sätt, på en särskilt utvald plats och de kommer övertäckas efter dumpningen. Alternativt kommer M2-massorna omhändertaras på annat sätt än genom dumpning, i första hand som anläggningsmaterial i Skvampen. Av stor relevans för projektets totala miljöpåverkan är därför diskussionen om vilka gränser som ska gälla för klassificeringen av sedimenten.

Havs- och vattenmyndigheten efterfrågade att ansökan skulle kompletteras med uppgifter om hur mängd en M1- och M2-massor skulle ändras om gränsen för halten TBT sätts till 50 µg /kg TS istället för 100 µg /kg TS och halten PCB7 sätts till 11 µg/kg TS istället för 15 µg /kg TS. I PM från WSP har denna fråga besvarats och det visar att mängden M2-massor från farleden då skulle öka från 480 000 till 530 000 t<sub>fm</sub><sup>3</sup>. Luleå hamns massor skulle inte förändras. Det framgår av sedimentanalyserna av M1-massor att TBT halterna i de flesta proven ligger under detektionsgränsen, dvs. mycket låga halter. Endast ett av 45 prov uppvisar så höga halter som 89 µg /kg.

Enligt underlaget ligger bakgrundshalter av TBT i sedimenten i aktuella områden på 15 µg/kg. Vidare omges det område där muddring och dumpning ska ske av värdefulla naturområden, det finns t.ex. ett antal Natura 2000-områden i närheten av projektområdet.

Med hänsyn till vad som anförts ovan anser HaV att gränsen för maximalt tillåten TBT-innehåll i M1-massorna, det vill säga det sediment som får dumpas och muddras utan restriktioner, ska sänkas till 50 µg /kg TS.

Havs- och vattenmyndigheten noterar att Sjöfartsverket i sin ansökan hänvisat till en dumpningsdispens för dumpning av 4 500 000 m<sup>3</sup> muddermassor i havet utanför Luleå tätort som medgivits av Havs- och vattenmyndigheten i mars 2012 och där gränsvärdet för vilka massorna som ska få dumpas har satts till en TBT-halt på 100 µg/kg TS. Detta värde låg i linje med vad som var praxis runt 2010, men Havs- och vattenmyndigheten anser att synsättet på vad som är en godtagbar halt TBT i massor som återförs till havet därefter har ändrats. Detta stöds bland annat av Mark- och miljööverdomstolens dom i mål M 1260-14 från 2015. Att dispens tidigare givits för dumpning av massor med högre TBT-innehåll än 50 µg /kg TS bör därför lämnas utan avseende i förevarande ärende.

#### Omhändertagande av massor - lokalisering

Som framgår ovan anser myndigheten generellt att dispens från dumpningsförbudet endast ska lämnas till dumpning av ej förorenade sediment.

Inom ramen för Luleå Hamns utökade verksamhet kommer det finnas ett behov av nya landytor. Som alternativ till dumpning av M2-massor har Sjöfartsverket angett att dessa massor, för det fall dumpning ej medges, istället kan omhändertas i Skvampen. HaV anser att M2-massorna från muddringsprojektet i så stor grad som möjligt ska nyttiggöras, vilket det enligt vår uppfattning finns mycket goda förutsättningar för i detta fall. Att nyttja massorna är i enlighet med avfallshierarkin. Vidare bidrar ett sådant omhändertagande till att uppfylla miljökvalitetsmålet Giftfri miljö. Eftersom massorna innehåller sulfid kommer det krävas särskilda tekniska lösningar, men det är ingenting som idag är tekniskt omöjligt att utföra. I PM från Luleå Hamn "PM Miljögeoteknik, bilaga 5" anges att användningen av M2-massor inom Skvampen bedöms vara förenligt med mark- och hälsoskydd för markanvändning och de miljökvalitetsnormer som gäller för närliggande vattenförekomster. Det anges vidare att användningen av M2-massor för anläggningsändamål under grundvattenytan är ett tekniskt möjligt alternativ samtidigt som det är miljömässigt godtagbart.

Enligt Havs- och vattenmyndighetens mening ökar även möjligheterna att upptäcka samt åtgärda eventuellt läckage av föroreningar från massorna om dessa placeras inom Skvampen.

Havs- och vattenmyndigheten vill slutligen även påminna om att vad gäller omhändertagande av massorna på annat sätt än genom dumpning till havs är det mindre relevant att beakta kostnaderna för det alternativa omhändertagandet eftersom det handlar om en dispens från ett förbud. Skälighetsbedömningen enligt 2 kap. 7 § miljöbalken kan inte användas i detta fall på samma sätt som vid en tillståndsprövning.



Sammanfattningsvis anser HaV att dumpningsdispens inte ska medges för massor med en TBT-halt som överstiger 50 µg /kg TS (M2-massor) utan att dessa massor istället ska tas om hand på annat sätt. I första hand bedöms ett omhändertagande i Skvampen som lämpligt, under förutsättning att detta kan ske på ett miljömässigt godtagbart sätt, dvs. endast en mycket begränsad utlakning av föroreningar från konstruktionen får ske. Havs- och vattenmyndigheten har i samband med detta yttrande även lämnat yttrande i målet angående Luleå hamns ansökan om muddring och utfyllnad m.m. För fler synpunkter angående utfyllnaden i Skvampen hänvisas till det yttrandet.

Djuphålan sydväst om Vitfågelskäret kan därmed användas som dumpningsplats för massor med lägre föroreningshalt än 50 µg TBT/kg TS vilket ligger i linje med att naturliga djuphålör bör värnas i möjligaste mån.

#### Villkor för grumlande arbeten

Under muddrings- och dumpningsarbetena är det viktigt att reducera spridningen av uppgrumlat material så långt möjligt genom att använda bästa möjliga teknik samt att ha ett effektivt kontrollprogram som kontrollerar spridningen av sediment. HaV ser det som särskilt viktigt i detta fall då arbetena i vatten kommer pågå under flera år i följd samt att de antagligen kommer behöva fortgå under hela den isfria perioden. Vidare kommer inte några siltgardiner användas. Sedimenten är i vissa områden förorenade och det finns risk för frisättning av föroreningar i samband med grumling.

I närområdet finns det värdefulla områden för fisk så som lek- och uppväxtområden för sik och siklöja. Omfattande grumling under lekperioden, och flera säsonger i följd, innebär med stor sannolikhet en påverkan på siklöjan. Det finns även närliggande skyddade områden med höga marinbiologiska värden. Sedimentspridning kan påverka primärproduktionen i vattnekosystemen genom minskad tillgång på ljus. Detta kan i sin tur orsaka dominoeffekter till högre trofinivåer i näringskedjan, till exempel ryggradslösa djur och fisk.

HaV anser principiellt att det lämpligaste ur vattenmiljösynpunkt är att grumlande arbeten utförs under den tiden på året då arbetena kan förväntas orsaka minst negativ påverkan. HaV bedömer dock utifrån projektets omfattning och förhållandena i området att det är svårt att föreslå en generell förbudsperiod som tar hänsyn till både den biologiskt mest känsliga perioden (vilket i havet är under vår och sommar) samt känsliga perioder för fiskrekryteringen (vilket i detta område skulle vara under hösten).

HaV anser därför att det i detta fall är lämpligare att föreslå effektiva funktionsvillkor som kontrollerar och begränsar den grumlande verksamheten. Som huvudprincip anser HaV att begränsningsvärden ska utgå från målet att undvika att dygnsmedelvärdet av sedimenthalter (susp) orsakade av verksamheten når det dubbla värdet av de naturliga bakgrundshalterna vid det avstånd där skyddsvärda miljöer eller ekologiska funktioner förekommer. Med skyddsvärda miljöer avses biotoper till exempel utpekade Natura 2000-områden med marina bevarandevärden. Med

skyddsvärda ekologiska funktioner avses områden där vandring, lek eller uppväxt sker av arter som kan påverkas negativt av grumling.

Bland annat Natura 2000-områdena Likskäret och Bådan kan komma att påverkas av projektet. Utpekade naturtyper i områdena är bland annat laguner och stora grunda vikar och sund. I bevarandeplanerna för områdena omnämns muddringar som en av de verksamheter som kan påverka naturtyperna negativt. Ovan nämnda funktionsvillkor ska gälla vid gränsen till Natura 2000-områden som riskerar att påverkas av projektet. Enligt spridningssimuleringarna är detta möjligt. HaV anser att ett villkor ska fastställas i denna del. Villkoret bör även gälla för särskilt känsliga områden för fiskrekrytering. Sådana områden bör kunna pekas ut i förväg av sökanden i samråd med fiskesakkunnig.

Sjöfartsverket har föreslagit ett villkor för grumlande arbeten som lyder:

*"Halten suspenderade ämnen i vattenmassan ska mätas i kontrollpunkter belägna på ett avstånd av högst 500 m från varje arbetsområde och jämförs med motsvarande halter i referenspunkter. Vid mätningen får bidraget av suspenderade ämnen i kontrollpunkterna inte överstiga 100 mg/l."*

*Vid muddring av M2-massor ska halten suspenderade ämnen i vattenmassan mätas i kontrollpunkter belägna på ett avstånd av högst 300 m från varje arbetsområde och jämförs med motsvarande halter i referenspunkter. Vid mätningen får bidraget av suspenderade ämnen i kontrollpunkterna inte överstiga 50 mg/l."*

Bakgrundshalten i området har visats sig vara relativt låg, under 10 mg/l, vid goda väderförhållanden. Enligt DHI:s sedimentspridningsmodellering (figur 23, sid 27 i MKB:n) är den maximala halten suspenderade ämnen som kan komma att detekteras på ett avstånd av 500 meter från arbetsområdet 50 mg/l vid botten och 15 mg/l vid ytan. Detta indikerar att den av Sjöfartsverket föreslagna halten i villkoret ovan gällande M1-massor är väl tilltagen och bör kunna innehållas vid varje mätningstillfälle med god marginal. Vad gäller föreslagen halt för muddring av M2-massor kan även denna ses som hög i beaktande av att miljöskopa ska användas här (vars syfte är att begränsa grumling).

För övriga områden, som inte utgör särskilt skyddsvärda miljöer, anser HaV att det av Sjöfartsverket föreslagna villkoret kan användas, om halten justeras i enlighet med HaV:s föreslagna villkor. Utifrån de uppgifter som framkommit i ärendet anser Havs- och vattenmyndigheten att lämplig halt vid muddring av M1-massor är 75 mg/l på 500 meters avstånd. Då någon modellering gällande spridning av sediment vid muddring av M2-massor inte gjorts har HaV svårt att föreslå en lägre halt i denna del, HaV anser dock i enlighet med vad som anförts ovan att även denna halt bör sänkas.

### Kontrollprogram

Under muddrings- och dumpningsarbetena är det viktigt med ett kontrollprogram för att kontrollera spridningen av sediment och föroreningar. Ett kontrollprogram, i enlighet med vad Sjöfartsverket angett i ansökan, bör därför ges in till tillsynsmyndigheten.

digheten för godkännande. I kontrollprogrammet ska bland annat preciseras mätmetoder och mätfrekvens för mätning av spridning av partiklar under arbetstiden samt åtgärdsnivåer eller "larmnivåer" för grumling.

Vidare kan konstateras att en testmuddring har genomförts i området. Denna visar att halten suspenderade ämnen kan variera med djupet och att halten ökar ju längre ner i vattenkolumnen mätningen sker. Det är därför också relevant att i kontrollprogrammet specificera kontrollpunkterna för mätning av spridningen av partiklar.

Vidare bör kontrollprogrammet innehålla en beskrivning av hur kontrollen ska göras för att säkerställa massornas klassificering utifrån föreningsinnehåll, för att säkerställa rätt omhändertagande av de olika typerna av massor.

#### Påverkan på MKN

Enligt miljökonsekvensbeskrivningen föreligger det inte någon risk för att några miljökvalitetsnormer för de vattenförekomster som berörs av projektet överskrids i och med projektet. Denna bedömning gäller även på kvalitetsfaktornivå. HaV anser att alldeles oavsett om muddringen och dumpningen med tillhörande spridning av föroreningar m.m. har potential att påverka miljökvalitetsnormerna för kemisk och ekologisk ytvattenstatus för hela den aktuella kustvattenförekomsten eller inte, så rör det sig om i vissa delar mycket förorenade sediment som enligt försiktighetsprincipen inte bör riskeras spridas ens i närområdet. Det är därför av stor vikt att dumpningen begränsas samt villkor fastställs för verksamheten som minimera riskerna för negativ påverkan på vattenförekomstens miljökvalitetsnormer.

#### Förlust av djuphål

Sjöfartsverket söker dumpningsdispens för ett flertal områden i och utanför Luleå skärgård. En möjlig miljökonsekvens, som idag är relativt lite diskuterad, är vilken funktion dessa djuphål fyller i det marina ekosystemet. Det finns det ett bevarandevärde även av djupare miljöer i havet, även om deras uppenbara värde i ekosystemet inte är välkänt (jämfört med t.ex. makrofytbevuxna grundområden). Det kan t.ex. fungera som habitat för bottenfauna eller tillfälligt uppehållsområde, lek-område eller övervintringsplats för vissa arter.

Att fylla ut ett stort antal djuphål medför en förändring av bottenstrukturen inom ett större område. Totalt sett kan denna förändring av det naturliga bottenlandskapet, med både grund och djuphål, utgöra en negativ påverkan. Vi har också idag en situation längs med våra kuster där fler och fler djuphål fylls igen till följd av dumpningsverksamheter. HaV ser därför att ianspråktagande av "nya" djuphål som dumpningslokaler bör ske med försiktighet. För projekt Malmporten innebär detta att man bör försöka koncentrera dumpningen till så få lokaler som möjligt (givetvis förutsatt att ackumulationsförhållandena bibehålls) istället för att dumpa på flera olika lokaler. I förevarande fall framstår djuphålan som sydväst om Vitfågelskäret som särskilt lämplig dumpningslokal och denna bör i första hand nyttjas.

### Fiskeavgift

Ansökt verksamhet medför såväl permanent som temporär påverkan på fisk och fiske. Påverkan på t.ex. bottenstruktur och bottendjup, bedöms som permanenta medan effekterna från grumling och återsedimentation har en mer temporär effekt.

De permanenta effekterna uppkommer i de områden som direkt berörs av verksamheten, dvs. områden där muddring, sprängning, eller dumpning kommer ske. Temporära effekter bedöms kunna uppstå i angränsande områden, där ingen faktisk verksamhet bedrivs, men dit uppkomna grumlingar sprids och återsedimentation sker eller dit tryckvågor från sprängverksamheten når.

Länsstyrelsen i Norrbottens län är förordnade av mark- och miljödomstolen att genomföra en sakkunnigutredning för att studera reproduktionen av sik och siklöja och hur denna kan komma att påverkas av grumlingar i samband med projektet. Utredningen är en del av kontrollprogrammet. Havs- och vattenmyndigheten är positiv till att det genomförs undersökningar på hur fiskrekryteringen kan påverkas av projektet. Det är dock oklart hur långt Länsstyrelsens förordnande sträcker sig i förhållande till det nu aktuella projektet samt vad följden blir av resultatet av utredningen.

Havs- och vattenmyndighetens bedömning är att det akvatiska ekosystemet kommer att påverkas negativt av verksamheten trots de föreslagna skyddsåtgärderna. Med anledning av detta anser myndigheten att det är rimligt att sökanden åläggs att kompensera skadan genom att betala en fiskeavgift enligt 6 kap. 5 § lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet

Myndigheten anser dock att frågan om slutliga villkor och/eller skadereglering vad gäller påverkan på fiskekosystemet i det område som berörs av projektet bör utredas inom ramen för en provotid vars längd bör anpassas efter kontrollprogrammets längd. Detta då myndigheten anser att verkningarna av verksamheten idag inte kan förutses med tillräcklig säkerhet varför det ansökta företagens inverkan på vattenmiljön och fiskbestånden för närvarande inte kan säkert bedömas.

För det fall domstolen anser att underlaget för att redan nu fastställa en fiskeavgift är tillräckligt anser Havs- och vattenmyndigheten lämpligt belopp i denna del bör föreslås av fiskesakkunnig vid Länsstyrelsen i Norrbottens län.

### Rapportering av utförda dumpningar

Sverige har enligt Helsingforskonventionen, OSPAR-konventionen och Internationella sjöfartsorganisationen (IMO) åtagit sig att årligen redovisa vilka mängder muddermassor som dumpats inom Sveriges sjöterritorium. Därför ska mängderna dumpat mudd från projektet redovisas till tillsynsmyndigheten efter utförd dumpning. Ett villkor om särskild rapportering ska därför finnas med. Information om vad som ska redovisas efter utförd dumpning finns på HaVs hemsida:

## Ställningstagande efter Sjöfartsverkets bemötande

### *Dumpningsdispens*

Sjöfartsverket och Luleå Hamn (sökanden) vidhåller i sina bemötanden att dumpningsdispens ska medges även för dumpning av M2-massor och framför att alternativet dumpning av M2-massor medför något mindre risk för negativa miljökonsekvenser än alternativet utfyllnad i Skvampen. Båda alternativen utgör dock, enligt sökanden, acceptabla lösningar för vattenmiljön (enligt nu ingivet PM från WSP).

HaV anser att dumpningsdispens inte ska medges för förorenade massor (M2-massor) från muddringsprojekten och att gränsen för vad som ska anses vara förorenade massor i förevarande fall bör sättas till 50 µg/kg TS TBT. De massor som inte får dumpas får då istället tas om hand på annat sätt, vilket det finns mycket goda förutsättningar för i detta fall.

I PM från Luleå Hamn anges att användningen av M2-massor för anläggningsändamål under grundvattenytan är ett tekniskt möjligt alternativ samtidigt som det är miljömässigt godtagbart. Även i nu ingivet PM från WSP anges att M2-massornas egenskaper är sådana att de kan återanvändas inom Skvampen.

Utifrån redovisat material från både Sjöfartsverket och Luleå Hamn, och vid beaktande av gällande lagstiftning gör HaV bedömningen att de förorenade sedimenten i första hand ska nyttjas för utfyllnad inom Skvampen. Detta bedöms som både tekniskt genomfört och miljömässigt acceptabelt samtidigt som det är det alternativ som är främst i enlighet med avfallshierarkin.

### *Föroreningsnivåer i M1/M2-massor samt gränsvärde för de massor som får dumpas*

Både Sjöfartsverket och Luleå Hamn anser att den övre gränsen för vad som kan klassificeras som M1-massor ska sättas till 100 µg /kg TS TBT. Ett förslag till övre gräns för TBT-halt i M2-massor saknas dock

Dumpning av avfall i vatten får endast ske i de fall då det står helt klart att någon olägenhet för människors hälsa eller miljön inte kan uppstå. I de domar från Mark- och miljööverdomstolen (MÖD) gällande dumpning som sökanden hänvisat till i sitt bemötande framgår det att massor som bedöms som förorenade på grund av sitt höga innehåll av TBT inte ska få dumpas (se till exempel MÖD 2007:12, Norrtäljeviken). Dessa domar är förenade med fasta gränsvärden för de föroreningshalter som massorna kan tillåtas innehålla. Vilken gräns som historiskt fastställts i varje enskild dispens har varierat. Gemensamt är dock att det alltid finns en övre gräns. I enlighet med utfallen i nyss nämnda rättsfall anser HaV inte att dispens kan medges för dumpning av massor utan att en övre gräns för föroreningsnivåer fastställs, för de fall det handlar om förorenade massor.

HaV anser vidare att det av en av de senaste domarna från MÖD gällande dumpning (M 1260-14, 2015-05-05, Hakefjord) tydligt framgår att prövningsmyndigheten vid fastställande av vilket begränsningsvärde för TBT som ska gälla som villkor för en dumpningsdispens bland annat ska ta hänsyn till föroreningsnivåerna på dump-

ningsplatsen samt att man bör sträva efter att det material som tillåts dumpas inte uppenbart ska innehålla högre halter TBT än de halter som nu råder i området.

I de domar som Sjöfartsverket samt Luleå Hamn hänvisat till i sina bemötanden har halterna för begränsningsvärdet för TBT varierat. Den senaste domen från MÖD fastställer halten till 50 µg/kg TS medan äldre domar har fastställt halten till 200 µg/kg TS. Gemensamt för samtliga rättsfall som sökandena hänvisat till är att det inget fall tillåtits dumpning av massor med ett TBT-innehåll som överstiger 200 µg/kg.

Det ska även understrykas att vid det senaste fallet då MÖD tillåtit ett gränsvärde för TBT på 200 µg/kg så har det gällt som ett maxvärde, som inte får överskridas i någon punkt (se MÖD 2010:30, Verköhamnen). Värdet ska enligt villkoret i denna dom innehållas vid provtagning i massor före muddring. Således tolkar HaV det som att någon utspädning med renare massor inte tillåts.

Enligt PM från WSP (2015-10-12) så är medelhalten TBT i M2-massor 320 µg/kg och det finns maximala halter på upp till 5 300 µg/kg. Detta är halter i mycket höga nivåer som starkt avviker från bakgrundshalterna i omgivningen. Som framgår ovan anser myndigheten inte att massor med så höga halter av TBT ska dumpas utan de bör omhändertas på annat sätt, i synnerhet när sådant alternativ finns tillgängligt.

Eftersom sökandena vidhåller att de ska få tillåtas dumpa M2-massor skulle domstolen i aktuellt fall kunna komma fram till att det på grund av särskilda förutsättningar vid föreslagen dumpningsplats i djuphålan sydväst om Vitfågelskäret är lämpligt att - med efterföljande övertäckning - dumpa vissa massor vars TBT-innehåll överstiger 50 µg/kg. Skulle domstolen ge dispens till dumpning av denna typ av massor anser HaV att halten föroreningar i dessa massor måste begränsas till ett uttryckligt gränsvärde för maxhalten TBT, trots de särskilda åtgärder som sökanden åtar sig. Någon form av utblandning med icke förorenade massor för att få ner halten TBT i massorna bör inte tillåtas.

Med hänsyn till MÖD:s tidigare praxis gällande vilket TBT-innehåll som kan anses motsvara förorenade massor anser HaV att det vore olämpligt att dumpning tillåts av massor med ett TBT-innehåll överstigande 200 µg/kg, oavsett särskilda åtgärder som övertäckning. Enligt HaV:s bedömning borde det därmed uppkomma en situation där sökandens andrahandsalternativ gällande omhändertagande av förorenade massor i Skvampen ändå måste realiseras. Om en tätskärm således ändå måste installeras anser HaV att samtliga M2-massor bör läggas i Skvampen.

I förevarande fall finns det alltså ett alternativ för omhändertagande av M2-massor som är tekniskt, ekonomiskt och miljömässigt godtagbart. Alternativet med nyttiggörande av de förorenade sedimenten inom Skvampen är det mest lämpliga alternativet för omhändertagande av förorenade massor.

När det gäller gränsen mellan M1- och M2-massor och dessa massors betydelse för på vilket sätt muddring som ske kan konstateras att genom att sänka den övre grän-

sen för vad som ska ses som M1-massor så kommer mer massor hanteras via miljöskopa vilket minskar risken för spridning av TBT till omgivningen vid muddring.

#### *Nyttiggörande inom Skvampen*

Luleå hamn påpekar att placering av M2-massor i Skvampen medför omfattande anläggningsarbeten och ställer höga krav på precision vid byggnationen. Det är högst sannolikt att detta förfarande medför en ökad komplexitet. HaV vill dock understryka att det inte heller är helt okomplicerat att utföra omfattande dumpningar av förorenade sediment till havs och att det även krävs stor precision för att få till en jämn övertäckning. Hur lyckad en dumpning till havs blir är också beroende av t.ex. rådande strömförhållanden (vilka är kopplade till vindstyrkor och vindriktning) och det kan vara problematiskt att utföra dumpningar vid höga vindstyrkor. Kontrollen efter utförd dumpning är också svår och att utföra eventuella ytterligare åtgärder till skydd för miljön efter utförd dumpning är komplicerat, om ens möjligt.

Att anlägga nya landområden eller konstruktioner med hjälp av sediment (även förorenade) har utförts på flera platser i Sverige och det är idag en väl beprövad metod (exempelvis Göteborgs Hamn deldom M 4523-13, Oxelösunds Hamn M 6162-12, Vårtahamnen M 1956-10, Karlshamns Hamn M 3488-10, Oskarshamns Hamn M 1048-11).

HaV kan i denna del avslutningsvis konstatera att det förhållande att det kan komma att bli svårt eller kostsamt att omhänderta muddermassor på annat sätt än genom dumpning i sig inte utgör ett skäl att medge dispens från dumpningsförbudet Någon skälighetsavvägning enligt 2 kap. 7 § miljöbalken ska alltså inte göras vid prövning av om dispens ska ges till dumpning (se MÖD M 1260-14, Nya Vinga).

Vad gäller tätskärmen förstår myndigheten av Luleå Hamns yttrande att denna endast behövs vid nyttiggörandet av M2-massor för att upprätthålla en viss grundvattnivå.

Luleå Hamn har föreslagit två villkorsformuleringar gällande tätskärmen, för de fall M2-massor används för utfyllnad av Skvampen. HaV kan godta Luleå Hamns förslag i denna del.

Luleå Hamn har även föreslagit ett nytt villkor vad gäller överskottsvatten som avleds till Sandöfjärden för de fall M2-massor används för konstruktionsändamål. HaV kan även godta detta villkorsförslag.

Luleå Hamn föreslår även en ny formulering av villkor rörande kontrollprogrammet. HaV kan godta denna formulering.

#### *Villkor för grumlande arbeten*

Sjöfartsverket och Luleå Hamn anger att den av HaV föreslagna halten suspenderat material på 75 mg/l skulle medföra att arbetena behöver avbrytas oftare. Detta resonemang stämmer inte överens med de sedimentspridningsmodelleringar som redovisats (figur 23, sid 27 i MKB:n) där den maximala halten suspenderade ämnen som kan komma att detekteras på ett avstånd av 500 meter från arbetsområdet är 50 mg/l

vid botten och 15 mg/l vid ytan. Även med en larmnivå på till exempel 55 mg/l på ett avstånd om 500 meter kommer villkoret kunna hållas vid alla tillfällen.

HaV kan ändå förstå sökandenas önskemål om en viss marginal, för att säkerställa kontinuerlig drift. Det är dock också viktigt, att fastställa begränsningsvärden som syftar till att utföraren arbetar aktivt och kontinuerligt med att minska riskerna för sedimentspridning.

I sammanhanget måste även det faktum vägas in att planerade muddringsarbeten och dumpningar sannolikt inte kommer begränsas i tiden (på grund av isläggning), vilket annars är vanligt när det gäller grumlande arbeten i vatten. Några särskilda skyddsåtgärder, så som användandet av siltgardiner, kommer inte heller vidtas, vilket också är mycket vanligt vid grumlande arbeten. Detta ställer högre krav på begränsning av sedimentspridningen.

HaV vill i sammanhanget återupprepa att de naturliga bakgrundshalterna i miljön är över 10 gånger lägre än de av sökandena föreslagna värdet samt att det förekommer värdefulla habitat och fiskeområden i närhet till verksamhetsområdena.

## NATURVÅRDSVERKET

### Yrkanden m.m.

Naturvårdsverket yrkar att följande villkor föreskrivs.

#### *Skyddade arter och habitat*

1. Muddring, dumpning av muddermassor och annan störande verksamhet i vatten får inte ske under tiden 1 maj - 31 juli i muddringsområde Sandgrönleden farledsyta 22–25 samt i dumpningsområde V Sandgrön.
2. Arbeten med uppförande av fyrarna F9, F19, F35, F36, F53 och F54 får inte ske under tiden 1 maj - 31 juli.

#### *Klassificering av och omhändertagande av förorenade sediment*

3. Muddermassor med en halt av TBT överstigande 50 µg/kg TS ska klassificeras som muddermassor i kategori M2.
4. Muddermassor i kategori M2 ska omhändertas och återvinnas inom området Skvampen i enlighet med Luleå Hamns ansökan.

#### *Utredningsvillkor:*

#### U 1 Fartygstrafik i driftsskedet

Sjöfartsverket ska under en prövotid utreda konsekvenserna av utökad fartygstrafik och större tonnage i den planerade leden under driftsskedet Utredningen ska omfatta påverkan i form av stranderosion, grumling och bullerstörning i känsliga/skyddade områden. Av utredningen ska framgå förslag på möjliga åtgärder för att begränsa



påverkan på arter och habitat och kostnaderna för dessa. Utredningen ska genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten och inges till mark- och miljödomstolen senast 5 år efter att tillståndet tagits i anspråk.

### **Bakgrund**

Mark- och miljödomstolen vid Umeå tingsrätt har i tidigare förfrågan till Naturvårdsverket anhållit om besked huruvida ansökningshandlingarna behöver kompletteras av Sjöfartsverket (sökanden). Naturvårdsverket yttrade sig angående kompletteringsbehovet den 27 januari 2016. Naturvårdsverkets synpunkter gällde framförallt behovet av kartering och omhändertagande av förorenade sediment, påverkan på skyddade områden och fåglar, behov av utredning av bullerpåverkan samt konsekvenserna av den utökade verksamheten i driftsskedet

#### *Grunder för Naturvårdsverkets yrkanden*

##### Skyddade arter och habitat (villkor 1 och 2)

Luleå skärgård hyser ett rikt fågelliv. Här finns både rödlistade och skyddade arter. Många arter häckar på öarna och såväl sjöfåglar som rovfåglar, exempelvis fiskgjuse och havsörn, får sin föda från de omgivande vattenområdena. I redovisningen av områden viktiga för fåglar (bilaga 2j till MKB:n) har beskrivningen utgått från områden som omfattas av områdesskydd enligt miljöbalken samt växt- och djurskyddsområden. Eftersom fåglarnas förekomst inte enbart är knutna till dessa utpekade områden, menar Naturvårdsverket att denna beskrivning inte ger ett fullgott beslutsunderlag. Den inventering som gjorts (bilaga 2k till MKB:n) är avgränsad till planerade fyrplatser.

Naturvårdsverket har under samrådsskedet efterlyst en mer utförlig kartering av fågelförekomster. Redovisningen bör omfatta häckningsområden samt rast- och födosöksområden, eftersom häckningsområden, ruggningsområden och födosöksplatser kan vara väl skilda för många av de aktuella kustlevande arterna. Sökanden har kompletterat underlaget med en lista på inrapporterade fågelobservationer i området. Det har dock inte gjorts någon riskbedömning utifrån materialet som omfattar störningsrisken under arbetstiden för häckande, rastande och födosökande fåglar. För nationellt hotade arter som exempelvis skräntärna bör särskild tyngd läggas på utredning och riskanalys. Sökanden har heller inte föreslagit några försiktighetsåtgärder för att minimera störningsrisken vid muddring, dumpning av muddermassor och annan störande verksamhet i vatten.

De ansökta åtgärderna är mycket omfattande i både tid och rum. De riskerar att påverka flera känsliga och skyddade områden i Luleå skärgård. Det är därför av stor vikt att åtgärderna planeras och utförs så att risk för påverkan på arter och habitat minimeras. För vissa arter är tidpunkt på året då åtgärderna utförs av avgörande betydelse när det gäller risk för störning. Naturvårdsverket menar därför att villkor bör föreskrivas för att minimera åtgärdernas och arbetenas negativa påverkan. I avsaknad av det mer utförliga underlag som efterfrågats, menar Naturvårdsverket att de villkor som bör föreskrivas avseende fågelskydd måste bli generella och rela-

tivt omfattande. Detta är i överensstämmelse med försiktighetsprincipen i 2 kap. 3 § miljöbalken.

Till skydd för fågel anser Naturvårdsverket därför att vissa åtgärder inte ska utföras i känsliga områden under perioden 1 maj - 31 juli eftersom risken för störning av häckande och födasökande fågel då är som störst. Naturvårdsverket menar att detta tidsintervall utgör ett lämpligt skydd för fågelförekomster i området och är i överensstämmelse med tidsintervall i de skyddsområden för fågel som finns inrättade på andra platser i Luleå skärgård.

I samband med muddrings- och dumpningsverksamhet har Naturvårdsverket identifierat en risk för påverkan på Natura 2000-område Bådan (SE0820304) och Röd-kallen-Söräspen (SE0820035) som motiverar att åtgärder begränsas i tiden. Särskilt Röd-kallen-Söräspen är ett viktigt häckningsområde för fågel och det hyser en av Sveriges största kolonier av häckande skrântärna. Skrântärnans populationsutveckling i Östersjön visar på en nedgående trend, arten är rödlistad och klassas för närvarande som sårbar (VU). Skrântärnan är mycket störningskänslig under sin häckningsperiod och kan vid störning överge boplatserna.

I samma skyddssyfte anser Naturvårdsverket att arbeten med fyrarna F9, F19, F35, F36, F53 och F54 som ligger inom känsliga eller skyddade områden inte ska utföras under häckningstid, dvs. 1 maj - 31 juli.

Naturvårdsverket har förståelse för att väder- och isförhållanden kan försvåra att vissa åtgärder utförs under vinter och vår. Detta kan dock inte väga tyngre än behovet av skydd av de arter och habitat som finns i området. Det är rimligt att projektet får bära eventuell merkostnad som kan uppstå till följd av att vissa åtgärder förläggs till annan tid på året än under perioden 1 maj - 31 juli. En god planering kan minimera eventuella merkostnader till följd av denna begränsning av verksamheten.

#### Klassificering av och omhändertagande av förorenade sediment

Det planerade projektet beräknas ge upphov till ca 22 miljoner tfm<sup>3</sup> muddermassor, varav en del är förorenade med miljögifter. Muddermassor i projektet har klassificerats i två kategorier utifrån föroreningsgrad, där M1 avser muddermassor som kan dumpas i föreslagna dumpningsområden utan särskilda restriktioner på grund av sitt låga föroreningsinnehåll, medan M2-muddermassor kräver särskild hantering. Vid den planerade muddringen förväntas ca 530 000 tfm<sup>3</sup> M2-muddermassor uppkomma. Föroreningarna består främst av TBT och PCB. Sökanden har klassificerat muddermassor med en TBT-halt under 100 µg/kg TS som tillhörande kategori M1, dvs. massor med lågt föroreningsinnehåll. Gränsvärdet för god kemisk ytvattenstatus för TBT i sediment är 1,6 µg/kg TS. Det föreligger således en risk för en icke tillåten försämring av kemisk ytvattenstatus i de vattenförekomster där dumpning av M1-massor med ett förhållandevis hög TBT-halt nu planeras.

Naturvårdsverket har att agera så att miljöbalken följs och miljömålen, bl.a. giftfri miljö, uppnås. Naturvårdsverket har även ett utpekat ansvar genom åtgärdsprogram 17 inom havsmiljöförvaltningen, att arbeta för att spridning av TBT till havsmiljön

ska upphöra. Naturvårdsverket menar därför att förorenade sediment i största utsträckning ska tas om hand för att förhindra vidare spridning av miljögifter, och då särskilt TBT, till miljön.

Naturvårdsverket anser att gränsen för TBT i M1-massor bör sättas betydligt lägre än 100 µg/kg TS och föreslår som villkor att muddermassor med en halt av TBT som överstiger 50 µg/kg TS ska klassificeras som muddermassor i kategori M2. Naturvårdsverket anser vidare att M2-massor ska tas om hand och tillgodogöras inom den planerade utfyllnaden av området Skvampen i Luleå Hamn.

