

AUGUST 2022  
TRANSPORTMINISTERIET

# NATURA 2000- VÆSENTLIGHEDSVUR- DERING AF PLAN FOR BYUDVIKLING OG INFRASTRUKTUR TIL ØSTHAVNEN, HERUNDER LYNETTEHOLM

NATURA 2000-VÆSENTLIGHEDSVURDERING



AUGUST 2022  
TRANSPORTMINISTERIET

# NATURA 2000- VÆSENTLIGHEDSVUR- DERING AF PLAN FOR BYUDVIKLING OG INFRASTRUKTUR TIL ØSTHAVNEN, HERUNDER LYNETTEHOLM

NATURA 2000-VÆSENTLIGHEDSVURDERING

PROJEKTNR.      DOKUMENTNR.  
A234827-003      005

VERSION	UDGIVELSESDATO	BESKRIVELSE	UDARBEJDET	KONTROLLERET	GODKENDT
1.2	15. august 2022	Natura 2000-væsentligheds- vurdering af plan for Etable- ring af Østlig Ringvej	ERP	MDCR, BPCH	UKJ



# INDHOLD

1	Sammenfatning	7
2	Planen	9
2.1	Vurdering af planens påvirkninger	11
2.2	Østlig Ringvej	13
2.3	Væsentlighedsvurdering af planelementet Østlig Ringvej	14
3	Metode og dokumentationsgrundlag	15
3.1	Lovgrundlag	15
3.2	Procedure	16
3.3	Dokumentationsgrundlag	17
4	Påvirkninger af udpegningsgrundlagene i Natura 2000-områderne	18
4.1	Eksisterende forhold	18
4.2	Vurdering af påvirkninger på udpegningsgrundlagene	29
5	Påvirkninger af målsætningerne opstillet i vandområdeplan (VP3) 2021-2027 for Natura-2000-områderne	35
6	Bilag IV-arter på udpegningsgrundlaget	39
6.1	Eksisterende forhold	39
6.2	Vurdering af påvirkning af marsvin	40
6.3	Kumulative påvirkninger	40

7	Konklusion	42
8	Referencer	43

# 1 Sammenfatning

Der er gennemført en Natura 2000-væsentlighedsvurdering af om planen for byudvikling og infrastruktur til Østhavnen, herunder Lynetteholm kan påvirke de to nærliggende Natura 2000-områder N142 "*Saltholm og omliggende hav*" og N143 "*Vestamager og havet syd for*".

## Formål

Væsentlighedsvurderingen, har haft til formål at vurdere om planens elementer kan medføre væsentlige påvirkninger af disse Natura 2000-områder dvs. at vurdere om planen vil forringe bevaringsstatus eller forhindre opnåelse af gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper, som Natura 2000 områderne er udpeget for (udpegningsgrundlaget) samt arter der er opført på habitatdirektivets bilag IV. Natura 2000-område nr. 142 og nr. 143 ligger i hhv. vandområde nr. 6 "*Nordlige Øresund*" og vandområde nr. 201 "*Køge Bugt*". Desuden er det vurdereret om planen kan forringe den eksisterende tilstand eller forhindre målopfyldelse af vandområdeplanen for de dele af vandområderne, hvori de to Natura 2000-områder ligger.

## Planbeskrivelse

Planen er en kombination af en arealanvendelsesplan og en frastrukturplan. Planen består af fem elementer. Det vurderes, at det kan udelukkes, at planelementerne byudvikling, Metro M5, cykelinfrastruktur og supplerende vejbetjening kan påvirke Natura 2000 områderne væsentligt.

Det vurderes, at det ikke kan udelukkes, at planelementet Østlig Ringvej kan påvirke Natura 2000 områderne væsentligt.

Østlig Ringvej vil efter al sandsynlighed blive etableret som en sænketunnel, hvilket omfatter udgravning af en rende vha. uddybningsfartøjer og efterfølgende nedsænkning af præfabrikerede tunnelelementer. Landforbindelser i begge ender af tunnelen samt et muligt tilkørselsanlæg ved Prøvestenen anlægges typisk som "cut and cover", hvor der nedrammes spunsvægge på begge sider af tunneltraceet, hvorefter området inden for spunsrammen drænes og udgraves. Dernæst støbes tunnelen i den tørlagte og udgravede trace. Planens forskellige elementer er beskrevet i det følgende kapitel.

## Potentielle effekter, der er vurderet

Østlig Ringvej etableres udenfor Natura 2000-områderne N142 og N143, men det kan ikke udelukkes, at etablering af Østlig Ringvej vil påvirke nogle af arterne og habitaterne på udpegningsgrundlagene for de to Natura 2000-områder. Det er således vurderet om arter, naturtyper og vandkvalitet i de to områder kan påvirkes væsentligt af:

- > Sediment, der spildes under udgravning til sænketunnel, og som føres med strømmen ind i Natura 2000-områderne. Det gælder også for næringsalte og miljøfremmede stoffer, der dels er adsorberet til sedimentpartiklerne, dels frigives til vandsøjlen under udgravning og
- > Støj og forstyrrelse under anlægsarbejderne

Vurdering af effekter Sammenfattende er det vurderet:

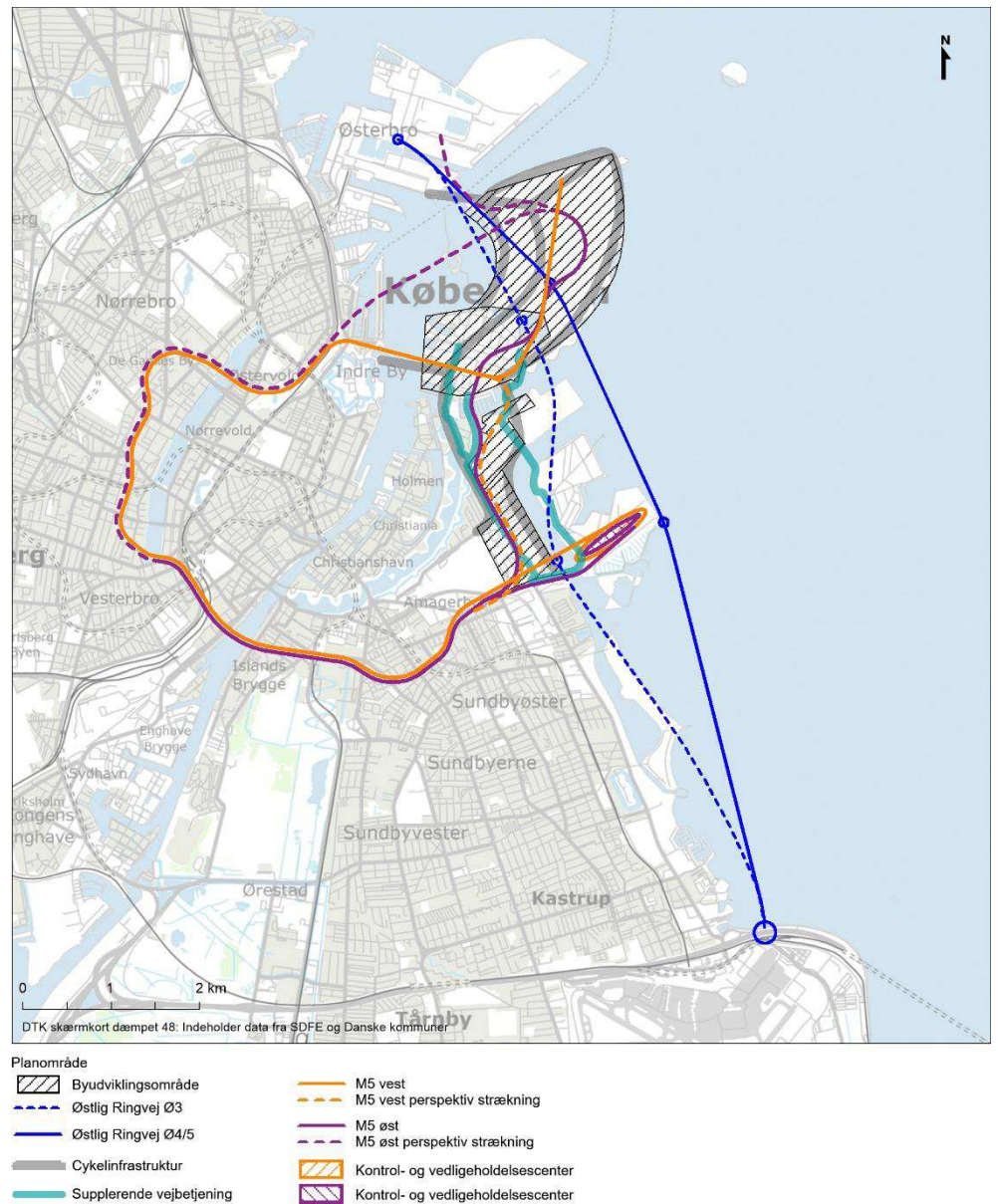
- > At det ikke umiddelbart kan udelukkes, at undervandsstøj i forbindelse med ramning af spunsvægge kan forårsage væsentlige påvirkninger af bilag IV og bilag II arten marsvin og bilag II arterne gråsæl og spættet sæl, hvis der ikke iværksættes afværgeforanstaltninger f.eks. i form af soft-start procedurer og (eller anvendelse af sælskræmmere eller "boblegardiner". Der skal derfor gennemføres en Natura 2000 konsekvensvurdering.
- > At væsentlige påvirkninger af øvrige arter og naturtyper på udpegningsgrundlagene for de to Natura 2000-områder N142 og N143 som følge af etablering af en Østlig Ringvej kan udelukkes
- > At planen ikke vil forringe den eksisterende tilstand eller forhindre, at målsætningerne i vandområdeplanerne for de to Natura 2000-områder, om at god økologisk tilstand og god kemisk tilstand kan opfyldes.

Det skal understreges, at der er tale om en væsentlighedsvurdering af en plan og ikke et konkret projekt. Når der foreligger et egentligt projekt, skal der gennemføres en Natura 2000-væsentlighedsvurdering af projektet, og hvis denne vurdering ikke kan udelukke, at projektet vil forårsage væsentlige negative påvirkninger af udpegningsgrundlagene og deres bevaringsmålsætninger, skal der tillige gennemføres en Natura 2000-konsekvensvurdering.



## 2 Planen

Planen for byudvikling og infrastruktur til Østhavnen, herunder Lynetteholm indeholder en overordnet skitse for den fremtidige udvikling af Østhavnen i København. Planen er en overordnet skitse af de forskellige elementer til udvikling og infrastrukturbetjening af Østhavnen, herunder Lynetteholm. Elementerne i *planen* fremgår af Figur 2.1.



Figur 2.1 Overordnet skitse af elementer til udvikling og infrastrukturbetjening af Østhavnen, herunder Lynetteholm. Kilde: Planudkastet af 29-06-2022

**Byudvikling:** Byudvikling på Lynetteholm, Refshaleøen, Quintus og Kløverparken – kaldet Østhavnen – som rummer mulighed for at bygge boliger til 66.000 nye indbyggere og op til 54.000 arbejdspladser. Der er på dette stadie i planlægningen endnu ikke truffet beslutning om byudviklingens øvrige rammer udover rammerne i Københavns Kommuneplan 2019. Disse rammer er baseret på

etagebyggeri i op til 24 m med punktvis mulighed for at bygge op til 30 m – svarende til 6 etagers bygninger.

**Østlig Ringvej:** Etablering af Østlig Ringvej mellem Nordhavn og Kastrup-halvøen via en tunnel langs Nordøstamagers kyst og med tilslutning på Lynetteholm. Østlig Ringvej undersøges med og uden tilslutningsanlæg ved Prøvestenen. Udgangspunktet for *planen* er, at Østlig Ringvej etableres som en firesporet vejforbindelse med to spor i hver retning. Kapaciteten skal endeligt fastlægges i forbindelse med en senere VVM-proces.

Østlig Ringvej er, udover anlægget der forbinder Nordhavn med Lynetteholm, i planen beskrevet som en sænketunnel, der forløber langs Amagers østkyst fra Lynetteholms sydøstlige kyst til Kastrup halvøen. Planen rummer to alternative løsningsforslag Ø4, hvor der udover tilslutningsanlæg på Lynetteholm og Kastrup halvøen, også etableres et tilslutningsanlæg på Prøvestenen syd. Alternativet Ø5 bygger på samme tilslutningsanlæg i nord (Lynetteholm) og syd (Kastrup halvøen), men uden et tilslutningsanlæg på Prøvestenen syd.

**Metro M5:** Det ene alternativ for Metro M5 er M5 vest med følgende forløb mellem nye og eksisterende metrostationer (nye stationer er angivet med v/):

- > Østerport-v/Refshaleøen-v/Lynetteholm
- > v/Refshaleøen-v/Prags Boulevard (denne strækning er en perspektiv-strækning for M5 vest)
- > v/Prags Boulevard-København H
  - > København H-Forum-v/Rigshospitalet-Østerport

Det andet alternativ for Metro M5 er M5 øst med følgende forløb:

- > København H-v/Prags Boulevard-v/Refshaleøen/Lynetteholm (denne strækning er en perspektiv-strækning for M5 vest)
- > v/Lynetteholm-Østerport
- > København H-Forum-v/Stengade-v/Rigshospitalet-Østerport
- > København H-v/Prags Boulevard-v/Refshaleøen-v/Lynetteholm (med mulighed for forlængelse til Østerport eller Nordhavn)

I de centrale bydele bliver M5 etableret i en boret tunnel, mens det for de nye byudviklingsområder bliver undersøgt om metroen etableres som en højbane eller en boret tunnel i forbindelse med en kommende miljøkonsekvensrapport.

