

# NOTAT

Projekt navn **Lynetteholm**  
Projekt nr. **1100038380**  
Kunde **By & Havn**  
Version **5**  
Udarbejdet af **KAIT**  
Kontrolleret af **CFJ**  
Godkendt af **KAIT**

## Indkaldelse af idéer og forslag til miljøvurdering af anlæg af Lynetteholm i Københavns Havn

Dato 27-09-2019

### Planlagte miljøundersøgelser

#### 1 Indledning

Dette notat redegør for hvordan natur- og miljøforhold er planlagt undersøgt i forbindelse med miljøvurdering af anlæg af den nye ø Lynetteholm i Københavns Havn.

Rambøll  
Hannemanns Allé 53  
DK-2300 København S

T +45 5161 1000  
F +45 5161 1001  
<https://dk.ramboll.com>

#### 2 Myndigheder og lovgivning

Trafik- Bygge- og Boligstyrelsen samt Miljøstyrelsen er myndighed for projektet.

Trafik- Bygge og Boligstyrelsen er myndighed for anlæg af øens afgrænsning. Denne aktivitet er omfattet af *bekendtgørelse om vurdering af virkning på miljøet (VVM) af projekter vedrørende erhvervshavne og Københavns Havn samt om administration af internationale naturbeskyttelsesområder og beskyttelse af visse arter for så vidt angår anlæg og udvidelse af havne* (BEK 450 af 08/05/2017), bilag 2, punkt 10, k).

Punktet omfatter kystanlæg til modvirkning af erosion og maritime vandbygningskonstruktioner, der kan ændre kystlinjerne, som f.eks. diger, dæmninger, moler, bølgebrydere og andre konstruktioner til beskyttelse mod havet, bortset fra vedligeholdelse og genopførelse af sådanne anlæg.

Projektet er også omfattet af bilag 2 punkt 10 e), som omfatter bygning af veje, havne og havneanlæg, herunder fiskerihavne (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1).

Miljøstyrelsen er myndighed for selve opfyldningen af området. Opfyldning af jorddepotet er omfattet af *bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)* (LBK nr. 1225 af 25/10/2018) bilag 2, punkt 11, b).

Punktet omfatter anlæg til bortskaffelse af affald.

Opfyldningen af Lynetteholm med jord er omfattet af *miljøbeskyttelseslovens* kapitel 5 og dermed også af *bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed* (BEK 1317 af 20/11/2018), og kræver miljøgodkendelse som en bilag 1 virksomhed.

Projektområdet for Lynetteholm ligger delvist uden for den eksisterende havnegrænse i Københavns Havn. By & Havn har ansøgt Trafik- Bygge- og Boligstyrelsen om at få flyttet havnegrænsen, så Lynetteholm ligger indenfor havneområdet. Kystdirektoratet, som er VVM-myndighed for anlæg uden for havnegrænsen er orienteret om dette.

Som følge af anlæg af Lynetteholm forventes der at blive gennemført en selvstændig VVM-proces for indvinding af råstoffer på søterritoriet. Miljøstyrelsen er myndighed for denne proces.

### **3 Den planlagte miljøvurdering**

Inden Lynetteholm kan etableres, skal projektets miljøpåvirkninger undersøges og beskrives i en miljøkonsekvensrapport. Rapporten skal beskrive og vurdere projektets påvirkning på biologisk mangfoldighed, befolkningen, menneskers sundhed, fauna, flora, jordbund, vand, luft, klimatiske faktorer, materielle goder, kulturarv og landskab. Yderligere skal eventuelle kumulative effekter af projektet kombineret med påvirkningerne fra andre projekter identificeres og vurderes.

Omfanget og detaljeringsgraden af miljøvurderingen fastlægges bl.a. på baggrund af de hørings svar som myndighederne modtager i forbindelse med denne høring. Nedenfor gennemgås hvordan de forskellige miljøforhold er planlagt undersøgt. I miljøkonsekvensrapporten vil behovet for afværgeforanstaltninger blive vurderet på baggrund af resultatet af undersøgelserne.

I dette projekt består anlægsfasen i etablering af øens omkrandsning (perimeter), mens driftsfasen består i opfyldning af området med jord.

#### *Befolkning og menneskers sundhed*

Det skal vurderes hvilken betydning opfyldningen af øen har for befolkning og menneskers sundhed. Både i anlægsfasen og under opfyldningen kan der forventes gener i form af støj, emissioner, støv, vibrationer, arealinddragelser, forstyrrelse af rekreative områder samt visuelle gener. Det skal også undersøges, om projektet kan være en barriere for befolkningen. F.eks. vil den direkte udsigt til havet blive reduceret, og ind- og udsejlingen til havnen blive længere. Det vil blive vurderet, hvorvidt disse forskellige bidrag kan påvirke befolkningen og menneskers sundhed.

