

Muddringens effekter på grunda havsvikar

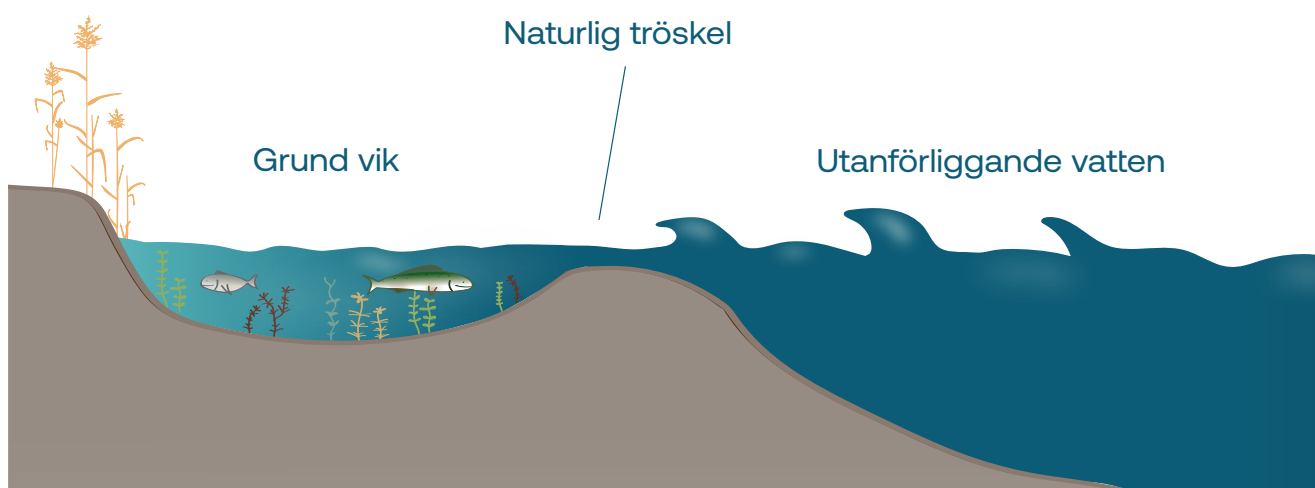
Kusten – viktig ur många perspektiv

Östersjöns kustzon fungerar som lek- och uppväxtområde för fiskar och andra vattenlevande organismer. De vågskyddade grunda vikarna blir varma tidigt på våren vilket bidrar till att många fiskarter söker sig till dessa miljöer för att leka. Rommen utvecklas fortare i det varma vattnet och när ynglen sedan kläcks finns det skydd och mat för dem tack vare vass och bottenvegetation.¹ Vikar fyller också en viktig funktion som rekreationsområde för människor – det är där vi gärna anlägger bryggor, har våra båtar, simmar och fiskar. På senare år har även kustekosystemens roll för klimatet lyfts fram. Friska vikar kan motverka klimatförändringarna eftersom bottenvegetationen binder stora mängder kol.²

EU-parlamentet röstade i februari 2024 igenom en lag som innebär att EU-länderna måste återställa minst 30 procent av de livsmiljöer som är i dåligt skick senast 2030.³ * Totalt är idag 35% fastlandskusterna exploaterade och i Stockholms län är siffran 48 %.⁴ Exploateringen leder till habitatförlust,⁵ och med samma exploa-teringstakt som vi har nu, kan alla uppväxtplatser för fisk vara borta i Stockholms- och Norrtäljeområdet om 50 år.⁶

Muddring kan orsaka problem för växt- och djurliv

När vi människor nyttjar kusten vill vi ibland anpassa den efter våra egna behov, exempelvis genom att bygga bryggor och göra farleder djupare för att underlätta framkomligheten för fritidsbåtar. För den typen av anpassningar behöver man ofta muddra. Muddring innebär att man schaktar bort massor från botten i syfte att öka vattendjupet. Det kan exempelvis göras runt den egna bryggan eller genom att muddra bort en mynningströskel in till en skyddad vik. Oftast muddras det i dessa miljöer för att öka framkomligheten för fritidsbåtar, men ibland kan mynningströsklar även muddras i syftet att öka vattenutbytet, med förhoppning om förbättrad vattenkvalitet. Men muddringen kan i stället leda till att vattnet i viken grumlas vilket har negativ effekt på både vegetationen, fiskrom och fiskyngel.⁷ Dessutom kan näringsämnen och partiklar frisättas, vilket förstärker övergödningen i de muddrade vikarna.⁸ Muddring är alltså ett utbrett fenomen vilket i många fall har negativ påverkan på miljön och levnadsförhållandena för växt- och djurliv.⁹ Samtidigt kan kustzonen tappa sin förmåga att motverka klimatförändringarna och bli mindre attraktiv som rekreationsområde.¹⁰



En grund vik med tröskel. Tröskeln skyddar den grunda viken från vågor och starka vattenrörelser och skapar goda förutsättningar för många arter av djur, alger och växter. Kombinationen av mycket föda, varmare vatten på vår och sommar samt rik vegetation att gömma sig i gör vikarna till perfekta lek- och uppväxtplatser för många fiskarter. När yngel har vuxit till sig i de skyddade vikarna sprider de sig längs kustområdet. Illustration: Madeleine Kullenbo, BalticWaters

