



**SJÖFARTSVERKET**

**Infrastrukturavdelningen**

Handläggare, direkttelefon

Petter Löfgren, 010-4785728

Datum

2020-10-12

Ert datum

Vår beteckning

19-00659-7

Er beteckning

M2019/00428/Me

1 (20)

**Tillåtlighetsprövning enligt 17 kap. miljöbalken av två  
nya farledsavsnitt i farled 511 Landsorts bredgrund,  
Södertälje kommun.**

Datum  
2020-10-12

Vår beteckning  
19-00659-7

---

© Sjöfartsverket  
Infrastrukturavdelningen

Dnr/Beteckning 19-00659-7  
Författare Agnes Advokatbyrå på uppdrag av Sjöfartsverket  
Månad År Oktober 2020

## Sammanfattning

Sjöfartsverket lämnade den 20 februari 2019 in en begäran om tillåtlighet enligt 17 kap miljöbalken för inrättande av två nya farledsavsnitt i farled 511 Landsorts bredgrund (Landsortsfarleden).

Projekt Landsortsfarleden innefattar säkerhetshöjande och kapacitetshöjande åtgärder i Landsortsfarleden, bestående av ny farledssträckning längs två avsnitt, mellan Fifång-Regarn respektive Oaxen-Skanssundet, samt muddringsarbeten längs befintlig farled för att bredda och fördjupa denna. Tillåtlighetsprövningen enligt 17 kap miljöbalken avser enbart inrättandet av de två nya farledsavsnitten, medan övriga åtgärder prövas i mark- och miljödomstol. De två nya farledsavsnitten innebär en väsentlig höjning av säkerheten i farleden, och för att dessa ska kunna tas i bruk behövs endast mindre muddringsarbeten genomföras i avsnitten, samt anläggande av ny farledsutmärkning.

De nya farledsavsnitten är en del av projektet som helhet, men är också fristående på så sätt att de innebär en sådan betydande säkerhetshöjning att de kommer att inrättas oavsett om övriga säkerhetshöjande åtgärder i befintlig farledssträckning kommer till stånd. Avsikten är dock alltjämt att Projekt Landsortsfarleden ska kunna genomföras i sin helhet, för att uppnå uppsatta målsättningar i form av säkerhet och kapacitet för Landsortsfarleden och därigenom bidra till en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning.

Sjöfartsverket har nu genom skrivelse från Miljöprövningsenheten daterad 2020-06-29 anmodats att komplettera sin begäran om tillåtlighetsprövning på ett antal punkter, se [Bilaga 1](#). Mot denna bakgrund inkommer Sjöfartsverket härmed med nedanstående kompletterande uppgifter.

## Innehåll

<b>1</b>	<b>EFFEKTER AV MUDDRING OCH DUMPNING PÅ VATTENKVALITET OCH NATURMILJÖ .....</b>	<b>5</b>
1.1	Inledning .....	5
1.2	Beskrivning av muddringsarbeten i nya farledsavsnitt .....	5
1.2.1	Muddringsområden för inrättande av nya farledsavsnitt .....	5
1.2.2	Övrig muddring som kan beröra området för de nya farledsavsnitten.... <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>	
1.2.3	Närmare om muddermassornas beskaffenhet .....	6
1.2.4	Genomförandebeskrivning .....	7
1.3	Konsekvenser av muddring för vattenkvalitet och naturmiljö .....	8
1.4	Bedömning av påverkan på miljökvalitetsnormer .....	9
1.5	Mätstationer LTER-Sweden .....	11
<b>2.</b>	<b>PÅVERKAN PÅ SKYDDADE OMRÅDEN OCH ARTER .....</b>	<b>11</b>
2.1	Inledning .....	11
2.2	Natura 2000-områden .....	12
2.3	Alfågel och ejder .....	15
2.3.1	Sammanfattning .....	15
2.3.2	Allmänt om alfågel och ejder .....	16
2.3.3	Närmare rörande effekter på alfågel och ejder .....	17
2.3.4	Skyddsåtgärder .....	19

# 1 Effekter av muddring och dumpning på vattenkvalitet och naturmiljö

## 1.1 Inledning

Regeringen har efterfrågat ett tydliggörande från Sjöfartsverkets sida om hur aktuella miljö kvalitetsnormer för vatten kan innehållas och har därför efterfrågat en redovisning av:

- var muddring planeras i de nya farledsavsnitten med en övergripande beskrivning av tillvägagångssätt och hantering av massorna, inklusive föroreningshalter och näringsämnen,
- förväntade effekter för vattenkvalitet och naturmiljö, med särskild fokus på ekologiskt viktiga bottenområden och planerade försiktighetsåtgärder. Vid effektbedömningen bör kumulativa effekter från hela farledsprojektet beaktas samt i rimlig utsträckning aktiviteter och förhållanden i övrigt,
- vilka försiktighetsåtgärder som planeras i förhållande till vattenförekomsternas kemiska och ekologiska status,
- hur ändrade strömningsförhållanden, ökad cirkulation och förändrad intransport av fosfor till följd av t ex förändrat djup och fartygstrafik kan påverka möjligheten att innehålla gällande miljö kvalitetsnormer för vatten, samt
- beskrivning av effekter för befintliga mätstationer knutna till LTER-Sweden.

## 1.2 Beskrivning av muddringsarbeten i nya farledsavsnitt

### 1.2.1 Muddringsområden

Det är endast mindre områden som behöver fördjupas i de nya farledsavsnitten för att uppnå önskat farledsdjup. Var dessa är belägna framgår av översiktskartor, se [Bilaga 2a](#) och [2b](#) till denna komplettering.