Endvidere vil det på baggrund af oplysninger om bl.a. sports- og fritidsforeninger, fritidssejlsklubs, dykning, stier i nærheden og andre fritidsaktiviteter blive vurderet, hvordan projektet påvirker friluftslivet og rekreative aktiviteter. Det vil sige hvilken betydning projektet har for fritidssejlerne og mennesker, som bader i havnebadene samt på strandene nord og syd for havnen. Vurderingen af disse forhold vil blive foretaget på baggrund af informationer om sejlskibe, vandkvalitet, støj, luftforurening mv.

### *Havbund, sediment, strømforhold og vandkvalitet*

Med udgangspunkt i viden om eksisterende højdeforhold (topografi) og transport af sediment på havbunden bliver det vurderet, hvad projektets anlæg og drift betyder for den fremtidige spredning af suspenderet stof og ændringer af hydrografiske forhold, herunder strøm- og erosionsforhold.

Herunder vurderes påvirkningen på indsnævring i Kronløbet og lukning af Lynetteløbet. I vurderingen indgår fremtidige vandstandsforhold og Lynetteholms funktion som stormflodssikring, og det vil blive belyst, hvorledes vandstandsvariationerne i havnen vil blive påvirket af øen, herunder om ekstreme situationer kan forværres eller forbedres.

På baggrund af viden om den eksisterende vandkvalitet i området og målsætninger for vandkvaliteten i Vandområdeplanerne 2015-2021 vurderes projektets potentielle påvirkning af vandkvaliteten under anlæg og drift af opfyldning. Vurderingerne vil blive baseret på modelleringer af forholdene.

Lynetteholm vil reducere åbningen mellem havnebassinet og Øresund, og derfor skal det undersøges, om øen reducerer vandskiftet i havnen, og om dette har betydning for vandkvaliteten, herunder også badevandskvaliteten. Det vil også blive vurderet, om de ændringer af de hydrografiske forhold, som det giver at etablere Lynetteholm, giver risiko for etablering af områder med læ, hvor makroalger kan ophobe sig.

Endelig vil påvirkningen fra den udledning som vil ske fra opfyldningsområdet, mens det fyldes op, blive vurderet.

Påvirkning fra bølger og strøm på Lynetteholms forskellige kyststrækninger undersøges og indgår til fastlæggelse af kyststrækningernes fremtidige anvendelse som havneterminaler og rekreativ brug af områdets (bade)strande, kanaler, kajer og parker etc.

### *Flora og fauna*

Vurderingen af marin natur omfatter bundfauna og -flora, fisk, marine pattedyr og fugle. Med udgangspunkt i viden om eksisterende forhold vil påvirkningerne under etablering af øens omrids samt påvirkninger fra opfyldning af området med jord blive vurderet. Vurderingen omhandler både omkringliggende områder, som påvirkes af anlægsarbejder i form af sedimentspild, forstyrrelser og støj samt tabet af de områder der fyldes op. Effekten af ændringen af strømforhold i området efter etableringen af det opfyldte område vil også indgå i vurderingen.

Vurderingen af den potentielle påvirkning af natur på land omfatter flora, insekter, padder, flagermus og fugle. På baggrund af en skrivebords- og feltkortlægning vurderes det, om aktiviteter i anlægs- og driftsfase kan påvirke naturen på land på Refshaleøen og på Trekrøner. Påvirkning vurderes især at ske fra kørsel over land, mellemdeponering af jord og andre anlægsaktiviteter på land, som f.eks. etablering af midlertidige, interne veje.

### *Beskyttede områder, Natura 2000-områder og beskyttede arter*

På baggrund af en kortlægning af områder beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3 og Natura 2000-områder vil der blive foretaget en vurdering af projektets potentielle påvirkninger på disse arealer. Endvidere vil det blive vurderet, om projektet under anlæg og opfyldning kan påvirke plante- og dyrearter, som er beskyttet af habitatdirektivets bilag IV.

### *Støj og vibrationer*

Projektets støjpåvirkning består af påvirkning fra etablering af den omkransende spunsvæg, der skal rammes eller vibreres ned, arbejdsmaskiner på området under opfyldningsarbejdet samt trafik med lastvogne til og fra Lynetteholm i den årrække, hvor opfyldningen finder sted.

I miljøvurderingen vurderes både projektets støjpåvirkning, som spredes via luften og som spredes som undervandsstøj. Desuden vurderes det, om projektet kan give anledning til vibrationer, som udgør en risiko for eksisterende bygninger.