* I slutet av mars svängde dock Ungern i frågan vilket innebär att det i nuläget inte majoritet för att definitivt godkänna lagen.¹¹

För att få muddra krävs en anmälan om vattenverksamhet till Länsstyrelsen eller kommunen (benämns nedan tillsynsmyndigheten), men mörkertalet tros vara stort eftersom oanmälda muddringar är vanliga och svåra att upptäcka.¹² Med målet att undersöka hur anmälningsförfarandet går till, hur anmälningarna hanteras och muddringens effekter på miljön i havsvikar har 25 anmälningsärenden begärts ut från fem länsstyrelser och kommuner. Dessutom har intervjuer genomförts med fem handläggare och vattensamordnare vid tre olika Länsstyrelser och kommuner längs Östersjökusten, samt två entreprenörer som utför muddringsarbeten.

Anledningar att muddra

Av samtliga 25 studerade muddringsärenden ville 60% av de sökande öka tillgängligheten runt den egna bryggan eller småbåtshamnen genom att muddra. Att just framkomlighet till brygga är den vanligaste anledningen att vilja muddra bekräftas i intervjuerna med handläggare och entreprenörer.¹³ Omkring 25% av sökandena angav att de ville muddra för att göra fint, friskt eller gynna miljön. Det anges exempelvis att man vill ”främja vattenmiljön och gynna ett ökat fiskbestånd” eller ”förbättra havsmiljön och minska luktproblem vid lågvatten och båttrafik”. I intervjuerna med handläggare vid tillsynsmyndigheterna framkommer även andra anledningar för muddring, som att öka djupet i en ränna för att underlätta framkomligheten för större fritidsbåtar eller önskan om att ta bort tröskeln i en grund havsvik för att öka vattenutbytet. En handläggare på en kommun framhåller att det inte hör till standardärendena att vilja muddra bort en tröskel och vid en intervju med en annan handläggare understryks att den typen av muddringsärenden sällan släpps igenom.^{14,15} Större båtar med övernattningsmöjligheter och dagstursbåtar har ökat i antal de senaste 50 åren, samtidigt som andelen mindre båtar, som jollar och ekor, minskat.¹⁶ I förlängningen leder det ofta till att fastighetsägare vill anpassa både sin brygga, djupet runt bryggan och i vikens ränna för att komma fram och ankra med en större båt än vad bryggan anpassades för då den först togs i bruk.¹⁷

