

**Havsmiljöinstitutet**

Kajsa Tönnesson  
Föreståndare  
Box 260  
SE 405 30 Göteborg  
Tel +46 766181259  
[Kajsa.tonnesson@havsmiljoinstitutet.se](mailto:Kajsa.tonnesson@havsmiljoinstitutet.se)

**Havs- och vattenmyndigheten**

Remiss Samråd Havsplanering  
[havochvatten@havochvatten.se](mailto:havochvatten@havochvatten.se)  
Dnr: 2024-001194

## Remissyttrande: Granskning av *Förslag till ändrade havsplaner för Bottniska viken, Östersjön och Västerhavet*, Dnr 2024-001194

Havsmiljöinstitutet lämnar härmed synpunkter på dokumentet *Förslag till ändrade havsplaner för Bottniska viken, Östersjön och Västerhavet, Granskningsversion* samt *konsekvensbeskrivningen* till detsamma (Dnr 2024-001194). Institutet svarar med övergripande och specifika synpunkter om innehållet samt ger konkreta förslag till förbättringar och ändringar. Institutet tackar för förlängningen av remisstiden och för ett givande bilateralt diskussionsmöte den 5 september.

Granskningsmaterialet har varit omfattande, vilket gjorde det nödvändigt att prioritera genom att fokusera a) på hur tidigare synpunkter har hanterats, b) på ändringarna i havsplanerna (HPL) och Konsekvensbeskrivningen (KB) och c) på helheten och tillgängligheten. Vi hänvisar även till remissvar från de lärosäten som ingår i Havsmiljöinstitutets samarbete.

När det gäller mer framtidsinriktade idéer och förslag, om b.l.a. interaktion med forskarvärlden samt kunskapsluckor och metodutvecklingsbehov, hänvisar vi även till tidigare ställningstaganden i samband planomgångar samt till utvärderingen av deltagandeprocessen. Institutet fortsätter gärna bidra till kunskapsförsörjning och metodutveckling för till en *ekosystembaserad förvaltning*, något som också är fokus i en antologi Havsmiljöinstitutet nyligen gett ut (Havsmiljöinstitutets rapport 2024:6). Detta innebär ett mer sammanhängande system av ex-ante- och ex-post-bedömningar av planerings- och genomförandecykeln samt feedback på hur utvecklingen och effektiviteten av hela havsmiljöförvaltningssystemet kan förbättras. Vi befinner oss i en tid med en enorm utveckling av havets användning, samtidigt som klimatet förändras och haven har dålig miljöstatus, med hotade ekosystemtjänster och återhämtningskapacitet. Enligt både forskningen och övergripande politiska mål bör haven inte bara bevaras och återställas men även utvecklas. Detta är spännande och utmanande och kräver ett nytt systemtänk, men även detaljkunskap, metoder och tillvägagångssätt och en utveckling av hela det institutionella ramverket. Havsmiljöinstitutet vill fortsätta vara en del av denna utvecklings- och lärandeprocess, bidra med råd, analyser och synteser samt vara en länk till forskarvärlden.

Ärendet har beretts av delar av Havsmiljöinstitutets grupp som granskat tidigare havsplaneringsremisser och samordnats av Andrea Morf och Madeleine Prutzer vid Havsmiljöinstitutets kansli I ärendet har Havsmiljöinstitutets styrgrupp beslutat.

Havsmiljöinstitutet är ett samarbete mellan Göteborgs universitet, Stockholms universitet, Umeå universitet, Sveriges lantbruksuniversitet, Linnéuniversitetet och Chalmers tekniska högskola.



