

Bilaga 2

Bemötande av sakkunnigutredning för fiskeavgift

Skandiaporten, Göteborg

Sjöfartsverket bemöter här den sakkunnigutredning som utförts av fiskeutredningsgruppen (FUG) på Länsstyrelsen i Västra Götaland i mål nr M 5520–20, gällande tillstånd till vattenverksamhet för fördjupning och breddning av farled till Göteborgs hamn samt dispens för dumpning av muddermassor.

Till grund för bemötande ligger en granskning som utförts av Sjöfartsverkets miljökonsult WSP. Granskningen utfördes som en litteraturstudie och kontrollräkning där uppgifter från använda referenser sattes in i den formel som FUG använt i sin sakkunnigutredning.

1 Granskning

1.1 Havskrafta i dumpningsområdet

FUG bedömer påverkan på havskrafta som övergående. Enligt den metodbeskrivning för fiskeavgift som länsstyrelserna tillämpar (Fiskeutredningsgruppen, 2018), och som FUG hänvisar till, är en vanlig återställningstid för bottendjursamhällen efter muddring och dumpning 2-5 år (Håkansson och Rosenberg, 1985). FUG bedömer emellertid återställningstiden för havskrafta inom dumpningsområdet till totalt 8 år med en gradvis minskande påverkan. Ingen källhänvisning har identifierats för en återställningstid på 8 år.

FUG motiverar en längre återhämtningstid med att *"massor som muddras upp förlorar sin konsolidering och därmed får en klart ökad porositet över den tid som åtgår för att åter konsolideras. Denna ökade porositet försvårar skapandet av gångar i sedimentet då det mycket lättare kalvar och rasar in vid en hög porositet, dvs högre vattenhalt"*.

FUG resonerar i sin utredning kring att de dumpade lermassornas brist på konsolidering kan förväntas leda till en längre återhämtningstid eftersom kraftan har svårt att bygga gångar i ytsedimentet. De dumpade lerorna har enligt ansökningshandlingarna en densitet på ca 1,3 ton/m³ och uppmätt sedimentdensitet på botten vid dumpningsplatsen är 1,3–1,5 ton/m³. Projektets sakkunniga på Tyréns (Hörngren, Karlsson, muntl.) gör bedömningen att konsolidering av materialet i den översta halvmetern (där krafta förväntas leva) går relativt fort och att redan det nydumpade sedimentet har såpass hög densitet att det går att återkolonisera så fort dumpningen upphört. Stöd för denna bedömning finns i t ex Rijn & Barth (2018). Jämför även resultatet från uppföljning av dumpning SSV Vinga i samband med genomförandet av projekt Säkrare farleder då förekomst av havskrafta på dumpningsområdet observerades redan samma år som dumpning avslutades, se mer nedan.

1.2 Hantering av värden vid beräkningar, havskrafta

FUG baserar produktionsnivåer av havskrafta på täthet av bohål från videoundersökningar i Kattegatt 2017 (Länsstyrelsen Halland, 2017), en snittvikt på 68 g/ind baserat på en rapport från provfisket IBTS 2020 (Bland & Börjesson, 2020) samt en uppskattad ålder på 13 år hos individer med vikten 68 g baserat på litteratur (Sardá, 1995). Snittpriset på havskrafta uppges vara 102 kr/kg. Värdena har avrundats av FUG enligt nedan:

Datum

2022-01-24

- Bohålstäthet 0,4 ind/m², Länsstyrelsen Halland, 2017: Värdet finns i tabell 1. FUG har avrundat värdet i tabellen från 0,3636 bohål/m² till 0,4 bohål/m².
- Snittvikt 68 g/ind, Bland & Börjesson, 2020: Värden finns i bilaga 2 uppdelat på havsområden. Värdena presenteras i form av fångad vikt och antal individer. För Skagerrak 312 individer och 17,73 kg (snittvikt/ind: 56,83 g) och för Kattegatt 474,5 individer och 35,5 kg (snittvikt/ind: 74,82 g). Sammanlagt för Skagerrak och Kattegatt är snittvikten 67,67959 g. FUG har avrundat värdet till 68 g/ind.
- Ålder 13 år vid, 68 g, Sardá 1995: Litteraturuppgiften har verifierats. Informationen kan hämtas i figur 1 (längd och vikt) och tabell 2 (längd och ålder).