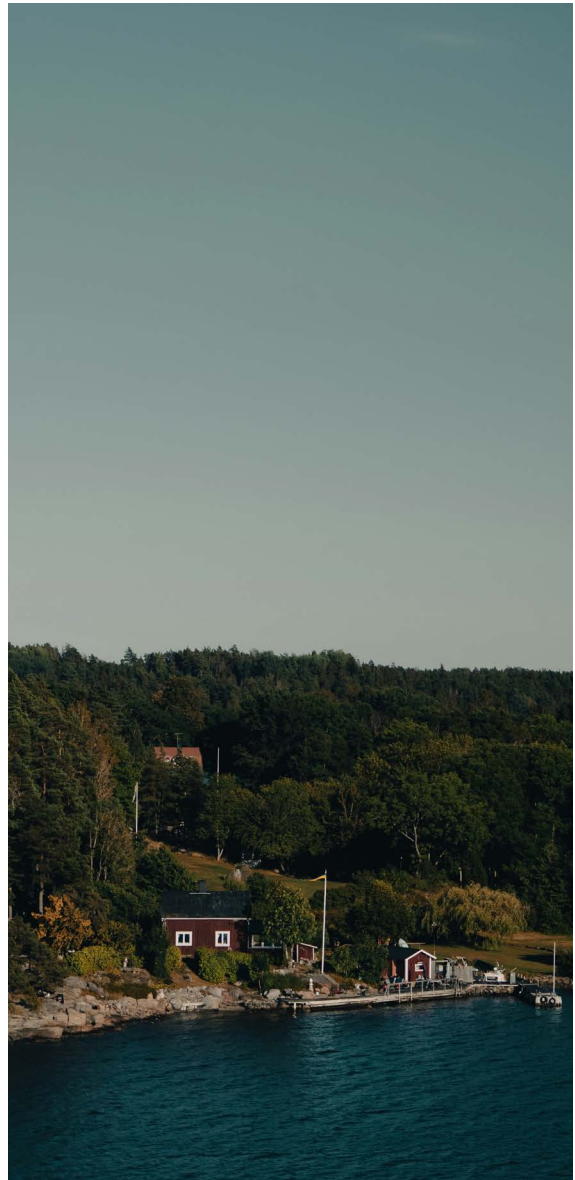


Foto: Tejas Kotha/Unsplash

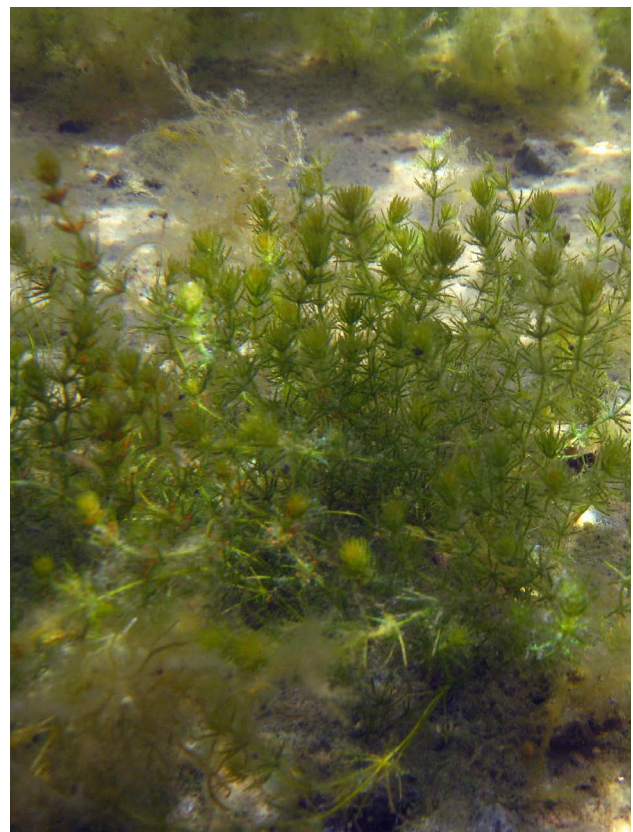
Olika metoder för muddring

Muddring sker vanligtvis genom att man gräver bort sediment (mekanisk muddring) eller genom att bottenmaterialet suggs upp (sugmuddring eller hydraulisk muddring), men kan

även ske genom frysning. Vilket som är det lämpligaste sättet att muddra på avgörs från fall till fall och beror på faktorer som vattendjup, storlek på muddring, sedimentets kornstorlek och om muddermassorna är förorenade.¹⁸ Muddring kan delas upp i nymuddring och underhållsmuddring, där nymuddring kan göras för att fördjupa en båtränna, eller muddra runt en brygga. Underhållsmuddring sker för att bibehålla ett visst vattendjup som har förändrats på grund av till exempel uppgrundning eller landhöjning.¹⁹

Effekter av muddring

När en grund vik muddras uppstår grumling som varierar i grad beroende på förhållandena på platsen.²⁰ Eftersom olika områden är olika känsliga för grumling är det omöjligt att ange ett referensvärde för grumling vid muddring.²¹ Grumling påverkar fisk och växter som lever på botten i grunda vikar.²² Just trösklade havsvikar är extra känsliga för arbeten som orsakar grumling eftersom de har ett litet vattenutbyte.²³ Om själva tröskeln mot utsjön muddras bort kan det leda till långsiktiga konsekvenser som bland annat förändrad vattentemperatur, och den typen av muddring ska därför helt undvikas, enligt Havs- och vattenmyndigheten.²⁴ När man muddrar en ränna mitt i en grund vik för att öka framkomligheten för fritidsbåtar kan fragmentering av viken ske.²⁵ Fragmentering innebär att en vik delas upp i mindre osammanhängande delar. Två konsekvenser av fragmentering är att området blir känsligare för andra störningar och att migrationen av vissa fiskarter försvåras.^{26,27} När ett område har muddrats tar det olika lång tid innan det har återhämtat sig, beroende på sedimenttyp, växtlighet och tidigare störningar.²⁸ Till exempel är det ofta omöjligt för ålgräs att återetablera sig i ett muddrat område, eftersom djupet och sedimentet förändrats och därmed livsvillkoren i området.²⁹ Grunda områden med lösa sediment är ett annat exempel på områden där återhämtningen kan bli mycket svår, medan återhämtning från muddring i ett område



Både arter och mjukbottensamhällen påverkas av muddring. Till vänster en liten stubb. Foto: Madeleine Kullenbo, BalticWaters. Till höger ett exempel på mjukbottensamhälle. Foto: Vattnekologerna



En muddrad kanal. Förändringarna sker inte bara på botten i muddrade områden, utan även längst strandlinjen. Foto: Linda Kumblad, BalticWaters/Stockholms universitet.

med grövre bottenstrukturer där det finns många naturliga störningar, går snabbare.^{30,31} Generellt kan man säga att återkoloniseringen av växtlighet och artrikedomen till stor del beror på hur stor del av bottenförhållandena som ändrats, vilket innebär att stora håligheter och återupprepad muddring försvårar återhämtningen avsevärt.³² Studier visar att den biologiska mångfalden minskar efter muddring,³³ samt att opportunistiska arter som maskar och kräftdjur kan öka på bekostnad av mer känsliga arter som musslor.³⁴ En annan potentiell risk vid muddring är att övergödningen ökar av muddring.³⁵