Kajsa Tönnesson  
Föreståndare för Havsmiljöinstitutet

## Sammanfattning

I sin helhet tycker Havsmiljöinstitutet att Havs- och vattenmyndigheten (HaV) har gjort ett gediget och mycket bra arbete med de ändrade havsplanerna samt konsekvensbeskrivningen och ser även mycket positivt på utvecklingen av kommunikationen kring denna, inklusive möjligheten till informella samtal och bilaterala möten. Institutets svar är kortare än förra gången och har förutom denna sammanfattning fyra delar:

1. Allmänna kommentarer,
2. Havsplanerna,
3. Konsekvensbeskrivningen och
4. Havsplanerna - detaljkommentarer
5. Konsekvensbeskrivningen - detaljkommentarer

## 1. Allmänna kommentarer

### Deltagandeprocessen

Som deltagare i processen och del av forskarvärlden är Havsmiljöinstitutet mycket positivt till deltagandeprocessen i sin helhet och hur man använder sig av möten och digitala redskap för att främja interaktion kring havsplanerna. För forskarvärlden fungerar arbetssättet bra.

Materialet är omfattande, vilket gör det svårt att få till en systematisk granskning flera gånger om och inom en så pass kort tidshorisont. HaV har löpande genom processen varit tydlig i kommunikationen, men granskningen har trots det varit en utmaning för institutet och de ingående lärosätena. Remisser är viktiga för kvalitetssäkring och förankring inom det svenska förvaltningssystemet. Det är viktigt att inom förvaltningen fundera över hur utredningar och relaterade remissprocesser om havsförvaltning som pågår parallellt inte konkurrerar ut varandra.

Presenteras omfattande material i flera omgångar är det relevantt att snabbt guida granskaren till ändringarna. Informationsfilmerna om de ändrade havsplanerna underlättade möjligheterna att komma in i temat. Skriftlig och visuell information om ändringarna återfinns även i texten av både HPL och KB samt i olika bilagor, men skulle i framtiden med fördel placeras mer centralt och systematiskt i samtliga dokument (t.ex. med färgkod). Samrådsredogörelsen ger stor transparens och inkluderar även ändringarna på karta, men tyvärr i slutet av dokumentet, vilket eventuellt har medfört att många missat dessa samt fler värdefulla bilagor.

Det kommunikativa materialet var mycket berikande, såsom fotomontage, informationsfilmer om visuella och andra effekter, en interaktiv karta, bakgrundsrapporter samt nedladdningsbara produkter. Det är även positivt med ett enkelt online-formulär för att lämna kommentarer.

Mötena har varit givande. Stormötena är bra tillfällen för att ställa frågor och för att få en snabb överblick över det komplexa materialet. Som HaV är medveten om är stora online-möten svårare för en djupare diskussion. Det har därför varit bra att möjligheten till interaktion i mindre sammanhang har erbjudits.

### Planerna och konsekvensbeskrivningen tillsammans

*Övergripande reflektion och förslag: Har vi nått gränsen för havsekosystemens bärkraft och återhämtningsförmåga? Hur kan beslutsfattarna få veta? Vad kan man förbättra?*

Vindkraften enligt de nya HPL-förslagen skapar en ny "möblering" av havslandskapet som, beroende på utvecklingsgraden, kan komma att vara betydande i vissa områden. Då är det viktigt att en redan belastad miljö inte passerar gränsen för återhämtning. Frågan är var vi befinner oss idag och hur tydligt konsekvensbeskrivningen (KB), som har gjorts helt enligt regelverket och enligt KB-konstens regler, faktiskt visar detta och ger ett beslutsunderlag.

