



# Gävle Öst Havsvindpark

Underlag för Esbo-samråd inför ansökan om  
tillstånd att uppföra, driva och avveckla  
havsvindparken

Datum **2024-04-09**  
Författare: **Marwa El-Mahmadi, Håkan Eriksson, Natallia Rozum, Maria Mattsson**  
Granskare **Malin Hernerud**  
Godkänt **Karin Skantze**  
Beskrivning **Underlag för Esbo-samråd inför ansökan om tillstånd att uppföra, driva och avveckla Gävle Öst  
Havsvindpark**  
Version **1**  
Dokument ID **08668072\_A**

# Innehållsförteckning

1	Inledning.....	4
1.1	Gävle EW AB och Ørsted Wind Power A/S .....	4
1.2	Administrativa uppgifter.....	4
2	Bakgrund.....	5
2.1	Tillståndsprocesser .....	5
3	Lokalisering.....	5
3.1	Lokalisering.....	5
4	Planerad verksamhet .....	7
4.1	Övergripande systembeskrivning.....	7
4.2	Storlek och layout för vindkraftparken.....	7
4.3	Fundament och undervattenskablar.....	8
5	Områdesbeskrivning och konsekvensbedömning.....	8
6	Planerade fältundersökningar och utredningar .....	11
6.1	Planerade utredningar och modelleringar .....	11
7	Preliminär utformning av miljökonsekvensbeskrivning.....	11
8	Referenser .....	14

## 1 Inledning

Gävle EW AB (nedan bolaget) planerar att söka tillstånd för att uppföra och driva havsvindparken Gävle Öst Havsvindpark. Havsvindparken planeras i Sveriges ekonomiska zon (EEZ) ca 80 km öster om Söderhamn och ca 65 km från den svenska ön Agö utanför Hudiksvall. Verksamheten kräver flera olika tillstånd. Bolaget planerar att använda en och samma miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för tillståndsansökningarna. Inför upprättande av MKB:n genomförs nu samråd i enlighet med miljöbalken. Eftersom storskalig vindkraft ska antas medföra betydande miljöpåverkan enligt miljöbedömningsförordningen ska avgränsningssamråd genomföras enligt 6 kap. miljöbalken om innehåll och utformning av MKB.

Samråd genomförs med myndigheter, särskilt berörda, organisationer och allmänheten. Bolaget genomför även via Naturvårdsverket samråd med och underrättelse till omgivande länder enligt konventionen om miljökonsekvensbeskrivningar i ett gränsöverskridande sammanhang (Esbokonventionen). För mer information om samrådet se: <https://orsted.se/vara-grona-losningar/havsbaseerad-vindkraft/vara-projekt/gavle-ost-havsvindpark>

Yttranden som kommer in under samrådet kommer sammanställas i en samrådsredogörelse. Samrådsredogörelsen är en grund för utformningen av MKB:n och kommer att biläggas när ansökningarna skickas in.

### 1.1 Gävle EW AB och Ørsted Wind Power A/S

Bakom projektet Gävle Öst Havsvindpark står energiföretaget Ørsted Wind Power A/S (nedan Ørsted), som ägs till 51% av danska staten och som byggt vindkraft till havs i 30 år. Ørsted utvecklar Gävle Öst Havsvindpark via dotterbolaget Gävle EW AB (Org. Nummer 559396-6269) (nedan bolaget). Ørsted har lång erfarenhet av både utveckling, konstruktion, anläggning, drift och ägande av havsvindparker. Som för alla Ørsteds projekt är avsikten att bygga och driva havsvindparken under hela dess livstid med Ørsted som långsiktig ägare.

### 1.2 Administrativa uppgifter

Sökanden	Gävle EW AB Vasagatan 28, 111 20 Stockholm
Organisationsnummer	559396-6269
Kontaktperson	Ditte Marie Mikkelsen
Telefon	0045 9955 8098
E-post	DIMMI@orsted.com
Juridiskt ombud	Fröberg & Lundholm Advokatbyrå AB Olof Palmes gata 23, 111 22 Stockholm

## 2 Bakgrund

### 2.1 Tillståndprocesser

Gävle Öst Havsvindpark ligger inom Sveriges ekonomiska zon (EEZ). För att kunna uppföra och driva vindkraftparken krävs åtminstone två tillstånd som sammanfattas i Tabell 2-1. Trots att tillstånden prövas av olika myndigheter är bolagets ambition att tillståndsprövningarna ska kunna ske parallellt. En bedömning enligt respektive lagstiftning kommer även att underlättas i och med att projektet beskrivs och miljöbedöms via samma miljökonsekvensbeskrivning.

