



ANSØGNING OG VVM-SCREENING TIL FÆRGELEJER TIL EL-FÆRGER VED HALS-EGENSE

APRIL 2021

Projekt navn	Hals-Egense elfærge myndighedsarbejde
Kunde	Havnecon Consulting ApS
Projektleder	DKLN01331
Projekt nummer	3622000215
Til	Trafik-, Bygge og Boligstyrelsen
Udarbejdet af	Anke Struve
Kvalitetssikret af	Kim Kristensen, LBNE
Godkendt af	LESC
Version	2
Versionsdato	12. april 2021
Første udgivelsesdato	12. april 2021

INDHOLD

1	INDLEDNING.....	5
1.1	Baggrunden for projektet og ansøgning	5
1.2	Bestemmelser i Øvrig lovgivning	5
2	PROJEKTBEKRIVELSE	7
2.1	Projektets dimensioner og udformning	7
2.2	Materialer og opgravningsmængder	12
2.3	Arbejdsmetoder	13
2.4	Tidsplan.....	13
2.5	Færgedrift.....	13
3	SCREENINGEN AF PROJEKTET	14
3.1	Projektets karakteristika	14
3.1.1	hele projektets dimensioner og udformning.....	14
3.1.2	kumulation med andre eksisterende og/eller godkendte projekter	14
3.1.3	brugen af naturressourcer, særlig jordarealer, jordbund, vand og biodiversitet.....	14
3.1.4	affaldsproduktion	15
3.1.5	forurening og gener	15
3.1.6	risikoen for større ulykker og/eller katastrofer, som er relevante for det pågældende projekt, herunder sådanne som forårsages af klimaændringer, i overensstemmelse med videnskabelig viden	16
3.1.7	risikoen for menneskers sundhed (f.eks. som følge af vand- eller luftforurening)	16
3.2	Projektets Placering	16
3.2.1	den eksisterende og godkendte arealanvendelse.....	16
3.2.2	naturressourcernes (herunder jordbund, jordarealer, vand og biodiversitet) relative rigdom, forekomst, kvalitet og regenereringskapacitet i området og dettes undergrund,	17
3.2.3	det naturlige miljøes bæreevne med særlig opmærksomhed på følgende områder:	17
3.3	Arten af og kendetegn ved den potentielle indvirkning på miljøet	18
3.4	Konklusion på screeningen	20
4	REFERENCER.....	21



1 INDLEDNING

Aalborg Kommune ønsker at etablere to nye færgelejer til servicering af en kommende el-færge over Limfjorden på strækningen Hals-Egense. Dette dokument indeholder en ansøgning om projektet inklusive en projektbeskrivelse. Desuden indeholder dokumentet en VVM-screening af projektet til bestemmelse af, hvorvidt det skal underkastes en miljøkonsekvensvurdering.

1.1 BAGGRUNDEN FOR PROJEKTET OG ANSØGNING

I Aalborg Kommune forbindes trafikken mellem Hals og Egense med en færgerute over den østlige del af Limfjorden. Færgerne er mere end 50 år gamle, og derfor ønsker Aalborg kommune at erstatte dem med nye tidssvarende og mere miljøvenlige eldrevne færger med høj grad af automation. For at nye eldrevne færger kan sejle på strækningen skal færgelejerne ombygges og tilpasses de nye behov. Under forberedelse af færgehavnen til den nye eldrevne færgedrift, skal trafikforbindelsen opretholdes. Derfor planlægges en etablering af et nyt færgeleje med en udvidelse af opmarchområdet i henholdsvis Hals og Egense. Disse planlægges placeret vest for de eksisterende færgelejer for mest mulig hensyntagen til naturværdierne øst for projektet.

På baggrund af ovenstående ansøges i nærværende ansøgning, i henhold til LBK nr. 457 af 23/05/2012 "Bekendtgørelse af lov om havne", om etablering af ombygning af færgehavnene i Hals og Egense. Projektet indebærer inddragelse af et areal på søterritoriet umiddelbart vest for og i forlængelse af eksisterende havne. Arealet vil primært udgøre øget kajnært opmarchareal, nye færgelejer og nye stensætninger samt ind mod Hals et areal med beplantning.

I kapitel 2 beskrives projektets elementer. Nærværende ansøgning, projektbeskrivelse og VVM-screening indsendes til Trafikstyrelsen i forbindelse med ansøgningen.

1.2 BESTEMMELSER I ØVRIG LOVGIVNING

Forinden realisering af projektet er der udarbejdet en Natura 2000 væsentlighedsvurdering, for en vurdering af, hvorvidt der som følge af projektet er risiko for væsentlige indvirkninger på udpegningsgrundlaget i det Natura 2000-område, der ligger umiddelbart øst for projektet samt på de beskyttede og særligt beskyttede arter i området. I Natura 2000 væsentlighedsvurderingen konkluderes det, at der ikke vurderes at ske væsentlige indvirkninger som følge af projektet.

Jævnfør VVM-bekendtgørelsen for havne (BEK nr 930 af 18/06/2020 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 i medfør af lov om havne) skal der i forbindelse med ansøgning foretages en screening i henhold til bekendtgørelsens §13 af de projekter, som er listet på bilag 2 i bekendtgørelsen. Projektet om de nye færgelejer ved Hals-Egense er i bilag 2 omfattet af kategori 10 e) Bygning af veje, havne og havneanlæg herunder fiskerihavne (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1) jf. også bekendtgørelsens §5. Screeningen foretages ud fra de kriterier, som fremgår af bekendtgørelsens bilag 3.

Trafikstyrelsen foretager i forbindelse med screeningen i henhold til §12, en høring af berørte myndigheder. Herefter træffer styrelsen på baggrund af screeningsnotatet, oplysningerne i ansøgningen og de indkomne høringssvar en afgørelse om, hvorvidt projektet er omfattet af krav om miljøkonsekvensvurdering.

På land er det Aalborg Kommune, der er myndighed på miljøvurdering af projekter i henhold til miljøvurderingsloven. Projektets andel på land omfatter kun etableringen af en mindre andel af projektet, så som opmarcharealerne. Dette er i bilag 2 i miljøvurderingsloven (LBK nr 973 af 25/06/2020) dækket af samme punkt som i tilsvarende bilag 2 efter VVM-bekendtgørelsen for havne. Kommunen skal derfor i henhold til miljøvurderingslovens §21 træffe afgørelse i screeningen efter kriterierne i bilag 6 i miljøvurderingsloven, og der skal foretages en høring af berørte myndigheder i henhold til lovens §35.

