

SEPTEMBER 2024
HOFOR OG NOVAFOS

SVANEMØLLEN SKYBRUDSTUNNEL

MILJØKONSEKVENSVURDERING (MKV)
BILAG B - NATURA 2000-VÆSENTLIGHEDSVURDERING

ADRESSE COWI A/S
Parallelvej 2
2800 Kongens Lyngby

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

SEPTEMBER 2024
HOFOR OG NOVAFOS

SVANEMØLLEN SKYBRUDSTUNNEL

MILJØKONSEKVENSVURDERING (MKV)
BILAG B - NATURA 2000-VÆSENTLIGHEDSVURDERING

PROJEKTNR.

A085712

DOKUMENTNR.

SST-

VERSION

1

UDGIVELSESDATO

20-09-2024

BESKRIVELSE

Marin Natura 2000-væsent-
lighedsvurdering

UDARBEJDET

JORL

KONTROLLERET

UVA

GODKENDT

JORL

INDHOLD

1	Sammenfatning og konklusion	7
2	Natura 2000	9
2.1	Lovgrundlag	9
2.2	Dokumentationsgrundlag	11
3	Natura 2000-områder	12
3.1	Metode	13
3.2	Frascreening af marine Natura 2000-områder	14
3.3	Udpegningsgrundlag	15
3.4	Målsætninger	16
4	Natura 2000-væsentlighedsvurdering	21
4.1	Eksisterende forhold	21
5	Vurdering af virkninger i anlægsfasen	27
5.1	N142 Saltholm og omliggende hav	27
5.2	SE0430183 Havet kring Ven	36
5.3	Opsummering	42
6	Vurdering af virkninger i driftsfasen	43
6.1	Udledning af suspenderet stof	43
6.2	Udledning af miljøfremmede forurenende stoffer	44
6.3	Udledning af næringsstoffer	44
6.4	N142 Saltholm og omliggende hav	44
6.5	SE0430183 Havet kring Ven	48
6.6	Opsummering	52
7	Referencer	53

1 Sammenfatning og konklusion

Der er identificeret to marine Natura 2000-område, der potentielt kan blive påvirket af SST.

SST berører marine vandområder i Svanemøllebugten og ved Fiskerihavnen.

I anlægsfasen kan der potentielt ske spredning af sediment og frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer og næringsstoffer i forbindelse med anlægsarbejdet. Aktiviteter i forbindelse med anlægsarbejdet vil være udledning af oppumpet grundvand, der kan medføre frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer og næringsstoffer. Nedramning af spuns omkring udløbsbygværket og ved en arbejdsbøje ved Fiskerihavnen, samt nedramning af spuns i bunden af Svanemøllebugten ved Strandpromenaden/Strandvænget medfører øget undervandstøj og forstyrrelser i området. For at reducere påvirkningen fra nedramning af spuns på bilag IV-arten Marsvin benyttes der boblegardiner omkring alle marine spunsarbejder. Herved reduceres påvirkningen til selve Svanemøllebugten, som kun sjældent benyttes af marsvin (Jonas Teilmann, 2018), da området er stærkt befærdet og relativt lavvandet.

I driftsfasen kan der ske udledning af overløbsvand med udledning af suspenderet stof og udledning af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer fra det nye udløbsbygværk ved Fiskerihavnen.

De potentielle påvirkninger fra undervandstøj, sediment, miljøfarlige forurenende stoffer (MFS) og næringsstoffer er vurderet for habitatnaturtyper og arter på udpegningsgrundlagene. For de marine naturtyper, der er afhængige af god vandkvalitet, er målsætningerne i vandområdeplanerne og den danske havstrategi ligeledes vurderet.

Samlet set er det vurderet, at:

- > Projektet vil ikke medføre væsentlige påvirkninger på arter og habitattyper på Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag.
- > Projektet vil ikke forhindre, at arter og naturtyper på udpegningsgrundlagene opnår og/eller bevarer en gunstig bevaringsstatus.

- > Natura 2000-områdernes integritet vil blive bevaret, hvis projektet gennemføres.
- > Projektet vil ikke hindre opnåelse af målsætningerne for Natura 2000-områderne.

2 Natura 2000

SST kan potentielt påvirke danske og svenske Natura 2000-områder. For en nærmere gennemgang af eksisterende forhold i Natura 2000-områderne, se afsnit 4.1.

Dette bilag indeholder derfor en Natura 2000-væsentlighedsvurdering for de marine Natura 2000-områder, der potentielt kan blive berørt af SST.

2.1 Lovgrundlag

Natura 2000 er betegnelsen for et sammenhængende netværk af beskyttede naturområder i EU, der er udpegede for at bevare og beskytte naturtyper og vilde dyre- og plantearter, som er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene. Følgende direktiver og bekendtgørelser er relevante i relation til Natura 2000-screening og konsekvensvurdering:

- > Habitatdirektivet¹, der har til formål at fremme biodiversiteten i EU's medlemslande ved at definere en fælles ramme for beskyttelsen af naturtyper og arter, der er opført på direktivets bilag I (naturtyper) og bilag II (dyre- og plantearter) ved udpegnings af særlige beskyttelsesområder, kaldet habitat-områderne. Desuden skal medlemslandene træffe de nødvendige foranstaltninger for at indføre en streng beskyttelsesordning i det naturlige udbredelsesområde for de dyre- og plantearter, der er nævnt i direktivets bilag IV.
- > Fuglebeskyttelsesdirektivet², der har til formål at beskytte og forbedre vilkårene for vilde fuglearter i EU. Dette sker bl.a. ved at medlemslandene forpligter sig til at udpege fuglebeskyttelsesområder.

¹ Rådets direktiv 92/43/EØF om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter med senere ændringer.

² Rådets direktiv 2009/147/EF, om beskyttelse af vilde fugle med senere ændringer.

- > Habitatbekendtgørelsen³, der udgør en væsentlig del af implementeringen af habitat- og fuglebeskyttelsesdirektiverne i dansk ret.
- > Lovbekendtgørelse nr. 692 af 26/05/2023 om miljømål mv. for internationale naturbeskyttelsesområder (Miljømålsloven), der pålægger at staten skal udarbejde Natura 2000-planer og tilhørende basisanalyser.
- > EU's vandrammedirektiv (Direktiv 2000/60/EF) der fastsætter miljømål om "god tilstand" for overfladevand og grundvand indenfor planperioden. EU's vandrammedirektiv er implementeret i lov om vandplanlægning (LBK nr. 126 af 26/01/2017) og en række bekendtgørelser, herunder bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand (BEK nr. 796 af 13/06/2023).

Ifølge habitatbekendtgørelsen må der ikke gives tilladelse til projekter og aktiviteter, der kan medføre væsentlige påvirkninger af udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder.

Væsentlighedsvurderingen er udarbejdet i overensstemmelse med habitatdirektivets artikel 6, stk. 3, hvorefter planer og projekter, der ikke direkte er forbundet med eller nødvendige for Natura 2000-områdets forvaltning, skal underkastes en vurdering, om de kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt. Væsentlighedsvurderingen har til formål at vurdere, om det uden rimelig videnskabelig tvivl kan afvises, at det planlagte projekt i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan medføre væsentlige påvirkninger på disse Natura 2000-områder. Det vil sige, at det vurderes, om projektet vil forringe bevaringsstatus eller forhindre opnåelse af gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper, som Natura 2000-områderne er udpeget for at beskytte (udpegningsgrundlaget).

Det skal vurderes, om det forventede projekt kan påvirke et Natura 2000-områdes bevaringsmålsætninger væsentligt. Vurderingen skal fokusere på potentielle påvirkninger af de karakteristika og miljømæssige forhold, der kendetegner det konkrete Natura 2000-område og særligt de konkrete bevaringsmålsætninger for de arter og habitatnaturtyper, der er på områdets udpegningsgrundlag. Hvis væsentlighedsvurderingen ikke kan udelukke en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områderne, skal der udarbejdes en konsekvensvurdering.

En konsekvensvurdering skal undersøge om de forventede aktiviteter kan skade Natura 2000-områdernes integritet. Et områdes integritet består af de samlede økologiske strukturer, funktioner og processer og skal sikre, at det gør det muligt at opretholde de arter og habitatnaturtyper, der er på områdets udpegningsgrundlag.

Ved en konsekvensvurdering af påvirkninger på Natura 2000-områder gælder forsigtighedsprincippet. Hermed forstås, at det uden rimelig tvivl og på det bedst

³ Bekendtgørelse nr. 1098 af 21/08/2023 om udpegnings og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

tilgængelige, videnskabelige grundlag kan udelukkes, at et projekt medfører skade på området.

De marine arter og habitatnaturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne er i stor udstrækning afhængige af, at der opnås eller opretholdes en god økologisk tilstand og god kemisk tilstand i de specifikke vandområder under vandrammedirektivet. Dette sikres gennem vandområdeplanlægningen efter lov om vandplanlægning. De indsatser, der er fastlagt i de vandområdeplaner, som også er Natura 2000-områder, skal derfor betragtes som væsentlige bidrag til opnåelsen af målsætninger i Natura 2000-planerne for disse områder.

Habitatbekendtgørelsen rummer mulighed for fravigelse af forbuddet mod væsentlige påvirkninger, hvis der er bydende nødvendige og væsentlige samfundsmæssige interesser og hvis der ikke findes alternativer til det ansøgte og relevante projektiltag er taget i brug. Dette forudsætter dog, at der samtidig foreligger en fuldstændig vurdering af relevante alternativer og disses indvirkning på Natura 2000-områdets bevaringsmålsætninger.

2.2 Dokumentationsgrundlag

Denne væsentlighedsvurdering er foretaget på baggrund af eksisterende viden. Eksisterende data for forekomst og tilstand af habitatnatur samt forekomst af beskyttede arter er indhentet via følgende kilder:

- > Natura 2000-basisanalyser -og planer for områderne.
- > MiljøGIS december 2023
- > Diverse databaser: Danmarks Miljøportal, naturdata.dk, naturbasen.dk
- > Diverse videnskabelige artikler og rapporter som refereret i teksten.

3 Natura 2000-områder

SST er ikke placeret i terrestriske Natura 2000-områder. Det nærmeste terrestriske Natura 2000-område er 'Brobæk Mose og Gentofte Sø' område nr. 141, som ligger på land ca. 1,8 km fra skakten DYS. Natura 2000-området 'Brobæk Mose og Gentofte Sø' bliver ikke berørt af projektet, idet området ligger opstrøms for projektområdet og uden for oplandet til Svanemøllen Skybrudstunnel. Projektet medfører ikke ændrede hydrologiske forhold i området omkring Gentofte Sø. Natura 2000 området 'Brobæk Mose og Gentofte Sø' er påvirket af støj fra Helsingørmotorvejen/Lyngbyvejen med vejstøj i intervallet 63 - >73 dB om dagen og 55 - >63 dB om natten. Støjen fra DYS fra den mest støjende aktivitet (etablering af sekantpæle) vil allerede i en afstand af 400 m være < 40 dB og vil ikke kunne registreres i Natura 2000 området. Området 'Nedre Mølleådal og Jægersborg Dyrehave' ligger endnu længere borte i et helt andet vandløbsopland, og bliver derfor heller ikke berørt. Der er derfor ingen risiko for påvirkning af de terrestriske natura 2000-områder Og de behandles ikke i denne væsentlighedsvurdering.

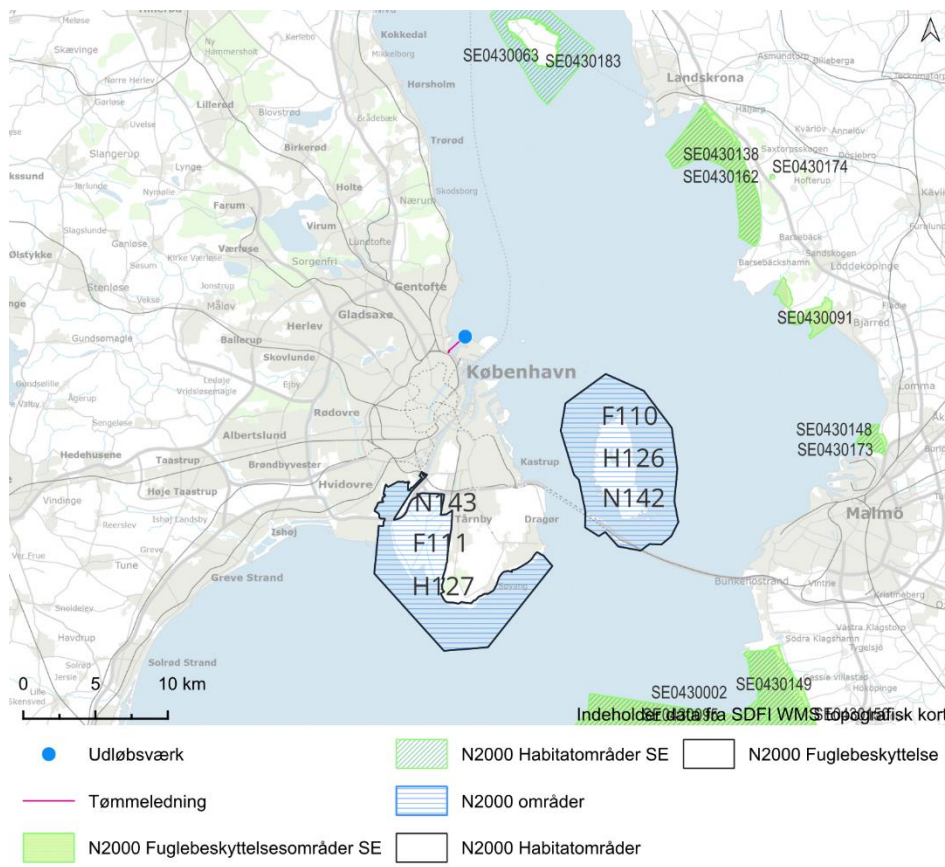
SST er ikke placeret i marine Natura 2000-områder, men da nogle typer påvirkninger som støj og sedimentspredning eller udledning af miljøfremmede forurenende stoffer kan sprede sig over længere afstande, er alle marine Natura 2000-områder indenfor 25 km af projektområdet identificeret. 25 km er valgt, da havpattedyr kan fouragere over lange afstande.

SST har en betydelig positiv påvirkning i driftsfasen, idet udledningen af næringsstoffer, miljøfremmede forurenende stoffer og suspenderet stof til Øresund reduceres med mere end 90 %.

Følgende marine Natura 2000-områder ligger indenfor ca. 25 km af projektområdet:

- > Natura 2000-område nr. 142, Habitatområde H126 og Fuglebeskyttelsesområde F110 – Saltholm og omkringliggende hav.
- > Natura 2000-område nr. 143, Habitatområde H127 og Fuglebeskyttelsesområde F111 – Vestamager og havet syd for.

- > Natura 2000-område nr. SE0430138 Lundåkrabukten og SE0430162 Saxåns mynning-Järavallen (de to områder overlapper)
- > Natura 2000-område nr. SE0430091 Löddeåns mynning
- > Natura 2000-område nr. SE0430183 Havet kring Ven
- > Natura 2000-område nr. SE0430173 Lommaområdet og nr. SE0430148 Lommabukten (de to områder overlapper)



Figur 3-1 Oversigtskort over danske og svenske Natura 2000-områder indenfor en afstand af 25 km fra den marine del af SST.