#### Norra farledsavsnittet:

- **Område 30**, se [Bilaga 3a](#). Muddringsvolymen i området uppgår till ca 20 000 tfm<sup>3</sup>.<sup>1</sup>

#### Södra farledsavsnittet:

- **Område 18**, se [Bilaga 3b](#). Muddringsvolymen i området uppgår till ca 11 500 tfm<sup>3</sup>.
- **Område 17**, se [Bilaga 3c](#). Muddringsvolymen i området uppgår till ca 4 000 tfm<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Tfm<sup>3</sup> = Teoretiskt fast m<sup>3</sup>, teoretiskt beräknad mängd av massor före losstagning, dvs fast mått, utan svällning.

Sammantagen muddringsvolym som krävs för inrättande av de nya farledsavsnitten är ca 35 000 tfm<sup>3</sup> enligt uppdaterade beräkningar som även innefattar övermuddring, dvs den extra muddring som i praktiken alltid måste ske för att säkerställa önskat minsta djup.

### 1.2.2 Närbelägna muddringsområden

Totalt ca 1,2 miljoner tfm<sup>3</sup> behöver muddras för att uppnå säkerhets- och kapacitetshöjning i befintliga delar av farleden, varav merparten sker i Brandalsund, Fläsklösa och Skansundet. Vissa av dessa muddringsområden är belägna i angränsning till de nya farledsavsnitten och har också beaktats vid konsekvensbedömningen för de nya delarna. Antingen då dessa muddringsområden är belägna inom samma vattenförekomster eller då de är belägna inom ett avstånd som gör att det skulle kunna föreligga risk för kumulativ påverkan.

Lokaliseringen av dessa närliggande områden framgår av Bilaga 2a och 2b.

- *Område 34*, muddringsvolym ca 160 000 tfm<sup>3</sup> (Skansundet, beläget norr om det nya norra farledsavsnittet)
- *Område 28 och 29*, muddringsvolym ca 50 000 tfm<sup>3</sup> (Oaxen/Regarn, mellan de båda nya farledsavsnitten)
- *Område 14 och 16*, muddringsvolym ca 45 000 tfm<sup>3</sup> (Fifång, beläget söder om det nya södra avsnittet)

### 1.2.3 Muddermassornas beskaffenhet

Sedimenten inom muddringsområdena har undersökts genom provtagning.

Muddermassorna i område 30 i det norra farledsavsnittet utgörs av lera med låga metallhalter och avsaknad av organiska föroreningar. I muddringsområde 18 och 17 i det södra farledsavsnittet består muddermassorna främst av berg med vissa inslag av icke förorenad lera och sand.

I område 34 som gränsar till den norra delen av det norra avsnittet består massorna till största delen av kohesionsmaterial och friktionsmaterial. I den södra delen av det norra avsnittet finns två muddringsområden, område 28 och 29, som kan beröra det nya avsnittet. Muddermassorna i dessa områden består främst av sand och grus med låga föroreningsnivåer. Massorna i område 14 och 16 strax söder om södra farledsavsnittet består i huvudsak av berg.

#### 1.2.4 Genomförandebeskrivning

Muddring sker med enskopeverk alternativt sugmudderverk, beroende på materialets beskaffenhet. Inom muddringsområde 17 och 18 bedöms sprängning kunna krävas till följd av förekomst av berg i området. Inom område 30 består muddermassorna i huvudsak av lösa massor och ingen sprängning erfordras. Sprängning under vattenytan sker genom arbete från en plattform, som är utrustad med borrhög och sprängmedel.

Den totala genomförandetiden för muddring och dumpning för projekt Landsorts-farleden uppskattas till ca 3-4 månader. Beräkningen utgår från vissa förutsättningar avseende arbetenas genomförande, såsom arbetstider, muddringskapacitet samt väderförhållanden. Även med hänsyn till oförutsedda omständigheter bedöms det finnas goda förutsättningar för att kunna genomföra merparten av arbetena under en säsong.

Muddring och sprängning i de nya farledsavsnitten beräknas kunna genomföras inom totalt ca två veckor. För muddringen i område 30 uppskattas arbetstiden till ca två dygn. I område 18 bedöms sprängning kunna genomföras under ca en vecka och därefter sker muddring under ca ett dygn. I område 17 bedöms sprängning och muddring kunna genomföras inom några dygn.

Vid val av masshantering har dumpning av massorna sammantaget bedömts vara mest fördelaktigt. Efter utvärdering av ett antal områden har tre valts ut som lämpliga med hänsyn till bl a djupförhållandena, och två av dessa områden kännetecknas även av syrefria förhållanden innebärande att bottenfauna saknas eller är mycket sparsam.

I Bilaga 4 är de tre dumpningsområdena (område 2,6 och 7) markerade. Avsikten är att muddermassor från de nya avsnitten placeras i det närmaste dumpningsområdet, vilket motsvarar område 6 för det norra avsnittet och område 2 för det södra avsnittet.

Berg/sprängsten som uppstår i projektet kan vara möjliga att använda exempelvis i utformningen av släntstabiliserande åtgärder och kommer i den mån det är tekniskt möjligt att användas för detta, exempelvis vid Brandalsund.

Inrättande av två nya farledsavsnitt innebär även att ny utmärkning kommer att anläggas längs dessa avsnitt, dvs ett antal nya fyrar, kummel samt ny flytande utmärkning i form av bojar. Arbetstiden för att uppföra fast utmärkning uppskattas till ca en vecka per objekt. Planerad ny fast utmärkning längs de nya farledsavsnitten framgår av Bilaga 2a och 2b.

Som skyddsåtgärd kommer Sjöfartsverket i tillståndsansökan enligt 11 kap miljöbalken att föreslå att arbeten i vatten sker under höst och tidig vinter. Genomförandeplaneringen utgår från att arbeten genomförs inom perioden 15 augusti till 31 januari i det södra området (muddringsområde 1-18) samt 15 augusti till 28 februari i det norra området (muddringsområde 28-41).