Nærværende dokument indeholder oplysninger til screeningen som både opfylder kravene i henhold til miljøvurderingslovens bilag 6 og bilag 3 i VVM-bekendtgørelsen for havne. Kriterierne er anvendt som overskrifter for de forskellige afsnit i screeningen i dette notat (se kapitel 3).

Idet det primære projekt foregår på søterritoriet, er det aftalt mellem Trafikstyrelsen og kommunen, at Trafikstyrelsen varetager sagsbehandlingen inkl. høringen af berørte myndigheder op til screeningsafgørelse. Afgørelsen vil herefter offentliggøres på en central elektronisk portal eller på Trafikstyrelsens hjemmeside i henhold til § 31 i VVM-bekendtgørelsen for havne samt på kommunens hjemmeside i behold til miljøvurderingslovens §36 og

Der udarbejdes desuden et kommuneplantillæg, samt nye lokalplaner for havneområderne ved Hals og Egense. I den forbindelse gennemføres der en forbedret, hvor alle i perioden fra 16. marts til 13. april 2021 har mulighed for at komme med ideer, synspunkter og forslag til brug for indholdet i planlægningen. Plangrundlaget vil som minimum også skulle screenes i henhold til miljøvurderingsloven. Her er det alene kommunen, der vil være myndighed for screeningen af plangrundlaget i henhold til miljøvurderingslovens bilag 3.

2 PROJEKTBEKRIVELSE

I dette kapitel beskrives projektets dimensioner og udformning, materialer anvendt til projektet samt arbejdsmetoder og tidsplan.

2.1 PROJEKTETS DIMENSIONER OG UDFORMING

Projektet er vist på nedenstående Figur 4 og , og betegnes som ”det grønne forslag”, idet der tidligere har været overvejet andre udformninger af den ombyggede færgehavn, som dog blev fravalgt grundet hensyn til det omkringliggende miljø. Overordnet set, så etableres færgelejerne med anløbsværk med tilhørende betonrampe med glidesliske til brug for el-færgerne. Der etableres duc d’albe rækker, der er placeret uafhængig af molekonstruktionerne.

I Hals anlægges det nye færgeleje på vestsiden af det eksisterende leje, idet er udføres et nyt færgehavnsbassin med en bredde på 20-25 m og en længde på ca. 60 m.



Figur 1 Forslag til skitse af projektet, der inkluderer ombygning af færgelejerne ved Hals færgehavn. Det viste opfyldsområde af eksisterende færgeleje (gråt) er dog kun en mulighed, som endnu ikke er afgjort, og som derfor ikke er en del af det ansøgte projekt. Ladestander til færgen placeres forventeligt på vestsiden af det nye færgeleje jf. designspecifikationer fra færgeleverandøren.

Inderst i bassinet anlægges en betonrampe med en stålglidesliske til modtagelse og fastholdelse af færgens klap. Vestsiden og nordøstsiden af bassinet udføres med stål spunsvægge, hvorpå der ophænges gummifendere på de strækninger, der vil være udsat for færgelanløb. Top af fenderelementer påregnes at være i kote: +2,8, afhængig af den valgte færges anstødsliste.

Mod sydøst bevares den nuværende stenkastning langs ydersiden af det eksisterende leje for nedsættelse af bølgerefleksion i bassinet. Vestsiden (anlægskajen) udformes som en 65 m lang og ca. 8 m bred mole sikret med en stenkastning.

Det forventes, at der anbringes en El-lader (mindre Kran) for tilslutning til færgen. Den nærmere placering afventer designspecifikationer fra færgelieferadøren, men placeringen vil forventeligt være vest for færgelejet. Ladestanderne vil være i højde med fenderelementerne.

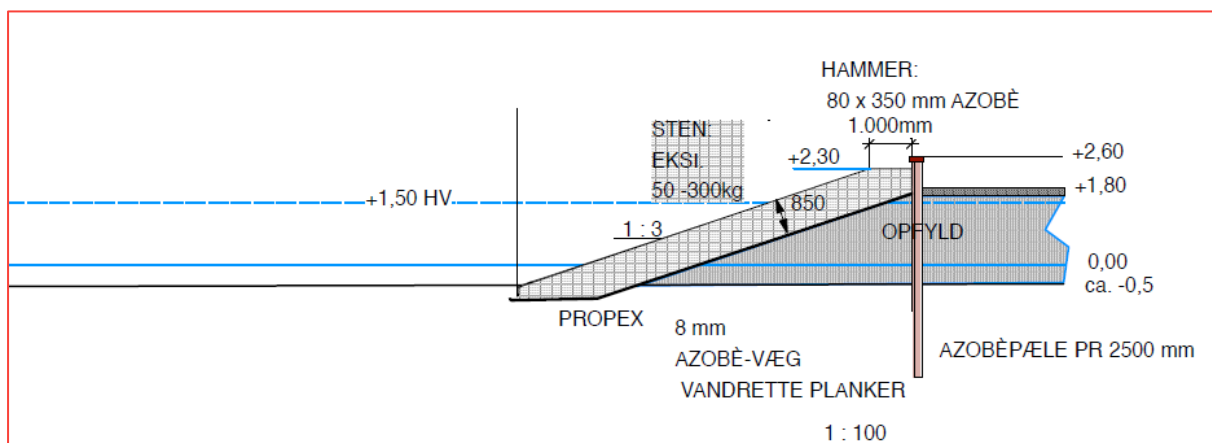
Ved yderenden af anlægskajen udføres en 25m "læ-væg" bestående af en stålspons forankret med stålskråpæle. Væggen skal modvirke uheldig tværstrøm og bølger i færgebassinet.

Kajniveau omkring bassinet vil være i kote +1,8 og kajerne udføres med fast belægning (beton- asfalt). Fra lejets betonrampe udføres en ny tilkørselsvej over den eksisterende bugt vest for tilkørselsvejen. Dette lavvandede område (dybde < 0,5 m) ønskes opfyldt med nyttiggjorte uddybningsmaterialer fra etablering af færgelejet. Slutkote for dette nye opfyldsområde er ligeledes +1,8.

Vejen tilkobles den eksisterende fæргеvej ved krydset Fæргеvej - Strandgade. Den nye vej vil indeholde cykel/gangsti, som i begge havne placeres på vestsiden af kørevejen, derved undgår man, at gående og cykellister skal krydse den kørende trafik. Færgen bliver indrettet så passageraptering ligger i den side, hvor de gående kommer om bord .

