

---

## **BILAG 1 - PROJEKTBEKRIVELSE**

---

ANSØGNING OM TILLAEDELSE TIL PROJEKT FOR ERHVERVSHAVN

PROJEKT NUMMER: 23.0540.12

**ETABLERING AF SYDHAVNSKAJ OG FORLÆNGELSE I NAKSKOV HAVN**

31/08/2018

**SWECO DANMARK A/S**  
**T&M - PGE - PORTS & MARINE STRUCTURES**

**Nakskov Havn**



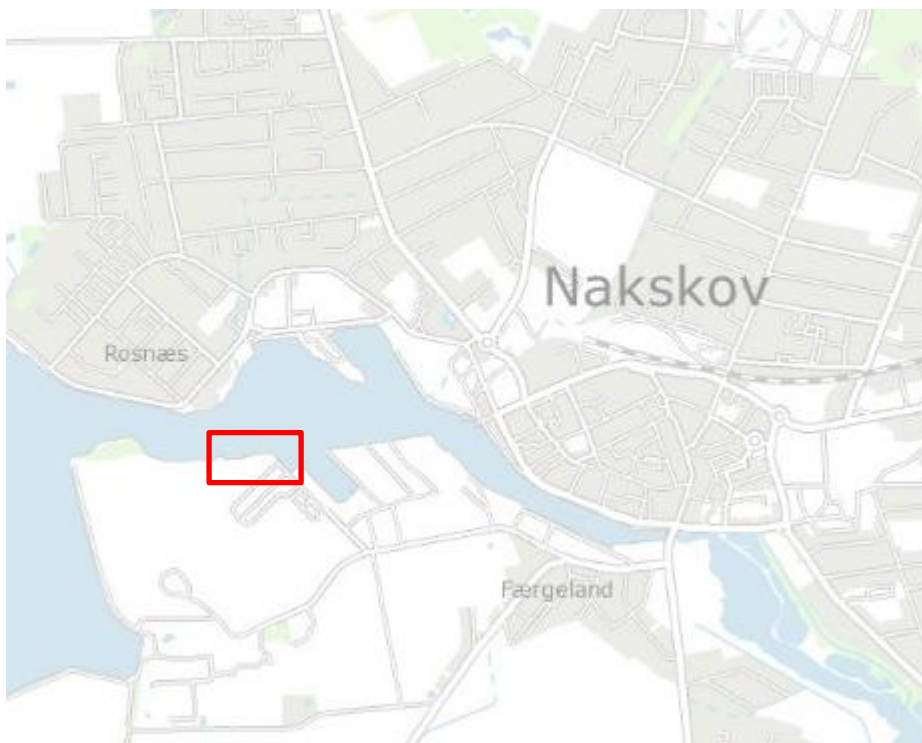
## Indholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Projektbeskrivelse</b>	<b>2</b>
1.1	Formål og baggrund	2
1.2	Projektets udformning og dimensioner	3
1.3	Arbejdsmetoder	4
1.4	Kumulation med andre projekter	4
1.5	Affaldsproduktion, forurening og gener	5
1.6	Risiko for ulykker	5
<b>2</b>	<b>Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger</b>	<b>5</b>
2.1	Nuværende arealanvendelse	5
2.2	Tilstedeværende naturressourcer relative rigdom, kvalitet og regenereringskapaciteter	5
2.3	Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter	5
2.4	Anlæggets potentielle påvirkninger fra et historisk, kulturet eller arkæologisk synspunkt	6
<b>3</b>	<b>Tidsplan</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Yderligere Bilag</b>	<b>6</b>

## 1 Projektbeskrivelse

### 1.1 Formål og baggrund

Efter renoveringen af Nakskov Havns kajer, Kaj 4 og Kaj 6, har der vist sig et øget behov for yderligere kaj og arealer. Eksisterende Kaj 1 benyttes til indskibning af sømaterialer og bagarealet benyttes til opbevaring af disse. Der påtænkes en ny kaj vinkelret og i forlængelse af nuværende kaj 1, ud langs skråningen der afgrænser det opfyldte landareal. Denne nye kaj på 155 m benævnes fremadrettet Sydhavnskajen og bliver en dynamisk kaj der udover sømaterialer kan anvendes til vindmøllevinger og andet gods. En forlængelse på 120 m kan placeres i flugt med de planlagte 155 m med et mellemrum på ca. 25 m hvor eksisterende ledninger ligger.