### 1.3 Konsekvenser för vattenkvalitet och naturmiljö

Muddringen i de nya avsnitten avser tre områden (se avsnitt 1.2.1) och omfattar sammanlagt ca 35 000 tfm<sup>3</sup> icke förorenade massor. Miljöpåverkan av muddring består av grumling och bottenpåverkan. Vid sprängning beaktas även risken för spridning av kväveföreningar.

Grumling medför minskat ljusinsläpp som negativt kan påverka vattenväxters produktion (växtp plankton och makrofyter) samt rovfiskars möjlighet till födosök. Vid mycket höga nivåer under lång tid kan grumling även orsaka direkta skador på fisk. Sjöfartsverket avser att föreslå villkor för grumling som innebär att nivån med marginal understiger de halter då det skulle kunna föreligga risk för skador på fisk. Såsom framgår av Bilaga 2a och 2b är muddringsområdena i de nya avsnitten relativt små och belägna i stora öppna fjärdar. Muddringen pågår under några dygn per område vilket ger upphov till lokal grumling kring muddringsområdena. Spridning med strömmar medför att grumlingen snabbt minskar.

Konsekvenser av grumling i områden längs de nya farledsavsnitten bedöms som små och tillfälliga. Utförandet är planerat till höst för att minimera effekter på makrofyter eller vårlekande fisk. I anslutning till det nya norra avsnittet kommer mer omfattande muddring att utföras vid Skansundet, men modellberäkningar visar att påverkansområdet för grumling inte överlappar med muddringsområdet i det nya farledsavsnittet. Muddringsområdena i det södra avsnittet består främst av berg, vilket innebär att grumlingen blir mycket begränsad. Vid sprängning föreligger dock risk att odetonerat sprängmedel kan bidra till spridning av kväveföreningar. Överslagsberäkningar indikerar att en påverkan på halterna av t ex nitrat möjligen skulle kunna påvisas tillfälligt och lokalt, men att det saknar betydelse för halterna i vattenförekomsten.

Bottenområden har generellt en viktig ekologisk betydelse, utom i djupa områden med utbredd syrebrist, såsom inom de två nordliga dumpningsområdena. Grunda områden samt områden med musselbankar har en särskild betydelse. Artrika grundområden med rik växtlighet är bl a viktiga föryngringsområden för fisk samt viktiga födosöksområden för fågel. I områden med hårdbottnar kan det förekomma musselbankar vilka har stor betydelse som födosöksområden för vissa sjöfåglar och fiskar.

Vid sprängning och muddring tas befintlig botten bort vilket innebär att de djur och i vissa fall växter som lever där försvinner temporärt. Erfarenheter från andra muddringsprojekt visar dock att bottnarna återkoloniserar inom några år. Förutsättningarna för återkolonisering bedöms också som goda i dessa områden, eftersom det är stora öppna områden och relativt små ytor som berörs. Bottenotypen bedöms vara densamma efter åtgärd varför det kan förväntas att musslor återkoloniserar. Inget av de aktuella muddringsområdena i de nya farledsavsnitten bedöms heller utgöras av grundområden



med rik växtlighet. I muddringsområde 30 i det norra avsnittet påträffades bl a flera musselarter vid den inventering som genomförts. Musslor är allmänt förekommande och påträffades även i övriga undersökta områden i Himmerfjärden och söderut. I område 30 var omfattningen av musslor inte sådan att det kan anses vara fråga om en musselbank. Eftersom musslor påträffats i samtliga undersökta bottnar i Himmerfjärden och söderut är det troligt att de förekommer även i muddringsområde 17 och 18 i det södra avsnittet. Utifrån den allmänna förekomsten av musslor i området längs farleden bedöms miljöeffekten av den lokala och tillfälliga störningen av musselsamhället i dessa tre områden som liten.

Vid bedömning av miljöeffekter i de nya avsnitten är det även relevant att värdera risken för kumulativa effekter till följd av muddring och dumpning i angränsande områden. Kumulativa effekter skulle kunna inträffa om påverkansområdena för grumling överlappar. Grumlingens omfattning och utbredning har modellberäknats och resultatet visar att någon sådan risk för överlappning inte föreligger. De samlade effekterna från hela farledsprojektets åtgärder beskrivs i den miljökonsekvensbeskrivning som ingår i ansökan om tillstånd för vattenverksamhet m m som kommer inlämnas till mark- och miljödomstolen. I dagsläget finns inte kännedom om några andra projekt i området som skulle kunna påverka dessa slutsatser.

För att minska eventuella effekter på vattenmiljön kommer det i tillståndsansökan att föreslås att muddring och sprängning samt dumpning utförs under höst och tidig vinter, se avsnitt 1.2.4. Därmed undviker man påverkan under den för växter och vårlekande fisk mer känsliga våren och sommaren.

#### 1.4 Påverkan på miljö kvalitetsnormer

De två nya avsnitten är lokaliserade i vattenförekomsterna *Himmerfjärden (SE590000-174400)* och *Svärdsfjärden (SE585000-174600)*. Miljö kvalitetsnormerna för båda dessa vattenförekomster är god ekologisk status 2027 och god kemisk status 2027, och för Svärdsfjärden gäller normen för kemisk status med undantag för TBT. För närvarande är vattenförekomsterna klassade till måttlig ekologisk status på grund av övergödning. Kraven för god kemisk status uppnås inte i Svärdsfjärden på grund av TBT i sediment även om vattenmyndigheten bedömt tillförlitligheten i dessa data som låg. I båda vattenförekomsterna begränsas uppnåendet av god kemisk status av de överallt förekommande ämnena Hg och PBDE som dock normalt inte inräknas i statusklassningen.