Opmarchområdet skal kunne indeholde 40-50 personbiler i 3 baner samt en bredere bane for lastbiler. Derudover udføres en 3,5m bred afkørselsbane. Ved opmarchområdets tilkørsel etableres i begge havne et anlæg til indløsning af billetter. Anlægget vil muligvis være overdækket med tilstrækkelig frihøjde .

Vejanlægget sikres mod Fjorden med en Træbølgeskærm . Bølgeskærmen er ikke færdigberegnet, men det forventes at topkote bliver omkring +2,6-2,8 m. På forsiden af skærmen sikres mod bølgeopløb med runde granitsten. Disse genanvendes fra den eksisterende stenskråning langs Fæргеvej. Se Figur 2.



Figur 2 – principskitse af bølgebryder som skal beskytte de nye vejarealer imod vest.



Figur 3 - Arealet mellem opmarchområdet og Færgevej er ca. 2.500 m² (Arealet er markeret med 1 på figur 2) stort og udgøres i dag af lavvandet fjord, (ca. kote -0,5 m) som også beskrevet ovenfor. Det påregnes opfyldt til kote +1,6/+1,8m sammen med tilkørsels-vejens areal.

Uddybningsmateriale fra de 2 nye færgelejer anvendes som fyld i ovennævnte område samt i de nye kajer i begge havne.

Den yderste bølgeskærm anlægges i forbindelse med opstart af opfyldningen og påregnes derved, at begrænse mængderne af materialeudsivning i anlægsfasen.

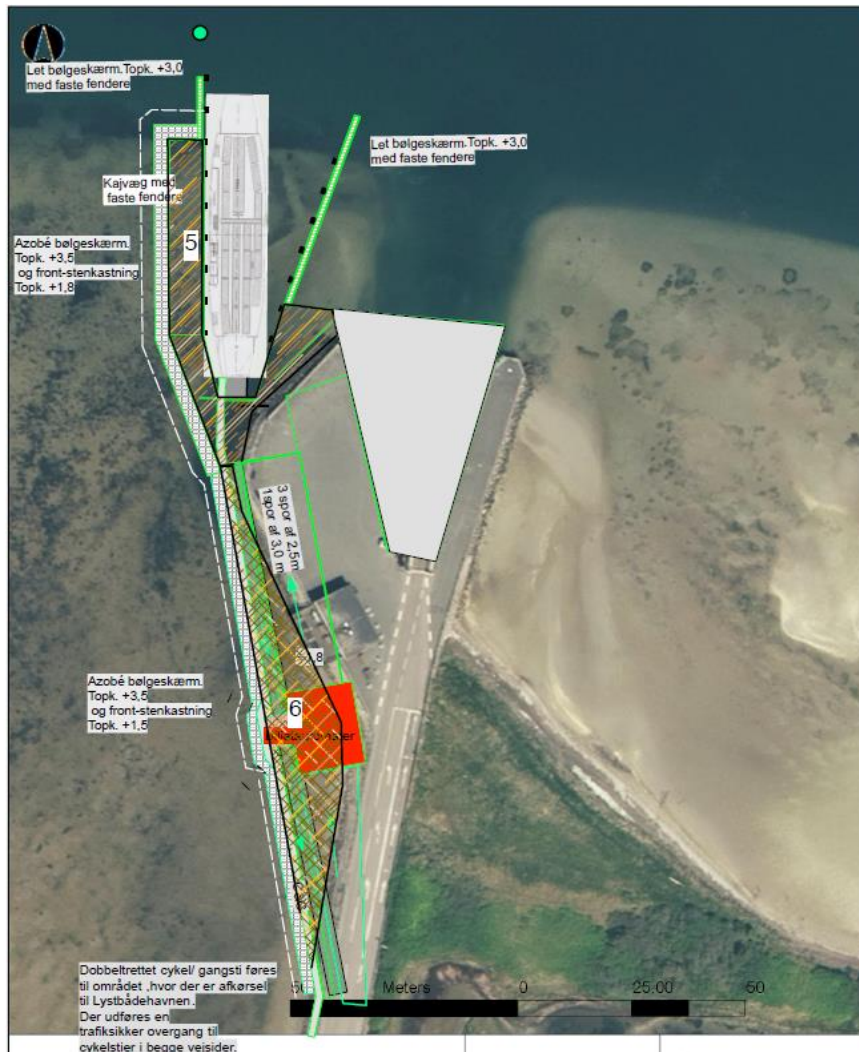
I Egense vil færgelejet ligeledes blive anlagt vest for det nuværende leje, se Figur 4 herunder.



Figur 4 Forslag til skitse af projektet, der inkluderer ombygning af færgelejerne ved Egense færgehavn. Det viste opfyld af eksisterende færgeleje er dog kun en mulighed, som endnu ikke er afgjort, og som derfor ikke er en del af det ansøgte projekt.

En stor del af det eksisterende havneareal vil indgå i det nye projekt, hvor vejtilslutningen med cykelsti delvis bliver på en mindre opfyldning langs vest-siden af den eksisterende vej. Det nye vejområde bliver beskyttet med en bølgeskærm og stenkastning som beskrevet i afsnittet om Hals.

I anløbsområdet/bassinet anlægges en læ-væg til sikring mod bølger og strøm fra vest, som beskrevet ved Hals mod øst. Den nye adgangsvej etableres ved opfyld af et område som for nuværende er et lavvandet område med vanddybder under 0,5 m, se skravering herunder på **Figur 5**.



Figur 5 - projektområde med opfyldsarealerne skraveteret. Det kommende vejareal etableres ved opfyldning på søterritoriet vest for eksisterende arealer.

Generelt for begge færgeløjer. Det påregnes at opmarchområderne, af sikkerhedsmæssige grunde, forsynes med orienteringsbelysning. F.eks.: Pullerlamper med nedadrettet lys (se Figur 6), som ikke vil påvirke naboomgivelserne. Ligeledes vil der blive etableret nødvendig belysning ved billetautomaterne.

Til hjælp for færgelanløbene anlægges i hver havn en fyrlinje med belyst for- og bagfyr; ligesom havnemolerne vil få fyrafmærkning, alt efter nærmere aftale med Søfartsstyrelsen.

De ydre dækkende værker vil bestå af en stenkastning. Denne vil blive bygget ud fra land ved at der etableres en kerne af sand og ler fra den opgravede havbund fra færgeløjet. Molekonstruktionen bygges fortløbende, hvilket medfører, at materialer til konstruktionen tilkøres fra land. Materialerne til dækmolen vil dels stamme genbrug af sten fra de eksisterende dækværker, som fjernes til udvidelse af færgeløjet.



Figur 6 – eksempel på Pullertbelysning.