3.1 Metode

Der ligger 8 marine Natura 2000-områder indenfor 25 km fra SST. For disse områder er potentielle påvirkninger blevet screenet og sammenlignet med SST's afstand til Natura 2000-områderne sammenholdt med udpegningsgrundlagene for hvert område, for at bestemme hvorvidt områderne skal medtages eller fra-screenses i den videre vurdering.

For de områder, der tages med, gennemføres en detaljeret vurdering af eksisterende forhold, mulig påvirkning af udpegningsgrundlagets relevante arter og naturtyper på baggrund af naturtypekortlægningen og værdisætningen. Disse oplysninger er hentet fra:

- > Naturdata (Danmarks Miljøportal).
- > Natura 2000-basisanalyser og Natura 2000-planer.
- > MiljøGIS basisanalysen 2022-2027.
- > Bevarandeplaner fra Naturvardsverket.
- > Udbredelseskort for arter på udpegningsgrundlaget.
- > Diverse kort.

3.2 Frascreeening af marine Natura 2000-områder

Helt overordnet vurderes SSTs marine projektområde omkring Svanemøllebugten ikke for at være et vigtigt fourageringsområde for arter på udpegningsgrundlagene for de omkringliggende Natura 2000-områder, da området er relativt lavvandet og meget stærkt påvirket af menneskelig aktivitet i form af lystbådesejls, roning, kajak, og badning, samt nærhed til indsejlingen til krydstogtsterminalen på Nordhavnsopfyldningen og Københavns Havn. Området vurderes ikke at være et attraktivt fødesøgningsområde for havpattedyr. Området benyttes ikke regelmæssigt af marsvin (Jonas Teilmann, 2018).

Ved Udløbsbygværket ved Fiskerihavnen, hvor der vil blive udledt oppumpet grundvand i anlægsfasen, vil der ikke være en væsentlig påvirkning på Natura 2000-områderne, da der jf. miljøkonsekvensrapportens kapitel 16 om grundvand sker en rensning af oppumpet grundvand for suspenderet stof og miljøfremmede forurenende stoffer.

I forbindelse med etablering af udløbsbygværket ved FSK og en arbejdsmole vil der blive udsendt støj ved nedramning af spuns samt ved nedgravning af tømmeledningen i Svanemøllebugten. Disse steder er ikke fuldstændig afskærmet fra Øresund, men ligger enten inde i svanemøllebugten eller afskærmes fra Øresund at opfyldningen ved Nordhavn. Udsendelsen af luftbåren støj og af undervandsstøj herfra vurderes i miljøkonsekvensrapportens kapitel 8 om støj. Det konkluderes i kapitlet at påvirkningerne fra såvel luftbåren støj og undervandsstøj maksimalt udbreder sig op til 1 km fra rammelokaliteterne og dermed kun påvirker områder, der ligger inden for Svanemøllebugtens afgrænsning (spidsen af Nordhavnsøen til Hellerup Havn).

I forhold til sedimentspredning og potentiel spredning af miljøfarlige forurenende stoffer og næringsstoffer ved anlægsarbejde i Svanemøllebugten, forventes det at være en kortvarig, midlertidig påvirkning af havmiljøet, da sedimentet vil sedimentere efter endt aktivitet. De berørte områder er forholdsvis lukkede, med begrænset vandudveksling og strøm. Spredning af sedimentet og miljøfarlige forurenende stoffer er derfor begrænset i disse områder. De svenske Natura 2000-områder er placeret så langt fra anlægsarbejdet, at sedimentet, der vil aflejres helt lokalt omkring anlægsarbejderne, ikke spredes over så lange afstande. Derudover er overfladestrømmen nord- eller sydgående i Øresund, og

da de svenske områder ligger langt mod øst vurderes det, at svenske Natura 2000-områder ikke vil blive væsentligt påvirket. Det vurderes yderligere at Natura 2000-område nr. 143 – Vestamager og havet syd for ikke vil blive væsentligt påvirket af SSTs aktiviteter, da afstanden til området på mellem 13 km (gennem Københavns Havn) eller 18 km (øst om Amager) er for stor til at kunne påvirkes af støj fra spunsning og udledning af stoffer i Svanemøllebugten.

I driftsfasen forventes der i gennemsnit at ske en udledning på 38.000 m³ overløbsvand i forbindelse med meget store skybrudshændelser en gang hver 1,4 år. I forbindelse med en sådan overløbshændelse vil der blive udledt miljøfremmede stoffer og suspenderet stof i nærområdet til udløbsbygværket i Svanemøllebugten. Det er beregnet at den maksimale zone inden for hvilken, der kan ske overskridelser af miljøkvalitetskrav for miljøfarlige forurenende stoffer, vil være op til ca. 500 m fra udløbspunktet. For fint sediment er den maksimale spredningsafstand beregnet til 1.500 m.

I de følgende Natura 2000-områder, vil der ikke være nogen væsentlig påvirkning på arter og habitattyper på udpegningsgrundlagene (Naturvardsverket, 2023) og områderne har ikke marine pattedyr på udpegningsgrundlaget (Naturvardsverket, 2023). Derfor er de blevet frascreeet:

- > Natura 2000-område nr. 143, habitatområde H127 og Fuglebeskyttelsesområde F111 – Vestamager og havet syd for.
- > SE0430138 Lundåkrabukten (fuglearter på udpegningen)
- > SE0430162 Saxåns mynning-Järvavallen (habitatnaturtyper på udpegningen)
- > SE0430091 Löddeåns mynning (fuglearter på udpegningen)
- > SE0430173 Lommaområdet (fuglearter på udpegningen)
- > SE0430148 Lommabukten (habitatnaturtyper på udpegningen)

I de to nedenstående Natura 2000-områder findes der marine pattedyr på udpegningsgrundlagene. Marine pattedyr søger føde over længere afstande, og kan potentielt påvirkes udenfor Natura 2000-området. Natura 2000-områderne Saltholm og omkringliggende hav har en minimumsafstand på 9 km til projektområdet og Natura 2000-området Havet kring Ven ligger i en afstand af ca. 18 km fra projektområdet, hvorfor de også vurderes for påvirkning fra støj og miljøfremmede stoffer. Der foretages derfor en Natura 2000-væsentlighedsvurdering for de følgende to Natura 2000-områder:

- > Natura 2000-område nr. 142, Habitatområde H126 og Fuglebeskyttelsesområde F110 – Saltholm og omkringliggende hav.
- > Natura 2000-område nr. SE0430183 Havet kring Ven

3.3 Udpegningsgrundlag

Natura 2000-område N142 Saltholm og omkringliggende hav og de dertilhørende udpegningsgrundlag fremgår af Tabel 3-1.

Tabel 3-1 Udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område N142. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra

habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver at der er tale om en prioriteret naturtype. Ved fuglearter: "T" = trækfugl, "Y" = ynglefugl og "TY" = træk- og ynglefugl.

Natura 2000-område: N142 Saltholm og omkringliggende hav		
Natura 2000-områder	Naturtyper	Arter
Habitatområde H126	Sandbanke (1110)	Marsvin (1351)
	Bugt (1160)	Gråsæl (1364)
	Lagune* (1150)	Spættet sæl (1365)
	Rev (1170)	
	Strandeng (1330)	
	Enårig strandvegetation (1310)	
	Kalkoverdrev* (6210)	
Fuglebeskyttelsesområde F110	-	Skarv (T) Knopsvane (T) Grågåse (T) Bramgåse (TY) Skeand (T) Pibeand (T) Krikand (T) Edderfugl (Y) Havørn (T) Rørhøg (Y) Vandrefalk (T) Klyde (Y) Hjejle (T) Almindelig ryle (Y) Brushane (Y) Dværgterne (Y) Fjordterne (Y) Havterne (Y) Rovterne (Y) Mosehornugle (Y)

Det svenske Natura 2000-område Havet kring Ven og de dertilhørende udpegningsgrundlag fremgår af Tabel 3-2. Området ligger ca. 25 km fra projektområdet.

Tabel 3-2 Udpegningsgrundlaget for svensk Natura 2000-område Havet kring Ven. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver at der er tale om en prioriteret naturtype.

Natura 2000-område: SE0430183 Havet kring ven		
Natura 2000-område	Naturtyper	Arter
Habitatområde SE0430183	Sandbanke (1110)	Gråsæl (1364)
	Rev (1170)	Marsvin (1351)
		Spættet sæl (1365)

3.4 Målsætninger

I Natura 2000-planen 2022-2027 er der opstillet en række målsætninger for Natura 2000-området N142 Saltholm og omkringliggende hav. I Tabel 3-3 opstilles de relevante målsætninger for den marine del af vurderingen.

Tabel 3-3 *Oversigt over marine målsætninger i 2000-område N142 (Miljøstyrelsen, 2023).*

Overordnede mål
At de marine naturtyper sandbanker (1110) og rev (1170), der har stærkt ugunstig bevaringsstatus, sikres en artsrig undervandsvegetation og er et godt levested for de internationalt vigtige forekomster af trækfugle som knopsvane, grågå, bramgå og skarv samt for pibeand, der bruger Saltholm som et af landets vigtigste rasteområder. At området sikres som et godt levested for de større forekomster af spættet sæl og gråsæl. At områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig hydrologi og drift/pleje, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne. Den økologiske integritet i området sikres derudover ved god vandkvalitet gennem reduceret tilførsel af næringsstoffer og miljøfarlige stoffer, hvilket reguleres gennem vandområdeplanerne.
Konkrete målsætninger for naturtyper og arter: Generelt
Den samlede forekomst af naturtyper, arter- og fugles levesteder i Natura 2000-området, uanset om de er kortlagt, skal være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.
Konkrete målsætninger for naturtyper og arter: Arter
For arter uden et tilstandsvurderingssystem er målet at bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Levestedernes tilstand (vurderet i form af forekomst og udbredelse) og det samlede areal skal være stabilt eller i fremgang.
Ynglefugle
Tilstanden og det samlede areal af de kolonirugende fugles kortlagte levesteder må ikke være i tilbagegang, og mindst 75 % af arealet skal være i fremgang mod eller fastholdes i tilstandsklasse I-II. For ynglefugle uden tilstandsvurderingssystem er målet, at de skal bidrage til at sikre og øge bestanden på nationalt niveau. Levestedernes samlede areal og tilstand (vurderet i form af forekomst og udbredelse) skal være stabil eller i fremgang.
Marine naturtyper
For vandløb og marine naturtyper henvises til målsætningerne i vandområdeplanerne. For de marine naturtyper skal tilstand og areal være stabil eller i fremgang og bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau.

I det svenske Natura 2000-område Havet kring Ven er der opstillet en række målsætninger som ses i nedenstående Tabel 3-4 som er relevante for den marine del af vurderingen.

Tabel 3-4 *Oversigt over marine målsætninger i 2000-område SE0430183 Havet Kring Ven (Länsstyrelsen Skåne, 2022).*

Overordnede mål
Havområdets levesteder og arter skal overlades til fri udvikling i områder, hvor naturlige processer fungerer og den menneskelige påvirkning (herunder fysiske forstyrrelser) i og omkring området er minimal. Havbundens struktur skal være naturlig. Hydrografiske forhold i form af vandstand, strøm, bølger og vandudskiftning skal variere naturligt i tid og rum.

Permanente ændringer af hydrografiske forhold gennem konstruktion, anlæg eller andre enkeltstående eller kumulative aktiviteter må ikke have en negativ påvirkning på udbredelse og langsigtet overlevelse af naturtypen, levesteder eller samfund og tilknyttede arter.

Naturlige processer, som fører til transport af sand, herunder sedimentspredning, erosion og akkumulering skal have lov til at ske.

Artssammensætningen af flora og fauna skal være naturlig for naturtyperne. Karakteristika for arterne, samt de typiske arter, skal findes i levedygtige populationer.

Arter og habitat, der er i tilbagegang, truet, beskyttet eller omfattet af handlingsprogrammerne skal kunne udvikle naturlige tætheder og aldersstrukturer.

Dybdeudbredelsen og dækningsgraden af strukturdannende karplanter og flerårige alger skal være naturlig.

Naturtyperne skal med hensyn til variationer i vandstand, dybdeforhold, substrat og havbundstruktur være naturlig, så forudsætninger for bentiske arter opretholdes og bevares således at den økologiske integritet opretholdes.

Invasive arter eller genetisk forskellige populationer må ikke påvirke de naturligt forekomne arters sammensætning eller populationsstørrelse negativt.

Der skal være frie spredningsveje for arter i alle livsstadier for at opretholde forbindelse i, samt til og fra området. Menneskelige aktiviteter, operationer og ophold må ikke have negativ påvirkning på vigtige processer, funktioner, strukturer samt på karakteristiske og typiske arter.

Der må ikke være efterladt fiskeredskaber, som har mulighed for at fange dyr eller påvirke havbunden.

Tilførsel af energi, herunder undervandsstøj, skal ligge på niveau, som ikke påvirker marine levesteder eller arter negativt. Dyrearter, inklusive fisk, skal kunne holde naturlig afstand til hinanden uden, at deres kommunikation forstyrres af menneskeskabt støj. Dyrene må heller ikke skræmmes væk eller stresses af undervandsstøj.

Der skal være forudsætninger for at parrings- og yngelopvækstområder for fisk, og naturtyperne skal fungere som vigtige fourageringsområder for fiske, både migrerende og stationære arter.

Naturtyperne skal fungere særligt godt til fladfisk som skrubbe, rødspætte, ising og pig-hvar, men også for havørred, hornfisk, sild, ål og torsk. Rovfisk som torsk og havørred skal forekomme i levedygtige bestande med en alders- og størrelsesfordeling, der muliggør et naturligt trofisk niveau i fødenettet.

Havet, med dets naturtyper, skal kunne fungere som et beskyttet levested og fourageringsområde med minimal forstyrrelse for marsvin og sæler.

Vandet skal være klart med en sigtedybde og lysforhold, der er tilknyttet naturtypen og dens naturlige forhold. Sedimentation og uklarhed bør kun være forårsaget af naturlige bevægelser i vandet.

Den menneskelige belastning af vandmiljøet i form af udslip og lækage af eutrofe næringsstoffer eller kemikalier må kun være i koncentrationer, der ikke medfører negative direkte eller indirekte effekter på arter og funktioner i naturtyperne. Iltindholdet skal være godt.

Fremtidig monitoring af planen kan medføre at nuværende bevaringsmål ændres og nye mål tilføjes.

Konkrete målsætninger for naturtyper og arter:

Havpattedyr

Marsvin:

Marsvin skal være til stede i området hele året.

Populationen skal være levedygtig og have gunstig tilstand.

Havet kring Ven skal bidrage til en populationstilvækst, i et størrelsesforhold, som er proportionel med områdets naturlige forudsætninger og området relative betydning for populationen. Målet er, at populationen skal nå 80 % af sin bæreevne indenfor 100 år.

Dødelighed (f.eks. bifangst), som forårsages af mennesker i Havet kring Ven må ikke overskride mortalitetsgrænsen. Mortalitetsgrænsen skal være baseret på aktuelle videnskabelige data.

Individerne skal have en naturlig køns- og aldersfordeling.

Der skal være mulighed for reproduktion.

Marsvin skal kunne udføre sin naturlige adfærd, som fouragering, parring, kælvning og diegivning uden væsentlig forstyrrelse fra menneskelige aktiviteter i de områder hvor forekomsten af marsvin er højest.

Impulsstøj eller vedvarende undervandsstøj, inkl. skibstrafik, må ikke forårsage adfærdssændringer i de områder hvor forekomsten af marsvin er højest.