Enligt flera kriterier i Havsmiljödirektivet och i Helcoms och Ospars senaste bedömningar för Östersjön och Västerhavet råder det dålig miljöstatus i stora delar av Sveriges havsområden. Lägg därtill att den pågående klimatförändringen snarare bidrar till ökad belastning, än skapar utrymme för att tolerera ytterligare belastning. Vi behöver baserat på detta redovisa både hur långt bort vi är från gränserna och snabbare och tydligare satsa på en typ av utveckling som både restaurerar (restoration) och förbättrar (enhancement) havsekosystemens möjligheter att tillhandahålla viktiga ekosystemtjänster. Bottenhavet, Bottenviken och Östersjön är unga och artfattiga och kan vara mindre resilienta. Här innebär även klimatförändringen större förändringar. Västerhavet må ha något bättre förutsättningar när det gäller resiliens, men här är enligt samma bedömningar belastningen större. Att lyfta fram samexistens är viktigt, men även att framtida nyttjande inte får försämra ekosystemens förmåga till återhämtning i någon större utsträckning. Av detta följer några tankar och både kort- och långsiktiga utvecklingsförslag. För att ge ett bra beslutsunderlag för regeringen, tillämpare och havets användare behövs:

### **Att konsekvensbeskrivningar förhåller sig både till mål och gränser**

- Enligt metodiken och regelverket är det inte i första hand i förhållande till mål eller bärkraftsgränser, utan i förhållande till nuläget och ett "business as usual"-scenario som konsekvenserna av en HPL i en KB redovisas. HaV har försökt kompensera för detta genom olika extrakapitel i KB, men här kan metodiken och även relaterade regelverk behöva utvecklas. Detta problem kan inte lösas i denna omgång, men återstår inför framtiden.
- Kunskapen och metoden behöver utvecklas för att leverera underlag. En del av frågorna som uppstår går inte att besvara i nuläget, utan kräver en "boost" av metodutveckling och grundläggande kunskap, tex. om kumulativa effekter och kopplingar inom ekosystemen och samhället.

### **Större tydlighet om målkonflikterna, men även om synergier och lösningar**

- Havsplanerna kunde ännu tydligare lyfta fram målkonflikter och de ingående dilemman som kommer fram i KB för planens läsare och beslutsfattare som behöver avvägas när de antar och tillämpar planerna. Ett tydligt exempel är beskrivningarna av sjöfartens miljöpåverkan och referenserna till nationella godstransportstrategins mål att främja överflyttning från väg till sjöfart, med otydliga beskrivningar om hur ny teknik förväntas minska negativ påverkan från sjöfart på havsmiljön. Givet trögheten i förnyelsen av fartygsflottan pga. fartygens livslängd och långsam omställning till följd av konsensusbaserade beslutsprocesser inom IMO, bör sjöfartens miljöpåverkan inom de föreslagna havsplanerna betraktas utifrån befintlig prestanda (Havsmiljöinstitutets rapport 2019: 5). Även om inte havsplaneringen i sig ansvarar för omställningen inom sjöfarten, är det viktigt att belastningen från sjöfart på havsmiljön beaktas på ett adekvat sätt, vilket då kan göra att exempelvis slutsatserna i Planförslagen om att natur och sjöfartsbehov är okomplicerade, kan ifrågasättas. Det är i dag känt att sjöfarten står för en signifikant andel av tillförsel av farliga ämnen till Östersjön (exempelvis nästan 40% av koppar-, samt 8-9% av tillförseln av enskilda PAH:er (Ytreberg et al. 2022).
- Förutom att mycket riktigt betona samexistens och samnyttjande, kunde man även lyfta fram att ytterligare en strategi kan vara att skapa miljöutrymme och främja synergier och resiliens i ekosystem och samhälle genom teknikutveckling och innovation av olika slag (även social och ekonomisk) för att kompensera för detta samt lyfta fram var och hur man kan hitta och redan har konkreta lösningar, utöver klimatrefuger och kollagring. Även om teknikutveckling och sektorsförvaltning är utanför havsplaneringens uppgift kan det vara bra att peka på var lösningar kan finnas och hur havsplaneringen kan stötta dessa.