**Tabell 2-1. Tillstånd.**

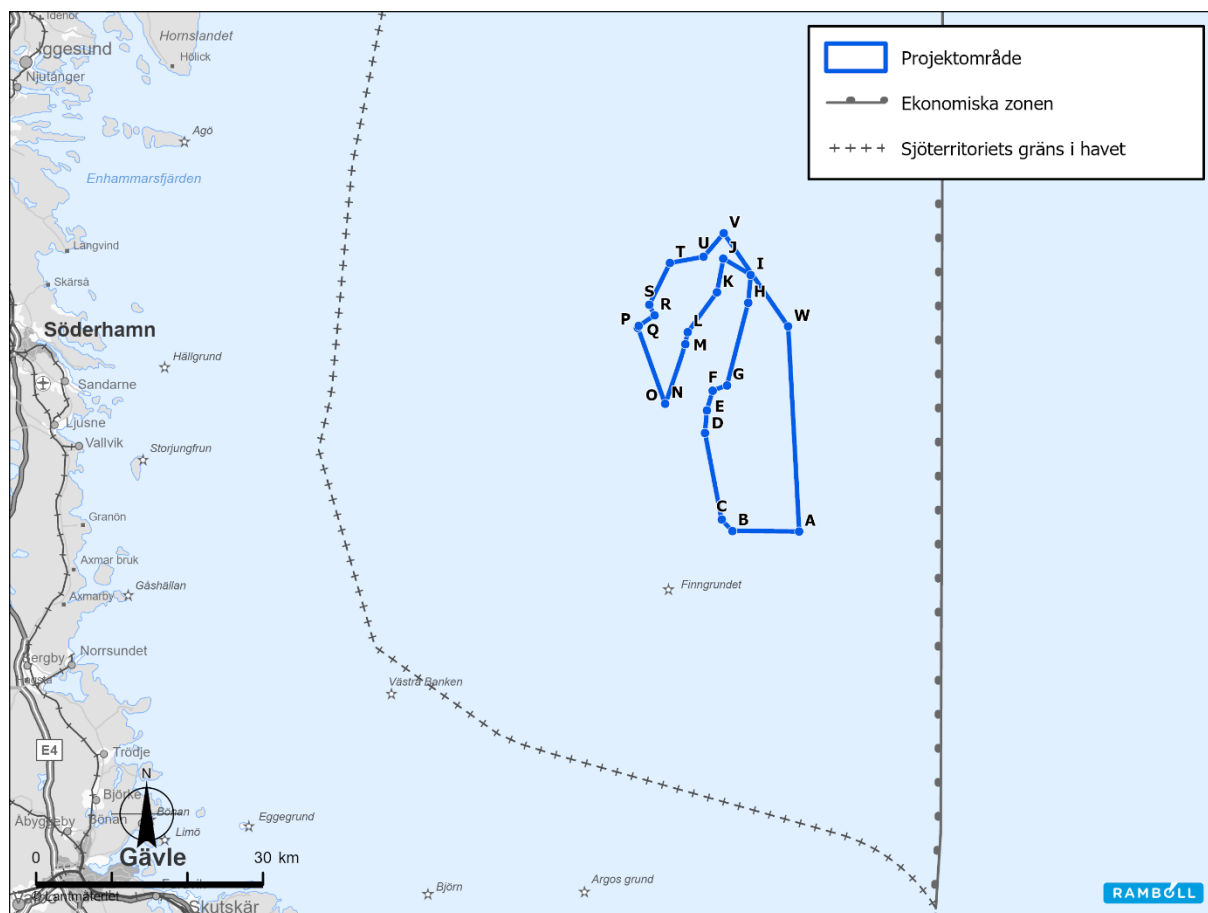
Tillstånd	Tillståndsgivande myndighet
Tillstånd enligt lagen om Sveriges ekonomiska zon	Regeringen
Tillstånd till utläggning av internkabelnät enligt lag (1966:314) om kontinentalsockeln	Regeringen
Eventuellt tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken (Natura 2000-prövning) (Krävs endast om risk för påverkan på ett Natura 2000 område bedöms föreligga)	Länsstyrelsen

MKB:n som kommer att bifogas ansökningarna omfattar bedömning av de konsekvenser som verksamheten anses kunna ge upphov till inom de i ansökan angivna ramarna för verksamheten. Bedömning av miljökonsekvenserna i kommande MKB kommer anpassas och utgå från den teknik och utformning som bedöms ge den största potentiella påverkan på miljön, ett s.k. *worst case*.

