

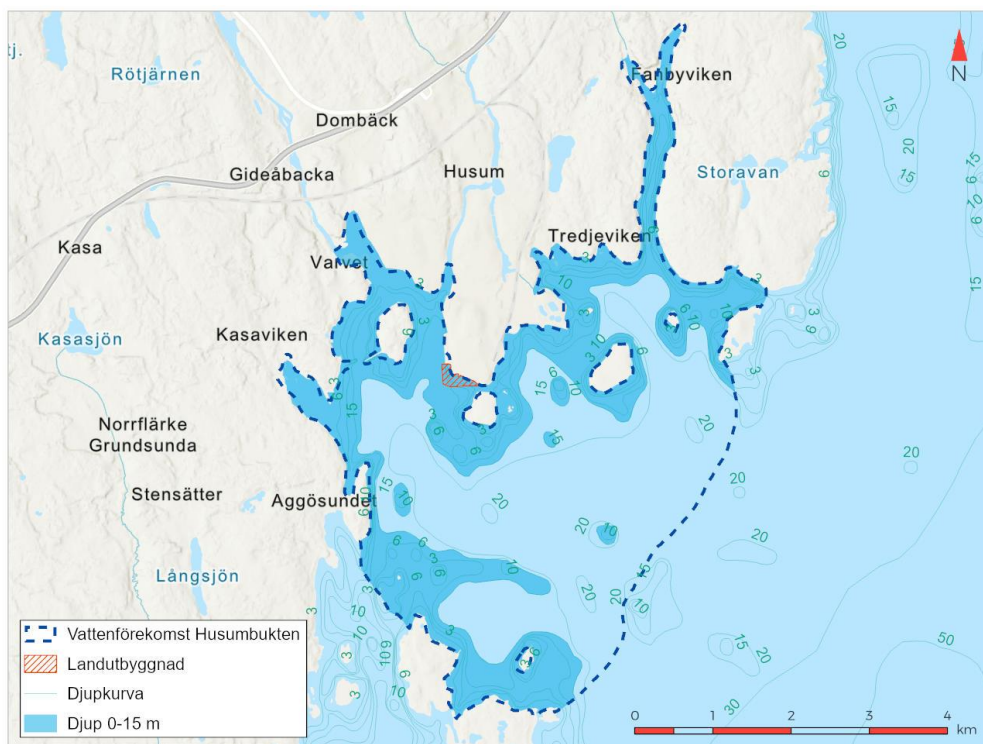
PM KOMPLETTERANDE BEDÖMNINGAR AV BILAGA C10:1 ”BEDÖMNING AV PÅVERKAN PÅ YTVATTEN FÖR SÖKT TILLSTÅND”

Kompletteringen avser påverkansanalys av miljöstatus i Husumbukten för hydromorfologiska kvalitetsfaktorer och parametrar

Bakgrund och syfte

Metsä Board Sverige AB (hädanefter bolaget) har ansökt om tillstånd enligt miljöbalken till fortsatt och utökad verksamhet vid fabriken i Husum. Ansökan omfattar även bolagets hamnverksamhet i anslutning till fabriken inklusive förlängning av befintlig kaj. Utökningen av kajen/hamnområdet innefattar muddring och utfyllnad samt eventuellt pålning, spöntning och sprängning. När ansökan gavs in planerades en utvidgning omfattande ca 10 000 m² bottenyta men nu planeras utökningen omfatta ca 64 200 m² av bottenyta. Den planerade kajen och landutfyllnaden är lokaliserade i vattenområde tillhörande fastigheten Erik-Larstorpet 1:6 som ägs av bolaget.