#### Fartygstrafik i driftsskedet (U 1)

MBK:n är begränsad till att omfatta enbart miljöpåverkan som projektet kan medföra under anläggningsskedet. Eftersom denna tillståndsansökan syftar till att göra det möjligt för större fartygsstorlekar att trafikera farleden menar Naturvårdsverket att även konsekvenserna under driftsskedet av utökad fartygstrafik/större tonnage i den planerade leden bör utredas, i syfte att kunna föreskriva behövliga försiktighetsmått

Större fartyg i leden kan antas medföra en ökad risk för att vissa områden påverkas av fartygsinducerad erosion, grumling och bullerstörningar. I andra områden är naturlig erosion en viktig förutsättning för vissa arter och naturtyper. Utredningen bör omfatta förslag på möjliga åtgärder för att begränsa påverkan på arter och habitat, inklusive utformning av miljöanpassade erosionsskydd och hur hastigheten inom vissa känsliga områden kan regleras.

#### **Yttrande efter Sjöfartsverkets bemötande**

##### *Skyddade arter och habitat*

Naturvårdsverket menar att miljökonsekvensbeskrivningen i ansökan inte ger ett fullgott beslutsunderlag avseende skydd av fåglar och har under samrådsskedet efterlyst en mer utförlig kartering av fågelförekomster. Sjöfartsverket har kompletterat underlaget med en lista på inrapporterade fågelobservationer i området. Det har dock inte gjorts någon riskbedömning utifrån materialet som omfattar störningsrisken under arbetstiden för häckande, rastande och födosökande fåglar.

Sjöfartsverket har heller inte föreslagit några försiktighetsåtgärder för att minimera störningsrisken för fågel vid muddring, dumpning av muddermassor och annan störande verksamhet i vatten i anslutning till Natura 2000-området Bådan (SE0820304) och Rödkallen-Söräspen (SE0820035). Sjöfartsverket menar att nytan av yrkade villkor till skydd av arter och habitat kan ifrågasättas med hänvisning till att häckningsplatser för fåglar inte störs och att arbetena sannolikt kommer att behöva pågå under ytterligare en till två säsonger. Som stöd för detta hänvisas till bilaga 9 till aktbilaga 84. Bilaga 9 ger dock ingen redovisning av i vilken omfattning arbetena kommer att förlängas.

Naturvårdsverket menar att någon acceptabel riskbedömning för påverkan inte har presenterats och vill påpeka att enligt 4 kap. 8 § miljöbalken (MB) får användning

av mark och vatten som kan påverka ett område som har förtecknats enligt 7 kap. 27 § första stycket 1 eller 2 MB och som omfattar verksamheter eller åtgärder som kräver tillstånd enligt 7 kap. 28 a § MB komma till stånd endast om sådant tillstånd har lämnats.

Bestämmelsen innebär att en användning av mark eller vatten som kan påverka ett särskilt skydds- och bevarandeområde enligt 7 kap. 27 § första stycket 1 eller 2 MB inte får komma till stånd, om verksamheten eller åtgärden kräver tillstånd enligt den samtidigt införda 7 kap. 28 a § MB. Det bör här framhållas att såväl unionsrättslig som svensk praxis tydligt anger att tröskeln för när tillståndsplikt utlöses är låg. Redan risk för betydande påverkan är tillräckligt. Det är verksamhetens typiska påverkan som ska bedömas, vilket betyder att det handlar om en allmän riskbedömning, innan man utvärderat de exakta effekterna på de arter och naturtyper som avses skyddas.

Naturvårdsverket vidhåller därför att villkor ska föreskrivas för att minimera risk för påverkan på fågel inom Natura 2000 området Bådan (SE0820304) och Rödkallen-Söräspen (SE0820035).

När det gäller arbeten med fyrar har Naturvårdsverket yrkat som villkor att arbeten med fyrarna F9, F19, F35, F36, F53 och F54 som ligger inom känsliga eller skyddade områden inte ska utföras under häckningstid, dvs. 1 maj - 31 juli. Sjöfartsverket har inget att invända mot tidsrestriktionen för fyrarna F9, F19, F53 och F54, men menar att tidsrestriktion för arbeten med fyrarna F35 och F36 inte medför några särskilda miljöfördelar.

Sjöfartsverket anger att fyrarna F35 och F36 färdigställs på land och grundläggs på kassuner vilka sänks på plats på aktuell position. Arbetet anges ta kort tid och bedöms inte medföra någon särskilt miljöpåverkan. Naturvårdsverket har dock svårt att se att detta skulle vara skäl till att undanta dessa fyrar från tidsrestriktionen. Det föreligger en störningsrisk och just den korta arbetstiden talar för arbetet med fördel kan utföras efter den 31 juli utan att projektet som helhet riskerar att fördröjas.

#### *Klassificering av och omhändertagande av förorenade sediment (villkor 3 och 4)*

Naturvårdsverket delar Havs- och vattenmyndighetens och länsstyrelsens syn på att gränsvärdet för TBT ska sänkas och vidhåller att muddermassor med en halt av TBT som överstiger 50 µg/kg TS ska klassificeras som muddermassor i kategori M2. Samt att M2-massor ska tas om hand och tillgodogöras inom den planerade utfyllnaden av området Skvampen i Luleå Hamn.

#### *Utredningsvillkor, fartygstrafik i driftsskedet (U 1)*

Naturvårdsverket vill här förtydliga syftet med utredningsvillkoret. Syftet är inte att en begränsning av fartygstrafik i leden ska utredas, såsom Sjöfartsverket förefaller ha tolkat det. Sjöfartsverket anger att de inte har rättslig möjlighet att allmänt vägra fartyg tillträde till farleden eller uppställa krav på de fartyg som ska trafikera leden. Några sådana begränsningar har Naturvårdsverket inte föreslagit.

Naturvårdsverket vill därför återigen påpeka att Sjöfartsverkets miljökonsekvensbeskrivning är begränsad till att enbart omfatta den miljöpåverkan som projektet kan medföra under anläggningskedet. Eftersom denna tillståndsansökan syftar till att göra det möjligt för större fartygsstorlekar att trafikera farleden menar Naturvårdsverket att även konsekvenserna under driftskedet av utökad fartygstrafik/större tonnage i den planerade leden bör utredas.

Utredningsvillkoret innebär alltså att risk för skador på skyddad och/eller känslig natur från utökad trafik i leden under driftsskedet ska utredas i samråd med tillsynsmyndigheten. Utredningen bör omfatta risk för påverkas av exempelvis fartygsinducerad erosion, grumling och bullerstörningar och peka på var eventuella åtgärder kan vara motiverade. Exempel på åtgärder kan vara behov av miljöanpassade erosionsskydd och om hastigheten inom vissa känsliga områden kan behöva regleras.

## LÄNSSTYRELSEN I NORRBOTTENS LÄN

### Inställning inledningsvis

Länsstyrelsen kan tillstyrka Sjöfartsverkets ansökan under förutsättning att verksamheten begränsas enligt vad som anges nedan och tillräckliga skyddsåtgärder vidtas samt att den skada som uppkommer kompenseras för. Länsstyrelsen anser vidare att den inlämnade miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) uppfyller kraven i 6 kap. miljöbalken. I övrigt anger länsstyrelsen i sitt yttrande sina invändningar och synpunkter över vissa delar av ansökan och MKB:n.

### *Allmänt*

Detta muddringsprojekt kallat Malmporten är ett gigantiskt projekt. Upp mot 22 miljoner t<sub>fm</sub><sup>3</sup> muddermassor kommer att muddras och en del av dessa massor är kraftigt förorenade. Detta innebär att arbetet måste utföras med stor försiktighet, så att påverkan på människors hälsa och miljön minimeras. Sjöfartsverket har i sin ansökan beskrivit hur arbetet ska utföras och även vilka miljökonsekvenserna kan komma att bli. Förslag på villkor och försiktighetsmått har lämnats i ansökan.

### *Definition av muddermassor*

Länsstyrelsen anser att det föreslagna gränsvärdet för karakterisering av massornas föroreningsgrad är allt för högt satt. Gränsvärdet mellan klass 1 och klass 2-massor, för Tributyltenn (TBT), ska sänkas till 50 µg/kg (TS). TBT är en mycket giftig substans och kan ge upphov till skador på organismer redan vid låga halter. Havs- och vattenmyndigheten (HaV) har tagit fram ett effektbaserat gränsvärde för TBT i sediment (1,6 µg/kg TS), halter över det anses kunna medföra skada på bottenlevande organismer. Det är därför mycket viktigt att det ställs stora krav på försiktighetsmått så att halterna av TBT i materialet som dumpas hålls så låga som möjligt. Föreslaget värde, 50 µg/kg (TS), har använts inom andra liknande projekt och ses därför som lämpligt även här.

*Byggnation av fyrar inom naturreservat och Natura 2000*

Länsstyrelsen tolkar föreskrifterna för de naturreservat där nya fyrar kommer att uppföras som att dispens/tillstånd krävs. Länsstyrelsen anser att det finns särskilda skäl för domstolen att medge sådana dispenser/tillstånd utifrån de kompletterande uppgifter (med hänvisade PM) som Sjöfartsverket lämnat.

*Kulturmiljö*

Ur kulturmiljösynpunkt kan projektet genomföras enligt ansökan. Det förutsätter emellertid att Sjöfartsverket har sökt och fått tillstånd enligt kulturminneslagen till ingrepp i fornlämning innan planerade åtgärder berör det lagskyddade vraket som påträffades vid den arkeologiska etapp-II utredningen inom verksamhetsområdet.

*HaVs yttrande i detta mål*

Länsstyrelsen ansluter sig till och hänvisar till vad HaV anfört vad gäller allmänt om TBT, hänvisning till andra mål, föroreningsnivåer i M1/M2- massor, omhändertagande av massor – lokalisering, villkor för grumlande arbeten och kontrollprogram.

Villkor

Sjöfartsverkets förslag till villkor 1, 3, 6 och 9 godtas. För övriga villkor har länsstyrelsen nedan angivit sin syn på Sjöfartsverkets förslag och även i vissa fall angivit ett eget förslag till ändringar (*skrivet kursivt*) eller ytterligare villkor (även det skrivet kursivt). Dessa ändringar på föreslagna villkor och även våra förslag till nya villkor får ses som länsstyrelsens yrkanden. Synpunkter lämnas under rubriken "*länsstyrelsens kommentarer*".

Grumling

Länsstyrelsen ansluter sig till HaVs yrkande på ändringar i det förslag till villkor som Sjöfartsverket lämnat. Länsstyrelsens förslag till villkor i denna del följer nedan.

*"2. Arbeten i vatten ska utföras på ett sådant sätt att störande sedimentspridning begränsas. Halten suspenderade ämnen i vattenmassan ska mätas i kontrollpunkter belägna på ett avstånd av högst 500 m nedströms i plymens riktning från varje muddrings- och dumpningsplats och jämföras med motsvarande halter i referenspunkter. Vid mätningen får bidraget av suspenderade ämnen i kontrollpunkterna inte överstiga 75 mg/l. Vid muddring av M2-massor ska halten suspenderade ämnen i vattenmassan mätas i kontrollpunkter belägna på ett avstånd av högst 300 m nedströms i plymens riktning från varje muddringsplats och jämföras med motsvarande halter i referenspunkter. Vid mätningen får bidraget av suspenderade ämnen från verksamheten inte överstiga 50 mg/l.*

Alternativt den lägre halt som domstolen finner lämplig. Tillsynsmyndigheten får medge högre halter i enskilda fall och för kortare perioder om det kan motiveras av en kortare sammantagen arbetstid eller andra liknande skäl och avvikelserna kan ske utan betydande olägenhet i vattenmiljön."

Länsstyrelsens kommentar;

Projektet är omfattande och kommer att innebära stor påverkan på vattenmiljön i området under flera år, det är därför av yttersta vikt att sedimentspridningen inom området minimeras, speciellt inom områden med starkt förorenade sediment. Länsstyrelsen anser att de av HaV föreslagna gränsvärdena för suspenderade ämnen bör ge tillräcklig skyddsnivå. Det vill säga att halten suspenderade ämnen i vattnet ska mätas i kontroll punkter belägna högst 500 meter nedströms i plymens riktning från varje muddrings/dumpningsplats och jämföras mot motsvarande halter i referenspunkter. Vid mätning får bidraget av suspenderade ämnen i kontrollpunkterna inte överstiga 75 mg/l vid muddring/dumpning av klass 1-massor. Vid muddring av klass 2-massor ska halten av suspenderade ämne mätas på ett avstånd om högst 300 meter nedströms i plymens riktning och jämföras mot motsvarande halter i referenspunkter. Bidraget av suspenderade ämnen från muddring får vid mätning inte överstiga 50 mg/l inom dessa områden.

Se ovan, definitionen av M2-massor.

*Nytt villkor (identiskt med det förslag Ha V har lämnat).*

*Vid gränsen till Natura 2000-områden med vattenanknutna bevarandevärden samt vid gränsen till särskilt utpekade lekområden för fisk får dygnsmedelvärdet av sediment halter (susp) orsakade av verksamheten inte överstiga det dubbla värdet av de naturliga bakgrundshalterna.*

Länsstyrelsens kommentar;

Sjöfartsverket redogör för att det kommer att bli en påverkan på Natura-2000 områdena Likskäret och Bådan genom sedimentering av material från muddringsarbetena. Sjöfartsverket anser att påverkan inte är varaktig och att något villkor inte behövs som begränsar verksamheten. Länsstyrelsen anser att enligt försiktighetsprincipen ska det säkerställas att inte en påverkan av betydelse sker på miljön inom dessa områden. Om påverkan är av betydelse krävs det ett tillstånd enligt 7 kap 28 § miljöbalken. Villkoret bör även gälla för särskilt känsliga områden för fiskrekrytering. Sådana områden bör kunna pekas ut i förväg av sökanden i samråd med fiske-sakkunnig.

### Dumpning

Liksom HaV motsätter sig länsstyrelsen att dispens ges för dumpning av massor med ett föroreningsinnehåll överstigande 50 µg TBT per kg TS. Länsstyrelsen yrkar istället att dessa massor ska omhändetas på annat sätt, i första hand bör dessa massor placeras i området Skvampen i enlighet med Luleå Hamns ansökan, och återanvändas för anläggningsändamål.

Länsstyrelsen medger dispens för dumpning av M1-massor och yrkar att dumpningsdispensen förenas med följande villkor.

*Nya villkor (identiskt med det förslag Ha V har lämnat).*

*Endast muddermassor med TBT i halter som understiger 50 µg/kg TS får dumpas.*

*Sjöfartsverket ska per dumpningsplats och år redovisa; dumpade volymer, innehåll av föroreningar och om arbetet är avslutat eller ej samt dispensbeslutets diarie-nummer. Uppgifterna ska skickas till tillsynsmyndigheten.*

Länsstyrelsens kommentar;

Sjöfartsverkets förslag till villkor 4 måste förändras, men det första stycket torde kunna vara intakt, se nedan. Tabellen i villkoret ska uppdateras bland annat.

"4. Muddermassorna ska dumpas med bottentömmande pråmar och placeras jämt inom dumpningsområdena. Dumpningen får medföra en minskning av djupet inom respektive dumpningsområde och uppfyllnad får ske upp till nivåer angivna i nedanstående tabell. Ackumulationsförhållandena inom dumpningsområdena ska bibehållas."

#### Kemikalier, buller och sjötrafik

5. Sjöfartsverket ska säkerställa att mudderverken som används vid utförandet är besiktade och i övrigt är lämpliga att nyttjas i känsliga natur- och vattenmiljöer. De drivmedel och oljor som används ska i möjligaste mån vara miljöanpassade. Beredskap ska finnas vid olycka genom att saneringsutrustning finns lätt tillgänglig.

7. Buller från tillståndsgivna vattenarbeten ska i möjligaste mån vid bostäder begränsas i enlighet med Naturvårdsverkets allmänna råd (NFS 2004: 15) om buller från byggplatser.

8. Sjöfartsverket ska i möjligaste mån vidta åtgärder får att sjötrafiken inte ska påverkas under anläggningstiden. Detta innebär att Sjöfartsverket kommer att ombesörja såväl erforderlig tillfällig utmärkning i farleden som information till sjötrafiken om anläggningsarbetet under genom-förandet.

Länsstyrelsens kommentar;

Länsstyrelsen anser att uttrycket "*i möjligaste mån*" i ovanstående villkorsförslag är alltför vagt, då villkor ska vara tydliga för att kunna efterföljas och även kontrolleras.

Enligt praxis ska villkor vara rättssäkra och utformade så att det inte råder någon tvekan om vad som krävs av verksamhetsutövaren. Det ska gå att objektivt fastställa när en överträdelse har skett. Villkoren måste vara precist utformade, ändamålsenliga samt möjliga att följa upp och utöva tillsyn över. En verksamhetsutövare ska ha faktisk och rättslig möjlighet att följa ett villkor.

Länsstyrelsen anser att mark- och miljödomstolen i domen bör ange tydligare villkors formuleringar, så att praxis följs.

#### Kontroll

Villkor får upprättande av kontrollprogram ska fastställas i domen, nedan följer det för slag länsstyrelsen lämnar (identiskt med HaVs);



*Sjöfartsverket ska senast tre månader innan de tillståndsgivna åtgärderna påbörjas till tillsynsmyndigheten för godkännande ge införslag till slutligt kontrollprogram som bland annat preciserar mätmetod, mätfrekvens samt kontrollpunkter för mätning av spridning av partiklar under arbetstiden. Kontrollprogrammet ska även innehålla be skrivning av hur kontrollen ska utföras för att säkerställa massornas klassificering utifrån föroreningsinnehåll.*

Länsstyrelsen anser att nuvarande kontrollprogram (Länsstyrelsens förordnande som sakkunnig enl. 9 kap 4 § lagen (1982:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet, avseende effekten på reproduktion av sik och siklöja genom muddringsarbetet kan fortsätta att löpa.

Länsstyrelsens kommentar;

Länsstyrelsen beskriver nedan vad som kan vara relevant att ta upp i ett kontrollprogram. I det nedanstående påpekas vikten av att redan denna sommar utföra vissa kontroller för att få en referens att jämföra med. Det är lämpligt att det slutliga utformandet av kontrollprogrammet sker i samråd med länsstyrelsen.

Verksamheten innebär uppgrävning av förorenat sediment, arbetena medför resuspension av tidigare fastlagda föroreningar och det bedöms föreligga risk att fisk inom verksamhetens påverkansområde kan påverkas. Till kontrollprogrammet bör miljögiftsanalyser i fisk läggas till.

Fler skyddade områden än vad Sjöfartsverket anger kan vara i riskzonen för påverkan på marina värden. Spridningsmodellen utgår ifrån medelkornstorlek i sedimentet, vilket kan variera avsevärt i sedimenttypen "morän". De storskaligt rådande strömmarna som använts är ett medelvärde av en variation av strömriktningar och strömstyrkor. Natura 2000-områdena Sandögrynnorna, norra Norräspen och södra Kluntarna kan därför påverkas negativt. Sedimentspridning från verksamheten kan även ha stor påverkan på rekryteringen av sik och kusharr som leker relativt exponerat i ytterskärgården. Lekområden för arterna har påträffats inom Natura 2000-områdena Sandögrynnorna, norra Norräspen och södra Kluntarna. Sörviken vid Sandön innehåller höga naturvärden för vattenväxter och är ett rekryteringsområde för värdepullande fiskarter. Suspenderade ämnen bör mätas även inom dessa områden.

Bottenfaunakarteringarna är utförda under en tidsperiod (oktober) då nationella och regionala miljöövervakningsprogram inte genomförs. Undersökningstypen har därmed inte följts och det är därför svårt att jämföra förändringar i bottenfaunan med naturliga svängningar och inte heller möjligt göra en tillförlitlig statusklassning. Bottenfauna behöver tas årligen under juni månad för att se förändringar i bottenfaunan jämfört i med tiden innan påverkan, samt för statusklassning enligt vattendirektivet och jämförelse med naturliga svängningar.

Länsstyrelsen anser att referensundersökningarna för makrofyter behöver kompletteras med stationer i potentiellt känsliga områden för att möjliggöra en uppföljning av eventuell påverkan även i dessa områden. Sjöfartsverket har i bilaga 7 till kompletteringen åtagit sig att genomföra kompletterande referensundersökningar av

makrofyter under sensommaren 2016. Det framgår dock inte tydligt på vilket sätt referensundersökningarna kommer att kompletteras.

Länsstyrelsen anser att kompletteringen av referensundersökningarna ska avse både tidpunkt, metodik (dykning/snorkling eller motsvarande detaljeringsgrad) och inventerade områden. Grunda vågskyddade områden hyser oftast en tät och artrik makrofytvegetation, de är väldigt produktiva och har utöver värdet för biologisk mångfald även en viktig funktion som uppväxtområden för en mängd fiskarter. Referensundersökningen bör därmed kompletteras med fler transekter på grundare bottenar för att vara giltiga som lokaler för ett kontrollprogram avseende makrofyter. Avseende områden bör inventeringen överlag kompletteras med grundare områden samt specifikt de grunda delarna av åtminstone följande områden ska inventeras:

- Området kring Sörviken, inkl. Killingholmsviken och Vallsviken
- Harrbäcksviken
- Lulviken, inom Kallaxhedens NR

Referensundersökningar och efterföljande delar av kontrollprogrammet avseende makrofyter bör även kompletteras med variabeln sedimentation vilket är en variabel inom standardmetoden/undersökningstypen för vegetationsklädda bottenar på Östkusten.

Länsstyrelsen önskar att det i kontrollprogrammet fastställs vem/vilka som är Sjöfartsverkets kontaktperson/er på plats. Detta för att underlätta kommunikationen mellan verksamhetsutövaren och tillsynsmyndigheten.

#### Skyddande av arter och habitat

##### *Nytt villkor*

*Muddring, dumpning av muddermassor och annan störande verksamhet i vatten får inte ske under tiden 1 maj- 31 juli i muddringsområde längs med Sandöleden (farledsyta 11- 14), Sandgrönleden (farledsyta 22-25) samt dumpningsområde V Sandögrön*

##### Länsstyrelsens kommentar;

Eftersom Sjöfartsverket inte genomfört riktade fågelinventeringar utan utgått från inrapporterade observationer av fågel anser länsstyrelsen att villkor ska ställas på att muddring och dumpning vid häckningsområden för prioriterade fågelarter inte får ske under tidsperioden 1 maj till och med 31 juli för att verksamheten ska vara förenlig med artskyddsförordningen.

#### Skyddande av friluftslivet

##### *Nytt villkor*

*Muddring och annan störande verksamhet i vatten får inte ske under tiden 1 juli – 31 augusti i muddringsområde vid Klubbviken (farledsyta 10-14).*

##### Länsstyrelsens kommentar;

För att minska störning på friluftslivet ska muddring vid Klubbviken inte genomföras under juli och augusti månad då det är högsäsong för friluftslivet.

Enligt ansökan kommer Sjöfartsverket att så långt möjligt muddra under en säsong vid utsatta delar av muddringsområdet. Detta uppskattar länsstyrelsen då det torde innebära att störningarna kan minska. Länsstyrelsen är medveten om att de ovan föreslagna restriktionerna i tid kan göra det ytterst svårt att genomföra muddring under endast en säsong vid t.ex. muddringsområdet längs med Sandöleden/Klubbviken. Länsstyrelsen anser dock att både häckningstider för fåglar likväl båt- och friluftslivet är viktiga intressen att skydda.

#### Påverkan på miljö kvalitetsnormer för vatten

Tributyltenn (TBT) är ett så kallat prioriterat ämne. Prioriterade ämnen är ämnen som har EU-gemensamma gränsvärden, dessa ämnen bestämmer den kemiska statusen för vattenförekomsten. Vilka de prioriterade ämnena är anges i direktiv 2013/39/EU och i HaV:s föreskrifter (HVMFS 2015:4). Gränsvärdet för innehåll av TBT i sediment är satt till 6,1 µg/kg (TS) och halter över gränsvärdet medför sänkt kemisk status.

Strikt bedömning har tillämpats för klassificering av kemisk status inom Bottenvikens vattendistrikt, för att kemiska statusen ska sänkas har mätdata krävts. Det finns möjlighet till expertbedömning men det har inte använts annat än för ämnen med generellt nationellt undantag, dvs. kvicksilver och PBDE. Analysresultat har jämförts mot upp satta gränsvärden. Gränsvärdena för prioriterade ämnen är hämtade från HaVs föreskrifter (HVMFS 2015:4).

Vid tiden för senaste statusklassningen fanns endast underlag för TBT i vattenförekomsten Yttre Lulefjärden. TBT-halterna låg över gränsvärdet och Yttre Lulefjärden har klassificerats som "Uppnår ej god" kemisk status med avseende på bland annat TBT. Sandöfjärden och Sörbrändöfjärden har inte klassificerats med avseende på TBT eftersom underlag saknades, även de vattenförekomsterna har sänkt kemisk status, men med avseende på andra ämnen (kvicksilver, PBDE och även bly i Sörbrändöfjärden).

I Bilaga 5 till Sjöfartsverkets bemötande finns rådata från provtagningar inför projektet. Analysresultaten visar på relativt utbredd föroreningsbild, framför allt i Sandöfjärden där huvuddelen av ytsedimentproverna visar på förhöjda TBT-halter. Från Sörbrändöfjärden finns sex prover, två prover är tagna mycket nära gränsen till Sandöfjärden och fyra en bit in i vattenförekomsten. Tre av proverna från Sörbrändöfjärden visar på förhöjda TBT-halter, de två vid gränsen till Sandöfjärden och ett en bit in i vattenförekomsten (längs med farleden).

Vattenförvaltningsförordningen (VFF) ger möjlighet att frångå målet att uppnå god status genom att tillåta undantag. I dagsläget finns två typer av undantag:

1. Undantag i form av tidsfrist (4 kap 9 § VFF)
2. Undantag i form av mindre stränga krav (4 kap 1 O § VFF)

Skillnaden mellan undantagen är att det vid tidsfrist (senare målår) ska utredas vilka rimliga kostnader och tekniker som finns för att förbättra statusen, dvs. undantag i form av tidsfrist kan endast medges då god status är målet. Vid undantag i form av

mindre stränga krav saknas teknik eller så bedöms kostnaden för åtgärder överstiga den sam hållsekonomiska nyttan i projektet.

Om data över TBT-halter funnits tillgängliga vid statusklassningen hade även Sandöfjärden och Sörbrändöfjärden klassificerats som "Uppnår ej god" kemisk status, båda vattenförekomsterna hade fått undantag med tidsfrist och förslag på åtgärder hade tagits fram. Nu är läget sådant att Sjöfartsverket vill dumpa förorenat sediment (<100 µg/kg TS) i Sörbrändöfjärden. Detta kan ses som en åtgärd för att förbättra föroreningsituationen i Yttre Lulefjärden och Sandöfjärden men förvärrar samtidigt situationen i Sörbrändöfjärden.

Länsstyrelsen anser att frågan om påverkan på miljö kvalitetsnormen för kemiska status i Sörbrändöfjärden måste bedömas och prövas/fastställas i detta mål.

Länsstyrelsens kommentar;

Eftersom sediment, förorenat med TBT (över gränsvärdet 1,6 µg/kg TS), kommer att dumpas och ligga öppet i vattenförekomsten anser länsstyrelsen att den ansökta verksamheten kommer innebära att möjligheterna för att vattenförekomsten i framtiden ska kunna uppnå god kemisk status minskas. Att Sjöfartsverket inte tänkt genomföra åtgärder för att få ned föroreningsnivån, till under gränsvärdet, i de förorenade massorna innebär även att "icke försämringskravet" inte tillgodoses för Sörbrändöfjärden.

Länsstyrelsens kan inte se annat än att Sjöfartsverket torde behöva söka undantag från miljö kvalitetsnormen för kemisk status i form av sänkt kvalitetskrav för TBT innan verksamheten kan påbörjas.

Denna fråga har länsstyrelsen även tidigare påpekat i vårt yttrande om komplettering. Sjöfartsverket har i komplettering bedömt att en negativ påverkan på vattenkvaliteten är temporär och pågår enbart under anläggningsfasen av projektet. Länsstyrelsen delar inte den bedömningen, då de sediment som dumpas kommer att ligga kvar.

Länsstyrelsen är medveten om att denna fråga är såvitt Länsstyrelsen vet oprövad i Sverige och förfarandet således inte helt klarlagt. Länsstyrelsen anser dock att miljö kvalitetsnormen i aktuella vattenförekomster påverkas och att det finns ett gränsvärde givet för halten TBT i sediment. Detta gränsvärde överskrids såvitt länsstyrelsen kan förstå utifrån de inlämnade handlingarna.

#### Fiskefrågor - fiskeavgift

Länsstyrelsens fiskeutredningsgrupp har bedömt vattenverksamhetens påverkan på allmänt fiskeintresse och lämnar förslag till kompensation för att bedömda skador i enlighet med 6 kap. 5 § lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet.

Beträffande påverkan på enskilt fiske har detta lämnats utan mer ingående analys då en sådan bedöms vara så pass omfattande att ett särskilt förordnande hade vara mo-

tiverat samt att sökande i ansökan har redogjort för hur detta fiske ska följas upp och kompenseras för negativ påverkan.

För den skada som uppkommer trots vidtagna skyddsåtgärder föreslår Länsstyrelsen att en fiskeavgift i enlighet med 6 kap 5 § lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet ska utgå. Avgiften har beräknats till 600 000 kr. Avgiften som inbetalas till, och administreras av HaV, är avsedd till främjande av fiskerinäringen och fiskbestånden i Luleå skärgård och Luleälvens mynningsområde.

I det fall domstolen finner det lämpligt kan föreslagen fiskeavgiften sättas på prövotid och att en sakkunnig förordnas att utreda vattenverksamheten påverkan på det allmänna fiskeintresset.

#### Bakgrund

Sökta vattenverksamheter är orienterade till områden som bedömts var av riksintresse för yrkesfiske efter lax, sik och siklöja. Skärgårdsområdet är även av stort intresse för allmänhetens möjlighet till fiske och det bedrivs ett omfattande fiske med rörliga redskap såväl i havet som i Luleälvens mynningsområde. Inom sötvattensområdet, uppströms Klubbnäsgenombrottet, berörs delar av Luleå fiskevårdsområde som administrerar fiskerättigheterna av småfisket mellan Gammelstadsfjärden och Klubbviken i Tjuvholmssundet. Siklöjafisket som bedrivs under september/oktober är för fiskerinäringen det viktigaste fisket. Rörligheten i detta fiske är stor och fisket utövas längs hela Norrbottenskusten. Trålområden, Västantillfjärden, Brändöfjärden, Junköfjärden, Sandgrönfjärden är några av de mer frekvent nyttjade inom Luleå regionen och som både angränsar och direkt berörs av vattenverksamheten.

Skärgården och sötvattensområden kan generellt karakteriseras som lek- och rekryteringsområde för flertalet fiskarter. Främst är det grunda områden och syrerika djupkanter som utgör direkta lekområden, medan uppväxtområden i huvudsak finns längs skyddade, grunda och näringsrika stränder. Det är ej känt om fiskelek förekommer inom deponiområden och vilken betydelse leken i så fall har för t.ex. siklöjbeståndet. Men erfarenheter från yngelstudier visar dock att nykläckta yngel har fångats i den öppna fria vattenmassan för att i ett senare skede huvudsakligen återfinns längs stränderna på vattendjup under en meter. I ett pågående kontrollprogram har rekrytering av sik och siklöja konstaterats vid samtliga provpunkter som angränsar till den sökta vattenverksamheten. Genom sådana iakttagelser kan man inte utesluta att områden för deponi har betydelse för siklöjabeståndet och därmed även för fiskerinäringen.

#### Analys av vattenverksamhetens påverkan på allmänt fiskeintresse

Genom utvidgning av farleden och påverkan genom deponi av muddermassor bedöms negativa effekter på fiskbestånd uppstå. Påverkan är dels bestående genom att farleden utvidgas och den potentiella produktiva zonen för akvatiskt liv krymper, särskild påtaglig är detta i Sandöfjärden, dels uppstår störningar genom suspension i det fria vattnet och längs botten under de år arbetet pågår.

Till vilken grad skada på reproduktion kan sättas är behäftad med stora osäkerheter men här bedöms att 5-10 % av den årliga avkastningen per hektar kan förutses minska i området. Varaktigheten av den negativa påverkan bedöms vara tydligast under arbetstiden och då fördelad efter de aktuella arbetsområdena. Bestående skada uppstår främst i Sandöfjärden där farleden breddas och fördjupas vilket medför förlust av potentiella lekområden samt minskade fiskemöjligheter. Vidare kan man inte utesluta att utfyllnader inom deponiområden bidrar med sämre förutsättningar för lek och kläckning av fiskägg. Därför är en sammantagen bedömning att skadan sätts till 5 % av den årliga avkastningen och att den förutsätts vara bestående.

Avkastningen genom fiske brukar schablonmässigt skattas mellan 5 och 10 kg fisk/hektar för norra Bottenviken. Med tillgång till fiskeristatistik från en enkätundersökning från 1991 (kustrapport 1993:9) nyttjas i stället dessa värden, fritidsfisket 3,9 kg/hektar, yrkesfisket 9,1 kg/hektar vilket totalt är 13 kg/hektar.

De arealer som skadan bedöms uppstå i motsvarar de som i ansökningshandlingen har upprättats för området Gråsjälsfjärden till Vitfågelskäret, summa ca 378 hektar, samt dumpningsområdena O Vitfågelskäret, Junköfjärden, SV Vitfågelskäret och Sörbrändöfjärden, cirka 828 hektar, (se Malmporten teknisk beskrivning sida 5 och 6). För övriga områden bedöms inte vattenverksamheten bidra med sådan negativ påverkan att det allmänna fiskeintresset påverkas påtagligt negativt.

Påverkan bedöms vara bestående varför avgiften kapitaliseras med 25 år och medelpriset för fångsten räknas efter förstahandspriset på sik 30 kr/kg (telefon uppgift BD-Fisk 2016).

Fiskeavgiften förslås därför till  $30 \text{ kr} * 0,65 \text{ kg} * (378 + 828 \text{ ha}) * 25 \text{ år} = 587\,925 \text{ kr}$ .

### **Yttrande efter Sjöfartsverkets bemötande**

Länsstyrelsen ansluter sig till HaV:s yttrande och pekar för egen del på några särskilt utvalda frågeställningar.

#### *Kulturmiljö*

Länsstyrelsen konstaterar att Sjöfartsverket angett att de kommer att söka tillstånd enligt kulturmiljölagen för det vrak som kommer att beröras av projektet. Länsstyrelsen har i övrigt inget att tillägga under denna rubrik.

#### *Kontroll*

Länsstyrelsen anser att nuvarande kontrollprogram (Länsstyrelsens förordnande som sakkunnig enl. 9 kap 4 § lagen (1982:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet avseende effekten på reproduktion av sik och siklöja genom muddringsarbetet kan fortsätta att löpa.

Sjöfartsverket har inlämnat en uppdaterad referensundersökning av makrofyter. Länsstyrelsen anser att den nu inlämnade undersökningen uppfyller de krav som ska ställas på en sådan undersökning.

Bottenfaunakarteringarna är utförda under en tidsperiod (oktober) då nationella och regionala miljöövervakningsprogram inte genomförs. Undersökningstypen har därmed inte följts och det är därför svårt att jämföra förändringar i bottenfaunan med naturliga svängningar och inte heller möjligt göra en tillförlitlig statusklassning. Bottenfauna behöver tas årligen under juni månad för att se förändringar i bottenfaunan jämfört med tiden innan påverkan, samt för statusklassning enligt vattendirektivet och jämförelse med naturliga svängningar. För att ha ett vedertaget underlag torde det krävas att bottenfaunakarteringarna utförs under juni månad.