- > **Cykelinfrastruktur:** Etablering af cykelinfrastruktur til de nye bydele, skal gøre det nemt at komme mellem disse bydele og de indre dele af København samt de centrale dele af Amager. Cykelinfrastrukturen bygger bl.a. på, at der etableres en ny bro på tværs af havneløbet mellem Nordre Toldbod/Langelinie og Refshaleøen. Det overvejes desuden at forbinde Lynetteholm med Nordhavn med en cykelforbindelse.
- > **Supplerende vejanlæg:** I forbindelse med byudviklingen i Østhavnen er der behov for at etablere supplerende vejanlæg fra Prags Boulevard og til

Refshaleøen/Lynetteholm. Den endelige placering og udformning af disse vejanlæg er ikke besluttet på nuværende tidspunkt.

Planen er en kombination af en arealanvendelsesplan og en infrastrukturplan. Arealanvendelsesdelen af planen udpeger en række geografisk afgrænsede områder i Østhavnen som byudviklingsområder. Ud over den geografiske ydre afgrænsning af områder, er det lagt til grund i planen, at der indenfor de afgrænsede områders fem anlægs-elementer skal gennemføres anlægsarbejder til etablering af planelementerne. Det er dog ikke alle anlægs-elementer der medfører en påvirkning af habitatområderne.

Det understreges i denne sammenhæng at der er tale om en overordnet plan, der udpeger nogle byudviklingsområder i Østhavnen, samt en eller flere mulige korridorer til etablering af den fremtidige infrastruktur. Disse korridorer er fastlagt som mulige linjeføringer for de pågældende infrastrukturer.

## 2.1 Vurdering af planens påvirkninger

Planens elementer for etablering af Metro M5, supplerende vejbetjening, cykelinfrastruktur samt byudviklingsområderne/byudviklingen er alle aktiviteter, der hovedsagelig finder sted på land. De væsentligste miljøpåvirkninger forbundet med de nævnte planelementer vil finde sted i anlægsfaserne for de enkelte planelementer.

For Metro M5 forventes anlægsarbejderne hovedsagelig at finde sted i tidsrummet frem til 2035, mens byudviklingen først forventes at blive påbegyndt i 2040 og forløbe frem til 2070. Den supplerende vejbetjenings anlægsarbejder er endnu ikke tidsfæstet, hvilket også gælder for cykelinfrastrukturen.

Anlægsarbejder på land

Anlægsarbejderne på land til etablering af byudvikling, cykelinfrastruktur, Metro M5 og supplerende vejbetjening, efter Lynetteholmen er fyldt op, vil alle resultere i afgivelse af støj, vibrationer og påvirkning af lokal luftkvalitet. Påvirkningerne er først og fremmest lokale og vil finde sted i ganske stor afstand til habitatområderne for N142 og N143. Ingen af disse anlægsarbejders påvirkninger forventes at medføre en påvirkning af arter og levesteder i de to habitatområder, da anlægsarbejdernes miljøpåvirkninger er lokale og uden betydning for marine pattedyr på udpegningsgrundlaget for de to habitatområder. Påvirkninger af vandfugle på udpegningsgrundlaget forventes ligeledes heller ikke at forekomme, da der dels er stor afstand til de levesteder indenfor det udpegede område, hvori disse vandfugle opholder sig og dels er tale om anlægsarbejder, hvis påvirkninger er af lokal karakter.

I et enkeltstående tilfælde skal Metro M5 Vest, såfremt alternativet med en højbane i de nye byområder vælges, krydse vandet mellem Kraftværkshalvøen og Refshaleøen på en bro. Krydsningen vil i givet fald ske ved munden af Margretheholm Havn. Dette kan sandsynligvis medføre et kortvarigt anlægsarbejde i vandområdet, men det er på nuværende tidspunkt ikke fastlagt hvorvidt om der er behov for et marint anlægsarbejde. Planen er i nuværende stadie meget over-

ordnet og vil blive vurderet nærmere i en senere fase. Begge alternative linjeføringer til Metro M5 krydser Prøvestenskanalen for at forbinde metronettet med vedligeholdelsescentret på Prøvestenen syd. Der forventes ikke at være marine anlægsarbejder forbundet med denne krydsning.

Det vurderes, at det kan udelukkes, at der forekommer påvirkninger fra anlægsarbejder for de nævnte planelementer, der kan påvirke arter og levesteder på udpegningsgrundlagene for de to habitatområder væsentligt, idet disse forekommer på land, og i stor afstand fra habitatområderne.

#### Drift af landanlæg

I driftfasen for planelementerne byudvikling, Metro M5, cykelinfrastruktur og supplerende vejbetjening vil miljøpåvirkningerne generelt set svare til den generelle baggrundsstøj, mulige lokale påvirkning af luftkvalitet og andre lignende påvirkninger, som kendes fra større byområder. Det forventes, at påvirkninger fra det fremtidige byområde i Østhavnen vil være så meget mindre end fra et tilsvarende byområde bl.a. fordi, fremtidens energiforsyning og biltrafik vil være emissionsfri. Støjpåvirkninger fra byområdet forventes at svare til det baggrundsstøjniveau, der kendes fra større byområder. Omfanget af støjpåvirkningerne vil set i sammenhæng med afstanden til habitatområderne betyde, at der ikke vil forekomme en (væsentlig) påvirkning af habitatområdets arter og levesteder.

Det vurderes, at det kan udelukkes at driften af de fremtidige byområder, Metro M5, cykelinfrastruktur og supplerende vejbetjening vil medføre en væsentlig påvirkning af arter og levesteder i de to habitatområder.

I de følgende afsnit vurderes en mulig påvirkning fra planelementet Østlig Ringvej.

Transportministeriet og Københavns Kommune har udarbejdet en plan for etablering af byudvikling og infrastruktur til Østhavnen, herunder Lynetteholm. Planen indebærer etablering af en Østlig Ringvej i en tunnel i havet langs Amagers østkyst, som forbinder Nordhavn med Øresundsmotorvejen via Lynetteholm. Der er udpeget en korridor for en fremtidig linjeføring.

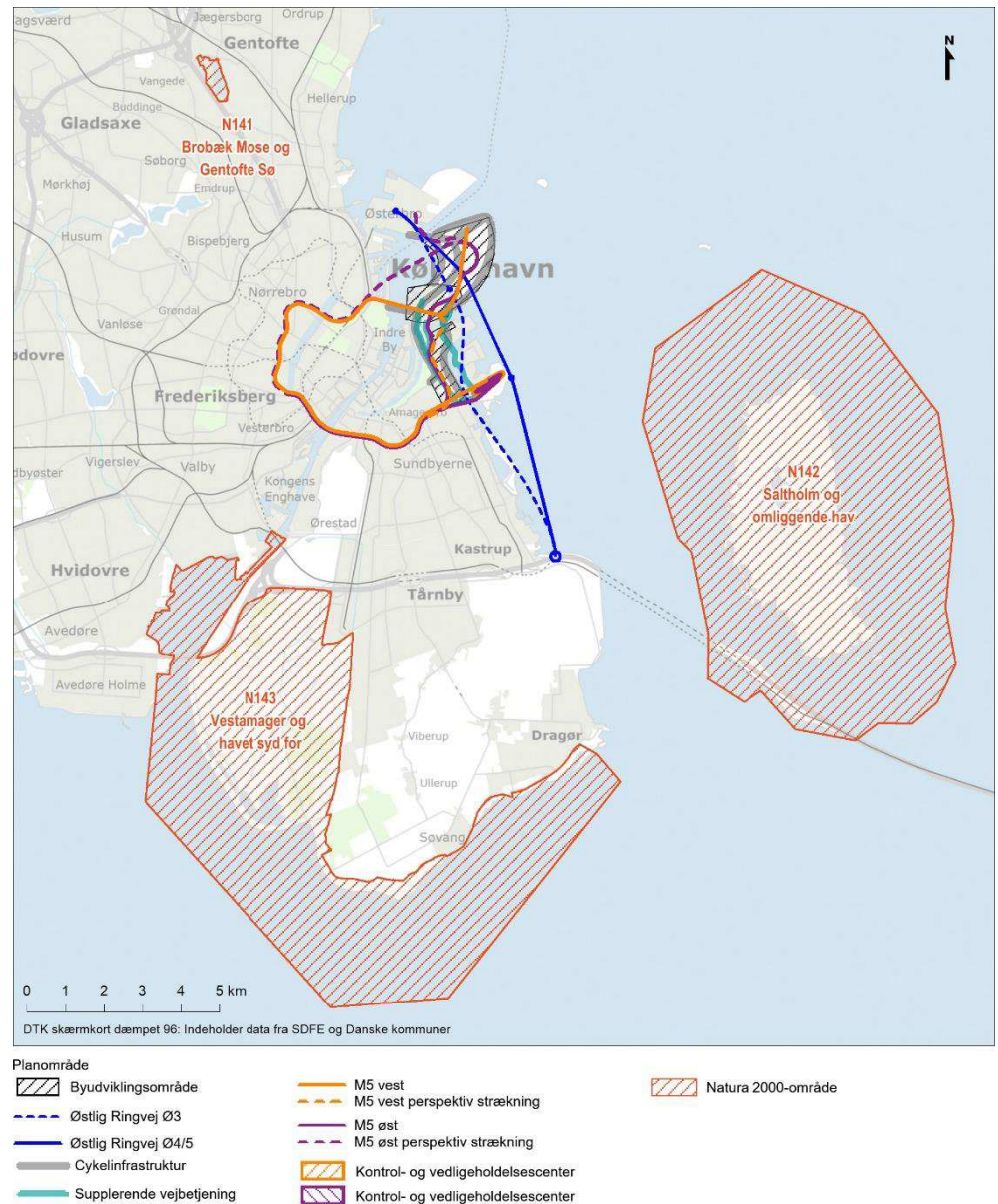
#### Natura 2000

Den udpegede tunnelkorridor for ringvejen ligger nær de to Natura 2000-områder N142 "*Saltholm og omliggende hav*" og N143 "*Vestamager og havet syd for*" (Figur 2.22). Der er derfor gennemført en væsentlighedsvurdering af planens indvirkning på arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget for de to Natura 2000-områder.

I væsentlighedsvurderingen af anlægsprojektet Lynetteholm<sup>1</sup> indgik ligeledes Natura 2000 områderne N141, Brobæk mose og Gentofte sø, og N144, Nedre Mølleådal og Jægersborg Dyrehave. Disse områder er ikke inddraget i denne vurdering på grund af afstanden, samt at de er beliggende inde i landet, med ingen risiko for påvirkning fra ændrede hydrologiske forhold i Østersøen.

---

<sup>1</sup> Lynetteholm Natura 2000 Væsentlighedsvurdering, By og Havn, 2020



Figur 2.2 Beliggenheden af planområdet for Østlig Ringvej og de nærmeste Natura 2000-områder.

## 2.2 Østlig Ringvej

### Sænketunnel

Østlig Ringvej vil efter al sandsynlighed blive etableret som en sænketunnel langs kysten. Konstruktion af en sænketunnel omfatter udgravning af en rende vha. uddybningsfartøjer og efterfølgende nedsænkning af tunnelelementer, der er præfabrikeret i en byggedok eller på en bedding. Tunnelelementerne er udformet sådan, at de ved indbygning af midlertidige endeskot kan flyde og således bugseres til tunnelstedet, hvor de nedsænkes i den udgravede rende.

### Landforbindelse

Landforbindelser i begge ender af tunnelen samt et muligt tilkørselsanlæg ved Prøvestenen anlægges typisk som "cut and cover", hvor der nedrammes spuns-

vægge på begge sider af tunneltraceet, hvorefter området inden for spunsrammen drænes og udgraves. Dernæst støbes tunnelen i den tørlagte og udgravede trace.

Tidsplan Hvis projektet vedtages, skal det formentlig gennemføres i perioden 2028-2034.

## 2.3 Væsentlighedsvurdering af planelementet Østlig Ringvej

Natura 2000-væsentlighedsvurderingen af planelementet Østlig Ringvej er en vurdering af de forventede påvirkninger af udpegningsgrundlagene for Natura 2000-områderne, der kan indtræde såfremt, der etableres en sænketunnel. Hvorvidt disse påvirkninger rent faktisk indtræder, afhænger i sidste ende af den konkrete udformning af dette planelement. Først når der gennemføres konkrete Natura 2000-vurderinger af projekterne, vil der foreligge tilstrækkelige detaljer, der muliggør en endelig vurdering af om påvirkningerne kan være væsentlige i.f.t. beskyttelsesinteresserne i habitatområderne.