## Förtydliga hur planen kan ha effekt på kort och lång sikt

- Havsplanerna och havsplaneringsprocessen är förvisso "bara" ett strategiskt och inte bindande verktyg (om inte den möjligheten används). Styrkraften är ibland otydlig inom ett större havsförvaltningsramverk och en bredare pågående process av institutionellt lärande, samhällsförändring och anpassning. Planerna kan förtydliga vägen samt visa hur olika samhällssektorer och förvaltningsnivåer kan bidra till en mera ekosystembaserad förvaltning.
- Det vore värdefullt att förtydliga och illustrera vilken styrkraft havsplanerna kan ha eller inte ha samt att detta beror på både den sittande regeringen som ändrar och antar innehållet i planerna och de tillämpande myndigheterna på olika nivåer, men även hur planerna tolkas av havets användare (av t.ex. vindkraftssektorn).
- Det vore bra att i detta sammanhang även påpeka att vårt havsplanerings - och förvaltningssystem befinner sig i snabb utveckling och behöver göras "fit" för framtiden och olika typer av förändringar. Aktörernas återkoppling och tillämpning är en viktig del i detta, men kan även innebära osäkerheter och snabba ändringar. En regelbunden dialog och återkoppling blir därför ännu viktigare (deltagande efter den formella deltagandeprocessen).

## Teknisk kommentar om båda dokumenten

Inte överraskande är materialet omfattande och krävande att ta sig genom och samtidigt behålla överblicken. Det har resulterat i långa, om än välstrukturerade, dokument. Det är bra med en uppdelning i mindre områden. Inledningen och förklaringarna är bra och kommer på rätt ställe, men de kan behöva kompletteras med utpekandet av möjliga effekter av planen samt ändringarna (se ovan och detaljkommentarer nedan).

## Kunskapsluckor

Det hänvisas till institutets tidigare lista från samrådsskedet, några punkter ska dock lyftas här:

- Utvärdering havsplanering: Effekten av havsplaneringsprocessen och planerna är mycket spännande ur ett miljö- och samhällsvetenskapligt perspektiv. Även om planerna inte är beslutade kan pågående reglerings- och planeringsprocesser, eller kunskapsunderlag ha effekt på vad som händer i havet och när det gäller tillståndsansökningar mm. Dessa borde följas löpande och om möjligt även byggas in i ramverket för utvärdering. Det kan vara bra att utlysa forskning om detta, MISTRA, FORMAS, Havsmiljöanslaget och även internationellt (EU, Norden).
- Systemperspektivet blir allt viktigare för att jobba med kumulativa bedömningar, tex. födovävar, kaskadeffekter inom ekosystemen, hur användning påverkar ekosystemen samt hur samhället fungerar, drivs och regleras och vilka kopplingar som går att påvisa i olika tids- och rumsskalor. Här finns även kopplingar till en extremt snabb utveckling av artificiell intelligens och digitala verktyg (digitala akvarier eller tvillingar).
- När det gäller klimatförändringen och dess effekter, men även säkerhetsaspekter eller andra användningar (så som fiske, sjöfart och vindkraft) blir gränsöverskridande samarbete och kunskapsutveckling enormt viktigt - både forskningsmässigt, men även i samarbetet mellan myndigheter.
- Angående beskrivningarna av sjöfartens miljöpåverkan, såväl i Planförslagen, KB och som i Bilagan om planeringsförutsättningar återspeglas inte dagens kunskapsläge från vetenskaplig litteratur. Havsmiljöinstitutets sjöfartsgrupp har exempelvis publicerat övergripande kunskapssammanställningar om sjöfartens miljöpåverkan (Havsmiljöinstitutets rapport 2019:5), samt mer fokuserade om exempelvis tankrengöringsproblematiken (Havsmiljöinstitutets rapport 2020:6). Tankrengöringsproblematiken är välkänd av HaV och väldokumenterad av Kustbevakningen och borde omnämnas i nulägesbeskrivningarna, samt i möjligaste mån inkluderas i bedömningen av påverkan av sjöfart på andra sektorer/intressen.