Muddringsområde 30 är beläget i *Himmerfjärden (SE590000-174400)*. Den totala yta som påverkas av muddring och sprängning uppgår till ca 0,15 % av hela vattenförekomstens yta, dvs inklusive åtgärder längs befintlig farled. Muddringsområde 17 och 18 är belägna i *Svärdsfjärden (SE585000-174600)* och totalt berörs ca 0,024 % av

vattenförekomstens yta av muddring och sprängning, dvs inklusive åtgärder längs befintlig farled.

De planerade muddringsåtgärderna i de nya avsnitten berör primärt kvalitetsfaktorerna bottenfauna och morfologiskt tillstånd eftersom bottenfaunan och den ytliga delen av botten tas bort. De påverkade områdena utgör mindre än 1‰ av bottenarean i respektive vattenförekomst, och vad gäller bottenfaunan förväntas denna återkolonisera de påverkade områdena. I samband med muddring och sprängning sker också viss lokal och tillfällig påverkan av vattenkvaliteten i form av grumling och spridning av kväve. Även denna påverkan är så kortvarig och lokal att den saknar betydelse för berörda kvalitetsfaktorer.

Även utredningen av kumulativa effekter visar att effekterna på vattenmiljön generellt är begränsade till de vattenförekomster där åtgärder genomförs och några förstärkta miljöeffekter till följd av att åtgärder utförs i angränsande vattenförekomster kan inte förutses. När det gäller påverkan från den sjöfart som kommer trafikera de nya avsnitten är det i huvudsak den hydromorfologiska kvalitetsfaktorn konnektivitet som bedöms vara relevant. En utredning av frågan visar dock inte någon betydande risk för stranderosion, eftersom strandlinjen i de områden där förhöjda svallvågor skulle uppträda karakteriseras av berghällar.

Sammanfattningsvis är bedömningen att inrättandet av de två nya farledsavsnitten inte, vare sig i anläggnings- eller driftskedet, riskerar att äventyra möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormerna i berörda vattenförekomster, eller innebär en otillåten försämring av statusen i dessa vattenförekomster.

Eftersom den muddring som planeras i de nya avsnitten berör relativt stora och öppna vattenområden bedöms det något ökande vattendjupet i dessa områden helt sakna betydelse för de storskaliga strömförhållandena i de berörda vattenförekomsterna. Cirkulation och transport av fosfor bedöms på grund av detta inte heller förändras. Den övriga muddring som planeras i dessa vattenförekomster, men som inte är knutna till inrättandet, berör sundet mellan Oaxen och Regarn (områden 28 och 29) samt Skanssundet (område 34). Därutöver kommer även Brandalsund att fördjupas och breddas. Detta sker dock ca 7 km från Skanssundet och således inte i närheten av de vattenförekomster som berörs av de nya farledsavsnitten.

Sunden har betydelse för vattenutbytet mellan olika vattenförekomster och huruvida fördjupningen av ovan nämnda sund påverkar vattenutbytet har utretts och särskilt frågan om det förändrar möjligheten för fosforrikt djupvatten att strömma norrut samt om det skulle kunna ha betydelse för näringsförhållandena i dessa vattenförekomster. Modellberäkningarna visar att vattengenomströmningen kan öka efter fördjupning och breddning, men att det främst rör sig om vatten som går fram och tillbaka över sundet.

På stora vattendjup förekommer tidvis fosforrikt bottenvatten. Dessa bottenvatten ligger avgränsade under ett språngskikt och beräkningarna visar att språngskiktets läge inte eller endast marginellt förändras till följd av fördjupningen av sunden. Det vatten som transporteras norrut genom sunden kommer även efter fördjupning att rekryteras från 10-15 meters djup vilket är betydligt grundare än de djup där det fosforrika vattnet förekommer. Resultatet av utredningen kommer att presenteras mer i detalj i tillståndsansökan. Den övergripande bedömningen är dock att fördjupade sund inte försämrar möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna för de nu berörda vattenförekomsterna Himmerfjärden och Svärdsfjärden och inte heller medför någon risk för en otillåten försämring av statusen i någon av de två vattenförekomsterna.

## 1.5 Mätstationer LTER-Sweden

Hela den aktuella farleden är belägen i ett mycket stort område som ingår i ett nationellt nätverk av liknande områden där det bedrivs långsiktig miljöövervakning och ekologisk forskning, s.k. LTER<sup>2</sup>-områden. Det nationella nätverket ingår också i ett europeiskt motsvarande nätverk. Enligt uppgifter från SYVAB<sup>3</sup> är det två mätstationer i det djupa området i södra Hallsfjärden respektive nordväst om Skanssundet som kan påverkas av den planerade dumpningen. Dessa områden har idag dåliga syreförhållanden i de djupare delarna. Efter dumpningen kommer bottarna att bli betydligt grundare och en något förbättrad vattenomsättning kan förväntas. Detta skulle kunna underlätta kolonisering av bottenfauna. De mätningar som utförs inom ramen för LTER kommer således att påverkas genom att vattenkvalitet och bottenfauna kan komma att förbättras, samt att de djupaste delarna i dessa områden inte längre är tillgängliga eftersom dumpning innebär en uppgrundning. Totalt finns inom det aktuella LTER-området ett mycket stort antal mätstationer registrerade i SMHI:s databas Sharkweb.

## 2. Påverkan på skyddade områden och arter

### 2.1 Inledning

Regeringen anser att Sjöfartsverket bör tydliggöra sin bedömning av om inrättande av de nya farledsavsnitten kräver tillstånd enligt 7 kap 28 a § miljöbalken eller om det enbart gäller åtgärder i den befintliga farleden.

Vidare bör Sjöfartsverket komplettera underlaget med en uppdaterad bedömning av de nya farledsavsnittens effekter för alfågel och ejder, samt uppdatera redogörelsen över

---

<sup>2</sup> Long-term ecological research

<sup>3</sup> SYVAB (2016-11-01) Synpunkter på Sjöfartsverkets samrådsunderlag: "Landsortsfarleden – inrättandet av en ny farled".