I de områder hvor forekomsten af marsvin er lavere, skal aktiviteter, som generer undervandsstøj, som overskrider marsvins høretærskel med 40 dB minimeres.

Der skal være klare grænseværdier og vejledninger for kontinuerlig støj fra f.eks. skibstrafik, anlæg og drift af marine aktiviteter for at minimere påvirkning på marsvin.

Der skal være klare grænseværdier og vejledninger for impulsstøj fra f.eks. seismiske undersøgelser, undervandssprængninger og nedramning af pæle for at minimere påvirkning på marsvin.

Marsvin skal have en naturlig god adgang til fødeemner af høj kvalitet hele året.

Sæler:

Spættet og gråsæl skal tilbydes et levested som muliggør levedygtige populationer i gunstig tilstand.

Dødeligheden forårsaget af mennesker (bifangst mm.) i Havet kring Ven må sammen med anden menneskeskabt dødelighed i de berørte populationers forvaltningsområde ikke overskride mortalitetsgrænsen. Mortalitetsgrænsen skal være baseret på aktuelle videnskabelige data.

Individerne skal have en naturlig køns- og aldersfordeling.

De skal kunne udøve deres naturlige adfærd med minimal forstyrrelse fra menneskelige aktiviteter.

Spættet og gråsæl skal have en naturlig god adgang til føde hele året.

De skal kunne være på naturlig afstand fra hinanden uden at deres kommunikation forstyrres af menneskeskabte lyde.

Ynglefugle

Ingen på udpegningsgrundlaget.

Marine naturtyper

Sandbanker:

Sandbanker, domineret af ålegræs (1117) skal have mindst et areal på 59,8 ha.

Sandbanker, dominans af makroalgevegetation (1118) skal have mindst et areal på 33,4 ha.

Sandbanker, uden vegetation (1119) skal have mindst et areal på 180,2 ha.

Naturlige geologiske strukturer må ikke blive påvirket af anlægsarbejde, sprængninger, råstofindvinding, klappning, kabelnedpløjning eller andre fysiske påvirkninger.

Forankring eller anden menneskelig aktivitet må ikke skade områder med vegetation.

Sandbanker med vegetation af ålegræs og makroalger skal være til stede i området. Der skal også være sandbanker uden vegetation.

Strukturdannende vegetation, som havgræsser og alger skal være til stede med en naturlig artssammensætning, udbredelse og i en tilstand der understøtter deres økologiske funktioner samt diversitet i tilknyttede samfund.

Dybdeudbredelsen af undergrupperne med makroalger og ålegræs skal øges gennem forbedret vandkvalitet og/eller naturgenopretning.

Artssammensætningen skal være naturlig for området med levedygtige bestande af arter, der er typiske for naturtypen, herunder torsk, sild, ål, pighvar, skrubbe og edderfugl.

Rev:

Biogent rev med muslingebanker (1171) skal have mindst et areal på 144,9 ha.

Geogent rev 0-30 meter (1174) skal have mindst et areal på 6,2 ha.

Rev, domineret af makroalger (1178) skal have mindst et areal på 69,0 ha.

Naturlige geologiske strukturer må ikke påvirkes negativt af anlæg, sprængninger, råstofindvinding, eller andre fysiske påvirkninger.

Forankring eller anden menneskelig aktivitet må ikke skade de biogene rev eller vegetationsdækningen i området.

Forekomsten af levende blåmuslinger og blåmuslingebanker må ikke forringes.

Menneskelig påvirkning må ikke forringe de biogene revs arealer eller kvaliteten af blåmuslinger, der udgør føderessource for områdets typiske og rødlistede arter.

Artssammensætningen skal være naturlig for området med levedygtige bestande af arter, der er typiske for naturtypen, herunder torsk, sild, blåmuslinger, strandkrabbe, blæretang, savtang og sukkertang

Sammensætningen af fiskearter på revene skal danne et, for området, naturligt fødenet med levedygtige bestande af større stationære fisk.

4 Natura 2000-væsentlighedsvurdering

Væsentlighedsvurderingen er udført på baggrund af de identificerede potentielle påvirkninger fra projektaktiviteterne (kapitel 4 i miljøkonsekvensrapporten for SST) samt udpegningsgrundlagene i de relevante Natura 2000-områder (Tabel 3-1 og Tabel 3-2). Derudover vil Natura 2000-områdernes målsætninger blive inddraget i væsentlighedsvurderingen. En oversigt over de potentielle påvirkninger på udpegningsgrundlagene præsenteres nedenfor i Tabel 4-1.

Tabel 4-1 Oversigt over potentielle påvirkninger på de forskellige aspekter i de relevante Natura 2000-områder.

Aspekter	Påvirkning
Marine Naturtyper	Sediment: ophvirvling, spild, sedimentation. Frigivelse af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer, når sediment føres igennem vandsøjlen (under nedgravning af tømmeledningen i Svanemøllebugten i anlægsfasen og i forbindelse med udløbshændelser i driftsfasen).
Marine arter	Støj og forstyrrelser fra nedramning af spuns. Sediment: ophvirvling, spild, sedimentation (indirekte påvirkning).
Fugle	Støj og forstyrrelser fra nedramning af spuns. Sediment: ophvirvling, spild, sedimentation (indirekte påvirkning).

4.1 Eksisterende forhold

SST berører ikke direkte Natura 2000-områderne. De områder, hvor der potentielt kan ske en indirekte påvirkning er gennemgået nedenfor.

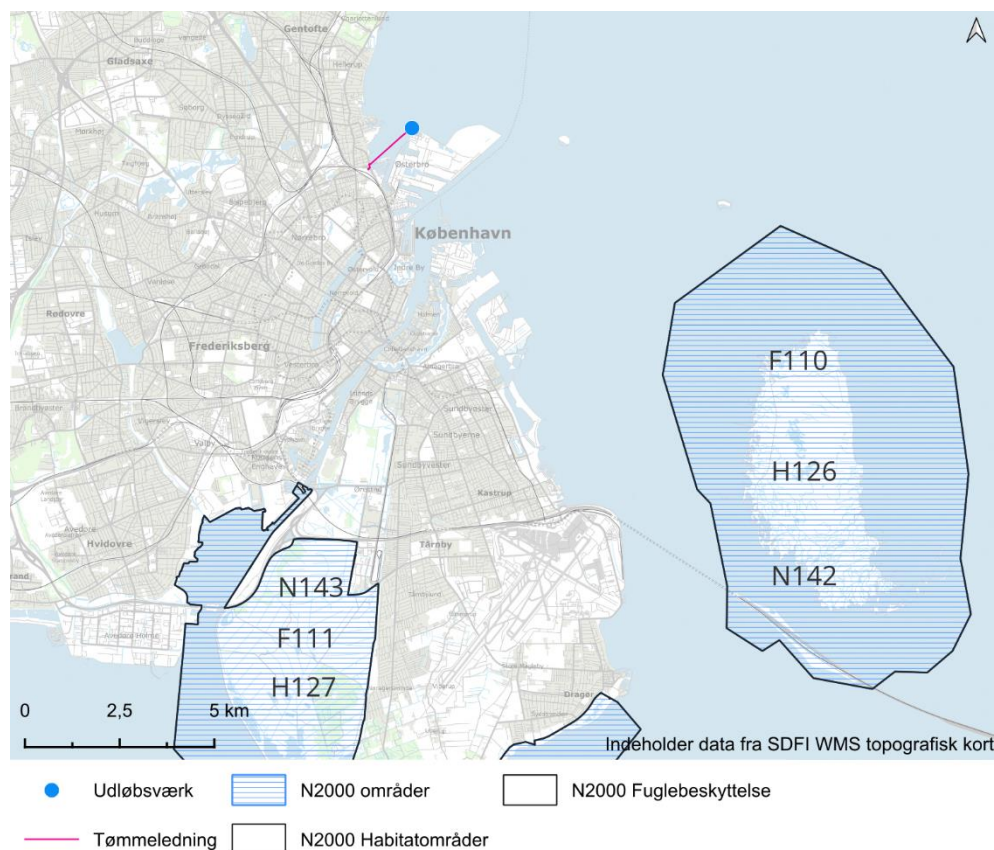
4.1.1 N142 Saltholm og omliggende hav

Natura 2000-området Saltholm og omliggende hav har et samlet areal på 7.256 ha, hvoraf 5.434 ha er hav. Natura 2000-området er udpeget som habitatområde nr. 126 Saltholm og omliggende hav og fuglebeskyttelsesområde nr. 110 Saltholm og omliggende hav. Området ligger i Tårnby Kommune og inden for

vandområdedistrikt Sjælland. Desuden ligger området primært i Havstrategidirektivets marinatlantiske region.

Den marine del af området går ud til ca. 4 meters dybde, hvoraf 2800 ha er såkaldt fladvand med en dybde på under 2 meter.

SST projektområdet ligger nærmest den nordvestlige del af Natura 2000-området. I denne del udgøres stort set hele det marine areal af et stort stenrev med en artsrig flora. Området rummer over 5 % af det samlede areal af den marine naturtype biogene rev inden for Natura 2000-områder i den marin-atlantiske region.



Figur 4-1 Kortet viser afgrænsningen af Natura 2000-område N142 Saltholm og omliggende hav samt SSTs udløbsbygværk og tømmeledning i Svanemøllebugten. Natura 2000-området består af habitatområde H126 og fuglebeskyttelsesområde F110. Endvidere ses den nordlige del af Natura 2000-område N143.

Saltholm med det omgivende fladvand er en af Østdanmarks vigtigste yngle-, fælde- og træklokaliteter for kystfugle (Miljøstyrelsen, 2023). Her findes blandt andet landets største yngleforekomster af edderfugl og bramgås. Både Saltholm og Peberholm har desuden væsentlig betydning for kolonirugende kystfugle som klyde og flere arter af terner. Blandt andet har den sjældne rovterne etableret sig som ynglende på Saltholm og er listet på områdets udpegningsgrundlag, som ét ud af to i Østdanmark. Fugle som knopsvane og grågås opholder sig i stort antal i området, mens de fælder deres fjer. Havørne på træk fisker i farvandet omkring øen eller jager efter fugle eller fouragerer på ådsler på øen.

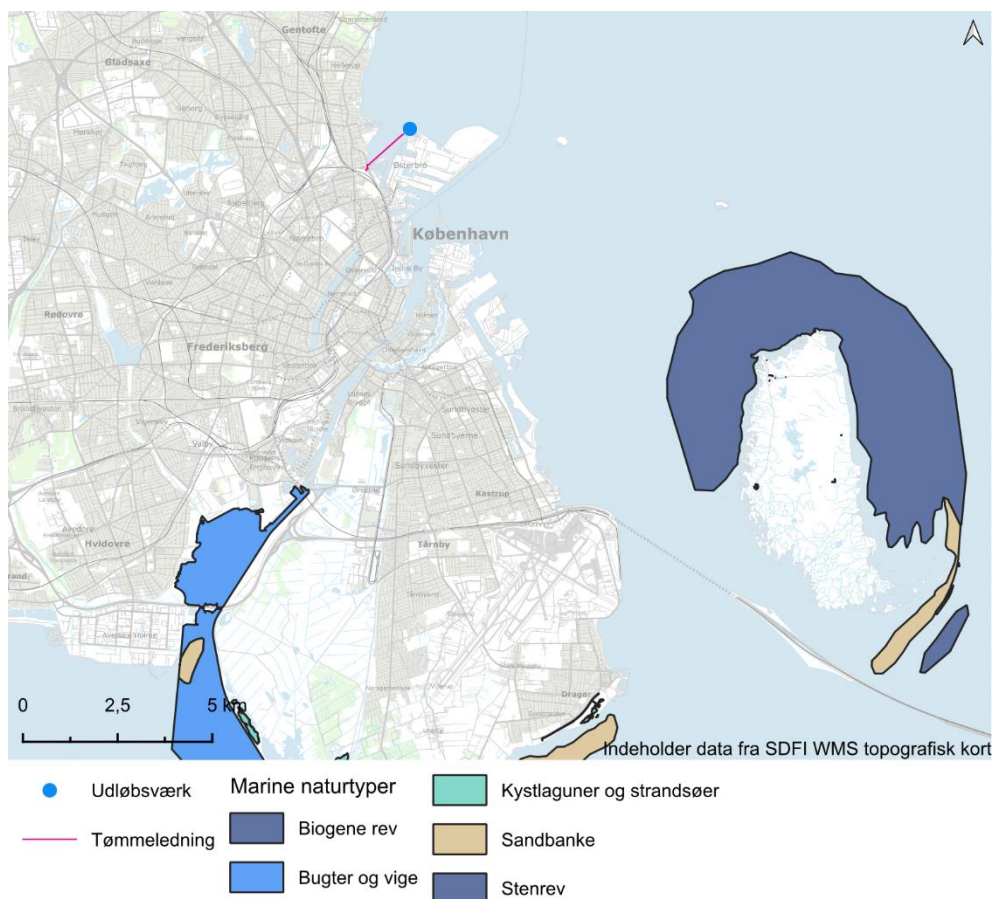
Pibeand findes på områdets udpegningsgrundlag som ét ud af tre Natura 2000-områder i Østdanmark.

Den sydlige del af Saltholm og havet med småøerne syd for er levested for især spættet sæl, mens gråsæl observeres sporadisk. Spættet sæl yngler og holder især til på ø-rækken Svaneklapperne og de mange store sten, der stikker op over vandet.

N142 er særligt udpeget med henblik på at beskytte de store, sammenhængende arealer af strandenge og lavvandede havområder samt de tilknyttede bestande af yngle- og trækfugle samt sæler.

Størstedelen af den landliggende del af området består af store sammenhængende strandenge med indslag af enårig strandengsvegetation, som en sjælden naturtype i Danmark. Den marine del af området udgøres bl.a. af et stor stenrev med en artsrig flora. De øvrige habitatnaturtyper og arter på udpegningsgrundlaget ses i Tabel 3-1 (Miljøstyrelsen, 2023).

De marine naturtyper er på nuværende tidspunkt kortlagt én eller to gange. Resultatet af kortlægningen af områdets marine naturtyper ses af nedenstående Figur 4-2. Bugt (1160) er også på udpegningsgrundlaget, men ikke tilstede i habitatområdet. Derfor behandles habitatnaturtypen bugt ikke yderligere og er ikke nævnt i tabellen. Oversigt over kortlægning af den marine habitatnatur ses i nedenstående Tabel 4-2.



Figur 4-2 Oversigt over kortlagt marin habitatnatur i Natura 2000-området N142.

Tabel 4-2 Kortlagte marine naturtyper indenfor N142 (Miljøstyrelsen, 2023c). Bugt (1160) er også på udpegningsgrundlaget, men ikke tilstede i habitatområdet. Derfor behandles bugt ikke yderligere.