Anmälan om vattenverksamhet krävs för att få muddra

För muddringar av områden mindre än 3000 kvm krävs att man skickar in en anmälan om vattenverksamhet till tillsynsmyndigheten.^{36,37} Det är oftast Länsstyrelsen som hanterar anmälningarna men i vissa län har uppgiften delegerats till kommunen. För större muddringar, till exempel för att muddra en stor farled eller anlägga en hamn, krävs tillstånd av mark- och miljödomstolen.³⁸ Anmälningsplikten infördes 2007 och är utformad för mindre vattenverksamheter.³⁹ I sin anmälan ska sökanden bland annat beskriva varför man vill muddra, vilken typ av miljö det är på platsen som ska muddras och vilka konsekvenser muddringen kan få för djur, natur och friluftsliv. Oftast ombeds den sökande att bifoga bilder på området som ska muddras.⁴⁰ Vid behov kan Länsstyrelsen eller kommunen begära att sökanden ska komplettera sitt ärende, till exempel genom att beskriva konsekvenserna ytterligare eller vilka försiktighetsåtgärder man planerar att vidta.⁴¹ Anmälan skickas på remiss till kommunen, Sjöfartsverket och berörda grannar som får möjlighet yttra sig i ärendet.⁴² Handläggaren ska sedan avgöra om muddringen får genomföras genom att väga det enskilda intresset av muddringen (till exempel tillgänglighet till brygga eller möjligheten till bad) mot det allmänna intresset på platsen (friluftslivet, naturmiljön eller kulturmiljön är exempel på allmänna intressen).⁴³

Beslut fattas av tillsynsmyndigheten

När anmälan utretts fattar Länsstyrelsen eller kommunen beslut om att muddringen förbjuds eller får genomföras med försiktighetsmått.⁴⁴ Försiktighetsmått är olika åtgärder som syftar till att minimera de negativa effekterna på miljön. Exempel på försiktighetsmått är att använda grumlingskydd⁴⁵ eller att muddringen bara får ske under en viss tid på året. Genomgången av de 25 anmälningsärendena visade att 20 muddringar fick genomföras med försiktighetsmått och 5 muddringar förbjöds. Av dessa förbjöds tre muddringar med hänsyn till den negativa påverkan på naturmiljön som muddringen kan innebära eller att området inte är lämpligt för muddring. Två av muddringarna förbjöds eftersom dispens från strandskyddsreglerna inte gavs.⁴⁶ Om sökanden inte är nöjd med beslutet kan det överklagas till Mark- och miljödomstolen. En privatperson som anmält vattenverksamhet och får muddra är enligt miljöbalkens definition verksamhetsutövare. Den som är verksamhetsutövare är bland annat ansvarig för att försiktighetsmått följs och för att inhämta tillräcklig kunskap om verksamheten.⁴⁷

Strandskyddsdispens krävs om muddringen sker nära stranden

Strandskydd gäller 100 eller 300 meter från strandkanten och inom det området får inga åtgärder vidtas som väsentligt förändrar livsvillkoren för djur och växter.⁴⁸ Därför måste den som vill muddra ofta söka om dispens från strandskyddsreglerna. Vanligast är att kommunen prövar strandskyddsdispensen, men på begäran av den sökande kan Länsstyrelsen göra prövningen i stället. Strandskyddsreglerna är en så kallad förbudslagstiftning, vilket innebär att utgångspunkten är att man inte får göra vissa saker inom ett strandskyddsområde. Vill man få dispens måste ett eller flera av sex särskilda skäl⁴⁹ vara uppfyllda och utgångspunkten är att det ska vara svårt att få dispens.⁵⁰

Kunskapsläget bland de som vill muddra är lågt

I anmälningsformuläret finns oftast ett fält där sökanden ska ange vilken påverkan muddringen kommer ha på allmänna intressen: vattenområdet, naturmiljö, kulturmiljö, friluftsliv. Av de 25 studerade anmälningsärendena anger sökanden i 15 fall att muddringen inte kommer ha någon påverkan alls.⁵¹ En Länsstyrelses ansökningsformulär saknar helt ett fält där muddringens påverkan ska beskrivas, men påverkan har beskrivits i vissa fall ändå. Det saknas ofta detaljerade beskrivningar av platserna sökanden vill muddra, som ibland beskrivs med ord och begrepp som sjöbotten⁵², sjögräs eller svart dy, utan någon närmare beskrivning av typ av växtlighet eller sediment.⁵³ Att kunskapsläget gällande muddringens effekter och vad som krävs för att få muddra är lågt hos de sökande framhålls av samtliga intervjuade handläggare och entreprenörer.⁵⁴ De intervjuade entreprenörerna