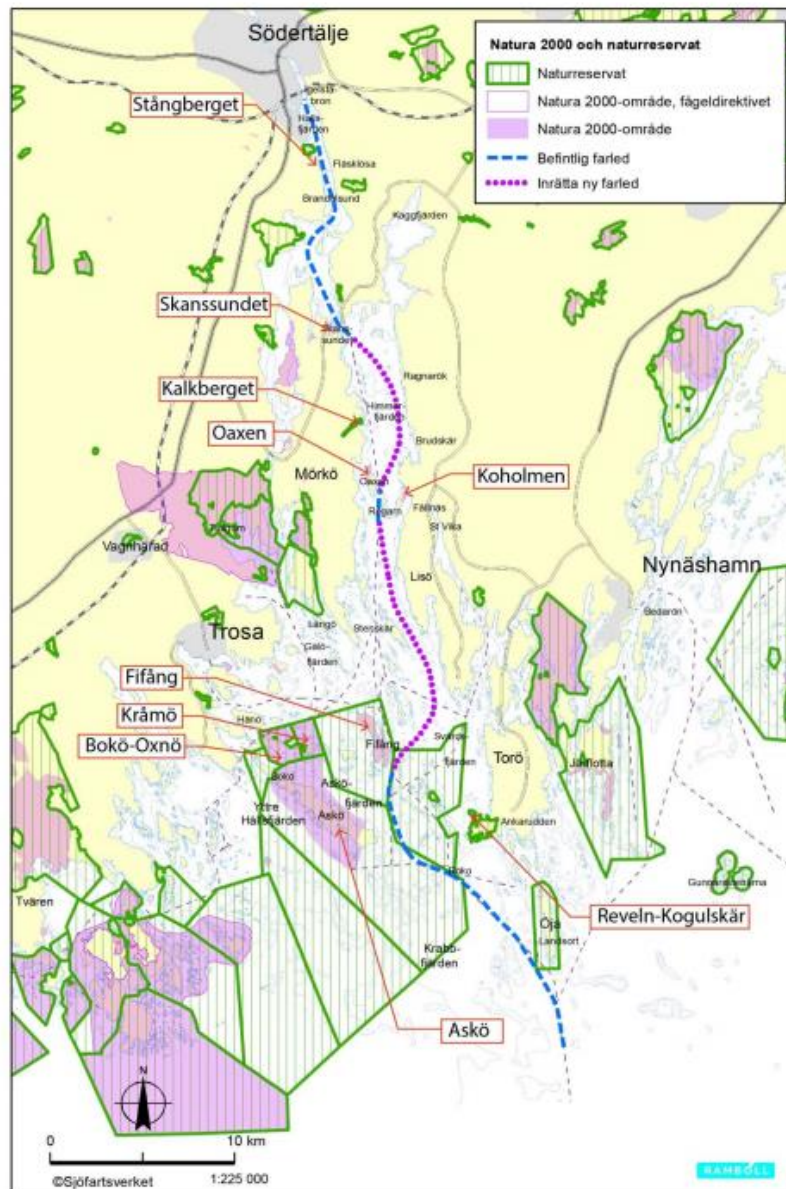
vilka åtgärder som planeras för att undvika negativ påverkan på och stärka möjligheten att uppnå gynnsam bevarandestatus för arterna.

## 2.2 Natura 2000-områden

Sammanfattningsvis är bedömningen att inrättandet av de nya avsnitten inte kommer att påverka utpekade bevarandevärden eller miljöerna i de Natura 2000-områden som är belägna längs med farleden. Det gäller såväl under anläggningsarbeten som i driftskedet. De nya farledsavsnitten innebär överlag att trafiken kommer att passera på ett större avstånd från känsliga grundområden och skyddade områden jämfört med den befintliga sträckningen. Den muddring och sprängning som planeras i de nya farledsavsnitten är mycket begränsad och den nya fasta utmärkningen berör inte något Natura 2000-område. Inrättandet av de nya farledsavsnitten, och åtgärder med anledning av detta, bedöms därmed inte riskera att medföra sådan påverkan på miljön i något Natura 2000-område att det krävs tillstånd enligt 7 kap 28 a § miljöbalken.

I miljökonsekvensbeskrivningen till begäran om tillåtlighet redogörs för bedömda effekter och konsekvenser på naturmiljö och vattenmiljö och i samband med detta beskrivs mer övergripande påverkan på Natura 2000-områden. I *Natura 2000 och naturreservat. Landsortsfarleden, inrättande av nya farledsavsnitt. Ramböll 2017-06-28*, redogörs för områdenas bevarandevärden m m.

Nedan förtydligas Sjöfartsverkets ställningstaganden i fråga om påverkan på aktuella Natura 2000-områden.



Naturskyddade områden längs farleden. Natura 2000-områden är namngivna med textruta (Figur 1 i Underlagsrapport I, Natura 2000 och naturreservat, 2017-06-28)

- **Askö (SE0220439)** – området är beläget ca 3 km söder om det södra av de nya farledsavsnittet, Fifång-Regarn, och bedöms på grund av avståndet inte kunna påverkas av fartygsinducerade vågor eller buller från fartygstrafik i det nya avsnittet.