## 2. Havsplanerna

Plandokumentet med alla planer är i sin helhet väl förklarad och av god kvalitet. Texterna är lättlästa och väl layoutade med bra illustrationer. Sättet att presentera dokumentet har utvecklats sedan samrådet. Onlinekartan där man kan skapa sig en överblick och fördjupa sig utgör ett värdefullt komplement. Det är lätt att se hur man vägt in olika behov och intressen, eller i alla fall flaggar för hänsyn i framtida processer. Institutet ser även med tillfredsställelse att miljöövervakningen har funnit plats i kartor och text.

Det vore bra att förtydliga vad en HPL kan åstadkomma genom att t.ex. i inledningen tydligare beskriva hur havsplaner kan påverka olika aktörer, ev. kan detta göras med illustrationer. Ge tillämpningsexempel hur det skulle kunna gå till: vad händer på de olika nivåerna och i de olika skedena? Vad kan havsplanen och havsplaneringen påverka och vad inte? Vad är politikens roll och var kommer andra tillämpare in? Det är viktigt att påpeka att vissa delar håller på att förändras samt att allt detta hänger på politiska beslut. En del information finns idag i bilagan för planeringsförutsättningar, som förmodligen få läser, om man inte i plandokumentet tydligt hänvisar och länkar till detta.

Kartorna och överblickstabellerna för varje havsområde är tydliga och bra, men kunde förbättras ytterligare i sin funktion att ge överblick och länka - se tidigare förslag och detaljkommentarer (4.).

## 3. Konsekvensbeskrivningen

Konsekvensbeskrivningen är ett bra dokument och ger förutom själva beskrivningen även en värdefull och omfattande sammanställning av det aktuella kunskapsläget, som är relevant även för en bredare havsmiljöförvaltning (tillsammans med underlagsmaterialet). Viktigt att materialet delas och kommer till en bredare användning.

Jämfört med samrådsversionen har det blivit lättare att uppskatta konsekvenserna av olika handlingsalternativ i de tre planområdena. Det är bra med samlingstabellerna, om än synd att man inte har gjort ett försök till en geografisk sammanvägning och testat multikriterieanalys. Beslutsfattarna kommer i slutändan att behöva tänka i termer av sensitivitet och geografi. Avsnittet med planalternativen är bra, men kunde utvecklas på ett sätt som gör de mera lättolkade (se specifika kommentarer). Det har allmänt blivit bättre upplösning på viktig information än tidigare, även om det kan utvecklas ytterligare. Det är bra med tabellerna för olika faser och hänsynsåtgärder under varje avsnitt.

Det finns några viktiga frågor inför utvecklingen av slutversionen och beslutsunderlaget för regeringen som vi hade svårt att hitta svar på i dokumenten (se reflektioner ovan): Hur säkra kan vi vara på, enligt KB, var gränserna för bärkraft och återhämtning går? Bör man förordna vissa "planalternativ" eller konkreta lokaler/områden före andra? På vilket sätt kan man med kunskapsunderlaget ännu bättre guida politikerna i regeringen som sedan ska förhandla och fatta beslutet?

Det finns konkreta målkonflikter som skulle kunna ha redovisats ännu tydligare i beslutsunderlaget. Ett exempel är den gröna omställningen i energisektorn som leder till försämrade ekologisk hållbarhet (tex däggdjur, fåglar, havsbotten, okända effekter i oceanografi och isläggning), vilket indikeras i KB. Ett annat exempel är vindkraft som kapitalstarkt intresse i kontrast med den kulturella/sociala och ekonomiska hållbarheten i kustsamhällen och det småskaliga fisket. Som nämnts ovan föreligger även en målkonflikt mellan stimulans av ökad sjöfart i relation till minskad belastning på havsmiljön från denna sektor. I tidigare planeringsfaser har HaV gjort bra sammanställningar av fysiska

konfliktområden och olösta konflikter. Detta kunde utvecklas både ur ett målkonfliktperspektiv och geografiskt.