## 3 Lokalisering

### 3.1 Lokalisering

Gävle Öst Havsvindpark planeras i Sveriges ekonomiska zon (EEZ) ca 80 km öster om Söderhamn och ca 65 km från den svenska ön Agö utanför Hudiksvall, se Figur 3-1. Projektområdet avgränsas av hörnpunkter med koordinater som redovisas i Tabell 3-1 .



Figur 3-1 Lokalisering av Gävle Öst Havsvindpark.

Tabell 3-1 Koordinater för hörnpunkter till området för denna rapport (koordinatsystem SWEREF 99 TM).

Projektområde					
Punkt	Öst	Nord	Punkt	Öst	Nord
A	712351	6774197	P	691028	6801114
B	703485	6774275	Q	691151	6801363
C	702086	6775754	R	693195	6802770
D	699897	6787195	S	692525	6804143
E	700126	6790195	T	695265	6809687
F	700920	6792817	U	699717	6810505
G	702792	6793510	V	702378	6813607
H	705605	6804436	W	710900	6801282
I	705953	6808123			
J	702326	6810260			



För maximala tekniska parametrar för mindre och större transformatorstationer inom havsvindparken se Tabell 4-1.

**Tabell 4-1 Maximala tekniska parametrar för mindre och större transformatorstationer inom vindkraftparken.**

	Mindre transformatorstation	Större transformatorstation
Antal transformatorstationer	10	3
Maximal höjd, huvudstruktur	70 m	80 m
Maximal höjd, huvudstruktur inklusive åskskydd	90 m	100 m
Maximal längd x bredd, huvudstruktur	100 m x 90 m	180 m x 90 m
Maximal brolängd	100 m	100 m

### 4.3 Fundament och undervattenskablar

Vindkraftverken och plattformarna förankras i havsbotten med fundament. Vilka fundament som kommer att användas inom den planerade vindkraftparken för vindkraftverken och plattformarna kommer beslutas under detaljprojekteringen. Troligen kommer fundamenten utgöras av antingen monopilefundament, fackverksfundament, sugkassunfundament eller gravitationsfundament. På fundamenten kan det även installeras annan utrustning som består av bl.a. stegar, J-rör och mät-/övervakningsutrustning. Innan installation av undervattenskablar kan ske undersöks området och eventuella hinder tas bort från havsbotten för att säkerställa en optimal nedläggning och nedgrävning av undervattenskablarna.

## 5 Områdesbeskrivning och konsekvensbedömning

Påverkan på omgivande miljö under projektets anläggningskedje uppstår vid arbeten som orsakar bland annat undervattensljud och grumling i samband med installation av fundament och nedläggning av kablar med mera. Anläggningsarbetet till havs med vindkraftparken väntas pågå under ca tre år, se Figur 4-1. Under driftskedet kommer potentiell påverkan uppstå i samband med reparations- och underhållsarbeten, samt genom ianspråktagande av ytan inom havsområdet för vindkraftparken. Vidare kan potentiell påverkan uppstå vid arbeten under avvecklingskedet som kan orsaka grumling och i viss mån undervattensbuller.