Mulige påvirkninger, der vurderes Østlig Ringvej etableres udenfor Natura 2000-områderne N142 og N143, men det kan ikke på forhånd udelukkes, at etablering af Østlig Ringvej vil påvirke nogle af arterne og habitaterne på udpegningsgrundlagene for de to Natura 2000-områder som følge af:

- > Sediment, der spildes under udgravning til sænketunnel, og som føres med strømmen ind i Natura 2000-områderne. Det gælder også for næringssalte og miljøfremmede stoffer, der dels er adsorberet til sedimentpartiklerne, dels frigives til vandsøjlen under udgravning og
- > Som følge af støj og forstyrrelse under anlægsarbejderne

## 3 Metode og dokumentationsgrundlag

### 3.1 Lovgrundlag

Natura 2000

Natura 2000 er betegnelsen for et sammenhængende netværk af beskyttede naturområder i EU, der er udpegede med henblik på at bevare og beskytte naturtyper og vilde dyre- og plantearter, som er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene.

Direktiver og bekendtgørelser

Følgende direktiver og bekendtgørelser er relevante i relation til Natura 2000 væsentlighedsvurderingen:

- > Habitatdirektivet<sup>2</sup>, 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 udpegning af særlige beskyttelsesområder, habitatområderne. Desuden skal medlemslandene træffe de nødvendige foranstaltninger til at indføre en streng beskyttelsesordning i det naturlige udbredelsesområde for de dyre- og plantearter, der er nævnt i direktivets bilag IV.
- > Fuglebeskyttelsesdirektivet<sup>3</sup>, der har til formål at beskytte og forbedre vilkårene for de vilde fuglearter i EU. Dette sker bl.a. ved at medlemslandene forpligter sig til at udpege fuglebeskyttelsesområder.
- > Artsfredningsbekendtgørelsen<sup>4</sup> udgør en beskyttelse af visse fugle, planter, øvrige dyr samt pattedyr, herunder alle arter af hvaler.
- > Habitatbekendtgørelsen<sup>5</sup> udgør en væsentlig del af implementeringen af habitat- og fuglebeskyttelsesdirektiverne i dansk ret.
- > Planhabitatbekendtgørelsen<sup>6</sup> udgør ligeledes for byudvikling og infrastrukturanlæg en beskyttelse af habitat- og fuglebeskyttelsesområder samt en generel beskyttelse af bilag IV-arter.
- > Lovbekendtgørelse nr. 119 af 26/01/2017 om miljømål m.v. for internationale naturbeskyttelsesområder (Miljømålsloven), der pålægger at staten skal udarbejde Natura 2000-planer og tilhørende basisanalyser.

---

<sup>2</sup> Rådets direktiv 92/43/EØF om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter med senere ændringer

<sup>3</sup> Rådets direktiv 2009/147/EF, om beskyttelse af vilde fugle med senere ændringer)

<sup>4</sup> Bekendtgørelse nr. 521 af 25. marts 2021 om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadedkommet vildt.

<sup>5</sup> Bekendtgørelse nr. 2091 af 12. november 2021 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

<sup>6</sup> Bekendtgørelse nr. 1383 af 26/11/2016 om administration af planloven i forbindelse med internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

- > EU's vandrammedirektiv (Direktiv 2000/60/EF), der sætter mål for at overfladevand og grundvand skal opnå "god tilstand" 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. 1625 af 19/12/2017)<sup>7</sup> og bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter (BEK nr. 449 af 11/4/2019).

## 3.2 Procedure

Ifølge planhabitatbekendtgørelsen og Habitatbekendtgørelsen må der ikke vedtages kommuneplaner og lokalplaner eller gives tilladelse til projekter og aktiviteter, der kan medføre væsentlige påvirkninger af udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder.

### Væsentlighedsvurdering

En vurdering af et projekts eller en plans påvirkning af Natura 2000-områder indledes med en væsentlighedsvurdering, der har til formål at vurdere, hvorvidt projektet eller planen kan medføre væsentlige påvirkninger af Natura 2000-området og de arter og naturtyper, som udgør grundlaget for områdets udpegningsgrundlag. Da vandkvaliteten i Natura 2000-områder reguleres efter vandområdeplanerne, skal det desuden vurderes om projektet eller planen vil forringe den eksisterende tilstand eller forhindre opfyldelse af de mål, der er opstillet i relevante vandområdeplaner indenfor Natura-2000 områdernes grænser.

### Konsekvensvurdering

Hvis væsentlighedsvurderingen viser, at det ikke kan udelukkes, at anlægget kan medføre væsentlige påvirkninger af Natura 2000-området, vil ansøger være forpligtet til gennemføre en Natura 2000-konsekvensvurdering. Hvis denne vurdering viser, at planen eller projektet skader Natura 2000 områdets integritet i form af væsentlig indvirkning på et områdes udpegningsgrundlag og/eller bevaringsmålsætninger, kan der ikke meddeles tilladelse til det ansøgte projekt eller den påtænkte plan. Ved konsekvensvurdering af påvirkning af Natura 2000-områder gælder forsigtighedsprincippet. Hermed forstås, at det uden rimelig tvivl og på det bedst tilgængelige, videnskabelige grundlag kan udelukkes, at et projekt medfører skade på området.

### Dispensation

Habitatbekendtgørelsen giver – ligesom habitatdirektivet - mulighed for dispensation, hvis der er bydende nødvendige og væsentlige samfundsmæssige interesser og der ikke findes alternativer til det ansøgte. Dette forudsætter dog, at der samtidig foreligger en fuldstændig vurdering af relevante alternativer og disses indvirkning på områdets bevaringsmålsætninger.

Det skal understreges, at der i denne rapport er tale om en væsentlighedsvurdering af en plan og ikke et konkret projekt. Når der foreligger et egentligt projekt, skal der gennemføres en Natura 2000-væsentlighedsvurdering af projektet og

---

<sup>7</sup> Forslag til vandområdeplanerne for tredje planperiode (2021-2027) er sammen med tilhørende bekendtgørelser, herunder udkast til miljømålsbekendtgørelse i offentlighøring frem til 22. juni 2022



hvis denne vurdering ikke kan afvise, at projektet vil forårsage væsentlige negative påvirkninger af udpegningsgrundlagene og deres bevaringsmålsætninger, skal der gennemføres en Natura 2000-konsekvensvurdering.

### 3.3 Dokumentationsgrundlag

Natura 2000-væsentlighedsvurderingen er baseret på:

- > Rapporter og videnskabelig litteratur som refereret i teksten.
- > Natura 2000-basisanalyse 2022-2027 for Natura 2000-område N142. *"Salt-holm og omliggende hav"*.
- > Natura 2000-basisanalyse 2022-2027 for Natura 2000-område N143 *"Vest-amager og havet syd for"*.
- > Natura 2000-planudkast 2022-2027 for Natura 2000-område N142. *"Salt-holm og omliggende hav"*.
- > Natura 2000-planudkast 2022-2027 for Natura 2000-område N143 *"Vest-amager og havet syd for"*.
- > Forslag til vandområdeplan Sjælland 2021-2027
- > Resultater af modelleringer af sedimentspild under udgravning i havbunden i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen af etablering af Lynetteholm
- > Tidligere erfaringer fra bl.a. etablering af Storebæltsforbindelsen og Øresundsforbindelsen med påvirkninger af havmiljøet som følge af etablering af tunnelforbindelser til søs.

## 4 Påvirkninger af udpegningsgrundlagene i Natura 2000-områderne

### 4.1 Eksisterende forhold

#### 4.1.1 Natura 2000-område nr. 142 "Saltholm og omliggende hav".

Natura 2000-område nr. 142 "Saltholm og omliggende hav" omfatter Habitat-område nr. 126 og Fuglebeskyttelsesområde nr. 110. Det samlede areal af Natura 2000 området er 7.256 ha, hvoraf 5.434 ha er hav. Området ligger i Tårnby Kommune og inden for vandområdedistrikt Sjælland.

Formål med udpegningen

Området er udpeget for at beskytte de store, sammenhængende arealer af strandenge og lavvandede havområder og de dertil knyttede bestande af yngle- og trækfugle samt sæler og marsvin.

Udpegningsgrundlag ifølge Miljøstyrelsens planudkast for 2022-27

Udpegningsgrundlaget for Natura 2000 område nr. 142 fremgår af Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Udpegningsgrundlag for Natura 2000-område 142 - Saltholm og omliggende hav (Miljøstyrelsen 2021a).

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 126		
Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Lagune* (1150)
	Bugt (1160)	Rev (1170)
	Enårig strandengsvegetation (1310)	Strandeng (1330)
	Kalkoverdrev* (6210)	
Arter:	Gråsæl (1364)	Spættet sæl (1365)
	Marsvin (1351)	

Tabellen viser naturtyper og/eller arter på udpegningsgrundlaget. 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.

Udpegningsgrundlaget er gennemgået i 2018-21. Bugt (1160) er ikke tilstede i habitatområde H126. Den nævnte naturtype gennemgås derfor ikke yderligere.

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 110		
Fugle:	Skarv (T)	Knopsvane (T)
	Grågås (T)	Bramgås (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)

Tabellen viser fugle på udpegningsgrundlaget. I parenteserne står "T" for trækfugl og "Y" for ynglefugl.

Udpegningsgrundlaget er gennemgået i 2018-21. Mosehornugle (Y) er ikke tilstede i fuglebeskyttelsesområde F110. For trækfuglene er Vandrefalk (T) ikke tilstede i national eller international væsentlig forekomst i fuglebeskyttelsesområde F110. De nævnte fugle gennemgås derfor ikke yderligere.

Naturtyper og arter, der er relevante for væsentlighedsvurderingen

Da det ikke på forhånd kan udelukkes at etablering af Østlig Ringvej kan påvirke nogle af arterne og habitaterne på udpegningsgrundlaget som følge af sedimentspild, undervandsstøj og luftbåren støj er følgende marine arter og naturtyper relevante for væsentlighedsvurderingen:

- > Naturtyperne 1110 Sandbanke og 1160 Bugt<sup>8</sup> og 1170 Rev, der kan påvirkes af sedimentspild.
- > Arterne 1364 Gråsæl, 1365 Spættet sæl og 1351 Marsvin, der især kan påvirkes af undervandsstøj og for sælernes vedkommende også luftbåren støj på deres yngle- og hvilepladser.
- > De fugle på udpegningsgrundlaget, der fouragerer og raster i havområdet kan påvirkes af sedimentspild.
- > Endelig kan ynglefugle på udpegningsgrundlaget påvirkes af luftbåren støj.

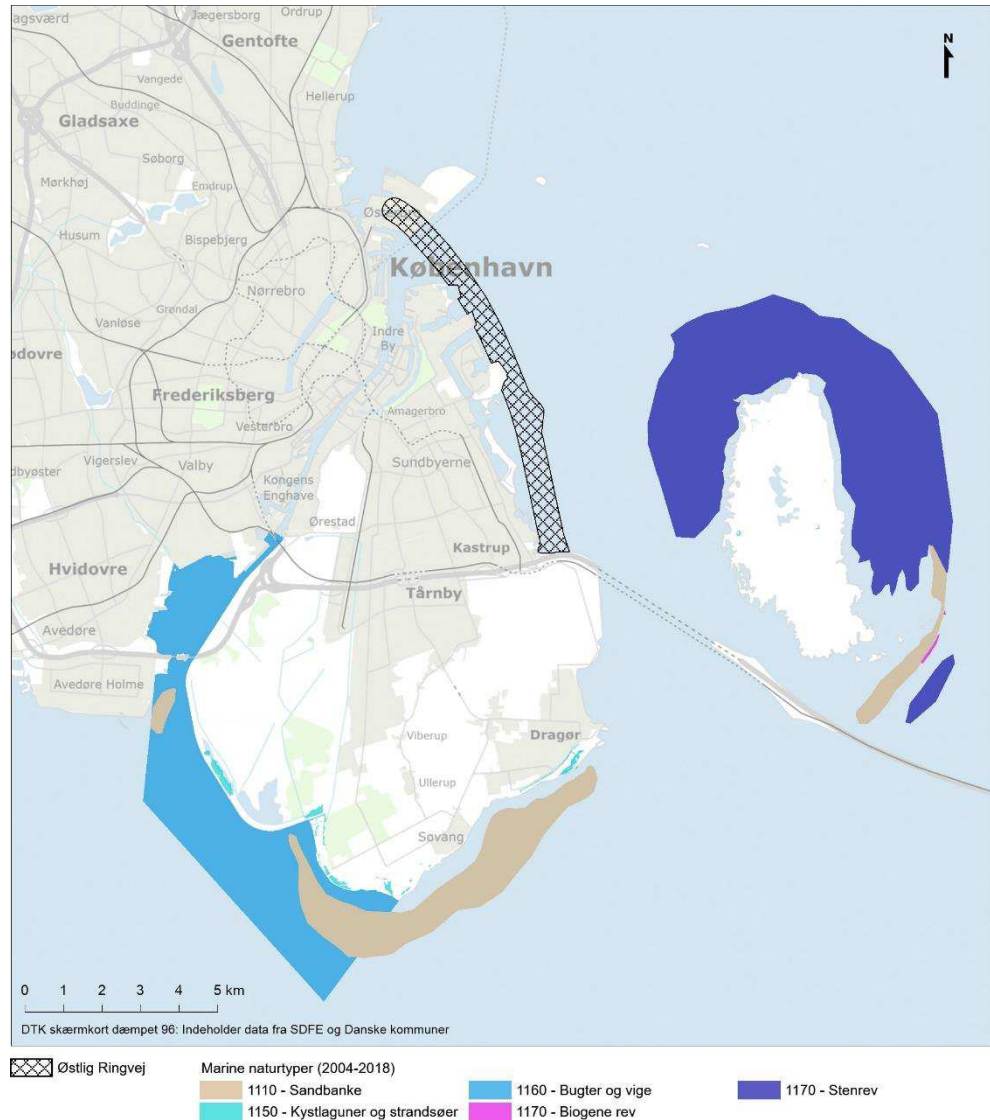
I det følgende beskrives forekomst og udbredelse af naturtyper og arter i Natura 2000 området, økologisk betydning af naturtyperne samt relevante aspekter af arternes biologi.