Gäddyngel. De grunda, vågskyddade vikarna är viktiga miljöer för fiskyngel såsom gädda. Foto: Lars Vallin, Sportfiskarna

uppgger att de ofta blir kontaktade av privatpersoner som vill muddra utan att veta vad som krävs för att få utföra muddringen och att de då får upplysa den som vill muddra att anmälan måste göras. Kunskap om muddringens långsiktiga och kumulativa effekter på naturmiljön saknas också ofta hos de sökande.⁵⁵ De flesta av de intervjuade handläggarna menar att många tror att muddringen gör att viken får klarare vatten på lång sikt.⁵⁶ En handläggare menar att Länsstyrelsen ibland får en upplysande roll där man får förklara att muddringen troligtvis kommer leda till ökade problem.⁵⁷ Ett exempel på detta kan ses i ett av de studerade fallen. Där förbjuds muddring som enligt ansökan syftar till att "främja vattenmiljön och gynna ett ökat fiskbestånd" och i sitt beslut har Länsstyrelsen skrivit att muddringen med största sannolikhet skulle innebära en "negativ påverkan på livsvillkoren för djurlivet i sundet och vikarna intill".⁵⁸ Länsstyrelsens beslut bygger på tillgänglig information som naturvärdesmodeller, satellitbilder och modeller för hur mycket fisk som finns i området.⁵⁹ Bedömningen bygger alltså på informationen den sökande angett tillsammans med information som Länsstyrelsen själv har, vilken oftast är mer omfattande än vad som framgår i anmälan.⁶⁰ Eftersom den som ska muddra är verksamhetsutövare är det dennes ansvar att skaffa den kunskap som behövs för att kunna genomföra muddringen på ett sätt och på en plats där så lite skada på miljön som möjligt uppkommer.⁶¹ Samtidigt påpekar handläggare att det måste finnas en balans, så att den nivå av kunskap som krävs är rimlig i förhållande till hur omfattade muddringen är.

Tillämpningen skiljer sig mellan tillsynsmyndigheter

Varje tillsynsmyndighet har sina egna prioriteringsordningar, olika resurser och verkar i län eller kommuner med olika hög exploateringsgrad och miljö.⁶² Lagar och vägledningar ger ett tolkningsutrymme, det är till exempel upp till handläggaren att bestämma vad som är tillräckligt med information för att kunna fatta ett beslut.⁶³ Det är rimligt med tanke på att varje muddringssituation är unik, men innebär samtidigt att det finns utrymme för stor variation i bedömningen av vad som är tillräckligt. I ett län har man till exempel gjort bedömningen att strandskyddsdispens inte krävs för att muddra vid den egna bryggan. I ett annat län samhandlås anmälningsärendet och strandskyddsärendet av Länsstyrelsen, och där förbjuds muddring i två fall med hänvisning till strandskyddsreglerna. I övriga län är det kommunen som hanterar strandskyddsdispenser, vilket i praktiken innebär att det blir två olika beslut som kan få olika utfall. Samma muddring kan alltså få dispens från strandskyddsreglerna men där utfallet av anmälan blir förbud. Att tillämpningen inte är enhetlig bekräftas av de