- **Fifång (SE0110101)** – områdets bevarandevärden är främst knutna till terrestra habitat vilka inte bedöms kunna påverkas av inrättandet av nya farledsavsnitt. Muddringsområdet längs det nya farledsavsnittet Fifång – Regarn är beläget drygt en km från Natura 2000-området och buller från sprängning och muddring skulle kunna påverka området. Påverkan bedöms dock bli mycket begränsad med hänsyn till avståndet och den korta arbetstiden. I driftskedet bedöms påverkan som mindre jämfört med befintlig sträckning eftersom de nya farledsavsnitten är längre från området. Inrättandet bedöms inte medföra någon ökad risk för påverkan på områdets bevarandevärden.
- **Kalkberget (SE0110126)** – de nya farledsavsnitten innebär att farleden flyttas längre österut och att fartyg därmed kommer att passera på ett större avstånd än i idag. Påverkan på området, i huvudsak bestående av buller från fartygstrafik, bedöms således kunna minska genom inrättandet.
- **Oaxen (SE0110127)** – området skyddar främst terrestra värden på Oaxens nordvästra del. Med hänsyn till detta och det större avståndet till den nya farleden bedöms inrättandet inte medföra någon ökad påverkan på området.
- **Koholmen (SE0110306)** – farleden kommer gå något närmare området men med hänsyn till att det skyddade området ligger på Koholmens nordöstra del, dvs inte i vattenområdet mot farleden, bedöms inrättandet inte medföra någon ökad påverkan på området.
- **Reveln-Kolguskär (SE0110082)** – området är beläget på ett avstånd om ca 5 km från det södra nya farledsavsnittet och bedöms på grund av avståndet inte kunna påverkas.
- **Skanssundet (SE0110329)** – farledssträckningen närmast området kommer inte att ändras genom inrättandet, utan befintlig dragning kommer att kvarstå förbi Skanssundet. Inrättande av det nya farledsavsnittet strax söder om Skanssundet bedöms inte förändra påverkan jämfört med nuläget.
- **Stångberget (SE0110331)** – farledssträckning närmast området kommer inte att ändras genom inrättandet, utan den befintliga dragningen kommer att kvarstå. Det närmaste nordliga nya farledsavsnittet ligger ca 10 km från Natura 2000-området och inrättandet bedöms med hänsyn till det stora avståndet inte medföra någon ökad påverkan på området.

När det gäller de planerade åtgärderna längs den befintliga farleden kommer detta utredas närmare och beskrivas inom ramen för miljökonsekvensbeskrivningen för tillståndsansökan. Den övergripande bedömningen är dock, med hänsyn till bl a den förhållandevis korta tiden som anläggningsarbeten ska genomföras, att påverkan på



miljön i Natura 2000-områdena kommer att bli begränsad. Det är i huvudsak två områden som kan komma att påverkas mer än marginellt. Ett kummel planeras på stranden inom området Stångberget, vilket medför en permanent förändring på ytan där kumlet placeras och en utseendemässig förändring av den naturliga branten. För Natura 2000-området Skanssundet bedöms det strandnära vattenområdet och själva stranden kunna påverkas under anläggningstiden av den grumling som uppstår vid muddringen och dumpningen i närområdet. Omfattningen av påverkan på de två Natura 2000-områdena samt eventuella skyddsåtgärder kommer att utredas närmare inför ansökan om tillstånd.

## 2.3 **Alfågel och ejder**

### 2.3.1 **Sammanfattning**

I *Underlagsrapport D, Fågelstudie och naturvärdesinventering inför upprustning av farled Södertälje – Landsort*, och *Underlagsrapport M, Påverkan av svall på ejder utmed planerad farled Södertälje–Landsort*, bedöms påverkan och effekterna på alfågel och ejder genom inrättandet av de nya farledsavsnitten. Regeringen har efterfrågat en uppdaterad bedömning med hänsyn till att Artdatabankens Rödlistade arter i Sverige 2020 visar att situationen för alfågel och ejder har försämrats sedan utredningarna genomfördes.

Sjöfartsverket har med stöd av Medins Havs och Vattenkonsulter AB gjort en uppdaterad bedömning och gör nedanstående tillägg till tidigare bedömningar av de nya farledsavsnittens effekter för alfågel och ejder i området och arternas bevarandestatus. Sedan de tidigare bedömningarna har fler undersökningar genomförts i området. Bland annat har det utförts modelleringar med avseende på effekter på strömmar, grumlingsplymer och varaktighet av grumling i anslutning till de områden där muddring och dumpning planeras. Säsongsbaserade genomförandetider för muddringsarbeten, vilka framgår ovan, har även fastställts samt muddringsområdenas närmare storlek.

I anläggningsskedet av nya farledsavsnitten kommer muddring att ske i totalt tre områden (område 30, 17 och 18). Muddringsarbetena är kortvariga och tiden för störning således relativt kort och kan uppskattas till enstaka dagar respektive någon vecka. Transporter av muddrat material till dumpningsområdena kommer dock att pågå under en något längre tid. Arbeten med uppförande av fyrar uppskattas uppgå till ca en vecka per fyr. Med hänsyn till den korta störningsperioden som åtgärderna ger upphov till bedöms effekterna på alfågel och ejder under anläggningsskedet av de nya farledsavsnitten bli mycket små.

Inrättandet innebär att fartygstrafiken kommer att förflyttas längs de aktuella sträckorna. Detta medför att störningen från fartygstrafik i de befintliga farledsavsnitten minskar.

Under sommaren finns dock mycket fritidsbåtstrafik i området som även fortsatt kommer att kunna använda den befintliga farleden och således medföra störningar. Störningar från fartygstrafik kommer således att förekomma i områden för de nya farledsavsnitten. Det är dock viktigt att betona att det rör sig om få och kortvariga fartygspassager per dygn. I nollalternativet bedöms konsekvensen vara fler fartygspassager än i utbyggnadsalternativet eftersom fartygen är mindre.

Tiden som fåglar störs till följd av fartygstrafik i de nya avsnitten är således inte stor sett över dygnet och innebär i huvudsak att fåglar kan bli avbrutna i sitt födosök för att sedan återkomma när fartyget passerat. Områdena för de nya avsnitten är dock djupare och har färre grunda områden som är lämpliga för födosök jämfört med den befintliga farleden, vilket bedöms som en positiv effekt av inrättandet och kan medföra att fåglarnas födosök påverkas i mindre utsträckning av farledstrafiken i de nya avsnitten. Bedömningen är att inrättandet av de nya farledsavsnitten på sikt inte kommer att innebära några ökade negativa konsekvenser för alfågel och ejder jämfört med den befintliga farleden.