*Figur 1 Oversigtskort over placering af projektet*

Den samlede kajlængde bliver således 300 m med en åbning på 25 m. Figur 1 angiver området for Sydhavnskajen på et oversigtskort og Figur 2 viser et luftfoto af området for den planlagte nye kajstrækning med kanten af kaj 1 vist yderst til højre. Området ud for kajen uddybes til 8,5 m vanddybde. Hele projektets udformning er planlagt at udføre i to etaper.



råde at blive forstærket med betonpæle. Det bemærkes at for at undgå at skulle forstærke den eksisterende Kaj 1 er de forøgede belastninger begrænset til en afstand på 30 m fra kaj 1.

Belægningen bliver colosten eller tilsvarende slidstærk belægning og der udføres fald ud mod kajfronten. Afvanding, elstandere mv. etableres.

**Etape 2:** Forlængelsen på 120 m tænkes placeret i flugt med de planlagte 155 m (etape 1) med et mellemrum på ca. 25 m hvor ledningerne er. Kajforlængelsen kan etableres som spunsvægskaj som kan anvendes til almindelig losning/lastning med sømaterialer, stykgods eller rørledninger. Alternativt kan etableres løsning der kun kan anvendes til losning/lastning i rørledning. I sidstnævnte tilfælde er der ikke behov for en egentlig kaj, og der kan i stedet etableres en anlægsplads, hvor skibet lægger til ved duc d'alber og losning/lastning sker via røranlæg på en central platform. Der er ikke taget stilling til hvilken af disse løsninger der foretrækkes.

Der er derfor undersøgt følgende muligheder, a) spunsvægskaj og alternativet b) central platform og 4 duc d'alber. Tekniske detaljer fra etape 1 gælder også for etape 2 ved en kaj løsning, Bilag 4.

### 1.3 Arbejdsmetoder

Der forventes følgende metode. Spunsjern for kajvæggen og ankervæggen sættes og rammes ned i korrekt dybde med rammemaskine fra flåde. Efterfølgende fyldes op til ankerniveau på bagsiden med tilførte sandmaterialer fra pram som komprimeres. Der afgraves med gravemaskine i land for at etablere forankringsvæg og forankring. Forankringsvæggen sættes med vibrator eller rammemaskine. Såfremt tunglastkaj på en del af Sydhavnskajen tilvælges i projektet udføres ramning af pæle i kajgaden med rammemaskine. Herefter uddybes foran kajen med hydraulisk gravemaskine og det uddybede materiale bortskaffes med pram til klapplassen eller på land med lastbiler. Afvanding, vand- og trækror til el nedgraves og dækkes til igen med gravemaskine. Herefter udføres betonhammeren som in-situ støbning og resterende opfyldning og belægning udføres. Til sidst udføres den sidste aftejing med pullerter, redningsstiger, afviserværk, belysning mv. Se også Bilag 1 for yderligere beskrivelser.

### 1.4 Kumulation med andre projekter

Projektet vil ikke konflikte med andre projekter på og i havnen. Der er påtænkt et selvstændigt uddybningsprojekt i sejlrenden udenfor havnens dækkende værker (mere end 5 km væk fra nærværende projekt). Dette uddybningsprojekt er ikke en del af det nærværende projekt. Nærværende projekt har en meget lille uddybningsmængde på et meget lille areal og foregår i beskyttet farvand indenfor havnens dækkende værker. Der forventes derfor ingen kumulative effekter i forhold til andre projekter. Det bemærkes endvidere at det påtænkte uddybningsprojekt ikke forventes udført samtidig med nærværende projekt.

## 1.5 Affaldsproduktion, forurening og gener

Det forventes forurenede havnesediment skal uddybes, dette skal deponeres på land hos en godkendt modtager. Yderligere uforurenede uddybningsmateriale forventes at klappes.

Øvrigt affald, forurening og gener vil blive håndteret i henhold til gældende lovgivning.

## 1.6 Risiko for ulykker

Det vurderes, at risikoen for ulykker i forbindelse med anlægsarbejderne er minimal, da anlægsarbejderne ikke adskiller sig fra andre tilsvarende havne- og vandbygningsprojekter. Herudover anvendes traditionelt materiel og anlægsmetoder.