De eksisterende færgelejer vil henligge uændret ca. 1 år, som reserveanlæg i indkørselsfasen. Der er endnu ikke taget endelig stilling til, hvad der skal ske med det eksisterende lejer, når de nye lejer er taget i brug. De vil kunne blive opfyldt og forsynet med belægning eller lejerne vil kunne finde en ny anvendelse. En eventuel ændring af de eksisterende færgelejer i fremtiden er derfor ikke en del af denne ansøgning. Der vil blive taget stilling til et eventuelt behov for en myndighedsgodkendelse, når det er afklaret, hvad der skal ske med de eksisterende færgelejer fremover.

2.2 MATERIALER OG OPGRAVNINGSMÆNGDER

Overslag for mængder og materialer, der skal anvendes til etablering af etape 5a fremgår af nedenstående Tabel 1. Der er overvejende tale om naturnære materialer.

Tabel 1 Overslag for mængder og materialer til etablering af de nye færgelejer og tilknyttede arealer.

Materiale	Mængde
Opfyld i kajer og arealer. Sand / ler	13.800 m ³
Ralfyld	1.300 m ³
Norit brudsten: 100- 200 kg . Bundsikring i lejer	1.116 t
Norit brudsten: 300-900 kg. Vestside af anlægsmole . Hals	2.700 t
Dæksten runde, genanvendt	2.950 m ³
Filterdug	2.355m ²
Græs	3.500m ³
Muld	700m ³
Vejunderbygning, veje + kajer (GSG)	5.720m ²
Geonet	500m ²
Vejbelægning, vej + kajer	5.750m ²
Azobe bølgeskærm(FSC)	200m ³
Stål: Spuns, forankring mv.	1.485 t
Fenderelementer: stål: 55 t. Azobe: 8,5 m ³ . Glidegummi: 4,5m ³ : I alt:	27 stk
Donots fendere stålrør + flydefender	4 stk

Ved Hals er den samlede gravedybde beregnet til -4,2 m (i gravekorte -4,5 m) på baggrund af færgets maksimale dybdegang (2,3 m) og hensyntagen til sætning under transport af tunge maskiner (0,7 m), lavvandssituationer (1 m), eksisterende bundkote (-0,5) og en usikkerhedsmargin. Det samlede opgravningsareal er estimeret til 1.667 m², og den forventede opgravningsmænde er estimeret til ca. 7.000 m³.

Ved Egense er den samlede gravedybde beregnet til -4,35 m (i gravekorte -4,5 m) på baggrund af færgets maksimale dybdegang (2,3 m) og hensyntagen til sætning under transport af tunge maskiner (0,7 m), lavvandssituationer (1 m), eksisterende bundkote (-0,35) og en usikkerhedsmargin. Desuden vil der være behov for opgravning af 1 m uden for lejet. Det samlede opgravningsareal er på denne baggrund estimeret til 1.500 m², og den forventede opgravningsmænde er estimeret til ca. 6.525 m³.

2.3 ARBEJDSMETODER

De anvendte arbejdsmetoder omfatter overordnet traditionelle og anerkendte arbejdsmetoder under alle delprocesser. Der vil bl.a. blive arbejdet med gravemaskiner og docere.

De nærmere arbejdsmetoder for opfyldning af bagland og etablering af dækmole er ikke fastlagt, da entreprenøren ikke er valgt til opgaven. Entreprenøren vil blive forpligtiget til, overholde gældende standarder for vandbygning og regler for arbejdsmiljø.

Såfremt de geotekniske forhold i området tillader dette, vil spuns fortrinsvis blive vibreret på plads. Det har til formål at mindske gener på eventuelle marine pattedyr, støjgener for naboer og eventuelle vibrationsskader på nærliggende bygninger og faste konstruktioner. Viser der sig et behov for nedramning af spuns, vil dette blive gennemført under brug af soft start procedurer og kun efter forudgående udsætning af sælskræmmere.

Der skal desuden nedrammes pæle til de kommende duc d'alber. Samme nedramningsprocedure, som beskrevet ovenfor, gælder ved nedramning af disse pæle. Dette arbejde forventes at tage 1-2 uger.

2.4 TIDSPLAN

Skitseprojektet planlægges afsluttet ved udgangen af 2. kvartal 2021. I 3. og 4. kvartal udføres detailprojekt og udbud, så der forventeligt kan afholdes licitation primo 2022. Sideløbende med dette arbejde udarbejdes der kommuneplantillæg og lokalplan. Opstart for entreprenørarbejdet planlægges først i 2022 med etablering af landanlæg og færgeleje i løbet af 2022 og i starten af 2023. Arbejdet med færgelejerne planlægges gennemført fra efterår 2022 til forår 2023 i ugerne 40 - 13 + 16 - 17 i Hals og uge 48 - 13 + 16 - 17 i Egense. Der planlægges gennemført den første prøvesejlads i uge 18 af 2023, således at den nye færge kan indvies i uge 21 2023.

2.5 FÆRGEDRIFT

I takt med kommunens fremtidige udvikling forventes en stigning i antal indbyggere i kommunen, som også vil øge antallet af brugere af færgedriften. Desuden forventes den forbedrede færgetrafikrute fremover at udgøre et mere attraktivt alternativ til ruten gennem Limfjordstunnelen. I ”Forstudie til ny færge til ruten Hals – Egense” tages der på denne baggrund udgangspunkt i en trafikforøgelse på yderligere 40 pct på færgeruten (10 pct. trafikspring og 2 pct. årlig vækst i 12 år) (HOK Marineconsult, 2020) - om end den øvrige trafik i Hals og Egense forventes at forblive sammeligene med de aktuelle forhold. Ved denne forøgelse på færgeruten ville det forventede antal passager på 26 afgang i juli måned (0.63 pct. af afgangene) være mere end 97 passagerer, hvis man regner med samme forhold mellem de afgang med få og dem med mange passagerer som er registreret i 2020. En ny dobbelt-ender færge med en kapacitet på 26 personbilsenheder, vil fremover kunne dække transportbehovet på ruten, med ca. 4 dobbelt-ture per time i spidsbelastningsperioderne. Hver overfart vurderes at tage under 7 minutter.

3 SCREENINGEN AF PROJEKTET

Dette kapitel indeholder screening af projektet om etablering af to nye færgelejer ved Hals-Egense med afsnit svarende til screeningskriterierne i bilag 3 til VVM-bekendtgørelsen for havne og bilag 6 i miljøvurderingsloven.

3.1 PROJEKTETS KARAKTERISTIKA

3.1.1 HELE PROJEKTETS DIMENSIONER OG UDFORMNING

Projektets dimensioner er nærmere beskrevet i projektbeskrivelsen i kapitel 2.