Det verkar dock som om det fortfarande saknas viktig konkret kunskap för att bedöma effekterna och fatta beslut, inte minst när det gäller oceanografi, klimat och isläget och långsiktiga effekter eller kumulativa effekter över gränserna, men även möjligheterna till att förbättra miljön eller utveckla samexistens. Kommer denna att vara tillgänglig när slutversionen lämnas till regeringen? Är det något som Havsmiljöinstitutet kan bidra med eller där man behöver initiera forskningsanslag?

## 4. Havsplanerna - specifika kommentarer

Vi har tyvärr inte hunnit gå genom hela underlaget i detalj, utan gör bara några nedslag:

### I hela dokumentet

*Synpunkt/Förslag om begreppsval när det gäller användningen av ordet dialog:*

Se över begreppsmässigt (tidigare kommentar) användningen av ordet dialog och hur det används i andra sammanhang. Deltagandeprocess används b.l.a. i vattendirektivet.

*Synpunkt:*

Det är ibland svårt att göra kopplingarna mellan a) texten - där områdena får namn, b) tabellerna där områdena bara har nummer men inget namn, c) kartan där områdena har nummer och beteckningar och d) konsekvensbeskrivningen och inte minst de olika planalternativen.

*Förslag:*

Det vore bra om både beteckning (tex Efn) och mera landskapsbaserade namn som används i texten även fanns i tabellerna (nu får man dubbel- och trippelkolla vid läsning). Utforska möjligheten till färgkodning - parallellt till kartorna - för att främja koherensen för läsaren.

När det gäller kopplingen till KB vore det förutom tabeller även bra med en kartmässig överblick över scenarierna (planalternativen) och helhetsbedömningen i alla tre havsområden. I denna omgång hade det även varit bra att förtydliga ändringarna kartmässigt (hittades först senare längst bak i samrådsredogörelsen).

### Specifika avsnitt

#### **Kap 6. Innebörd och Konsekvenser**

*Kommentar om ordvalet **Innebörd**:* Det står i första meningen att planen "innebär", men i verkligheten verkar kapitel 6.1 nog snarare sammanfatta den sammanlagda "avsikten med planen" (eller vad planen ska/kan åstadkomma eller planens sammanlagda syften och mål och vad som kan komma att hända om man utökar vindkraften) och i del 6.2 konsekvenser. Medveten om att vi inte reagerade på detta tidigare, men om man läser planen och försöker förstå vad olika delar handlar om är "innebörd" kanske kort och koncist, men inte helt mitt i prick i betydelse och därför förvirrande - i samma kapitel som listar konsekvenser. Vad ska planen åstadkomma - vad är de möjliga effekterna av att försöka få till detta?

*Förslag:* att hitta/använda ett mer talande uttryck som "planens intention och möjliga konsekvenser", även om det är mera en ett ord.

*Synpunkt/Förslag:*

Det vore bra om planalternivkartan från konsekvensbedömningen (KB figur 2, s. 21) även ingick i planens övergripande sammanfattning av konsekvenserna. Nu hänger texten i havsplanen lite löst och läsaren blir förvirrad av de olika alternativen. Det vore bra om dessa inkluderades på en karta.

### 3. Konsekvensbeskrivningen - specifika kommentarer

Vi har tyvärr inte hunnit gå igenom i detalj, utan gör bara några nedslag:

#### Hela dokumentet

*Synpunkt om ordval utveckling eller tillväxt:*

Generellt innehållsmässigt, baserat på havsplanerna och konsekvensbedömningen i sin helhet och de formulerade planeringsmålen samt skillnaden mellan *hållbar utveckling/tillväxt*: Vad menas med att man använder *hållbar tillväxt* istället för *hållbar utveckling*? Det kan finnas en politisk skillnad i detta. Är denna avsiktlig? Hållbar utveckling (sustainable development) behöver inte innebära att man satsar på ekonomisk tillväxt (sustainable growth). Man behöver i så fall också svara på frågan: vad ska växa eller utvecklas: ekonomin och intensiteten i havets användning eller även miljöns och människornas hälsa och välbefinnande? Det kan finnas målkonflikter i detta.