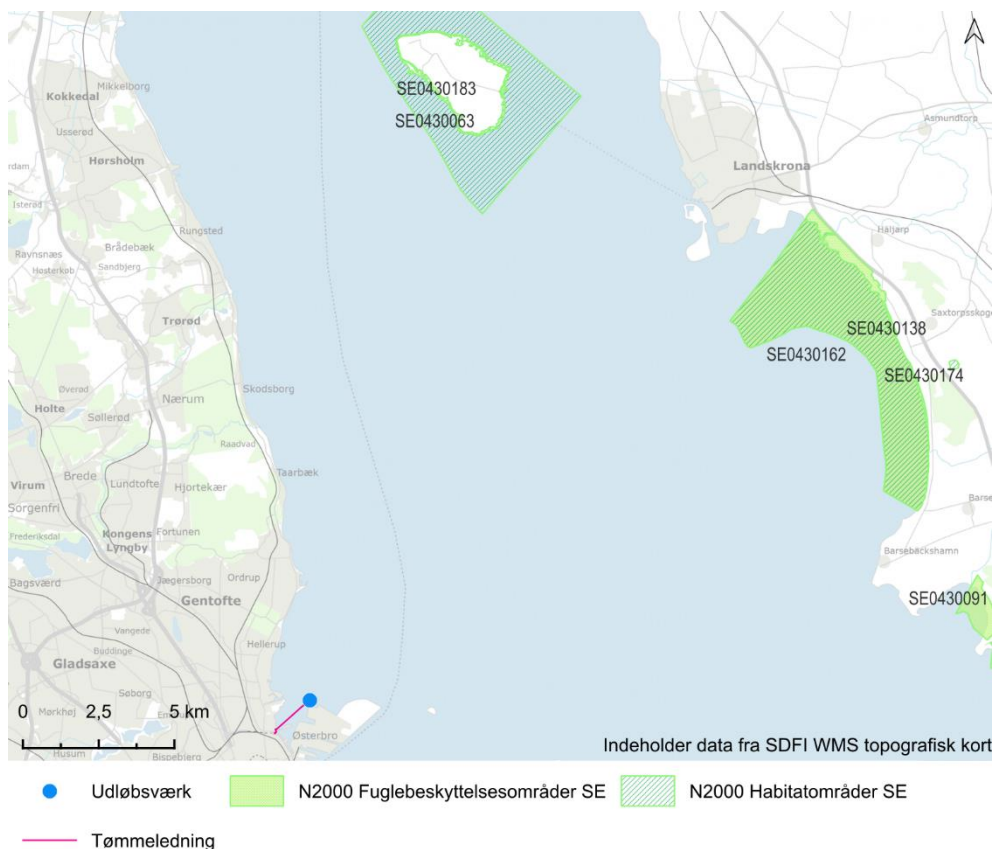
Naturtype	Naturtype nr.	Kortlægningsår	Kortlagt
Sandbanker	1110	2012	168 ha
Kystlaguner og strandsøer	1150	2004	1 ha
Stenrev	1170	2012	3.084 ha
Biogene rev	1170	2012	5 ha

Tabellen viser arealet af områdets kortlagte marine naturtyper og kortlægningsåret.

Områdets tre marine naturtyper er kortlagt i hhv. 2004 og 2012. I 2012 er der kortlagt 2 marine naturtyper i form af sandbanker, rev, herunder stenrev og biogene rev. Arealet af kystlaguner og strandsøer vist i den marine kortlægning, er bestemt ud fra kortaflæsning i 2004 (Miljøstyrelsen, 2023c).

4.1.2 SE0430183 Havet kring Ven

Havområdet er mellem 0 og 44 meter dybt. Havområdet omkring Ven er ligesom resten af Øresund, særlig unikt, da det har en stærk lagdeling mellem 10 og 15 meters dybde. Overfladevandet er brakvand fra Østersøen, mens det dybere vand er saltvand fra Kattegat og Nordsøen. Det betyder, at saliniteten varierer både dagligt og sæsonmæssigt, men også ned gennem vandsøjlen. Saliniteten og lagdelingen har stor betydning for artssammensætningen i området.



Figur 4-3 Oversigtskort over Natura 2000-området SE0430183 Havet Kring Ven samt SSTs udløbsbygværk og tømmeledningen i Svanemøllebugten.

De lavvandede dele af området har ålegræs, som udgør vigtige ynglesteder for adskillige fiskearter. Derudover udgør ålegræsenge og områder med mange alger vigtige habitater, føde og refugier for fisk. Artssammensætningen af fisk i området varierer hen over året, både på grund af de arter, der migrerer gennem området og almindelige variationer som reproduktion og fødetilgængelighed.

Natura 2000-området er placeret i forvaltningsområdet for marsvins bælthavs-population. Der er sæsonvariationer i forekomsten af marsvin med lavest forekomst i december til februar. På Gibsön og Skabbarevet ud for Landskrona er der rastesteder for både gråsæl og spættet sæl. De fouragerer i store områder inklusiv i Natura 2000-området. Området mellem Natura 2000-området og den svenske vestkyst er et vigtigt fiskeriområde. Her er fiskerne plaget af sælpopulationen, som skader både redskaber og fangster.

I den sydøstlige del af Natura 2000-området er en del af et større område som benyttes af edderfugle, som fouragerer i området om vinteren og i det tidlige forår. Området benyttes i øvrigt af toppet lappedykker, gråand, pibeand og sule.

Der er omfattende skibstrafik med sejladskorridorer både øst og vest for Ven, som særligt går gennem den østlige del af Natura 2000-området, hvilket tilfører et relativt højt støjniveau til området. Der er desuden tre havne fordelt på øen: Kyrkbacken, Norrebro og Bäckviken hvoraf sidstnævnte er en færgehavn. Ved

uddybning af indsejlingerne, klappes sedimentet i nærheden (Länsstyrelsen Skåne, 2022).

5 Vurdering af virkninger i anlægsfasen

5.1 N142 Saltholm og omliggende hav

Væsentlighedsvurderingen i anlægsfasen vil ske på baggrund af de identificerede potentielle påvirkninger fra projektaktiviteterne samt udpegningsgrundlagene i de relevante Natura 2000-områder (Tabel 3-1 og Tabel 3-2). Derudover vil Natura 2000-områdernes målsætninger blive inddraget i væsentlighedsvurderingen. En oversigt over de potentielle påvirkninger på udpegningsgrundlagene præsenteres nedenfor i Tabel 5-1.

Arter på udpegningsgrundlaget, der ikke tilhører det marine habitat, er ikke medtaget i denne vurdering, eftersom det udenfor enhver tvivl kan afvises, at disse dele af udpegningsgrundlaget vil blive påvirket af anlægsarbejderne i de marine områder eller af anlægsarbejderne i det hele taget.

*Tabel 5-1 Oversigt over potentielle påvirkninger på de identificerede Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag i anlægsfasen, hvor * angiver en prioriteret naturtype.*

Udpegningsgrundlag	Potentiel påvirkning fra SST
Marine naturtyper	Sediment: ophvirvling, spild, sedimentation.
Sandbanke (1110)	
Lagune* (1150)	Frigivelse af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer, når sediment føres igennem vandsøjlen (under nedgravning af tømmeledningen)
Rev (1170)	
Havpattedyr	Støj og forstyrrelser fra nedramning af spuns.
Gråsæl (1364)	
Spættet sæl (1365)	Sediment: ophvirvling, spild, sedimentation (indirekte påvirkning på fødegrundlag).
Marsvin (1351)	
Fugle	Støj og forstyrrelser fra nedramning af spuns.
Skarv (T)	
Knopsvane (T)	Sediment: ophvirvling, spild, sedimentation (indirekte påvirkning på fødegrundlag).
Grågåås (T)	
Bramgåås (TY)	
Skeand (T)	
Pibeand (T)	
Krikand (T)	
Edderfugl (Y)	

Havørn (T)
Rørhøg (Y)
Vandrefalk (T)
Klyde (Y)
Hjejle (T)
Almindelig ryle (Y)
Brushane (Y)
Dværgterne (Y)
Fjordterne (Y)
Havterne (Y)
Rovterne (Y)
Mosehornugle (Y)

5.1.1 Marine naturtyper

Grundet afstanden, vandudveksling samt etablering af siltgardiner for at reducere spredningen af sediment lokalt i Svanemøllebugten af hensyn til bugtens ålegræs i forbindelse med nedgravning af tømmeledningen, vurderes der generelt ikke at være risiko for påvirkning fra sedimentspredning og dermed spredning af miljøfarlige forurenende stoffer og næringsstoffer til de marine habitat-naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området.

Sandbanker (1110)

I området findes én langstrakt sandbanke sydøst for Svaneklapperne. Her er registreret sandede banker med en lav forekomst af sten. Sandbanken er stedvist undersøgt i forbindelse med kortlægningen. Ved disse undersøgelser blev der et enkelt sted observeret dominans af ålegræs. I tilknytning til de sparsomme sten, blev der konstateret en relativt artsfattig og almindelig epifauna og flora (Miljøstyrelsen, 2023c).

Det vurderes, at anlægsarbejdet af SST ikke vil påvirke denne naturtype, grundet sandbankens placering. Tidligere modelleringer i forbindelse med afgravning af havbund forud for installation af gravitationsfundamenter til vindmøller på Kriegers Flak, er det konkluderet, at der kan risikeres overskridelse af en sedimentkoncentration på 10 mg/L maksimalt i 10 km afstand (NIRAS, 2015). 10 mg/L anvendes, da denne koncentration kan forårsage adfærdssændring for fisk (Johnston & Wildish, 1985). Denne afstand vil være reduceret betydeligt i dette område, da Svanemøllebugten er placeret bag ved Nordhavns udvidelse mod nordøst og har færre strømpåvirkninger end åbent hav. Dette betyder, at sedimentspredning fra SST ikke vil berøre den sydøstlige side af Svaneklapperne grundet den generelle overfladestrøm, samt at afstanden fra nærmeste arbejdsområde i Svanemøllebugten er mere end 18 km (MiljøGIS, 2022) nordvest fra sandbanken. Dermed vurderes der **ikke at være væsentlige påvirkninger** på sandbanke i Natura 2000-området, N142 Saltholm og omliggende hav, fra SST.

Kystlagune og strandsøer (1150)

Der er i den marine kortlægning kortlagt 2 forekomster af mindre strandsøer på Saltholm. Der er kortlagt yderligere 2 strandsøer på Saltholm og 2 på Peberholm i forbindelse med søkortlægningen (Miljøstyrelsen, 2023c).

Da nævnte ovenstående strandsøer er afsnøret fra havet, vil der ikke være en påvirkning fra sedimentspredning fra SST. Dermed vurderes der **ikke at være væsentlige påvirkninger** på kystlagune og strandsøer i Natura 2000-området, N142 Saltholm og omliggende hav, fra SST.

Rev (1170) - Stenrev

Størstedelen af områdets marine naturtyper udgøres af to stenrev. Stenrev findes dels som en meget stor sammenhængende forekomst på den stenede kalkoverflade rundt om de nordlige dele af Saltholm, og dels som en mindre forekomst på den hårde, stenede bund på Sønder Flint mod sydøst. Stenrevene er kortlagt ud til områdets afgræsning ved ca. 4 meters dybde (Miljøstyrelsen, 2023c).

Det vurderes, at anlægsarbejdet af SST ikke vil påvirke denne naturtype grundet den generelle overfladestrøm, som primært er nordgående i Øresund. Afstanden fra nærmeste arbejdsområde i den ydre del af Svanemøllebugten er mere end 9 km fra stenrevene omkring Saltholm. Desuden ligger projektets arbejdsområder bag ved Nordhavns udvidelse mod nordøst, hvilket betyder, at der er ingen eller en meget lille risiko for sedimentspredning fra arbejdspladserne, der kan påvirke stenrevene omkring Saltholm. Ud fra ovenstående betragtninger vurderes der **ikke at være væsentlige påvirkninger** på stenrev i Natura 2000-området, N142 Saltholm og omliggende hav, fra SST.

Rev (1170) Biogene rev

Der er kortlagt to mindre forekomster af biogene rev øst for sandbanken. Her forekommer der så store tætheder af blåmuslinger, at de udgør biogene rev. Foruden blåmuslingerne var faunaen begrænset, bl.a. blev der registreret rurer og dyriske svampe. Floraen var også relativt begrænset med 4-20 % dækning af buskformede rødalger og lyserøde kalkskorper (Miljøstyrelsen, 2023c).

Det vurderes at anlægsarbejdet af SST ikke vil påvirke denne naturtype grundet placeringen af de to biogene rev. Tidligere modelleringer i forbindelse med afgravning af havbund forud for installation af gravitationsfundamenter, er det konkluderet, at der kan risikeres overskridelse af en sedimentkoncentration på 10 mg/L maksimalt i 10 km afstand (NIRAS, 2015). 10 mg/L anvendes da denne koncentration kan forårsage adfærdssændring for fisk (Johnston & Wildish, 1985). Denne afstand vil blive reduceret betydeligt i dette område, da Svanemøllebugten har færre strømpåvirkninger end åbent hav. Dette betyder, at sedimentspredning fra SST ikke vil berøre den østlige side af sandbanken grundet den generelle overfladestrøm. Desuden er afstanden fra nærmeste arbejdsområde i den ydre del af Svanemøllebugten mere end 18 km (MiljøGIS, 2022) nordvest fra de biogene rev. Dermed vurderes der **ikke at være væsentlige påvirkninger** på biogene rev i Natura 2000-området, N142 Saltholm og omliggende hav, fra SST.

Vandområdeplanerne

Af de konkrete målsætninger for Natura 2000-området fremgår det, at der for de marine naturtyper henvises til målsætningerne i Vandområdeplanerne 2021-2027. Sikres vandkvaliteten indenfor vandområderne, bidrager dette til at

beskytte de marine naturtyper. Opnåelse eller opretholdelse af god vandkvalitet indenfor vandområderne bidrager dermed til en opfyldelse af målsætningerne i Natura 2000-området.

Habitatområde nr. 126 Saltholm og omliggende hav ligger indenfor vandområde 6 Nordlige Øresund. Habitatområdet overlapper i et lille område i den vestlige del med vandområde 11 Øresund, 12 sm. Dog vurderes det, at dette vandområde, som ligger på vestsiden af Saltholm, ikke vil blive påvirket af SST. Dette skyldes den generelle overfladestrøm, som primært er nordgående i Øresund, og at der er en distance på mere en 18 km (MiljøGIS, 2022) fra nærmeste del af SSTs projektområde i Svanemøllebugten, til den lille del af Habitatområde nr. 126 Saltholm og omliggende hav, som ligger i vandområde 11 Øresund, 12 sm. Vandområde 11 Øresund vurderes derfor ikke nærmere.

Af vandområdeplanens kortbilag fremgår miljømålene, økologisk tilstand, tilstand for de økologiske kvalitetselementer samt kemisk tilstand (MiljøGIS, 2022). Kvalitetselementet med den laveste tilstandsklasse afgør den samlede økologiske tilstand for vandområde 6 Nordlige Øresund, Tabel 5-2.

Tabel 5-2 Miljømålene, økologisk tilstand, tilstand for de økologiske kvalitetselementer samt kemisk tilstand for 6 Nordlige Øresund.

Kvalitetselement	Mål og tilstand
Miljømål økologisk tilstand	God
Fytoplankton (klorofyl)	God
Rodfæstede bundplanter	God
Bunddyr (bentiske invertebrater)	Moderat
Iltforhold	Ikke anvendelig
Vandets klarhed	Ikke anvendelig
Nationalt specifikke stoffer	Ikke-god (methylnapthalener)
Samlet økologiske tilstand	Moderat
Miljømål kemisk tilstand	God
Kemisk tilstand	Ikke-god (bly, cadmium, BDE, kviksølv, antracen og nonylphenoler)

Det er i miljøkonsekvensrapportens kapitel 14 om overfladevand konkluderet, at SST ikke vil påvirke vandområde 6 Nordlige Øresunds økologiske og kemiske tilstand, og ej heller hindre målopfyldelse.

