

# Appendix B1: Påverkanszoner enligt Helcom BalticBoost och Tapas

Nedan följer en sammanfattning av påverkanstryck och påverkanszoner enligt Helcom Tapas Annex 1 (Helcom 2017a) med bakgrundsinformation i BalticBoost WP 3.1 (Helcom 2017b).

## Relevanta typer av påverkanstryck

Analysen av påverkanstryck inom Helcom Tapas, BSPI och BSII är delvis relevant att beakta, eftersom denna analys (Helcom 2017a:10ff) relaterar till de tre hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna i detta projekt, (i) morfologi/havsbottnarnas integritet, (ii) hydrologiska villkor och (iii) konnektivitet. Helcom behandlar i detta sammanhang:

1. Physical loss (påverkan på morfologi, kraftig påverkan)
2. Physical disturbance (morfologi, mindre kraftig påverkan)
3. Changes to hydrological conditions (hydrologiska villkor)
4. Disturbance of species due to human presence (konnektivitet)

Med stöd av Helcom (2017a, 2017b) går det att sammanställa några generella tumregler för påverkanstryck enligt de olika kvalitetsfaktorerna. I följande tre tabeller beskrivs dels en kvalitativ rankning av hur Helcom rankar olika typer av fysiska påverkanstryck (Tabell 1), dels ett försök till kvantitativ uppskattning av den zon som påverkas av olika påverkanstryck (Tabell 2/Tabell 3). Dessa båda tabeller har beaktats vid utvecklingen av den kvantitativa modellen som beskrivs tidigare i denna rapport och i appendix A1.

## Relativ rankning av påverkanstryck

Inom Helcom Tapas beskrevs det relativa påverkanstrycket för några utvalda påverkanstryck enligt Tabell 1. Dessa bör jämföras med grundvikter i appendix A1. I tabellen nedan rankas vikten 0–1 medan den i appendix A1 istället formar ett intervall 1–5. Av denna anledning har en omräkningskolumn införts i tabellen nedan, som visar påverkanstryckets rankning enligt Tapas, omräknat till intervallet 1–5.

Tabell 1. Relativ rankning av påverkanstryck enligt Helcom Tapas och omräknas till intervallet 1–5 för att passa beräkningsmodellen i detta projekt.

Rankning effekt	Påverkanstryck	Vikt	Omräknat
Hög	Bottentrålning, muddring, dumpning, sedimentextraktion	1	5
Moderat – Hög	Fartygstrafik, färjor, hamnar, pipelines	0,8	4
Moderat	Vindkraftverk, konstruktion	0,6	3
Låg – Moderat	Kablar, rör	0,4	2
Låg	Småbåtstrafik, Vindkraftverk, i drift	0,2	1

Inom Helcom Tapas har småbåtstrafik en låg vikt (0,2) men enligt modellen som använts i detta projekt kan man inte mena att småbåtstrafik har låg påverkan generellt i varje analytisk area (pixel, här 10 x 10 m). I vissa miljöer (till exempel vid naturhamnar i populära skärgårdsområden) kan småbåts- eller fritidsbåtstrafik

2018-06-29

ha mycket stor påverkan. En enskild fritidsbåt kan relativt en bilfärja ha liten påverkan på miljön, men verksamheten kring Sveriges fler än 120 000 bryggor påverkar grunda mjukbottnar i mycket större utsträckning än bilfärjor. Man bör alltså inte ranka påverkanstryck utan istället undersöka deras faktiska utbredning genom dels en kartläggning av konflikter med ekologiska värden, dels en summering på typ- eller DPSIR-nivå om en ranking mellan påverkanstrycken söks.

## Avståndsmässig avgränsning av påverkanstryck

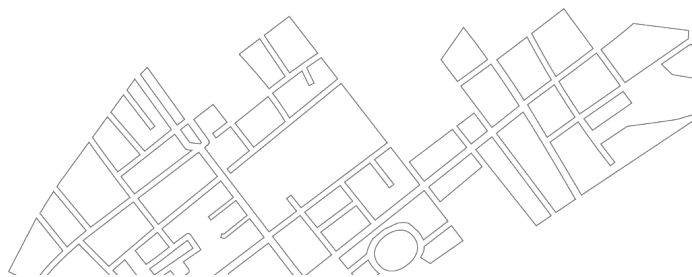
I Tabell 2 ges en kortfattad sammanfattning av de zoner som inom Helcom ansetts relevanta påverkanszoner runt enskilda objekt eller för densitetsanalyser av fartygstrafik. Zonen för fysisk förlust kan jämföras med största morfologiska påverkan och zonen för fysisk störning är snarare att jämföra med viss men signifikant påverkan i form av ändrade sedimentationsförhållanden och liknande. Endast några få påverkanstryck har förknippats med hydrologisk påverkan.