Konkret s. 15 text och figur 1 s.16 är inte konsekventa i ordvalet. Är det "god havsmiljö och hållbar utveckling" Fig 1 eller hållbar tillväxt som i texten?

*Förslag:*

Bestämna sig för ett ordval, förklara det och gå genom texten.

*Synpunkt/Kommentar:*

Konsekvensbeskrivningen lyfter fram en del intressanta aspekter från forskningen, till exempel när det gäller människans hälsa, upplevelse av vindkraft och kopplingar till processen, eller långsiktiga smygande effekter genom utsläpp. Det blir dock inte lika tydligt hur man i bedömningen (t.ex. tabell 3, s. 31) och sedan i havsplanerna har tagit hänsyn till alla aspekter.

*Förslag:*

Gå genom och om lämpligt komplettera tabeller eller texter.

*Synpunkt/Förslag:*

Är det värt att nämna att det är viktigt att nämna risken att föroreningar efter industrisamhället som har lagrats på havsbotten kan spridas under byggnadsfasen? Om ja, anpassa gärna texten.

#### Avsnitten om nya områden med särskild hänsyn till naturvärden X.X.6

*Synpunkt/Förslag:*

Innehållet i dessa avsnitt är egentligen inte en konsekvensbeskrivning utan snarare planinnehåll som också behöver konsekvensbeskrivas. Borde inte detta komma i planen, i ett samlat kapitel eller i KB längst fram i varje delplanavsnitt där även energiplaneringens ändringar beskrivs?

#### Specifika avsnitt

#### Sammanfattningen

*Synpunkt/Förslag:*

Var konsekvent med hur olika typer av innehåll presenteras. Bra om även anpassningarna beskrivs, men beskriv först ändringarna som har gjorts och diskutera sedan konsekvenserna. Lägg till i

tabellerna. Inkludera även en karta med ändringarna. Samma gäller information om naturvärden. De så kallade planalternativen (vi föreslår ett annat ordval) bör även först introduceras i sammanfattningen.

### **Kap. 1.3. Nuläge och planalternativ** (s. 18 ff.):

#### *Synpunkt:*

I sin nuvarande form är kapitlet inte överskådligt. Att benämna planalternativen neutralt 1-3 hjälper inte läsaren att minnas och göra kopplingar.

#### *Förslag:*

- Flytta all text som är generell och förbereder varianterna till 1.3.1 och ge sedan varje planalternativ ett avsnitt (slå inte ihop 2 och 3).
- Ge alternativen namn som är lätta att komma ihåg och koppla till innehåll/intention i alternativen - som tex minimal/hänsyn till xxx, mellan/energi och ..., maximal eller baserat på hänsyn som har tagits, eller mängden med energi som kan produceras.
- Gör tydligt att dessa inte är alternativ att välja mellan, utan snarare exempel på avvägningar om man tillämpar olika typer av kriterier.
- Börja med minimalvarianten och utveckla till maximal istället för tvärtom, mera logiskt för läsaren. Illustrera bättre i kartbild.
- Lägg de olika alternativen intill varandra istället för att ha allt i en karta. Hjärnan/ögat har svårt att lägga till/dra bort i den nuvarande kartan. Eller flytta kartorna ur appendixen till de respektive avsnitten.

### **Kap. 2.3.1 vatten och luft** (s. 45/46): underrubrik miljöeffekter och påverkan -

#### *Synpunkt/Förslag:*

Är det värt att nämna att det finns en risk att tidigare industriella föroreningar som har lagrats på havsbotten kan spridas under byggnadsfasen? Om ja, anpassa gärna texten.