Det konkluderes, at projektet ikke vil påvirke den konkrete målsætning for de marine naturtyper for Natura 2000-området, hvor der henvises til målsætningerne i vandområdeplanerne. Det skyldes at vandområderne, hvor Natura 2000-området ligger, ikke påvirkes, og da der ikke er overskridelse af miljøkvalitetskrav i vandsøjlen.

Sammenfattende konkluderes det, at **væsentlige påvirkninger udelukkes** på de udpegede naturtyper i Natura 2000-området N142 Saltholm og omliggende hav. SST vil dermed ikke hindre opnåelse af gunstig bevaringsstatus for marine naturtyper. Projektet vil ikke påvirke de overordnede eller konkrete målsætninger for de marine naturtyper for Natura 2000-området (Tabel 3-3), hvor der blandt andet henvises til målsætningerne i vandområdeplanerne og at "*For de marine naturtyper skal tilstand og areal være stabil eller i fremgang og bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau*".

5.1.2 Vurdering af arter

Gråsæl (1364)

I Danmark lever der to bestande af gråsæl, den ene i Nordsøen med hovedudbredelse omkring Storbritannien og i det tyske og hollandske Vadehav (kaldet Nordsøbestanden), og den anden i Østersøen med hovedudbredelse omkring Stockholm, Estland og det sydlige Finland (kaldet Østersøbestanden).

I Kattegat forekommer sæler fra begge bestande. Den danske andel af Nordsøbestanden og Østersøbestanden er opgjort til hhv. ca. 500 og 1.000 individer for perioden 2016-2018. DCE har ved habitatdirektivets artikel 17 vurdering til EU i 2019 vurderet, at begge bestande i Danmark har stærkt ugunstig bevaringsstatus.

I N142 raster gråsæl fåtalligt og sporadisk på Svaneklapperne og de mange store sten omkring det sydlige Saltholm. Gråsæl er inden for de seneste 13 år udelukkende registreret i 2016 med 8 individer. I 2005 blev der talt 5 gråsæler. Det er ikke muligt at sige noget om gråsælens bestandsudvikling for dette område (Miljøstyrelsen, 2023c).

Det vurderes, at de gråsæler, der er i området, vil søge i andre områder, hvis de generes af støj og forstyrrelser under SST-projektet. Sæler synes imidlertid at være ganske tolerante overfor støj og forstyrrelser, og påvirkningen vil i alle tilfælde være kortvarig (1-2 måneder), midlertidig og fuldt reversibel. I forbindelse med anlæggelsen af Øresundsforbindelsen, blev det således observeret, at bestanden af spættet sæl, der holder til syd for Saltholm omkring 1 km fra Øresundsforbindelsen, ikke blev påvirket af støj i anlægsfasen eller efterfølgende af trafik i driftsfasen (København og Malmø Kommune, 2015). Der vurderes at gælde det samme for gråsælerne i området, da deres biologi minder om hinanden.

Gråsæler flytter sig over større afstande end spættet sæl for at fouragere, men deres høregruppe og lydfølsomhed er tilnærmelsesvis ens. Der er i forbindelse med vurdering af den potentielle påvirkning af bilag IV-arten marsvin og øvrige

havpattedyr foretaget udregninger af undervandsstøj fra nedramning af spuns på tre lokaliteter i Svanemøllebugten. Udregningernes resultater for sæler viser, at sæler kan risikere midlertidig høreskade (TTS) indenfor op til 340 meter fra støjkilden og at der ikke er risiko for permanent høreskade (PTS) (Tabel 5-3).

Tabel 5-3 Påvirkningsafstande for sæler for spunsramning

Støjkildeplacering	PTS	TTS
Udløbs-bygværket ved Fiskerihavnen	(ikke overskredet)	340 m
Arbejdsmolen	(ikke overskredet)	195 m
Bunden af Svane-møllebugten	(ikke overskredet)	165 m

Påvirkningen af sæler finder dermed kun sted inden for selve Svanemøllebugten og helt tæt på de tre rammelokaliteter og dermed i det havområde, der jævnfør afsnit 3.2 kun sjældent benyttes af sæler. Der benyttes ydermere en soft-start procedure som en del af rammeproceduren, der bortskræmmer dyr, og der vil derfor ikke være risiko, for at dyrene får høreskader.

Perioderne foretableringen af spuns ved arbejdsmolen og af den midlertidige opfyldning ved udløbsbygværket og i bunden af Svanemøllebugten er desuden kortvarig (svarende til henholdsvis ca. 1 dage i dagtiden, 5-10 dage i dagtiden og 2-3 dage i dagtiden), og i de travleste perioder vil der være 1-2 fartøjer pr. dag. Denne påvirkning i kombination med ovennævnte påvirkningsafstande er så lille, at den er helt uden betydning for sæler.

Nedramning af spuns er den mest undervandsstøjende aktivitet i forbindelse med anlægsfasen. Desuden holder gråsælerne til omkring den sydlige del af Saltholm i stor afstand fra SST-arbejdet. Sælerne vil ikke blive direkte berørt af aktiviteterne ved Fiskerihavnen og i Svanemøllebugten. Derfor kan en væsentlig påvirkning på gråsæl fra støjpåvirkning udelukkes.

Det er vurderet under habitatnaturtyperne, at sedimentspredning ikke påvirker habitatnaturtyperne væsentligt grundet den generelle overfladestrøm i Øresund. Dermed vurderes sedimentspredning heller ikke at påvirke gråsælernes fødegrundlag, da de søger føde over stor geografisk udstrækning. Gråsæler forventes ikke at fouragere i området omkring SST-arbejdspladserne, da området er er stærkt påvirket af menneskelig aktivitet i form af lystbådesejls, roning, kajak, og badning, samt nærhed til indsejlingen til krydstogtsterminalen på Nordhavns-opfyldningen og Københavns Havn.

På baggrund af ovenstående **udelukkes væsentlige påvirkninger** på gråsæl på udpegningsgrundlaget i Natura 2000-område N142 Saltholm og omliggende

hav. Projektet vil ikke påvirke de overordnede målsætninger eller konkrete målsætninger (Tabel 3-3), eller hindre opnåelse af gunstig bevaringsstatus for gråsælerne på biogeografisk niveau.

Spættet sæl (1365)

Spættet sæl er opdelt i de fire forvaltningsområder/populationer: Vadehavet, Kattegat, den vestlige Østersø og Limfjorden (som bestandsmæssigt opgøres i vestlig Limfjord og central Limfjord). Den gennemsnitlige årlige vækstrate for de fem områder har over de sidste fem år været på henholdsvis -3 %, -2 %, 5 %, -8 og -1 %. Vækstraterne er hovedsageligt negative, hvilket tyder på, at spættede sæl i Danmark nærmer sig den økologiske bæreevne i de enkelte områder. DCE har ved habitatdirektivets artikel 17 vurdering til EU i 2019, vurderet, at spættet sæl har gunstig bevaringsstatus i Danmark (Miljøstyrelsen, 2023c).

Spættet sæl fælder og yngler på det sydlige Saltholm og småøerne Svaneklapperne syd for Saltholm. Her er mange store sten, der rager op over vandet. Siden 2010 har forekomsten på Saltholm været forholdsvis stabil med omkring 100-120 sæler på hvilepladserne de fleste år. Den højeste registrering er i 2011 på 154 sæler og laveste antal er på 87 sæler i 2018. Det forholdsvis lave antal i 2018 er dog stadig højere end årene før 2010. Udviklingen med en stigning først i perioden og efterfølgende stagnering følger den nationale tendens. Dette kan være et tegn på, at bestanden er ved at nå en stabilisering omkring miljøets bæreevne (Miljøstyrelsen, 2023c).

Det vurderes, at de spættede sæler, der er i området, vil søge andre områder, hvis de generes af støj og forstyrrelser under SST-arbejdet. Påvirkningen vil i alle tilfælde være kortvarig (1-2 måneder), midlertidig og fuldt reversibel. Spættet sæl har vist sig være ganske tolerante overfor støj og forstyrrelser. I forbindelse med anlæg af Øresundsforbindelsen, blev det således observeret, at bestanden af spættet sæl, der holder til syd for Saltholm omkring 1 km fra Øresundsforbindelsen, ikke blev påvirket af støj i anlægsfasen eller efterfølgende af trafik i driftsfasen (København og Malmø Kommune, 2015).

Spættet sæl flytter sig ikke lige så langt som gråsæler for at fouragere, men deres høregruppe og lyd følsomhed er tilnærmelsesvis ens. Udregninger af undervandsstøj viser, at sæler kan risikere midlertidig høreskade (TTS) indenfor op til 340 meter fra støjilden og at der ikke er risiko for permanent høreskade (PTS) (Tabel 5-3). Der er ingen krav i forhold til adfærdssændringer for sæler. Nedramning af spuns er den mest undervandsstøjende aktivitet i forbindelse med anlægsfasen. Sælerne holder til omkring den sydlige del af Saltholm, hvilket ligger ca. 18 km fra SST-arbejdet. Derfor vurderes det, at de ikke vil blive berørt af aktiviteterne ved Fiskerihavnen og i Svanemøllebugten. Baseret på ovenstående udelukkes en væsentlig påvirkning fra støjpåvirkningen på spættet sæl.

Suspenderet sediment, der spredes med strømmen under nedgravning af tømmeledningen i Svanemøllebugten kan forårsage flugtreaktioner hos fisk, der er den foretrukne føde for spættet sæl. Arten fouragerer ikke i nærområdet omkring SST-arbejdspladserne, da området er meget stærkt påvirket af menneskelig aktivitet. Endvidere er det vurderet ovenfor i afsnit 4.2.2, at

sedimentspredning ikke påvirker habitatnaturtyperne væsentligt. Dermed vurderes sedimentspredning heller ikke at påvirke spættet sæls fødegrundlag i den sydlige del af Saltholm og småøerne Svaneklapperne syd herfor.

På baggrund af ovenstående **udelukkes væsentlige påvirkninger** på spættet sæl på udpegningsgrundlaget i Natura 2000-område N142 Saltholm og omliggende hav. Projektet vil ikke påvirke de overordnede målsætninger eller konkrete målsætninger (Tabel 3-3), herunder vil projektet ikke hindre opnåelse af gunstig bevaringsstatus for spættet sæl på biogeografisk niveau.

Marsvin (1351)

Marsvin er den eneste hval, der med sikkerhed yngler i Danmark. Der vurderes at være tre bestande af marsvin i danske farvande - en i Østersøen, en i indre danske farvande inkl. Kattegat (kaldet Bælthavsbestanden) samt en i Nordsøen/Skagerrak. DCE har i 2019 vurderet, at Østersøbestanden har stærkt ugunstig bevaringsstatus, mens Nordsø- og Bælthavsbestandene begge har gunstig bevaringsstatus. Habitatområde H126 ligger i en del Østersøen, der sandsynligvis udgør et transitionsområde mellem Bælthavspopulationen (der bruger området om sommeren) og Østersøpopulationen (der bruger området om vinteren). Bestandsestimatet for den truede Østersøpopulation er 500 marsvin, mens bestanden for Bælthavet er estimeret til lidt over 40.000 marsvin og vurderes at være uændret siden 2012-2016. Datagrundlaget for området udgøres af satellitsender og akustiske data. Habitatområdet vurderes at være af middel betydning for populationen af marsvin, da der er tale om et relativt stort område (>20 km²) med middel tæthed af marsvin i mindst en sæson (Miljøstyrelsen, 2023c).

Der vil forekomme støj under nedramning af spuns ved udløbsbygværket ved Fiskerihavnen, ved anlæg af en arbejdsmole ved FSK og i bunden af Svanemøllebugten ved tømmeledningens ilandføring. Påvirkningen af bilag IV-arten marsvin er vurderet i miljøkonsekvensrapportens afsnit 13.2.11.

Der er i forbindelse med vurdering af bilag IV-arten marsvin foretaget udregninger af undervandsstøj fra nedramning af spuns på tre lokaliteter i Svanemøllebugten. Udregningerne viste, at marsvin uden for Svanemøllebugten påvirkes i form af adfærdssændringer som følge af ramningen (Tabel 5-4).

Tabel 5-4 Påvirkningsafstande for marsvin for spunsramning (uden dæmpningstiltag)

Støjkilde-placering	PTS	TTS	Adfærdssændring
Udløbs-bygværket ved Fiskerihavnen	75 m	1215 m	7255 m
Arbejdsmolen	50 m	1235 m	8415 m
Bunden af Svanemøllebugten	30 m	765 m	8815 m

For at reducere påvirkningen af marsvin som bilag IV-art er det derfor besluttet at benytte boblegardiner ved alle tre spunsningslokaliteter. Denne brug af boblegardiner reducerer påvirkningsafstandene i Tabel 5-4 med en faktor 10 (COWI, 2024e). Derfor vil påvirkningen fra alle tre spunsningslokaliteter være maksimalt 900 m, og kun finde sted inden for selve Svanemøllebugten og dermed det havområde, der i jävnfør afsnit 3.2 ikke eller kun sjældent benyttes af marsvin. Der benyttes ydermere en soft-start procedure som en del af rammeproceduren, der bortskræmmer dyr, og der vil derfor ikke være risiko, for at dyrene får høreskader.

Perioden for etableringen af spuns ved arbejdsmolen og af den midlertidige opfyldning ved udløbsbygværket og i bunden af Svanemøllebugten er kortvarig (svarende til henholdsvis ca. 1 dage i dagtiden, 5-10 dage i dagtiden og 2-3 dage i dagtiden), og i de travleste perioder vil der være 1-2 fartøjer pr. dag. Påvirkningen er midlertidig og fuldt reversibel. Denne påvirkning i kombination med ovennævnte påvirkningsafstande er så lille, at den er helt uden betydning for marsvin.

Støjen fra ramningen, der udføres med boblegardiner vurderes at forekomme meget lokalt i arbejdsområdet, som er delvist afgrænset fra det mere åbne hav i Øresund af Nordhavnsøen, Tuborg Syd og af Fiskerihavnen. Det vurderes, at marsvin vil søge længere væk, hvis de generes af støjen fra fartøjer og aktiviteter.

Som nævnt ovenfor kan suspenderet stof forårsage flugtreaktioner hos fisk, der er den foretrukne føde for marsvin. Marsvinet lever således næsten udelukkende af fisk især småtorsk, som er under 20 cm, sild, brisling, tobis og andre småfisk. Marsvin fouragerer ikke i området omkring SST-arbejdspladserne, fordi områderne ikke er attraktive for marsvin. Dels er områderne trafikeret af lystfartøjer, dels pga. de lave vanddybder. Det er vurderet, at sedimentspredning ikke påvirker habitatnaturtyperne væsentligt se afsnit 4.2.2. Dermed vurderes sedimentspredning heller ikke at påvirke marsvins fødegrundlag i Natura 2000-området N143 Saltholm og omliggende hav.

På baggrund af ovenstående **udelukkes væsentlige påvirkninger** på marsvin på udpegningsgrundlaget i Natura 2000-område N142 Saltholm og omliggende hav. Projektet vil hverken påvirke de overordnede målsætninger, konkrete målsætninger (Tabel 3-3), eller hindre opnåelse af gunstig bevaringsstatus for marsvin på biogeografisk niveau.