Länsstyrelsen har inte detaljkunskap om vattenanknutna naturvärden inom Bådan och Likskärets Natura 2000-områden och de inrapporterade naturtyperna är uppskattade men inte säkerställda i fält. Sjöfartsverket har inte heller genomfört någon riktad inventering inom dessa områden. Det finns för lite kunskap om områdena för att kunna bedöma hur muddringen kommer att påverka dem. För att säkerställa att skada inte uppkommer på naturtyperna måste försiktighetsåtgärder vidtas. Länsstyrelsen (liksom Sjöfartsverket) har föreslagit försiktighetsmått i form av villkor på generell begränsning av grumling och länsstyrelsen kan tänka sig att uppföljning av detta villkor kan i kontrollprogrammet utformas specifikt för att följa upp och i viss mån begränsa påverkan vid de ovan nämnda Natura 2000-områdena.

#### Förslag till villkor för kontrollprogram

Ett heltäckande förslag till kontrollprogram ska tas fram av Sjöfartsverket i samråd med tillsynsmyndigheten och ges in till tillsynsmyndigheten senast tre månader innan de tillståndsgivna åtgärderna påbörjas. Kontrollprogrammet ska godkännas av tillsynsmyndigheten innan de tillståndsgivna åtgärderna påbörjas.

#### *Skyddande av arter och habitat*

Länsstyrelsen vidhåller nedanstående förslag till villkor.

*Muddring, dumpning av muddermassor och annan störande verksamhet i vatten får inte ske under tiden 1 maj - 31 juli i muddringsområde längs med Sandöleden (farledyta 11–15), Sandgrönleden (farledsyta 22–25) samt dumpningsområde V Sandögrönn.*

#### Fåglar och Natura 2000

Muddringsverksamheten kan påverka olika fågelarter i området negativt på olika sätt; buller som stör häckningar, födosöks- och rastlokaler; ökat sedimentinnehåll i vattnet som försvårar födosökmöjligheterna för fåglarna; mängden fågelföda såsom olika fiskarter kan minska i området. Forskning har visat att skogslevande fåglar påverkas av buller från vägtrafik vilket kan leda till både försämrad reproduktion, ökad dödlighet och minskad populationstäthet. När det gäller havsmiljöer finns inte liknande kunskap men även där torde det finnas fågelarter som reagerar negativt på bullerstörningar. På verkan på fåglarnas födosökmöjligheter och mängden föda bör vara aktuellt framför allt för arter som äter fisk.

I brist på inventeringsunderlag och därmed kunskap om vilka fåglar som kan vara aktuella, okunskap om bullerpåverkan på fågellivet i havsområden och hur stor försämringen av födasöksområden kan bli, kan Länsstyrelsen inte bedöma hur stor påverkan den planerade muddringen kommer att ha på fågellivet.

I avsaknad av riktade fågelinventeringar anser Länsstyrelsen att det enda rimliga utifrån försiktighetsprincipen, och för att verksamheten ska vara förenlig med artskyddsförordningen, är att villkor ska ställas på att muddring och dumpning vid häckningsområden för skyddsvärda fågelarter inte ska ske under fåglarnas huvudsakliga häckningstid, dvs. 1 maj - 31 juli.

Sjöfartsverket anser att muddringsarbetena kan komma att störa de typiska fågelarter som finns i Natura 2000-områdena. Sjöfartsverket bedömer att störningarna kan innebära att individer av dessa häckande fågelarter som ska påbörja sin häckning väljer andra platser för häckning under det berörda året, men att individer som redan inlett häckningen inte kommer att avbryta häckningen. Det skulle enligt Sjöfartsverket innebära att det totalt sett inte blir färre häckningar för berörda fågelarter i eller i närheten av Natura 2000-områdena som följd av bullerstörningarna.

När det gäller de typiska fågelarterna anser Länsstyrelsen att om individer av dessa och även andra skyddsvärda fågelarter inom Natura 2000-områdena undviker att häcka på grund av bullerstörningarna så är detta en påverkan av betydelse på miljön i områdena. Det finns inte underlag för slutsatsen att dessa individer med automatik skulle häcka i en annan del av Natura 2000-områdena som Sjöfartsverket verkar anse. Därför menar Länsstyrelsen att villkor ska ställas som medverkar till att verksamheten är förenlig med artskyddet

Länsstyrelsen kan inte bedöma vilken påverkan ovan föreslaget villkor får för utförandetiden av muddringarna. Möjligen kan Sjöfartsverket i sin planering beakta villkoret (om det fastslås i domen) och planera arbetet så att muddringstiden (fler säsonger) inte påverkas i så hög grad.

#### *Påverkan på miljökvalitetsnormer för vatten*

Sjöfartsverket har i sitt yttrande tydliggjort resonemanget kring halter av föroreningar i massorna. Länsstyrelsen håller, i och med detta förtydligande, med Sjöfartsverket om att verksamheten troligtvis inte kommer att påverka berörda vattenförekomsternas kemiska status ur ett långsiktigt perspektiv. Länsstyrelsen anser dock att verksamheten är av sådan omfattning att icke försämringskravet inte torde uppfyllas under tiden då arbeten utförs, undantag från miljökvalitetsnorm för Kemisk status (Tributyltenn, TBT) bör därmed sökas för den tidsperiod som arbetena väntas pågå, upp till tre till fyra säsonger enligt Sjöfartsverket. Länsstyrelsen har inte överblick över hur muddringsarbetet i detalj kommer att utföras och påverka respektive vattenförekomst. Vattenförekomsten har en viss utbredning och hur och var muddring respektive dumpning kommer att ske samtidigt inom en vattenförekomst, vet Länsstyrelsen inte i dagsläget. Om dumpning respektive muddring sker samtidigt på flera områden inom en vattenförekomst blir påverkan förhållandevis stor.



TBT är, enligt direktiv 2013/93/EU, ett så kallat prioriterat ämne. Gränsvärdena är satta till 1,6 µg/kg (TS) för sediment och 0,0002 (årsmedelvärde) och 0,0015 (maximal tillåten koncentration) µg/l för vatten. Halter över gränsvärdet anses kunna medföra skada på levande organismer och ska därmed medföra sänkt kemisk status.

Vattenförvaltningsförordningen (VFF) ger dock möjlighet att frångå målet att uppnå god status genom att i vissa fall tillåta undantag. I dagsläget finns två typer av undantag:

1. Undantag i form av tidsfrist (4 kap 9 § VFF)
2. Undantag i form av mindre stränga krav (4 kap 10 § VFF)

Undantag i form av tidsfrist kan endast medges då god status är målet. Vid undantag i form av mindre stränga krav saknas teknik eller så bedöms kostnaden för åtgärder överstiga den samhällsekonomiska nyttan i projektet.

Sandöfjärden och Sörbrändöfjärden som är föremål för muddring och dumpning av muddermassor har i dagsläget god kemisk status med avseende på TBT. Arbetena kommer att medföra resuspension av förorenade sediment inom dessa vattenförekomster och det kan därmed inte uteslutas att miljö kvalitetsnormen för TBT kan komma att överskridas under arbetets gång. Länsstyrelsen bedömer att verksamheten troligtvis inte kommer att påverka berörda vattenförekomsters kemiska status ur ett långsiktigt perspektiv men anser att tidsbegränsat undantag från miljö kvalitetsnormen för kemisk status (TBT) bör erhållas innan verksamheten påbörjas.

## **LULEÅ KOMMUN**

Den utvecklingspotential och samhällsnytta för Sverige som finns med farledsprojektet är betydande. Hamnen är idag helt avgörande för malmexporten och importen av insatsvaror till regionens industri.

Den samhällsekonomiska analysen visar att projektet gör stor samhällsekonomisk nytta. Den så kallade nettonuvärdeskvoten ligger på 1,67.

Ökade malmtransporter kräver större fartyg. SECA-direktivet som trädde i kraft 2015 innebär att transporter i Bottenviken blir dyrare eftersom renare bränsle måste användas. Detta kan motverkas genom att skapa möjligheten att kunna ta emot större fartyg vilket innebär att det krävs färre fartyg för att transportera samma mängd last vilket gagnar miljön med minskade luftemissioner. Samtidigt sjunker priset per ton last väsentligt.

Projektet Malmporten är mycket betydelsefullt för mineral- och gruvnäringen och därmed också för samhällsutvecklingen i Norrbotten och hela Sverige.

Med hänsyn till att projektet Malmporten skulle innebära en stor vinst för miljön i Bottenviken och Östersjön tillstyrker Luleå kommun Sjöfartsverkets ansökan med beaktande av ovan nämnda synpunkter.

Kommunen anser att projektet bör planeras och utföras så att störningarna för närboende minimeras. Exempelvis med att arbetet pågår kontinuerligt för att på så sätt minska den tid arbete och störningar pågår.

Luleå kommun anser att tillståndet också bör reglera de åtgärder som behövs för uppförandet av samtliga fyrar på land, även de utanför naturreservaten. I annat fall kan de bli föremål för 12:6-samråd. Den yta som varje fyr upptar är relativt liten men anläggandet kommer att påverka en större yta. Även krav på uppföljning och eventuella kompletterande åtgärder för återställande bör regleras.

Påverkan på landskapsbilden beskrivs i handlingarna i en samlad bedömning som liten. Den ena fyren på Sandön (F6) hamnar dock enligt vår bedömning i ett känsligt läge, i ett område i ett planerat naturreservat där det inte finns någon sådan anläggning tidigare. Ett förslag är att om möjligt flytta ut fyren på stenarmen som sticker ut öster om ön.

### **SSAB**

SSAB är i stort positiva till fördjupningen av farleder som möjliggör att större fartyg kan användas för leveranser till SSAB och har inga invändningar med anledning av aktbilaga 84. SSAB har dock uppmärksammat att den muddring som avses företas i farleden Victoriahamnen - Gråsjäljärden kan ha inverkan på grumligheten i vattnet vid de kylvattenintag som såväl SSAB som Lulekraft AB har utanför Svarstödens småbåtshamn. Detta gäller under muddringsfasen av projektet. SSAB önskar att försiktighetsåtgärder vidtas för att minimera risken för ökade halter av suspenderade ämnen i kylvattensystemet då en ökad halt av suspenderade ämnen skulle kunna orsaka problem i nämnda kylsystem. SSAB kan utveckla denna fråga mer under huvudförhandlingen tillsammans med Lulekraft AB. För tydlighets skull ska framhållas att ovan nämnda intagsledning inte är densamma som i mål M 2414-14. Vad gäller den sistnämnda har SSAB en positiv dialog med Luleå Hamn AB.

### **LKAB**

LKAB har inga erinringar mot ansökan och finner i stället anledning att påtala betydelsen för bolaget av att tillstånd medges. De järnmalmsprodukter, främst pellets, som bolaget producerar i malmfälten skeppas via bolagets hamnar i Narvik och Luleå.

Projektet som benämns Malmporten är av stor betydelse för LKAB ur ett konkurrensperspektiv. Det innebär förbättrad redundans i förhållandet mellan Luleå Malmhamn och hamnen i Narvik. Flexibiliteten i bolagets logistikkedja ökar och sjöfraktskostnaderna i Östersjön minskar. En djupare farled medför möjlighet att ta in större båtar och att lasta båtarna mer än vad som nu är möjligt. Detta mer resurseffektivt och bättre ur ett miljöperspektiv.

**VATTENFALL AB**

Bolaget är lagfaren ägare till flera laxfiskefastigheter i Luleälvens mynning. Bland andra fastigheten Sandön 4:1 som enligt inhämtade uppgifter kommer att beröras av de ansökta verksamheterna. Fastigheten Sandön 4:1 är inte upptagen i någon av kungörelserna och förmodligen inte heller i ansökningarna. Vattenfall har därför inte tagit del av ansökningarna, som nu i dagarna har beställts från domstolen. Laxfiskerättigheten till fastigheten Sandön 4:1 omfattar även laxfiskerätten som tidigare tillhörde Luleå kommuns fastighet Hertsön 11:1, visserligen angiven i kommunens ansökan men sedan 1998 tillhör laxfiskerättigheten Sandön 4:1, se bifogade fastighetsreglerings beslut från Lantmäterimyndigheten dnr FBDB 961681. Vattenfall arrenderar ut laxfisket på fastigheten Sandön 4:1 till tre arrendatorer med fasta fisken, dock med begränsande villkor för det fall fångsten i Vattenfalls avelsfiske vid Bodens kraftverk inte uppnås för att trygga den årliga odlingen och utsättningen av laxsmolt i älven. Vid sådana förhållanden skall avelsfisk levereras från arrendatorerna till Vattenfalls odling.

Grunden till att Vattenfall äger laxfiskefastigheterna är för att säkerställa de villkor som har ålagts bolaget att årligen sätta ut ett visst antal laxsmolt i älven på grund av utbyggnaden av vattenkraftproduktionen i älven. Vid Bodens kraftverk sker årligen laxavelsfisket för att trygga reproduktionen av lax i Vattenfalls fiskodling i Heden, uppströms Bodens kraftverk. För det fall uppvandringen av lax till avelsfisket vid Bodens kraftverk skadas kommer laxfisket i älvens mynning vid Sandön få en stor betydelse för att genomföra odlingen av smolt och därmed uppfylla kraven i gällande tillståndsdomar.

Inledningsvis får Vattenfall framhålla att bolaget inte har något att erinra mot tillåtligheten av de samhällsnyttiga infrastruktursatsningar som i frågavarande ansökningar avser.

Vattenfalls intresse i de båda målen grundar sig i det åliggande som fastslagits av Miljööverdomstolen i målen M 1223-03 och M 2053-03 angående skyldighet för bolaget att årligen sätta ut 550 000 laxsmolt och 100 000 havsöringssmolt allt med älveget material, i Luleälven. Denna skyldighet gäller som slutlig reglering för skada på allmänt fiske till följd av vattenkraftutbyggnaden i Luleälven.

Den fastslagna utsättningsskyldigheten fullgörs av bolaget genom att uppvandrande avelsfisk fångas vid Bodens kraftverk, som är det längst nedströms belägna kraftverket i älven. Odling av smolt sker därefter vid bolagets fiskodling i Heden.

Vattenfall får åter framhålla att bolaget förvärvat och äger den absoluta merparten av rättigheterna till laxfisket i älvens mynning och ut till havet. I den fiskerättsutredning som gavs in till miljödomstolen i mål M 104-99, aktilaga 1454, finns bilagt kartmaterial utvisande omfattning en av bolagets laxfiskefastighet Sandön 4:1. Förvärv av dessa rättigheter har, som påpekats i bolagets tidigare yttrande 2016-06-30, skett för att trygga uppvandringen av lax till avelsfisket. Rätten till fisket är utarrenderad och fisket sker med fasta fångstanordningar vid ett antal platser.

Om en situation skulle uppkomma där avelsfisk inte vandrar upp i tillräcklig omfattning för att bolaget ska kunna fullgöra sin i dom fastslagna utsättningsskyldighet är arrendatorerna skyldiga att leverera avelsfisk till fiskodlingen. Allt för att Vattenfall ska kunna fullgöra vad som åligger bolaget enligt dom.

De nu ansökta åtgärderna är av betydande omfattning och utförandet sträcker sig över ett flertal år. En stor del av arbetena kommer att utföras i området för Luleälvens utflöde i havet och inom Vattenfalls fastighet Sandön 4:1 där de fasta fiskena är belägna. Arbetet kommer av naturliga orsaker att bedrivas under isfri tid på året och således även under den tid då fisk vandrar upp i älven.

Bolaget bedömer mot denna bakgrund att det inte kan uteslutas en negativ påverkan på såväl fiskuppvandring i älven som minskad fångst vid laxfiskena. Vattenfalls farhågor är därmed att en situation uppkommer med minskad uppvandring av avelsfisk samtidigt som tillgången på avelsfisk via de fasta fiskena också påverkas.

Vattenfall kan inte utan vidare acceptera en situation som skulle kunna leda till att bolaget inte kan fullgöra sina åligganden enligt dom.

Följaktligen föreslår bolaget att frågan om ev. påverkan på uppvandringen av avelsfisk utreds under en prövotid, vilken lämpligen samordnas med arbetstiden för ansökta åtgärder.

För det fall åtgärderna påverkar tillgången på avelsfisk bör sökandena åläggas en skyldighet att antingen tillhandahålla erforderlig mängd avelsfisk som behövs för fullgörande av utsättningsskyldigheten eller svara för de ökade kostnader som det kan innebära för Vattenfall att ordna avelsfisk på annat sätt.

Sjöfartsverket har i yttranden till domstolen framhållit att risken för påverkan på fiskvandringen bedöms bli mycket begränsad. För det fall situationen ändå skulle uppstå så att ett tillskott av avelsfisk blir nödvändig har Sjöfartsverket åtagit sig att bekosta anskaffning och transport av fisk. Med det av Sjöfartsverket gjorda åtagandet konstaterar Vattenfall att bolagets intresse i målet rörande utsättningsskyldighetens fullgörande säkerställs på ett tillfredsställande sätt.

Vattenfall vattenkraft utgår från att det i blivande tillståndsdom kommer att föreskrivas en viss tid, räknad från arbetstidens utgång, inom vilken anspråk för inverkan på fisket får framställas och att frågan får hänskjutas till mark- och miljödomstolen för avgörande om enighet inte kan nås.

Förutom eventuell temporär inverkan på fisket under arbetstiden förefaller ett av bolagets fasta fisker bli totalskadat Vattenfall vattenkraft förbehåller sig därmed rätten att framställa ersättningsanspråk med anledning av sådan skada inom samma tid som för övrig inverkan på fisket.

**TRANSPORTSTYRELSEN**

Transportstyrelsen stöder de åtgärder som föreslås i ansökan. Då farlederna idag har små säkerhetsmarginaler och att utvecklingen går mot större fartyg är Transportstyrelsen som helhet mycket positiva till Sjöfartsverkets planer med att göra farlederna till Luleå hamn bredare och djupare. Av bifogade samrådshandlingar och då främst den maritima riskanalysen framgår det att huvudalternativet emot nollalternativet innebär en avsevärd säkerhetshöjning för sjötrafiken i de flesta delar. Projektet bör följa de rekommendationer som anges i den maritima riskanalysen.

**SGU**

SGU bedömer att, ifall de starkt förorenade sedimenten (klass 5 i enlighet med Naturvårdsverkets bedömningsgrunder samt TBT halter av 100 pg/kg TS) kallade M2 i ansökan, inte deponeras på land eller används som utfyllnad i Skvampen, bör de med största försiktighet deponeras i det föreslagna området SV Vitfågelskäret, så att spridningen av sediment och föroreningar under deponeringsfasen minimeras. De förorenade sedimenten ska täckas fullständigt av rena sediment med en sådan måktighet och sätt att föroreningarna bundna i sedimenten i framtiden inte riskerar på något sätt att eroderas och spridas. De rena muddermassorna, som ska täcka M2 sedimenten, bör till största del bestå av glaciärrer och kan fyllas på upp till någon meter under den ursprungliga havsbottenytan. Bottenytan (ytsubstratet) bör bestå av ett friktionsmaterial som motsvarar det ursprungliga naturliga. Även i de områden där de s.k. rena M1 sedimenten deponeras bör, efter deponering, bottenytan bestå av ett material som motsvarar det ursprungliga naturliga.

Om deponering sker av M2 massor vid SV Vitfågelskäret bör ett kontrollprogram inrättas för övervakning av eventuell erosion, borttransport, resuspension av sediment och föroreningar. Detta program kan innehålla mätningar med multistrålekolod, sidavsökande sonar och sedimentekolod samt provtagningar och visuella observationer av botten. Om läckage av föroreningar sker efter deponering bör åtgärder vidtas.

Miljöskopa bör användas vid muddringen av de förorenade finsedimenten.

**STATENS MARINA MUSEER**

Statens marina museer (SMM) har genomfört en marinarkeologisk utredning, etapp 1 och 2, i och i nära anslutning till de vattenområden som omfattas av det planerade arbetet. Utredningen bestod av en side scan sonarkartering av de aktuella vattenområdena samt besiktning av utvalda sonarindikationer.

Sju indikationer besiktigades och dokumenterades. En av dessa utgjordes av en fartygslämning som bedömdes vara yngre än 1850 och därmed inte fornslämning. Övriga sex indikationer utgjordes av naturformationer.

SMM har inget att erinra mot det planerade arbetet.

SMM vill dock påpeka att enligt 2 kap. 10 § Kulturmiljölagen (1988:950) ska arbetsföretaget omedelbart avbrytas om fornlämning påträffas.

## ÖVRIGA BERÖRDA

### **Getholmsgatans Småbåtshamnsförening**

Vid provmuddringen som utfördes sommaren/hösten 2015 visade det sig att vattnet förorenades med slam/massor som kom från provmuddringen vilket drog in i vår farled till båthamnen.

Eftersom de normala vindarna för det mesta är sydostliga befarar de att det finns en stor risk att slam och muddermassor driver in med vindar och strömmar i vår farled samt båthamn.

Redan i nuläget har de ett begränsat djupgående som lägst ca 1,2 meter vid normalt vattenstånd vilket innebär att båthamnen inte kan användas om djupgåendet minskar ytterligare. Då krävs en muddring vilket föreningen inte har ekonomiska möjligheter att genomföra.

Vid informationsmötet i Strömören fick de löfte om att man skulle mäta vattendjupet in till hamnen innan muddringen påbörjades och sedan utföra mätning efter muddringen. Om det då visade sig att vattendjupet förändrats så skulle man vidtaga åtgärder för att återställa djupet i farled och hamn.

När provmuddringen gjordes 2015 sydost om Skvampen såg de mycket tydligt hur slam och muddringmassorna grumlade vattnet i farleden och in i hamnbassängen. Under årens lopp har flera småjollar drivit in till hamnen vilket stärker deras uppfattning att det är mycket vanligt att vinden ligger på in genom Klubbvikssundet, riktning från sydost. Med hjälp av dessa iakttagelser bedömer de att det finns risk för att den stora muddringen innanför Klubbvikssundet kommer att grunda upp farleden och hamnbassängen eftersom den nya farleden som skall muddras går parallellt med farleden för Getholmsskatans Småbåtshamn.

### **Agneta Öqvist**

Yrkande om ersättning i samband med arbeten i närområdet. Hon har fritidsbostad på Sandön 7:3, Altappen. Hon använder hushållsvatten från sjön och befarar att den utrustning som införskaffats (pumpar, vattenberedare, blandare etc.) kommer att ta skada av grumligt vatten. Även båtmotorer och båtar kan skadas. Skulle uppslamning ske i hennes hamn yrkas ersättning för att återställa den.

Även rekreation i form av lugn och tystnad yrkas ersättning för. Buller från maskiner i arbete kommer att vara störande. Kan i dagsläget ej säga hur mycket. Belopp för dessa störningar kan idag ej preciseras.

**Hans Brandén**

Han äger stuga på Altappen (Sandön 7:3) tillsammans med grannen på Altappen, Lennart Johansson får härmed framföra att det i det fall muddringen samt övriga arbeten med fördjupning och breddning av farleden visar sig medföra negativa påföljder för oss, begär de skälig ersättning för dessa påföljder.

**Lennart och Gun Sundbom**

Arbetet med farlederna kommer att ge sämre möjlighet att kunna få hushållsvatten samt att slamma igen den redan grunda hamnen. De har upplevt två farledsfördjupningar och fick då bullerstörningar under hela tiden som arbetet pågick. De vill yrka på ersättning för att de inte kan använda sjövattnen som hushållsvatten samt att fritidsfisket spolieras. De yrkar också på ersättning för igenslamning som kommer att bli. Närheten till farleden kommer att ge bullerproblem. Stugan ligger på fastigheten Sandön 7:3 södra sidan ca 200 m från farleden.

**Dan och Mary Lundberg**

De har blivit anmodade att yttra oss rörande den förestående fördjupning och breddning av farleden in till Luleå hamn. Eftersom de inte har sett några utredningar som beskriver de möjligt negativa följder som en muddring och dumpning av muddringsmassor kan ge, och som de förstår skall ske på ett sätt som i normalfallet inte är tillåtet. De förutsätter att de kommer att ersättas om de blir drabbade av störningar som exempelvis grumligt vatten som de befärrar är en risk. De är i övrigt inte motståndare till detta projekt som är viktigt för Luleå som hamnstad

**Bert Lindquist**

De arrenderar del av fastigheten Sandön 2:4 och har därför fått möjlighet att yttra oss i målet.

De har haft fritidshus på Sandön sedan 1969 och här samlar de familj med barn och barnbarn för släktgemenskap. De har varit med när farleden öppnades via Klubbviken/Likskäret för sjöfart och att farleden senare breddats för att ge möjlighet för större fartyg att komma in till Luleå hamn. I samband med dessa förändringar har strandlinjen vid deras ställe förändrats radikalt. I samband med muddringarna har vattenkvaliteten väsentligt försämrats och påverkat rekreativvärdet (bl.a. bad) samt husbehovsfisket negativt. De besvärades även av bullernivåerna under den tid arbetena genomfördes.

Inför den nya förändringen av farleden kan de se konsekvenser som kan komma att påverka villkoren på Sandön negativt.

*Strandlinjen/erosion*

Öppningen av farleden via Klubbviken/Likskäret samt breddningen som gjordes har medfört att strandlinjen väsentligt förändrats på grund av den förändrade påverkan på erosionen som de nya villkoren för vind och vattenströmmar medförde. Deras bedömning är att strandlinjen flyttats ca 50 m under åren efter öppningen och den

senaste muddringen. Det har medfört att strandlinjen kommit närmare byggnaderna samt att marken underminerats, vilket exempelvis inneburit att uteplatser behövt flyttas, bryggor och bockar har förstörts och en av byggnaderna (bastu) delvis rasat. De förmodar att en fördjupning av farleden och därmed att större fartyg kommer att passera medför kraftigare strömmar med än större påverkan på erosionen.

#### *Vattenkvaliteten*

De använder havsvatten till stor del av vardagsbehoven och har en egen sötvattenbrunn som ligger nära stranden. De ser risken att havsvattnet, under muddringsperioden, inte kommer att vara användbart för disk, tvätt etc. samt att brunnsvattnet blir sämre och eventuellt inte går att använda som dricksvatten. Möjligheterna till bad blir också starkt begränsade.

#### *Husbehovsfisket*

De fiskar i vattnet nära stugan för husbehov (abborre, sik etc.). Erfarenheten från tidigare muddringar visar att fisket inte fungerade under muddringsperioden pga. grumlingar.

#### *Buller*

Ett långvarigt arbete med muddring påverkar i hög grad möjligheterna att nyttja stugan för rekreation då delar av muddringsområdet ligger i direkt anslutning till deras stuga och ett starkt buller är mycket störande.

Den stora förändringen av farleden kommer med stor säkerhet att påverka i hög grad varför de yrkar ersättning för potentiella skador. Då det inte är möjligt att prediktera storleken och konsekvenserna av den påverkan som kommer att gälla vill de ha rätt att ställa ekonomiska och/eller praktiska anspråk under pågående arbeten och en efterföljande provotid.

#### **Nils Rinanders huvudmän**

De har ingen erinran mot sökandenas påståenden om tillåtligheten till de ansökta åtgärderna.

Det förutsätts att skaderegleringen i de båda målen hanteras samtidigt, utan särskiljande av om ev. skador orsakats av den ena eller andra sökta verksamheten. De berörs på sätt som anges nedan.

#### *Inverkan på enskilt yrkesfiske*

Leif Holmberg (Degerön)  
Johnny Stålbarm och Kenneth Stålbarm (Hindersön)  
Roland Ökvist (Långön )  
Bertil Sandberg, Sandön 2:5  
Jan Holm, yrkesfiskare

Vattenområdet och fisket utanför Sandön är samfällt för Sandöns skiftes lag, i vilket Sandön 2:5 är delägare. Laxfisket och öringfisket inom den del av skifteslaget som



ligger vid Sandöfjärden ägs av Vattenfall AB. Sandberg arrenderar laxfisket av Vattenfall AB och Vattenfall AB har meddelat att man kommer att föra Sandbergs talan till den del det avser fiske inom Sandön 4:1inkl eventuell inverkan på andra fiskarter än lax och öring inom detta fiske.

Hans uppdrag för Sandberg avser endast det fisket som inte ägs av Vattenfall AB.

Jan Holm bedriver fiske på bl.a. vatten som arrenderas av Vattenfall AB. Även rörande det fisket har Vattenfall AB förklarat att man kommer att föra talan för Holm, varför den talan han för Holm endast avser hans egenskap av arrendator på andra vatten än Vattenfalls.

Holmberg, bröderna Stålarml och Roland Ökvist bedriver fiske med fasta redskap på eget, och såvitt gäller bröderna Stålarml, till viss del även på arrenderade vatten, inom norra delen av skärgården. Alla fiskare bedriver också trålfiske inom skadeområdet. Det förekommer också nätfiske på eget vatten i området.

Den ansökta verksamheten kommer att medföra skador på fisket under byggnadstiden pga. grumlingar från grävningar och dumpningar. Detta kommer i varierande grad att medföra merarbete och minskade fångster. En del områden kommer inte att vara tillgängliga för trålfiske under arbetstiden. Vissa fiskeplatser, ex vis den som Sandöns skiftes lag har invid kanalen vid utsidan av Klubbviken, ligger i riskzonen för att måsta läggas ned. Det kan också ske en omfördelning av vattenströmmarna mellan de tre älvutloppen, vilket kan medföra att laxen får ett förändrat rörelsemönster (jfr VÖD:s dom 1994-04-29 DTV 8 i mål TV 1141/92). Det gäller särskilt den stora fördjupningen av Klubbviksgenombrottet, men det torde även ske en viss omfördelning till nackdel för vattenströmmen genom Tjuvholmsundet med ev. konsekvenser för fisket i de inre delarna av södra skärgården.

Det är inte möjligt att göra någon bedömning av fiskeskadorna på förhand. Bl. a. annat är grumlings-spridningar är delvis avhängig väderförhållanden under arbetstiden. Sålunda kan för närvarande inte skadeområdet helt kunnat anges och det förutses att fler fiskare kan komma att ansluta sig till den grupp för vilken jag för talan. Som sökanden angivit (ansökan M 2415-15 pkt 12) har en dialog inletts för att finna en lämplig lösning och förhandlingar pågår bl.a. om vilka undersökningar som bör göras för att tillskapa ett prövningsunderlag. Frågan är komplex och kräver kompletterande utredning på detaljnivå och därtill tid för förhandlingar mellan parterna.

Sammantaget yrkas för närvarande att frågan om inverkan på enskilt fiske sätts på prövotid.

För prövotiden bör vissa villkor gälla men framställande av yrkanden i dessa hänseenden bör anstå i avbidan på ovannämnda förhandlingars genomförande.

#### *Inverkan på vissa fastigheter*

Sandön 1:10

Ägare: Stefan Sjöberg och Maria Kjellgren.

Fastigheten har strand på Sandön mot Svartösundet. Enligt 1 kap 5 § JB hör till fastigheten den del av vattenområdet som är närmast fastighetens strand. Förhållandet att sökandena har rådighet till att utföra vattenverksamhet inom fastighetens område innebär inte annat att mark- och miljödomstolen kan ge verksamhetsutövaren rätt att utföra anläggningar eller åtgärder inom fastigheter som tillhör någon annan och ta i anspråk mark eller annat utrymme för detta.

Fastighetens strand har vid tidigare fördjupningar av farleden visat sig vara erosionsbenägen. Den ansökta fördjupningen kommer också med hög grad av säkerhet att medföra för skador. Omfattningen av erosionsskador kan inte bedömas på förhand. Det yrkas därför att frågan om erosion på fastigheten sätts på provotid under en tid av minst 10 år från arbetena har slutförts. Det skall åligga sökandena att innan arbetena påbörjas förteckna strandlinjen med koordinater, samt årligen under provotiden rapportera förändringar i strandlinjen. Sökandena skall också vara skyldig att utföra skadeförebyggande åtgärder och utge ersättning för skada. Om parterna inte kan enas om sådana, äger part under provotiden hänskjuta fråga till Mark- och miljödomstolens prövning.

Vid provotidens utgång skall sökandena föreslå slutliga villkor och ev. ersättning.

Fastighet: Altappen 7:3

Ägare: Hans Branden. Fullmakt inges snarast.

Utöver vad Brandén anfört i yttrande får tilläggas att vid tidigare muddringar i farleden, grumlingarna tidvis varit så kraftiga att kylvattenintag till båtmotorer slammat igen. Arrendestället ligger så nära kommande arbetsområdet att det torde vara ofrånkomligt att den kommer att utsättas för såväl kännbar inverkan pga. buller och grumlingar.

Fastighet: Hertsön 4:268.

Ägare: Elisabeth Rinander och Nils Rinander

Fastigheten ligger vid Hertsöfjärden ca 200 m NV Lövskärs fiskehamn. Fastigheten har enligt officialservitut rätt till bad- och båtplats på bl. a. strandfastigheten Hertsön s:13, som ägs av Hertsöns samfällighetsförening.

I samband med provmuddringar eller andra förberedande arbeten 2015 kunde konstateras att bl.a. klumpar av fett härrörande från arbetena. Liknande iakttagelser uppges ha inträffat vid många fastigheter längs Hertsöns strand mot Hertsöfjärden, vilka i allmänhet också har motsvarande servitut. Föroreningarna hopsamlades av personal från sökanden som gick längs stränderna varvid det tillkännagavs att föroreningarna kom från nämnda arbeten. Trots detta har inte fastighetens ägare inbjudits till samrådet för MKB vilket är oacceptabelt.

Mot bakgrund av det inträffade får starkt befaras att grumlingar och andra föroreningar från den sökta verksamheten under arbetstiden kan påverka nyttjandet av fastighetens bad och ev. också båtplats, dock naturligtvis inte i samma grad som exempelvis fastigheterna kring Sandöfjärden.

Möjligheter att bedöma inverkan av grumlingarna på förhand saknas. Det yrkas därför att frågan verksamhetens inverkan på enskilda bad och båtplatser inkl. inverkan på båtar och båtmotorer blir föremål för provotid. Det yrkas att det som villkor för provotiden skall gälla att sökanden mäter förekomst av grumlande partiklar i anslutning till stränderna och att sökanden årligen redovisar resultatet av mätningarna samt föreslår ev. ersättningar. Om part anser sig berättigad till ersättning skall parten få frågan prövad av Mark- och miljödomstolen när som helst under provotiden.

Buller. Sökanden har som villkorspunkt 7 föreslagit att buller från tillståndsgivna vattenarbeten ska i möjligaste mån vid bostäder begränsas i enlighet med Naturvårdsverkets allmänna råd (NFS 2004:15) om buller från byggplatser. I och för sig får de ljudnivåer som Naturvårdsverkets allmänna råd accepteras som riktvärde. Uttrycket "i möjligaste mån" lämnar däremot alldeles för stort utrymme för sökandena att efter eget gottfinnande överstiga nivåerna. Det görs gällande att detta strider mot föreskrifterna som endast vid särskilda skäl medger avsteg från riktvärdena och särskilda begränsningar gäller för buller nattetid. Det yrkas därför att de i NFS angivna värdena skall gälla som gränsvärde nattetid och som riktvärde övrig tid.

Det kan konstateras att sökanden i pärm komplettering i mål M 2425-15 flik 13 redovisat bullerutbredning. Denna visar att Naturvårdsverkets bullernivåer nattetid, 45 dB(A) inte kan innehållas för stora delar av fritidshusbebyggelsen å Finnklipporna och Likskär, däribland Altappen 7:3. Redovisningen är otydlig och ger vid handen att inte ens kvälls- och lördags- och sön- och helgdagsvärdena klaras.