#### *Luft og klima*

I miljøvurderingen vil det blive undersøgt, hvordan projektet vil påvirke luften lokalt og regionalt med emissioner fra kørsel med materialer og jord samt selve anlægsarbejdet.

Projektets påvirkning af klimaet vil blive vurderet ved at beregne CO<sub>2</sub> emissionen fra kørsel med materialer og jord i anlægsperioden ud fra det skønnede kørte antal km. Denne beregnes og vurderes på baggrund af opgørelse af kørte km med lastbiler.

Endvidere vil der blive redegjort for hvordan Lynetteholm bliver projekteret, så øen bliver robust overfor og tilpasses klimaforandringer.

#### *Geologi, jord og grundvand og overfladevand*

Ud fra viden om områdets eksisterende geologi vil det blive vurderet, om spunsning eller gravning kan påvirke de geologiske lag, eller om opfyldningen på grund af geologien i området skal indrettes på en særlig måde for at undgå at der er kan ske udsivning af vand fra området til havet via opfyldningens bund.

På baggrund af viden om forurenede lokaliteter på Refshaleøen samt grundvand i området (inkl. drikkevandsinteresser og vandindvindingsanlæg) vil det blive vurderet, om eventuelle forureningskortlagte arealer i og ved projektområdet kan blive påvirket, samt hvilke konsekvenser det eventuelt kan få for grundvandet.

På baggrund af viden om hvordan opfyldningen skal foregå, vil påvirkningen af vandet i Københavns Havn blive vurderet. Det drejer sig f.eks. om vurderingen af risikoen for at vand fra veje mv. kan løbe i havnen, vurdering af risikoen for at olie og kemikalier opbevaret på området kan påvirke samt vurdering af hvordan overskudsvand fra opfyldningen belastet af jord (perkolat) skal håndteres før det kan ledes ud i havnen.

#### *Sejlads*

På baggrund af en kortlægning af den eksisterende skibstrafik i Lynetteløbet og sejlrenden til Prøvestenen og Kronløbet vil projektets påvirkning af erhvervssejls til og fra Københavns Havn, samt påvirkning af fiskerbåde og fritidssejlere bliver vurderet. Herunder tages højde for eventuel omlægning af trafik som følge af andre projekter i Københavns havn (f.eks. udflytning af containerterminalen).

#### *Trafik*

På baggrund af en kortlægning af den eksisterende trafikbelastning på de veje, som vil blive mest belastet af kørsel med materialer og jord til projektet bliver projektets påvirkning af trafikken vurderet. Vurderingen omfatter beregning af trafik i forbindelse med anlæg og særligt opfyldning af Lynetteholm især baseret på opgørelser af de mængder der skal transporteres til området under opfyldningen. Udover transporterne til opfyldning vil arbejdsstedstransporter blive beregnet.

Vurdering af trafikken består i at sammenholde de eksisterende trafikmængder med omfanget af ny trafik (anlægs- og opfyldningstrafik) og derved analysere kapacitetsforhold, barrierer mv. på det berørte vejnet. I vurderingen af den fremtidige trafik indgår planlagte infrastrukturprojekter, herunder bl.a. Østlig Ringvej og forlængelse af Amager Strandvej, da det har betydning for mulige tilkørselsveje til opfyldningen. Andre fremtidige infrastrukturprojekter vil også blive beskrevet.

Som følge af projektet forventes etableret en ny adgangsvej til projektområdet og modtagepladsen på Refshalevej. Anlæg og drift af denne vej vil også indgå i miljøvurderingen.

#### *Materielle goder*

Mulige påvirkninger på erhvervsinteresser som følge af arealinddragelser og mulige barriereeffekter, særligt i anlægsfasen, vil blive beskrevet og vurderet. Et af de erhverv, som kan blive påvirket er erhvervsfiskeri. På baggrund af en kortlægning af eksisterende erhvervsfiskeri vil projektets påvirkning i henholdsvis anlægs- og driftsfase blive vurderet. Under anlæg af øen vurderes påvirkninger af vandkvaliteten i forbindelse med sedimentspredning, samt støj og fysiske forstyrrelse fra anlægsaktiviteterne at være kilder, som kan påvirke fiskeriet.

Det vil ligeledes blive vurderet, om der er erhverv på f.eks. Refshaleøen, som kan blive påvirket af antallet af transporter til og fra området under opfyldningen.

#### *Kulturarv og arkæologi*

Der vil blive gennemført arkivalisk kontrol af såvel havbunden (ved Vikingeskibsmuseet) som berørte arealer på Refshaleøen (ved Københavns Museum). Desuden vil der på havbunden blive gennemført undersøgelser af havbunden ved geofysisk opmåling for at kortlægge eksisterende forhold i og omkring opfyldningsområdet.