I Tabell 3 sammanfattas det som inom Helcom uppfattas som störning på arter som beror av mänsklig närvaro, "Disturbance of species due to human presence", vilket kan användas som en skattning av påverkan på konnektivitet.

Vid en jämförelse av dessa påverkanstryck och de som ingår i detta arbete framgår direkt att man behöver komplettera Helcoms indikatorer. Exempelvis uppstår problem med konnektivitet till följd av all fartygstrafik, inte bara fritidsbåtstrafik. Man kan dock utgå från dessa tabeller och kontrollera resultaten från modellen som använts i detta arbete.

Tabell 2. Buffertområde/påverkanszon för tre typer av påverkan som beskrivs av Helcom (2017a, 2017b). Värdena är sammaställda, förenklade och anpassade för innevarande projekt.

Påverkanstryck	Zon fysisk förlust	Zon fysisk störning	Zon hydrologisk påverkan
<b>Utfyllnad</b>	Polygon Punkt buffrad 50 meter Linje buffrad 30 meter		
<b>Modifierat vattendrag</b>	Linje 50 m buffert		Buffert 1000 m
<b>Sedimentextraktion</b>	Polygon	Buffert 3 km Sarp gräns vid 500 m Viktat efter exponering Viktat efter volym	
<b>Muddring</b>	Polygon Linje 25 meter buffert (<5000 m <sup>3</sup> ) Linje 50 meter buffert (>5000 m <sup>3</sup> )	Buffert 3 km Sarp gräns vid 500 m Viktat efter exponering Viktat efter volym	
<b>Dumpning</b>	Buffert 500 m	Buffert 3 km Sarp gräns vid 500 m Viktat efter exponering Viktat efter volym	
<b>Oljeplattform</b>	Buffert 25 m		Buffert 500 m runt varje turbin med linjärt avtagande
<b>Pipelines</b>	Buffert 15 m	Buffert 300 m med linjärt avtagande	



2018-06-29

Påverkanstryck	Zon fysisk förlust	Zon fysisk störning	Zon hydrologisk påverkan
<b>Dammar med vattenkraft</b>			Punkt i grid 1 km
<b>Vindkraftverk</b>	Buffert 30 m runt varje turbin	<i>Vid konstruktion:</i> Buffert 1 km Sjarp gräns vid 500 m Viktat efter exponering <i>Vid drift:</i> 100 m	Buffert 300 m runt varje turbin
<b>Kablar</b>	Buffert 1,5 m	<i>Vid konstruktion:</i> Buffert 1 km Sjarp gräns vid 500 m Viktat efter exponering	
<b>Hamn</b>	Polygon med buffert 300 m		
<b>Småbåtshamn</b>	Punkt med buffert 200 m		
<b>Broar</b>	Buffert 2 m		
<b>Badplatser</b>	Buffert 300 m	Buffrat 1000 m	
<b>Oljeraffinaderi, terminal</b>	Punkt med buffert 200 m		
<b>Akvakultur, fjällfisk</b>	Buffert 150 m	Buffert 1000 m med linjärt avtagande	
<b>Akvakultur, skaldjur</b>	Polygon	Buffert 1000 m med linjärt avtagande	
<b>Fartygstrafik</b>		1 km grid cell, rankat 0 – 100 % efter djup	
<b>Fritidsbåtstrafik</b>		1 km grid cell, rankat 0 – 100 % efter djup	
<b>Erosionshinder</b>		Buffert 500 m Viktat efter exponering	

Tabell 3. Zon för störning på arter genom mänsklig närvaro, användbart som mått på störning på konnektivitet (Helcom 2017a:39ff).

Påverkanstryck	Zon för störning	Skalning
<b>Fritidsbåtstrafik</b>	Densitetsmått 1 km grid	Avtagande med djup, 0–45 m
<b>Badplatser</b>	Punktdata, 10000 m buffert	
<b>Befolkningstäthet</b>	5000 m buffert	Avtagande med djup, 0–20 m