3.1.2 KUMULATION MED ANDRE EKSISTERENDE OG/ELLER GODKENDTE PROJEKTER

Med hensyn til kumulative projekter, så er der allerede et eksisterende færgeleje i Hals og i Egense. Det bibeholdes under anlæg af det nye leje for ikke at forstyrre driften under arbejdet. Der vil således være en mindre kumulativ effekt fra driften af eksisterende færger og anlægsarbejdet af det nye færgeleje. Det er endnu ikke afklaret, hvad der i fremtiden skal ske med det eksisterende færgeleje, om det f.eks. opfyldes til havneareal eller om bassinet bevares, men uanset hvad der besluttet, kan det potentielt føre til indvirkninger på de samme miljøforhold som projektet om de nye færgelejer. Der forventes ud fra det forventede omfang umiddelbart dog ikke at opstå væsentlige kumulative påvirkninger, uden dog at kende til detaljerne.

I forlængelse af Byudviklingsplan Hals er der desuden igangsat en række anlægsprojekter og planer ved Hals Havn. Ombygning af havnen og nyt færgeleje i Hals ses således som en del af et samlet løft af Hals Havn, der også byder på nye og/eller opgraderede opholdsmuligheder og legeplads, stier, promenade, sportsfaciliteter og parkering. Desuden er der et byggefelt ved Golfparken/Camping. Alle disse aktiviteter kan potentielt føre til mindre negative kumulative påvirkninger. Samlet vurderes de for befolkningen dog at være væsentlig positive. Særlig relevant for projektet er et byggefelt øst for den sydlige ende af færgevej, hvor lokalplan 4-9-103 fastlægger et byggefelt der har til formål at give mulighed for at etablere boliger i stueetagen mod torvet og mod Færgevej som en forlængelse af den eksisterende boligstreng. Der foreligger dog endnu ikke noget konkret projekt, således at det ikke er sandsynligt, at eventuelt anlægsarbejde vil være kumulativ med færgeprojektets påvirkninger.

Med hensyn til eksisterende projekter, så vil der også på Egense siden også være aktiviteter fra eksisterende lystbådehavn, som vil give forstyrrelser af dyrene i området. Desuden rækker støjkonsekvenszonen fra en motorbane ca. 1,5 km øst for Hals næsten frem til projektområdet. Dermed kan der potentiel være en vis kumulativ effekt i forhold til støj. I praksis er udbredelsen af støjen fra banen dog en del mindre, og idet støjen fra anlægsarbejdet vil være tidsbegrænset, og idet el-færgerne vil være relativt støjsvage, vurderes den kumulative effekt mellem de to projekter ikke at være væsentlig.

I Limfjorden forekommer der under eksisterende forhold passage af skibe på vej mellem Kattegat og Nordsøen. Disse skibe vil påvirke de samme miljøforhold som anlægsarbejdet til de nye færgelejer og driften af el-færgerne. Omfanget og varigheden vurderes dog ikke at have en størrelse, så der er tale om en væsentlig kumulativ effekt.

3.1.3 BRUGEN AF NATURRESSOURCER, SÆRLIG JORDAREALER, JORDBUND, VAND OG BIODIVERSITET

De anvendte materialer og mængder er nærmere beskrevet i kapitel 2. Der er overvejende tale om naturnære materialer så som ler, sand, ral og filtersten, dæksten, men der anvendes også materialer som geotex og vejbanefyld. I kapitlet er der også redegjort for opgravningsarealer og mængder. ved hhv. Hals og Egense. Til

opfyld af opmarchområdet vil der primært anvendes nyttiggjorte materialer fra uddybningen til færgelejet, og stenkastning etableres ved genanvendelse af sten fra eksisterende stenkastning. Projektet vurderes ikke at påvirke vandforbruget eller biodiversiteten væsentligt i området.

3.1.4 AFFALDSPRODUKTION

Ombygning af de to færgehavne vil i anlægsfasen afstedkomme affaldsproduktion af byggematerialer. Disse vil blive bortskaffet jf. gældende regler herfor. De personer, der vil udføre anlægsarbejdet vil generere dagrenovation, som også vil håndteres i henhold til kommunens affaldsregulativ. I driftsfasen forventes med tiden et stigende antal af brugere af færgeforbindelsen og dermed vil det affald (dagrenovation), der knytter sig til passagererne også stige. Servicering af el-færgerne forventes at være mindre omfattende end servicering af de mere end 50 år gamle eksisterende færger, og der forventes besparelser på adskillige tons dieselolie.

3.1.5 FORURENING OG GENER

Gravearbejdet vil i forbindelse med anlæg af de nye færgehavne føre til sedimentspild i vandet. Ved større anlægsprojekter på havet accepteres typisk en spildprocent på max 5% fra projektområdet. For dette konkrete projekt ville det svare til et sedimentspild på ca. 350 m³ og 326 m³ for hhv. Hals og Egense. Spild fra graveområdet til færgelejerne vurderes i praksis dog at være væsentligt mindre, da størstedelen af graveoperationen vil blive gennemført på meget lavt vand (omkring 0,3-0,6 m). Derved er det muligt at styre graveaktiviteterne aktivt imod et kraftigt reduceret sedimentspild.

Der vil også under anlægsarbejde potentielt kunne opstå midlertidig støv, støj og vibrationer og visuelle forstyrrelser, som lokalt potentielt kan være til gene. Støvgener vurderes at være yderst begrænsede, da der primært arbejdes i et vådt miljø.

Såfremt der bliver behov for nedramning af spuns, kan der opstå vibrationer. Disse dæmpes meget over afstand. Ved Egense er der kun bygninger relateret til færgedriften i nærheden af projektområdet. Ved Hals er der mere end 50 m afstand til nabobygninger, hvilket vurderes tilstrækkeligt til at undgå bygningskader fra vibrationer.

Anlægsarbejdet vil støjmæssigt overordnet set være at sammenligne med normalt entreprenørarbejde. Mere kraftig støj kan som nævnt opstå såfremt spuns ikke kan vibreres ned på søterritoriet, men kræver nedramning. Desuden skal pæle rammes til duc d'albe-rækken. Det vil være i form af høje kortvarlige dunkelyde, som i en periode kan være til gene for naboerne i dagtimerne. Der er reelt set ikke fastsat støjgrænser for anlægsarbejde på havet. På land gælder Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser ikke for anlægsarbejder, men støjgrænsen ved midlertidigt anlægsarbejde sættes her almindeligvis til 70 dB(A) i dagtimerne mellem kl. 7 og 18, undendørs ved boliger i omgivelserne. Resten af døgnet anses støj på 40 dB(A) som den acceptable støjgrænse. For en mere skånsom ramning med hensyn til støj, vil der anvendes soft start procedurer der vil udsættes sælskræmmere.