Den försämrade bevarandestatusen enligt Artdatabankens rödlista innebär i huvudsak att bestånden av alfågel och ejder minskat kraftigt, och orsaken till detta är än så länge inte fullt klarlagd. Det bedöms som osannolikt att de planerade åtgärderna i projekt Landsortsfarleden, både de som de nya farledsavsnitten ger upphov till samt projektet i sin helhet med fördjupning av den befintliga farleden, kan medföra effekter för arternas bevarandestatus.

### 2.3.2 Allmänt om alfågel och ejder

Alfågeln häckar i övre delen av fjällkedjan och övervintrar i utsjöområden i Egentliga Östersjön. Det europeiska beståndet av alfågel har minskat kraftigt de senaste 20 åren. I Sverige bedöms hotstatus för det häckande och det övervintrande beståndet var för sig. Båda populationerna är upptagna på Artdatabankens rödlista, den häckande populationen klassas som nära hotad (NT) och den övervintrande som starkt hotad (EN). Enligt 2015 års rödlistning klassificerades den häckande populationen som livskraftig (LC), medan den övervintrade alfågeln status var starkt hotad.

Ejdern häckar på öar längs med Sveriges kust, och övervintrar något längre söderut, ofta längs Danmarks kust. Ett mindre antal ejdrar övervintrar i södra Östersjön och längs med Sveriges västkust. Ejderpopulationen har minskat kraftigt sedan 90-talet och arten är idag rödlistad och klassas som starkt hotad (EN). Enligt 2015 års rödlista klassificerades arten som sårbar (VU) och även för ejdern har således statusen försämrats.

Det finns flera hypoteser och potentiella orsaker till populationsminskningar hos ejder och alfågel. Ekosystemen i Östersjön är under kraftig förändring, sannolikt på grund av



överfiske, eutrofiering, utsläpp av miljögifter och klimatförändringar vilket, indirekt kan ha bidragit till nedgången av de två arterna.

För alfågeln har brist på föda i häckningsområden konstaterats vara en bidragande orsak till populationsminskningen. Alfågeln konkurrerar med utplanterad fisk om födan och försurningsproblematiken påverkar alfågeln bytesdjur. I alfågeln övervintringsområden är fiskenät mycket problematiskt och oljeutsläpp tros också påverka alfågel- och ejderpopulationen negativt. Blåmusslor är en viktig föda för båda arterna, och minskning av blåmusselpopulationen eller en försämring av musselkvaliteten kan påverka fågelpopulationerna negativt. Predationstryck från havsörn, mink och mårhund kan påverka framför allt ejderpopulationen. Honorna är extra utsatta för predation (exempelvis mink och havsörn) och högt predationstryck på honorna leder till en sned könsfördelning i ejderpopulationen. Det har även observerats att många alfåglar och ejdrar lider brist på tiamin, vilket kan leda till förlamning samt hög ungdödlighet. Det finns teorier om att tiaminbrist beror på förhöjda halter av miljögifter i fåglarnas habitat i exempelvis födan, men detta är inte säkerställt. Exploatering av övervintrings- och häckningsområden i Östersjön kan också påverka födotillgången eller innebära att fåglarna inte längre kan utnyttja områden med mycket föda. Störningar från fartygs- trafik, så som undervattensbuller, kan även påverka fåglarnas sök efter föda.

Det är i dagsläget osäkert hur och i vilken utsträckning de olika hoten mot alfågel och ejder bidrar till populationsminskningen.

### 2.3.3 Närmare rörande effekter på alfågel och ejder

#### *Ejder*

Ejder förekommer i området längs Landsortsfarleden främst under vår, sommar och tidig höst. Området kan anses vara optimalt för ejder genom en skyddande skärgård med många mindre öar och skär för häckning samt förekomst av många och stora grunda områden där fåglarna kan söka föda. I sin egenskap av ett estuarium, genom utloppet från Mälaren, är det sannolikt också så att produktionen av musslor är högre än i andra liknande skärgårdsområden längs kusten.

Som framgår ovan avser Sjöfartsverket att genomföra arbeten under höst och tidig vinter med en extra begränsning under februari i de södra delarna. Denna begränsning av arbetstiden har bl a skett som en skyddsåtgärd för att minska påverkan på fåglar. För ejdern innebär detta att störningar inte kommer att ske under ejderns häckningstid och att ejderns ungar kommer att ha hunnit lära sig att flyga innan arbetena påbörjas. Ejdern finns kvar i området under sensommaren men flyttar till sina övervintringsområden under hösten. Antalet ejdrar som befinner sig i området kommer således att minska under tiden då arbeten genomförs.

För de individer av ejder (och andra fågelarter) som befinner sig i området när arbeten genomförs bedöms födosök inom en zon på 300 till 400 meters avstånd från arbetsområdet att kunna störas, vilket innebär att fåglarna tvingas att söka föda på platser där verksamhet inte pågår. De vattenområden som berörs av muddring längs såväl befintlig farled som nya farledsavsnitt är dock mycket små i förhållande till det totala vattenområdet i de berörda fjärdarna mellan Landsort och Södertälje. Muddringsarbeten kommer även att genomföras efterhand med mudderverk som förflyttas mellan områdena. Tiden för störning kommer att variera mellan någon enstaka dag till flera veckor vid de olika muddringsområdena. Eftersom muddring inte kommer ske i samtliga områden samtidigt kommer dock det störningsfria området vid varje tidpunkt att vara mycket stort. Ejdrarna bedöms därför under anläggningsperioden kunna söka föda utan svårigheter inom det aktuella området. Ejdern är inte heller revirhävdande. När det gäller placeringen av fyrar och kummel på häckningsskär bör noteras att placeringen av har justerats efter anvisningar av Ekologigruppen just för att minimera eventuell störning på ejderns häckning.