Syftet med föreliggande PM är att komplettera befintlig bedömning i Bilaga C10:1 *BEDÖMNING AV PÅVERKAN PÅ YTVATTEN FÖR SÖKT TILLSTÅND* eftersom bolaget nu planerar att göra en större utfyllnad än vad som angavs i bolagets tillståndsansökan och som bedömningarna i Bilaga C10:1 baseras på. Analysen avser hydromorfologiska kvalitetsfaktorer i kustvatten och vatten i övergångszon. Beräkningen av påverkan från sökt verksamhet utförs utifrån HVMFS 2019:25 men utgår ifrån den miljöstatus som presenteras i VattenInformationssystem Sverige (VISS 2021). Analysen görs genom att jämföra sökt verksamhet med nollalternativet (nuvarande tillstånd). För närmare metodbeskrivning se bilaga C10:1. I Figur 1 och Figur 2 visas det totala område som omfattas av utökningen av hamnområdet/kajen.



Figur 1. Översiktskarta över Husumbukten. Mörkblå yta visar vattenförekomstens grunda vattenområde och streckad röd polygon visar förlängningen av befintlig kaj och landutfyllnaden i anslutning till befintlig kaj på Rågön.



Figur 2. Rött streckat område i kartan visar planerad utbyggnad av befintligt hamnområde (ca 64 200 m²), gult streckat område i kartan visar tidigare ansökt område (ca 10 000 m²).

Nuvarande miljöstatus

I detta PM sammanfattas statusen för tre hydromorfologiska kvalitetsfaktorer och dess parametrar enligt bedömning redovisad i VISS (2021). Statusen för **längsgående konnektivitet** bedöms som otillfredsställande (VISS, 2021). Detta eftersom 57 % av ytvattenförekomstens grunda vattenområden (0–15 meter) bedöms ha bristande konnektivitet, bland annat på grund av fysiska strukturer som blockerar organismers rörelser samt påverkan av omblandning av vatten från till exempel båttrafik, i relation till referensförhållandet (Tabell 1).

För **hydrografiska villkor (vågregim)** är klassificeringen otillfredsställande (VISS, 2021) eftersom 55 % av vattenförekomstens grunda vattenområden (0–15 meter) bedöms ha en förändrad vågregim gällande vågornas riktning, våglängd, våghöjd samt exponering i relation till referensförhållandet (Tabell 1).

Kvalitetsfaktorn **morfologiskt tillstånd** har i VISS (2021) bedömts som måttlig. Parametern **grunda vattenområdets morfologi** har bedömts med måttlig status då 19 % inom ytvattenförekomstens grunda vattenområde (0–15 meter) bedöms ha avvikande morfologi i relation till referensförhållandet. Detta på grund av bland annat förändring i djupförhållanden, strandlinjens längd samt förekomst av artificiella strukturer och landformer. Status för parametern **bottensubstrat och sedimentdynamik** har bedömts som måttlig då 20 % av ytvattenförekomstens yta bedöms avvika från referensförhållandet avseende bottensubstrat och sedimentdynamik, på grund av en förändring av bottensubstratets kornsammansättning och erosions- och depositionsområdets läge och storlek. Status för parametern **bottenstrukturer** har bedömts som god då 10 % av vattenförekomstens yta bedöms ha avvikande bottenstrukturer samt förekomst av artificiella strukturer i relation till referensförhållandet (Tabell 1).

Tabell 1. Status i Husumbukten för berörda kvalitetsfaktorer och parametrar enligt VISS (2019-06-17 – Beslutad – Förlängning av förvaltningscykel 3). * Klassningsosäkerhet högst 20 % enligt VISS.

Vattenförekomst			Husumbukten (WA15887752)
Ekologisk status Hydromorfologi	Konnektivitet i kustvatten och vatten i övergångszon	Längsgående konnektivitet (8.2)	Otillfredsställande
	Hydrografiska villkor i kustvatten och vatten i övergångszon	Vågregim (9.4)	Otillfredsställande
	Morfologiskt tillstånd i kustvatten och vatten i övergångszon	Grunda vattenområdets morfologi (10.2)	Måttlig
		Bottensubstrat och sedimentdynamik (10.3)	Måttlig
		Bottenstrukturer (10.4)	God