Driftstøjen fra færgen, når den ligger i havn er for aktuelle forhold er blevet undersøgt og beskrevet nærmere i et notat (Sweco, 2015). Her konkluderes det, at særlig er følgende støjkilder fra færgedriften, der kan være problematiske i forhold til fremtidige boliger i nærheden: Udstødninger fra færgens hovedmotorer i den østvendte side af færgen, passage af køretøjer henover broklappen, hvilket giver kraftige lydimpulser, samt hævnning og sænkning af bomme og broklap. Driftstøjen fra el-færgerne vurderes at være betydelig mindre end støjen fra de gamle diesel-færger, der sejler mellem Hals og Egense under aktuelle forhold. Dieselmotoren erstattes af en mere støjsvag el-motor, og færgen vil lægge til via en glidesliske, hvilket støjer betydelig mindre end klappens implulsstøj. Yderligere vil afstanden til de fremtidige boliger være 50 m længere end under aktuelle forhold. Af undersøgelsen fra 2015 fremgår det desuden, at støj fra køretøjer, der kører eller holder på færgens dæk, støj fra færgens skruer og øvrige mindre støjkilder fra færgen er ubetydelige påvirkninger. Samlet forventes færgerne på denne baggrund af kunne overholde gældende støjgrænser.

Under anlægsarbejdet vil der være emissioner. Moderne entreprenørmaskiner er udstyret med partikelfiltre og katalysatorer, og der er strenge emissionskrav til sådanne maskiner. På havet kan luftforurening fra skibe ikke reguleres efter miljøbeskyttelsesloven. Der findes dog internationale aftaler om luftforurening fra skibe, som Miljøstyrelsen og Søfartsstyrelsen fører kontrol med. I driftsfasen forventes en reduktion af de forskellige røggasemissioner (CO₂: 73 pct., NO_x: 85 pct., SO_x: 93 pct. og Partikler: 92 pct.).

Med hensyn til de visuelle forstyrrelser, så vurderes anlægsarbejdet at være begrænset i sammenligning med de aktiviteter der også under aktuelle forhold sker i området.

3.1.6 RISIKOEN FOR STØRRE ULYKKER OG/ELLER KATASTROFER, SOM ER RELEVANTE FOR DET PÅGÆLDENDE PROJEKT, HERUNDER SÅDANNE SOM FORÅRSAGES AF KLIMAÆNDRINGER, I OVERENSSTEMMELSE MED VIDENSKABELIG VIDEN

Der vurderes ikke at være nogen nævneværdig risiko for større ulykker og/eller katastrofer forbundet med projektet. Klimaændringer vil f.eks. føre til stigende havspejl, men de nye færgelejer og opmarcharealerne er udformet under hensyntagen til dette.

3.1.7 RISIKOEN FOR MENNESKERS SUNDHED (F.EKS. SOM FØLGE AF VAND- ELLER LUFTFORURENING)

Under anlægsarbejdet kan der som nævnt midlertidigt opstå støv og støj og sedimentspild i vandet. Der vurderes ikke at være væsentlige risici for menneskers sundhed forbundet herved.

Med hensyn til arbejdssikkerhed, så reguleres arbejdspladsen af Arbejdstilsynets regler. Det vurderes, at risikoen for arbejdsulykker ikke er større end for andre anlægsarbejder af samme karakter, da der anvendes kendte materialer og teknologier. Entreprenøren skal i forbindelse med anlægsarbejdet instruere sit mandskab og tage de nødvendige forholdsregler.

Projektejer oplyser, at færgen er planlagt til at være bemanded under drift. I driftperioden vil udledningen af emissioner være meget mindre for el-færgerne end for de gamle dieseldrevne færger jf. afsnit 3.1.5.

3.2 PROJEKTETS PLACERING

”Den miljømæssige sårbarhed i de geografiske områder, der kan forventes at blive berørt af projekter, skal tages i betragtning, navnlig:”

3.2.1 DEN EKSISTERENDE OG GODKENDETE AREALANVENDELSE

Hals og Egense ligger som nævnt nær den østlige udmunding af Limfjorden ca. 20-25 km øst for Aalborg. Hals ligger mod nord og er en havne- og turistby på omkring 2.500 indbyggere. Ud over færgelejet har havnen to bassiner, der primært besøges af lystbåde. Langs ydermolen gør enkelte lidt større både til tider stop på vej gennem Limfjorden. Bykernen findes umiddelbart nord for og i tilknytning til havnen og den lokale historiske skanse. Det nye fergeområde planlægges etableret på søterritoriet fra stenmolen, der beskytter fergevejen og ud i det lavvandede havområde vestligt herfor. Det inddragede areal har ingen anden menneskelig anvendelse. En mindre del af opmarcharealet rækker ind på et areal, der under aktuelle forhold udgøres af parkeringsarealer.

Egense ligger med sine ca. 200 indbyggere syd for Limfjorden. Den oprindelige landsbykerne ligger et par kilometer inde i landet. Herfra leder kystvejen forbi et sommerhuskvarter ud mod fergehavnen. Den lokale lystbådehavn ligger ca. 150 m vest for fergehavnen med et naturpræget område imellem. Det nye fergeområde planlægges etableret på søterritoriet nordvest for og i forlængelse af parkeringsområdet ved eksisterende fergeleje. Det inddragede areal har ingen anden menneskelig anvendelse.

Færgeruten, som forbinder de to byer er et lokalt vigtigt bindeled på rute 541 langs Nordjyllands østkyst. Hals og Engsede er uden for projektområdet omgivet af landbrugsland, beskyttet natur så som søer, mose, overdrev og strandeng samt et større Natura 2000 område umiddelbart øst for projektet. Selve det af projektet inddragede areal er ikke genstand for nogen arealbeskyttelse.

Der forventes en stigning i befolkningen i Aalborg Kommune og heraf afledt et stødt stigende antal brugere af færgeforbindelsen i fremtiden.

3.2.2 NATURRESSOURCERNES (HERUNDER JORDBUND, JORDAREALER, VAND OG BIODIVERSITET) RELATIVE RIGDOM, FOREKOMST, KVALITET OG REGENERERINGSKAPACITET I OMRÅDET OG DETTES UNDERGRUND,

Det areal der samlet inddrages ved de nye færgelejer er på 4.500 m² og 1.800 m² ved hhv. Hals og Egense og primært havbund. Det opgravede havbundsmateriale vil blive nyttiggjort i projektet. Over havbunden fortrænges vandet fra Limfjorden fra projektområdet. Vanddybden er under aktuelle forhold ca. 0,3-0,6 m dyb. I overgangen til land forekommer stenkastninger vis materiale ligeledes genanvendes til projektet.