I FUG:s utredning innebär avrundningar av värden från referenserna ett värde som är högre för havskräfta än om exakta värden (se ovan) från referenserna hade använts. Utan avrundning blir produktion av havskräfta per år och hektar lägre, ca 18,93 kg jämfört med 20,9 kg i FUG-rapporten. FUG:s ingående värden i beräkningen medför att avgiften blir drygt 360 000 kr högre.

1.3 Konsumtionsfisk i dumpnings- och muddringsområde

FUG beräknar för konsumtionsfisk att en permanent reduktion uppkommer både vid muddring och dumpning. En reduktion av fiskproduktion till följd av begränsad fiskfoderproduktion antas enligt följande: År 1: -100%; År 2: -75%; År 3: 50%; År 4: 25%; År 5–25: -10%.

För konsumtionsfisk i muddringsområdet motiverar FUG en längre återhämtningstid med att botten sänks, medan den långa återhämtningstiden för konsumtionsfisk i dumpningsområdet inte förklaras.

1.4 Snittpriser på havskräfta och fisk

FUG tillämpar snittpriser på 102 kr/kg för havskräfta samt 43 kr/kg för konsumtionsfisk i dumpningsområdet respektive 24,20 kr/kg i muddringsområdet, vilket enligt Sjöfartsverkets genomgång är i linje med tillgänglig statistik av försäljningspriser på fisk (Havs- och Vattenmyndigheten, 2021).

2 Erfarenheter från andra projekt

Inom projektet Säkrare farleder utfördes muddring i farlederna in till Göteborgs hamn mellan januari 2003 och februari 2004. Cirka 12 miljoner tfm³ lera och cirka 400 000 tfm³ berg muddrades. Leran dumpades inom ett ca 3 km² stort område SSV Vinga med en större djuphåla på ca 70 meters djup, dvs. liknande åtgärder av motsvarande omfattning och på en motsvarande plats som nu planeras i förevarande projekt. Vid en videoundersökning som utfördes efter avslutad dumpning 2004 observerades en påtaglig nykolonisation av havskräftor inom mudderdeponin och angränsande områden (Jenneborg, 2004). I målet föreslog Sjöfartsverket en fiskeavgift om 1 000 000 kronor, vilken fastställdes av domstolen.

Enheten för miljöutredningar och fiske vid Länsstyrelsen i Västernorrland utredde 2014 skyddsåtgärder och fiskeavgift vid ombyggnad av Södertälje kanal och breddning och fördjupning av farleder till Västerås och Köpings hamnar, det s.k. Mäljarprojektet. Domen medgav dumpning av totalt 1 000 000 m³ muddermassor. Fiskeavgiften fastställdes till 1 280 000 kr. Vid beräkningen av särskild fiskeavgift för muddrings- och dumpningsplatser var utgångspunkten i sakkunnigutredningen en förväntad återhämtningstid om 2-5 år med en gradvis minskande skada under fem år (enligt Håkansson och Rosenberg 1985). I detta fall förenklades emellertid beräkningen genom ett antagande om 100 % skada under tre år, istället för att räkna på en minskande skada med 100 % år 1, 80 % år 2, 60 % år 3, 40 % år 4 och 20 % år 5. Den sammanlagda summan uppgår till 300 % av en årsproduktion i båda fallen. Utöver den temporära skadan bedömdes att dumpning medför en permanent habitatförändring där skadegraden sattes till 0,05.

Datum

2022-01-24

Jämfört med Skandiaporten beräknades således den tillfälliga skadan till följd av dumpning i Mäljarprojektet till totalt 300 % av en årsproduktion, jämfört med en tillfällig skada av totalt 500 % av en årsproduktion som föreslås för havskräfta och 460 % av en årsproduktion som föreslås för konsumtionsfisk för områdena för dumpning och muddring inom projektet Skandiaporten.

3

Slutsats

Sjöfartsverket konstaterar att i detta fall har FUG föreslagit en relativt hög särskild fiskeavgift (4 744 130 kr), vilket huvudsakligen grundas på att havskräfta har ett högt kilopris och att FUG räknat med en lång återhämtningstid. För havskräfta motiveras den långa återhämtningstiden med att sedimenten på dumpningsplatsen till en början kommer att vara så lösa att det inte är möjligt att gräva bohål utan att dessa rasar samman. Sjöfartsverket anser att det inte finns något vetenskapligt eller empiriskt stöd för ett sådant antagande. Istället har i målet presenterats fakta som pekar på att konsolidering av materialet i den översta halvmeteren (där kräfta förväntas leva) går relativt fort och att redan det nydumpade sedimentet har såpass hög densitet att det går att återkolonisera så fort dumpningen upphört. Sjöfartsverket ser heller inte något vetenskapligt stöd eller motivering till av FUG antagande om permanent reduktion för fisk i dumpningsområdet.