För befintlig klassning i VISS råder det stora oklarheter kring hur klassningen är genomförd. För klassningen har opublicerade data från ett projekt som syftar till att "försöka göra en total kartläggning av potentiell fysisk påverkan, ta fram metoder för att skatta den areella omfattningen av pågående påverkan, samt testa och presentera olika metoder med vilka denna kvantifiering av påverkan kan användas till" (Törnqvist m.fl., 2018) använts. Upplösningen på indata

och hur s.k. påverkanszoner definieras för ett objekts geografiska påverkan i en vattenförekomst har stor betydelse för vilket resultat som projektet har kommit fram till. I vilken omfattning som dessa beräknade och kumulativa påverkanszoner (Törnqvist m.fl., 2018) kan användas i klassningen enligt HVMFS 2019:25 är heller inte klarlagt i underlaget. Befintlig klassning förefaller enligt metodbeskrivningen i analysunderlaget väsentligt avvika från bedömningsgrunden, vilket gör det oklart om klassningen kan betraktas som tillförlitlig.

Av relevans i sammanhanget är att Husumbukten är en glesbefolkad del av Norrlandskusten. Runt tätorten Husum och Rågön där bolaget är etablerat finns spår av historisk och pågående hydromorfologisk påverkan, men dessa områden utgör en liten andel av kustlinjen. Övriga delar är till stor del oexploaterad kustlinje. Större delen av vattenförekomstens kustlinje är relativt otillgänglig från land och det saknas förutsättningar för den omfattning av fysisk störning som beskrivs i VISS. Det förefaller osannolikt att Husumbuktens grunda vattenområden (0–15 meter) till 57 % har bristande konnektivitet. Att samma område till en yta av 19 % skulle ha förändrade djupförhållanden, en förändrad strandlinje eller förekomst av artificiella strukturer och landformer är heller inte sannolikt. Det bedöms inte heller rimligt att 55 % av vattenförekomsten har en sådan vågregim att vågornas riktning, våglängd och våghöjd avviker från referensförhållandena. Den befintliga klassningen i VISS förefaller vara en produkt av ett projekt som syftat till metodutveckling, men där resultaten (beräknad påverkan och uppmätt påverkan) aldrig har kvalitetssäkrats. En vattenförekomst som i realiteten till stor del utgörs av opåverkade förhållanden med begränsad mänsklig påverkan, beskrivs alltså i VISS som en vattenförekomst med omfattande hydromorfologiska miljöproblem.

Påverkan från sökt verksamhet (försämring av status eller äventyrande av uppnåelsen)

Vattenförekomsten Husumbukten har en yta på 21 km² (VISS, 2021). Beräkningar utifrån Sjöfartsverkets djupdata (0–15 meter) i ArcMap visar att ca 10 km² av hela vattenförekomstens yta har ett djup mellan 0–15 meter (Figur 1). I denna bedömning avgränsas påverkan från sökt verksamhet, enligt HVMFS 2019:25, till ytan för den utökade kajen och landutbyggnaden. För de kvalitetsfaktorer som avser vattenförekomstens grunda område (0–15 meter) relateras utbyggnadens yta (64 200 m²) till det grunda områdets storlek (10 km²) medan det för övriga faktorer relateras till vattenförekomstens hela yta. 64 200 m² utgör 0,64 % av det grunda området och 0,31 % av hela vattenförekomsten.

Sökt hamnverksamhet har förutsatts innebära likartad påverkan (i fråga om frekvens, storlek och antal fartygstransporter) som nollalternativet. Bedömningen av påverkan från sökt verksamhet avseende statusklassificeringen av berörda hydromorfologiska parametrar presenteras i Tabell 2 (motsvarar Tabell 5–4 i bilaga C10:1). Utförligare resultatbeskrivning på parameternivå presenteras nedan.

Tabell 2. Resultat statusklassificering för hydromorfologiska kvalitetsfaktorer och parametrar.