Vurdering af fuglebeskyttelsesområde

Aktiviteterne ifm. SST vil generelt ikke genere fuglene på udpegningsgrundlaget i Natura 2000-området i en væsentlig grad, da Natura 2000-området Saltholm og omliggende hav ligger minimum 9 km fra Natura 2000-området (MiljøGIS, 2022), og aktiviteterne ifm. med SST foregår meget lokalt i og ved Svanemøllebugten. Desuden er områderne omkring Svanemøllebugten og ved Fiskerihavnen ikke vigtige områder for ynglende fugle, fordi området er stærkt trafikeret

af lystbåde, roere, kajaker og badende. Trækkende fugle vil normalt undgå arbejdsområderne, hvis de bliver generet af aktiviteterne.

For vandfugle ses adfærdsmæssig respons ved 70 dB og flugtrespons ved 85 dB (Cutts, Phelps, & Burdon, 2009). Der vil ifølge worst-case scenario beregninger være udsendelse af støj meget lokalt omkring byggepladserne. Støjen overstiger 85 dB i en diameter på ca. 100 meter, og 70 dB op til ca. 300 meter i diameter. Det er observeret for vandfugle, at støjpåvirkningen mindskes, når de er udsat for regelmæssig støj (Cutts, Phelps, & Burdon, 2009). Området omkring SST byggepladserne er allerede forstyrret af støj fra befolkning, større anlægsarbejder, vejtrafik, skibstrafik, og lufttrafik, hvorfor det må forventes, at fuglene er tilpasset disse forstyrrelser i det omfang, de er til stede i området.

Der er langt bedre fourageringsmuligheder for fuglene på udpegningsgrundlaget ude omkring Saltholm grundet det store forekomster af ålegræs og rev, som huser meget føde for fuglene.

På baggrund af ovenstående **udelukkes væsentlige påvirkninger** af fugle på udpegningsgrundlaget i Natura 2000-område N142 Saltholm og omliggende hav. Projektet vil ikke påvirke de overordnede målsætninger eller konkrete målsætninger (Tabel 3-3).

5.2 SE0430183 Havet kring Ven

En oversigt over de potentielle påvirkninger på udpegningsgrundlagene for Havet kring Ven præsenteres nedenfor i Tabel 5-5. Arter på udpegningsgrundlaget, der ikke tilhører det marine habitat, er ikke medtaget i denne vurdering, eftersom de ikke vil blive påvirket af anlægsarbejdet i de marine områder. Der er ikke fugle på udpegningsgrundlaget for dette Natura 2000-område, hvorfor der ikke foretages en yderligere vurdering af fugle.

Tabel 5-5 *Oversigt over potentielle påvirkninger på det identificerede Natura 2000-områdes udpegningsgrundlag i anlægsfasen, hvor * angiver en prioriteret naturtype og ** angiver en ny art, som ikke er besluttet af regeringen.*

Udpegningsgrundlag	Potentiel påvirkning fra SST
Marine naturtyper	Sediment: ophvirvling, spild, sedimentation.
Sandbanke domineret af ålegræs/marine karplanter (1117)	Frigivelse af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer, når sediment føres igennem vandsøjlen (under nedgravning af tømmeledningen).
Sandbanker domineret af makroalgevegetation (1118)	
Sandbanker uden vegetation (1119)	
Biogene rev (1171)	
Geogent rev (1174)	
Rev domineret af makroalgevegetation (1178)	
Havpattedyr	Støj og forstyrrelser fra nedramning af spuns.
Gråsæl (1364)	
Spættet sæl** (1365)	Sediment: ophvirvling, spild, sedimentation (indirekte påvirkning på fødegrundlag).
Marsvin (1351)	



Figur 5-1 Oversigtskort over marine naturtyper og bevaringsstatus. Kortet viser sandbanker domineret af ålegræs og marine karplanter (1117), sandbanker domineret af makroalger (1118), Sandbanker uden vegetation (1119), biogent rev (1171), geogent rev (1174) og rev domineret af makroalgevegetation (1178) (Länsstyrelsen Skåne, 2022).

5.2.1 Vurdering af habitatnaturtyper

Sandbanke (1110)

Naturtypen fordelt på tre undertyper findes primært indenfor de nærmeste hundrede meter fra Vens kystlinje, se bilag 1 i Bevarandeplan för Natura 2000-området Havet kring Ven (Länsstyrelsen Skåne, 2022). På vest- og sydsiden af øen har sandbanke størst udbredelse. Det forekommer også planktonalger i naturtypen. Områder med ålegræs og makroalger bidrager med strukturer, der tilbyder både beskyttelse, substrat og føde til faunaen. Blåmusling (*Mytilus edulis*) forekommer i mindre tætheder i naturtypen, både i områder med og uden vegetation. Sublitorale sandbanker (1110) er af særlig betydning for alle livsstadier af fladfisk som rødspætte, pighvar og ising. Øvrige typiske fiskearter som forekommer er sild, torsk og ål. Sublitorale sandbanker bruges som levested for gråsæl, spættet sæl, marsvin og en række havfuglearter, som dyk- og svømmeændere, herunder edderfugle (typisk arter) (Länsstyrelsen Skåne, 2022).

De kortlagte marine naturtyper i form af sandbanke i Natura 2000-området ses i nedenstående Tabel 5-6.

Tabel 5-6 Kortlagte marine naturtyper (Länsstyrelsen Skåne, 2022).

Naturtype	Naturtype nr.	Kortlægning
Sandbanke domineret af ålegræs/marine karplanter	1117	59,8 ha
Sandbanker domineret af makroalgevegetation	1118	33,4 ha
Sandbanker uden vegetation	1119	180,2 ha

Sandbanke domineret af ålegræs/marine karplanter (1117)

Sandbankeundertypen, der er domineret af ålegræsenge (1117), findes langs den nordlige, vestlige og sydlige side af Ven. Ålegræsengene i området er af lange med dækningsgrader på op til 100 %, og er inden for 0,6 meter til ca. 8 meters dybde. Uden for Vens østkyst er der færre ålegræsenge (Länsstyrelsen Skåne, 2022).

Det vurderes, at anlægsarbejdet af SST ikke vil påvirke denne naturtype og de dertil hørende forekomster af ålegræs og marine karplanter grundet placeringen af habitatnaturtypen. Tidligere modelleringer i forbindelse med afgravning af havbund forud for installation af gravitationsfundamenter, er det konkluderet, at der kan risikeres overskridelse af en sedimentkoncentration på 10 mg/L maksimalt i 10 km afstand (NIRAS, 2015). 10 mg/L anvendes da denne koncentration kan forårsage adfærdssændring for fisk (Johnston & Wildish, 1985). Denne afstand vil blive reduceret betydeligt i dette område, da Svanemøllebugten har færre strømpåvirkninger end åbent hav. Afstanden til SSTs arbejdspladser er mere end 18 km (MiljøGIS, 2022). Sediment fra anlægsarbejdet vil ikke spredes over så lang en distance. Dermed vurderes der **ikke at være væsentlige påvirkninger** på sandbanke i Natura 2000-området, Havet kring Ven, fra SSTs marine aktiviteter.

Sandbanker domineret af makroalgevegetation (1118)

Sandbankeundertypen, der er domineret af makroalgevegetation (*Fucus* sp., rødalger eller tang) (1118), forekommer pletvis omkring øen. Makroalgerne kan forekomme i den fotiske zone, hvor substratet er hårdt, herunder sten og kampesten, mens nogle også kan vokse på mindre sten og skaller (Länsstyrelsen Skåne, 2022).

Det vurderes, at anlægsarbejdet af SST ikke vil påvirke denne naturtype og de dertil hørende forekomster af makroalgevegetation grundet placeringen af habitatnaturtypen. Som tidligere nævnt, spredes sediment ikke længere end 10 km (NIRAS, 2015) og der er mere end 18 km (MiljøGIS, 2022) fra arbejdsområdet i Svanemøllebugten til sandbanken. Dermed vurderes der **ikke at være**

væsentlige påvirkninger på sandbanke i Natura 2000-området, Havet kring Ven, fra SSTs marine aktiviteter.

Sandbanker uden vegetation (1119)

Sandbankeundernaturtypen, som er vegetationsfri (1119) findes overalt nær øen, både tæt på stranden og længere ude, hvor bevægelserne i sedimentet er for kraftige til, at makroalgevegetation kan tage etabler sig. Det kan ikke udelukkes, at sandbanker uden vegetation også forekommer i den afotiske zone (Länsstyrelsen Skåne, 2022).

Det vurderes, at anlægsarbejdet af SST ikke vil påvirke sandbanker uden vegetation grundet placeringen af habitatnaturtypen. Som tidligere nævnt, spredes sediment ikke længere end 10 km (NIRAS, 2015) og der er mere end 18 km afstand (MiljøGIS, 2022). Dermed vurderes der **ikke at være væsentlige påvirkninger** på sandbanke i Natura 2000-området, Havet kring Ven, fra SSTs marine aktiviteter.

Rev (1170)

Naturtypen forekommer omkring hele øen, se bilag 1 i (Länsstyrelsen Skåne, 2022). Uden for den nordlige kyststrækning forekommer også relativt store arealer undertypen rev som domineret af makroalger (1178). Foruden blåmusling (*Mytilus edulis*) er der fundet flere andre typiske arter som f.eks. strandkrabbe (*Carinus maenas*), torsk (*Gadus morhua*) og makroalgerne fin klotang (*Ceramium tenuicorne*), strengetang (*Chorda filum*), klippe-vandhår (*Cladophora rupestris*), almindelig skægtang (*Dictyosiphon foeniculaceus*), savtang (*Fucus serratus*), blæretang (*F. vesiculosus*), sukkertang (*Saccharina latissima*), almindelig skægtang (*Dictyosiphon foeniculaceus*) og ulvehæletang (*Rhodomela confervoides*). Naturtypen kan have haft en større udbredelse og/eller et højere antal af kampesten. Historisk set der er fjernet sten fra havbunden gennem stenfiskeri, omkring Ven. Biogene rev er afhængige af en sund bestand af de biotopdannende arter. Revene består i lang tid, men hvis muslinger og deres skaller forsvinder på grund af f.eks. menneskelig påvirkning af havbunden, bliver det sværere for revene at genetablere sig. De vegetationsdækkede rev er yderst vigtige opvækst-, gyde- og fourageringsområder for mange fiskearter. Muslingeædende dykænder som edderfugl, fløjlsand, sortand og havlit er direkte forbundet med naturtypen. Rev er også vigtige fourageringshabitater for havpattedyr, især marsvin og grå sæl, samt de fiskeædende havfugle (Länsstyrelsen Skåne, 2022).

De kortlagte marine naturtyper i form af rev i Natura 2000-området ses i nedenstående Tabel 5-7.

Tabel 5-7 Kortlagte marine naturtyper (Länsstyrelsen Skåne, 2022).

Naturtype	Naturtype nr.	Kortlægning
Biogene rev	1171	144,9 ha
Geogent rev	1174	6,2 ha

Naturtype	Naturtype nr.	Kortlægning
Rev domineret af makroalgevegetation	1178	69 ha

Biogene rev (1171)

Biogent rev (1174) med blåmuslinger med op til 100% dækning findes omkring øen, med de højeste tætheder uden for den sydlige halvdel af øen. Biogene rev er også blevet kortlagt i den sydlige del af Natura 2000 området (Länsstyrelsen Skåne, 2022).

Det vurderes, at anlægsarbejdet af SST ikke vil påvirke denne naturtype grundet placeringen af de biogene rev ved Ven. Som tidligere nævnt, spredes sediment ikke længere end 10 km (NIRAS, 2015) og der er mere end 18 km til nærmeste arbejdsområde i Svanemøllebugten (MiljøGIS, 2022). Dermed vurderes der **ikke at være væsentlige påvirkninger** på biogene rev i Natura 2000-området, Havet kring Ven, fra SSTs marine aktiviteter.

Geogene rev (1174)

Undernaturtypen geogent rev 0-30 meter (1174) er fundet på nogle mindre flader, med store forekomster af kampesten. Disse ligger uden for den nordlige kystlinje og i et område i syd (Länsstyrelsen Skåne, 2022).

Det vurderes, at anlægsarbejdet af SST ikke vil påvirke denne naturtype grundet placeringen af de geogene rev ved Ven. Som tidligere nævnt, spredes sediment ikke længere end 10 km (NIRAS, 2015) og der er mere end 18 km til nærmeste arbejdsområde i Svanemøllebugten (MiljøGIS, 2022). Dermed vurderes der **ikke at være væsentlige påvirkninger** på biogene rev i Natura 2000-området, Havet kring Ven, fra SSTs marine aktiviteter.

Rev domineret af makroalgevegetation (1178)

Uden for den nordlige kyststrækning forekommer også relativt store arealer med undertypen rev domineret af makroalger (1178) (Länsstyrelsen Skåne, 2022).

Det vurderes, at anlægsarbejdet af SST ikke vil påvirke denne naturtype grundet placeringen af revene domineret af makroalgevegetation ved Ven. Som tidligere nævnt, spredes sediment ikke længere end 10 km (NIRAS, 2015), og der er mere end 18 km til nærmeste arbejdsområde i Svanemøllebugten (MiljøGIS, 2022). Dermed vurderes der **ikke at være væsentlige påvirkninger** på disse rev i Natura 2000-området, Havet kring Ven, fra SSTs marine aktiviteter.

Vandområdeplanerne

Af de konkrete målsætninger for Natura 2000-området fremgår det, at der for de marine naturtyper henvises til målsætningerne i de svenske vandområdeplaner. Sikres vandkvaliteten indenfor vandområdeplanerne, bidrager dette til at beskytte de marine naturtyper. Opnåelse eller opretholdelse af god vandkvalitet

indenfor vandområdeplanerne bidrager dermed til en opfyldelse af målsætningerne i Natura 2000-området.

Det vurderes, at anlægsarbejdet af SST ikke vil påvirke de svenske vandområder, da afstanden er mere end 18 km (MiljøGIS, 2022) mod nord i fugleflugtslinje fra SSTs marine aktiviteter, og da påvirkningerne af vandkvalitet i anlægsfasen er vurderet at være helt lokale og knyttet til Svanemøllebugten.

Projektet vil ikke påvirke de overordnede eller konkrete målsætninger for de marine naturtyper for Natura 2000-området (Tabel 3-4), hvor der blandt andet henvises til at *"Vandet skal være klart med en sigtedybde og lysforhold, der er tilknyttet naturtypen og dens naturlige forhold. Sedimentation og uklarhed bør kun være forårsaget af naturlige bevægelser i vandet."* og *"Den menneskelige belastning af vandmiljøet i form af udslip og lækage af eutrofe næringsstoffer eller kemikalier må kun være i koncentrationer, der ikke medfører negative direkte eller indirekte effekter på arter og funktioner i naturtyperne. Iltindholdet skal være godt."*

SST vil dermed ikke hindre opnåelse af gunstig bevaringsstatus for marine naturtyper. Dermed vurderes det at **væsentlige påvirkninger udelukkes** på de udpegede naturtyper i Natura 2000-området, Havet kring Ven, fra SSTs marine aktiviteter.

5.2.2 Vurdering af arter

Gråsæl (1364)

Gråsæl forekommer i området, dog ikke i så stort antal som spættet sæl. Arkæologiske fund viser, at gråsælen var den dominerende sælart på vestkysten indtil middelalderen. De blev udryddet i Skagerrak allerede i 1750'erne, men forblev i Kattegat ind i det 20. århundrede. Den målrettede historiske jagt, der blev gennemført, betyder, at arten i svensk farvand nu forekommer i det Botniske Hav og den egentlige Østersø (Länsstyrelsen Skåne, 2022).