Kontrollerna av bullernivåer får förstås avse avses ingå i förslaget till slutligt kontrollprogram som skall inges till tillsynsmyndigheten. Med hänsyn till den stora betydelsen frågan har för sakägare, ifrågasätts om fråga är ett sådant villkor som kan delegeras till tillsynsmyndigheten. Det yrkas att sökandena istället inger förslaget till Mark- och miljödomstolen som efter vederbörlig kommunikation får fastställa programmet vad gäller buller i den kommande domen.

#### *Fiskefrågor*

Enligt sökanden har Sjöfartsverket inrättat en arbetsgrupp där samtliga fiskare som förväntas kunna komma ifråga för ersättning av skada på enskilt fiske ingår. Målsättningen är att ha ett överenskommet system för fångstregistrering i drift inför nästa års fiskesäsong så att den faktiska skadan kan fastställas.

Det må vara en vällovlig målsättning. Det finns dock ännu inte någon överenskommelse om fiskeskadan intill slutlig reglering av sådan skett är det av rättssäkerhetsskäl inte acceptabelt om kommande domar inte kommer att innehålla ett förordnande om provotid. Sökanden har under hand kallat till sammanträde med den s.k. arbetsgruppen den 7 november 2016 och beroende på vad parterna då kommer fram till kan denna ståndpunkt förändras. Med hänsyn till förutskickade förhandlingar får ev. yrkanden om slutliga villkor anstå att läggas fram senast vid huvudförhandlingen.

När det gäller den bestående skadan har sökanden (sid 12) medgivit att förändringarna i strömbild kan påverka fiskens val av vandringsväg men sökanden menar att sannolikheten för att den mycket begränsade ändringen ska påverka fisket är obetydlig. Något närmare stöd för denna uppfattning redovisas inte och förslag till provotid eller villkor i den frågan har sökanden inte framlagt. Ansökan uppfyller därmed inte kunskapskravet enligt 2 kap 2 § MB.

Förändringarna i strömbild kan drabba vissa fiskare synnerligen hårt. Att endast utifrån fiskestatistik reglera en påverkan av förändrad strömbild är inte blott tidskrävande utan även alltid behäftat med osäkerhet, då många faktorer påverkar utfallet av fisket ett enskilt år. Särskilt vid delskador kommer sakägarna att ha mycket svårt att i bruset av andra omständigheter som kan påverka utfallet av fisket visa vilken skada de ev. drabbats av om inte utvecklingen följs. Det yrkas där för att frågan om den bestående fiskeskadan av företagets skall utredas under en provotid varunder sökanden i samråd med berörda sakägare skall utföra en s.k. akustisk telemetri med avseende på fiskens vandring i skärgården.

Slutligen får påtalas att det uttalats farhågor för att den muddring i Norra Kvarken som sökanden avser utföra för att uppnå Östersjömax kan påverka salthalten i vatten i Bottenviken vilket i sin tur kan skada fisket efter löja. Då löjfisket är synnerligen viktigt för mina huvudmän och för fiskenäringen i de övre delarna av Bottenviken, är varje påverkan oacceptabel. I miljörättslig praxis gäller sedan länge att tillståndsprövning skall ske samlat. Det kan särskilt hänvisas till MÖD 2004:10 i vilket MÖD slog då fast att en uppdelning i visst hänseende skulle strida mot ett av miljöbalkens grundläggande syften, nämligen att det ska göras en samordnad prövning av samtliga störningar från en verksamhet.

Tillåtligheten av förevarande ansökan torde vara avhängig av att fördjupningen i Norra Kvarken kommer till stånd, det är ju meningslöst att fördjupa farleden till Luleå malmhamn om inte de djupgående fartygen kan passera Norra Kvarken. Den verksamheten har alltså ett omedelbart samband med den i målet yrkade fördjupningen av farleden till Luleå hamn, borde villkorsfrågorna samordnas. I vilken ordning ev. ansökan om muddring i norra Kvarken att kommer att hanteras står inte klart men det ligger nära till hands att anta att frågan inte utan särskilda beslut av Regeringen kommer under Mark- och miljödomstolens behörighet att pröva. I så fall bör prövningen samordnas. Under alla förhållanden är fråga om ett följdföretag av den verksamhet som förevarande ansökan gäller och det måste i den mån inte det av annan myndighet beslutas att målet skall prövas av Mark- och miljödomstolen krävas att saken behandlas i MKB:n och att det står klart vilka ev. skyddsåtgärder som kan komma att utföras.

I övrigt vad gäller fiske instämmer mina huvudmän tills vidare med de yrkanden och synpunkter som framställts av Havs- och vatten myndigheten, men det förbehållet att sökanden har kallat till sammanträde med den s.k. arbetsgruppen den 7 november 2016 och beroende på vad parterna då kommer fram till kan denna ståndpunkt förändras.

### *Övriga prövotidsyrkanden*

Sökanden har inte haft någon synpunkt på prövotidsyrkandet rörande erosion som framställts av ägarna till Sandön 1:10. Tilläggas kan att det yrkandet lika med yrkandet om prövotid med avseende på grumlingarnas inverkan på bad m.m. även bör avse konsekvenser av verksamheten i farleden. Sökanden har dock (sid 19 pkt 11.4) med hänvisning till NJA 2004 sid 421 gjort gällande att Naturvårdsverkets förslag att under en prövotid utreda konsekvenser av utökad fartygstrafik och förslag på skadebegränsande åtgärder inte är lämplig eftersom sjöfartsverket inte har möjlighet att ställa krav på de fartyg som ska trafikera farleden.

Även om sökanden inte kan ställa krav på fartygen, kan sökanden åläggas att utföra vissa försiktighetsmått, av vilket anläggande och underhåll av erosionskydd är ett. Då även verksamheten som avses bedrivs i farleden orsakar erosion, och då det kan vara svårt att avgöra vad som är orsakat av själva muddringsarbetena resp. verksamheten i farleden, instämmes därför i Naturvårdsverkets yrkande. Hanteringen av inverkan på enskilda och allmänna intressen kan lämpligen samordnas.

Sökanden har inte heller haft någon invändning mot yrkande om prövotid med avseende på grumlingars inverkan på bad- och bryggor mm. Som framkom vid synen finns en stor mängd fritidshus i vad som kan betecknas som omedelbar närhet till arbetsområdena. I ljuset härav framstår den yrkade prövotiden som berättigad. Prövotiden bör även avse en så lång tid efter idrifttagning av den nya farleden att verkningarna av trafiken kan bedömas och bli föremål för ev. åtgärder eller ersättningar.

## **SJÖFARTSVERKETS BEMÖTANDE**

### **OMHÄNDERTAGANDE AV MUDDERMASSOR**

#### **Volymer**

Ifråga om volymen massor som omfattas av Sjöfartsverkets ansökan är det den totala mängden massor som behöver muddras och dumpas för såväl sjöfartsverkets ansökan som Luleå Hamns ansökan. De totala volymerna framgår av yrkandena i Sjöfartsverkets tillståndsansökan.

Massorna fördelas enligt följande:

M1-massor: ca 21,5 miljoner tfm<sup>3</sup> som dumpas, varav Luleå Hamns utgör ca 1 miljon tfm<sup>3</sup>.

M2-massor: ca 540 000 tfm<sup>3</sup> som dumpas, varav Luleå Hamns utgör ca 60 000 tfm<sup>3</sup>

Såsom framgår av tillståndsansökan delas muddermassorna in i två kategorier, M1-massor och M2-massor. Av dessa kan M1-massorna dumpas i föreslagna dumpningsområden utan särskilda restriktioner på grund av sitt låga föroreningsinnehåll. Detta innebär att M1-massorna kommer att kunna tippas i dumpningsområdena V

Sandgrönn, SV Vitfågelskäret, O Vitfågelskäret, Junköfjärden samt Sörbrändöfjärden.

M2- massorna kräver däremot särskild hantering till följd av sitt föroreningsinnehåll. Sjöfartsverket betonar att man utvärderat alternativa metoder att hantera M2-massor och kommit fram till två alternativ. Av dessa visar utredningen att huvudalternativet är dumpning och skyddstäckning vid SV Vitfågelskäret, den s.k. djuphålan. O Vitfågelskäret är som tidigare redovisats inte aktuellt för dumpning av M2-massor utan enbart M1-massor.

För det fall domstolen inte anser att huvudalternativet för omhändertagandet av M2-massorna kan godtas kommer istället muddermassorna användas och återvinnas inom Skvampen i enlighet med Luleå Hamns ansökan. De tekniska och miljömässiga utredningarna för detta alternativ framgår specifikt av Luleå Hamns ansökan i mål M 2414-15 samt deras nu ingivna kompletteringar.

### **Huvudalternativet SV Vitfågelskäret**

Bakgrunden till valet av djuphålan SV Vitfågelskäret är att Sjöfartsverket genom sina utredningar funnit att denna metod och plats utgör sammantaget det bästa omhändertagandet av M2-muddermassorna för det nu aktuella muddringsföretaget Sjöfartsverket vill särskilt peka på att det föreligger helt unika förutsättningar i detta fall. Nedan följer en sammanfattning av skälen för den valda platsen och metoden utan rangordning.

Såväl miljökonsekvensbeskrivning, teknisk beskrivning samt PM ingiven 1 april 2016 och 30 september visar att dumpning av M2-massor med skyddstäckning i djuphålan är det mest lämpliga alternativet. Utgångspunkten har varit miljöbalkens krav att dispens för dumpning av muddermassor kan medges om det kan ske utan olägenhet för människors hälsa och miljön.

Platsen där djuphålan är belägen är lämplig och den har unika förutsättningar vilket innebär att omhändertagandet kan ske utan olägenhet för människors hälsa och miljön. M2-massorna dumpas i den djuphåla som uppkommit i SV Vitfågelskäret i samband med arbetet för anläggandet av Stålverk 80. Det faktum att aktuell djuphåla i SV Vitfågelskäret inte är naturligt uppkommen, talar också för att utfyllnad med liknande sediment som i omgivningen kommer vara en långsiktigt stabil lösning.

Det faktum att djuphålan är belägen inom den blivande farleden utgör inget hinder för dess användning. Det kommer inte behöva ske någon ytterligare muddring av den aktuella farleden eftersom det inte kommer kunna komma in större fartyg än det s.k. Östersjömax till Östersjön. Detta eftersom det finns andra begränsningar för fartyg till Östersjön. Det kommer varken att ske mer muddring i framtiden eller bottenerosion på det sätt som HaV befarar. Sjösäkerhet och tillräckliga marginaler mellan fartyg och botten är en orsak till att muddring måste utföras.

Den aktuella djuphålan är så stor att den med god marginal rymmer samtliga M2-massor. Sjöfartsverket har valt en hög säkerhetsmarginal avseende skyddstäckningen som kommer bestå av tre meter rena massor, vilket är ovanligt mycket täckmaterial.

Metoden med rör är en beprövad metod som drastiskt kommer minska spill av muddermassor. Genom användning av rör för dumpning enligt huvudalternativet SV Vitfågelskäret, minimeras kontakten med vattenpelaren och på så sätt minimeras spridningen av sediment. Rörets diameter utökas nedtill, vilket medför att massornas hastighet bromsas när de lämnar röret. Även under anläggningskedet kan dumpningen således ske på ett sådant sätt att ingen olägenhet uppkommer.

SGU har i sitt yttrande framhållit att de rena M1-massorna som ska täcka M2-massorna, till största delen bör bestå av glaciallera och kan fyllas upp till någon meter under den ursprungliga havsbotten. Det förekommer ingen glaciallera i detta område och vid kontakter med SGU har Sjöfartsverkets sakkunnige förklarat att täckningen ska ske som ett funktionskrav, dvs. med ett finkornigt material som är tätt, vilket även SGU ansåg vara ett likvärdigt alternativ.

#### *Dumpning med skyddstäckning - en väl beprövad metod*

Sjöfartsverkets utredningar visar att metoden med dumpning och efterföljande övertäckning är väl beprövad. Detta styrks även av Mark- och miljööverdomstolen meddelade domar i målen M 1866-09 (Verköhamnen) och M 1732-16 (Södertälje Hamn).

I Verköområdet menade länsstyrelsen att metoden med övertäckning var relativt obeprövad och att det saknades garantier för att den fungerar. Dåvarande Miljööverdomstolen ansåg till skillnad från länsstyrelsen att metoden är relativt väl prövad i gången tid. Vidare menade domstolen att den totala mängden TBT i muddermassorna var begränsad. Genom den teknik som skulle komma att användas och tippningsplanen, fann Miljööverdomstolen att resultatet av tippningen över de redan förorenade sedimenten på havsbotten skulle bli, som SGU pekat på, en miljömässig förbättring.

I Södertäljemålet fann Mark- och miljööverdomstolen att frågan om vilket begränsningsvärde för TBT som ska gälla ska bedömas utifrån omständigheterna i det enskilda fallet. Domstolen fann dessutom att den aktuella platsen var lämplig för muddertippning då någon sedimentationstransport inte skulle förekomma. Eftersom hamnen hade åtagit sig att täcka över de dumpade massorna med rena massor, fann domstolen att åtgärden skulle leda till jämförbart lägre föroreningsnivåer i ytsedimenten och därmed en miljömässig förbättring.

I båda målen fann domstolen således att dumpning med övertäckning av rena massor var en lämplig metod. Sjöfartsverkets utredningar i detta mål visar tydligt att huvudalternativet innebär en miljömässig förbättring jämfört med nuvarande förhållanden.

Sjöfartsverket vill även särskilt hänvisa till Luleå Hamn ABs yttrande från den 23 november 2016 i mål M 2414-15 i den del som avser gällande relevanta konventioner och tillämpningen avseende dumpning av muddermassor i Finland. Som framgår av yttrandet har Luleå Hamn och Sjöfartsverket i enlighet med Helsingforskommissionens riktlinjer för hantering av muddermassor till havs, utrett haltnivåerna för TBT i muddermassorna. Efter noggrann granskning och riskbedömning har därefter funnits att den bästa lösningen ur miljösynpunkt för omhändertagande av massorna är dumpning av massorna i djuphålan i SV Vitfågelskäret med efterföljande skyddstäckning.

Sjöfartsverket har vid sin utredning också beaktat de internationella erfarenheter som finns av omhändertagande av muddermassor genom skyddstäckning. Det finns internationellt många liknande fall där förorenade muddermassor dumpas och täckts över med tätskikt i syfte att isolera föroreningarna från ekosystemet. Det internationella begreppet är "Confined aquatic disposal" och tekniken är vanlig i t.ex. Tyskland och Holland liksom i USA och Kanada, där mycket stora volymer förorenade sediment sluthanterats på liknande sätt. Det pågår också liknande dumpning och skyddstäckning vid Lundbyhamnen i Göteborg. Uppföljning av många liknande projekt har också givit viktiga erfarenheter kring hur en skyddstäckning ska utföras för att minimera risker.

#### **Andrahandsalternativet Skvampen**

För det fall yrkande avseende huvudalternativet SV Vitfågelskäret inte bifalls ansöker Luleå Hamn om tillstånd att nyttiggöra dessa massor genom en utfyllnad inom hamnens område Skvampen.

Återanvändning för landbyggnad i Skvampen är såsom redovisat ett möjligt alternativ ifråga om M2-massorna. Detta beskrivs i ansökan från Luleå Hamn, som ansöker om tillstånd för återanvändning av muddermassor inom Skvampen. Miljöaspekterna kring en landbyggnad i Skvampen samt behov av särskilda skyddsåtgärder (inkl. stabilisering) utvärderas även i en kompletterande PM från Luleå Hamn.

Både Sjöfartsverket och Luleå Hamn anser dock att ett bortskaffande av M2-massorna genom dumpning och täckning av M2-massorna med rena M1-massor i djuphålor i SV Vitfågelskäret är det miljömässigt bästa omhändertagandet av M2-massorna. Såsom redovisat kommer delar av M1-massorna att användas och nyttiggöras i Skvampen med huvudalternativet SV Vitfågelskäret, vilket kan ske på ett tekniskt och för miljön säkrare sätt. Vidare anser båda sökandena att detta omhändertagande kan genomföras utan att det uppstår olägenheter för vare sig människors hälsa eller miljön.

Såsom framgår av den nu gällande bestämmelsen om avfallshierarkin i 15 kap 10 § MB är det i huvudalternativets fall fråga om ett bortskaffande av muddermassorna på ett sätt som är lämpligare än genom återvinning i Skvampen när det gäller M2-massorna. Behandlingen av M2-massorna enligt huvudalternativet är den metod som i sin helhet är lämpligast för miljön och människors hälsa och är den metod som då ska väljas enligt avfallshierarkin.



### **Kan landdeponering av M2-massor ske?**

Såsom framgått av de utredningar som tagits fram i MKB till ansökan så framgår att landdeponering inte är möjlig i detta fall. Detta eftersom det saknas lämplig plats för deponi av den mängd massor som är aktuella, den stora mängden som sådan är också ett hinder. Massornas innehåll av sulfid och mängden transporter som skulle behöva ske innebär vidare att en landdeponering inte kan anses lämplig. Miljömässigt ser Sjöfartsverket inte heller några fördelar med landdeponering jämfört med föreslagna metoder.

### **M1-massor och djuphålor**

Av Sjöfartsverkets yttrande från den 30 september 2016, förtydligas att den möjliga volym  $\text{t m}^3$  som redovisas i den tekniska beskrivningen utgör en överkapacitet på mer än dubbla mängden mot den faktiska volym som ska muddras. Överkapaciteten krävs för att anpassa dumpningen till bland annat väder och sedimentspridning och för att säkerställa att arbetena utförs på ett säkert sätt.

Mot bakgrund av detta kommer djuphålorna således inte att fyllas igen. Huvuddelen av områdena kommer efter det att åtgärderna är utförda fortfarande att vara djuphålor och bedömningen är att de ekologiska funktioner som är kopplade till djupt vatten kommer kvarstå.

HaV förordar i sitt yttrande att M1-massor i första hand dumpas i djuphålan SV Vitfågelskäret, eftersom den inte har en naturlig härkomst. Sjöfartsverkets uppfattning är att de speciella förhållandena i djuphålan SV Vitfågelskäret har skapat en unik möjlighet till säker deponering av M2-massor, utan ytterligare förberedande arbete. Den samlade bedömningen är sammanfattningsvis att dumpning av M2-massor SV i Vitfågelskäret och M1-massor i redovisade djuphålor är det miljömässigt bästa alternativet.

### **KLASSIFICERING AV M1- RESPEKTIVE M2-MASSOR**

Sjöfartsverket förslag avseende hanteringen av muddermassorna bygger på att massorna har förklassificerats på det sätt som redovisas i ansökan. Detta innebär att Sjöfartsverket har genomfört mycket omfattande undersökningar för att bestämma vad som ska klassificeras som M1- respektive M2-massor. Sjöfartsverkets mångåriga och omfattande erfarenhet av denna typ av stora muddringsprojekt innebär att man har konstaterat att detta är det bästa kontrollsystemet för att kunna utföra och kontrollera ett muddrings- och dumpningsprojekt av denna omfattning.

### **Aktuella föroreningar i M2- massorna**

De föroreningar som främst är aktuella är TBT, PCB samt lokalt i hamnen PAH. TBT kommer mest troligt från båtbottnfärger. Det är lokalt förhållandevis höga halter i området. TBT är numera internationellt förbjudet men användes i båtbottnfärger fram till år 1993. PAH:er kommer åtminstone i de inre områdena troligen från stenkolshantering. Sjöfartsverket saknar kännedom om varifrån PCB:n i sedimenten härstammar. PCB är en tidigare allmänt använd kemikalie som totalförbjöds

i Sverige år 1978 men som i låga halter är allmänt förekommande i miljön. Massorna innehåller också svavel i form av sulfid. Svavel är en naturlig del av sedimenten, men är lokalt anrikad i form av sulfid. Denna anrikning har alltså skett av naturliga processer.

Föroreningarna härstammar således även från andra verksamheter inom området än från hamnen och farledshållarens verksamhet som är de aktörer som i denna ansökan behöver muddra. Dock innebär en muddring i detta läge att alla krav, ansvar och kostnader läggs på verksamhetsutövaren som ska muddra och inte i första hand på den som har förorenat vilket i miljöbalken utgör huvudregeln (jfr 10 kap-regleringen i MB).

Utgångspunkten ifråga om aktuella föroreningar är att dessa ligger förhållandevis ytligt i sedimenten. Vidtas inga åtgärder alls finns således redan idag en risk att dessa sprids i vatten miljön.

Naturvårdsverket har efterfrågat primärdata avseende faktiska koncentrationer av föroreningar i provtagna sediment. Dessa uppgifter har redovisats i bilagor till yttrande från den 1 april 2016.

### **Begränsningsvärde för TBT i M1-massor**

#### *Praxis avseende TBT*

HaV och länsstyrelsen gör gällande att praxis avseende begränsningsvärdet för TBT generellt ska ha sänkts av domstolarna. Som motivering för detta hänvisas bland annat till Mark- och miljööverdomstolens dom M 1260-14, "Nya Vinga", där domstolen fastställde ett begränsningsvärde om 50 µg/kg TS.

Detta är enligt Sjöfartsverket inte korrekt utan en genomgång av relevanta och liknande prövningar visar istället att frågan om begränsningsvärde ska prövas utifrån varje projekts enskilda förutsättningar. Frågan om begränsningsvärden för förorenade sediment har behandlats i ett flertal domar vilka ett urval redovisas i kronologisk ordning nedan:

- 22 februari 2007, MÖD 2007:12, Norrtäljeviken, 200 µg /kg TS.
- 2 juni 2010, MÖD 2010:30, Verköhamnen, 200 µg /kg TS.
- 5 maj 2015, MÖD M 1260-14, Nya Vinga, 50 µg /kg TS.
- 16 juni 2015, MMD vid Nacka TR M 1492-14 och M 6754-13, Mälaren, 50 µg /kg TS och 100 µg /kg TS.

I den återopade domen avseende "Nya Vinga" konstaterar domstolen inledningsvis att ett begränsningsvärde om 50 µg/kg TS avviker från vad som tidigare tillåtits i mål om dumpning, bland annat MÖD 2010:30 och MÖD 2007:12 där begränsningsvärdet istället hade bestämts till 200 µg/kg TS. När det gäller Verköhamnen konstaterade domstolen bl.a. att detta värde kunde godtas eftersom muddermassorna skulle täckas med rena massor och när det gällde Norrtäljedomen godtogs också det högre gränsvärdet bl.a. med hänsyn till att massorna innehöll sulfider, vilket skulle innebära problem vid landdeponering.

Orsaken till att begränsningsvärdet sattes till 50 µg/kg TS i Nya Vinga-målet var på grund av att dumpning av muddermassor skett tidigare och att dessa massor redan vid ett begränsningsvärde om 50 µg/kg TS innehöll en halt av tennföreningar som var högre än de värden som var uppmätta i området. Utrymme saknades då enligt domstolen att tillåta ett uppenbart högre begränsningsvärde än uppmätta halter i omgivningen.

Vidare menade domstolen att en bedömning måste göras i det enskilda fallet och att det inte kan finnas en fast praxis avseende ett begränsningsvärde för TBT som ska gälla generellt. Faktorer som ska beaktas vid den enskilda bedömningen var enligt domstolen bottenförhållande, föreningar på platsen, hur känslig miljön på platsen och omgivningen är samt om det finns risk för spridning av skadliga halter till omgivningen.

#### *Begränsningsvärde för TBT i M1-massor i det aktuella fallet*

Sjöfartsverket anser således med hänsyn till de aktuella förhållandena i detta mål att det är lämpligt att sätta det föreslagna begränsningsvärdet om 100 µg/kg TS, bl.a. med hänsyn till de värden som gäller för M1-massorna, se bilaga 2n till MKB. Förhållandena i detta fall har också väsentligt större likheter med provningarna av Verköhamnen och Norrtäljedomen.

Vidare innebär muddringen och det föreslagna omhändertagandet av massorna att halten av TBT kommer att minska i området. Muddring såväl som dumpning av M1-massor med en TBT gräns om 100 µg/kg TS, kommer således totalt medföra att halterna minskar i ytsedimenten. Miljökonsekvenserna måste bedömas utifrån vilka halter som de facto förväntas. Den föreslagna halten om 100 µg/kg TS utgör förvisso den övre gränsen för M1-massorna, dock representerar haltkriteriet i realiteten en mycket liten andel av M1-massorna.

Syftet med begränsningsvärdet för M1-massor, är att begränsa TBT-halten i M1-massorna på sådant sätt att det material som dumpas utan särskilda restriktioner inte medför en olägenhet för människor och miljö. Det valda haltkriteriet om 100 µg/kg TS kommer medföra en totalt sett positiv miljökonsekvens och bör därför fastställas för M1-massorna.

#### **Begränsningsvärde M2-massor i det aktuella fallet**

SGU har framfört att för det fall M2-massorna med en föroreningsgrad av 100 µg/kg TS skulle deponeras i SV Vitfågelskäret, bör de täckas fullständigt av rena sediment med en sådan mäktighet och på ett sådant sätt att föroreningarna bundna i sedimenten inte riskerar att på något sätt eroderas och spridas i framtiden. Sjöfartsverket anser att det i målet är visat att skyddstäckningen i det här fallet är så pass omfattande att M2-massor inte riskerar att eroderas och spridas. M2-massor med en föroreningsgrad av 100 µg/kg TS kan därmed dumpas i djuphålan i enlighet med vad SGU framfört.

Vidare menar både HaV och länsstyrelsen att en övre gräns för TBT-halt i M2-massor saknas i det fall dessa massor dumpas i SV Vitfågelskäret. HaV hänvisar ett antal rättsfall och menar att det i inget av dessa fall tillåtits dumpning av massor med en TBT-halt överstigande 200 µg/kg, i vilket länsstyrelsen instämmer.

Omhändertagande av förorenade sediment i SV Vitfågelskäret är ett projekt med helt unika förutsättningar. Endast de M2-massor som identifierats och beskrivits i ansökan får dumpas i SV Vitfågelskäret för att därefter täckas. Det har utförts en riskbedömning för både dumpning och skyddstäckning av muddermassor. Med den föreslagna dumpningen genom rör och skyddstäckningen med tre meter M1-massor, kommer de förorenade M2-massorna inte längre ha kontakt med ekosystemet. Idag ligger M2-massorna ytligt och bottenfaunan exponeras för föroreningarna.

Vad avser TBT innebär den föreslagna metoden en avsevärd förbättring för ekosystemet i dessa områden och bidrar till att MKN för god kemisk status kan följas. En övre gräns för TBT i dumpade och övertäckta M2-massor skulle inte påverka förhållandena för ekosystemet i vattenområdet, varför en övre gräns för TBT i M2-massorna inte är miljömässigt motiverad.

Det finns således enligt Sjöfartsverkets utredningar inget miljömässigt motiv till att sätta en övre gräns för M2-massorna. Remissmyndigheternas förslag på en sådan övre gräns har inte tagit hänsyn till de faktiska konsekvenserna av ett sådant begränsningsvärde i det nu aktuella fallet.

## **SEDIMENTERING TILL FÖLJD AV MUDDRINGSARBETENA**

### **Villkor 2**

Sjöfartsverket vill framhålla att de bakgrundshalter som myndigheterna har refererat till, gäller för lugna förhållanden. Det vill säga då halten suspenderat material i vattenområdena förväntas vara som lägst. Under sådana förhållanden kommer inte heller grumlingen orsakad av de nu planerade arbetena att vara särskilt hög och inte alls i närheten av begränsningsvärdet. Under sådana situationer kommer halter motsvarande medelsituationen i den av Sjöfartsverket genomförda spridningssimuleringen eller lägre att vara aktuella.

Högre halter (över medelsituationen) orsakad av arbetena uppträder under exempelvis hårdare väderförhållanden och då är även bakgrundshalterna högre, upp mot 50 mg/l enligt tillgängligt underlagsmaterial. Skillnaden mellan bakgrundshalter och det av Sjöfartsverkets föreslagna villkor är således inte av den omfattning som myndigheterna framhåller.

Utifrån erfarenheter från tidigare muddringsprojekt kan situationer med kortvariga haltökningar över 100 mg/l förekomma som en följd av muddring. Därför bedöms nivån 75 mg/l innebära en risk för oftare förekommande avbrott och andra störningar i driften. Den av remissmyndigheterna föreslagna villkorsändringen riskerar därmed att förlänga anläggningstiden.

Det är således viktigt att ta hänsyn till att merparten av farledsytorna inom vilka det kommer att muddras enbart påverkas under totalt en säsong. Vattenområdena är stora och störning i form av buller och grumling sker i direkt anslutning till platsen där arbetena utförs. Därmed påverkas varje enskilt vattenområde endast under en begränsad del av den totala arbetstiden.

HaV anser även att det i sammanhanget ska vägas in att planerade arbeten med muddring och dumpning sannolikt inte kommer begränsas i tid på grund av isläggning och att inte andra skyddsåtgärder i form av siltgardiner vidtas. Detta ställer enligt HaV högre krav på begränsning av sedimentspridningen. Detta måste enligt Sjöfartsverket vara en felaktig utgångspunkt. Varje muddringprojekt eller tillståndsansökan måste prövas med de förutsättningarna som gäller för varje särskilt fall. I detta fall handlar det om att muddra inom ett område där isen ligger mellan november-maj.

Sjöfartsverket har i ansökan angett att vattenarbeten i Luleå endast kan utföras under den isfria perioden som är från cirka mitten av maj till mitten av november. De olika farledsytorna som ska muddras påverkas under del av den totala arbetstiden och i de flesta fall endast under del av en säsong. Under denna period kommer arbetena pågå dygnet runt. Dock rör sig arbetena fortlöpande längs farleden, vilket innebär att varje enskilt område enbart berörs under en kortare period. Muddringsarbetena optimeras således med syfte att begränsa den totala arbetstiden, både för arbetsområdet som helhet och för varje enskild farledsyta.

Genom att genomföra arbetet på detta sätt begränsas arbetstiden i möjligaste mån, vilket i sig är den bästa skyddsåtgärden i förhållande till projektets miljökonsekvenser.

#### *Sambandet mellan turbiditet och suspenderat material*

Mark- och miljödomstolen har önskat ett förtydligande av hur villkor 2 kring suspenderade ämnen ska uppfattas och önskar en förklaring hur villkoret står sig i förhållande till gällande praxis. De önskar också ett förtydligande av om sambandet mellan turbiditet och suspenderat material gäller oberoende av om muddring pågår eller inte.

Sjöfartsverket är medveten om att det finns omständigheter som kan påverka korrelationen mellan parametrarna turbiditet och suspenderat material. Av praktiska skäl används turbiditetsmätning för att snabbt få en indikation på om det finns risk för överskridande av villkor och därmed direkt kunna vidta åtgärder.

För att minska risken för felaktig korrelation mellan parametrarna så görs veckovisa provtagningar av suspenderat material som korreleras mot turbiditeten och en omvandlingsfaktor bestäms. På så vis kan den specifika kopplingen mellan parametrarna för varje enskilt område justeras löpande under tiden som arbete pågår. När det finns en indikation i turbiditetsmätningen att halterna närmar sig villkorsgränsen, tas också prov för analys av suspenderat material. Samtidigt vidtas åtgärder för att minska grumlingen från verksamheten.

Kontrollprogrammet reglerar även korrelationen mellan turbiditet och suspenderat material. Om det tillfälligt skulle vara en differens i den faktiska korrelationen mellan turbiditet och halt suspenderat material vid den aktuella tidpunkten kommer detta att upptäckas.

#### *Konsekvenser av ett begränsningsvärde*

Det är viktigt att beakta att de föreslagna villkoren har justerats till ett begränsningsvärde istället för ett riktvärde. Eftersom det är straffbart att överskrida ett begränsningsvärde måste det finnas en marginal mellan den punkt då arbetena avbryts fram tills dess att det angivna begränsningsvärdet uppnås.

Avsikten med villkoret är att säkerställa att muddring eller andra grumlande arbeten upphör eller begränsas om sedimentkoncentrationen närmar sig de nivåer som anges i villkoret. Om sedimentkoncentrationen närmar sig begränsningsvärdet kommer de grumlande arbetena att upphöra eller begränsas.

Sjöfartsverket och upphandlad entreprenör kommer i kontraktet ha ett krav som anger att arbetena avbryts vid lägre halter än vad som anges i villkorsförslaget. I tidigare projekt som Sjöfartsverket har genomfört har den nivå som ställts på entreprenören, d.v.s. larmnivån varit 80 mg/l i de fall där begränsningsvärdet varit 100 mg/l. I praktiken innebär detta att för det fall halten suspenderade ämnen skulle uppmätas till 80 mg/l kommer arbetet avbrytas.

Den nivå av suspenderade ämnen som remissmyndigheterna önskar uppnå med avbrott i arbetena vid nivån 75 mg/l kommer i huvudsak att uppnås med det av föreslagna villkoret om 100 mg/l då avbrott kommer ske vid larmnivån 80 mg/l. Blir kravet 75 mg/l måste larmnivån anpassas på sådant sätt att den sätts ner till en säkerhetsnivå på en betydligt lägre nivå, eftersom arbetena måste avbrytas eller kraftigt justeras när kontrollen visar att det finns risk för överskridande. En sådan larmnivå kommer få till följd att muddringen får avbrytas oftare med risk för förlängning av arbetet. Det av Sjöfartsverket föreslagna villkoret om 100 mg/l är i detta fall lämpligt och ligger dessutom helt i linje med det resultat som remissinstanserna önskar uppnå.

#### *Kontroll av grumling*

När det gäller det föreslagna avstånden om 500 respektive 300 meter för mätpunkter så har detta valts utifrån att grumligheten varierar med avståndet. Utifrån tidigare genomförda muddringsprojekt kan Sjöfartsverket konstatera att grumligheten är högst inom 200meter från arbetsområdet för att sedan avta och vid ett avstånd på ca 1–2 kilometer från arbetsområdet ha upphört. Påverkansområdet för grumlingen kan således delas in i tre nivåer.

- närområde på ca 200 meter avstånd
- inre påverkansområde på 500 meters avstånd, samt
- yttre påverkansområde på 1 km avstånd.

Föreslaget mätavstånd på 500 respektive 300 meter bygger på erfarenheten att mätning bör ske inom det inre påverkansområdet och att resultatet av därmed kan rela-

teras till modellberäkningen i kontrollprogrammet. Villkorsnivån utgör till sin konstruktion en yttersta gräns som aldrig ska uppnås vilket innebär att redan när det finns risk att nivån uppnås så kommer muddringsarbetet att upphöra.

HaV och länsstyrelsen har dessutom efterfrågat en specificering av kontrollpunkterna för mätning av spridning av partiklar.

Föreslaget kontrollprogram utgår från att kontrollpunkterna är flexibla så till vida att kontrollmätning sker i plymens riktning på det avstånd som anges i villkor för grumlande arbeten. Därmed mäts maximal påverkan vid varje enskilt provtagnings-tillfälle. Det bedöms inte vara funktionellt att ha fasta mätpunkter för analys av suspenderat material bestämda utifrån exempelvis kända naturvärden för att kontrollera efterlevnad av villkor för grumling.