#### Naturtyper på udpegningsgrundlaget

Den marine del af Natura 2000 området N142 går ud til ca. 4 meters dybde. Udbredelsen af marine naturtyper i Natura 2000-område N142 fremgår af Figur 4.1.

---

<sup>8</sup> Udbredelsen af naturtypen i N142 er ikke angivet i MiljøGIS



Figur 4.1 Kortlagte marine naturtyper på udpegningsgrundlagene for Natura-2000 områderne N142 "Saltholm og omliggende hav" og N143 "Vestamager og havet syd for"(MiljøGIS).

- 1170 Rev Naturtypen 1170 Rev i området omfatter to typer rev: Stenrev med bevoksninger af makroalger og biogene rev i form af blåmuslingebanker.
- 1170 Rev (stenrev) Stenrev udgør langt det største areal af de kortlagte naturtyper i området. Stenrev findes således som en stor sammenhængende forekomst rundt om de nordlige dele af Saltholm. Desuden findes en mindre forekomst på Sønder Flint mod sydøst (Figur 4.1). Stenrevene er kortlagt ud til områdets afgrænsning ved ca. 4 meters dybde.
- Vegetation på stenrevene Stenrevene huser en artsrig vegetation. Der er således registreret 47 forskellige arter af makroalger og fem forskellige arter af blomsterplanter. Revene består af sten på op til én meter i diameter med en dækningsgrad af alger på 50-100 %. Brunalgen klørtang er den dominerende art, men der findes også gaffeltang, komplekset bred kilerødblåd, fliget rødblad og almindelig ledtang. Vandhår, hav-

græs og kransnålalger, findes mellem sten på det helt lave vand. Der er også registreret sammenhængende ålegræsforekomster mellem stenene i den nordlige del af revet (Miljøstyrelsen 2021a).

Makroalgebevoksninger (tangskove) er biologisk produktive og artsrige med et væld af forskellige arter af alger og en rig fauna af hvirvelløse dyr og fisk. På og mellem tangplanternes blade lever der myriader af små snegle og krebsdyr (tanglopper, tanglus og pungrejer), der udgør det primære fødegrundlag for en rig fiskefauna.

Fiskefaunaen på stenrevne

Fiskefaunaen omfatter dels arter, der er permanent tilknyttet vegetationen, dels arter der udnytter bundvegetationen som gyde- og/eller opvækstplads, men som opholder sig på dybere vand udenfor gydesæsonen. Det gælder f.eks. hornfisk og stenbider. Derudover fouragerer en del fiskearter også på stenrevne.

Tabel 4-2 giver oversigter over de almindeligste arter, man kan finde i henholdsvis ålegræsenge og tangbevoksninger og bevoksningernes funktion for de forskellige arter.

1170 Rev (blåmuslingebanker)

Der er kortlagt to mindre blåmuslingebanker i området øst for den nedennævnte sandbanke.

Tabel 4-2 *Oversigt over de almindeligste fiskearter, der lever i tangbevoksninger på det lave vand i Øresund (Øresundsvandsamarbejdet 2007).*

Kategori	Arter
Permanent levested for fisk	Ålekvabbe, tangspræl, tangnål, snippe, havkaruds, savgylte, berggylt, toplettet kutling, almindelig ulk, langtornet ulk
Gydeplads for fisk, der ikke lever permanent i tangbevoksninger	Hornfisk og stenbider
Opvækstplads for yngel af fisk, der ikke lever permanent i tangbevoksninger	Ål, torsk, sild, hornfisk, stenbider

1110 Sandbanker

Der er kortlagt en sandbanke i området sydøst for Svaneklapperne (Figur 4.1).

Bundfauna

Sandbunden er levested for bundlevende hvirvelløse dyr (bundfauna), der lever i sedimentet eller på sedimentoverfladen, og består af en lang række arter af børsteorme, muslinger, snegle, pighuder m.v. Bundfaunaen i området sydøst for Svaneklapperne er af Øresundsvandsamarbejdet klassificeret som et brakvands-samfund, der er karakteriseret ved forekomst af arter som østersømusling (*Macoma balthica*), sandmusling (*Mya arenaria*), hjertemusling (*Cerastoderma glaucum*), blåmusling (*Mytilus edulis*), dyndsnegl (*Hydrobia ulvae*), havbørsteormene *Hediste (Nereis) diversicolor* og *Pygospio elegans* samt krebsdyrene *Corophium volutator* og *Microdeutopus gryllotalpa*. (Øresundsvandsamarbejdet 2002).

Bundfaunaorganismerne udgør fødegrundlaget for mange bundlevende fiskearter og for en række havfugle.

Fisk Sandbunden på det lave vand er opvækstplads for ynglen af fladfisk som f.eks. skrubber, rødspætter og pighvarrer i sommermånederne. Desuden optræder arter som sandkutling, lerkutling og kysttobis i store mængder. (Øresundsvand-samarbejdet 2007).

#### Arter på udpegningsgrundlaget

Marsvin Marsvinet er Danmarks mest almindelige hvalart. Det er også den eneste hvalart, der yngler i danske farvande, og arten er udbredt i alle danske farvande. Udover at indgå i udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område nr. 142 "Saltholm og omliggende hav" (Habitatområde nr. 126) er marsvin opført på bilag IV i habitatdirektivet og kræver således særlig beskyttelse, herunder forbud mod drab, forsætlige forstyrrelser og beskadigelse eller ødelæggelse af deres yngle- og rasteområder.

Det er vurderet at habitatområde H126 er af middel betydning for populationen af marsvin, da der er tale om et relativt stort område (>20 km<sup>2</sup>) med middel tæthed af marsvin i mindst én sæson (sommer) (Miljøstyrelsen 2021a).

Marsvin orienterer sig ved hjælp af ekkolokalisering, idet de udsender kliklyde der tilbagekastes hvis lyden rammer et objekt. Desuden kommunikerer de med hinanden vha. kliklyde. Marsvin lever af fisk dvs. primært af arter som sild, brisling, tobis og torsk. Selvom de har et glimrende syn, anvender de også kliklyde under fødesøgning og anvender hørelsen til at lokalisere byttet især om natten, hvor de ikke kan se byttet. Marsvin jager således også om natten, da de har et højt stofskifte og derfor har brug for at fouragere døgnet rund (Wisniewska m.fl. 2016).

Spættet sæl Spættet sæl er den mest almindelige sælart i de danske farvande. Sælerne i Øresund tilhører den Vestlige Østersø bestand, der er opgjort til ca. 1.600 dyr. DCE har vurderet, at bevaringsstatus for spættet sæl i Danmark er gunstig (Miljøstyrelsen 2021a).

Beliggenhed af yngle-, fælde- og hvilepladser Sælerne tilbringer det meste af tiden i vandet på jagt efter føde, men af og til går de på land på uforstyrrede småøer, sandstrande eller rev for at hvile, yngle eller skifte pels. I habitatområde H142 findes yngle-, fælde- og hvilepladser for spættet sæl på det sydlige Saltholm og småøerne Svaneklapperne syd herfor med de 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. Desuden har sælerne en fast hvileplads på Sydager, men der er ikke tale om en ynglekoloni.

Reproduktions og føde biologi Sælerne parrer sig typisk i juli og august måned og efter en drægtighedsperiode på ca. 10 måneder fødes ungerne i juni-juli det efterfølgende år. Herefter dier ungerne i ca. en måned inden de vænnes fra. Sælerne skifter pels i perioden august-september. De er meget stedfaste, hvad angår yngle-fælde- og hvilepladser (Galatius 2017). Spættet sæl lever fortrinsvis af fisk, men den tager også

blæksprutter og krebsdyr og under jagten kan den svømme forholdsvis langt væk fra den faste hvileplads dog oftest indenfor en afstand af højst 25 km (Gallatius 2017; Dietz m.fl.2015).

Gråsæl

Gråsæl var tidligere vidt udbredt i Danske farvande, men blev næsten udryddet af jagt i begyndelsen af 1900-tallet. Gråsælen er fredet i dag, og fra ca. 2005 har den genetableret sig med en voksende bestand i Østersøen og en i Nordsøen (Miljøstyrelsen 2021a). I Øresund forekommer den i begrænset antal på de ovennævnte yngle- og hvilepladser for spættet sæl. Her raster den fåtalligt og sporadisk på Svaneklapperne. Indenfor de seneste 13 år er gråsælen således udelukkende registreret med 8 individer i 2016. Før da blev der kun talt 5 gråsæler i 2005 (Miljøstyrelsen 2021a).

Fugle

Nogle af arterne fra Natura 2000-område nr. 142 raster i planområdet for Østlig Ringvej. Det gælder således skarv, knopsvane og ederfugl (Holm m.fl. 2021).

Saltholm er en af Østdanmarks vigtigste yngle-, fælde- og træklokaliteter for kystfugle og landets største forekomster af ederfugle og bramgæs findes på Saltholm. Både Saltholm og den kunstigt anlagte Peberholm, har desuden væsentlig betydning for kolonirugende kystfugle som klyde og flere arter af terner.

Det omgivende fladvand er et vigtigt fødesøgningsområde for vandfugle. Her er rigeligt med føde i form af fisk, snegle, muslinger og andre smådyr samt hav- og ålegræs. Tabel 4.3 giver en oversigt over fødegrundlaget for vandfugle på udpegningsgrundlaget, der anvender havområdet i Natura 2000 området som fødesøgningsområde.

Tabel 4.3 Fødegrundlaget for de udvalgte fugle på udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området N142, som anvender havområdet i Natura 2000 området som fødesøgningsområde. T=Trækfugle. Y=Ynglefugle. (Kilder: Naturstyrelsen artsleksikon <https://mst.dk/natur-vand/natur/artsleksikon/fugle/troldand/>, DOFbasen <https://dofbasen.dk/ART/>)

Art	Fødegrundlag
Skarv (T)	Lever af fisk
Knopsvane (T)	Lever af diverse vandplanter, herunder ålegræs som den græsser på lavt vand. Den æder også græs, korn og andre planter langs søbredder og fjorde.
Skeand (T)	Fouragerer ved lavvandede kyster, lagunesøer, fjordområder og i ferskvandssøer. Den lever især af plankton, krebsdyr, insekter og frø
Pibeand (T)	Lever fortrinsvis af vandplanter og græs. Fouragerer på vandplanter på lavt vand herunder især ålegræs og søsalat.
Krikand (T)	Om sommeren lever krikanden især af insektlarver, muslinger og snegle. Om vinteren lever den derimod af planteføde.
Edderfugl (Y)	Lever primært af blåmuslinger, men den æder også andre muslinger, snegle, fisk, søstjerner og krebsdyr. Føden tages gerne i de mere lavvandede havområder, men arten er i stand til at dykke ned på over 20 meters dybde efter føde.
Havørn (T)	Lever af fisk, mellemstore fugle og ådsler
Klyde (Y)	Lever af insektlarver, små krebsdyr og bløddyr. Den søger føde på lavt vand
Hjejle (T)	Lever af insektlarver, små krebsdyr og bløddyr. Den søger føde på lavt vand
Almindelig ryle (Y)	Lever af diverse smådyr som insekter, børsteorme, krebsdyr og muslinger, som den tager på vadeflader og i strandkanter
Brushane (Y)	Fuglene lever af små bunddyr, som de finder på mudderflader eller på engene i småsøer og afstrømningsrender skabt af tidevandet
Dværgterne (Y)	Fødesøgning sker især på lavt vand, og de fisk og krebsdyr, som tages, er generelt mindre, end tilfældet er for de øvrige ternearter
Fjordterne (Y)	Lever hovedsageligt af småfisk, som den fanger ved styrtdyk. I begrænset omfang tager den også vandinsekter og krebsdyr.
Havterne (Y)	Lever hovedsageligt af småfisk og krebsdyr, som den fanger langs kysterne. Den styrtdykker lodret efter at have svirret over fangststedet i flere sekunder. Den tager også insekter, som den kan jage i luften.
Rovterne (Y)	Føden består i helt overvejende grad af fisk, som den styrtdykker efter. Det drejer sig om ferskvandsfisk som skaller og aborrer og saltvandsfisk som sild og makreller.