Det vurderes, at en væsentlig påvirkning af gråsæl kan udelukkes af de samme årsager, som nævnt overfor i afsnit 5.1.2. Når der ikke er risiko for påvirkninger af gråsæl i nærområdet, vil der heller ikke være påvirkning i Havet kring Ven.

Det kan derfor **udelukkes at der kan forekomme væsentlige påvirkninger** af gråsæler på udpegningsgrundlaget i Natura 2000-område Havet kring Ven. Projektet vil hverken påvirke de overordnede målsætninger, konkrete målsætninger, eller hindre opnåelse af gunstig bevaringsstatus for gråsælerne på biogeografisk niveau.

Spættet sæl (1365)

Spættet sæl er den mest almindelige sælart i Natura 2000-området, tilhørende den delbestand, der har sit udbredelsesområde i Kattegat og den sydlige Østersø. Havet omkring Ven bruges primært som fourageringsområde. De nærmeste rastesteder, hvor sælerne opholder sig i svensk farvand, er omkring

Gipsön og Skabbarevet. Rastepladser med større antal individer i svensk farvand findes ved Måkläppen og ved Hallands Väderö (Länsstyrelsen Skåne, 2022).

Det vurderes, at en væsentlig påvirkning af spættet sæl kan udelukkes af de samme årsager, som nævnt overfor i afsnit 5.1.2. Når der ikke er risiko for påvirkninger af spættet sæl i nærområdet, vil der heller ikke være påvirkning i Havet kring Ven.

Det kan **udelukkes, at der vil være væsentlige påvirkninger** på spættet sæl i Natura 2000-område Havet kring Ven. Projektet vil hverken påvirke de overordnede målsætninger, konkrete målsætninger eller hindre opnåelse af gunstig bevaringsstatus for spættet sæl på biogeografisk niveau.

Marsvin (1351)

Havet omkring Ven ligger inden for Bælthavspopulationens udbredelsesområde (se Marsvin under afsnit 4.1.1). Bælthavspopulationen skal forvaltes som en separat bestand. Individer fra nordsøpopulationen og Østersøpopulationen kan forekomme i området, da marsvin er meget mobile og følger føden (Länsstyrelsen Skåne, 2022).

Det vurderes, at en væsentlig påvirkning af marsvin kan udelukkes af de samme årsager, som nævnt overfor i afsnit 5.1.2. Når der ikke er risiko for påvirkninger af marsvin i nærområdet, vil der heller ikke være påvirkning i Havet kring Ven.

Det kan **udelukkes, at der vil være væsentlige påvirkninger** af marsvin på udpegningsgrundlaget i Natura 2000-område Havet kring Ven. Projektet vil ikke påvirke de overordnede målsætninger eller konkrete målsætninger og vil ikke hindre opnåelse af gunstig bevaringsstatus for marsvin på biogeografisk niveau.

5.3 Opsummering

Ud fra ovenstående vurderinger i afsnit 5 og det faktum, at det marine projektområde for SST ikke overlapper med nedenstående Natura 2000-områder, giver aktiviteter i anlægsfasen ikke anledning til væsentlige påvirkninger på habitatnaturtyper, marine arter og fuglearter på udpegningsgrundlagene i anlægsfasen:

- > N142 Saltholm og omkringliggende hav
- > SE0430183 Havet kring ven

6 Vurdering af virkninger i driftsfasen

Når Svanemøllen Skybrudstunnel er i drift, vil der ikke være væsentlige påvirkninger af Natura 2000-områderne.

Der vil ikke længere ske oppumpning af grundvand, som skal afledes til kystvandet. Der vil heller ikke blive udsendt undervandsstøj ifm. driften af SST. Der vil være påvirkning i form af:

- > Udledninger fra overløbsbygværket ved Fiskerihavnen.

Udledninger vil ske i forbindelse med større skybrudshændelser i SSTs opland. Det er beregnet, at der i gennemsnit vil ske et overløb fra bygværket en gang hvert 1,4 år. Overløbets faktiske størrelse afhænger af nedbørsintensiteten ved den konkrete skybrudshændelse og kan ikke forudsiges på forhånd.

I forbindelse med overløb fra SST sker der en udledning af suspenderet stof, næringsstoffer og miljøfremmede forurenende stoffer (MFS). Idriftsættelsen af SST betyder generelt, at udledningen af suspenderet stof, næringsstoffer og MFS reduceres med mere end 90 %, hvorfor projektet medfører positiv påvirkning på havmiljøet generelt og dermed indirekte på områdets Natura 2000-områder.

6.1 Udledning af suspenderet stof

Den maksimale spredning af suspenderet stof ved en udløbshændelse i driftsfasen er miljøkonsekvensrapporten beregnet til 250 m - 1.500 m fra udløbspunktet afhængigt af kornstørrelsen. De beregnede depositionstykkelser er beregnet til maksimalt at udgøre 1 mm. Sedimentspredningen vil dermed ikke kunne påvirke de to Natura 2000-områder, der ligger henholdsvis minimum 9 km og minimum 18 km fra udløbsbygværket.

6.2 Udledning af miljøfremmede forurenende stoffer

Der er foretaget blandingszoneberegninger for opløste stoffer i udløbsvandet, som potentielt overskrider maksimumskoncentrationerne som angivet i bekendtgørelse 796 af 13/06/2023⁴. Beregningerne viser, at der afhængigt af strømstyrke og -retning kan være en påvirkning på ca. 500 m fra udløbspunktet, hvor der kan forekomme overskridelser af miljøkvalitetskravene. Da påvirkningen er helt lokal, vurderes der ikke at være risiko for væsentlig påvirkning fra spredning af miljøfarlige forurenende stoffer til de marine habitatnaturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne.

6.3 Udledning af næringsstoffer

Modelleringer af udledte næringsstoffer i driftsscenariet ved en gennemsnitlig udløbshændelse ($T=1,4$ år) viser, dels at projektet medfører en betydelig reduktion i næringsstofudledningen fra overløbsvand, dels at påvirkningen fra udledningen i driftssituationen er helt lokal. Det vurderes derfor, at der ikke vil være en væsentlig påvirkning på de to marine Natura 2000-områder fra udledte næringsstoffer.

6.4 N142 Saltholm og omliggende hav

Der er præsenteret en oversigt over de potentielle påvirkninger på udpegningsgrundlagene i driftsfasen nedenfor i Tabel 6-1.

Tabel 6-1 Oversigt over potentielle påvirkninger på de identificerede Natura 2000-områders udpegningsgrundlag i driftsfasen, hvor * angiver en prioriteret naturtype.

Udpegningsgrundlag	Potentiel påvirkning fra SST
<u>Marine naturtyper</u> Sandbanke (1110) Lagune* (1150) Rev (1170)	Udledning af sediment, næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer i forbindelse med overløbshændelser.
<u>Havpattedyr</u> Gråsæl (1364) Spættet sæl (1365) Marsvin (1351)	Sediment: udledning og sedimentation (indirekte påvirkning på fødegrundlag).
<u>Fugle</u> Skarv (T) Knopsvane (T) Grågåse (T) Bramgåse (TY) Skeand (T) Pibeand (T) Krikand (T) Edderfugl (Y)	Sediment: udledning og sedimentation (indirekte påvirkning på fødegrundlag).

⁴ Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand

Havørn (T)
Rørhøg (Y)
Vandrefalk (T)
Klyde (Y)
Hjejle (T)
Almindelig ryle (Y)
Brushane (Y)
Dværgterne (Y)
Fjordterne (Y)
Havterne (Y)
Rovterne (Y)
Mosehornugle (Y)

Grundet afstanden og vandudveksling vurderes der generelt ikke at være risiko for påvirkning fra sedimentspredning og dermed spredning af miljøfarlige forurenende stoffer og næringsstoffer til de marine habitatnaturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området.

6.4.1 Vurdering af habitatnaturtyper

Sandbanker (1110)

Det vurderes, at driftsfasen ikke vil påvirke denne naturtype, grundet sandbankens placering. Tidligere modelleringer i forbindelse med afgravning af havbund forud for installation af gravitationsfundamenter, er det konkluderet, at der kan risikeres overskridelse af en sedimentkoncentration på 10 mg/L maksimalt i 10 km afstand (NIRAS, 2015). 10 mg/L anvendes da denne koncentration kan forårsage adfærdssændring for fisk (Johnston & Wildish, 1985). Denne afstand vil være reduceret betydeligt i dette område, da Svanemøllebugten er placeret bag ved Nordhavns udvidelse mod nordøst og har færre strømpåvirkninger end åbent hav. Dette betyder, at sedimentspredning fra SST ikke vil berøre den sydøstlige side for Svaneklapperne grundet den generelle overfladestrøm, samt, at afstanden fra nærmeste arbejdsområdet i Svanemøllebugten er mere end 18 km (MiljøGIS, 2022) nordvest fra sandbanken. Dermed vurderes der **ikke at være væsentlige påvirkninger** på sandbanke i Natura 2000-området, N142 Salt-holm og omliggende hav, fra SST.

Kystlagune og strandsøer (1150)

Da nævnte ovenstående strandsøer er afsnøret fra havet, vil der ikke være en påvirkning fra sedimentspredning fra SST. Dermed vurderes der **ikke at være væsentlige påvirkninger** på kystlagune og strandsøer i Natura 2000-området, N142 Saltholm og omliggende hav, fra SST.

Rev (1170) - Stenrev

Det vurderes, at overløbshændelser fra SST ikke vil påvirke denne naturtype grundet den generelle overfladestrøm, som primært er nordgående i Øresund. Afstanden fra udløbsbygværket i den ydre del af Svanemøllebugten er mere end 9 km fra stenrevne omkring Saltholm. Desuden ligger udløbsbygværket bag ved Nordhavns udvidelse mod nordøst, hvilket betyder, at der er ingen eller en

meget lille risiko for sedimentspredning fra arbejdspladserne, der kan påvirke stenrevne omkring Saltholm. Ud fra ovenstående betragtninger vurderes der **ikke at være væsentlige påvirkninger** på stenrev i Natura 2000-området, N142 Saltholm og omliggende hav, fra SST.

Rev (1170) Biogene rev

Det vurderes at overløbshændelser fra SST ikke vil påvirke denne naturtype grundet placeringen af de to biogene rev. Tidligere modelleringer i forbindelse med afgravning af havbund forud for installation af gravitationsfundamenter, er det konkluderet, at der kan risikeres overskridelse af en sedimentkoncentration på 10 mg/L maksimalt i 10 km afstand (NIRAS, 2015). 10 mg/L anvendes da denne koncentration kan forårsage adfærdændring for fisk (Johnston & Wildish, 1985). Denne afstand vil blive reduceret betydeligt i dette område, da Svane-møllebugten har færre strømpåvirkninger end åbent hav. Dette betyder, at sedimentspredning fra SST ikke vil berøre den østlige side af sandbanken grundet den generelle overfladestrøm. Desuden er afstanden fra udløbsbygværket i den ydre del af Svanemøllebugten mere end 18 km (MiljøGIS, 2022) nordvest fra de biogene rev. Dermed vurderes der **ikke at være væsentlige påvirkninger** på biogene rev i Natura 2000-området, N142 Saltholm og omliggende hav, fra SST.

Vandområdeplanerne

Af de konkrete målsætninger for Natura 2000-området fremgår det, at der for de marine naturtyper henvises til målsætningerne i Vandområdeplanerne 2021-2027. Sikres vandkvaliteten indenfor vandområdeplanerne bidrager dette til at beskytte de marine naturtyper. Opnåelse eller opretholdelse af god vandkvalitet indenfor vandområdeplanerne bidrager dermed til en opfyldelse af målsætningerne i Natura 2000-området. Idriftsættelsen af SST betyder generelt, at udledningen af suspenderet stof, næringsstoffer og MFS reduceres med mere end 90 %, hvorfor projektet medfører positiv påvirkning på havmiljøet generelt og dermed indirekte på områdets Natura 2000-områder.

Habitatområde nr. 126 Saltholm og omliggende hav ligger indenfor vandområde 6 Nordlige Øresund. Habitatområdet overlapper i et lille område i den vestlige del med vandområde 11 Øresund, 12 sm. Dog vurderes det, at dette vandområde, som ligger på vestsiden af Saltholm, ikke vil blive påvirket af SST. Dette skyldes den generelle overfladestrøm, som primært er nordgående i Øresund, og at der er en distance på mere end 18 km (MiljøGIS, 2022) fra nærmeste del af SSTs projektområde i Svanemøllebugten, fra den lille del af Habitatområde nr. 126 Saltholm og omliggende hav, som ligger i vandområde 11 Øresund, 12 sm. Vandområde 11 Øresund vurderes derfor ikke nærmere.

Af vandområdeplanens kortbilag fremgår miljømålene, økologisk tilstand, tilstand for de økologiske kvalitetselementer samt kemisk tilstand (MiljøGIS, 2022). Kvalitetselementet med den laveste tilstandsklasse afgør den samlede økologiske tilstand for vandområde 6 Nordlige Øresund. Se Tabel 5-2 i forrige kapitel om påvirkninger i anlægsfasen.

Det er i miljøkonsekvensrapportens kapitel 14 om overfladevand konkluderet, at SST ikke vil påvirke vandområde 6 Nordlige Øresunds økologiske og kemiske tilstand, og ej heller hindre målopfyldelse.

Det konkluderes, at projektet ikke vil påvirke den konkrete målsætning for de marine naturtyper for Natura 2000-området, hvor der henvises til målsætningerne i vandområdeplanerne. Det skyldes at vandområderne, hvor Natura 2000-området ligger, ikke påvirkes, da der ikke er overskridelse af miljøkvalitetskrav i vandsøjlen.

Sammenfattende konkluderes det, at **væsentlige påvirkninger udelukkes** på de udpegede naturtyper i Natura 2000-området N142 Saltholm og omliggende hav. SST vil dermed ikke hindre opnåelse af gunstig bevaringsstatus for marine naturtyper. Projektet vil ikke påvirke de overordnede eller konkrete målsætninger for de marine naturtyper for Natura 2000-området (Tabel 3-3), hvor der blandt andet henvises til målsætningerne i vandområdeplanerne og at "*For de marine naturtyper skal tilstand og areal være stabil eller i fremgang og bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau*".

6.4.2 Vurdering af arter

Gråsæl (1364)

Det er vurderet under habitatnaturtyperne, at sedimentspredning ikke påvirker habitatnaturtyperne væsentligt grundet den generelle overfladestrøm i Øresund. Dermed vurderes sedimentspredning heller ikke at påvirke gråsælernes fødegrundlag, da de søger føde over stor geografisk udstrækning. Gråsæler fouragerer ikke i området omkring overløbsbygværket, da området er stærkt påvirket af menneskelig aktivitet i form af lystbådesejls, roning, kajak, og badning, samt nærhed til indsejlingen til krydstogtterminalen på Nordhavnsopfyldningen og Københavns Havn.

På baggrund af ovenstående **udelukkes væsentlige påvirkninger** på gråsæl på udpegningsgrundlaget i Natura 2000-område N142 Saltholm og omliggende hav. Projektet vil ikke påvirke de overordnede målsætninger eller konkrete målsætninger (Tabel 3-3), eller hindre opnåelse af gunstig bevaringsstatus for gråsælerne på biogeografisk niveau.