#### *Vikten av ett funktionellt villkor till skydd för vattenmiljön*

Sjöfartsverket anser att det nu föreslagna villkoret, både ur ett praktiskt och funktionellt perspektiv är det bästa. Det föreslagna villkoret är praktiskt tillämpbart utifrån erfarenhet från tidigare projekt och en liknande formulering har också nyligen godkänts i det meddelade tillståndet för farleden i Mälaren, se dom i mål nr M 1492-14 och M 6754-13 den 16 juni 2016 från mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt. Därmed anser Sjöfartsverket att det nu föreslagna villkoret är i överensstämmelse med praxis.

Miljöpåverkan av grumling kan inte enbart relateras till sedimentkoncentration utan också till exponeringstid. En villkorsskrivning med en lägre tillåten sedimentkoncentration uttryckt såsom exempelvis ett månadsmedelvärde med viss andel tillåtna överskridanden av värdet är i detta fall mindre lämpligt. Långa tidsintervaller är inte lämpliga på en kortvarig verksamhet där den miljöpåverkan som önskas regleras är omedelbar i form av grumligt vatten och exponeringstiden också är en avgörande faktor för miljöpåverkan. Ett villkor med ett månadsmedelvärde som det som beskrivs ovan skulle få till följd att verksamheten skulle bli mycket utdragen med en lång exponeringstid. En lång exponeringstid kan inte motiveras av någon miljönytta.

Villkoret anger en gräns för sedimentspridningen vid muddring och andra arbeten i vatten. Gränsen har inte lagts på en nivå som motsvarar gränsen för när vattenmiljön (inklusive flora och fauna) kan skadas. Värdet har satts med en betryggande säkerhetsmarginal till skydd för vattenmiljön. En skyddsnivå på 100 mg/l respektive 50 mg/l samt motiverad utifrån att det inte finns några studier som visat på negativ påverkan upp till dessa nivåer. De ekologiska effekterna av grumling är i normalfallet liten, om inte sedimenten som muddras innehåller höga halter av föroreningar. Vid muddring av sediment som innehåller höga halter av föroreningar vidtas därför särskilda åtgärder. Sjöfartsverket har också föreslagit ett strängare villkor vid muddring av M2-massor.

Muddringen är begränsad i tid utifrån den isfria perioden under året. Eftersom denna period är relativt kort i norra Sverige krävs en villkorsskrivning som är an-

passad till en kort produktionstid. Sjöfartsverket önskar betona att detta är ett förslag, men att entreprenörens genomförande utgår från ansökans villkor.

Arbeten i vatten ska utföras på sådant sätt att störande sedimentering ska begränsas i möjligaste mån. Kontroll av villkor rörande grumling ska ske på det sätt som framgår av ingivet förslag till kontrollprogram, vilket får justeras i samråd med tillsynsmyndigheten allt eftersom verksamheten fortskrider.

Mot bakgrund av de faktorer som styr miljöpåverkan vid grumling, dvs. sedimentkoncentration och exponeringstid, är det föreslagna villkoret väl avvägt utifrån den helhetssyn som är styrande enligt 2 kap 7 § MB.

#### *Sedimentspridningsmodellens korrelation med villkor 2*

Sjöfartsverket vill belysa att modellberäkningen av sedimentspridning bygger på situationer under ett representativt år (/säsong). Alla fall av extrema vädersituationer med långa återkomsttider (ca 20 år eller mer) är därför inte möjliga att rymma i simuleringen. Det innebär att det under enstaka tillfällen kan uppstå situationer där exempelvis olika extrema väderrelaterade parametrar samverkar på sådant sätt att modellerade maxvärdena överskrids.

Sjöfartsverket menar att det behöver finnas utrymme för att kunna hantera även sådana situationer inom förslagna villkor. I sammanhanget vill Sjöfartsverket också tydligt framhålla att spridningsmodellen har en god träffsäkerhet avseende medelsituationen, vilket praktisk erfarenhet från flera muddringsprojekt, där motsvarande modell har använts inför arbetena, visat. Sammanfattningsvis menar Sjöfartsverket att villkoren bör sättas högre än modellerade maxhalter. Detta bl.a. med hänsyn till att det är fråga om ett begränsningsvärde som inte får överträdas. Lägre villkor riskerar såsom redovisats att fördröja genomförandet och när det gäller risk för miljöeffekter av grumling är dess varaktighet minst lika viktig som grumlingsnivån.

#### **Grumling vid Natura 2000-områden**

Sjöfartsverkets modell bygger på ett representativt medelvärde för fördelningen av kornstorlek som provtagna sediment uppvisar i berörda muddringsområden. Vidare beräknar strömningsmodellen rådande ström och skiktningförhållanden i varje tidssteg under simuleringsperioden. Utifrån den för varje tidssteg beräknade grumligheten görs sedan ett medelvärde. Modellberäkningarna visar att de områden som länsstyrelsen nämner, inte berörs alls eller i mycket begränsad utsträckning.

Sjöfartsverket vill mot bakgrund av ovanstående framhålla att bedömningarna i MKB:n (avsnitt 8.1 och bilaga 2q) avseende hur sedimentering på botten som ligger inom de båda Natura 2000-områdena, inte baseras på den areella omfattningen av påverkan. Bedömningen bygger istället på modelleringen av återsedimentation av partiklar som visar att omfattningen av sedimentationen på huvuddelen av de marina bottenarna inom berörda Natura 2000-områden endast uppgår till maximalt 5 mm.



Maximalt 5 mm sedimentation gäller för hela det berörda vattenområdet inom Likskäret och större delen av vattenområdet som påverkas av sedimentation inom Bådan. Inom Bådans Natura 2000-område visar modelleringen att ett mindre område kan påverkas av sedimentation som överskrider 10 mm, vilket är den nivå där grävande bottenfaunaarter som lever i sedimenten har bedömts kunna få svårigheter att förflytta sig upp genom sedimentet. I den mån skador sker på bottenfaunan bedöms återkolonisation kunna ske inom ett till fem år.

Bottenfaunaarter med andra levnadsförutsättningar, t.ex. frisimmande arter, fisk samt fågel bedöms inte påverkas av den återsedimentation som är aktuell inom Natura 2000-området. Den begränsade omfattningen av överlagring med sediment (tillkommande tjocklek av sediment) inom Natura 2000-områdena ligger till grund för bedömningen att varken utpekade naturtyper eller typiska arter för dessa skadas av planerade åtgärder.

Sjöfartsverkets bedömning utgår från den påverkan som arbetena förväntas medföra och denna påverkan (i form av grumling och nettosedimentation) är i båda fallen begränsad och bedöms inte minska arealen av någon möjligt förekommande naturtyp eller på annat sätt skada dessa. Den begränsade överlagring som redovisats bedöms inte påverka flora och fauna inom områdena.

Sjöfartsverkets utredningar visar således att det inte krävs några ytterligare försiktighetsåtgärder för dessa områden. Vidare vill Sjöfartsverket framhålla att kontroll av grumling mest lämpligt sker i den riktning som sedimentet sprids vid varje enskilt provtagningstillfälle.

#### *Remissmyndigheternas villkorsförslag vid Natura 2000-områden*

Både HaV och länsstyrelsen har inkommit med identiska förslag på ett nytt villkor som stadgar att vid gränsen till Natura 2000-områden med vattenanknutna bevarandevärden samt vid gränsen till särskilt utpekade lekområden för fisk får dygnsmedelvärdet av sedimenthalten (susp) orsakade av verksamheten inte överstiga det dubbla värdet av de naturliga bakgrundshalterna.

I yttrande från den 1 april 2016 redovisas att de åtgärder som Sjöfartsverket avser att utföra i vattenområdet inte kommer skada utpekade naturtyper eller de arter som är typiska för dessa Natura 2000-områdena. Bedömningen utgår från omfattningen av påverkan och gäller således oavsett vilka naturtyper som förekommer.

Av Sjöfartsverkets utredningar framgår att det inte är möjligt att begränsa grumlingen i den omfattning som remissmyndigheterna yrkar. Vidare går det inte heller att utesluta att andra påverkansfaktorer kan komma att påverka halterna av suspenderade ämnen. Som exempel anges att uppgrumlat material som en passerande båt ger upphov till kan få utslag i mätningarna. Den föreslagna halten är dessutom betydligt under de nivåer som uppträder naturligt vid exempelvis hårdare väder. Funktionaliteten av ett villkor med ett dygnsmedelvärde kan enligt därför ifrågasättas.

Eftersom bakgrundshalterna är låga, innebär det att skillnaden mellan bakgrundsni-  
vån och nivån för tillåtet dygnsmedelvärde kan vara enstaka mg/l i absoluta tal. En

annan orsak till att dygnsmedelvärden är olämpliga är att arbeten som orsakat ett överskridande redan är avslutade när resultatet från medelvärdet är tillgängligt. Situationer då arbetena kommer att behöva avbrytas eller justeras kommer bli vanligt förekommande. Eftersom det kommer vara nödvändigt med analys på ackrediterat laboratorium kommer dessutom en fördröjning ske innan Sjöfartsverket får tillgång till resultaten. Det föreslagna villkoret får därför varken anses vara funktionellt eller ekologiskt motiverat. slutsatsen är således att det föreslagna villkoret kommer förlänga tiden för arbetena invid dessa områden, vilket bedöms vara till nackdel ur miljösynpunkt.

Sjöfartsverket vidhåller således att det allmänna villkoret för grumling kommer tillse att Natura 2000-områden och lekstränder skyddas, d.v.s. de kommer inte att påverkas i någon betydande omfattning av Sjöfartsverkets arbeten.

### **Siltgardiner**

Siltgardin eller liknande fysiska skyddsåtgärder är aldrig praktiskt möjligt att använda vid den typ av åtgärder som Sjöfartsverket planerar eller i denna typ av vattenområden som är aktuellt i Luleå. Som tidigare redovisats kommer siltgardiner uppföras till skydd för SSABs kylsystem.

### **MAKROFYTINVENTERING**

Gällande makrofytinventering har Sjöfartsverket behandlat det ämnet i bilaga 2b makrofyter i Luleå Skärgård 2015, bilaga 9 förslag till kontrollprogram s. 11, bilaga 9c karta över genomförd undersökning makrofyter 2015.

Medins Havs och vattenkonsulter har på uppdrag av Sjöfartsverket under augusti 2016 utfört en undersökning av makrofyter i Luleå skärgård.

Undersökningar av makrovegetation genomfördes 24–29 augusti 2016. Vid 40 platser undersöktes vegetationen genom filmning med undervattenskamera i korta transekter enligt metodik som HaV tagit fram, Visuella undervattensmetoder för uppföljning av marina naturtyper och typiska arter.

Vidare kompletterades filmtransekterna med inventering i grunda vikar. Metodiken som användes i vikarna var, Miljöövervakning av de vegetationsklädda bottenarna kring Sveriges kuster och Visuella undervattensmetoder för uppföljning av marina naturtyper och typiska arter. I samband med inventeringen togs växtmaterial upp med hjälp av kratta eller Lutherräfsa för identifiering. Även bottenstrukturer och sedimentation noterades i fält vid de olika transekterna. Dessa fältnoteringar utgjorde sedan viktiga komplement när videofilmerna tolkades.

### **FISKEINTRESSEN OCH LEKBOTTNAR**

Sjöfartsverket har redogjort för fisk och fiskeintresset i ansökan på s. 27–28, 31–32, bilaga 2 miljökonsekvensbeskrivningen s. 57–58, 81–85, bilaga 2c kustprovfiske-

nätprovfiske i Luleå Skärgård 2014, bilaga 2d fiskbestånd och fiske i Luleälvens mynningsområde och utanförliggande skärgård, bilaga 4 i anteckningar möte med yrkesfiskarna 22 januari 2015, bilaga 4 k samråd 6 maj 2015 yrkesfiskarna, bilaga 9 a förordnande sakkunnig fiskyngel samt bilaga 11 bedömning av skada på allmänt fiskeintresse.

Av yttrande den 1 april 2016 redovisas efterfrågade kompletteringar avseende fisk samt vilka överväganden som gjorts i projektet angående olika skyddsåtgärder. Sammanfattningsvis kan nämnas att påverkan av de planerade arbetena inte bedöms så stor att det finns risk för störningar av bestånden. Skyddsåtgärder för att reducera effekterna av grumlingen kommer att vidtas genom att minimera den totala påverkanstiden. Ifråga om kontrollprogram kommer ett sådant att hantera tre faser av projektet, innan vattenverksamheten påbörjas, under tiden verksamheten pågår samt efter att arbetena avslutats.

När det gäller frågan om vilken påverkan Sjöfartsverkets ansökan kan få när det gäller fisket (utöver den direkta skadan för fiskarna redovisas nedan) rör det sig om i huvudsak två faktorer. Hinder för laxvandringen under arbetstiden på grund av grumling och buller vid muddring. Transporter samt störning vid sprängningar inne i Sandöfjärden. Efter arbetstiden kan förändrad strömbild i utloppen från fjärden ha betydelse.

När det gäller grumlingens inverkan kan följande konstateras efter kontakter med Sjöfartsverkets fiskesakunnige Olof Sandström på Skutab. Enligt litteraturgenomgångar saknas tydligt underlag för att fisk undviker vatten med de förhöjningar i sedimenthalt som generellt kan relateras till muddring. Grumling behöver dessutom inte nödvändigtvis påverka fisk negativt. Kraftig grumling kan gynna yngre livsstadier av t ex indianlax. För svenska förhållanden kan nämnas de undersökningar som gjordes i samband med muddringen för Ullgrund vindpark i Öresund. Provfiske med trål på 150 m avstånd visade snarare en ökning än en minskning av fiskförekomst

Data för lekvandrande fisk är sparsamma. Det finns dock uppgifter om påverkan på lekvandring hos stillahavslax vid halter över 650 mg/l. Undervattensljud från mudderverk kan jämföras med buller från fartyg. Enligt kunskaper om fiskars känslighet för ljud kan tydliga undflyende reaktioner förväntas inom storleksordningen ett par eller ett tiotal meter från källan. I praktiken bör undvikande reaktioner kunna förväntas över ett något längre avstånd.

Sannolikheten för att grumling eller buller av den form som uppstår på grund av den ansökta verksamheten skulle hindra lekvandrande fisk är således mycket liten. Grumling kan möjligen få fisken att söka andra vägar, men inte hindra uppvandring. Effekterna av buller blir mycket små. Omfattande undersökningar för att hindra fisk från att komma in i kylvattenintag eller kraftverksturbiner har visats vara tämligen verkningslösa, varför ljud från muddringsarbetet inte heller förväntas hindra fiskvandringen. Möjligen kan fisken undvika arbetsområdet. Sprängning kan döda eller skada fisk och även ha en skrämseleffekt Sprängarbetena i hamnområdet och leden

blir dock kortvariga och mindre omfattande, varför eventuella effekter också blir kortvariga.

### **Strömningsberäkning**

Farhågor har framförts, att ändrad strömbild i utloppen från Sandöfjärden skulle påverka fiskvandringen. Även om förändringarna i ström och djup blir relativt små, kan de påverka fiskens val av vandringssväg men de bedöms inte hindra den samlade uppvandringen i älven SSAB, Yrkesfiskarna och Vattenfall har bland annat efterfrågat en redogörelse för hur vattengenomströmningen påverkas av fördjupningen och redovisning av konsekvenserna för fördelning av flödet i Lule älv.

Av yttrande den 1 september 2016 framgår att älvvattenföringen varierar mycket mellan åren och så gör även den låga salthalten i Bottenviken till viss del. Det finns stora mellanårsvariationer i Luleälvens flöde. En strömmodell har satts upp av DHI som beskriver de nya tänkta djupförhållandena efter muddring. Resultatet från denna modellering ger att det endast är marginella förändringar i älvvattnets fördelning i sunden efter farledsfördjupningen.

Sammanfattningsvis menar Sjöfartsverket att sannolikheten för att den mycket begränsade ändringen i strömbilden ska påverka fisket är obetydlig.

### **Fiskeavgift för det allmänna fisket**

Det har även framförts synpunkter på frågan om fiskeavgift med hänsyn till projektets påverkan på det allmänna fisket. Länsstyrelsen kan tänka sig att fiskeavgiften för inverkan på det allmänna fisket sätts på provotid. Därutöver har advokat Rinander och Vattenfall framfört synpunkter avseende risker för det enskilda fisket.

När det gäller frågan om det allmänna fisket så gör Sjöfartsverket och dess sakkunniga bedömningen att muddringen kommer få en mycket begränsad permanent inverkan på det allmänna fisket och dess ekosystem. Sjöfartsverket godtar den av länsstyrelsen föreslagna fiskeavgiften om 600 000 kronor.

### **Prövotid för yrkesfisket**

De yrkesfiskare som företräds av advokat Rinander yrkar att frågan om skadan på det enskilda fisket ska sättas på provotid.

När det gäller det enskilda fisket så har Sjöfartsverket inrättat en arbetsgrupp där samtliga fiskare som förväntas kunna komma ifråga för ersättning av skada på enskilt fiske ingår. Sjöfartsverket har träffat en principiell överenskommelse om ersättning med yrkesfiskarna.

Överenskommelsen innebär att yrkesfiskarna ska föra statistik över sina fångstmängder för bedömning av den faktiska skadan på fisket under byggtiden. Modellen bygger på de faktiska förlusterna jämfört med tidigare år enligt fastlagda principer i praxis. Sjöfartsverket kan även låta fiskarna föra statistik även efter byggtidens avslutning för att få fram ett underlag för eventuell permanent skada.

Sjöfartsverket kommer således att ersätta samtliga enskilda fiskare som berörs av muddringföretaget för den skada som detta kan innebära för fiskarna, enligt den fastlagda modellen för ersättningsberäkning.

Eftersom det inte går att beräkna den framtida skadan önskar Sjöfartsverket uppskov med skaderegleringen och att frågan sätts på provotid fem år efter arbetstidens utgång.

### **Akustisk telemetri**

Yrkesfiskarna har yrkat att frågan om den bestående fiskeskadan av företaget ska utredas under en provotid och att Sjöfartsverket i samråd med berörda sakägare ska utföra en akustisk telemetriundersökning avseende fiskens vandring i skärgården.

Gällande ovan anförda synpunkter vidhåller Sjöfartsverket vad som tidigare anförts, vilket är att sannolikheten att grumling, buller eller förändrad strömbild skulle hindra fiskvandringen eller påverka fisket är obetydlig. Akustisk telemetri behövs därför inte utföras.

### **Vattenfall**

För det fall uppgången av lax till Boden begränsas så att ett tillskott av avelsfisk blir nödvändigt och de arrendatorers fisken som ska tillhandahålla den avelsfisk inte kan nyttjas kommer Sjöfartsverket att bekosta anskaffning och transport av fisk. Med ett sådant åtagande från Sjöfartsverkets sida finns det inte heller någon risk för att villkoren i Vattenfalls tillståndsdokument påverkas. Samråd har således skett med Vattenfall och Sjöfartsverket kommer som redovisat ovan ersätta fiskarna för den skada som kan uppstå.

### **NATURRESERVATSFÖRESKRIFTER, NATURA 2000- OMRÅDEN, FYRAR OCH STRANDSKYDD**

Gällande dispens för naturreservatföreskrifter och tillstånd för åtgärder inom Natura 2000-områden har dessa frågor redan utretts av Sjöfartsverket vilket framgår av ansökan s. 7, 23–24, 29–30, bilaga 2 miljökonsekvensbeskrivning s. 47–55, bilaga 2k inventering och bedömning av Natura 2000-naturtyper och naturvärde, bilaga 2q PM Natura 2000.

Sjöfartsverket redogör för fyrar i bl.a. ansökan s. 19–20, bilaga 1 teknisk beskrivning s. 22–23, bilaga 1e översiktsskarta fast utmärkning, bilaga 1f rapport projektering farledsutmärkning, bilaga 2 miljökonsekvensbeskrivning s. 22–23,40.

### **Dispens från naturreservatföreskrifter**

I aktuella reservatföreskrifter är underhåll av sjömärken och enslinjer undantagna från reservatens förbud. Detta innebär att eventuell trädfällning inom enslinjer samt underhåll eller utbyte av befintliga fyrar inte träffas av föreskriften. Vidare finns

undantag i samtliga föreskrifter för statstjänstemäns framförande av motordrivet fordon. Dessa skrivningar innebär enligt Sjöfartsverkets mening att även entreprenörer på uppdrag av staten bör ha rätt till detta.

Inom naturreservatet Bådan kommer fyren med nummer F53 att uppföras och inom naturreservatet Likskäret kommer fyren med nummer F54 att uppföras. Ersättningsfyren F19 träffas enligt vår mening inte av reservatsföreskriften då rivning och uppförande av ersättningsfyr utgör underhåll.

Flera remissinstanser har ansett att Sjöfartsverkets yrkande i ansökan är opreciserat och otydligt. Det stämmer att Sjöfartsverkets yrkande ger utrymme för att lämna dispens för alla åtgärder som anges i ansökan inom naturreservaten men detta beror på att domstolen kan göra en annan tolkning av innehållet i föreskrifterna än den som Sjöfartsverket har gjort.

### **Tillstånd till åtgärder inom Natura 2000-områdena**

Inom Natura 2000-områden är följande åtgärder aktuella. Inom Likskäret kommer uppförande av ersättningsfyr F19 att ske samt uppförande av fyr med nummer F54. Inom Natura 2000-området för Båden kommer uppförande av fyr F53 att ske.

### **Fyrrar och pågående markanvändning**

Sjöfartsverket önskar påpeka att sjöfarten varit pågående markanvändning vid såväl reservatens som Natura 2000-områdenas införande. Därmed är såväl fyrrar och andra sjömärken samt förekommande enslinjer pågående markanvändning. Underhåll, förbättring samt nyuppförande av fyrrar inom befintlig enslinje utgör därmed, i den mån åtgärder inte anses undantagna från föreskrifterna, särskilda skäl för dispens.

Sjöfartsverket vill framhålla att föreskrifterna för nämnda naturreservat omfattar inskränkningar inom reservaten. Förbudet enligt föreskrifterna omfattar således inte åtgärder som vidtas utanför reservaten. Inga av de planerade vattenverksamheterna bedrivs inom reservaten. Eftersom indirekt påverkan inte regleras genom reservatens föreskrifter är det Sjöfartsverkets bedömning att de planerade åtgärderna i vatten inte är dispenspliktiga.

De effekter och konsekvenser som de planerade vattenverksamheterna kan ge upphov till för naturmiljön i de vattenområden som ingår i reservaten och Natura 2000-områdena redovisas dock i flera delar av MKB:n. Dels i den allmänna beskrivningen av hur planerade arbeten i vatten påverkar vattenmiljön och dels specifikt för Bådan och Likskäret i avsnittet som rör Natura 2000.

Luleå kommun har uttryckt önskemål att Sjöfartsverket ska flytta fyren på Sandön (F61) ut på stenarmen som sticker ut öster om ön. Fyren F61:s placering ligger inom förslag till naturreservat. En naturinventering har gjorts av området i anslutning till placeringen vilken visar på påtagligt naturvärde. Området används idag för friluftsliv. Ur friluftslivssynpunkt bedöms en placering av fyren inte ha någon avhållande effekt då fyrrar bedöms som naturligt i denna typ av områden.

Fyren F61 är den övre av två ensfyrar i en enslinje som noga provats ut i farledssimuleringen. Såsom redovisades på synen är utsättande av fyrar och enslinjer en del av farledens nautiska utformning utifrån de förutsättningar som farleden har simulerats. En redogörelse för simuleringen och utvärdering av denna finns ingiven som bilaga till yttrande den 1 april 2016. Såsom framgår av denna rapport är fyrar och enslinjer del i ett komplicerat system för att säkerställa att farleden blir nautiskt säker och uppfyller sin funktion som en farled. Fyren F61 har placerats i en korsning av två enslinjer och genom den valda lokaliseringen har man kunnat ha enbart en fyr istället för två, vilket innebär en mindre ekologisk belastning i området. Ur detta perspektiv kan man inte flytta en fyr utan att detta påverkar hela farledens utformning. Sjöfartsverket vidhåller således att den aktuella fyren måste placeras på just denna plats för att upprätthålla att farledens utformning och att den ska bli säker. Det är således inte möjligt att flytta fyren utan att påverka säkerheten i farleden.

Naturinventering finns för alla nya fyrar på land. Beskrivning av tillvägagångssätt och ytor för byggnation av fyrar på land är framtaget av Sjöfartsverket och framgår av komplettering den 1 april 2016. De fyrar som kommer att rivas framgår av ansökans bilaga 1e och täcks av yrkandet i ansökan punkten 1.1e).

### **Strandskyddsdispens**

Den aktuella ansökan om tillstånd till vattenverksamhet omfattar anläggandet samt rivning av fyrar inom strandskyddat område. Vid tillståndsprövningen ska miljöbalkens strandskyddsbestämmelser beaktas. Det krävs således inga särskilda yrkanden om strandskyddsdispens då prövningen sker inom ramen för vattenverksamheten.

Dessutom har Högsta domstolen den 18 januari 2008 i mål T 4786-05 prövat frågan om hur förbuden mot att utföra vissa åtgärder inom strandskyddat område ska tillgodoses vid en prövning om ansökan om tillstånd att bedriva vattenverksamhet.

Domstolen hänvisade till förarbetena prop. 1997/98:45 s. 88 f. där det framgår att prövningen av strandskyddsdispensen ska ske som ett moment i tillståndsprövning för vattenverksamhet. Enligt HD måste det anses stå domstolarna fritt att allt efter omständigheterna bestämma formerna för hur strandskyddet ska beaktas i ansökningsärendet, under förutsättning att prövningen av ansökan sker med beaktande av dispensreglerna i 7 kap. MB.

HD påtalade att det ter sig naturligt att en prövning av strandskyddsdispens görs innan ställning tas till om förutsättningarna för vattenverksamhet i 11 kap. MB är uppfyllda. Hinder mot att meddela tillstånd till vattenverksamhet får således i regel anses föreligga om förutsättningarna för dispens från strandskyddsbestämmelserna inte är uppfyllda, även om förutsättningarna enligt 11 kap 6 § MB är uppfyllda.

Sjöfartsverket vidhåller således sin uppfattning att det inte krävs särskilda yrkanden om strandskyddsdispens då prövningen sker inom ramen för vattenverksamheten.

## FÅGLAR

Sammantaget bedöms inte planerade anläggningsarbeten innebära att skyddade eller känsliga fågelarter störs mer än marginellt och under begränsad tid.

### Beslutsunderlag avseende fåglar

En sammanställning av tidigare kända uppgifter om fågelfaunan har redovisats av Sjöfartsverket i bilaga 2j till ansökan. Dokumentet är en sammanställning över befintligt ornitologiskt material och information har hämtats från Artdatabanken, Artportalen, länsstyrelsens beslut och bevarandeplaner om intilliggande Natura 2000-områden samt information från Norrbottens Ornitologiska Förening.

Dessutom har sammanställningen kompletterats med en fältinventering under juni 2015 kring de platser där det planeras åtgärder för fyrar, resultatet redovisas i bilaga 2k till ansökan. Inventeringen har gjorts genom att lyssna och spana med hand- och tubkikare i inventeringsområdena samt till viss del utanför. Alla rödlistade arter och arter upptagna i fågeldirektivets bilaga 1 har noterats med exakt plats och aktivitet.

Sjöfartsverkets utredningar vilar således på ett gott kunskapsunderlag om fågelfaunan i det berörda området och bilden stöds av lokala ornitologer. Material och slutsatser stärks ytterligare av den heltäckande och mycket detaljerade kustfågelinventering som Länsstyrelsen Norrbotten genomförde i denna skärgård 2008 (Länsstyrelsen Norrbotten 2009).

Sjöfartsverkets planerade åtgärder kommer endast att ge begränsad påverkan på skyddade fåglar. Fler fågelinventeringar i områdena runt farleden skulle därför inte förändra slutsatserna i Sjöfartsverkets utredning.

## SAKÄGARFÖRTECKNING, SAMRÅDSREDOGÖRELSE OCH BULLERÅTGÄRDER

Karta med bullerspridning för hela utredningsområdet har getts in. Gränsen för berörda enskilda sakägare har satts vid gränsen 60 dB(A). Detta med utgångspunkt ifrån Naturvårdsverkets riktlinjer för buller från byggplatser. De fastigheter som ansetts vara sakägare är de som kan bli berörda av buller överstigande 60 dB(A). Observera att kartan visar en situation med mudderverk samtidigt inom alla områden som ska muddras. Det beskriver inte en korrekt situation eftersom mudderverken rör sig inom området och endast muddrar en kortare period på respektive plats.

### Nyttillkomna sakägare

Efter kungörelse den 28 april har ett antal sakägare som anser sig vara berörda av vattenverksamheten gett sig tillkänna i målet. Dessa sakägare redovisas enligt nedan:



Arrendatorer på Sandön 7:3:  
Agneta Öqvist  
Hans Branden  
Lennart och Gun Sundblom  
Ulf Sandström  
Börje Salmi

Lennart och Eva Johansson  
Fredrik och Annica Isaksson

Fastigheten Sandön 7:3 finns redan upptagen i fastighetsförteckningen, se bilaga 5 till tillståndsansökan. Angående arrendatorerna på Sandön 7:3 anses dessa inte vara berörda då avgränsningen skett i enlighet med tidigare ingiven bullerkarta. När det gäller de påstådda riskerna för att deras hushållsvattenintag skulle påverkas av muddringen så är dessa fastigheter belägna på så långt avstånd från arbetsområdena att vattenintagen inte bedöms kunna påverkas av arbetena.

Sandöns samfällighet som arrenderar ut fiskeplatser:  
Sandön 1:14  
Sandön 1:15  
Sandön 2:2  
Sandön 2:4  
Sandön 2:5

Angående Sandöns samfällighet finns samtliga delägarfastigheter angivna i fastighetsförteckningen i bilaga 5 till tillståndsansökan. Fastigheterna benämnda Sandön S.1 finns även markerade på KA 3 fig. 35. Tyvärr har detta nummer fallit bort i förteckningen till kartorna.

Även fastighetsägare till Sandön 7:17, aktbilaga 41, och Sandön 7:21, aktbilaga 43, på ön Likskär har anmält sina fastigheter. Dessa fanns inte med sedan tidigare då de inte har ansetts vara berörda. Fastigheterna anses dock inte vara berörda då de är belägna utanför den bullerkurva som redovisas i tidigare ingiven karta.

### **Erosionsskador på Sandön 1:10**

Yrkesfiskarna genom advokat Nils Rinander framför även att Sjöfartsverket inte haft någon synpunkt på prøvotidsyrkandet rörande erosion som framställts av ägarna till Sandön 1:10. Enligt Nils Rinander bör det yrkandet om prøvotid avseende grumlingars inverkan på bad även avse konsekvenser av verksamheten i farleden, se även ovan angående utredningsvillkor.

Sjöfartsverket har utfört en utredning avseende risken för ändrade erosionsförhållanden efter muddring, bilaga 2f till ansökan. Resultaten av undersökningen visar att de förändringar som kan uppkomma inte är så stora att man bör förvänta sig förändrade erosionsförhållanden någonstans. De divergerande sekundära vågorna förväntas inte heller ge upphov till någon erosion längs farledens stränder. Den primära vågtypen skulle kunna ge upphov till viss påverkan med amplituden ca 0,1 m.

Effekten bedöms dock vara liten och borde som mest ge en viss förändring av strandprofilen på grunda djup. Naturliga variationer kommer sannolikt göra sådana effekter svåra att mäta.

Eftersom effekten är så pass liten menar Sjöfartsverket att det inte behövs någon provotid eventuella ersättningsfrågor får enligt Sjöfartsverkets bedömning prövas inom ramen för oförutsedd skada.

### **Getholmskatans småbåtshamn**

Getholmskatans Småbåtshamnsförening har anmält sig och önskar muddring i sin farled samt båthamn. Även för denna sakägare gäller att de är belägna så långt ifrån arbetsområdena att Sjöfartsverket gör bedömningen att planerade åtgärder inte kommer påverka farleden in till Getholmskatans Småbåtshamn.

Föreningen står dock fast vid sin uppfattning att det finns risk att Sjöfartsverkets projekt kommer grunda upp farleden och hamnbassängen.

Gällande frågan om föreningen har Sjöfartsverket redan i samrådet gjort bedömningen att baserat på den sedimentmodellering som utförts är påverkan mycket begränsad. Sjömätningar kommer dock att utföras av Sjöfartsverket både innan muddringen startar samt efteråt. Visar sjömätningarna på någon påverkan kommer Sjöfartsverket låta vidta åtgärder. Den huvudsakliga anledningen till eventuell uppgrundning i farleden borde enligt Sjöfartsverkets mening bero på den kraftiga landhöjningen. Mot bakgrund av detta samt övriga utredningar är Sjöfartsverkets fortsatta bedömning att sakägarna befinner på allt för långt avstånd från planerade åtgärder för att påverkas.

### **MILJÖKVALITETSNORMER**

Av de prioriterade ämnena har TBT bedömts vara dimensionerande för hur planerade arbeten inverkar på vattenförekomsternas kemiska ytvattenstatus.

Under arbetena bedöms inte TBT spridas från en vattenförekomst till en annan, det vill säga det medför inget halttillskott. Vid muddring sker visst spill av sediment, men vid muddring av M2-massorna används miljöskopa vilket minimerar spillet. Det måste också beaktas att gränsvärdena för de prioriterade ämnena gäller för geografiskt läge som är representativt för vattenförekomsten som helhet. Eventuell spridning av TBT i samband med muddring kommer att följa grumlingen eftersom TBT är partikelbunden och eventuellt överskridande av gränsvärdet för maximal koncentration av TBT i ytvatten skulle därmed bli högst kortvarigt och mycket lokalt. Det bedöms följaktligen inte motverka möjligheten att följa MKN för kemisk status i vattenförekomsten.

Den samlade bedömningen är att en negativ påverkan på vattenkvaliteten är temporär och pågår enbart under anläggningsfasen av projektet. På lång sikt, då vissa föroreningar som i nuläget ligger ytligt i sedimenten kommer att omlokaliseras och kapslas in, kommer projektet förbättra vattenkvaliteten. Planerad verksamhet kommer

således inte att påverka möjligheten att uppfylla gällande miljökvalitetsnormer inom utsatt tidsgräns. Den av länsstyrelsen refererade domen från EU domstolen C461/13 ger uttryck för att en försämring enligt vattendirektivet är en försämring av en kvalitetsfaktor i direktivet med en hel klass, dvs. från god till måttlig osv, även om inte hela klassificeringen påverkas. I det planerade projektet bedömer inte Sjöfartsverket att det är fråga om någon sådan försämring som avses med direktivet eller det vägledande avgörandet.

Påverkan på lång sikt och ifråga om vattenförekomsten som helhet är enligt Sjöfartsverkets bedömning positiv. VISS uppdateras löpande och såsom konstaterats vid huvudförhandlingen har ingen ändring skett i VISS.

Sjöfartsverkets slutsats är att projektet med muddring, dumpning och övertäckning medför att TBT-halterna i ytliga sediment generellt minskar i berörda vattenförekomster. Verksamheten bidrar istället till att god kemisk ytvattenstatus kan följas och står därmed inte i strid med icke försämringskravet.

#### **Redovisning av muddrings- och dumpningsplats inom respektive vattenförekomst**

Sjöfartsverket har förtydligat informationen avseende hur de olika vattenförekomsterna påverkas av muddring respektive dumpning, genom att i nedanstående tabell redovisa inom vilka vattenförekomster som de olika farledsytorna som muddras samt dumpningsplatserna ligger.