### Opstillede målsætninger

For den marine del af Natura 2000-området er der opstillet følgende målsætninger i Natura 2000 planen for perioden 2022-2027 (Miljøstyrelsen 2021b).

Overordnede målsætninger

Naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget skal bidrage til, at gunstig bevaringsstatus opnås på biogeografisk niveau. Målet er:

- > At de marine naturtype sandbanker (1110) og rev (1170), der har stærk ugunstig bevaringsstatus, sikres en artsrig undervandsvegetation og er et godt levested for de internationalt vigtige forekomster som knopsvane, grågås, bramgås 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 den økologiske integritet sikres ved god vandkvalitet gennem reduceret tilførsel af næringsstoffer og miljøfarlige stoffer, hvilket reguleres gennem vandområdeplanerne

Konkrete målsætninger for naturtyper og arter

Målet er:

- > At vandområdet skal opnå god økologisk og kemisk tilstand i planperioden 2021-2027
- > At tilstanden og arealerne af de marine naturtyper skal være stabile eller i fremgang og bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau

#### 4.1.2 Natura 2000-område N143 "Vestamager og havet syd for"

Natura 2000-område nr. 143 " *Vestamager og havet syd for.*" omfatter Habitatområde nr. 127 og Fuglebeskyttelsesområde nr. 111. Det samlede areal af Natura 2000 området er 6.207 ha, hvoraf 4.004 ha er hav. Området ligger i Tårnby, Dragør, København og Hvidovre Kommuner og inden for vandområdedistrikt Sjælland. Området ligger desuden i Havstrategidirektivets marin-baltiske region (Miljøstyrelsen 2021b).

Formål med udpegningen

Området er udpeget for at beskytte de marine naturtyper sandbanke, lagune og bugt, samt på land naturtyperne strandeng og grå/grøn klit, samt levesteder for ynglefuglene klyde, havterne, dværgterne, almindelig ryle og trækfugle som troldand, skarv, bramgås og lille skallesluger (Miljøstyrelsen 2021c).

#### Udpegningsgrundlag

Udpegningsgrundlaget ifølge Miljøstyrelsens planudkast for 2022-27 for Natura 2000 område nr. 143 fremgår af Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Udpegningsgrundlag for Natura 2000-område 143 – Vestamager og havet syd for (Miljøstyrelsen 2021c).

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 127		
Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Lagune* (1150)
	Bugt (1160)	Enårig strandengsvegetation (1310)
	Strandeng (1330)	Grå/grøn klit* (2130)
	Klittavning (2190)	Kransnålalge-sø (3140)
	Kalkoverdrev* (6210)	Surt overdrev* (6230)
Arter:	Skæv vindelsnegl (1014)	

Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. 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. Udpegningsgrundlag for habitatområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Udpegningsgrundlaget er gennemgået i 2018-21. Enårig strandengsvegetation (1310) er ikke tilstede i habitatområde H127. Naturtypen gennemgås derfor ikke yderligere.

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 111		
Fugle:	Skarv (T)	Rørdrum (Y)
	Knopsvane (T)	Bramgås (T)
	Knarand (T)	Skeand (T)
	Troidand (T)	Lille skallesluger (T)
	Stor skallesluger (T)	Fiskeørn (T)
	Rørhøg (Y)	Vandrefalk (T)
	Plettet rørvagtel (Y)	Klyde (Y)
	Almindelig ryle (Y)	Brushane (Y)
	Dværgterne (Y)	Splitterne (Y)
	Fjordterne (Y)	Havterne (Y)
	Mosehornugle (Y)	

Fugle, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. I parenteserne står "T" for trækfugl og "Y" for ynglefugl. Udpegningsgrundlag for fuglebeskyttelsesområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Udpegningsgrundlaget er gennemgået i 2018-21. Mosehornugle (Y) er ikke tilstede i fuglebeskyttelsesområde F111. For trækfuglene er følgende fugle ikke tilstede i national eller international væsentlig forekomst: Fiskeørn (T), knopsvane (T) og Vandrefalk (T) i fuglebeskyttelsesområde F111. De nævnte fugle gennemgås derfor ikke yderligere.

Naturtyper og arter, der er relevante for væsentlighedsvurderingen

Da det ikke på forhånd kan udelukkes at etablering af Østlig Ringvej kan påvirke nogle af arterne og habitaterne på udpegningsgrundlaget som følge af sediment-spild, undervandsstøj og luftbåren støj er følgende marine arter og naturtyper relevante for væsentlighedsvurderingen:

- > 1110 Sandbanke og 1160 Bugt, der kan påvirkes af sedimentspild.
- > De fugle på udpegningsgrundlaget, der fouragerer og raster i havområdet kan påvirkes af sedimentspild.
- > Endelig kan ynglefugle på udpegningsgrundlaget påvirkes af luftbåren støj.

I det følgende beskrives forekomst og udbredelse af naturtyper og arter i Natura 2000 området, økologisk betydning af naturtyperne samt relevante aspekter af arternes biologi.

Naturtyper på udpegningsgrundlaget

Udbredelsen af marine naturtyper i Habitatområde H127 fremgår af Figur 4.1.

**1110 Sandbanker** Det ses, at sandbanker med vedvarende dække af lavvandet havvand findes udbredt i den østlige del af habitatområdet. På dele af kysten syd for Dragør samt ved Koføeds Enge og Vestpynten sker vedvarende en sedimenttransport som danner strandholme og strandøer og mellem disse opstår strandlaguner og strandsøer (Miljøstyrelsen 2021c).

**Bundfauna** Bundfaunasammensætningen vurderes at være meget lig den der er beskrevet ovenfor for sandbanker i Habitatområde nr. 126 ved Saltholm (se kapitel 4.1.1).

**Fisk** Sandbunden er opvækstplads for ynglen af fladfisk som f.eks. skrubber, rød-spætter og pighvarrer i sommermånederne. Desuden optræder arter som sandkutling, lerkutling og kysttobis i store mængder (Øresundsvandsamarbejdet 2007).

### Fugle på udpegningsgrundlaget

Vestamager og havet syd for har international betydning som fuglelokalitet. Området rummer vigtige ynglelokaliteter og er desuden et vigtigt rasteområde for flere trækfugle. Området er f.eks. en af Danmarks vigtigste lokaliteter for overvintrende lille skallesluger (Miljøstyrelsen 2021c).

Den marine del af Natura-2000 området er et vigtigt fødesøgningsområde for vandfugle på udpegningsgrundlaget. Tabel 4.5 giver en oversigt over fødegrundlaget for vandfugle på udpegningsgrundlaget, der fouragerer i den marine del af området.

*Tabel 4.5 Fødegrundlaget for fugle på udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området N143, der anvender havområdet i Natura 2000 området som fødesøgningsområde. T=Trækfugle. Y=Ynglefugle (Kilder: Naturstyrelsen artsleksikon <https://mst.dk/naturvand/natur/artsleksikon/fugle/troldand/>, DOFbasen <https://dofbasen.dk/ART/>)*

Art	Fødegrundlag
Knarand (T)	Knaranden lever hovedsageligt af vandplanter, som den kan nå på lavt vand.
Troldand (T)	Troldanden lever især af bunddyr som snegle, muslinger og orme, som den dykker efter. I sensommeren suppleres disse af frø fra vandplanter, mens ællingerne især fanger insekter og små krebsdyr i vandoverfladen
Lille skallesluger (T)	Lever hovedsageligt af små fisk, som de fanger ved dykning, men også krebsdyr og insektlarver kan indgå som en del af føden.
Stor skallesluger (T)	Lever af fisk
Fiskeørn (T)	Lever som navnet antyder af fisk. Fiskeørnen tager som regel fisk på 20-40 cm, men den kan godt tage større fisk, der vejer over et kilo
Splitterne (Y)	Lever helt overvejende af forskellige småfisk som tobis, brisling og sild, men krebsdyr, bløddyr og orme indgår også i føden.

Knopsvane (T)	Lever af diverse vandplanter, herunder ålegræs som den græsser på lavt vand. Den æder også græs, korn og andre planter langs søbredder og fjorde.
Almindelig ryle (Y)	Lever af diverse smådyr som insekter, børsteorme, krebsdyr og muslinger, som den tager på vadeflader og i strandkanter
Dværgterne (Y)	Fødesøgning sker især på lavt vand, og de fisk og krebsdyr, som tages, er generelt mindre, end tilfældet er for de øvrige ternearter
Fjordterne (Y)	Lever hovedsageligt af småfisk, som den fanger ved styrtdyk. I begrænset omfang tager den også vandinsekter og krebsdyr.
Rørdrum (Y)	Rørdrummen lever især af fisk, padde og andre smådyr.
Skeand (T)	Fouragerer ved lavvandede kyster, lagunesøer, fjordområder og i ferskvandssøer. Den lever især af plankton, krebsdyr, insekter og frø
Klyde (Y)	Lever af insektlarver, små krebsdyr og bløddyr. Den søger føde på lavt vand
Brushane (Y)	Brushanens føde består af diverse insekter, krebsdyr, muslinger, snegle og orme. Arten raster på fugtige enge, mudrede kyster, søbredder og græsmarker.
Havterne (Y)	Lever hovedsageligt af småfisk og krebsdyr, som den fanger langs kysterne. Den styrtdykker lodret efter at have svirret over fangststedet i flere sekunder. Den tager også insekter, som den kan jage i luften.
Splitterne (Y)	Splitternen lever helt overvejende af forskellige småfisk som tobis, brisling og sild, men krebsdyr, bløddyr og orme indgår også i føden. Den fouragerer længere til havs end de øvrige terner.
Skarv (T)	Lever af fisk

### Opstillede målsætninger

For den marine del af Natura 2000-området er der opstillet følgende målsætninger i Natura 2000 planen for perioden 2022-2027 (Miljøstyrelsen 2021d).

#### Overordnede målsætninger

Naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget skal bidrage til, at gunstig bevaringsstatus opnås på biogeografisk niveau. Målet er:

- > At områdets store forekomster af kystnaturtyper, laguner og lavvandet syd for Vestamager sikres som gode sammenhængende levesteder for områdets internationalt og nationalt vigtige forekomster af træk- og ynglefugle
- > At områdets marine naturtype sandbanker (1110), bugt (1160) og lagune (1150) sikres. Naturtyperne har enten stærk ugunstig bevaringsstatus og/eller særlige forekomster i Danmark
- > At de internationalt vigtige forekomster af trækfuglene bramgås, skarv, skeand, stor skallesluger, lille skallesluger og troldand sikres. Sidstnævnte art er i tilbagegang

- Konkrete målsætninger for naturtyper og arter
- Målet er:
- > At den økologiske integritet sikres ved god vandkvalitet gennem reduceret tilførsel af næringsstoffer og miljøfarlige stoffer, hvilket reguleres gennem vandområdeplanerne.
  - > At vandområdet i Natura 2000 området skal opnå god økologisk og kemisk tilstand i planperioden 2021-2027
  - > At tilstanden og arealerne af de marine naturtyper skal være stabile eller i fremgang og bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau.

## 4.2 Vurdering af påvirkninger på udpegningsgrundlagene

### 4.2.1 Potentielle påvirkninger, der vurderes

Østlig Ringvej etableres udenfor Natura 2000-områderne N142 og N143, men det kan ikke udelukkes, at etablering af Østlig Ringvej vil påvirke nogle af arterne og habitaterne på udpegningsgrundlagene for de to Natura 2000-områder som følge af:

- > Sediment, der spildes under udgravning til sænketunnel, og som føres med strømmen ind i Natura 2000-områderne. Det gælder også for næringsalte og miljøfremmede stoffer, der dels er adsorberet til sedimentpartiklerne, dels frigives til vandsøjlen under udgravning og
- > Støj og forstyrrelse under anlægsarbejderne.