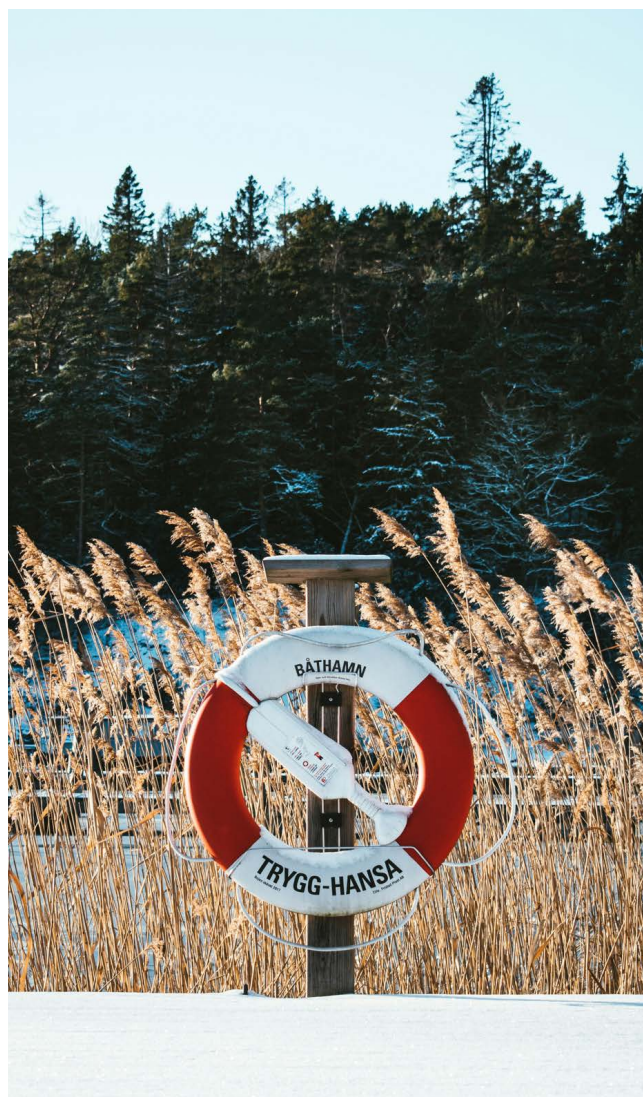


Foto: Max van den Oetelaar/Unsplash

intervjuade; samtliga menar att handläggningen av anmälningssakerna skiljer sig mycket både mellan tillsynsmyndigheter och mellan handläggare.⁶⁴ Det saknas både ett nationellt register över muddringar och en tydlig samordning mellan de handläggare som arbetar med anmälningssakerna.⁶⁵ Det finns ett strandskyddsätverk men inget motsvarande för de som arbetar med anmälningssakerna.⁶⁶ Handläggareträffar ska hållas av Havs- och vattenmyndigheten men har enligt en handläggare inte skett på flera år.⁶⁷ Om det inte finns en samsyn mellan tillsynsmyndigheter och inget register över muddringar, kan det leda till att det saknas en enhetlig bild av den kumulativa effekt muddringarna skapar.⁶⁸

Många muddrar utan att anmäla

Mörkertalet för oanmälda muddringar är stort och samtliga handläggare som intervjuas är av uppfattningen att många muddrar utan att anmäla det.^{69,70} Samtidigt framhålls att det är omöjligt att veta exakt hur stor omfattningen av olovliga muddringar är. Det kan vara väldigt svårt att upptäcka att en muddring har skett i efterhand, eftersom förändringarna främst syns under vattenytan.⁷¹ Tillsyn av en olovlig muddring kan initieras antingen av tillsynsmyndigheten själv, eller genom att till exempel en granne anmäler att en olovlig muddring genomförts på en fastighet i närheten. Hur stor arbetsbelastningen i övrigt är på tillsynsmyndigheten kan avgöra om egeninitierad tillsyn inleds eller inte.⁷² Vissa handläggare skulle vilja ha mer resurser för att genomföra tillsyn av muddringsärenden, både egeninitierade ärenden och för att kunna genomföra tillsyn av anmälda muddringar för att kontrollera att försiktighetsmått följs.⁷³ En handläggare menar att det inte är ett prioriterat område samt att olovliga muddringar inte ses som ett stort problem.⁷⁴ De entreprenörer som intervjuas säger att de aldrig genomför en muddring utan att få se ett beslut från Länsstyrelsen och att de ofta måste upplysa kunden om att anmälan och strandskyddsdispens krävs för att få muddra.⁷⁵

Slutsatser

När kustzonen förändras efter en muddring, leder det bland annat till habitatsförlust vilket kan ha negativa konsekvenser för den biologiska mångfalden. Eftersom det saknas ett nationellt register för mindre vattenverksamheter och eftersom mörkertalet för oanmälda muddringar är stort är det svårt att avgöra den kumulativa effekten av muddringarna längs Östersjökusten. Utredningen har visat att kunskapen om muddringens effekter är låg och att många muddrar i tron om att det kommer hjälpa miljön i den grunda viken, när resultatet kan bli det motsatta. Den visar också att tillämpningen av reglerna för muddring inte är enhetlig och att det saknas ett nationellt nätverk för handläggarna som hanterar muddringsärenden. Eftersom de grunda vikarna är så viktiga, exempelvis som uppväxtplatser för fisk, kan de komma att spela en viktig roll i återställningsarbetet. För att vi ska kunna njuta av kusten långsiktigt behövs åtgärder som ger rik biologisk mångfald och klart vatten. Då kan både vi och fiskarna trivas i de grunda vikarna.

Rekommendationer

Öka kunskapen om muddringens konsekvenser genom att...

- Uppdatera och utveckla kunskapsunderlagen om muddringens effekter med nya forskningsrön och genom tillsyn.
- Initiera kunskapshöjande åtgärder för verksamhetsutövare om vad som krävs för att få muddra och risker för försämrade vattenmiljö efter muddring.
- Öka kunskapen om de lokala kustområdena genom utökade resurser för miljöövervakning.

Stärk tillsynen av anmälda och olovliga muddringar genom att...

- Öka tillsynen av verksamhetsutövarna

för att säkerställa att egenkontrollen och kunskapskravet uppfylls.

- Tillsätta resurser till Länsstyrelser och kommuner för att utöva egeninitierad tillsyn för att hitta oanmälda muddringar.
- Finansiera utrustning som kan användas för att förenkla och effektivisera tillsynen, till exempel drönare och ekolod.

Skapa en mer enhetlig tillämpning av regleringen kring muddring genom att...

- Säkerställa regelbundna handläggartäffar och handläggarnätverk för vattenverksamhet.
- Införa ett nationellt register av vattenverksamheter.⁷⁶