Sjöfartsverkets bedömning är att påverkan avseende relevanta kvalitetsfaktorer som hör till ekologisk status samt ämnen som ligger till grund för kemisk ytvattenstatus är begränsad och att denna begränsade påverkan inte innebär någon försämring av status. I sammanhanget ska det framhållas att modellen för sedimentspridning bygger på att maximalt antal mudderverk är i drift samtidigt och att verken är placerade på ett sätt som maximerar sedimentspridningen.

Vattenförekomst	Farledsytorna som muddras	Dumpningsområden
Yttre Lulefjärden	1 och 2 (ca halva muddringsbehovet)	-
Sandöfjärden	1, 2 (ca halva muddringsbehovet), 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 och liten del av 14	-
Sörbrändöfjärden	14, 15, 16, 17, 18 och 20 (ca halva muddringsbehovet)	O Vitfågelskäret, Junköfjärden, SV Vitfågelskäret och huvuddelen av Sörbrändöfjärden
Sandgrönfjärden	20 (ca halva muddringsbehovet), 22, 23 och 24 (ca halva muddringsbehovet)	-

Norrbottens skärgårds kustvatten	24 (ca halva muddringsbehovet) och 25	V Sandgrön n och liten del av Sörbrändöfjärden
----------------------------------	---------------------------------------	--

## NAUTISKA OCH SÄKERHETSMÄSSIGA ASPEKTER

Ifråga om riskanalys för farledsuppgraderingen hänvisas till yttrande från den 1 april 2016. Sammantaget bedöms de planerade uppgraderingsåtgärderna enligt huvudalternativet innebära en väsentligt säkrare farled än nollalternativet och riskerna under anläggningsskedet är små och kan begränsas genom lämpliga åtgärder.

Nautiska utvärderingen och fullskalesimuleringen som Sjöfartsverket låtit utföra har även getts in i målet.

## EKOLOGISK KOMPENSATION

Ekologisk kompensation kan krävas vid intrång i allmänna intressen, både ifråga om skyddad och oskyddad natur. Sjöfartsverkets bedömning är att påverkan på allmänna intressen främst består i grumling och uppförande av fyrar inom vissa skyddade områden. Någon annan påverkan av sådan betydelse att kompensation bör ske har inte uppmärksammats.

Sjöfartsverket har tidigare åtagit sig att anordna en badplats i Klubbviken för att kompensera för förlorade rekreativvärden i området. När det gäller fyrarna så vidtar Sjöfartsverket åtgärder som innebär ekologiska förbättringar inom dessa områden. Dels rivs fyra fyrar som innebär en minskad belastning, dels uppförs de nya fyrarna på sådan höjd att det inte krävs något underhåll inom de skyddade områdena t.ex. i form trädfällning m.m. Dessa åtgärder utgör en ekologisk kompensation.

## MARINARKEOLOGI

Av SMM:s yttrande framgår att en marinarkeologisk utredning genomförts och att det då påträffats en fartygslämning i det aktuella vattenområdet. Eftersom fartygslämningen bedömdes vara yngre än år 1850 utgör den inte fornlämning. SMM har således inget att erinra mot det planerade arbetet.

Länsstyrelsen har därefter i yttrande, aktbilaga 64, anfört att planerade åtgärder är godtagbara ur kulturmiljösynpunkt. Detta förutsatt att Sjöfartsverket sökt och fått tillstånd enligt kulturminneslagen till ingrepp i fornlämning avseende lagskyddat vrak som påträffades vid etapp II-utredningen.

Av Sjöhistoriska museets arkeologiska rapport nr 2016:1, framgår att det i område "A" som omfattar delar för Sjöfartsverkets muddringsområde, påträffats en äldre fartygslämning (ID 16). ID 16 beskrivs som är en äldre klinkbyggt träbåt som är ca 5 meter lång med akterspegel och en rak förstäv. Då museet inte har någon

etnologisk dokumentation på båtar som ser ut som ID 16 bedöms den kunna vara från första hälften av 1800-talet och utgör därför fornlämning.

Det tycks därför vara så att SMM förväxlat Luleå Hamns aktbilaga 38 med Sjöfartsverkets aktbilaga 50.

Sjöfartsverket kommer att genomföra den arkeologiska utredning som krävs avseende ID 16 och ansöka om tillstånd hos länsstyrelsen enligt kulturmiljölagen (1988:950) för den påträffade fornlämningen.

## VILLKOR

### Villkor arbetstider

#### *Skydd av arter och habitat*

Naturvårdsverket och länsstyrelsen har yrkat att villkor föreskrivs avseende skyddade arter och habitat. Det föreslagna villkoret innebär att muddring, dumpning av muddermassor och annan störande verksamhet i vatten inte får ske under tiden 1maj–31juli i muddringsområde Sandgrönleden farledsyta 22–25, Sandöleden farledsyta 11–15 samt i dumpningsområde V Sandgrön. Vidare yrkas att arbeten med uppförande av vissa fyror inte får ske under samma tidsperiod.

#### *Störningar inom farledsyta 22–25*

Av Sjöfartsverkets utredningar framgår att Naturvårdsverket och länsstyrelsen yrkade villkor att begränsa tiden för muddring sannolikt innebär att arbeten i dessa områden behöver pågå under ytterligare en eller två säsonger. Därmed blir påverkan under annan tid, dvs. augusti november större. Nyttan av föreslaget villkor för Sandgrönleden farledsyta 22–25, kan mot bakgrund av detta ifrågasättas med hänvisning till att häckningsplatser för fåglar inte störs och att påverkan från arbetena förlängs med en till två säsonger.

Beträffande farledsyta 22–25 framkommer av Sjöfartsverkets yttrande från den 30 september 2016, att fågellokalerna ligger mer än en km från arbetsområdet och därmed utanför den zon där planerade arbeten orsakar bullernivåer över 45 dB(A). Natura 2000-områdena Rödkallen-Söräspen, respektive Bådan, är således belägna på ett avstånd så långt från farleden att det buller som uppkommer vid muddringen i yta 22–25 inte kommer att påverka fåglarnas häckplatser i Natura 2000-områdena i nämnvärd omfattning. Häckplatserna ligger med bred marginal utanför den gräns för 45 dB(A) inom vilken negativ påverkan på det häckande fågellivet kan befaras. Genom att de aktuella ytorna för muddring ligger inom nuvarande farled där inga betydelsefulla bankar eller grundområden för fåglar finns, och att den grumling som uppstår blir kortvarig och begränsad till sin utbredning, så blir också påverkan på skyddade födasökande och rastande fåglar obetydlig.

*Störningar inom farledsyta 11–15*

För Sandöleden farledsyta 11–15 framgår av Sjöfartsverkets utredning att arbetena generellt inte bedöms medföra att fåglarna som inlett sin häckning avbryter den och överger bo. Bedömningen är därför att den begränsade nytta som en tidsbegränsning av arbetena har för häckande fåglar på Likskäret inte uppväger risken för att andra naturmiljöintressen påverkas negativt under längre tid än vad som annars skulle vara nödvändigt.

Dock kan delar av Sandön och Liksskäret, farledsyta 11–15, närmast farleden komma att få bullernivåer över 45 dB(A). Av länsstyrelsens kustfågelinventering framgår dock med all tydlighet att de områden i Likskärets Natura 2000-område som kommer att beröras av buller från muddringar (yta 11–15) har en ordinär och relativt individfattig kustfågelfauna. Likskäret lyfts inte heller fram i länsstyrelserapportens avsnitt om de mest värdefulla kustfågeldområdena i länets skärgård eller på detta kustavsnitt.

Den naturvärdesinventering av Likskärets fyrplatser med kringliggande landmiljöer som genomförts av Enetjärn Natur 2015, visar också att endast enstaka revir av skyddade fågelarter förekom i de skogs- och buskmarker som inventerats. Generellt är skogslevande fåglar mindre känsliga för störningar än fåglar knutna till kust och strandäng. Fågellivet på sydligaste delen av Likskäret är också redan idag utsatt för vissa störningar från mänskliga aktiviteter i området och är alltså inte opåverkat. Sammantaget kommer bullret från muddringarna vid Likskäret inte att påverka skyddade fågelarters status, lokalt eller regionalt, på ett sådant sätt att det står i strid med artskyddet.

Den kvarstående bedömningen är således att den begränsade nytta som en tidsbegränsning för farledsyta 11–15 skulle medföra inte överväger risken för att andra naturmiljöintressen utsätts för störning under längre tid än vad som annars skulle vara nödvändigt.

*Skydd av friluftslivet*

Länsstyrelsen yrkar ett nytt villkor: "Muddring och annan störande verksamhet i vatten får inte ske under tiden 1 juli–31 augusti i muddringsområde vid Klubbviken (farledsyta 10–14)."

Sjöfartsverkets avsikt är att försöka undvika de alla mest störande arbetena i närheten av Klubbviken under sommarsäsongen. Det föreslagna villkoret är dock alltför långtgående för att kunna accepteras. Skälen för det är som tidigare redovisat att denna typ av villkor riskerar att fördröja projektet på sådant sätt att man måste utöka muddringen till att omfatta flera säsonger, vilket Sjöfartsverket med hänsyn till miljön vill undvika.

**Utredningsvillkor**

Naturvårdsverket har föreslagit ett utredningsvillkor "U1 Fartygstrafik i driftskedet". Utredningsvillkoret innebär att Sjöfartsverket under en prövotid ska utreda konsekvenserna av utökad fartygstrafik och större tonnage i den planerade leden

under driftskedet Utredningen ska omfatta påverkan i form av stranderosion, grumling och bullerstörning i känsliga/skyddade områden. Av utredningen ska framgå förslag på möjliga åtgärder för att begränsa påverkan på arter och habitat och kostnaderna för dessa. Utredningen ska genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten och inges till mark- och miljödomstolen senast 5 år efter att tillståndet tagits i anspråk.

Naturvårdsverket har därefter förtydligat syftet med det föreslagna utredningsvillkoret och menar att det är risk för skada och konsekvenserna under driftskedet av utökad fartygstrafik/större tonnage i den planerade leden som bör utredas. Utredningen bör enligt Naturvårdsverket omfatta risk för påverkan av exempelvis fartygsinducerad erosion, grumling och bullerstörningar. Dessutom bör utredningsvillkoret omfatta förslag på eventuella åtgärder så som miljöanpassade erosionsskydd eller om hastigheten inom visa områden kan behöva regleras.

Utgångspunkten är enligt 2 kap. 3 § MB att verksamhetsutövaren är skyldig att vidta skyddsåtgärder och iaktta begränsningar och försiktighetsmått för att förhindra, förebygga eller motverka att verksamheten medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Kravet bör kunna riktas mot verksamhetsutövaren under förutsättning att denne har faktisk och rättslig möjlighet att efterkomma kravet (prop. 1997/98:45 del 2 s. 16). För externa fartygs påverkan saknas rättslig och faktisk möjlighet för verksamhetsutövaren.

Ett liknande villkorsförslag prövades i Mark och miljööverdomstolens dom från den 11 februari 2005, M 5408-03. Målet avsåg sydhamnen i Södertälje kommun och frågan i målet berörde gränsdragningen mellan hamnens verksamhet och fartygstrafiken. MÖD anförde i domskälen att sydhamn i egenskap av allmän hamn som huvudregel inte kunde vägra fartyg tillträde till hamnen eller uppställa krav på fartygen för att trafikera hamnen. Med anledning av detta ansåg domstolen att tillsammans med vad HD yttrat i NJA 2004 s. 421, begränsade möjligheterna att inom ramen för en tillståndsprövning av hamnverksamheten enligt miljöbalken föreskriva villkor som reglerar fartygstrafiken. Miljömässiga krav inom transportsektorn borde istället enligt domstolen riktas mot exempelvis fartygsägare och bränsleproducenter.

De åtgärder som Sjöfartsverket avser att vidta avseende fördjupning och muddring av farlederna till Luleå Hamn sker i en allmän farled. På samma sätt som i målet avseende sydhamnen har Sjöfartsverket ingen rättslig möjlighet att allmänt vägra fartyg tillträde till farleden eller uppställa krav på de fartyg som ska trafikera farleden. Det av Naturvårdsverket föreslagna villkoret är inte lämpligt kan därmed inte godtas eftersom Sjöfartsverket i praktiken inte kommer ha möjlighet att efterleva det. Se även MÖD M 666-16 (Verköhamnen), MÖD M 6387-06 (Kapellskärs hamn), MÖD M 8471-03 (HH-Ferries, Helsingborg) och NJA 2004 s. 421 (Stora Ensa).

Risikanalysen för Sjöfartsverkets åtgärder omfattar driftskede och anläggningsfasen för farleden i sig och inte för hur en ökad trafik i framtiden i farleden kan komma att påverka omgivningen.

Av Sjöfartsverkets tillståndsansökan framgår dessutom att erforderliga slänter kommer att anläggas längst de fördjupade områdena. Farledens koordinater utgår nämligen endast från släntofots läge. Slänterna anläggs vid muddring för att förhindra ras och kommer att sträcka sig utanför farledskanterna i varierande utsträckning beroende på omgivningsmaterialets kvalitet.

Dessutom kommer en anpassning av befintliga erosionskydd till nytt farledsdjup längs Klubbnäsgenombrottet att företas. Slutligen har även tillstånd sökts för förbättrade sjösäkerhetsanordningar anpassade till rännans nya bredd.

I de utredningar som är utförda har bottenerosionen till följd av fördjupad farled och större fartygstrafik behandlats. Det nya farledsdjupet ger inte upphov till ökade bottenströmmar och därmed ej heller förändrad erosion i farleden. När det gäller fartygsinducerade bottenströmmar så förväntas inte propellerströmmar från den större fartygstyp som antas trafikera Luleå hamn efter muddringen kunna ge upphov till någon märkbar erosion i farlederna.

Sjöfartsverket har inte faktisk eller rättslig möjlighet att styra över vilka fartyg som får trafikera den allmänna farleden. Detta innebär att Sjöfartsverket inte heller kan påverka bullernivåerna från de tillkommande fartygen. I den delen vill Sjöfartsverket också peka på att man vid bedömningarna av den samhällsekonomiska nyttan i Trafikverkets åtgärdsvalsstudie också tagit hänsyn till projektets miljökonsekvenser på en översiktlig nivå.

### **Kontrollprogram fisk**

Nuvarande kontrollprogram förordnat av länsstyrelsen avseende effekten på reproduktion av sik och siklöja kan fortsätta löpa.

#### *Miljögiftsanalys i fisk*

Länsstyrelsen anger i sitt yttrande att miljögifter i fisk bör läggas till kontrollprogrammet. Analyser av miljögifter i fisk som uppföljningsparameter är erfarenhetsmässigt att resultaten från denna typ av undersökning är mycket svårtolkad. Det beror bland annat på att fisken rör sig i ett större vattenområde än vad som påverkas av de aktuella arbetena. Eftersom den absoluta huvuddelen av de föroreningar som finns i sedimenten förväntas vara partikelbundna, även om de grumlas upp i vattenmassan vid muddring och dumpning bedöms risken för att de ska spridas i näringskedjan som mycket liten.

Spridningen av sediment vid muddring av de mest förorenade massorna kommer dessutom att begränsas genom användning av miljöskopa. Av de föroreningar som förekommer i de ytliga sedimenten bedöms det framförallt vara PCB som kan vara aktuellt att följa genom undersökning av fisk. Vår erfarenhet är dock att analys av PCB i fisk (lever/muskel) är förenat med stora svårigheter. Mätosäkerheten är stor vilket kan få betydande genomslag vid tolkning av resultat.

Mot bakgrund av ovanstående menar Sjöfartsverket att miljögifter i fisk inte är en lämplig metod för att kontrollera alternativt följa upp de planerade vattenarbeten. I



det föreslagna kontrollprogrammet anges istället bland annat kontroll av föreningar i sediment invid djuphålan SV Vitfågelskäret i samband med bortskaffandet av M2-massor enligt föreslagen metod.

### **Rapportering av dumpningen**

I Sjöfartsverkets förslag till kontrollprogram framgår den rapportering som ska ske. Vidare ansvarar Sjöfartsverket att rapportering sker enligt de myndighetskrav som gäller.

### **BOTTENFAUNAKARTERING**

Länsstyrelsen anser att den bottenfaunakartering som Sjöfartsverket genomförde 7 oktober 2014 har skett under en tidsperiod då nationella och regionala miljöövervakningsprogram inte genomförs. Enligt länsstyrelsen medför detta att det är svårt med jämförliga förändringar och inte heller möjligt att göra en tillförlitlig statusklassning. För att ha vedertaget underlag anser länsstyrelsen att det borde krävas att bottenfaunakarteringar utförs under juni månad.

Sjöfartsverket samrådde med länsstyrelsen innan bottenfaunakarteringen genomfördes den 7 oktober 2014. Länsstyrelsen hade då inga erinringar mot tidpunkten för undersökningen. Sjöfartsverket kommer dock med anledning av detta, åta sig att genomföra en ny referensprovtagning innan muddringsarbetena påbörjas.

### **SSAB:S KYLVATTENINTAG**

SSAB har i sitt yttrade uttryckt oro över att Sjöfartsverkets arbeten med muddring i Victoriahamnen-Gråsjälsfjärden kan ha inverkan på grumling i vattnet vid det kylintag som både SSAB och Lulekraft AB har utanför Svartöstadens småbåtshamn. SSAB önskar med anledning av detta att Sjöfartsverket vidtar försiktighetsåtgärder.

Sjöfartsverket har haft en dialog med SSAB och kommer att uppföra siltgardiner i syfte att minimera risken att en ökad halt suspenderade ämnen orsakar problem i SSABs kylsystem.

### **KVARKEN**

Beträffande fördjupningen i Kvarken avser detta ett rent anmälningssärende avseende mycket ringa åtgärder i vattenområdet. Området är dock till viss del av beläget på finskt territorium, vilket innebär att ärendet hanteras bilateralt på departementsnivå. Sjöfartsverkets bedömning är att det snart kommer träffas en överenskommelse om Kvarken.

Projekt Malmporten är således inte avhängig fördjupningen i Kvarken utan ett eget självständigt projekt.

## TBT-KARTA

På huvudförhandlingen efterfrågades en karta på uppmätta halter TBT i bakgrundsområden. En inzoomad version bifogas där halter anges med siffror i bilaga 1. Två sydliga punkter ingår inte i denna karta varför en mer översiktlig karta också redovisas utan siffror, och där de två sydligaste punkterna ingår, bilaga 2.

Utöver detta efterfrågades även en karta över den högsta halten uppmätt TBT i muddringsområden. Redovisat finnes redogörelse för den högsta och nästa högsta punkten TBT, bilaga 3.

## REDOGÖRELSE FÖR KVARKEN

### Muddringsbehov samt utsnitt från djupkarta över Norra Kvarken

Lämpligt minsta djup i Norra Kvarken har i samråd med Transportstyrelsen bedömts vara 18,0 meter med beaktande av gällande riktlinjer för farledsstråk i Östersjön, med ett tillägg för landhöjning under 40 år om 0,35 meter, alltså 18,35 meter.

Farledsytan bestäms av den av IMO (International Maritime Organization, FN:s organ för sjösäkerhetsfrågor fastställda trafiksepareringssytan, TSS). IMO:s fastställda TSS-yta har förlängts i norr och söder för att skapa en säker färdväg för fartyg med det nu planerade större djupgåendet. Det totala muddringsbehovet är, som framgår av tabellen nedan, marginellt. Kartutsnittet som här redovisas är de områden som har relativt sett störst muddringsbehov. Ett antal mindre ytor utspridda i hela Kvarken.

Totalt muddringsbehov beräknat på yta och ett minsta djup om 18,35 meter enligt ovan

Nettovolymer farledsavsnitt Norra Kvarken

Avsnitt	Mudderdjup	Volym fm i farledsyta	Area (m <sup>2</sup> )
Svenskt vatten	18.35	763	1 984
Finskt vatten	18.35	210	492
Hela	18.35	973	2476

Beräknat på ett 2 m minigridd i Fledermaus RH 2000

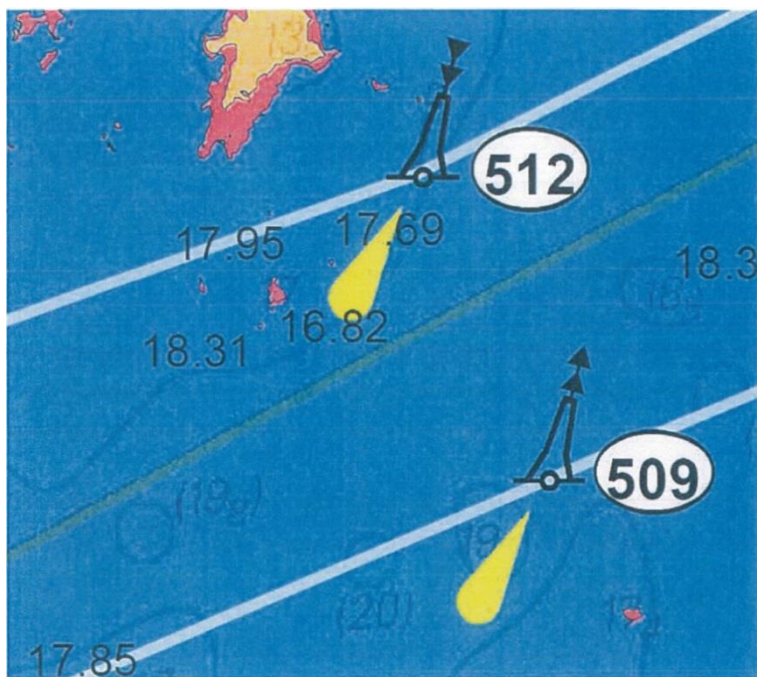
### Utsnitt på översiktskarta med djupinformation

Farledens bredd är här ca 900 meter, muddringsområdet är på bredaste stället ca 40 meter och minsta djupet är -17,02 meter relaterat till referensnivån RH 2000. Förhärskande djup i det omgivande området är ca 25–30 meter, vid sidan av den topp där ett antal stenblock skall avlägsnas för att skapa ett minsta djup om 18,35 meter. Utsnittet nedan taget vid fyren Nordvalen i områdets mellersta del. Farledsytan begränsas av de ljusa linjerna som passerar bojsymbolerna.



### Utsnitt från översiktskarta med djupinformation 2

Farledens bredd är här ca 750 meter, största muddringsytans bredd är ca 50 meter och minsta djup 16,82 meter. Förhärskande djup idet omgivande området är ca 20–25 meter.



## REDOGÖRELSE FÖR SUSPENDERAT MATERIAL OCH TURBIDITET

### Bakgrund och syfte

Sjöfartsverket har utformat villkor 2 avseende grumling utifrån syftet att minimera de ekologiska konsekvenser som kan uppstå till följd av den grumling som orsakas av muddring och dumpning.

För att kontrollera att villkoret innehålls, kan korrelation göras mellan mätning av turbiditet och halt suspenderat material. Orsaken till detta är att villkoret är baserat utifrån halten suspenderat material mätt i mg/l men att kontrollen de facto mäts genom turbiditet (NTU). Orsaken till detta är att turbiditet ger ett omedelbart resultat medan halten suspenderat material måste analyseras på laboratorium, vilket innebär en fördröjning innan man erhåller resultat.

### Redovisa hur sambandet förändras beroende av vilket material som muddras

Som tidigare anförts kan korrelationen bli olika beroende på att materialens sammansättning varierar allt eftersom man rör sig längs farleden. För att turbiditeten ska ge en representativ bild av grumligheten behöver sambandet mellan de båda parametrarna därför regelbundet fastställas. Syftet med korrelationen är således att erhålla en aktuell omräkningsfaktor från turbiditet till halt suspenderat material.

Sjöfartsverkets förslag är att omräkningsfaktorn mellan suspenderat material och turbiditet fastställs genom veckovis mätningar, dvs. ungefär vart sjunde dygn. Det värde på omräkningsfaktorn som då fastställs ska vara gällande till nästa mätning genomförs. Det innebär att detta värde ska användas för att kontrollera om villkoret uppfylls, genom mätning av turbiditet och omräkning till halt suspenderat material.

### Underlag - sambandet mellan turbiditet och suspenderat material

Följande redovisning ska läsas tillsammans med redovisad provmuddring i bilaga 2p till ansökan.

Turbiditetsmätningar går bara att använda som mätt på halten suspenderade partiklar när de två parametrarna är kalibrerade mot varandra. Kalibrering bör utföras genom mätningar i vattenprover vid den aktuella muddringsplatsen och vid jämförbara grumlingsförhållanden.

Kalibreringen utförs genom att i flera vattenprover jämföra halt suspenderat material med turbiditet. Mätningarna av turbiditet utförs i samma ögonblick som vattenprov för analys av suspenderat material inhämtas. Eftersom korrelationen mellan turbiditet och suspenderad halt kan variera från plats till plats, är det nödvändigt att kalibreringen görs i det aktuella projektområdet och löpande uppdateras. I figur 2 till bilaga 2p till ansökan kan man se hur mätinstrumentet kan se ut.

Av bilagan till ansökan framgår i det specifika fallet att korrelationen mellan turbiditet (NTU) och suspenderat material är god och att NTU motsvarar 2,06 mg/l. Villkoret 100mg/l motsvaras således av knappt 50 NTU.

Korrelationskoefficienten R<sup>2</sup> visar hur bra sambandet är mellan suspenderat material och turbiditet är, där är högst. I det här fallet innebär det att 82 % av den variation man ser i den suspenderade halten kan förklaras av variationen i turbiditet.

I det aktuella fallet vid provmuddringen togs totalt 50 prover (1 liter vardera) för att bestämma korrelationen mellan mätmetoderna. Innan sambandet beräknades granskades data för eventuella orimliga värden (mätfel) och några datapunkter togs bort. Resultatet redovisas i diagrammet i figur 3 där en konstant och korrelationens avvikelse har beräknats.

Turbiditeten mäts och räknas med hjälp av omräkningsfaktorn om till halt suspenderat material. Omräkningsfaktorn varierar utifrån vilket material som muddras.

### **Gäller sambandet oberoende av om muddring pågår eller ej?**

Sambandet mellan suspenderat material och turbiditet upprättas allt eftersom muddringen pågår. Det är inte lämpligt att etablera sambandet mellan suspenderat material och turbiditet innan muddringen påbörjats, eftersom nivåerna då förväntas vara lägre och inte vara representativa för den grumlande verksamheten.

### **BULLER FRÅN FARTYG**

Sjöfartsverket har efter genomförd huvudförhandling åtagit sig att inkomma med källdata från representativt fartyg för nollalternativet samt motsvarande källdata för ett representativt fartyg i det sökta alternativet.

Det har visat sig svårt att redovisa buller på det vis som domstolen önskar och Sjöfartsverket åtog sig att göra vid förhandlingen. Det finns såvitt Sjöfartsverket kunnat utreda inga källdata redovisade i såsom tekniska data för fartygen i register eller liknade.

Nedan följer dock en sammanfattning av de uppgifter som Sjöfartsverket kunnat inhämta.

Bulleralstringen varierar mycket mellan olika fartyg och det finns inget direkt samband mellan ökat buller på grund av att fartygen är större.

Den information som inhämtats avser följande fartygstyper:

- Större containerfartyg.
- Oljetankers av olika storlekar.
- RoRo fartyg
- Butik- och styckegods-fartyg.

Buller från fartygen uppstår på grund av fartygens olika bullerkällor. Nedan redovisas medelvärden av de uppmätta och beräknade ljudeffekt nivåerna ( $L_{WA}$ ) från fartygs bullerkällor invid själva källan.

De flesta ljudeffektnivåerna för resp. bullerkälla ligger inom intervallet  $\pm 10$  d(A).

Huvudmaskiner 103 dB(A)  
Hjälpmaskiner 97 dB(A)  
Maskinrumsventilation 95 dB(A)  
Övrig ventilation 82 dB(A)

Den totala ljudeffektivån för resp. fartyg till sjöss erhålls genom att logaritmiskt addera resp. ljudeffektnivåer från samtliga huvud - respektive hjälpmotorer och ventilationsöppningar. Totala ljudeffektnivåer från fartyg i marschfart, dvs. högsta fart till sjöss, brukar uppgå till mellan 105 och 115 dB(A) där bullret från huvudmaskineriet för det mesta dominerar. Bullret påverkas också av den hastighet som är tillåten i farleden. För farleden i Luleå ligger denna hastighet på ca hälften av högsta fart.

Det finns ingen skillnad i dessa nivåer mellan de fartyg som idag trafikerar farleden och de som kommer att göra det i framtiden.

Slutsatsen av redovisningen ovan är att det inte kommer att uppstå något ökat buller från fartygen i det sökta alternativet eftersom dessa inte kommer bullra mer och mängden fartyg som kommer nyttja farleden kommer inte heller att öka.

## YTTRANDEN EFTER HUVUDFÖRHANDLING

### HAVS- OCH VATTENMYNDIGHETEN

#### Dumpningsdispens kontra avfallshierarkin

Sökanden har som skäl för att dumpning av M2-massor ska medges bland annat anfört att dumpning i förevarande fall måste anses vara det mest miljövänliga alternativet och att det därför är det alternativ som ska ges förträde.

Havs- och vattenmyndigheten vill här understryka att eftersom det handlar om prövning av dispens från ett förbud ska inte någon avvägning ske mot de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken på det sätt som görs vid tillåtlighetsprövningen av projektet i övrigt ( Se MÖD M 1260-14, Nya Vinga).

Vid bedömning av om dumpningsdispens kan medges ska enbart beaktas om de förutsättningar som anges i 15 kap. 29 § miljöbalken är uppfyllda eller ej, dvs. om avfallet kan dumpas utan olägenheter för människors hälsa eller miljön.

Vad sökanden anfört gällande frågan om vilken typ av omhändertagande (behandling av avfall) som bäst skyddar människors hälsa och miljö som helhet blir av betydelse bara vid en bedömning enligt avfallshierarkin så som den definieras i 15 kap. 10 § miljöbalken.

En sådan bedömning blir i sin tur endast aktuell för det fall det finns förutsättningar för att medge dumpningsdispens och valet står mellan kvittblivning (dumpning) och återvinning (omhändertagande i Skvampen).

Någon möjlighet att ta hänsyn till vilka alternativ som finns till dumpning finns således inte vid en dispensprövning enligt 15 kap. 29 § miljöbalken.

#### *Risk för olägenheter*

Havs- och vattenmyndigheten anser inte att det finns skäl för att lämna dispens för dumpning av M2-massor eftersom en sådan dumpning inte kan ske utan risk för olägenheter för omgivningen.

De olägenheter som kan uppkomma är flera och av naturliga skäl ökar risken för olägenheter med föroreningsnivåerna i massorna. Nedan listar de några av de olika olägenheter som kan uppkomma:

- Spridning av föroreningar under själva dumpningen
- Spridning av föroreningar efter utförd dumpning men innan slutlig täckning (de förorenade massorna kommer ligga oskyddade under en viss period)
- Spridning av föroreningar vid täckningen (risk finns att underliggande förorenat sediment sprids när renare massor dumpas ovanpå)
- Spridning av föroreningar efter slutförd täckning
- Risk för olägenheter på lång sikt

Eftersom det handlar om dumpning i havsmiljö är samtliga olägenheter mycket svåra att kontrollera. Det är också mycket svårt att göra uppskattningar i förväg på hur stor spridning som faktiskt kommer ske. Nedan lämnar de kommentarer kring några av de olägenheter som de bedömer kan komma att inträffa.

Enligt sökandens presentation vid huvudförhandlingen finns risk för spill vid dumpning av M2-massor. Det saknas spridningsberäkningar eller modelleringar av spridningen av TBT vid dumpning med rör som styrker sökandens påstående om att negativ påverkan inte borde kunna uppkomma vid själva dumpningen.

Sökanden har inte föreslagit någon ytterligare skyddsåtgärd i denna del utan har enbart föreslagit kontroll av halten suspenderade ämnen i sex mätpunkter runt djuphålan samt föreslagit ett gränsvärde för vilken halt suspenderat material som får förekomma i dessa mätpunkter. Havs- och vattenmyndigheten anser härvid att sökanden inte säkerställt att kraftigt förorenade sediment inte kommer att kunna spridas utanför djuphålan och medföra olägenheter för omgivningen.

Vidare saknas det bedömningar av hur spridning av TBT kommer kunna ske under den tid de starkt förorenade sedimenten ligger oövertäckta.

Sökanden har gjort beräkningar av hur TBT kan förväntas diffundera upp genom de övertäckande M1-massorna och har härvid beaktat den porositet det övertäckande materialet har. Det saknas dock konkreta uppgifter om vilken porositet det omgivande materialet, som kommer att finnas under och vid sidan om de dumpade mas-

sorna, har. Det finns inte heller några uppgifter om detta material är helt homogent eller om det på sina platser kan finnas risk för sprickbildning. Det är därmed inte säkerställt att det inte kan förekomma någon ytterligare spridning av TBT från dumpade M2- massor, utöver den diffusion upp genom övertäckande massor som sökanden redovisat.

I tillägg till detta kommer det ske en diffusion av TBT från de massor som används för övertäckning då även dessa innehåller föroreningar med halter som uppgår till 100 mikrogram/kg TS. Det finns inte heller några beräkningar presenterade avseende detta.

Havs- och vattenmyndigheten kan vidare konstatera att genom att de förorenade massorna täcks över kommer också halveringstiden för TBT i dessa massor att kraftigt förlängas, vilket medför att massorna vilket mycket lång tid framöver kommer fortsätta vara starkt förorenade. Genom denna övertäckning fås därmed något som främst kan liknas med ett slutförvar av förorenade massor.

Sökanden gör bedömningen att massorna genom övertäckningen kommer att isoleras helt från det akvatiska systemet. Det saknas dock förslag på villkor som säkerställer att området, även på mycket lång sikt, inte kommer användas på något sätt som skulle äventyra denna isolering. Det är idag inte möjligt att förutspå vilka faktorer som skulle påverka området i framtiden, men klart är att den långsiktiga säkerheten skulle kunna äventyras utan särskilda villkor som säkerställer hur området i framtiden kan få nyttjas.

Havs- och vattenmyndigheten anser sammanfattningsvis att flera risker för olägenheter under och efter en eventuell dumpning av M2-massor föreligger. Någon elispens för dumpning av dessa massor bör därför inte medges. I denna situation blir det irrelevant att bedöma vilket av de av sökanden föreslagna alternativen som är miljömässigt mest fördelaktigt. Om dumpning inte kan medges finns enbart sökandens andrahandsalternativ Skvampen kvar att tillgå för omhändertagande av förorenade muddermassor.

#### *Nyttiggörande av muddermassor*

Det finns goda möjligheter att nyttja de förorenade massorna för konstruktion av nytt landområde inom Skvampen. Med tillräckliga skyddsåtgärder samt uppföljning bedöms att detta alternativ medför godtagbara miljökonsekvenser. Luleå Hamn har i sitt PM tydligt redovisat att ett omhändertagande av förorenade sediment inom Skvampen är tekniskt möjligt och att miljökonsekvenserna är acceptabla. De har även redovisat att risken för spridning av föroreningar under och efter utfyllnadsarbetena går att minska ytterligare, med rätt metoder.

Att använda muddermassor för utfyllnader inom vattenområde är välbeprövat både nationellt och internationellt. För närvarande pågår som exempel en prövning vid Umeå tingsrätt där Skellefteå hamn ansöker om tillstånd för utfyllnad av vattenområde med muddermassor (mål M 3044- 15). I detta ärende kommer bland annat järnsand läggas inom ett invallat område för att utföra en utfyllnad. Härvid har länsstyrelsen framförallt synpunkter kring läckage av föroreningar. Sökanden har till



följd av detta inkommit med kompletteringar som visar på möjligheter att använda sig av ytterligare skyddsåtgärder för att begränsa vattentransporten genom utfyllnaden och därmed utlakningen. Skyddsåtgärden består i anläggandet av en gummi-malta, ett så kallat geomembran, i botten och mot vallens insida.