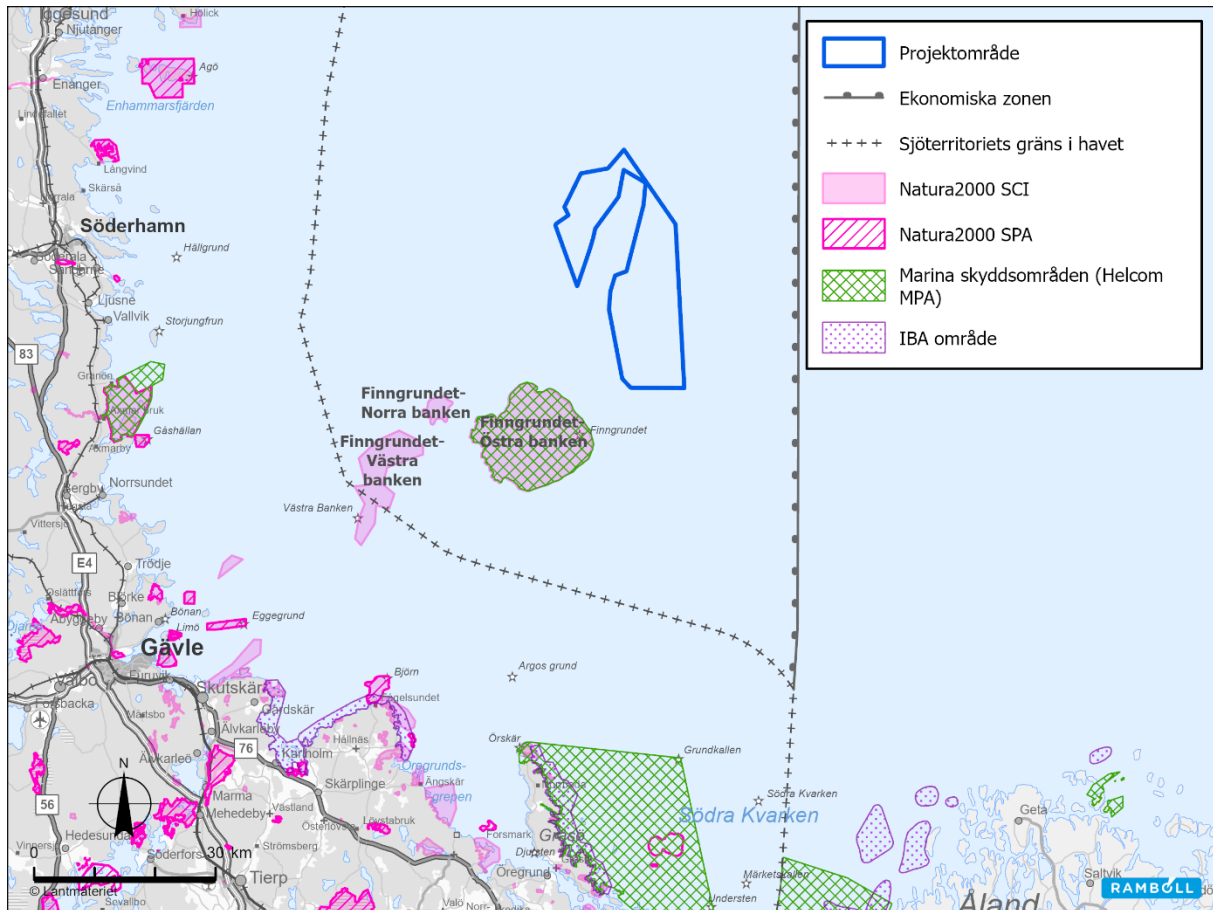
I kommande MKB planerar bolaget att närmare beskriva och utreda påverkan, effekter och konsekvenser som vindkraftparken bedöms ge upphov till. Konsekvensbedömningarna i MKB utgår från nuläget. I MKBn kommer även de skyddsåtgärder och anpassningar som planeras för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa de negativa miljöeffekterna av den planerade verksamheten att beskrivas mer i detalj.

MKBn kommer även att omfatta beskrivning och bedömning av påverkan på omgivande länder vid anläggning och drift av den planerade havsvindparken. Bolaget planerar att utreda följande aspekter med avseende på omgivande länder:

- Potentiell påverkan på fiskbestånd, exempelvis strömming
- Potentiell påverkan på fåglar
- Påverkan på yrkesfisket
- Potentiell påverkan på Natura 2000 och andra relevanta skyddade områden, se Figur 5-1.
- Potentiell påverkan på farleder och sjötrafik, se Figur 5-2.
- Potentiell påverkan på befintlig infrastruktur såsom kablar, vindkraftparker, osv.