Ud fra kendskab til eksisterende forhold bliver det vurderet, om projektet berører eksisterende fund og fortidsminder og om der evt. er behov for yderligere arkæologiske undersøgelser af disse før Lynetteholm kan blive anlagt. Projektets påvirkning af Trekroner søfort vil indgå i denne vurdering.

#### *Arealinteresser*

Der vil blive foretaget en kortlægning af eksisterende og planlagte arealinteresser og tekniske anlæg på land/på havet i området på og omkring Lynetten, Nordhavn og Refshaleøen på baggrund af topografiske kort, kommuneplaner og ortofoto, herunder af f.eks. rørledninger, kabler, vindmøller, veje og tekniske anlæg. Med udgangspunkt i kortlægningen foretages miljøvurderinger af om projektet kan medføre potentielle påvirkninger på den kortlagte infrastruktur.

#### *Landskabelige forhold*

Projektområdets nuværende landskab vil blive kortlagt ved en beskrivelse af det undersøiske landskab og bylandskab i og omkring den planlagte ø. I beskrivelsen af bylandskabet vil også indgå beskrivelser af nærområdets arkitektur. På baggrund af landskabskaraktermetoden vil bl.a. det kulturgeografiske grundlag og de rumlige visuelle forhold, hvor arkitektoniske vartegn og værdier indgår, blive beskrevet.

I miljøvurderingen vil den landskabelige og arkitektoniske påvirkning blive vurderet ved hjælp af visualiseringer af eksisterende forhold og fremtidige forhold set fra udvalgte fotostandpunkter.

Byudviklingen af øen indgår ikke som en del af det konkrete projekt, som skal miljøvurderes. Men da det blandt andet er et af formålene med at anlægge Lynetteholm, at der skal ske byudvikling på øen, vil der også blive udarbejdet visualiseringer, som viser øen med en *mulig* bykant med udgangspunkt i forventninger til bebyggelsestæthed og højder. Idet den konkrete byudvikling først bliver planlagt om en

årrække, tjener disse visualiseringer alene til at vise hvilken bygningsmasse, Lynetteholm kan forventes at indeholde på sigt.

#### *Behov for råstoffer*

De væsentligste råstoffer til etablering af øen er i størrelsesordenen 5 mio. m<sup>3</sup> sand til konstruktion af perimeter omkring Lynetteholm og til udskiftning af bund inden for perimeteren, jern og beton til etablering af øens perimeter og brændstof til transport af jord til opfyldningen. I forbindelse med miljøvurderingen vil behovet for råstoffer og ressourcer blive kvantificeret, og det vil blive vurderet om behovet for råstoffer til dette projekt kan påvirke den øvrige råstofforsyning i området.

#### *Referencescenarier og alternativer*

I miljøkonsekvensrapporten vil miljøpåvirkningen fra øen blive vurderet i forhold til den nuværende tilstand. For undersøgelser som kræver data for hele år, kan tilstanden blive opgjort for 2018 og tidligere. Det kan f.eks. dreje sig om trafik og modelleringer af vandforhold i havet.

Undersøgelser af naturtilstanden er gennemført i sommeren i 2019, og derfor vil miljøvurderingen tage udgangspunkt i dette år samt i eksisterende data fra tidligere år.

Da opfyldning af øen vil strække sig over mange år samtidig med at infrastruktur og den generelle trafik i København vil udvikle sig, vil der i vurderingen af de trafikale konsekvenser desuden blive fastlagt senere referenceår, som påvirkningen vil blive vurderet i forhold til. Det vil desuden blive vurderet, om andre referencår kan være af relevans for andre miljøforhold end trafik.

By & Havn har arbejdet med udformningen af Lynetteholm og er kommet frem til den fremlagte udformning. Der er fra By & Havns side ikke et ønske om at miljøvurdere andre alternative udformninger af øen.

I miljøkonsekvensrapportens vurdering af de trafikale konsekvenser af projektet vil der blive vurderet et alternativ, hvor Østlig Ringvej på et tidspunkt er etableret og jord derfor kan tilkøres Lynetteholm ad den vej frem for at al jord skal tilkøres via Refshaleøen.

#### *Afledte aktiviteter*

By & Havn forventer, at der af anlægstekniske årsager vil blive behov for at udgrave gytje fra havbunden, der hvor Lynetteholm skal ligge. Dette materiale vil skulle klappes et andet sted på havet. I miljøkonsekvensrapporten vil miljøpåvirkningen herfra blive vurderet.

#### *Grænseoverskridende miljøpåvirkninger*

Mulige grænseoverskridende påvirkninger vil blive behandlet som en del af miljøvurderingen. Kortet nedenfor viser grænsedragningen mellem Danmark, Sverige og Tyskland.