I förevarande projekt kan HaV inte avgöra vilka ytterligare skyddsåtgärder som skulle kunna fungera rent tekniskt inom Skvampen men konstaterar att det finns flera liknande projekt inom Sverige där hanteringen av förorenade massor inom ett vattenområde kunnat lösas så att miljökonsekvenserna blir godtagbara.

Under huvudförhandlingen presenterades siffror på utläckage av TBT från utfyllnaden i Skvampen för de fall M2-massor skulle användas. Havs- och vattenmyndigheten vill understryka att dessa siffror är en uppskattning av värsta fall-scenariot och att mängden TBT som tillförs recipienten via överskottsvattnet samt lakas ut från utfyllnarrden går att minska betydligt genom användandet av rätt skyddsåtgärder.

#### *Övertäckning av förorenade massor*

Sökanden hänvisar angående övertäckning till två domar från Mark- och miljööverdomstolen (M 1866-09, Verköhamnen, och M 1732-16, Södertälje hamn).

Havs- och vattenmyndigheten kan vitsorda att övertäckning förekommer som metod i Sverige för att förhindra ytterligare spridning av föroreningar från vissa måttligt förorenade massor som dumpats. I de domar där detta medgivits har det dock handlat om dumpning av förorenade massor med maxhalter på upp till som mest 200 mikrogram TBT per kg TS, samt mycket mindre volymer muddermassor än vad som förekommer i projekt Malmporten. Dessa situationer kan inte jämföras med den nu sökta dumpningen av en stor volym muddermassor mycket höga maxhalter TBT.

Såvitt Havs- och vattenmyndigheten kan utläsa av elen praxis som förekommit gällande dumpning av muddermassor är det bara acceptabelt att återföra massor med i princip samma föroreningshalt som de bakgrundshalterna av föroreningar som finns i området (se MÖD M 1260-14, 2015-05-05, Hakefjord). Detta förhållningssätt stöds av vad Mark- och miljööverdomstolen anført i sin senaste dom gällande dumpning (se MÖD M 1732-16, 2016-11-03, Södertälje hamn) där domstolen uttryckligen påpekat att ytsedimenten på dumpningsplatsen i dagsläget innehåller TBT halter som uppgår till 123-534 mikrogram per kg TS och att det bland annat därför kan anses som godtagbart att tillåta dumpning av massor med en TBT-halt upp till som mest 100 mikrogram per kg TS, under förutsättning att massorna täcks över.

Det är alltså enligt Havs- och vattenmyndighetens tolkning av praxis inte godtagbart att tillåta dumpning av massor som medför en förorening av ett område, detta gäller även om massorna täcks över.

Det förhållande att dumpning med övertäckning tidigare tillåtits av massor med föroreningsinnehåll på upp till 200 mikrogram TBT per kg TS kan, enligt Havs- och

vattenmyndighetens uppfattning, inte tas till intäkt för att dumpning av 540 000 kubikmeter förorenade massor med maxhalt TBT på 5 300 mikrogram per kg TS kan ske utan olägenheter på en plats där bakgrundshalterna i medel är 15 mikrogram TBT per kg TS och där de uppmätta halterna på själva dumpningsplatsen SV Vitfågelskäret ligger på mellan 3,4 och 163 mikrogram TBT per kg TS.

Avslutningsvis noteras att SGU, så som sökanden angett på sid 9 i sin sista inlägga (daterad 2016-12-15), har tillstyrkt att M2-massor med en föroreningsgrad om 100 mikrogram TBT per kg TS får dumpas i SV Vitfågelskäret under förutsättning av att dessa massor täcks med rena sediment. Såvitt Havs- och vattenmyndigheten kan bedöma tillstyrker dock SGU inte att massor med högre föroreningshalt än max 100 mikrogram TBT per kg TS får dumpas, även om övertäckning sker. Även Naturvårdsverket och länsstyrelsen har motsatt sig att massor med höga föroreningshalter tillåts dumpas på det sätt som sökanden ansökt om.

#### *Svensk lagstiftningsförhållande till "Confined aquatic disposal"*

sökanden hänvisar i sin sista inlägga till att det utomlands är vanligt förekommande att stora volymer förorenade sediment sluthanteras genom att de förorenade massorna dumpas och därefter täcks över med tätskikt, så kallad "Confined aquatic disposal".

Inom Sveriges sjöterritorium och ekonomiska zon får enligt 15kap. 27 § miljöbalken avfall inte dumpas, vare sig som fast ämne, vätska eller gas. Dispens från detta förbud kan enligt 15 kap. 29 § miljöbalken enbart ges om avfallet kan dumpas utan olägenheter för människors hälsa och miljön.

Dumpning av avfall i havet har alltså specialreglerats genom reglerna i 15 kapitlet i miljöbalken. Det är därmed inte möjligt att ge tillstånd till deponering av avfall till havs, se även MÖD 2011:50.

För det fall förorenade massor ska omhändertas på land kan däremot tillstånd till deponering medges med stöd av 9 kap. miljöbalken. Om man ges tillstånd att deponera förorenade massor ges man också rätt att förorena ett markområde, därför är deponitillstånd kringgärdade av ett antal restriktioner. Bland annat så måste deponin anläggas på ett speciellt sätt, lakvatten måste omhändertas osv, se förordning (2001:512) om deponering av avfall. Alla dessa restriktioner förutsätter att deponin anläggs på land.

Sammanfattningsvis kan konstateras att det i Sverige finns ett förbud mot dumpning av avfall till havs. Det finns följaktligen inte något regelverk motsvarande deponiförordningen för deponier till havs. Ur praxis kan vidare utläsas att dispens inte bör medges för dumpning av avfall vars föroreningsinnehåll på ett betydande sätt överstiger föroreningsnivåerna på dumpningsplatsen.

I-lavs- och vattenmyndigheten anser att föreslagna åtgärder skulle innebära att ett område till havs tillåts förorenas och att en sådan åtgärd närmast är att jämställa med deponering av förorenade massor till havs.

Ett sådant förfarande är inte förenligt med rådande svensk lagstiftning.

#### *Gräns mellan M1- och M2-massor*

Av de kartor som ingivits i det senaste yttrandet framgår att halterna i de föreslagna dumpningsområdena ligger på förhållandevis låga nivåer även om de Överstiger bakgrundshalten 15 mikrogram TBT per kg TS, Vad som framkommit genom dessa kartor förändrar inte myndighetens inställning till vilken gräns som ska gälla mellan 1- och M2-massor.

#### *Påverkan på Natura 2000-områden*

Natura 2000-områdena Likskäret och Bådan kommer att kunna påverkas av den grumling som projektet orsakar. Utpekade naturtyper i områdena är bland annat laguner och stora grunda vikar och sund. I bevarandeplanerna för områdena omnämns muddringar som en av de verksamheter som kan påverka naturtyperna negativt. Havs- och vattenmyndigheten har under förhandlingen redogjort för hur områdena kan komma att påverkas till följd av framförallt den sedimentering som kommer ske inom dessa (se utskrivna presentation som inlämnats i målet).

Havs- och vattenmyndigheten har yrkat att ett särskilt funktionsvillkor ska fastställas för att säkerställa att påverkan inom Natura 2000-områdena inte uppkommer. sökanden hävdar att ett sådant villkor inte kan efterlevas, vilket står i strid med deras egna sedimentspridningssimuleringar. För de fall det föreslagna villkoret inte kan efterlevas anser Havs- och vattenmyndigheten att sökanden alternativt domstolen ska formulera villkoret på lämpligare sätt, men som ändå tar hänsyn till dessa känsliga områden. Det allmänna villkoret för grumling medför inte att risken för påverkan inom de skyddade områdena kan uteslutas.

HaV ab 132

## **SJÖFARTSVERKET**

### **Svar på HaV:s yttrande**

Inledningsvis kan konstateras att HaV:s yttrande inte innehåller några nya ställningstaganden i målet. Sjöfartsverket vill dock peka på att HaVs roll är att objektivt som expertmyndighet svara på sådana tillståndsansökningar som de i målet aktuella. Vid en sådan remissbehandling måste man kunna kräva att myndigheten bedömer alternativen sakligt och med samma naturvetenskapliga analys. Så har dock inte skett i detta fall.

Luleå Hamn har i målet redovisat att deras alternativ är tekniskt möjligt. Dock har både Sjöfartsverket och Luleå Hamn efter omfattande vetenskapligt underbyggda analyser och utredningar visat att alternativet med djuphålan är bättre för miljön såväl när det gäller själva utförandet som dess konsekvenser på lång sikt. HaV förordar Luleå Hamns alternativ trots dessa utredningar. HaV:s överväganden synes därför vara av mer miljöpolitisk karaktär. Målen ska dock prövas utifrån sina egna unika förutsättningar.

### Skälen för val av djuphålan

Sjöfartsverket har i målet detaljerat och på en vetenskapligt underbyggd grund visat att huvudalternativet med omhändertagande av muddermassorna i djuphålan (SV Vitfågelskäret) är det mest lämpliga alternativet, samt att omhändertagandet av muddermassorna på detta sätt kan ske utan olägenhet för människor och miljö. Det innebär att det föreslagna omhändertagandet är tillåtet enligt svensk rätt.

Detta motiveras i huvudsak av att djuphålan är unik i sitt slag och i detta fall särskilt lämplig för omhändertagandet av massorna. Som tidigare redovisats är djuphålan en före detta sandtäkt med brant sluttande kanter som skapar en väl avgränsad djuphåla. M2-massorna som idag ligger ytligt i området över en stor areal kommer vid omhändertagande i djuphålan isoleras från ekosystemet. I syfte att säkerställa att dumpningen kan genomföras utan olägenhet för hälsa eller miljö kommer M2-massorna att dumpas genom rör hela vägen ner i djuphålan och sedan skyddstäckas med M1-massor. Denna metod säkerställer att omhändertagandet av M2-massorna sker i syrefria förhållanden avskilt från ekosystemet.

#### *Utan olägenhet för människors hälsa och miljö*

Frågan om dispens för dumpning av M2-massor ska prövas mot risken för att olägenhet för människor och miljö uppstår. För miljön är den valda hanteringen en tekniskt möjlig lösning som förbättrar miljön i området för farleden. Huvudalternativet med hanteringen av muddermassorna är således väsentligt bättre än nollalternativet. Dessutom medför huvudalternativet en markant och långsiktig förbättring av föroreningsstillståndet i de berörda områdena och utgör därmed inte en olägenhet.

I nollalternativet ligger de förorenade ytsedimenten med en medelhalt av TBT om 320 µg/kg TS kvar i ett 150 hektar stort område. Föroreningen är i nollalternativet tillgänglig för människor, djur och växter. I huvudalternativet är föroreningen belägen tre meter under bottenytan och i en mindre areal, vilket är en väsentlig förbättring gentemot nollalternativet.

Sjöfartsverket har den 16 december 2016 inkommit med en PM som visar att spridning på lång sikt är helt obetydlig. Detta redovisades även på förhandlingen. Trots detta väljer HaV att påstå att Sjöfartsverket inte visat vilken spridning som kan ske efter dumpning, men innan övertäckning. I förtydligande syfte får Sjöfartsverket anföra följande, den tidsperiod då M2-massorna ligger i djuphålan utan övertäckning är mycket kort. Dessutom kommer området med ytliga M2-massor vara av betydligt mindre areal än i nollalternativet. En sådan eventuell spridning som HaV befarar, sker även i nollalternativet och i en betydligt större omfattning. Denna aspekt utgör således inte en olägenhet som försämrar för människor och miljö.

Att viss omblandning av M1- och M2-massor kan ske när övertäckningen inleds kan inte helt uteslutas. Detta blandade skikt som kan komma att uppstå kommer dock snabbt täckas av rena M1-massor. Skulle omblandning inledningsvis ske får det ingen som helst miljöbetydelse. Erfarenheter från t.ex. Oslofjorden illustrerar en mycket skarp gräns mellan dumpade förorenade massor och dess övertäckning.

När det gäller frågan om spridning i sidled av övertäckta massor gäller följande. Spridning i sidled sker med samma process som uppåt, dvs. med molekylär diffusion. Sådan spridning kommer följaktligen vara lika långsam, och som mest kan spridning förväntas ske 3 meter i sidled under 900 år.

Vidare framför HaV kritik mot att porositeten inte är känd. Det är sant att det finns en viss osäkerhet, men spridningsberäkningen är som tidigare framhållits mycket konservativ. Med största sannolikhet kommer läckaget pga. nedbrytning av TBT bli avsevärt lägre än det beräknade.

När det gäller frågan om innehållet i SGU:s yttrande så anser Sjöfartsverket att den frågan får avgöras av domstolen. Det kan konstateras att HaVs tolkning är deras egen.

### **Villkor avseende påverkan för Natura 2000-områden**

Gällande Natura 2000-områdena Likskäret och Bådan har Sjöfartsverket redan i ansökan bedömt att dessa områden kan komma att påverkas av den muddring som man planerar att utföra i nära anslutning, vilket är skälet för dispens. Sjöfartsverkets utredningar visar att nämnda åtgärder inte kommer att skada utpekade naturtyper. Mot bakgrund av detta saknas alltså behov av ett sådant funktionsvillkor som HaV efterfrågar.

I enlighet med vad som anförts ovan vidhåller Sjöfartsverket yrkanden och grunder så som tidigare framhållits i målet. Båda ansökningarna ska därför bifallas i alla delar.

## **DOMSKÄL**

### **PRÖVNINGENS OMFATTNING OCH AVGRÄNSNING**

Projekt Malmporten är ett gemensamt projekt mellan Sjöfartsverket, Luleå Hamn AB, Luleå kommun och Trafikverket. Trafikverket ansvarar för trafikslagsövergripande frågeställningar, men även frågor om landtrafikinfrastruktur. Landinfrastrukturen behandlas dock inte i denna ansökan. Sjöfartsverket och Luleå Hamn AB, vars projekt gränsar till varandra, har lämnat in separata ansökningar till mark- och miljödomstolen. Luleå Hamn AB ansöker bl.a. om ombyggnad av hamnen (inklusive användande av muddermassor för utfyllnad) och tillstånd till utökad hamnverksamhet. Genom samverkansprojektet kan mudderverk och pråmar samutnyttjas.

Sjöfartsverket ansöker om tillstånd till bl.a. fördjupning och breddning genom muddring av farlederna Sandöleden (farled nr 763 från Björnklack till Victoriahamnen) och Sandgrönnsleden (farled nr 764 från sydväst om Sandgrönnsorna till nordost om Junkön). Ansökan omfattar också tillstånd till förstärkt farledsutmärkning, dispens från förbudet mot dumpning av muddermassor till havs, tillstånd för åtgärder som kan påverka miljön i Natura 2000-områden samt dispens och tillstånd för vissa åtgärder inom naturreservaten Bådan och Likskäret. Arbetena som bl. a. omfattar muddring av ca 22 miljoner tfm<sup>3</sup> (inklusive den muddring som genomförs i Luleå hamn) beräknas pågå under tre till fyra år. Vattenarbetena kan dock endast utföras under den isfria perioden (ca mitten av maj till mitten av november).

Nils Rinanders huvudmän anser inte att ansökan kan bifallas om det inte blir en samlad prövning och gemensam villkorssättning med den prövning som ska göra med anledning av planerad muddring i Norra Kvarken.

Sjöfartsverket har framfört att fördjupningen i Kvarken är ett anmälningsärende avseende mycket ringa åtgärder i vattenområdet. Området är till viss del beläget på finskt territorium, vilket innebär att ärendet hanteras bilateralt på departementsnivå.

Enligt vad Sjöfartsverket uppgivit i en komplettering till ansökan är lämpligt minsta djup i Norra Kvarken 18,35 meter. Det totala muddringsbehovet för att åstadkomma detta är ca 973 m<sup>3</sup> med en total farledsyta på 2 476 m<sup>2</sup>.

Mark- och miljödomstolen konstaterar att planerade åtgärder i Norra Kvarken är av begränsad omfattning och innebär i huvudsak att stenblock avlägsnas. Dessa block utgör dock inget hinder, även om de inte avlägsnas, för den planerade fartygs- trafiken som har målpunkt i Luleå hamn. Att dessa åtgärder inte prövas samtidigt utgör därför inget hinder mot tillåtligheten i nu aktuellt mål. Det finns inte heller några miljömässiga skäl för en sådan prövning. Omfattningen av nu aktuell ansökan är enligt mark- och miljödomstolen lämplig.

Prövningen i detta mål omfattar således vattenverksamhet och dispens från dumpningsförbud samt viss tillstånds- och dispensprövning avseende skyddade områden.

### **MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING**

Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) omfattar en huvudrapport och sjutton bilagor. Ansökan har härefter kompletterats den 1 april 2016 (aktbilaga 27) med bl.a. en bedömning av frågor rörande muddermassor, rådata över analyser av sediment i farlederna och Luleå hamn samt redovisning av fågelarter, den 17 maj 2016 (aktbilaga 36) med ”Förtydligande ifråga om grumlingens effekter och valda haltgränser för villkorsskrivning” och ”Analyser av vattenkvalitet”, den 30 september 2016 (aktbilaga 84) med bl.a. ”Makrofyter i Luleå skärgård 2016” och efter huvudförhandlingen den 21 december 2016 (aktbilaga 129) med bl.a. ”Buller från fartyg”.

Mark- och miljödomstolen gör bedömningen att MKB:n uppfyller kraven i 6 kap. miljöbalken varför den kan godkännas.

Naturvårdsverket har, beträffande fåglar, invänt att MKB:n inte ger ett fullgott beslutsunderlag avseende skydd av fåglar och att det inte har gjorts någon riskbedömning utifrån materialet som omfattar störningsrisken under arbetstiden för häckande, rastande och födosökande fåglar. Naturvårdsverket menar vidare att MKB:n är begränsad till att enbart omfatta den miljöpåverkan som projektet kan medföra under anläggningskedet. Eftersom tillståndsansökan syftar till att göra det möjligt för större fartygsstorlekar att trafikera farleden menar Naturvårdsverket att även konsekvenserna under driftskedet av utökad fartygstrafik/större tonnage i den planerade leden bör utredas.

Mark- och miljödomstolen noterar, beträffande fåglar, att en sammanställning har gjorts utifrån underlag från bl. a. Artportalen och Svalan. Underlaget filterades för att omfatta perioden 2010-2015. Materialet omfattar hela utredningsområdet och inte bara observationer inom skyddade områden. Dessutom har det gjorts en särskild naturinventering inklusive fågelinventering inom områden med nya och förändrade fyrplatser på land. I underlaget bedöms även störningsrisker för häckande,

rastande och födosökande fåglar. I MKB:n redovisas samlade bedömningar av konsekvenserna under driftskedet. Vidare finns en bilaga där det redovisas resultat avseende erosion från beräkningar av fartygsinducerade bottenströmmar och svallvågor från den större fartygstyp som antas trafikera Luleå hamn. Det har också redovisats ett underlag med jämförelse mellan buller från dagens fartyg och fartyg som i framtiden kan komma att trafikera Luleå hamn.

Mark- och miljödomstolen anser att MKB:n, även med de invändningar Naturvårdsverket framfört avseende fåglar och konsekvenser under driftskedet, är tillräcklig.

### **RÅDIGHET**

Sjöfartsverket ansvarar för de allmänna farlederna och har, med hänsyn till 2 kap. 4 § lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser för vattenverksamhet, nödvändig vattenrättslig rådighet över de i målet aktuella farlederna Sandöleden och Sandgrönnleden.

Vattenområdet innanför Sandöklubben/Likskär och fram till hamnen tillhör den allmänna hamnen. Luleå kommun svarar för detta vattenområde enligt Sjöfartsverkets tillkännagivande av register över allmänna farleder och allmänna hamnar (SJÖFS 2013:4). Sjöfartsverket har erhållit rådighetsmedgivande från Luleå kommun till de områden inom vilka vattenverksamhet enligt denna ansökan avser att utföras.

Dumpningsområden är belägna på allmänt vatten. Enligt Förordningen (2007:824) med instruktion för Kammarkollegiet företräder myndigheten det allmänna vattenområdet i den utsträckning inte någon annan myndighet har denna uppgift. Kammarkollegiet har gett Sjöfartsverket rätt att disponera allmänt vattenområde för muddring och dumpning av muddermassor inom visst område, enligt ansökningshandlingarna, i den del detta område utgör allmänt vattenområde.



Av ovanstående redovisning framgår enligt mark- och miljödomstolen att Sjöfartsverket har den vattenrättsliga rådighet som krävs för de åtgärder ansökan avser.

Vad advokat Rinanders huvudmän framfört beträffande tillträde till vissa fastigheter leder inte till någon annan bedömning av rådigheten över aktuella vattenområden.

## **TILLÅTLIGHET**

### **Särskilda förutsättningar för vattenverksamhet**

En samhällsekonomisk kalkyl har genomförts i syfte att bedöma om nyttorna med föreslagna investeringar överstiger investeringskostnaderna. Samtliga utredningsalternativ indikerar en samhällsekonomisk lönsamhet. Sammantaget framstår, enligt utredningen, det alternativ som är föremål för denna prövning som det bästa alternativet baserat på den samhällsekonomiska bedömningen. Detta alternativ ger bäst lönsamhet (mest nytta för pengarna) samt uppvisar bäst robusthet i resultaten. Det är också det alternativ som sänker transportkostnaderna och utsläppen från sjöfarten mest samt bidrar med störst nytta för staten och övriga samhället.

Mark- och miljödomstolen konstaterar att vissa effekter såsom störningar under byggskedet, ökad robusthet/minskad sårbarhet, effekter på flora och fauna och fiske och eventuella erosionsskador inte har prissatts i den samhällsekonomiska kalkylen men bedömer, trots detta, att fördelarna för den vattenverksamhet som nu prövas från allmän och enskild synpunkt överväger kostnaderna samt skadorna och olägenheterna av den.

### **Natura 2000**

Av vad som framgår nedan anser mark- och miljödomstolen att det krävs tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken för vissa åtgärder som påverkar Natura 2000-områdena Bådan och Likskäret och att ett sådant tillstånd kan lämnas. Bestämmelserna i 7 kap. miljöbalken om krav på tillstånd för åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett sådant område utgör således inget hinder mot tillåtligheten i detta fall.

**Artskydd**

När det gäller artskyddet är det i aktuellt mål i första hand frågan om eventuell störning av fåglar på grund av planerade åtgärder som är relevant.

Sjöfartsverkets ansökan omfattar inte ansökan om dispens från aktuella bestämmelser i artskyddsförordningen (2007:845). Remissmyndigheterna har heller inte framhållit att ansökta åtgärder kräver dispens.

Mark- och miljödomstolen bedömer att ansökta åtgärder, med de villkor som meddelas, inte medför att det behövs någon dispens från bestämmelserna i artskyddsförordningen. Bestämmelserna utgör således inget hinder mot tillåtligheten.

**Följdföretag och dumpningsdispens**

När en verksamhetsutövare ansöker om tillstånd till muddring är det inget krav att tillstånd även söks för hanteringen av muddermassorna som är en följdverksamhet (fr. 16 kap. 7 § miljöbalken) till muddringen. Mark- och miljödomstolen finner dock att för projektets tillåtlighet ska sökanden visa att muddermassorna kan omhändertas på ett från miljösynpunkt lämpligt sätt, se MÖD 2011:50.

Som framgår nedan kan dumpningsdispens meddelas både avseende M1-massor och M2-massor. Det är därmed visat att omhändertagandet av muddermassorna kan ske och det utgör därmed inget hinder mot tillåtligheten.

**Sammanfattande bedömning**

Utöver vad som framgår ovan anser mark- och miljödomstolen att Sjöfartsverket har visat att miljöbalkens allmänna hänsynsregler är uppfyllda. Det har inte heller kommit fram några andra omständigheter som innebär att verksamheten inte skulle vara tillåtlig varför tillstånd kan lämnas med de villkor och föreskrifter som framgår av domslutet och de åtaganden Sjöfartsverket gjort.

## NATURA 2000

### Inledning

Sjöfartsverket yrkar tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken för de åtgärder som mark- och miljödomstolen finner på ett betydande sätt kan påverka miljön inom berörda Natura 2000-områden.

I 4 kap. 8 § miljöbalken föreskrivs att en användning av mark eller vatten som kan påverka naturområde som har förtecknats enligt 7 kap. 27 § första stycket 1 eller 2 och som omfattar verksamheter eller åtgärder som kräver tillstånd enligt 7 kap. 28 a § får komma till stånd endast om sådant tillstånd har lämnats.

Enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken krävs tillstånd för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett naturområde som har förtecknats enligt ovanstående bestämmelse.

### Natura 2000-områden i närområdet

Inom relativ närhet till nu aktuella farleder och dumpningsområden finns åtta utpekade Natura 2000-områden; Bådan, Furuholmen, Hästholmen, Kluntarna, Likskäret, Norr-Äspen, Rödkallen-Söräspen och Stenåkern. Samtliga områden är utpekade enligt art- och habitatdirektivet. Området Rödkallen-Söräspen är även utpekad enligt fågeldirektivet.

Det kommer att genomföras arbeten på land inom Natura 2000-områdena Likskäret (ombyggnad av F19, nybyggnad av fyrplatsen F54 och utrivning av ensfyren X12) och Bådan (nybyggnad av fyrplatsen F53).

Muddring kommer att ske i närheten av Natura 2000-områdena Likskäret (muddring i farledsyta 11-15) samt Bådan och Rödkallen-Söräspen (muddring i farledsyta 22-25).

Dumpning kommer att ske inom området Ö Vitfågelskäret, Junköfjärden och SV Vitfågelskäret (närmsta Natura 2000-område är Likskäret), inom området Sör-

brändöfjärden (närmsta Natura 2000-områden är Norr-Äspen och Kluntarna) och V Sandgrönn (närmsta Natura 2000-område är Bådan).

Länsstyrelsen anser att ett s.k. Natura 2000-tillstånd kan meddelas och har även föreslagit vissa villkor. HaV har föreslagit ett villkor om halter av suspenderade ämnen i närheten av Natura 2000-områden och Naturvårdsverket har föreslagit villkor om tidsperioder när arbeten inte får pågå (se nedan).

### **Områden där tillstånd inte krävs**

Mark- och miljödomstolen menar att det är den påverkan på miljön som åtgärderna typiskt sett kan ge upphov till som avgör om tillstånd krävs eller ej. Härefter får en mer detaljerad bedömning göras i fråga om tillstånd kan meddelas.

Domstolen delar Sjöfartsverkets bedömning att områdena Furuholmen, Hästholmen, Kluntarna och Norräspen ligger för lång ifrån aktuella platser där åtgärderna ska genomföras för att tillståndsplikt enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken ska infalla.

Området Rödkallen-Söräspen gränsar till farledsyta 22–25 där muddring kommer att ske. Trots farledens närhet till gränsen för det skyddade området ligger landområdena utanför det område där muddringsarbetena skulle kunna störa fåglar på grund av förhöjda ljudnivåer (d.v.s. ljudnivån är < 45 dB(A)).

Muddringen i farleden ger upphov till ljudnivåer högre än 45 dB(A) inom en del av vattenområdet inom Natura 2000-området. Muddringen kommer att genomföras inom nuvarande farled där det inte finns några för fåglar betydelsefulla bankar eller grundområden. Inte heller bedöms grumling eller nettosedimentation påverka miljön på ett betydande sätt.

Mark- och miljödomstolen bedömer sammantaget att inget tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken krävs för planerad muddring i delyta 22–25.

**Bådan***Inledning*

Vad gäller området Bådan gör mark- och miljödomstolen samma bedömning som för området Rödkallen-Söräspen avseende muddringen i delyta 22–25 i fråga om påverkan på grund av buller och grumling, d.v.s. miljön i området påverkas inte på ett betydande sätt.

Däremot gör domstolen bedömningen att de markarbeten som ska göras på Gråsjälgrundet (nybyggnad av fyr F53) och den nettosedimentation som muddringen beräknas medföra inom Natura 2000-området är sådana åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i området varför tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken krävs.

Frågan blir då om ett sådant tillstånd kan lämnas och om vissa villkor ska föreskrivas med anledning av detta.

*Remissinstansernas synpunkter*

Naturvårdsverket har föreslagit två villkor som berör området Bådan enligt följande.

Muddring, dumpning av muddermassor och annan störande verksamhet i vatten får inte ske under tiden 1 maj–31 juli i muddringsområde Sandgrönnsleden farledsyta 22–25 samt i dumpningsområde V Sandgrön.

Arbeten med uppförande av fyrarna F9, F19, F35, F36, F53 och F54 får inte ske under tiden 1 maj–31 juli.

HaV föreslår följande villkor.

Vid gränsen till Natura 2000-områden med vattenanknutna bevarandevärden samt vid gränsen till särskilt utpekade lekområden för fisk får dygnsmedelvärdet av sedimenthalter (susp) orsakade av verksamheten inte överstiga det dubbla värdet av de naturliga bakgrundshalterna.

Länsstyrelsen instämmer i Sjöfartsverkets föreslagna villkor som anger att arbeten på land med fyrar inte får ske under häckningssäsong för fåglar under tiden 1 maj–31 juli (Sjöfartsverkets villkor 9). Beträffande muddring och annan störande verksamhet i farledsyta 22–25 har Länsstyrelsen samma förslag som Naturvårdsverket förutom att det inkluderar även Sandöleden (farledsyta 11–15). För grumling vid Natura 2000-områden är förslaget lika med HaV:s förslag.

Sjöfartsverket har föreslagit ett villkor 9 enligt följande. Arbeten på land med fyrar på Gråsjälgrundet (fyr F53), Storbrändön (fyr F9), Likskäret (fyr F19 och fyr F 54) får inte ske under häckningssäsong för fåglar 1 maj–31 juli men motsätter sig att villkoret även skulle omfatta anläggning av fyrar i vatten (F35 och F36). Sjöfartsverket motsätter sig övriga, av myndigheterna, föreslagna villkor.

#### *Mark- och miljödomstolens bedömning*

Eftersom mark- och miljödomstolen gör bedömningen att buller från muddringen i delyta 22–25 inte på ett betydande sätt påverkar miljön i det skyddade området behövs heller inget villkor som begränsar tiden för när muddring få ske.

Av ansökningshandlingarna framgår bl.a. att de utpekade naturtyper som kan påverkas av nettosedimentation är rev och sandbankar. Det är framförallt den bottenlevande faunan som kan påverkas av återsedimentation. I den mån skador sker på bottenfaunan bedöms återkolonisation kunna ske inom ett till fem år. De bedöms inte heller uppstå några effekter för de bottenlevande arterna och deras livsmiljö på grund av ändrad sedimentsammansättning. De ekologiska funktionerna i berörda områden förväntas vara återställda inom tre år. Andra organismgrupper som fisk och sjöfågel bedöms inte påverkas av återsedimentation i området närmast farleden. Återsedimentation av uppgrumlade partiklar bedöms sammantaget inte minska arealen av de berörda naturtyperna, rev och sandbankar, och inte heller på annat sätt skada dessa. Den bedöms inte heller påverka bevarandet av typiska arter.

Beträffande nettosedimentation gör mark- och miljödomstolen mot bakgrund av att arealen av utpekade naturtyper inte minskar och inte heller påverkar bevarandet av

typiska arter att något villkor, utöver ett allmänt villkor om suspenderade ämnen inte behöver föreskrivas. De närmare övervägandena om villkor för suspenderade ämnen redovisas under avsnittet Villkor.

Den nya fyren (F54) som planeras på Gråsjälgrundet anläggs i ett område som utgörs av utpekad naturtyp, perenn vegetation på steniga stränder. På den yta på ca 5 m<sup>2</sup> som själva fyren tar i anspråk (av totalt 9,4 ha), försvinner den aktuella naturtypen. De arter som påverkas under anläggningstiden bedöms vara återetablerade inom en till två säsonger. Den utpekade arten bottenviksmalört påträffades inte vid genomförd inventering 2015 och bedöms därför inte finnas i läget för den nya fyren eller i närområdet till fyren.

Beträffande de arbeten som görs på land gör mark- och miljödomstolen, mot bakgrund av att arealförlusten av utpekade naturtyp är mycket liten och att arbetena inte påverkar bevarandet av typiska arter, bedömningen att något villkor inte behövs i denna del. Däremot finns det skäl att meddela ett villkor till skydd för häckande fåglar på grund av anläggandet av den nya fyren (F54).

Sammantaget gör mark- och miljödomstolen bedömningen att planerade verksamheter och åtgärder, med de villkor som meddelas, inte kan skada de livsmiljöer i området som avses skyddas och inte heller medför att de arter som avses skyddas utsätts för en störning som på ett betydande sätt kan försvåra bevarandet av arterna i området.

## **Likskäret**

### *Inledning*

För området Likskäret bedömer mark- och miljödomstolen att muddringen i delyta 11–15 i fråga om påverkan på grund av buller och de markarbeten som ska göras (ombyggnad av fyr F19 och nybyggnad av fyr F54) är sådana åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i området varför det krävs tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken.

Frågan är även här om ett sådant tillstånd kan lämnas och om vissa villkor ska föreskrivas med anledning av detta.

*Remissinstansernas synpunkter*

Naturvårdsverket har föreslagit ett villkor om begränsning av tiden för när arbeten på land få ske, som även omfattar Likskäret (se ovan).

HaV har föreslagit ett villkor om grumling att gälla vid gränsen av Natura 2000-områden.

Länsstyrelsen anser att förslaget om villkor avseende muddring, dumpning och annan störande verksamhet ska omfatta även farledsyta 11–15, samt godtar Sjöfartsverkets villkor 9 och har samma förslag till villkor som HaV avseende grumling i närheten av bl.a. Natura 2000-områden.

*Mark- och miljödomstolens bedömning*

Av ansökan framgår att muddring inom delytorna 11–15 ligger på sådant avstånd att muddringen bedöms kunna orsaka störning i form av ökat buller in i det skyddade området. Huvuddelen av muddringen närmast Natura 2000-området Likskäret ska göras med miljöskopa och sugmudderverk som bullrar mindre än grävudderverk. Vid muddring med miljöskopa och med sugmudderverk bedöms bullernivåerna inte överskrida 45 dB(A) i någon del av Natura 2000-området. Det är endast en del av massorna som behöver muddras med grävudderverk och inte närmast Natura 2000-området. Vid användandet av grävudderverk i dessa delytor förväntas de södra delarna av det skyddade området tidvis kunna påverkas av bullernivåer mellan 45 och 50 dB(A), det vill säga över den nivå då fåglar kan komma att störas. Tiden för dessa arbeten är maximalt 6 månader och kan styras till ett års muddrings-säsong (maj-november). De förhöjda bullernivåerna från dessa arbeten kan komma att störa de typiska fågelarter som finns i några av Natura 2000-områdets utpekade naturtyper. Särskilt känsliga är fåglar under häckningsperioden, vilken bedöms infalla under maj-juli.



Vidare framgår att i de södra delarna av Natura 2000-området finns huvudsakligen skogliga naturtyper och inte till exempel strandängar vars typiska fågelarter brukar anses vara mer känsliga för exempelvis bullerstörning. Om bullerstörande arbeten inleds redan i maj kan det innebära att individer av de fågelarter som häckar i de berörda skogliga naturtyperna väljer andra platser för häckning under det berörda året. Störningen bedöms dock inte vara av sådan omfattning att individer som redan inlett häckning avbryter och överger bon med ägg eller ungar. Det innebär att det totalt sett inte blir färre häckningar för berörda fågelarter i eller i närheten av Natura 2000-området som en följd av bullerstörningen.