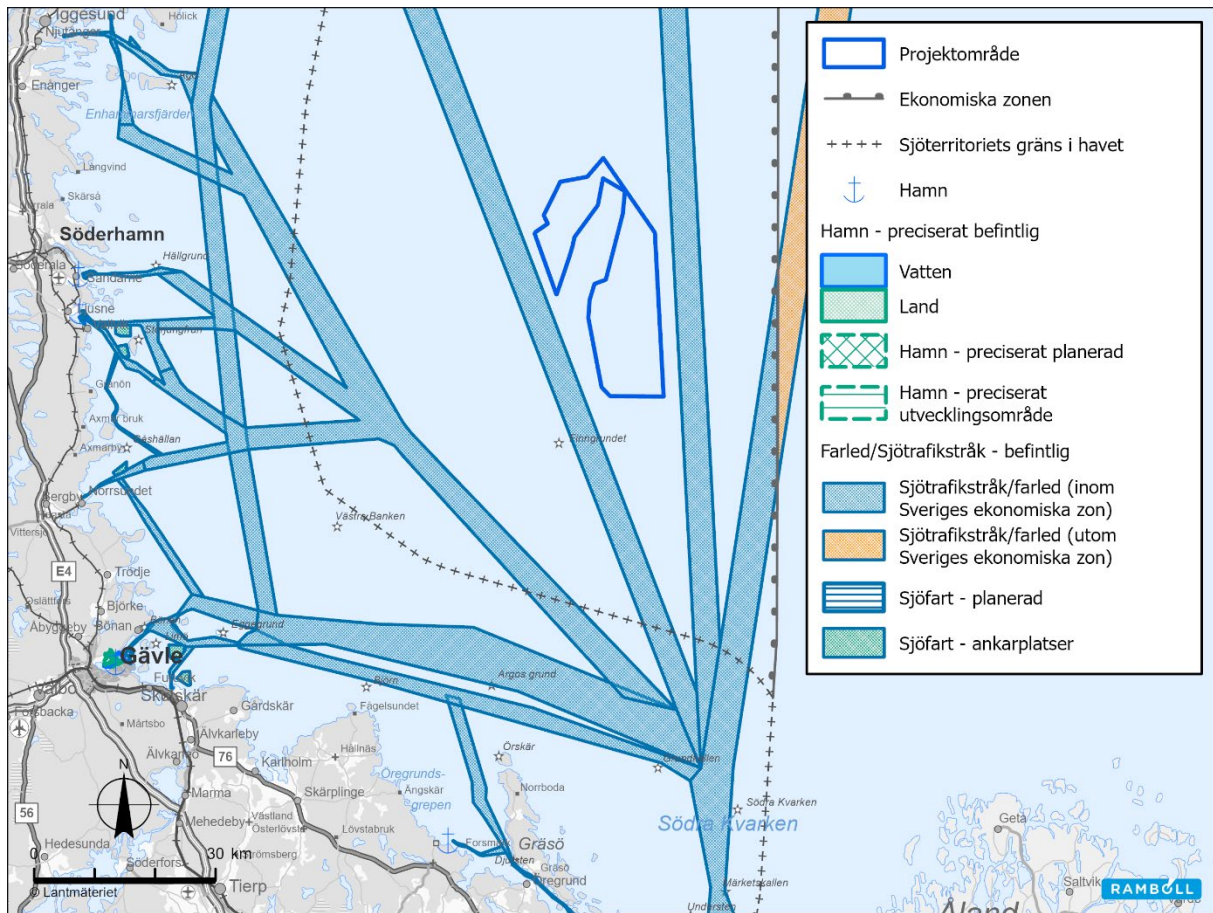
- Påverkan på hydrografi, sediment och vattenkvalitet
- Kumulativa effekter



Figur 5-1 Natura 2000 områden och skyddade områden (Länsstyrelsen WebbGIS, 2021).

Tabell 5-1 Natura 2000-område intill havsvindparken (Naturvårdsverket, 2021).

Natura 2000 område i närheten av området för vindkraftparken	
Finngrundet Östra banken (SE0630260)	Områdestyp: SCI Naturtyp: 1110 Sublittoral sandbankar, 1170 Rev
Finngrundet – Västra banken (SE0630262)	Naturtyp: 1110 Sublittoral sandbankar, 1170 Rev
Finngrundet - Norra banken (SE0630263)	Naturtyp: 1110 Sublittoral sandbankar, 1170 Rev



Figur 5-2 Riksstämman farled (Länsstyrelsen WebbGIS, 2023).

## 6 Planerade fältundersökningar och utredningar

Nedan sammanfattas i korthet de undersökningar och utredningar som planeras framöver inom projektet.

### 6.1 Planerade utredningar och modelleringar

I Tabell 6-1 redogörs för utredningar och modelleringar som planeras inom projektet i arbete med framtagandet av MKB:n.