3.2.3 DET NATURLIGE MILJØS BÆREEVNE MED SÆRLIG OPMÆRKSOMHED PÅ FØLGENDE OMRÅDER:

- I) VÅDOMRÅDER, OMRÅDER LANGS BREDDER, FLODMUNDINGER
- II) KYSTOMRÅDER OG HAVMILJØET
- III) BJERG- OG SKOVOMRÅDER,
- IV) NATURRESERVATER OG -PARKER
- V) OMRÅDER, DER ER REGISTRERET ELLER FREDET VED NATIONAL LOVGIVNING; NATURA 2000-OMRÅDER UDPEGET AF MEDLEMSSTATER I HENHOLD TIL DIREKTIV 92/43/EØF OG DIREKTIV 2009/147/EF
- VI) OMRÅDER, HVOR DET IKKE ER LYKKEDES — ELLER MED HENSYN TIL HVILKE DET MENES, AT DET IKKE ER LYKKEDES — AT OPFYLDE DE MILJØKVALITETSNORMER, DER ER FASTSAT I EU-LOVGIVNINGEN, OG SOM ER RELEVANTE FOR PROJEKTET
- VII) TÆTBEFOLKEDE OMRÅDER
- VIII) LANDSKABER OG LOKALITETER AF HISTORISK, KULTUREL ELLER ARKÆOLOGISK BETYDNING

Projektet ligger i den østlige Limfjord. For det naturlige miljøes bæreevne er det særligt det nærliggende Natura 2000 område nr. 14 ”Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord” der er relevant. Der er blevet udarbejdet en Natura 2000 væsentlighedsvurdering, der viser, at projektet ikke vil føre til væsentlige indvirkninger på områdets udpegningsgrundlag eller beskyttede arter listet på habitatdirektivets bilag IV.

Af MiljøGIS for de statslige Vandområdeplaner fremgår for perioden 2015-2021, at der samlet set er en ringe økologisk tilstand for kystvandet i området baseret på, at tilstanden for ålegræs og klorofyl er ringe, for bundfauna er moderat og for miljøfarlige og forurenende stoffer er ukendt. Den kemiske tilstand er registeret som ikke god. Målet er både god kemisk og god økologisk tilstand. Målet for 2021 er dermed ikke opfyldt (Miljøstyrelsen 2021a). For vandområdeplaner 2021-2027 fremgår af MiljøGIS ”at der ikke er foretaget tilstands- og risikovurdering for kystvandområderne i forbindelse med basisanalyse 2021-2027, da grænser mellem kvalitetsklasser skal fastlægges på ny for bl.a. klorofyl i marine vandområder. Klassificering af tilstanden og vurdering af risikoen for manglende målopfyldelse kan derfor først ske i løbet af 2020” (Miljøstyrelsen 2021b).

Den potentielle påvirkning af strøm- og sedimentforholdene er nærmere beskrevet i et notat om emnet (TL Hydraulics, 2021). Her konkluderes det, at Limfjordens overordnede vandskifte og gennemstrømning ikke påvirkes. Det fremgår desuden, at de ændringer, der fremkommer ved etablering af de nye færgelejer, ikke vil skabe lokale morfologiske forandringer (erosion og/eller aflejring) i forhold til de nuværende forhold. Uddybninger og opfyldninger vil føre til et sedimentspild af begrænset omfang, som af strømmen vil spredes til nærområdet. Sammenholdt med den naturlige spredning af sedimenter langs Limfjordskysterne, så konkluderes det, at det midlertidige ekstra bidrag fra anlægsarbejderne vil være så begrænset, at det næppe vil kunne

registreres. Der vurderes ikke at være permanente påvirkninger af havstrømme og sediment ud over de allerede eksisterende påvirkninger. Relateres disse konklusioner til miljømål i vandområdeplanerne, så vurderes der ikke som følge af projektet at ske nogen indvirkninger på muligheden for målopfyldelse. Projektet vurderes ikke at føre til ændringer af vandgennemstrømningen og vandkvaliteten, og det vil dermed heller ikke vil have følgevirkninger på ålegræsset og dets dybdegrænse. På dele af de dybeste områder af de inddragede arealer forekommer der vegetation af blandet karakter, f.eks. ålegræs og/eller havgræs. Arealet som inddrages er dog ganske begrænset. Den ringe tilstand af kystvandet med hensyn til klorofyl er et tegn på eutroficerings. De begrænsede mængder af spildt sediment vurderes ikke at indeholde nævneværdige mængder af næringsstoffer, som kunne tænkes at påvirke målopfyldelsen.

Områder i nærheden af projektet, herunder strandeng ved Egense og overdrev, strandeng og et vandhul ved Hals, som er beskyttet i henhold til §3 i naturbeskyttelsesloven, påvirkes ikke af projektet. Bortset fra et fund af skrubbtudse i 2011 i et vandhul ca. 800 m syd for havneområdet ved Egense, er der ikke fund af fredede arter i projektområdet.

Med hensyn til marinarkæologiske forhold, så er der i databasen for fund og fortidsminder ikke registreret fund i projektområdet. Der er dog inden for få km øst og vest for færgeforbindelsen en række registreringer af primært tilsandede vrage og begravede enkeltfund fra jernalderen (Slots- og Kulturstyrelsen, 2021a). Også zonekortet for den kulturhistoriske klassifikation af havbunden angiver en høj sandsynlighed for fund og fortidsminder i regionen (Slots- og Kulturstyrelsen, 2021b). Eventuelle fund og fortidsminder er beskyttet af bestemmelserne i museumsloven. Det vil derfor i samråd med det ansvarlige marinarkæologiske museum (Nordjyllands Kystmuseum) blive vurderet, om projektet giver anledning til behovet for marinarkæologiske forundersøgelser, der sikrer, at der ikke sker væsentlige indvirkninger på kulturarven.

3.3 ARTEN AF OG KENDETEGN VED DEN POTENTIELLE INDVIRKNING PÅ MILJØET

”Projektets forventede væsentlige virkninger på miljøet skal ses i relation til de kriterier, der er anført under punkt 1 og 2 i dette bilag, og under hensyn til projektets indvirkning på de i artikel 3, stk. 1, nævnte faktorer, idet der skal tages hensyn til:”

Som følge af projektet om etableringen af færgelejer til el-færgerne ved Hals-Egense kan der potentielt ske en række indvirkninger på miljøet. Disse kan primært opstå som følge af anlægsarbejdet, men der kan også være miljøpåvirkninger under driften.