Skrivningen om sjöfartens bidrag till nuläge i vatten och luft avseende miljögifter är lite missvisande, då det enda som omnämns är illegala oljeutsläpp och läckage av propellerhylsolja. Den allra största källan till föroreningar från sjöfart till Östersjön i dag är skrubbevatten, samt när det gäller koppar och zink, antifoulingfärger. 2022 uppskattades utsläppen av skrubbevatten i Östersjön att uppgå till 300 miljoner m<sup>3</sup> (rekordnoteringen är från 2020 då det nästan var 1 miljard m<sup>3</sup>), med kraftigt förorenat (såväl organiska miljögifter som metaller) och försurat (ca pH 3). (Som kontextuell jämförelse kan volymsuppskattningen jämföras med exempelvis Ryaverken i Göteborg, vars årliga utsläpp av renat avloppsvatten är ca 137 miljoner m<sup>3</sup>.) Vidare är problematiken med utsläpp av olja också starkt påverkad av ökad transport av biobränslen och många av utsläppen är därmed legala i samband med tankrengöring till havs. Analogt med Finska Meteorologiska Institutets årliga rapportering till HELCOM om sjöfartens utsläpp till Östersjön pågår arbete med utveckling av SMHI:s sjöfartsemissionsmodell ShipAir (bland annat inom de Trafikverksfinansierade projekten SHIPCOST och SEAS), som på sikt skulle kunna användas för att leverera motsvarande underlag till HaV inom svenska havsområden. Detta skulle kunna utgöra ett ytterligare värdefullt verktyg för havsplaneringen.

### **Kap. 3.4.2**(s. 108): ”Tabell 18 fritidsbåtar”

#### *Synpunkt:*

Svårläst tabell

#### *Förslag:*

Gör om till karta med olika färgschatteringar.

### **Kap. 6.3** (s. 225): ”Tabell 39 Havsplanernas inverkan...”



*Synpunkt:*

Jättebra tabell. Baserar på en "gammal" politisk prioritering (2021).

*Förslag:*

Gör klart varför dessa prioriteringar fortfarande gäller. Förtydliga att det handlar om havsplanernas planeringsmål i kolumn 2 genom att ändra rubriken.

**Referenser**

Hassellöv, I.-M., K. Larsson och E.-L. Sundblad. 2019. Effekter på havsmiljön av att flytta över transporter från vägtrafik till sjöfart. Havsmiljöinstitutet. Rapport nr 2019:5. Underlagsrapport till Miljömålsberedningens betänkande Havet och människan SOU 2020:83. Gothenburg. 70pp. pp. <https://www.havsmiljoinstitutet.se/publikationer/rapportserie/2019/2019-5-effekter-av-overflyttning-av-sjofart>

Lunde Hermansson, A. och Hassellöv, I.M. 2020. Tankrengöring och dess påverkan på havsmiljön. Havsmiljöinstitutet. Rapport nr 2020:6 <https://www.havsmiljoinstitutet.se/publikationer/havsmiljoinstitutets-rapportserie/tankrengoring-och-dess-paverkan-pa-havsmiljon>

Sundblad, E.-L., Gilek, M., Gipperth, L., Ivarson Westerberg, A., Langlet, D. (Red). (2024) Fakta och tankar om nationell havsförvaltning. En antologi om ekosystembaserad förvaltning. Havsmiljöinstitutet. Rapport nr 2024:6. <https://www.havsmiljoinstitutet.se/publikationer/havsmiljoinstitutets-rapportserie/fakta-och-tankar-om-nationell-havsforvaltning-en-antologi-om-ekosystembaserad-forvaltning>

Ytreberg, E., K. Hansson, A. L. Hermansson, R. Parsmo, M. Lagerström, J.-P. Jalkanen and I.-M. Hassellöv, Marine Pollution Bulletin, Metal and PAH loads from ships and boats, relative other sources, in the Baltic Sea. (2022) 182: 113904. DOI: 10.1016/j.marpolbul.2022.113904.