Kvalitetsfaktor	Parameter	Nuvarande statusklassificering (enl. VISS, inkl. befintligt nollalternativ*)	Påverkansgrad landutbyggnad	Statusklassificering efter landutbyggnad
<i>Konnektivitet i kustvatten och vatten i övergångszon</i>	Längsgående konnektivitet i kustvatten och vatten i övergångszon	Otillfredsställande 57 % av det grunda vattenområdet (0–15 meter)	0,64 %	Otillfredsställande 57,64 % av det grunda vattenområdet (0–15 meter)
<i>Hydrografiska villkor i kustvatten och vatten i övergångszon</i>	Vågregim i kustvatten och vatten i övergångszon	Otillfredsställande 55 % av det grunda vattenområdet (0–15 meter)	0,64 %	Otillfredsställande 55,64 % av det grunda vattenområdet (0–15 meter)
<i>Morfologiskt tillstånd i kustvatten och vatten i övergångszon</i>	Grunda vattenområdets morfologi	Måttlig 19 % av det grunda vattenområdet (0–15 meter)	0,64 %	Måttlig 19,64 % av det grunda vattenområdet (0–15 meter)
	Bottensubstrat och sedimentdynamik	Måttlig 20 % av botten substrat och sedimentdynamik	0,31%	Måttlig 20,31 % av botten substrat och sedimentdynamik
	Bottenstrukturer i kustvatten och vatten i övergångszon	God 10 % av bottenstrukturer	0,31%	God 10,31 % av bottenstrukturer

Längsgående konnektivitet

Sökt verksamhet är en utökning av befintlig kaj i sydlig och östlig riktning (se Figur 2). Från den nya kajkonstruktionen planeras en ca 300 m lång invallning med sprängsten ansluta i östlig riktning för att tillgängliggöra mera landyta. Tillkommande landutfyllnad är innanför djupkurvan för 3 meters djup. Det innebär att befintlig botten på +3 meter till 15 meters djup, utanför den tillkommande invallningen, kommer att vara opåverkad. Botten inom området för invallningen domineras av hård botten typ med varierande substrat. Närmast land dominerar substraten håll, block och sten med inslag av grus och sand. Botten typen i Husumbukten karakteriseras av hög exponeringsgrad mot öppet hav, vilket medför att inga ackumulationsbottnar finns inom området (Håkanson m.fl. 1984). Den tillkommande sprängstensvallen kommer att bestå av hårt substrat. Sökt verksamhet bedöms således inte förändra biologiska förutsättningarna mer än på den yta som utgörs av den planerade utökningen (62 400 m²).

För konnektiviteten (möjligheten till spridning och fria passager för djur och växter) inom 0–15 m djup bedöms landutfyllnaden inte utgöra några reella försämrade förutsättningar när befintlig botten på 3–15 meters djup finns kvar. Vidare kommer befintlig vegetation med samma mönster av zoner av alger i djupled kunna etablera sig i den nya strandzonen över hela sprängstensvallen. Fria passager för både växter och djur kommer att finnas. Strandlinjen som planeras upptas av den utökade kajen kommer att få förändrade förutsättningar då den ursprungliga lutningen av befintlig strandzon ersätts med en rak vertikal strandlinje (kaj). Dock upptas inte hela vattenområdet ner till 15 m djup av kajkonstruktionen och även här kommer möjligheten till spridning och fria passager för djur och växter att finnas.

Påverkansgraden för sökt verksamhet beräknas till 0,64 % jämfört med nollalternativet (Tabell 2). Resultatet visar att landbyggnaden inte förändrar vattenförekomstens klassificering (57,64 % bristande konnektivitet). Status är otillfredsställande både i nollalternativet och i det sökta alternativet. Miljöstatus försämras inte och en förändring motsvarande 0,64 % bedöms inte ha förutsättningar att försämra statusen för Husumbukten eller äventyra uppnåendet av beslutad miljö kvalitetsnorm.