De planerade arbetena i vatten motverkar inte möjligheten att nå de preciserade målen om respektive naturtyps minsta utbredning, det vill säga att den indirekta påverkan som dessa arbeten förväntas orsaka inte innebär arealförlust för någon av naturtyperna. Inte heller bevarandet av de typiska arterna bedöms påverkas, varken de som lever på land eller de som lever i vatten. De typiska fiskarterna för de marina naturtyperna leker inte i de aktuella vattnen och vuxen fisk bedöms inte alls påverkas av de något förhöjda grumlingshalterna. Känsliga och typiska fågelarter som vistas i de södra delarna av Natura 2000-området kommer att utsättas för bullernivåer mellan 45 och 50 dB(A) under maximalt en säsong och det bedöms inte innebära någon populationsminskning för någon art. Det bedöms, enligt vad som framgår i utredningen, således inte påverka bevarandet av typiska arter, exempelvis störningskänsliga fågelarter, i området som helhet, och därmed inte heller skada berörda naturtyper.

Fyren F19 byggs i samma läge och på samma fundament som befintlig fyr. Platsen och den närmaste omgivningen bedöms ha ett lågt naturvärde och här finns inga Natura 2000-naturtyper. Avståndet till området med högre värde är så pass stort att varken byggandet eller den färdiga anläggningen bedöms påverka någon utpekad naturtyp eller typisk art. Inte heller platsen för den nya fyren F54 längre in på Likskäret har några förhöjda naturvärden eller förekomst av Natura 2000-naturtyp. Relativt nära finns dock Natura 2000-naturtypen landhöjningsskog och här bedöms de sammantagna naturvärdena som höga. Eftersom den röjda gata som de båda

fyrarna placeras inom sträcker sig tvärs över ön innebär inte anläggandet av fyren något intrång i den värdefulla närliggande skogen. Både material och arbetare kan därigenom transporteras till platserna för fyrarna utan att träd i de värdefulla skogsmiljöerna behöver avverkas. Gatan genom skogen hålls öppen för enslinje vid insegling till Luleå hamn. De två nya fyrarna ersätter denna enslinje och gatan kan tillåtas växa igen med skog i större utsträckning än idag. Därmed kan denna del av Natura 2000-området på sikt utvecklas till Natura 2000-naturtyp med samma värde som omgivande skog.

Vad gäller frågan om buller från grävudderverk gör mark- och miljödomstolen följande bedömning. Trots att ljudnivåerna kan komma att överstiga 45 dB(A) vid sådan muddring behövs inte något villkor för muddringen på grund av bullret. Ett sådant villkor kan medföra att muddringen och den påverkan den medför sker under längre tid.

Planerade arbeten på land medför ingen arealförlust för den utpekade naturtypen landhöjningsskog. Med en begränsning i tid av arbeten på land bedöms inte heller att utpekade typiska fågelarter berörs.

Sammantaget gör mark- och miljödomstolen bedömningen att planerade verksamheter och åtgärder, med de villkor som meddelas, inte kan skada de livsmiljöer i området som avses skyddas och inte heller medför att de arter som avses skyddas utsätts för en störning som på ett betydande sätt kan försvåra bevarandet i området av arterna.

### **Sammanfattande bedömning**

Tillstånd kan meddelas för de verksamheter och åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i Natura 2000-områdena Bådan och Likskäret.

**TILLSTÅND OCH DISPENS ENLIGT RESERVATSFÖRESKRIFTER**

Sjöfartsverket ansöker om tillstånd enligt föreskriften A6 för naturreservatet Bådan (dnr 231-4319-97) och dispens enligt 7 kap. 7 § miljöbalken från föreskriften A4 för naturreservatet Likskäret (dnr 231-4314-97).

Ansökan om tillstånd respektive dispens omfattar de åtgärder som planeras inom respektive reservat enligt följande.

Inom reservatet Bådan ska en ny fyr F53 anläggas. Inom reservatet Likskäret ska ombyggnad ske av fyren F19, nybyggnad ske av fyr F54 och utrivning genomföras av ensfyren X12.

Enligt reservatsföreskriften A6 för Bådan är det förbjudet att utan länsstyrelsens tillstånd uppföra eller utöka byggnad eller anläggning. Föreskriften ska dock inte utgöra hinder för underhåll av befintliga stigar, enslinjer, sjömärken eller de åtgärder som behövs för reservatets vård och skötsel.

Enligt reservatsföreskriften A4 för Likskäret är det förbjudet att uppföra byggnad eller anläggning. Föreskriften ska dock inte utgöra hinder för underhåll av befintliga stigar, kraftledningar, enslinjer, sjömärken eller de åtgärder som behövs för reservatets vård och skötsel.

Sjöfartsverket anser att eventuell trädfällning inom enslinjer samt underhåll eller utbyte av befintliga fyrar inte träffas av föreskriften.

Länsstyrelsen tolkar föreskrifterna för de naturreservat där nya fyrar kommer att uppföras som att dispens/tillstånd krävs. Länsstyrelsen anser att det finns särskilda skäl för domstolen att medge sådana dispenser/tillstånd.

Mark- och miljödomstolen delar Länsstyrelsens bedömning och tillstånd ska därför meddelas för anläggande av den nya fyren F53 i Bådans naturreservat och dispens meddelas för nybyggnad av fyr F54 inom Likskärets naturreservat samt att särskilda

skäl finns för dessa åtgärder. Övriga åtgärder dvs. ombyggnad av fyr F19, rivning av ensfyren X12 och eventuell trädfällning inom enslinjer omfattas av undantagsbestämmelserna för reservaten.

## **DISPENS FRÅN DUMPNINGSFÖRBUDET**

### **Översiktlig beskrivning**

Sjöfartsverket ansöker om dispens enligt 15 kap. 29 § miljöbalken att inom de markerade områdena (se bilaga 1b) vid O Vitfågelskäret, SV Vitfågelskäret, Junköfjärden, V Sandgrönn och Sörbrändöfjärden dumpa ca 21,5 miljoner tfm<sup>3</sup> M1-massor i havet.

Sjöfartsverket ansöker även om dispens att inom en särskild djuphåla SV Vitfågelskäret dumpa ca 540 000 tfm<sup>3</sup> M2-massor med skyddstäckning. För det fall domstolen fastställer att M1-massorna får ha en högsta halt TBT som uppgår till 50 µg/kg TS yrkar verket rätt att dumpa ca 600 000 tfm<sup>3</sup> i djuphålan SV Vitfågelskäret.

Sökanden har under några år genomfört provtagningar på de massor som ska muddras. Utifrån resultaten har sökanden klassificerat muddermassorna i två kategorier, M1 och M2, och därefter har delområden längs farlederna skapats och volymen muddermassa för respektive område beräknats.

Enligt sökandens klassificering är M1-massor sådana massor som uppvisar koncentrationer av metaller, PAH-11 och PCB-7 i klass 1–4 enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för kust och hav (Naturvårdsverket, rapport 4914). För TBT är motsvarande koncentration lägre än 100 µg/kg TS. I M2-massor uppträder minst en av följande föroreningar i klass 5 (enligt Naturvårdsverket rapport 4914): metaller, PAH-11 eller PCB-7. Muddermassor där koncentrationen av TBT överstiger 100 µg/kg TS tillhör också kategori M2.

Halter av TBT i ytsediment inom planerade dumpningsområden, som är ackumulationsbottnar, ligger på följande nivåer. O Vitfågelskäret 32 µg/kg TS, SV Vitfågelskäret 3,4–163 µg/kg TS, Junköfjärden 29 µg/kg TS och Sörbrändöfjär-

den 340 µg/kg TS. I närheten av området V Sandgrönn ligger halterna på 1–10 µg/kg TS.

Totalt har 120 analyser utförts i prover som därefter klassats som M1. Ca 60 procent av dessa är uttagna ur ytliga sedimentskikt och 5 procent på ca 1-2 meters djup. Muddringen är planerad att ske ner till 5 meters djup där massorna i huvudsak utgör morän och berg, vilket innebär att prov ur ytliga sediment är överrepresenterade vid en beskrivning av föroreningsnivåerna i M1-massorna. Av de 45 analyser som utförts i prover som kommit att klassas som M1 ligger 32 prover under detektionsgränsen 1 µg/kg TS, ett prov innehåller 89 µg/kg TS och övriga detekterade halter ligger mellan 1–11 µg/kg TS.

### **Remissinstansernas inställning**

Havs och vattenmyndigheten anser att dumpningsdispens inte ska medges för förorenade massor (M2-massor) från muddringsprojekten och att gränsen för vad som ska anses vara förorenade massor i förevarande fall bör sättas till 50 µg/kg TS TBT. Länsstyrelsen och Naturvårdsverket delar denna inställning.

### **Bedömning avseende M1-massor**

Mark- och miljödomstolen godtar Sjöfartsverkets arbetssätt med förklassificering av de massor som ska muddras. Frågan om vilket begränsningsvärde som ska gälla för TBT ska bedömas utifrån omständigheterna i det enskilda fallet. Vid bedömningen ska beaktas bl.a. bottenförhållanden och föroreningsnivåer på dumpningsplatsen, hur känslig miljön är på platsen och risken för spridning av ämnen i skadliga halter till omgivningen.

Det har inte framförts några invändningar mot dumpning av M1-massor bortsett från gränsen för TBT vid klassificeringen av muddermassor. Enligt genomförda undersökningar är det endast en väldigt liten del av de M1-massor som ska dumpas som innehåller TBT-halter över 1 µg/kg TS. I aktuellt fall medför en sänkning av begränsningsvärdet från 100 µg/kg TS till 50 µg/kg TS för M1-massorna, att halterna i de dumpade massorna med god marginal kommer att ligga lägre eller i nivå med bakgrundshalterna i dumpningsområdena. Dumpningsplatserna utgör acku-

mulationsbottnar och är ur den aspekten lämpliga dumpningsplatser. Risken för spridning av skadliga halter till omgivning är med dessa förutsättningar låg.

Mark- och miljödomstolen gör bedömningen att dumpningen av M1-massor med de villkor som meddelas kan ske utan olägenhet för människors hälsa eller miljön. Sjöfartsverkets ansökan om dispens att inom områdena O Vitfågelskäret, SV Vitfågelskäret, Junköfjärden, V Sandgrönn och Sörbrändöfjärden dumpa ca 21,5 miljoner tfm<sup>3</sup> M1-muddermassor i havet kan alltså medges. En förutsättning är dock att maxgränsen för TBT i M1-massor sätts till 50 µg/kg TS.

### **Bedömning avseende M2-massor**

Mark- och miljödomstolen övergår nu till att behandla yrkandet avseende Sjöfartsverkets ansökan om dispens för dumpning 600 000 tfm<sup>3</sup> M2-massor i djuphålan SV Vitfågelskäret. Med M2-massor avses fortsättningsvis sådana massor där minst en av följande föroreningar uppträder i klass 5 (enligt Naturvårdsverket rapport 4914): metaller, PAH-11 eller PCB-7 eller där koncentrationen av TBT överstiger 50 µg/kg TS.

M2-massor planeras att dumpas med rör i området SV Vitfågelskäret. Av ansökan framgår att området är en kraterliknande formation som uppstod på havsbotten i samband med sandsugning inför det planerade byggandet av Stålverk 80 under 1970-talet. Sjöfartsverket har med modellering visat att någon nettoerosion inte kan förväntas i ett längre perspektiv om djuphålan fylls till -20 meter. Detta styrks även av att bottarna och den branta gränsen mot djuphålen i nordväst har bevarats under lång tid. Djuphålan har en volym om ca 17 miljoner m<sup>3</sup> under 20-metersnivån och omgärdas på alla sidor av en naturlig tröskel. Tröskelns största djup är cirka 18 m.

Halterna av TBT i provtagna ytsediment i dumpningsområdet SV Vitfågelskäret är 3,4 µg/kg TS, 18 µg/kg TS, 38 µg/kg TS, 39 µg/kg TS och 163 µg/kg TS.

Enligt ansökan kommer M2-massorna att påföras en skyddstäckning på ca tre meters mäktighet varav en meter sandiga M1-massor som appliceras med rör.

Täckningen med sandiga M1-massor sker samma säsong som M2-massorna dumpas. Därefter täcks massorna med morän från M1-massor genom dumpning.

I ansökan har M2-massornas innehåll av TBT statistiskt utvärderats. 60 prover har analyserats med avseende på TBT och 33 procent av proverna visar på halter lägre än 100 µg/kg TS och 67 procent över 100 µg/kg TS. Medelvärde för TBT i proverna är 320 µg/kg TS och UCLM95 är 600 µg/kg TS. Med UCLM95 menas att det verkliga medelvärdet med 95 procent sannolikhet är lägre än angivet värde.

Mark- och miljödomstolen gör följande bedömning.

Vid dumpningen kommer muddermassorna att vara omblandade i pråmarna och halterna av t.ex. TBT utjämnade (i förhållande till ursprunglig halt). Därför är det relevant att använda de genomsnittliga föroreningshalterna på M2-massorna vid bedömning av om dispens för dumpning kan ges utan olägenhet med hänsyn till människors hälsa eller miljön.

Platsen för dumpningen är en kraterliknande djuphåla som omgärdas av en naturlig tröskel. Den är därför högst lämplig för dumpning. Massorna kommer att vara vattenmättade under lång tid vilket innebär att risken för sulfidoxidation är obefintlig. Sjöfartsverket har visat att det råder stabila förhållanden (ackumulationsbotten) vilket innebär att risken för spridning under utförandet och erosion av sluttäckningen är liten. Genom användningen av rör vid dumpningen minskar risken ytterligare för spridning av förorenade massor vid genomförandet.

I och med att Sjöfartsverket åtagit sig att täcka M2-massorna med M1-massor samma säsong som dumpningen genomförs blir tiden då M2-massorna exponeras kort. Förhållandena på platsen är sådana att risken för spridning av föroreningar är liten under den tiden. Den slutliga täckningen sker med morän som klassats som M1-massor. Av 45 TBT-analyser i M1-massor ligger 32 stycken under detektionsgränsen 1 µg/kg TS. Enligt domstolen förefaller det sannolikt att moränen tillhör den kategorin av M1-massor vilket innebär att halten i de nya ytsedimenten blir

lägre än de halter ytsedimenten uppvisar idag, vilket i sig innebär en miljömässig förbättring.

Domstolen konstaterar att med den täckning som föreslås är risken för spridning av föroreningar från sedimenten till omgivning efter utförandet låg. Beräkningarna har visat att läckaget till vattenmassan via diffusion genom sluttäckningen kommer att ske först efter ca 900 år och då uppgå till ca 0,08 gram TBT per år.

Så som domstolen har uppfattat det anser länsstyrelsen att det föreligger risk att verksamheten är av sådan omfattning att ickeförsämringskravet inte torde uppfyllas under tiden då arbeten utförs. Däremot anser länsstyrelsen att verksamheten troligtvis inte kommer att påverka berörda vattenförekomsters kemiska status ur ett långsiktigt perspektiv. Domstolen delar dock Sjöfartsverkets uppfattning att verksamheten inte medför att TBT sprids från en vattenförekomst till en annan, att gränsvärdesnormerna för de prioriterade ämnen gäller för vattenförekomsten som helhet och att ett eventuellt överskridande av maximal koncentration torde bli högst kortvarigt och lokalt. Domstolen bedömer att verksamheten inte kommer att påverka någon miljö kvalitetsnorm och inte heller leda till en försämring av nuvarande förhållande.

Enligt 15 kap. 29 § miljöbalken får dispens endast medges om avfallet kan dumpas utan olägenhet för människors hälsa och miljön. I beaktande av bedömningarna ovan finner domstolen att dumpning av M2-massor kan ske utan olägenhet i djuphålan SV Vitfågelskäret.

### **Sammanfattande bedömning**

När det gäller M1-massor kan dispens meddelas att inom områdena O Vitfågelskäret, SV Vitfågelskäret, Junköfjärden, V Sandgrönn och Sörbrändöfjärden dumpa ca 21,5 miljoner  $\text{t m}^3$  M1- muddermassor med förutsättning att gränsen mellan klassen M1- och M2-massor är 50  $\mu\text{g/kg}$  TS.

När det gäller M2-massor kan dispens meddelas att i djuphålan SV Vitfågelskäret dumpa ca 600 000  $\text{t m}^3$  M2-massor.



## UPPSKJUTNA FRÅGOR

### **Konsekvenserna av förändrad fartygstrafik**

Naturvårdsverket har föreslagit att Sjöfartsverket under en provotid ska utreda konsekvenserna av utökad fartygstrafik och större tonnage i den planerade farleden under driftskedet. Utredningen ska omfatta påverkan i form av stranderosion, grumling och bullerstörning i känsliga/skyddade områden. Av utredningen ska framgå förslag på möjliga åtgärder för att begränsa påverkan på arter och habitat och kostnaderna för dessa. Utredningen ska genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten och inges till mark- och miljödomstolen senast fem år efter att tillståndet tagits i anspråk. Nils Rinanders huvudmän har instämt i Naturvårdsverkets yrkande.

Sjöfartsverket menar att det inte har faktisk eller rättslig möjlighet att allmänt vägra fartyg tillträde till eller uppställa krav på de fartyg som ska trafikera farleden. I genomförda utredningar har bottenerosionen till följd av fördjupad farled och större fartygstrafik behandlats. Det nya farledsdjupet ger inte upphov till ökade bottenströmmar och därmed ej heller förändrad erosion i farleden. När det gäller fartygsinducerade bottenströmmar så förväntas inte propellerströmmar från den större fartygstyp som antas trafikera Luleå hamn efter muddringen kunna ge upphov till någon märkbar erosion i farleden. Sjöfartsverket kan inte heller påverka bullernivåerna från de tillkommande fartygen.

Mark- och miljödomstolen utgår från att Naturvårdsverkets yrkande avser att mark- och miljödomstolen ska skjuta upp frågan om slutliga villkor om skyddsåtgärder till följd av utökad fartygstrafik och större tonnage i den planerade leden under driftskedet och att viss utredning ska ske innan frågan om slutliga villkor ska avgöras.

Såsom mark- och miljödomstolen påpekat i avsnittet ”Miljökonsekvensbeskrivning” har en utredning genomförts avseende risken för ändrade erosionsförhållanden efter muddring. Det har också redovisats ett underlag med jämförelse mellan buller från dagens fartyg och fartyg som i framtiden kan komma att trafikera Luleå hamn.

Utredningarna visar att vad gäller fartygsinducerade bottenströmmar så förväntas inte propellerströmmar från den större fartygstyp som antas trafikera Luleå hamn efter muddringen kunna ge upphov till någon märkbar erosion i farlederna. Den begränsade erosion och uppvirvling av bottenmaterial som kan ske under kort tid över ett begränsat område akter om fartygen förväntas inte ha någon märkbar effekt på bottenpografin eller grumlighetsnivåerna i området, särskilt med tanke på det begränsade antalet anlöp. Svallvågor förväntas inte ge upphov till någon erosion längs farledens stränder. Den primära vågtypen, som uppstår som en lång nedsänkning av vattenytan längs skrovet, skulle kunna ge upphov till en viss grumling samt påverkan då den når strandlinjen i form av ett svall med amplituden ca 0,1 m. Effekten torde däremot vara liten och borde som mest ge en viss förändring av strandprofilen på grunda djup (upp till några decimeters djup). Naturliga variationer kommer sannolikt göra sådana effekter omätbara.

Beträffande buller har Sjöfartsverket framfört att de totala ljudeffektnivåer från fartyg i marschfart, dvs. högsta fart till sjöss, brukar uppgå till mellan 105 och 115 dB(A) där bullret från huvudmaskineriet för det mesta dominerar. Bullret påverkas också av den hastighet som är tillåten i farleden. För farleden i Luleå ligger denna hastighet på ca hälften av högsta fart. Det finns ingen skillnad i dessa nivåer mellan de fartyg som idag trafikerar farleden och de som kommer att göra det i framtiden. Sjöfartsverket drar slutsatsen är att det inte kommer att uppstå något ökat buller från fartygen i det sökta alternativet eftersom dessa inte kommer bullra mer och mängden fartyg som kommer att nyttja farleden kommer inte heller att öka.

Av ovanstående redovisning gör mark- och miljödomstolen bedömningen att det inte finns skäl att förordna om någon uppskjuten fråga i denna del. Med denna bedömning följer att det inte heller ska föreskrivas om någon utredning avseende erosion på strandfastigheter m.m. som Nils Rinanders huvudmän yrkat.

**Enskilt fiske**

Sjöfartsverket och Nils Rinanders huvudmän har yrkat att skaderegleringen avseende verksamhetens påverkan på enskilt fiske skjuts upp.

Sjöfartsverket har föreslagit att skjuta upp skaderegleringen upp till fem år efter arbetstidens utgång.

Sjöfartsverket har träffat en principiell överenskommelse om ersättning med yrkesfiskarna. Överenskommelsen innebär att yrkesfiskarna ska föra statistik över sina fångstmängder för bedömning av den faktiska skadan på fisket under byggtiden. Modellen bygger på de faktiska förlusterna jämfört med tidigare år enligt fastlagda principer i praxis. Sjöfartsverket kan även låta fiskarna föra statistik även efter byggtidens avslutning för att få fram ett underlag för eventuell permanent skada.

Vattenfall har framfört att bolaget har ett åliggande att årligen sätta ut 550 000 laxsmolt och 100 000 havsöringssmolt, med älveget material, i Luleälven. Denna skyldighet gäller som slutlig reglering för skada på allmänt fiske till följd av vattenkraftutbyggnaden i Luleälven. Den fastslagna utsättningskyldigheten fullgörs av bolaget genom att uppvandrande avelsfisk fångas vid Bodens kraftverk, som är det längst nedströms belägna kraftverket i älven. Odling av smolt sker därefter vid bolagets fiskodling i Heden.

Sjöfartsverket har beträffande Vattenfalls åliggande framfört att för det fall uppgången av lax till Boden begränsas så att ett tillskott av avelsfisk till Vattenfalls fiskodling blir nödvändig och de arrendatorers fisken som ska tillhandahålla denna avelsfisk inte kan nyttjas kommer Sjöfartsverket att bekosta anskaffning och transport av fisk. Med ett sådant åtagande anser Sjöfartsverket att det inte finns någon risk för att villkoren i Vattenfalls tillståndsdomar påverkas.

Mark- och miljödomstolen har den 1 juni 2015 (i mål M 1234-15) förordnat Länsstyrelsen i Norrbottens län som sakkunnig att på Sjöfartsverkets bekostnad göra nödvändiga undersökningar i form av kontrollprogram avseende effekter på repro-

duktion av sik och siklöja genom muddringsarbeten inom projektet Malmporten i Luleå skärgård. Kontrollprogrammet syftar till att följa påverkan av främst grumlingar som uppstår genom muddring och dumpning och omfattar undersökningar i tre steg:

1. Innan vattenverksamheten påbörjas (åren 2015-2016),
2. under de år som arbeten i vatten pågår samt
3. tre år efter att arbetet har avslutats.

Rapporter (daterade 2016-01-19 och 2017-02-09) med resultat från de två inledande årens undersökningar finns redovisade i aktuellt mål i aktbilagorna 15 och 134.

Nils Rinanders huvudmän har yrkat att den bestående fiskeskadan ska utredas genom att sökanden i samråd med berörda sakägare ska utföra en s.k. akustisk telemetri med avseende på fiskens vandring i skärgården.

Sjöfartsverket menar att sannolikheten att grumling, buller eller förändrad strömbild skulle hindra fiskvandringen eller påverka fisket är obetydlig. Akustisk telemetri behöver därför inte utföras.

Mark- och miljödomstolen gör samma bedömning som Sjöfartsverket och Nils Rinanders huvudmän angående uppskjutandet av skaderegleringen avseende det enskilda fisket. Med anledning av Sjöfartsverkets åtagande om att bekosta anskaffning och transport av fisk för Vattenfalls räkning saknas skäl att ytterligare reglera frågan.

Sjöfartsverket och Nils Rinanders huvudmän är inte eniga beträffande omfattningen av de undersökningar som bör göras under tiden. Mark- och miljödomstolen vill först betona att det ankommer på sökanden att ta fram det underlag som behövs för att slutföra skaderegleringen. För närvarande behöver det inte föreskrivas om ytterligare utredningar förutom de som genomförs inom nämnda överenskommelse och vad som framkommer i de utredningar som genomförs med anledning av

sakkunnigförordnandet. Skulle det visa sig att något utredningsbehov inträffar under tiden fram till skaderegleringen slutförs kan domstolen då föreskriva om eventuell utredning i visst syfte.

### **Övriga frågor**

Vissa fastighetsägare och arrendatorer har bl.a. framfört att grumlingar till följd av muddringen kan ge uppslamning som kan påverka båtfart, vattenkvalitet för disk och tvätt, dricksvattenbrunnar, slitage på pumpar, vattenberedare och dylikt, båt-motorer och båtar, bad och fritidsfiske. Det har även framförts att arbetena kan medföra buller och nedsättning av rekreativsvärden.

Sjöfartsverket har inte erbjudit någon ersättning för skador i dessa avseenden.

Mark- och miljödomstolen gör bedömningen att med de villkor som meddelats kommer ingen ersättningsgill skada att uppstå. Ersättningsfrågorna i denna del behöver därför inte skjutas upp. Någon ersättning ska således inte betalas. Skulle skador trots allt uppstå får dessa behandlas inom ramen för oförutsedd skada.

## **VILLKOR**

### **Inledning**

Det har inte framförts några invändningar mot Sjöfartsverkets förslag till villkor 1–8. Mark- och miljödomstolen finner nu nämnda förslag till villkor befogade och i huvudsak lämpligt utformade och de ska därmed föreskrivas. För övriga villkor gör mark- och miljödomstolen följande bedömningar.

### **Kriterier för M1- och M2-massor**

Sjöfartsverket och Luleå hamn har föreslagit kriterier som innebär att muddermassor som uppvisar koncentrationer av metaller, PAH-11 och PCB-7 i klass 1-4 enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för kust och hav (Naturvårdsverkets rapport 4914) och lägre koncentration av TBT än 100 µg/kg TS ska klassas som massor av kategori M1.

Mark- och miljödomstolen har enligt ovan kommit fram till att kriterierna avseende M1 och M2-massor ska motsvara Sjöfartsverkets förslag utom vad gäller TBT där kriteriet istället är 50 µg/kg TS. Domstolen finner att kriterierna för klassningen av sedimenten tydligt ska framgå av domslutet och dessa framgår av villkor 2. Med detta avses inte att ytterligare provtagningar eller annan klassning ska göras för att kontrollera villkoret.

### **Grumling**

När det gäller kontroll av grumling har Sjöfartsverket så som det slutligen angetts föreslagit ett villkor som begränsar vilken halt av suspenderade ämnen som får förekomma i vattenmassan på visst avstånd från mudderverket. För att ytterligare ta hänsyn till de ekologiska effekterna har Sjöfartsverket föreslagit ett veckomedelvärde för halten suspenderade ämnen.

Sjöfartsverket har i ansökan och i kontrollprogramet föreslagit att villkoret ska kontrolleras genom mätning av turbiditet som sedan räknas om till halten suspenderade ämnen genom en korrelationsfaktor. Enligt ansökan tas korrelationsfaktorn fram genom att på samma prov mäta turbiditet och analysera suspenderade ämnen inför det att muddringsarbeten påbörjas. Enligt föreslaget kontrollprogram kontrolleras veckovis att sambandet stämmer och faktorn kan justeras vid behov.

Enligt mark- och miljödomstolen är grumling sannolikt den faktor som orsakar störst påverkan på vattenmiljön vid muddring. I det här fallet har sökanden inte föreslagit några skyddsåtgärder i form av geotextilskärmar eller motsvarande. Man har dock föreslagit att den muddringsteknik som begränsar grumlingen mest effektivt ska användas för de mest förorenade massorna. Som en följd av att några andra skyddsåtgärder inte har föreslagits finner domstolen att extra stor vikt bör läggas på kontroll under utförandet så att arbetena kan avbrytas om risk att överskrida villkoren föreligger.

Sjöfartsverket har påtalat att det underlättar om villkoren i de båda målen är formulerade på liknande sätt, vilket domstolen har beaktat.

Sjöfartsverkets förslag till villkor gällande suspenderade ämnen kan i huvudsak godtas. De halter av suspenderade ämnen som angivits gäller som begränsningsvärden. Det bör i villkor preciseras hur kontrollen av dem fastställs så att kraven i 22 kap. 25 § uppfylls. Enligt mark- och miljödomstolen får det vid fastställande av ett villkor inte råda någon tvekan ur rättsäkerhetssynpunkt om villkorets innebörd, varken från tillståndshavaren eller från tillsynsmyndigheten. Hur kontrollen av villkoret ska genomföras diskuterades vid huvudförhandlingen.

Mark- och miljödomstolen anser att mäta grumling som turbiditet är en lämplig metod för att löpande försäkra sig om att de villkor, med begränsningsvärden för suspenderade ämnen, inte överskrids. Kontrollen av villkoren ska ske genom analys av halten suspenderade ämnen både när det gäller maximal halt och veckomedelvärde.

Att veckomedelvärdet kan fastställas t.ex. först efterföljande vecka på grund av den tid det tar att genomföra analys av suspenderade ämnen ser domstolen inte som ett problem då sökanden uppgett att de med konduktiviteten med tillräcklig säkerhet kan bedöma när muddringen behöver avbrytas. Analysen av suspenderade ämnen utgör just en kontroll av att villkoren följs.

HaV och Länsstyrelsen har föreslagit ytterligare ett villkor om grumling som anger att vid gränsen till Natura 2000-områden med vattenanknutna bevarandevärden samt vid gränsen till särskilt utpekade lekområden för fisk får dygnsmedelvärdet av sedimenthalter (susp) orsakade av verksamheten inte överstiga det dubbla värdet av de naturliga bakgrundshalterna. Mark- och miljödomstolen bedömer att de villkor om grumling som meddelas enligt ovan är tillräckliga som skydd i aktuellt hänseende varför något ytterligare villkor inte behövs.

### **Begränsning av arbetstid**

Sjöfartsverket har som villkor 9 föreslagit att arbeten på land med fyrar på Gråsjälgrundet (fyr F53), Storbrändön (fyr F9), Likskäret (fyr F19 och fyr F54) inte får ske

under häckningssäsong för fåglar 1 maj–31 juli.

Fyrarna F35 och F36 kommer att placeras i vattnet invid farledsyta 24. Naturvårdsverket har föreslagit att tidsbegränsningen ska gälla även för arbeten med fyrarna F35 och F36.

Länsstyrelsen godtar Sjöfartsverkets förslag till villkor. Sjöfartsverket motsätter sig att det meddelas ett villkor som begränsar arbetstiden för anläggandet av fyrarna F35 och F36. Detta eftersom dessa fyrar färdigställs på land och grundläggs på kassuner vilka sänks på plats ute vid farleden på aktuell position. Att placera fyrarna tar kort tid och bedöms därför inte, enligt Sjöfartsverket, medföra någon särskilt miljöpåverkan.

Mark- och miljödomstolen gör i likhet med Sjöfartsverket bedömningen att den korta tid det tar för anläggandet av fyrarna F35 och F36 medför att den eventuella störning som kan uppkomma inte är av sådan betydelse att villkoret om begränsning av arbetstid under fåglars häckningssäsong behöver utvidgas till att även omfatta dessa fyrar. Villkoret ska därför utformas enligt Sjöfartsverkets förslag.

Vad gäller störning på grund av muddring, dumpning och annan störande verksamhet i vatten har Naturvårdsverket föreslagit ett villkor om att dessa åtgärder inte får ske under tiden 1 maj–31 juli i muddringsområde Sandgrönleden farledsyta 22–25 samt i dumpningsområde V Sandgrön. Länsstyrelsen anser att villkoret även ska omfatta Sandöleden farledsyta 11–15.

Mark- och miljödomstolen har ovan under avsnitten Natura 2000 gjort bedömningen att det inte behövs något villkor i detta avseende beträffande muddring och annan störning inom farledsyta 11–15 och 22–25. Inte heller beträffande dumpning och annan störande verksamhet inom dumpningsområde V Sandgrön behövs någon villkorsreglering för arbetstiden.



**Dumpade volymer**

HaV har föreslagit ett villkor om att sökanden ska, per dumpningsplats och år, redovisa volymer dumpade massor, innehåll av föroreningar om arbetet är avslutat eller ej samt dispensbeslutets diarienummer. Uppgifterna ska skickas till tillsynsmyndigheten. Mark- och miljödomstolen anser att ett sådant villkor, vars utformning framgår av domslutet, ska meddelas.

**FISKEAVGIFT**

Länsstyrelsen har föreslagit att det ska beslutas om en fiskeavgift med stöd av 6 kap. 5 § lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser för vattenverksamhet. Detta för att kompensera för den skada som uppkommer trots vidtagna skyddsåtgärder. Avgiften har, av Länsstyrelsens fiskeutredningsgrupp, beräknats till 600 000 kr (som engångsavgift). Avgiften ska användas för främjande av fiskerinäringen och fiskbestånden i Luleå skärgård och Luleälvens mynningsområde.

Sjöfartsverket har godtagit den föreslagna fiskeavgiften.

Mark- och miljödomstolen finner det lämpligt att besluta om en särskild avgift för främjande av fiskerinäringen och fiskbestånden i Luleå skärgård och Luleälvens mynningsområde i enlighet med Länsstyrelsens förslag.

**ARBETSTID M.M.**

Det har inte framförts några invändningar beträffande Sjöfartsverkets förslag till arbetstid för vattenverksamheten och tid för anmälan av oförutsedd skada. Mark- och miljödomstolen finner inte skäl att frångå vad som föreslagits beträffande arbetstiden. Däremot ska tiden för anmälan av oförutsedd skada enligt 24 kap. 13 § miljöbalken räknas från utgången av arbetstiden.

**PRÖVNINGSAVGIFT**

Genom beslut den 4 november 2015 fastställde mark- och miljödomstolen en prövningsavgift på 400 000 kr enligt 3 kap. 2–5 §§ förordningen (1998:940) om avgifter

för prövning och tillsyn enligt miljöbalken. Enligt 9 kap. 3 § samma förordning ska domstolen pröva den beslutade prövningsavgiftens skälighet i samband med att handläggningen avslutas. Mark- och miljödomstolen finner inte skäl att ändra den fastställda prövningsavgiften.

### **RÄTTEGÅNGSKOSTNADER**

HaV har framställt yrkande om ersättning för rättegångskostnader i målet med totalt 121 674 kr.

Advokat Nils Rinander har för sina huvudmäns räkning framställt yrkande om ersättning för rättegångskostnader i form av utlägg, tidspillan och arvode med 368 219 kr samt ersättning för s.k. inställelsekostnader för huvudmännen med totalt 22 698 kr.

Mark- och miljödomstolen gör bedömningen att HaV och Nils Rinanders huvudmän har rätt till ersättning för rättegångskostnader i yrkad omfattning.

**HUR MAN ÖVERKLAGAR**, se bilaga 2 (DV425)

Överklagande senast den 9 maj 2017.

Anders Alenskär

Lena Nilsson

Åsa Larsson

---

I domstolens avgörande har chefsrådmannen Anders Alenskär, ordförande, och tekniska råden Lena Nilsson och Åsa Larsson samt de särskilda ledamöterna Christer Nilsson och Thomas Hedlund deltagit