### 4.2.2 Påvirkninger som følge af udgravning til sænketunnel

Potentielle effekter, der vurderes

Udgravning til sænketunnel vurderes ikke at påvirke udpegningsgrundlagene direkte, men teoretisk set kan sediment, der spildes under udgravningen føres med strømmen ind i Natura 2000-områderne og indirekte påvirke naturtyper og arter på udpegningsgrundlagene. Det er vurderet:

- > Om sediment, der spildes under udgravning, og som spredes med strømmen, kan forårsage skygningseffekter på bundvegetationen i naturtyperne i de to Natura 2000-områder eller påvirke vegetationen som følge af, at der bundfældes sediment på planterne og dermed indirekte påvirke arter på udpegningsgrundlagene, herunder især vandfugle, der lever af bundvegetation
- > Om sediment, der spildes under udgravning, som spredes med strømmen, og som efterfølgendes bundfælder, vil påvirke bundfauna og fisk i Natura 2000-områderne. Under udgravning kan der desuden frigives næringsalte og miljøfremmede stoffer, der teoretisk set kan føres med strømmen ind i

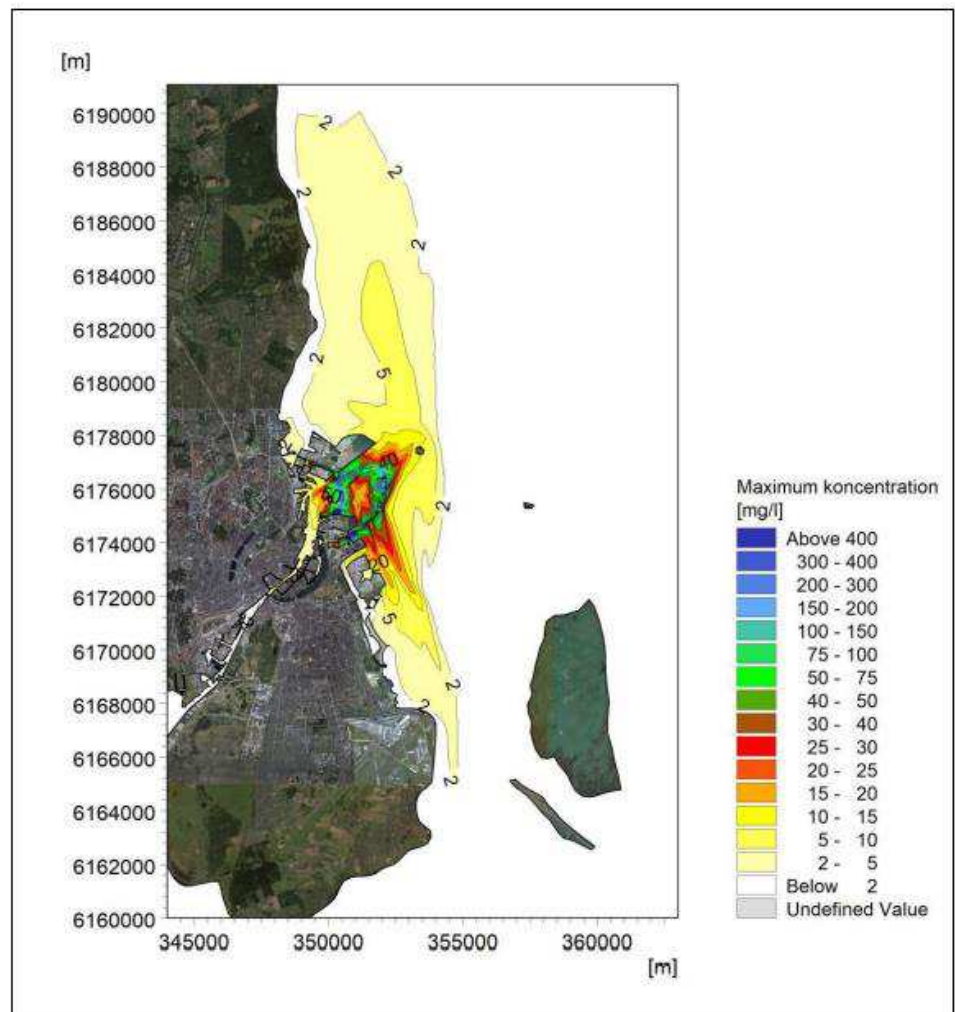
Natura 2000-områderne og påvirke vandkvaliteten. Det er vurderet, om dette kan påvirke vandkvaliteten i de to Natura 2000-områder. Vurderingen er beskrevet i kapitel 5.1.2.

### Vurdering

Gravearbejderne til tunnelrenden vurderes at have en varighed på 2-3 gravesæsoner, hvor det forudsættes, at der kun graves i vinterhalvåret. I forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensvurderingen for Lynetteholm blev der udført hydrodynamisk modellering af sedimentspredning i forbindelse med uddybning i gytje ved Lynetteholm placeringen (By & Havn (2020a)). Resultatet af denne modellering kan anvendes til at vurdere, om strømmen vil føre spildt sediment ind de nærliggende Natura 2000-områder under udgravningsarbejderne. Det modellerede sedimentpild kan betragtes som et "worst case" scenarie, idet der er tale om udgravning i gytje med et langt højere indhold af finkornet materiale, og hvor sedimentspredningen derfor er langt større end udgravningen i tunneltraceet, hvor der fortrinsvis skal graves i sand.

### Modelresultater Lynetteholm

Modelresultaterne fra vurderingerne af Lynetteholm-projektet viser, at sedimentet spredes i nord/sydgående retning, og at høje koncentrationer af suspenderet sediment kun forekommer lokalt omkring gravestedet (Figur 4.2). Dette kan begrundes med strømretningen i området samt af de dybe og (relativt) hurtigere flydende vandstrømme i sejlrenderne, som i praksis medfører en ydre "barriereeffekt", der effektivt hindrer spredning af sediment i østlig retning.



Figur 4.2 Modellerede dybdemidlede maksimumskoncentrationer (mg/l) af suspenderet sediment fra afgravning i blød bund (gytje) langs perimeteren for Lynetteholm (By & Havn 2020a).

Forskydes udgravningspunktet mod syd til tunneltraceen for Østlig Ringvej, og tages det i betragtning, at sedimentspredningen vil være langt mindre ved udgravning til sænketunnel end udgravning i gytje ved Lynetteholm, ses at risikoen for, at der føres høje koncentrationer af spildt sediment ind i de to Natura-2000-områder vil være minimal. Dette kan begrundes med, at den modellerede sedimentfane som beskrevet herover er afgrænset af barriereeffekten fra de hurtigere flydende og turbulente strømme i sejlrenderne.

Ved anlæg af Østlig Ringvej vil sedimentkoncentrationen inden for denne ydre grænse forøges, men udbredelsen i østlig retning vil forblive uændret da sedimentet fortsat vil blive transporteret mod nord eller syd, om end i en nu længere afstand. Det kan medføre en mindre forøget aflejring på sandbankerne syd for Kastrup halvøen og Amager, men vil ikke være i en størrelsesorden (da sedimentspild vil være langt mindre end for Lynetteholm projektet) der vil have væsentlig betydning for sandbankernes kornsammensætning eller for tildækning af muslingeforekomster etc.

Det vurderes derfor, at spredning af sediment under udgravning til sænketunnel ikke vil påvirke tilstanden og bevaringsstatus af de udpegede naturtyper og de arter, der er tilknyttet naturtyperne i de to Natura 2000-områder i væsentlig grad, hvis overhovedet.

### 4.2.3 Påvirkninger som følge af støj og forstyrrelser

#### Effekter af undervandsstøj på marsvin og sæler

Undervandsstøj i forbindelse med anlæg af Østlig Ringvej kan potentielt påvirke marsvin og sæler på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område N142 ved Saltholm. Det antages på nuværende tidspunkt, at spunsning kan forekomme i forbindelse med etablering af alle tilslutningsanlæggene.

Omfanget og spunsemetode afventer det konkrete projekt.

TSA 1 og TSA 2 etableres i områder hvor lydudbredelse i vandet vil være stærkt begrænset af hhv. Nordhavnsopfyldningen og Lynetteholmens perimeter.

Worst case scenario i forhold til Natura 2000 område N142 Saltholm og omkringliggende hav vil være hvis indfatningerne til TSA 3 og TSA 4 etableres med rammet spuns i åbent vand.

Data for Lynetteholmen (MKV for Lynetteholm, kapitel 16 og 19) på nuværende tidspunkt de bedste tilgængelige, da beregningerne ligger indenfor Østlig Ringvejs projektområde. Data for Femern Bælt-projektet er ældre og beregnet for et andet farvand.

Varigheden af eventuelle spunsningsarbejder ved TSA 3 og TSA 4, så kendes disse ikke. I Lynetteholms MKV vurderes spunsningsarbejderne at foregå indenfor en periode på 1½ år. Der sættes omtrent 1500 m spuns fordelt på 980 m spuns i den ydre perimeter og ca 500 m til opdeling mellem opfyldningens fase 1 og 2. Såfremt indfatningerne ved TSA 3 og 4 sker med spuns vil disse arbejder formentlig kunne have et omfang og en varighed af samme størrelsesorden som Lynetteholmen.

Om indfatningerne etableres som diger eller spuns eller kombinationer heraf vides ikke på nuværende tidspunkt. Baseret på modelleringer foretaget i Lynetteholms MKV vil Natura 2000 område N142 Saltholm og omkringliggende hav være indenfor påvirkningszonen for undervandsstøj fra ramningsarbejderne, så det må forventes, at blive nødvendigt at indføre kendte afværgeforanstaltninger overfor de marine pattedyr.

Vurdering af effekter af ramning

Ramning af spunsvægge i forbindelse med etablering af landforbindelser i begge ender af tunnelen samt et muligt tilkørselsanlæg ved Prøvestenen kan potentielt medføre så kraftige lydpåvirkninger, at hørelsen hos marsvin eller sæler skades midlertidig (TTS<sup>9</sup>) eller permanent (PTS<sup>10</sup>). Høretab er især alvorligt for marsvin,

<sup>9</sup> TTS = Temporary Threshold Shift

<sup>10</sup> PTS = Permanent Threshold Shift



der er afhængig af deres sonarsystem og hørelsen til at lokalisere de fisk de lever af, til kommunikation med andre individer og til at undgå forhindringer med. Mindre kraftige lydpåvirkninger, der ikke forårsager høreskader som for eksempel undervandsstøj fra fartøjer, kan påvirke dyrenes adfærd, f.eks. i form af flugtaadfærd.

Det kan ikke på forhånd udelukkes, at undervandsstøj i forbindelse med ramning af spunsvægge kan forårsage væsentlige påvirkninger af marsvin og sæler, hvis der ikke iværksættes afværgeforanstaltninger f.eks. i form af soft-start procedurer og (eller anvendelse af sælskræmmere eller "boblegardiner).

Vurdering af effekter af skibsstøj under anlægsfasen

I anlægsperioden for en Østlig Ringvej vil der forekomme perioder med flere fartøjer i området end normalt. Der foreligger endnu ikke et konkret projekt for Østlig Ringvej, så omfanget af spunsning eller spunsningsmetoden (ramning og/eller vibrering) på det marine område er ikke fastlagt, men det er givet, at dette arbejde kun vil foregå i begrænsede tidsrum indenfor den samlede anlægsperiode.

Undervandsstøj fra disse fartøjer kan udløse flugtaadfærd hos marsvin og sæler. Det er bl.a. påvist, at undervandsstøj fra skibe, kan udløse flugtreaktioner hos marsvin (Barlow 1988; Palka and Hammon 2001). Et dansk studie viser, at marsvins fødesøgning kan påvirkes af skibsstøj i stærk trafikerede områder (Wisniewska m.fl. 2016). Der blev monteret mikrofoner og andet måleudstyr på syv marsvin i danske farvande. Måleinstrumenterne sad fast på dyrene med sugkopper i op til 24 timer hvorefter de faldt af. I den periode hvor måleinstrumenterne sad på dyrene indhentede de data om blandt andet marsvinenes dykkedybde og svømmehastighed. Desuden optog mikrofoner marsvinenes kliklyde, når de søgte efter føde, men også støjen fra skibstrafik.

Studiet viste, at marsvinene var udsat for trafikstøj i 17 - 89 % af den tid, hvorfra der forelå målinger og at marsvinene søgte ned mod havbunden og holdt op med at udsende kliklyde når skibene passerede og skibsstøjen blev kraftig (dvs. oversteg 96 dB re 1 mPa (16 kHz)). Marsvinene bruger som nævnt kliklydene til at lokalisere de fisk som den lever af. Dyrene holdt med andre ord op med at søge føde. Umiddelbart efter at fartøjerne var passeret søgte de op fra bunden igen og genoptog fødesøgningen. Samlet set ophørte de dog kun med at søge efter føde i omkring én procent af den samlede tid, hvorfra der forelå målinger, hvilket umiddelbart ikke synes at udgøre et problem for marsvin populationerne i området.

Følgende forhold er inddraget i vurderingen af, at marsvinebestandene i området:

- > Marsvin forekommer i høje antal i Storebælt og Øresund, som er nogle af vores mest trafikerede farvande, hvilket antyder, at dyrene kan vænne sig til skibstrafik (Sveegaard m.fl. 2013)
- > DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi undersøgte, om undervandsstøj og forstyrrelse fra fartøjer ved Korsør påvirkede forekomsten af marsvin i

forskellig afstand fra havnen vha. CPODs (der registrerer marsvinenes kliklyde og dermed forekomsten af marsvin i området) og støjloggere, der registrerer støjniveauet. Farvandet udfør Korsør er stærkt trafikeret og kilder til undervandsstøj omfatter store fartøjer i T-ruten gennem Storebælt, større fartøjer til og fra Korsør trafikhavn, lystfartøjer, fiskefartøjer og flådefartøjer. Det var imidlertid ikke muligt at påvise en overordnet sammenhæng mellem antallet af marsvinedetektioner, antallet af skibe og både og målte støjniveauer (Sveegaard, Tougaard & Theilman, 2017).

- > Intet tyder på, at marsvin påvirkes af undervandsstøj fra sandsugere. Ved Lappegrunden i Øresund, der et kerneområde for marsvin, fandt Teilmann m.fl. 2008 således ingen sammenhæng mellem forekomst af marsvin og sandsugningsaktiviteter.