Spættet sæl (1365)

Suspenderet sediment, der spredes med strømmen under overløbshændelser i Svanemøllebugten kan forårsage flugtreaktioner hos fisk, der er den foretrukne føde for spættet sæl. Arten fouragerer ikke i nærområdet omkring udløbsbygværket, da området er meget stærkt påvirket af menneskelig aktivitet. Endvidere er det vurderet ovenfor i afsnit 6.1, at sedimentspredning ikke påvirker habitatnaturtyperne væsentligt. Dermed vurderes sedimentspredning heller ikke at påvirke spættet sæls fødegrundlag i den sydlige del af Saltholm og småøerne Svaneklapperne syd herfor.

På baggrund af ovenstående **udelukkes væsentlige påvirkninger** på spættet sæl på udpegningsgrundlaget i Natura 2000-område N142 Saltholm og omliggende hav. Projektet vil ikke påvirke de overordnede målsætninger eller konkrete målsætninger (Tabel 3-3), herunder vil projektet ikke hindre opnåelse af gunstig bevaringsstatus for spættet sæl på biogeografisk niveau.

Marsvin (1351)

Som nævnt ovenfor kan suspenderet stof forårsage flugtreaktioner hos fisk, der er den foretrukne føde for marsvin. Marsvinet lever således næsten udelukkende af fisk især småtorsk, som er under 20 cm, sild, brisling, tobis og andre småfisk. Marsvin fouragerer ikke i området omkring udløbsbygværket, fordi områderne ikke er attraktive for marsvin. Dels er områderne trafikeret af lystfartøjer, dels pga. de lave vanddybder. Det er vurderet, at sedimentspredning ikke påvirker habitatnaturtyperne væsentligt se afsnit 6.1. Dermed vurderes sedimentspredning heller ikke at påvirke marsvins fødegrundlag i Natura 2000-området N143 Saltholm og omliggende hav.

På baggrund af ovenstående **udelukkes væsentlige påvirkninger** på marsvin på udpegningsgrundlaget i Natura 2000-område N142 Saltholm og omliggende hav. Projektet vil hverken påvirke de overordnede målsætninger, konkrete målsætninger (Tabel 3-3), eller hindre opnåelse af gunstig bevaringsstatus for marsvin på biogeografisk niveau.

Vurdering af fuglebeskyttelsesområde

Udledninger fra SST vil generelt ikke genere fuglene på udpegningsgrundlaget i Natura 2000-området i en væsentlig grad, da Natura 2000-området Saltholm og omliggende hav ligger minimum 9 km (MiljøGIS, 2022) væk, og da påvirkningerne fra udløbshændelser er meget lokale i Svanemøllebugten. Desuden er områderne omkring Svanemøllebugten og ved Fiskerihavnen ikke vigtige områder for ynglende fugle, fordi området er stærkt trafikeret af lystbåde, roere, kajaker og badende.

Der er langt bedre fourageringsmuligheder for fuglene på udpegningsgrundlaget ude omkring Saltholm grundet det store forekomster af ålegræs og rev, som huser meget føde for fuglene.

På baggrund af ovenstående **udelukkes væsentlige påvirkninger** af fugle på udpegningsgrundlaget i Natura 2000-område N142 Saltholm og omliggende hav. Projektet vil ikke påvirke de overordnede målsætninger eller konkrete målsætninger (Tabel 3-3).

6.5 SE0430183 Havet kring Ven

Der er præsenteret en oversigt over de potentielle påvirkninger på udpegningsgrundlagene for Havet kring Ven nedenfor i Tabel 6-2. Arter på udpegningsgrundlaget, der ikke tilhører det marine habitat, er ikke medtaget i denne vurdering, eftersom de ikke vil blive påvirket af anlægsarbejdet i de marine områder. Der er ikke fugle på udpegningsgrundlaget for dette Natura 2000-område, hvorfor der ikke foretages en yderligere vurdering af fugle.

Tabel 6-2 Oversigt over potentielle påvirkninger på Natura 2000-området SE0430183 Havet kring Vens udpegningsgrundlag i driftsfasen.

Udpegningsgrundlag	Potentiel påvirkning fra SST
Marine naturtyper Sandbanke domineret af ålegræs/marine karplanter (1117) Sandbanker domineret af makroalgevegetation (1118) Sandbanker uden vegetation (1119) Biogene rev (1171) Geogent rev (1174) Rev domineret af makroalgevegetation (1178)	Udledning af sediment, næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer i forbindelse med overløbshændelser fra SST.
Havpattedyr Gråsæl (1364) Spættet sæl** (1365) Marsvin (1351)	Sediment: udledning og sedimentation (indirekte påvirkning på fødegrundlag).

6.5.1 Vurdering af habitatnaturtyper

Sandbanke (1110)

Naturtypen fordelt på tre undertyper findes primært indenfor de nærmeste hundrede meter fra Vens kystlinje, se afsnit 5.2.1.

Sandbanke domineret af ålegræs/marine karplanter (1117)

Det vurderes, at udløbshændelser fra SST ikke vil påvirke denne naturtype og de dertil hørende forekomster af ålegræs og marine karplanter grundet placeringen af habitatnaturtypen. Tidligere modelleringer i forbindelse med afgravning af havbund forud for installation af gravitationsfundamenter til vindmøller på Kriegers Flak, er det konkluderet, at der kan risikeres overskridelse af en sedimentkoncentration på 10 mg/L maksimalt i 10 km afstand (NIRAS, 2015). 10 mg/L anvendes, da denne koncentration kan forårsage adfærsændring hos fisk (Johnston & Wildish, 1985). Denne afstand vil blive reduceret betydeligt i dette område, da Svanemøllebugten har færre strømpåvirkninger end åbent hav. Afstanden til SSTs udløbsbygværk er mere end 18 km (MiljøGIS, 2022). Spredning af sediment vil ikke ske over så lang en distance. Dermed vurderes, der **ikke vil være væsentlige påvirkninger** fra SSTs marine aktiviteter på naturtypen sandbanke i Natura 2000-området Havet kring Ven.

Sandbanker domineret af makroalgevegetation (1118)

Det vurderes, at overløbshændelser fra SST ikke vil påvirke denne naturtype og de dertil hørende forekomster af makroalgevegetation grundet placeringen af habitatnaturtypen. Som tidligere nævnt, spredes sediment ikke længere end 10 km (NIRAS, 2015) og der er mere end 18 km (MiljøGIS, 2022) fra udløbsbygværket i Svanemøllebugten til sandbanken. Dermed vurderes der **ikke at være**

væsentlige påvirkninger fra SSTs marine aktiviteter på sandbanke i Natura 2000-området Havet kring Ven.

Sandbanker uden vegetation (1119)

Det vurderes, at overløbshændelser fra SST ikke vil påvirke sandbanker uden vegetation grundet placeringen af habitatnaturtypen. Som tidligere nævnt, spredes sediment ikke længere end 10 km (NIRAS, 2015) og der er mere end 18 km afstand (MiljøGIS, 2022). Dermed vurderes der **ikke at være væsentlige påvirkninger** fra SSTs marine aktiviteter på sandbanke i Natura 2000-området Havet kring Ven.

Rev (1170)

Naturtypen forekommer omkring hele øen og er fordelt på forskellige rev-naturtyper. Se afsnit 5.2.1.

Biogene rev (1171)

Biogent rev (1174) med blåmuslinger med op til 100% dækning findes omkring øen, med de højeste tætheder uden for den sydlige halvdel af øen. Biogene rev er også blevet kortlagt i den sydlige del af Natura 2000 området (Länsstyrelsen Skåne, 2022).

Det vurderes, at overløbshændelser fra SST ikke vil påvirke denne naturtype grundet placeringen af de biogene rev ved Ven. Som tidligere nævnt, spredes sediment ikke længere end 10 km (NIRAS, 2015) og der er mere end 18 km til udløbsbygværket i Svanemøllebugten (MiljøGIS, 2022). Dermed vurderes der **ikke at være væsentlige påvirkninger** på biogene rev i Natura 2000-området Havet kring Ven, fra SSTs marine aktiviteter.

Geogene rev (1174)

Undernaturtypen geogent rev 0-30 meter (1174) er fundet på nogle mindre flader, med store forekomster af kampesten. Disse ligger uden for den nordlige kystlinje og i et område i syd (Länsstyrelsen Skåne, 2022).

Det vurderes, at overløbshændelser fra SST ikke vil påvirke denne naturtype grundet placeringen af de geogene rev ved Ven. Som tidligere nævnt, spredes sediment ikke længere end 10 km (NIRAS, 2015) og der er mere end 18 km til nærmeste arbejdsområde i Svanemøllebugten (MiljøGIS, 2022). Dermed vurderes der **ikke at være væsentlige påvirkninger** på biogene rev i Natura 2000-området Havet kring Ven, fra SSTs marine aktiviteter.

Rev domineret af makroalgevegetation (1178)

Uden for den nordlige kyststrækning forekommer også relativt store arealer med undertypen rev domineret af makroalger (1178) (Länsstyrelsen Skåne, 2022).

Det vurderes, at overløbshændelser fra SST ikke vil påvirke denne naturtype grundet placeringen af revene domineret af makroalgevegetation ved Ven. Som tidligere nævnt, spredes sediment ikke længere end 10 km (NIRAS, 2015) og der er mere end 18 km til nærmeste arbejdsområde i Svanemøllebugten

(MiljøGIS, 2022). Dermed vurderes der **ikke at være væsentlige påvirkninger** på disse rev i Natura 2000-området Havet kring Ven, fra SSTs marine aktiviteter.

Vandområdeplanerne

Af de konkrete målsætninger for Natura 2000-området fremgår det, at der for de marine naturtyper henvises til målsætningerne i de svenske vandområdeplaner. Sikres vandkvaliteten indenfor vandområdeplanerne bidrager dette til at beskytte de marine naturtyper. Opnåelse eller opretholdelse af god vandkvalitet indenfor vandområdeplanerne bidrager dermed til en opfyldelse af målsætningerne i Natura 2000-området. Idriftsættelsen af SST betyder generelt, at udledningen af suspenderet stof, næringsstoffer og MFS reduceres med mere end 90 %, hvorfor projektet medfører positiv påvirkning på havmiljøet generelt og dermed indirekte på de marine Natura 2000-områder i Øresund.

Det vurderes, at overløbshændelser fra SST ikke vil påvirke de svenske vandområder, da afstanden er mere end 18 km (MiljøGIS, 2022) mod nord i fugleflugtslinje fra SSTs udløbsbygværk, og påvirkningerne af vandkvalitet i driftsfasen er vurderet at være helt lokale og knyttet til Svanemøllebugten.

Projektet vil ikke påvirke de overordnede eller konkrete målsætninger for de marine naturtyper for Natura 2000-området (Tabel 3-4), hvor der blandt andet henvises til at *"Vandet skal være klart med en sigtedybde og lysforhold, der er tilknyttet naturtypen og dens naturlige forhold. Sedimentation og uklarhed bør kun være forårsaget af naturlige bevægelser i vandet."* og *"Den menneskelige belastning af vandmiljøet i form af udslip og lækage af eutrofe næringsstoffer eller kemikalier må kun være i koncentrationer, der ikke medfører negative direkte eller indirekte effekter på arter og funktioner i naturtyperne. Iltindholdet skal være godt."*

SST vil dermed ikke hindre opnåelse af gunstig bevaringsstatus for marine naturtyper. Dermed vurderes det at **væsentlige påvirkninger udelukkes** på de udpegede naturtyper i Natura 2000-området Havet kring Ven fra SSTs marine aktiviteter.

6.5.2 Vurdering af arter

Gråsæl (1364)

Det vurderes, at en væsentlig påvirkning af gråsæl kan udelukkes af de samme årsager, som nævnt overfor i afsnit 6.1. Når der ikke er risiko for påvirkninger af gråsæl i nærområdet, vil der heller ikke være påvirkning i Havet kring Ven.

Det kan derfor **udelukkes at der kan forekomme væsentlige påvirkninger** af gråsæler på udpegningsgrundlaget i Natura 2000-område Havet kring Ven. Projektet vil hverken påvirke de overordnede målsætninger, konkrete målsætninger, eller hindre opnåelse af gunstig bevaringsstatus for gråsælerne på biogeografisk niveau.

Spættet sæl (1365)

Det vurderes, at en væsentlig påvirkning af spættet sæl kan udelukkes af de samme årsager, som nævnt overfor i afsnit 6.1. Når der ikke er risiko for påvirkninger af spættet sæl i nærområdet, vil der heller ikke være påvirkning i Havet kring Ven.

Det kan **udelukkes, at der vil være væsentlige påvirkninger** på spættet sæl i Natura 2000-område Havet kring Ven. Projektet vil hverken påvirke de overordnede målsætninger, konkrete målsætninger eller ikke hindre opnåelse af gunstig bevaringsstatus for spættet sæl på biogeografisk niveau.

Marsvin (1351)

Det vurderes, at en væsentlig påvirkning af marsvin kan udelukkes af de samme årsager, som nævnt overfor i afsnit 6.1. Når der ikke er risiko for påvirkninger af marsvin i nærområdet, vil der heller ikke være påvirkning i Havet kring Ven.

Det kan **udelukkes, at der vil være væsentlige påvirkninger** af marsvin på udpegningsgrundlaget i Natura 2000-område Havet kring Ven. Projektet vil ikke påvirke de overordnede målsætninger eller konkrete målsætninger og vil ikke hindre opnåelse af gunstig bevaringsstatus for marsvin på biogeografisk niveau.

6.6 Opsummering

Ud fra ovenstående vurderinger i afsnit 6.1 til 6.5 og det faktum, at SSTs projektområde ikke overlapper med nedenstående Natura 2000-områder, giver udledninger i driftsfasen ikke anledning til væsentlige påvirkninger på habitatnaturtyper, marine arter og fuglearter på udpegningsgrundlagene i driftsfase. Det kan derfor udelukkes, at der vil være en påvirkning af følgende Natura 2000-områder:

- > N142 Saltholm og omkringliggende hav
- > SE0430183 Havet kring ven

7 Referencer

- Cutts, N., Phelps, A., & Burdon, D. (2009). "Construction and Waterfowl: Defining Sensitivity, Response, Impacts and Guidance, Report to Humber INCA. *Institute of Estuarine and Coastal Studies University of Hull*.
- Energistyrelsen. (2023). *Guideline for underwater noise. Installation of impact or vibratory driven piles*. Energistyrelsen .
- Johnston, D., & Wildish, D. (1985). Avoidance of dredge spoil by herring (*Clupea harengus*). *Bull. Environmental Contam Toxicol.* 26.
- København og Malmø Kommune. (2015). Resultater fra fase 2 Miljøfrågor. *Øresundsmetro København Malmø*.
- Länsstyrelsen Skåne. (2022). *Bevarandeplan för Natura 2000-området Havet kring Ven SE0430183*. Länsstyrelsen Skåne.
- MiljøGIS. (2022). Hentet fra <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3hoering2021>
- Miljøstyrelsen. (2023). *Natura 2000-plan 2022-2027 Saltholm og omliggende hav*. Miljøstyrelsen.
- Miljøstyrelsen. (2023c). *Natura 2000-basisanalyse 2022-2027. Revideret udgave. Saltholm og omliggende hav*. Miljøstyrelsen .
- Naturvardsverket. (December 2023). *skyddadnatur*. Hentet fra <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>.
- NIRAS. (2015). *Kriegers Flak Havmøllepark - sedimentforhold, VVM-redegørelse, Teknisk baggrundsrapport*. Energinet.