**Tabell 6-1 Planerade utredningar och modelleringar.**

Underlag och modelleringar	Beskrivning
Fågelutredning	Analys och beskrivning av påverkan på fågel.
Landskapsanalys	Utredning av påverkan på landskapsbilden.
Modellering av undervattensbuller och beräkning av luftburet buller	Modellering och utredning av undervattenbuller och beräkning av luftburet buller för anläggningsskede och driftskede.
Modellering av nautiska risker inkl HAZID	Underlag för sjöfart med trafik- och riskanalys för både anläggnings och driftskedet. Utredningen baseras och stöds av en s.k. HAZID-workshop.
Natura 2000-utredning	Utredning om påverkan på närliggande N2000 områden med redogörelse om behov av ett N2000-tillstånd.
Marinarkeologisk utredning	Skrivbordsstudie av påverkan på marinarkeologi som i ett senare skede kommer kompletteras med data från genomförda undersökningar.
Yrkesfiskeutredning	Sammanställning av yrkesfisket i och omkring projektområdet för att bedöma påverkan på yrkesfisket.
Sedimentmodellering	Modellering av grulande arbeten inkl sedimentation under anläggningsskedet.

Det kan framhållas att det idag finns ett omfattande underlag vad avser migrerande fågel genom projektområdet, förekomst av sjöfågel, m.m. Ansökan och dess MKB kommer att baseras på detta tidigare material samt inkludera villkor för att säkerställa en så liten omgivningspåverkan som möjligt jämte uppföljande studier inför, under och efter parkens uppförande med möjlighet till delegationer till tillsynsmyndigheten. Detta är en utveckling som noteras för havsbaserad vindkraft i Sverige, dvs. att tillstånden kombineras med villkor om långtgående undersökningsprogram med delegationer för att förhålla sig till det framtida skedet av när vindkraftparken byggs.

I ett senare skede efter det att tillstånd meddelats kommer även geofysiska, geotekniska och miljöundersökningar av havsbotten att genomföras för att samla information om förutsättningarna inför anläggandet av vindkraftparken. Undersökningarna kommer att ge ett underlag om topografi och sedimentförhållanden på havsbotten samt förekomst av vrak och andra kulturmiljövärden eller föremål på botten. Dessutom kommer underlaget användas för att utreda förekomst av odetonerad ammunition (UXO). Undersökningarna är tillståndspliktiga och bolaget skickade in en ansökan om undersökningstillstånd i december 2022. SGU har tillstyrkt ansökan och överlämnade i september 2023 över ärendet till regeringen för beslut.

## 7 Preliminär utformning av miljökonsekvensbeskrivning

Av 6 kap. 35 § miljöbalken framgår vad en MKB ska innehålla. De uppgifter som ska finnas med i en MKB ska ha den omfattning och detaljeringsgrad som är rimlig med hänsyn till rådande kunskaper och

bedömningsmetoder och som behövs för att ge en samlad bedömning av de väsentliga miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan antas medföra (6 kap. 37 § miljöbalken).

MKB-dokumentet kommer förslagsvis och sammanfattningsvis att innehålla följande:

**1. Icke teknisk sammanfattning**

**2. Inledning**

- Sökanden
- Administrativa uppgifter

**3. Bakgrund och syfte**

- Tillståndsprocessen
- Genomförda samråd
- Alternativredovisning

**4. Metod och avgränsning**

- Effekt och konsekvensbedömning
- Avgränsning

**5. Planerad verksamhet**

- Lokalisering
- Teknik
- Anläggning
- Drift och underhåll
- Avveckling

**6. Områdesbeskrivning, planförhållanden och skyddade områden**

- Havsplaner
- Skyddade områden och riksintressen
- Djupförhållande och hydrologi
- Bottensubstrat och föroreningar

**7. Nulägesbeskrivning, miljökonsekvenser och skyddsåtgärder**

- *Bentisk miljö*
- *Fisk*
- *Marina däggdjur*
- *Fåglar*
- *Fladdermöss*
- *Landskapsbild*
- *Kulturmiljö och marinarkeologi*
- *Rekreation och friluftsliv*
- *Yrkesfiske*
- *Sjöfart*
- *Luftfart*
- *Miljöövervakningsstationer*
- *Befintlig infrastruktur*
- *Militära intressen*
- *N2000 och andra skyddade områden*
- *Riksintressen*

8. Riskbedömning
9. Miljömål
10. Kumulativa effekter
11. Gränsöverskridande påverkan
12. Följdverksamheter
13. Samlad bedömning
14. Uppföljning och övervakning
15. Osäkerheter
16. Kompetens bland MKB författare
17. Litteraturförteckning

## 8 Referenser

Länsstyrelsen WebbGIS. (den 23 11 2023). *Länsstyrelsen WebbGIS*. Hämtat från <http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se>