Att fartygstrafiken flyttas till de nya farledsavsnitten bedöms innebära att häckningsområden för ejder kan komma att störas mindre av kommersiell fartygstrafik, även om fritidsbåtstrafiken kvarstår. Att farledstrafiken flyttas innebär vidare att färre grunda områden lämpliga för födosök störs.

Bedömningen är att inrättandet av de nya farledsavsnitten samt projektet som helhet inte kommer att medföra någon negativ konsekvens av betydelse för ejder i området eller ejderns bevarandestatus.

### *Alfågel*

Alfågel förekommer i området längs Landsortsfarleden främst under vårvintern efter islossning. Isfria perioder lockas dock alfåglar in till födosöksplatserna även under höst och vinter. Det aktuella området kan anses vara optimalt för alfågeln genom en skyddande skärgård och förekomst av många och stora grundområden. Som beskrivits ovan är det sannolikt även så att produktionen av musslor är högre i området än i andra liknande skärgårdsområden längs kusten. Området har bedömts som ett av flera viktiga övervintringsområden i Östersjön för alfågeln.

Det har i tidigare genomförda bedömningar i miljökonsekvensbeskrivningen och fågelrapporten befarats att populationen av övervintrande alfåglar i Östersjön kan påverkas negativt av planerade arbeten längs farleden. Påverkan har då bedömts bestå i att tillgången på födosöksområden begränsas och att alfåglarna inte har förmåga att hitta alternativ. Utifrån det ytterligare underlag som nu finns tillgängligt gällande genomförandetider samt bottenförhållanden görs följande uppdaterade bedömning av påverkan på alfågelpopulationen.

De områden som berörs av muddring längs såväl befintlig farled som nya farledsavsnitt består av grundområden som i många fall kan ha god potential för förekomst av blåmussla och andra musselarter. Den sammanlagda arean som ska muddras i Himmerfjärden, Svärdsfjärden och Krabbfjärden utgör dock endast en mycket liten del (ca 0,130 km<sup>2</sup>) av fjärdarnas totala yta (ca 455 km<sup>2</sup>). Även om bara en tredjedel av den totala ytan bedöms bestå av grunda bottenar måste den påverkade ytan bedömas som liten i sammanhanget. Påverkan på tillgången av födosöksområden bedöms därför som närmast obefintlig till följd av de planerade arbetena. Tilläggas kan även att musslor bedöms återetablera sig på de ytor som störts av muddring inom ca fem år, varför den skada som muddringen orsakar bedöms som reversibel på sikt. Som angivits ovan kommer, under den period då muddringsarbeten pågår, det störningsfria området vid varje tidpunkt att vara mycket stort. Alfågeln kommer därför ha möjlighet att söka föda i ostörda delar av det aktuella området.

Risken för negativa effekter på den svenska häckfågelpopulationen bedöms därmed som liten, mot bakgrund av den begränsade påverkan som sker på födosöksområden samt att ett stort område kommer vara fritt från störningar. I fråga om den starkt hotade övervinterrande östersjöpopulationen av alfåglar bedöms effekten som försumbar eftersom det är en mycket liten andel av denna population som nyttjar det aktuella området. Vidare kommer arbeten endast ske under delar av den tid som alfågeln finns i området, som bedöms viktigast för alfågeln under vårvintern.

För alfågeln bedöms trafiken i den nya farledssträckningen innebära motsvarande störning som idag vid fartygspassager, med den konsekvensen att individer i närheten flyttar på sig medan fartyget passerar, för att sedan återkomma vid de födosöksplatser som ligger i eller nära farleden. De nya farledssträckorna går huvudsakligen över djupa områden där djupet är så stort att fåglarna har svårt att söka föda på bottenarna (>20 m djup). I den befintliga farleden finns en större andel grunda områden, som är mer lämpliga för födosök. Under den period som alfåglar befinner sig området (höst till vår) är det få fritidsbåtar som rör sig längs den befintliga farleden, vilket bedöms vara positivt för möjligheten till födosök. Effekterna för alfågel av den förändrade fartygstrafiken bedöms således vara i vart fall likvärdig jämfört med dagens situation.

#### **2.3.4 Skyddsåtgärder**

Den främsta åtgärden för att minimera effekterna av planerade åtgärder för alfågel, men även ejder, är att arbeten i farleden inte kommer att utföras under häckningstid och inte heller under vårvintern, som har bedömts som den viktigaste perioden för alfågel i området. Avsikten är även att tillse att arbetena vid varje plats utförs skyndsamt för att minimera tiden för störning, vilket även är angeläget av andra skäl. Viss sprängning

Datum  
2020-10-12

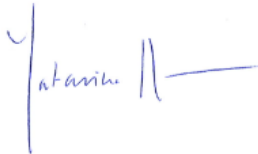
Vår beteckning  
19-00659-7

---

kommer att genomföras i de nya farledsavsnitten och för att skrämma bort djur från området kommer varningssignal ljuda före sprängning.

Sjöfågel kan uppfatta en fyr som en utsiktspunkt för predatorer och därmed överge skäret som häckningsplats. Placering av fyrar har därför, efter platsbesök med ornitologisk expertis, anpassats med hänsyn till viktiga fågelskär.

Sjöfartsverket avser vidare att inom ramen för tillståndsansökan överväga ytterligare åtgärder för att skydda och främja fågellivet i området. Ett åtagande kommer att vara utformning av fyrar/master genom exempelvis taggiga ytor eller släta tak med lutning samt eventuellt även åtgärder i samverkan med lokala grupper för att främja häckning av ejder lokalt.



Katarina Norén  
GD, Sjöfartsverket