## 2 Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet anlægsperiodens korte varighed samt anlæggets begrænsede fysiske omfang i havnebassinet, vurderes betydningen at være meget begrænset.

### 2.1 Nuværende arealanvendelse

Nakskov Havn er en kommunalt ejet havn, der skal udvikles og drives som en trafik- og erhvervshavn. Havnebestyrelsen har gennem årene foretaget en række nødvendige investeringer i havnens anlæg, kajer og faciliteter for at kunne honorere kravene til en moderne trafik- og erhvervshavn. Det pågældende område er på nuværende tidspunkt benyttet til opbevaring af sømaterialer og kajlinjen for Sydhavnskajen danner en vinkel med Kaj 1 der har samme funktion som den kommende Sydhavnskaj. Etablering af Sydhavnskajen vil derfor ikke ændre væsentligt på anvendelsen af de eksisterende arealer.

### 2.2 Tilstevarende naturressourcer relative rigdom, kvalitet og regenereringskapaciteter

Projektet ligger uden for områder med drikkevandsinteresser og råstoffer eller andre større arealbindinger forbundet med naturressourcer.

### 2.3 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

Anlægget er placeret indenfor havnens dækkende værker i den sydlige del af Nakskov Havn. Afstanden til nærmeste ikke landbaserede habitatområde (og Natura 2000-område), nærmeste fuglebeskyttelsesområde og nærmeste RAMSAR-område er ca. 1,4 km omkring Nakskov Fjord. Det vurderes, at habitatnaturtyper og arter i udpegningsgrundlaget for de nærliggende områder ikke vil blive væsentlig påvirket af Sydhavnskaj projektet grundet afstanden til arbejderne, den yderst begrænsede spilmængde fra uddybningen samt de individuelle arbejders korte varighed. Der er i 2015/2016 udført et tilsvarende projekt med etablering/renovering af kaj 4 og 6 ca. 200 m fra Sydhavnskaj projektet med samme arbejdsmetoder og omfang, dog undtaget uddybning.

Spredning af sediment vurderes overvejende at forekomme indenfor havnens dækkende værker og effekterne af dette samt støj fra uddybningsfartøjet/materiellet vil være midlertidige og af et par ugers varighed. Spildprocenten ved anvendelse af gravemaskine af backhoe-typen samt læsning af pram vurderet til at være omkring 3 – 4 %, når materialet er moræneler, og spild ved selve klappingen vurderet til at være betydeligt mindre og af størrelsen 0,5 %. Derfor vurderes samlet spildet, spredningen og den efterfølgende akkumulering at være betydeligt mindre end de kriterier, der var fastsat ved anlægsarbejdet for Øresundsforbindelsen og som var baseret på et større økologisk udredningsarbejde om mulige effekter. Der vil dermed opstå begrænsede effekter i tid og udstrækning, som følge af sedimentspild under anlægsarbejdet.

Det vurderes at den nye kaj ikke vil få betydning for vandforhold i havnen da gennemstrømskapaciteten igennem havnemundingen er uændret og det ansøgte projekt ikke indskrænker dette.

Der findes ikke natur beskyttet jf. Naturbeskyttelseslovens §3 i umiddelbar nærhed af projektområdet som forventes at kunne påvirkes af projektet.

Anlægsområdet udgør en del af havnebassinerne, hvor der ikke er kendskab til en særlig bundfauna eller vegetation.

## **2.4 Anlæggets potentielle påvirkninger fra et historisk, kulturet eller arkæologisk synspunkt**

Projektet ligger uden for kendte områder med kulturhistoriske eller arkæologiske interesser.

## **3 Tidsplan**

Det forventes, at anlægsarbejdet vil kunne udføres i tidsrummet september 2019 til september 2021.

## **4 Yderligere Bilag**

- Søkort med indtegnet projekt (Bilag 2)
- Matrikelkort (Bilag 3)
- Tværsnitstegning (Bilag 4)
- Plantegning til kajløsning for forlængelsen (Bilag 5a)
- Plantegning til duc d'alber løsning for forlængelsen (Bilag 5b)
- Fuldmagt underskrevet (Bilag 6)