Referenser

- 1 Miljöanalytiker och vattensamordnare vid Länsstyrelse, intervju (16-02-2024).
- 2 BalticWaters (2024). [Hjälp Östersjön att motverka klimatförändringarna.](#)
- 3 Europaparlamentet Nyheter (2024). [Naturrestaurering: Ny lag ska återställa 20 procent av EU:s land och hav.](#)
- 4 Länsstyrelserna (2023). [Vad händer med våra stränder? Exploatering av stränder i Sverige 2013 till 2023 .](#)
- 5 Stockholms Universitets Östersjöcentrum, Baltic Breakfast (2024). [Effekter av fiskefria och lektidsfredade områden.](#)
- 6 Havsutskikt (2013). [Kustfiskens uppväxtområden - viktiga men dåligt skyddade.](#)
- 7 Havsmiljöinstitutet (2019). [Fritidsbåtars påverkan på grunda kustekosystem i Sverige.](#) s. 98.
- 8 SLU (2020). [Aqua reports 2020:1: Kunskapssammanställning om effekter på fisk och skaldjur av muddring och dumpning i akvatiska miljöer s.12](#)
- 9 BalticWaters (2023). [Muddring med oanade konsekvenser.](#)
- 10 BalticWaters (2024). [Hjälp Östersjön att motverka klimatförändringarna.](#)
- 11 Omni (2024), [Ungern svänger: Stoppar EU:s naturrestaureringslag](#)
- 12 Handläggare vid Länsstyrelse, intervju (05-02-2024), Handläggare vid Länsstyrelse, intervju (16-02-2024) och Handläggare vid kommun, intervju (19-02-2024)
- 13 Handläggare vid Länsstyrelse, intervju (05-02-2024), Handläggare vid Länsstyrelse, intervju (16-02-2024) och Handläggare vid kommun, intervju (19-02-2024), Entreprenör, intervju (13-02-2024), Entreprenör, intervju (12-02-2024).
- 14 Handläggare vid kommun, intervju (19-02-2024).
- 15 Handläggare vid Länsstyrelse, intervju (16-02-2024).
- 16 Havsmiljöinstitutet (2019). [Fritidsbåtars påverkan på grunda kustekosystem i Sverige.](#) s. 15.
- 17 Handläggare vid Länsstyrelse, intervju (05-02-2024).
- 18 Havs-och Vattenmyndigheten (2018). [Rapport 2018:19: Muddring och hantering av muddermassor](#) s. 15.
- 19 Ospar (2010) [Quality status report 2010. Assessment of the environmental impact of dredging for navigational purposes](#) s. 7.
- 20 Havs-och Vattenmyndigheten (2018). [Rapport 2018:19: Muddring och hantering av muddermassor.](#) s. 28.
- 21 Havs-och Vattenmyndigheten (2018). [Rapport 2018:19: Muddring och hantering av muddermassor.](#) s. 29.
- 22 Havs-och Vattenmyndigheten (2018). [Rapport 2018:19: Muddring och hantering av muddermassor.](#) s. 29-30.
- 23 Miljöanalytiker och vattensamordnare vid Länsstyrelse, intervju (16-02-2024).
- 24 Havs-och Vattenmyndigheten (2018). [Rapport 2018:19: Muddring och hantering av muddermassor](#) s. 33.
- 25 Havs-och Vattenmyndigheten (2018). [Rapport 2018:19: Muddring och hantering av muddermassor](#) s. 34.
- 26 Havsmiljöinstitutet (2019). [Fritidsbåtars påverkan på grunda kustekosystem i Sverige.](#)

s. 53.

- 27 Havs-och Vattenmyndigheten (2018). Rapport 2018:19: Muddring och hantering av muddermassor s. 34.
- 28 Havs-och Vattenmyndigheten (2018). Rapport 2018:19: Muddring och hantering av muddermassor s. 36.
- 29 Havs-och Vattenmyndigheten (2018). Rapport 2018:19: Muddring och hantering av muddermassor s. 37.
- 30 Havs-och Vattenmyndigheten (2018). Rapport 2018:19: Muddring och hantering av muddermassor s. 37.
- 31 Naturvårdsverket (2009). Rapport 5999, Miljöeffekter vid muddring och dumpning. s. 39.
- 32 Naturvårdsverket (2009). Rapport 5999, Miljöeffekter vid muddring och dumpning. s. 39.
- 33 Havs-och Vattenmyndigheten (2018). Rapport 2018:19: Muddring och hantering av muddermassor s. 36.
- 34 Naturvårdsverket (2009). Rapport 5999, Miljöeffekter vid muddring och dumpning. s. 39.
- 35 Ospar (2010) Quality status report 2010. Assessment of the environmental impact of dredging for navigational purposes. s. 11.
- 36 19§ p. 5 Förordning (1998:1388) om vattenverksamheter.
- 37 11 kap. 9 a § 2st. Miljöbalk (1998:808).
- 38 11 kap. 9 § MB. Miljöbalk (1998:808).
- 39 SOU 2003:124 s. 181.
- 40 Enligt 20 § Förordning (1998:1388) om vattenverksamheter ska anmälan innehålla de uppgifter, ritningar, kartor och tekniska beskrivningar som behövs för att tillsynsmyndigheten ska kunna bedöma verksamhetens art, omfattning, miljöeffekter och påverkan på närliggande fastigheter.
- 41 Havs-och Vattenmyndigheten (2018). Rapport 2018:19: Muddring och hantering av muddermassor. s. 80.
- 42 22 § Förordning (1998:1388) om vattenverksamheter.
- 43 De allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. 1-8 §§ Miljöbalk (1998:808).
- 44 23 § Förordning (1998:1388) om vattenverksamheter. Länsstyrelsen eller kommunen kan enligt denna bestämmelse också lämna en anmälan utan åtgärd, vilket innebär att verksamhetsutövaren får muddra enligt sin ansökan.
- 45 Exempel på grumlingskydd är en siltgardin genom vilken man hägnar in området som muddras med en gardin gjord av geotextil, för att förhindra att grumlingen sprider sig.
- 46 I detta län samhandlades strandskyddsärendet och anmälningsärendet av Länsstyrelsen. I de övriga ärendena är det två separata prövningar. Eftersom endast ärenden som gäller anmälan om vattenverksamhet har studerats innebär det att det är möjligt att flera av muddringarna förbjöds med hänsyn till strandskyddsregleringen.
- 47 2 kap. 2 § Miljöbalk (1998:808).
- 48 7 kap. 15 § 4 Miljöbalk (1998:808).
- 49 De sex särskilda skälen framgår av 7 kap. 18 c § Miljöbalk (1998:808).
- 50 Naturvårdsverket (2023). Vägledning strandskydd.