A) INDVIRKNINGENS STØRRELSESORDEN OG RUMMIGE UDSTRÆKNING (F.EKS. GEOGRAFISK OMRÅDE OG ANTALLET AF PERSONER, DER FORVENTES BERØRT)

Alle de anførte kilder til påvirkning vurderes at være lokale og begrænset til projektområdet og de nærmere omgivelser og de vurderes kun at føre til indvirkninger på de personer, som måtte færdes i området i perioden, fordi de f.eks. bor eller arbejder nær havnen i Hals, tager færgen og/eller er turister eller besøgende i området. Antallet personer vurderes ud fra byens og havnens størrelse af være begrænset.

B) INDVIRKNINGENS ART,

Med hensyn til påvirkningens art, så kan støj og vibrationer under især anlæg men også under drift potentielt være til gene for lokalbefolkningen og dyrelivet i området. Emissioner kan potentielt være sundhedsskadelige. Fysiske indgreb og arealinddragelse kan påvirke havbunden og strømforhold og såfremt der ligger fortidsminder i havbunden også disse. Visuelle forstyrrelser kan under anlæg og drift være til gene for dyrelivet så som fugle og også for lokalbefolkningen. Der kan desuden ske sedimentspild under gravearbejde, som potentielt kan påvirke vandkvaliteten og planter og dyr i havet.

C) INDVIRKNINGENS GRÆNSEOVERSKRIDENDE KARAKTER

Ingen af påvirkningerne vil række ud over Danmarks grænser.

D) INDVIRKNINGENS INTENSITET OG KOMPLEKSITET

Intensiteten vurderes generelt som ikke-høj, idet der ikke vurderes at ske overskridelser af grænseværdier. Dette forudsætter anvendelsen af softstart og sælskræmmere af hensyn til havpattedyr, såfremt der bliver behov for nedramning af spuns og pæle til duc d'albe-rækken. Desuden forudsættes det, at det inden anlægsarbejdet afklares om der er behov for marinarkæologiske forundersøgelser. Med hensyn til støj i driftsfasen og emissioner forventes der en reduktion i intensiteten.

Kompleksiteten vurderes som lav, idet der ikke er tale om mange indvirkninger og indirekte indvirkninger der griber ind i hinanden.

E) INDVIRKNINGENS SANDSYNLIGHED

Der tale om velkendte og afprøvede arbejdsgange. Sandsynligheden at indvirkningerne vil være som beskrevet er høj.

F) INDVIRKNINGENS FORVENTEDE INDTRÆDEN, VARIGHED, HYPPIGHED OG REVERSIBILITET

Anlægsarbejdet af landanlæg og færgeleje forventes at være samlet set at være ca. 14 måneder. De enkelte arbejdsgange vil udgøre dele af disse perioder (se flere informationer i afsnit 2.4 om tidsplanen). Således vil sedimentspild være begrænset til graveperioden på ca. 4-6 ugers periode. Støj fra eventuel spunsning og nedramning af pæle vurderes, at være ca. 2-4 uger på hvert færgeleje, men vil ikke nødvendigvis blive gennemført fortløbende. Arbejdet forventes udført i dagtimerne og primært uden for de traditionelle ferieperioder.

Påvirkninger beskrevet for driftsfasen i form af støj, emissioner og visuelle forstyrrelser fra færgen vurderes at være overordnet set sammenlignelig med den aktuelle situation med hensyn til intræden, varighed og hyppighed. Der vil kun være tale om mindre ændringer ved at færgen fremover forventes at sejle ved faste afgangstidspunkter frem for fortløbende. Påvirkningerne vil som udgangspunkt være permanente idet driften forventes at fortsætte fremover.

Påvirkningerne under anlæg og drift vurderes som reversible ved at de enten ophører, når aktiviteten ophører, eller ved at færgelejerne i princippet kan fjernes og området retableres, hvis der mod forventning skulle vise sig et behov herfor.

G) KUMULATIONEN AF PROJEKTETS INDVIRKNINGER MED INDVIRKNINGERNE AF ANDRE EKSISTERENDE OG/ELLER GODKENDTE PROJEKTER,

Se afsnit 3.1.2.

H) MULIGHEDEN FOR REELT AT BEGRÆNSE INDVIRKNINGERNE

Indvirkninger fra støj ved eventuelt behov for nedramning af spuns og pæle til duc d'albe-rækken søges begrænset ved anvendelse af sælskræmmere og softstart. Påvirkninger af marinarkæologien minimeres ved at undersøge behovet for forundersøgelser. Påvirkninger minimeres desuden ved valg af en placering uden for

nærliggende Natura 2000 område. I driftsfasen reducerer projektet emissioner og støj ved anvendelse af el-færger ved samme antal passagerer.

3.4 KONKLUSION PÅ SCREENINGEN

WSP har på vegne af Aalborg Kommune som en del af ansøgningsmaterialet til projektet om etableringen af færgelejer til el-færgerne ved Hals-Egense foretaget en screening i henhold til kriterierne i bilag 3 i VVM-bekendtgørelsen for havne.

Screeningen viser, at den samlede miljøpåvirkning inklusive de kumulative effekter af projektet ikke er væsentlige. Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen træffer på baggrund af screeningsnotatet, oplysningerne i ansøgningen og de indkomne høringssvar en afgørelse om, hvorvidt projektet er omfattet af krav om miljøkonsekvensvurdering.

4 REFERENCER

HOK Marineconsult (2020): Forstudie til ny færge til ruten Hals – Egense.

Miljøstyrelsen (2021a): MiljøGIS for Vandområdeplanerne 2015-2021.
<https://miljoegis.mim.dk/cbkort?&profile=vandrammedirektiv2-bek-2019>

Miljøstyrelsen (2021b): MiljøGIS for basisanalyse for vandområdeplaner 2021-2027.
<https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3basis2019>

Slots- og Kulturstyrelsen (2021a): Databasen for fund og fortidsminder.
<https://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/Kort/>

Slots- og Kulturstyrelsen (2021b): Kulturhistoriske interesser på havbunden. <https://slks.dk/marinarkaeologisk-vejledning/klassifikation-havbunden/>

[Sweco \(2015\): Teknisk notat. N8.031.15. Støj fra Hals-Egense færgen](#)

TL Hydraulics (2021): Strømforskel ved nye færgelejer for Hals-Egense overfarten.