Generelt set anses sæler for at være mindre følsomme over for forstyrrelser fra undervandsstøj end marsvin (Blackwell, 2004). Da marsvin på baggrund af ovenstående ikke vurderes at blive påvirket væsentligt af undervandsstøj lægges det til grund for, at de mindre følsomme sæl-arter ligeledes ikke vil blive påvirket væsentligt. Det kan dermed på forhånd udelukkes, at påvirkningen fra undervandsstøj fra skibsstøj under anlægsfasen vil medføre en væsentlig påvirkning af marsvin og sæler i forbindelse med etablering af sænketunnel til Østlig Ringvej.

#### Påvirkninger som følge af luftbåren støj

Sæler

Spættet sæl og gråsæl er sårbare overfor luftbåren støj i yngletiden, mens ungerne dier og når de fælder, da de i denne periode er nødt til at blive på land ved kolonien.

Det vurderes, at luftbåren støj under anlæg af sænketunnel til Østlig Ringvej ikke vil påvirke sælerne på yngle-, fælde- og hvilepladserne i habitatområde H142 på det sydlige Saltholm og Svaneklapperne. Det begrundes med, at afstanden fra disse pladser til arbejdsområdet er mindst 8 km og at sælerne ikke forstyrres af trafikken på Peberholm der kun ligger ca. 2 km fra yngle-, fælde- og hvilepladserne.

Fugle

Ynglende fugle er sårbare overfor luftbåren støj. Det vurderes imidlertid at støj fra anlægsarbejderne ikke vil påvirke ynglende fugle på udpegningsgrundlagene for de to Natura-2000 områder, idet de nærmest ynglepladser på Saltholm og Vestamager ligger mindst 5 km fra arbejdsområdet (jf. Miljøstyrelsen 2021a og Miljøstyrelsen 2021c).

## 5 Påvirkninger af målsætningerne opstillet i vandområdeplan (VP3) 2021-2027 for Natura-2000-områderne

I målsætningerne for de to Natura 2000 områder er det specificeret, at vandkvaliteten i områderne skal reguleres gennem vandområdeplanerne og at vandkvaliteten skal overholde de målsætninger, der er opstillet i de vandområder hvori Natura 2000-områderne ligger. I dette kapitel vurderes projektets påvirkninger i Natura 2000 områderne på de målsætninger, der er opstillet i forslag til vandområdeplan (VP3) 2021-2027.

### 5.1.1 Eksisterende økologisk og kemisk tilstand

Økologisk og kemisk tilstand

Kystvandenes økologiske tilstand i henhold til vandrammedirektivet vurderes på grundlag af overvågningsresultater for en række biologiske og kemiske kvalitetselementer nemlig fytoplankton, rodfæstede planter (dækfrøede), bentiske invertebrater og nationalt specifikke miljøfarlige stoffer (dvs. stoffer for hvilke, der er fastsat nationale miljøkvalitetskriterier).

For hver af disse parametre vurderes den økologiske tilstand ud fra en række veldefinerede kriterier. Der opereres med følgende kategorier: Høj tilstand, god tilstand, moderat tilstand, ringe tilstand, dårlig tilstand og ukendt tilstand.

Endelig defineres en samlet økologisk tilstand ud fra den af parametrene, som har den dårligste tilstand. Denne metode til fastlæggelse af tilstand stammer fra "one-out, all-out" princippet, som er fastlagt i EU's Vandramme direktiv og implementeret i den danske lovgivning.

Desuden vurderes kystvandenes kemiske tilstand på grundlag af forekomsten af miljøfarlige forurenende stoffer, der er optaget på EU's liste over prioriterede stoffer. Der opereres med følgende kategorier: God tilstand, ikke god tilstand og ukendt tilstand.

Økologisk og kemisk tilstand i Natura 2000-område N142

Natura 2000-område nr. 142 "*Saltholm og omliggende hav*" ligger i Vandområde nr. 6 "*Nordlige Øresund*". Ifølge basisanalysen for Vandområdeplanen for 2021-2027 er den samlede økologiske tilstand i dette vandområde "*moderat*", mens tilstanden mht. nationalt specifikke stoffer samt den kemiske tilstand er vurderet som "*ikke god*" (de enkelte kvalitetselementer fremgår af Tabel 5.1).

Dette er bl.a. påvirket af nærheden til København, Prøvestenen samt af en tidligere klappads ved Middelgrunden. Indtil starten af 1980'erne blev denne anvendt til deponering af forurenede opgravet havneslam og andre genstande. Herefter er denne praksis blevet ulovlig, og på nutidens klappadser må kun deponeres havbundsmateriale, som ikke er forurenede over øvre aktionsniveau (det niveau, som angiver, at materialets indhold af forurenende stoffer kan have effekter på omgivelserne).

Tabel 5.1 Økologisk og kemisk tilstand i Vandområde nr. 6 "Nordlige Øresund". for planperioden 2021-2027 (MiljøGIS).

Kvalitetslementer	Tilstand
Samlet økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Fytoplankton	God økologisk tilstand
Rodfæstede planter (dækfrøede)	God økologisk tilstand
Bentiske invertebrater	Moderat økologisk tilstand
Nationalt specifikke miljøfarlige stoffer*	Ikke god tilstand
Kemisk tilstand**	Ikke god kemisk tilstand

\*Stoffer for hvilke, der er fastsat nationale miljøkvalitetskriterier.

\*\* Den kemiske tilstand vurderes for stoffer optaget på EU's liste over prioriterede stoffer

Økologisk og kemisk tilstand i Natura 2000-område N143

Natura 2000-område nr.143 "Vestamager og havet syd for" ligger i vandområde nr. 201 "Køge Bugt". Ifølge basisanalysen for vandområdeplanen for 2021-2027 er den samlede økologiske tilstand i dette vandområde "moderat", mens tilstanden mht. nationalt specifikke stoffer samt den kemiske tilstand er vurderet som "ikke god" (de enkelte kvalitetslementer fremgår af Tabel 5.2).

Tabel 5.2 Økologisk og kemisk tilstand i Vandområde nr. 201 "Køge Bugt" for planperioden 2021-2027 (MiljøGIS).

Kvalitetslementer	Tilstand
Samlet økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Fytoplankton	Moderat økologisk tilstand
Rodfæstede planter (dækfrøede)	Moderat økologisk tilstand
Bentiske invertebrater	Moderat økologisk tilstand
Nationalt specifikke miljøfarlige stoffer*	God tilstand
Kemisk tilstand**	Ikke god kemisk tilstand

\*Stoffer for hvilke, der er fastsat nationale miljøkvalitetskriterier.

\*\* Den kemiske tilstand vurderes for stoffer optaget på EU's liste over prioriterede stoffer

Målsætninger

De to vandområder er målsat til at opnå god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Målsætningerne er således ikke opfyldt på nuværende tidspunkt, og i forhold til indsatsprogrambekendtgørelsens § 8 skal en forringelse af tilstanden forebygges og målopfyldelse sikres. Eventuelle påvirkninger af miljøtilstanden som følge af projektet må dermed ikke forringe tilstanden, eller være til hinder for, at vandområderne når målupfyldelsen.

### 5.1.2 Påvirkning af kvalitetselementerne i Natura 2000 områderne som følge af etablering af Østlig Ringvej

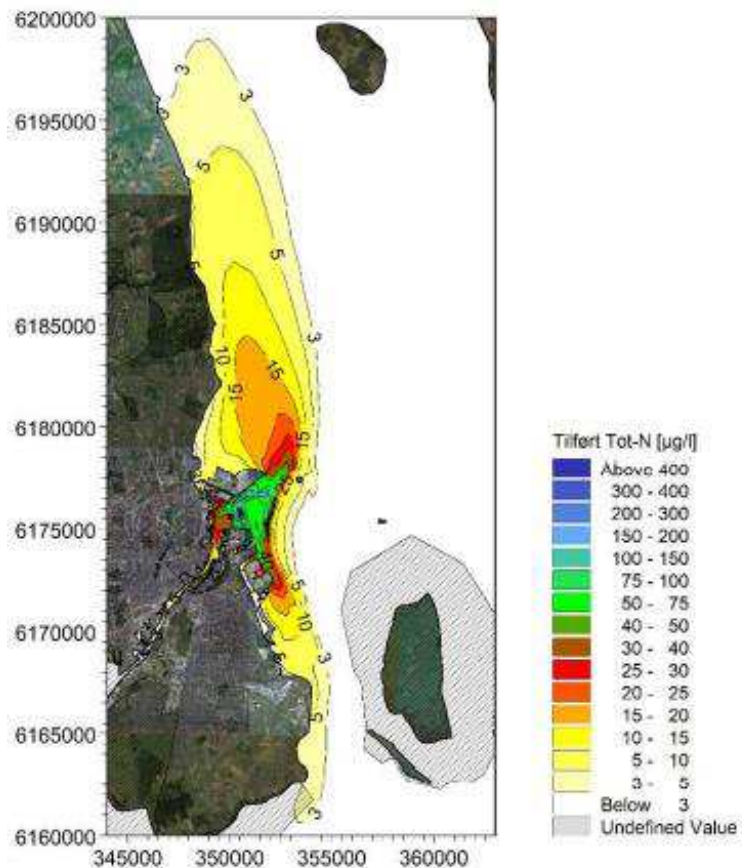
#### Påvirkning af fytoplankton

Potentiel effekt

Under udgravning til sænketunnel kan der frigives næringssalte fra sedimentet, der potentielt kunne stimulere væksten af planktonalger.

Vurdering

I forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensvurderingen for Lynetteholm blev der udført hydrodynamisk modellering af spredning af total N i forbindelse med uddybning i gytje ved Lynetteholm placeringen (By & Havn 2020a). Resultatet af denne modellering, der er vist på Figur 5.1, kan anvendes til at vurdere om strømmen vil føre frigivet kvælstof ind i de nærliggende Natura 2000 områder under udgravningsarbejderne. Det modellerede sedimentspild kan betragtes som et "worst case" scenarie idet der er tale om udgravning i gytje med et langt højere indhold af total N og hvor koncentrationerne af frigivet kvælstof derfor er langt større end udgravningen i tunneltraceet, hvor der fortrinsvis skal graves i sand.



Figur 5.1 Modelleret spredning af Total N, der frigives til vandsøjlen under afgravning i blød bund (gytje) langs perimeteren for Lynetteholm (By & Havn 2020a).

Ved forskydning af gravepunktet til tunneltraceen for østlig Ringvej mod syd, ses at det ikke kan udelukkes, at der kan opstå forhøjede koncentrationer af kvælstof i Natura 2000-område N142 ved Saltholm. Det vurderes, at øget planktonproduktion som følge af dette vil være meget begrænset og der vil i givet

fald være tale om en midlertidig påvirkning af en størrelsesorden, der ikke vurderes at vil kunne medføre en forringelse af områdets tilstand eller vil kunne forhindre målopfyldelse med hensyn til fytoplankton.

#### Påvirkning af rodfæstede dækfrøede planter

Det er vurderet, at spredning af sediment under udgravning til sænketunnel ikke vil påvirke rodfæstede dækfrøede planter i de nærliggende Natura 2000-områder (se afsnit 4.2.2).

#### Påvirkning af bentiske invertebrater

Det er vurderet, at spredning af sediment under udgravning til sænketunnel ikke vil påvirke bentiske invertebrater i de nærliggende Natura 2000-områder (se afsnit 4.2.2).

#### Effekter i relation til Nationalt specifikke miljøfarlige stoffer (MFS) og kemisk tilstand

Under udgravning til sænketunnel, kan der frigives miljøfarlige stoffer fra sedimentet som vil opløses og spredes med strømmen. I forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensvurdering af Lynetteholm viste modellering af spredning af miljøfremmede stoffer i forbindelse med gravning i finkornet materiale med forhøjet indhold af miljøfremmede stoffer at spredning vil være helt lokal og ikke spredes ind i de nærliggende Natura 2000-områder (By & Havn 2020a). Det vurderes derfor, at udgravning til sænketunnel til Østlig Ringvej ikke vil forårsage forhøjede koncentrationer af miljøfremmede stoffer i de nærliggende Natura 2000-områder

#### Konklusion

Det vurderes derfor, at udgravning til sænketunnel til Østlig Ringvej ikke vil forringe den eksisterende tilstand eller forhindre, at målsætningerne i Vandområdeplanerne om god økologisk tilstand i de nærliggende Natura 2000-områder kan opfyldes.