- 51 Genom att ange till exempel "ingen påverkan", "inga naturmiljöer kommer förstöras", "Åtgärden är vad jag förstår ganska obetydlig och pågår bara under någon enstaka dag."
- 52 Handläggare vid Länsstyrelse, intervju (16-02-2024).
- 53 Exempel tagna från de genomgångna ärendena.
- 54 Handläggare vid Länsstyrelse, intervju (05-02-2024), Handläggare vid Länsstyrelse, intervju (16-02-2024) och Handläggare vid kommun, intervju (19-02-2024), Entreprenör, intervju (13-02-2024), Entreprenör, intervju (12-02-2024)
- 55 Handläggare vid Länsstyrelse, intervju (05-02-2024),
- 56 Handläggare vid Länsstyrelse, intervju (05-02-2024), Handläggare vid Länsstyrelse, intervju (16-02-2024), Miljöanalytiker och våtmarkssamordnare vid Länsstyrelse, intervju (16-02-2024).
- 57 Handläggare vid Länsstyrelse, intervju (16-02-2024).
- 58 Beslut 2023-10-19 dnr. 535-4702-2023.
- 59 Handläggare vid Länsstyrelse, intervju (05-02-2024), Handläggare vid Länsstyrelse, intervju (16-02-2024) och Handläggare vid kommun, intervju (19-02-2024).
- 60 Handläggare vid Länsstyrelse, intervju (05-02-2024), Handläggare vid Länsstyrelse, intervju (16-02-2024) och Handläggare vid kommun, intervju (19-02-2024).
- 61 2 kap. 2§ samt 2 kap. 6§ Miljöbalk (1998:808).
- 62 Handläggare vid Länsstyrelse, intervju (16-02-2024).
- 63 20 § Förordning (1998:1388) om vattenverksamheter.
- 64 Handläggare vid Länsstyrelse, intervju (05-02-2024), Handläggare vid Länsstyrelse, intervju (16-02-2024) och Handläggare vid kommun, intervju (19-02-2024).
- 65 Havsmiljöinstitutet (2019). Fritidsbåtars påverkan på grunda kustekosystem i Sverige. s. 33.
- 66 Handläggare vid kommun, intervju (19-02-2024).
- 67 Handläggare vid Länsstyrelse, intervju (05-02-2024).
- 68 Havsmiljöinstitutet (2019). Fritidsbåtars påverkan på grunda kustekosystem i Sverige. s. 34.
- 69 Havsmiljöinstitutet (2019). Fritidsbåtars påverkan på grunda kustekosystem i Sverige s. 34.
- 70 Handläggare vid Länsstyrelse, intervju (05-02-2024), Handläggare vid Länsstyrelse, intervju (16-02-2024) och Handläggare vid kommun, intervju (19-02-2024).
- 71 Handläggare vid Länsstyrelse, intervju (16-02-2024).
- 72 Handläggare vid Länsstyrelse, intervju (05-02-2024).
- 73 Intervju med handläggare på Länsstyrelse 1 och 2.
- 74 Handläggare vid kommun, intervju (19-02-2024).
- 75 Entreprenör, intervju (13-02-2024), Entreprenör, intervju (12-02-2024)
- 76 I Törnqvist, O., Engdal, A. (2012) Uppföljning av exploatering i kustzonen – rekommenderade geodata och analysmetoder s. 27 föreslås också nationellt register.



BalticWaters är en oberoende stiftelse med ett enda mål: att vårt hav ska leva. Stiftelsen genomför miljöprojekt och bedriver tillämpad forskning för att visa vilka åtgärder som kan bidra till en friskare Östersjö och livskraftiga fiskbestånd. BalticWaters verkar också för att utveckla och sprida kunskap om havet till allmänhet, myndigheter och beslutsfattare. Målet är att öka kunskapen om de utmaningar som havet står inför och bygga opinion så att beslut blir tagna och åtgärder genomförda.

WWW.BALTICWATERS.ORG