Sjöfartsverket anser att beräkningsprinciperna för övergående påverkan ska tillämpas med avseende på återhämtningstid. Detta innebär, enligt länsstyrelsernas egen metodbeskrivning, 2-5 år för botten samhällen efter muddring och tippning (Håkansson och Rosenberg, 1985). Då projektet hanterar en stor volym muddermassor föreslås den övre nivån på 5 år som återhämtningstid. Rimligen bör återhämtningstiden för fisk vara snabbare än för havskräfta, men för att förenkla beräkningen föreslås samma återhämtningstid för båda.

Sjöfartsverket anser inte att ingående värden ska avrundas innan beräkningar utförts. Utan avrundning blir produktion av havskräfta per år och hektar lägre, ca 18,93 kg jämfört med 20,9 kg i FUG:s rapport där avrundningar använts.

3.1

Reviderat förslag på särskild fiskeavgift

Baserat på slutsatsen ovan föreslår Sjöfartsverket en reviderad fiskeavgift enligt följande beräkningar:

Havskräfta i dumpningsområdet

Beräknat värde utan avrundade siffror, 5 års återhämtningstid: 2 085 269 kr

$(18,92946 \text{ kg/ha*år}) * (102 \text{ kr/kg}) * (360 \text{ ha}) * ((1*1) + (0,8*1) + (0,6*1) + (0,4*1) + (0,2*1))$

Återhämtningstakten under 5 år sattes till att motsvara totalt 300 % av en årsproduktion vilket motsvarar de värden som användes inom exempelvis Mäljarprojektet.

Fisk i dumpningsområdet

Beräknat värde på totalt 5 års återhämtningstid: 464 400kr

$(10 \text{ kg/ha*år}) * (43 \text{ kr/kg}) * (360 \text{ ha}) * ((1*1) + (0,8*1) + (0,6*1) + (0,4*1) + (0,2*1))$

Återhämtningstakten under 5 år sattes till att motsvara totalt 300 % av en årsproduktion vilket motsvarar de värden som användes inom exempelvis Mäljarprojektet.

Fisk i muddringsområdet

Beräkning och förslag från FUG har ej reviderats och föreslaget värde bibehålls på 194 810 kr.

$(7 \text{ kg/ha*år}) * (24,20 \text{ kr/kg}) * (250\text{ha}) * (1*1 + 0,75*1 + 0,5*1 + 0,25*1 + 0,1*1) = 194 810 \text{ kr}$

Datum

2022-01-24

Utifrån ovanstående skadebedömningar och beräkningar genereras ett samlat förslag på ett engångsbelopp för fiskeskada uppgående till högst 2 750 000 kr.

4

Referenser

Bland, B., Börjesson, P., (2020). Expeditionsrapport IBTS, augusti 2020. Aqua reports 2020:13. Sveriges lantbruksuniversitet, Lysekil 20 s

Fiskeutredningsgruppen/Länsstyrelserna i Västra Götaland, Västernorrland och Norrbotten 2018, Beräkning av särskild fiskeavgift – förslag på tillvägagångssätt, beräkningsunderlag och exempel, 2018-03-01, 39 s

Havs- och Vattenmyndigheten 2021. Det yrkesmässiga fisket i havet 2020 Definitiva data. Sveriges officiella statistik statistiska meddelanden. JO 55 SM 2101.

Håkansson, L. och Rosenberg, R. 1985. Praktisk kustekologi. Naturvårdsverket Rapport, SNV PM 1987.

Länsstyrelsen i Hallands län (2017) Videoundersökningar av epifauna i Kattegatt 2017 Del 1 av 2: Djupare delar av mellersta Kattegatt, 56 s.

Jenneborg, L-H (2004) Marinbiologisk undersökning – Projekt ”Säkrare Farleder”, Uppföljning av mudderdeponin syd-väst Vinga, rapport 370, HydroGIS AB, 2004

Rijn & Barth (2018). Settling and consolidation of soft mud-sand layers, Journal of Waterway, Port, Coastal and Ocean Engineering

Sardà, F. (1995) A review (1967-1990) of some aspects of the life history of *Nephrops norvegicus*. - ICES mar. Sei. Symp., 199: 78-88.