## 6 Bilag IV-arter på udpegningsgrundlaget

### 6.1 Eksisterende forhold

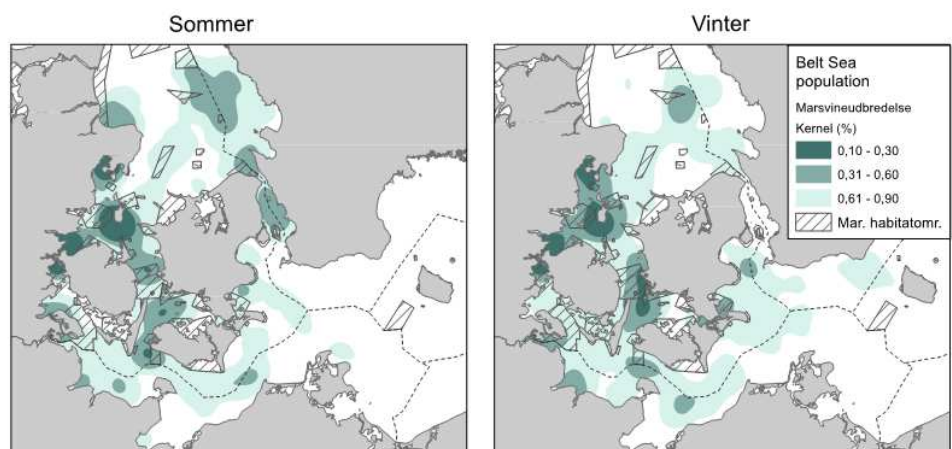
Hvaler er de eneste marine bilag IV arter i danske farvande og marsvin er den eneste art, der optræder regelmæssigt i området. Der har været enkelte sporadiske observationer af pukkelhval og øresvin i Øresund gennem årene, men området er ikke af betydning for disse arter.

**Marsvinepopulationer** Der menes at være tre forskellige populationer af marsvin i danske farvande (Sveegaard, Nabe-Nielsen & Teilmann 2018):

- > Østersøpopulationen i farvandet omkring Bornholm og østover ind i Østersøen
- > Bælthavspopulationen i Bælthavet, Øresund, sydlige Kattegat og vestlige Østersø og
- > Nordsøpopulationen i det nordlige Kattegat, Skagerrak og Nordsøen

De tre populationer lever ikke totalt adskilte. Der forekommer således overlap i udbredelse mellem marsvinepopulationerne i såkaldte transitionsområder. Marsvin er på udpegningsgrundlaget for Habitatområde H126, der ligger i et område, der sandsynligvis udgør et transitionsområde mellem Bælthavspopulationen og Østersøpopulationen (Miljøstyrelsen 2021a; Sveegaard, Nabe-Nielsen & Teilmann 2018). Habitatområdet er tilhørende N142, Saltholm og omliggende hav. Marsvin er ikke på udpegningsgrundlaget for Habitatområde H127 tilhørende N143, Vestamager og havet syd for (Miljøstyrelsen, 2021).

**Forekomst af marsvin** Individuer fra Bælthavspopulationen opholder sig i området om sommeren og forekommer kun sjældent i området om vinteren (se Figur 6.1), mens individer fra Østersøpopulationen trækker op i Øresund om vinteren.



*Figur 6.1 Udbredelse af satellitmærkede marsvin fra Bælthavspopulationen i de indre danske farvande i perioden 2007-2016 analyseret som Kernel-tætheder (jo mørkere farve desto højere tæthed) fordelt på 10-års periode. Kernelværdierne er defineret som høj (indeholder 30% af alle positioner fra marsvin på mindst muligt areal), middel (31-60%) og lav (61-90%). (Kilde: Sveegaard, Nabe-Nielsen & Teilmann 2018).*

#### Bevaringsstatus

Bevaringsstatus for Østersøbestanden er ugunstig og vurderes at omfatte ca. 500 individer, mens bestanden for Bælthavet er estimeret til lidt over 40.000 individer og vurderes at have gunstig bevaringsstatus. På baggrund af tællinger fra skib i 2016 er den gennemsnitlige tæthed af marsvin i Bælthavet/Østersøen vurderet til at være 1,04 individer/km<sup>2</sup> (Hammond m.fl. 2016).

Det er vurderet at habitatområde H126 er af middel betydning for populationen af marsvin, da der er tale om et relativt stort område (>20 km<sup>2</sup>) med middel tæthed af marsvin i mindst én sæson (sommer) (Miljøstyrelsen 2021a).

#### Biologi

Marsvin orienterer sig ved hjælp af ekkolokalisering, idet de udsender kliklyde der tilbagekastes hvis lyden rammer et objekt. Desuden kommunikerer de med hinanden vha. kliklyde. Marsvin lever af fisk dvs. primært af arter som sild, brisling, tobis og torsk. Selvom de har et glimrende syn, anvender de også kliklyde under fødesøgning og anvender hørelsen til at lokalisere byttet især om natten, hvor de ikke kan se byttet. Marsvin jager således også om natten, da de har et højt stofskifte og derfor har brug for at fouragere døgnet rund (Wisniewska m.fl. 2016).

## 6.2 Vurdering af påvirkning af marsvin

Som vurderet i afsnit 4.2.2 kan det afvises, at der vil ske en påvirkning af habitatområde H126, hvor marsvin er på udpegningsgrundlaget, ved sedimentspild. Ligeledes er arten robust overfor en eventuelt forringet sigtbarhed i vandsøjlen nær nedgravningen som følge af sedimentspild, da den primært jager og færdes ved ekkolokation og i mindre grad benytter synet. Planen vurderes på baggrund af ovenstående ikke at påvirke marsvinenes yngle- og rasteområders økologiske funktionalitet.

Som vurderet i afsnit 4.2.3 er det afvist, at støj og forstyrrelse fra skibstrafik i anlægsfasen kan give anledning til væsentlige påvirkninger af marsvin. Det kan dog ikke på forhånd udelukkes, at undervandsstøj i forbindelse med ramning af spunsvægge kan forårsage væsentlige påvirkninger af marsvin (forsætlig forstyrrelse), hvis der ikke iværksættes afværgeforanstaltninger f.eks. i form af soft-start procedurer og/eller anvendelse af sælskræmmere eller "boblegardiner". Støj fra rammearbejde skal derfor undersøges nærmere i en konsekvensvurdering.

## 6.3 Kumulative påvirkninger

Ifølge Habitatdirektivet skal væsentlighedsvurderingen også omfatte mulige kumulative effekter. Hvis Østlig Ringvej projektet vedtages, skal det formentlig gennemføres i perioden 2028-2034. Der er ikke kendskab til projekter, der potentielt kunne forårsage kumulative påvirkninger med anlæg af Østlig Ringvej i



denne periode. Følgende projekter, der pågår eller planlægges i nærheden vurderes at være afsluttet inden 2028 (By & Havn 2020b):

- > Etablering af Lynetteholms perimeter forventes at blive gennemført i perioden 2021-2025.
- > Anlæg af Nordhavnstunnelen forventes at foregå i perioden 2021 -2027
- > Udflytning af gods- og containerterminal forventes at foregå i perioden 2021-2023
- > Anlæg af Nordre Flint og Aflandshage havmølleparker forventes at foregå i perioden 2023-2024

Opfyld af perimeter til Lynetteholm påregnes at forløbe over 30-40 år, i perioden efter at etableringen af perimeteren er afsluttet i 2025. Byudviklingen herpå kan først ske efter opfyldningen. Denne aktivitet forventes ikke at påvirke nærliggende Natura 2000-områder (By & Havn 2020b).

## 7 Konklusion

Sammenfattende er det vurderet:

- > At det ikke umiddelbart kan udelukkes, at undervandsstøj i forbindelse med ramning af spunsvægge kan forårsage væsentlige påvirkninger af bilag IV og bilag II arten marsvin og bilag II arterne gråsæl og spættet sæl, hvis der ikke iværksættes afværgeforanstaltninger. Der skal derfor gennemføres en Natura 2000 konsekvensvurdering.
- > At væsentlige påvirkninger af øvrige arter og naturtyper på udpegningsgrundlagene for de Natura 2000-områder N142 "*Saltholm og omliggende hav*" og N143 "*Vestamager og havet syd for*" som følge af etablering af en Østlig Ringvej kan udelukkes.
- > At projektet ikke vil forringe den eksisterende tilstand eller forhindre, at målsætningerne i vandområdeplanerne 2021-2027 for de to Natura 2000-områder om god økologisk tilstand og god kemisk tilstand kan opfyldes.

Det skal understreges, at der er tale om en væsentlighedsvurdering af en plan og ikke et konkret projekt. Når der foreligger et egentligt projekt, skal der gennemføres en Natura 2000-væsentlighedsvurdering af projektet og hvis denne vurdering ikke kan afvise, at projektet vil forårsage væsentlige negative påvirkninger af udpegningsgrundlagene og deres bevaringsmålsætninger, skal der gennemføres en Natura 2000-konsekvensvurdering.

## 8 Referencer

Barlow. (1988). Harbor porpoise, *Phocoena phocoena*, abundance estimation for California, Oregon, and Washington: I. Ship surveys. *Fish. Bull.* 86, 417– 432.

Blackwell, S. B., Lawson, J.W. & Williams, M.T. (2004) Tolerance by ringed seals (*Phoca hispida*) to impact pipe-driving and construction sounds at an oil production island. *J Acoust Soc Am*: 115: 2346–57.

By & Havn (2020a). Lynetteholm. Miljøkonsekvensvurdering.

By & Havn (2020b). Lynetteholm. Natura 2000 væsentlighedsvurdering.

By & Havn / Copenhagen-Malmø Port (2019) Miljøkonsekvensrapport - Container- og ny krydstogtterminal. Ydre Nordhavn

Dietz m.fl. (2015). Marine mammals - Investigations and preparation of environmental impact assessment for Kriegers Flak Offshore Wind Farm, [Energinet.dk](http://energinet.dk), 2015. 208 pp

Galatius (2017). Baggrund om spættet sæl og gråsæls biologi og levevis i Danmark. Notat fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. [http://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater\\_2017/Baggrund\\_om\\_spættet\\_sael\\_og\\_graasael.pdf](http://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater_2017/Baggrund_om_spættet_sael_og_graasael.pdf).

Hammond PS, C Lacey, A Gilles, S Viquerat, P Börjesson, H Herr, K Macleod, V Ridoux, MB Santos, M Scheidat, J Teilmann, J Vingada, N Øien (2016) Estimates of cetacean abundance in European Atlantic waters in summer 2016 from the SCANS-III aerial and shipboard surveys.

Holm m.fl. (2021). Fugle 2018-2019. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, Videnskabelig rapport nr. 420. <http://dce2.au.dk/pub/SR420.pdf>.

Miljøstyrelsen (2021a). Natura 2000- basisanalyse 2022-2027. Saltholm og omliggende hav. Revideret udgave Natura 2000-område nr.14. Habitatområde H126. Fuglebeskyttelsesområde F110.

Miljøstyrelsen (2021b). Natura 2000- plan 2022-2027. Saltholm og omliggende hav. Natura 2000-område nr.14. Habitatområde H126. Fuglebeskyttelsesområde F110

Miljøstyrelsen (2021c). Natura 2000- basisanalyse 2022-2027. Vestamager og havet syd for. Revideret udgave Natura 2000-område nr.143. Habitatområde H127. Fuglebeskyttelsesområde F111.

Miljøstyrelsen (2021d). Natura 2000- plan 2022-2027. Vestamager og havet syd for. Revideret udgave Natura 2000-område nr.143. Habitatområde H127. Fuglebeskyttelsesområde F111.

Miljøstyrelsen (2020). Forvaltningsplan for sæler.

Palka and Hammond. (2001). Accounting for responsive movement in line transect estimates of abundance. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 58, 777 – 787  
(doi:10.1139/cjfas-58-4-777).

By og Havn. (2020). Lynetteholm, Natura 2000 væsentlighedsvurdering.

Sveegaard, Nabe-Nielsen & Teilmann. (2018). Marsvins udbredelse og status for de marine habitatområder i danske farvande. Aarhus Universitet, DCE -Nationals Center for Miljø og Energi, 36 s. Videnskabelig rapport nr. 284, Aarhus Universitet.

Sveegaard, Tougaard & Theilman. (2017). To Lystbådehavnes påvirkning af marsvin. . Notat fra DCE-Nationalt Center for Miljø og Energi. Dato: 15-12-2017

Sveegaard m.fl. . (2013). *Abundance survey of harbor porpoises in Kattegat, Belt Sea and Western Baltic July 2012.* . Note from DCE-Danish Center for Environment and Energy. June 2013.

Teilmann m.fl. (2008). High density areas for harbor porpoises in Danish waters. National Environmental Research Institute, University of Aarhus. 84 pp. – Faglig rapport fra DMU.

Tougaard m.fl. (2018). Effects of the Nysted Offshore Windfarm on harbour porpoises. Annual status report for the T-POD monitoring program.

Vejdirektoratet (2016). Nordhavnstunnel – VVM-redegørelse, Miljøvurdering, juni 2016

Wisniewska m.fl. 2016. Ultra-High Foraging Rates of Harbor Porpoises Make Them Vulnerable to Anthropogenic Disturbance. [https://www.cell.com/current-biology/pdfExtended/S0960-9822\(16\)30314-1](https://www.cell.com/current-biology/pdfExtended/S0960-9822(16)30314-1)

Øresundsvandsamarbejdet. (2007). Fisk i Øresund. [www.Oresundsvand.dk](http://www.Oresundsvand.dk).

Øresundsvandsamarbejdet. (2002). Øresunds bundfauna.