Vågregim

Påverkansgraden beräknas utgöra 0,64 % jämfört med nollalternativet (Tabell 2). Det finns inget som tyder på att lokala förändringar i anslutning till landutbyggnaden skulle bidra till reella negativa biologiska konsekvenser för kvarvarande grunda områden i Husumbukten. Kopplingen mellan den sökta utökade kajen och landutbyggnaden och parametrarnas innebörd bedöms vara av mindre relevans då förändrad vågregim gällande vågornas riktning, exponering samt våghöjd i relation till referensförhållande inte påverkas av sökt verksamhet. Avseende frekvens, storlek och antal fartygstransporter planeras inga ändringar i förhållande till nuvarande tillstånd. Miljöstatus försämras inte och en förändring motsvarande 0,64 % bedöms därför inte ha förutsättningar att försämra statusen för Husumbukten eller äventyra uppnåendet av beslutad miljö kvalitetsnorm.

Grunda vattenområdets morfologi

Sökt verksamhet kommer att göra anspråk på strandlinje och djupförhållanden inom 3 meters djup där den nya kajen och landutfyllnaden skapas, vilket motsvarar en artificiell struktur. Påverkansgraden utgör en ökning med 0,64 % av vattenförekomstens yta jämfört med nollalternativet (Tabell 2). Miljöstatus försämras inte och en förändring motsvarande 0,64 % bedöms inte ha förutsättningar att försämra statusen för Husumbukten eller äventyra uppnåendet av beslutad miljö kvalitetsnorm. Värt att nämna är att i realiteten försvinner inte den befintliga strandlinjen, som utgörs av block och sten, utan den ersätts med en ny strandlinje. Den nya strandzonen kommer ha likartad karaktär som befintligt grundområde och därmed utgöra habitat för till exempel samma arter av makroalger med därtill hörande fauna.

Bottensubstrat och sedimentdynamik

Sökt verksamhet kommer att göra anspråk på ytan för landutbyggnaden och som för denna parameter motsvarar ca 0,31 % av tillgängliga ytor i vattenförekomsten (Tabell 2). Vid utfyllnadsområdet ersätts befintliga hårda strandzoner med en ny hårdgjord strandzon. Områden utöver den nya kajen och landutfyllnaden bedöms inte i nuläget komma att påverkas. Miljöstatus försämras inte och en fysisk förändring motsvarande 0,31 % bedöms inte ha förutsättningar att försämra statusen för Husumbukten eller äventyra uppnåendet av beslutad miljö kvalitetsnorm.

Bottenstrukturer

Utöver kajen och landutbyggnaden tillkommer inga andra artificiella bottenstrukturer. Parametrarnas påverkansgrad ökar med 0,31 % i jämförelse med nollalternativet (Tabell 2). Miljöstatus försämras inte och en fysisk förändring motsvarande 0,31 % bedöms inte ha förutsättningar att försämra statusen för Husumbukten eller äventyra uppnåendet av beslutad miljö kvalitetsnorm.

Slutsats

Resultatet visar att sökt verksamhet endast tar en liten yta i anspråk inom vattenförekomsten Husumbukten (0,31-0,64 %). Verksamheten bedöms inte leda till att någon klassgräns för någon av de berörda kvalitetsfaktorer och parametrarna passerar då påverkansgraden endast uppgår till högst 0,9 %, vilket betyder att inte heller någon kvalitetsfaktor eller enskild parameter riskerar att försämras. Den sammantagna bedömningen är att sökt verksamhet,

med avseende på utbyggnad av kaj och landutfyllnad, inte har förutsättningar att förändra statusklassificering av miljöstatus eller äventyra uppnåendet av beslutad miljö kvalitetsnorm för berörda kvalitetsfaktorer och parametrar i Husumbukten.

Referenser

Håkanson, L., Kulinski, I. och Kvarnäs, H. 1984. *Vattendynamik och bottendynamik i kustzonen*. Svenska Naturvårdsverket. Pm 1905.

Törnqvist, O., Klein, J., Vidisson, B., Häljestig, S., Katif, S., Nazerian, S., Rosengren, R. och Giljam, C. 2020. *Fysisk störning i grunda havsområden – Kartläggning och analys av potentiell påverkanszon samt regional och nationell statistik angående störda områden*. Havs- och vattenmyndigheten. Rapport 2020:12.

VISS. 2021. <https://viss.lansstyrelsen.se/>.