

Ærøskøbing Havn

Notat om de planlægningsmæssige forhold

Ærø Kommune

Dato: 4. april 2024

Indhold

1	Baggrund	2
2	Gældende Planlægning	2
2.1	Kommuneplan 2021 – 2033	2
2.1.1	Rammeområde ÆR.E3 – ÆRØSKØBING HAVN	2
2.1.2	Rammeområde ÆR.R2 – ANLÆG VED HAVNEN	3
2.1.3	Retningslinjer	4
2.1.3.1	8.2 Erhvervslokalisering	4
2.1.3.2	9.1 Fredede og bevaringsværdige bygninger	4
2.1.3.3	9.2 Kystkulturmiljøer i byerne	4
2.1.3.4	10.1.1 Kystnærhedszonen	5
2.2	Lokalplanlægning	5
2.3	Forhold til anden planlægning og lovgivning	6
2.3.1	Kystnærhedszone	6
2.3.2	Natura 2000, natur og Bilag IV-arter	6
2.3.2.1	Naturbeskyttelseslovens § 3	6
2.3.2.2	Internationale naturbeskyttelsesområder	7
2.3.2.3	Bilag IV-arter	8
2.3.3	Havplan	8
3	Ny planlægning	9
3.1	Kommuneplanramme og lokalplan	9
3.2	Udvidelse af havneområde	9
3.2.1	Opfyldning af søterritorie	9
3.2.2	Anlæg og aktiviteter på søterritoriet	10
3.2.3	Miljøhensyn	10
4	Sammenfatning	10

1 Baggrund

Notatet er udarbejdet på baggrund af, at Ærøskøbing Havn indsætter 2 eldrevne færger, der skal sejle mellem Ærøskøbing og Svendborg, fremfor de nuværende dieseldrevne færger.

Dette betyder, at havnen nu blandt andet skal rumme opmarchareal til flere biler, større færger, transformerstation og ladestik samt energilagring/ladestation på kajen.

Dette notat beskriver de planlægningsmæssige forhold, der er gældende for Ærøskøbing Havn. Det drejer sig om en kortlægning af relevante planer, regler og myndighedskrav i relation til mulighederne for at omdisponere (og evt. udvide) arealerne på Ærøskøbing Havn.

2 Gældende Planlægning

2.1 Kommuneplan 2021 – 2033

Området Ærøskøbing Havn er omfattet af følgende rammer og relevante retningslinjer i den gældende kommuneplan.

2.1.1 Rammeområde ÆR.E3 - ÆRØSKØBING HAVN



Ærøskøbing havn er omfattet af rammeområde ÆR.E3 - ÆRØSKØBING HAVN. Kort er fra Ærø Kommune Kommuneplan 2021 – 2033

Rammen fastlægger områdets anvendelse til erhverv, som er havnerelateret, såsom færgedrift, laste- og losseaktiviteter, skibsbygning, reparation, overfladebehandling af skibe m.m. Desuden kan området anvendes til mindre ikke-generende produktionsvirksomheder, restauranter, cafeer, samt service og liberale erhverv.

I kommuneplanrammen fremgår, at der kan indrettes lagerrum, maskinanlæg, oplagring af ikke farlige materialer og opføres tekniske anlæg, såsom transformerstationer, power banks, ladestationer o. lign. i det omfang det er nødvendigt for erhvervets og havnens drift.

Derudover gælder det, at der ikke kan gives tilladelse til støjfølsom anvendelse, såsom bolig, hotel og Bed & Breakfast. Der kan etableres kystsikring til beskyttelse af havneanlæggene og de kulturhistoriske interesser på Ærøskøbing Havn.

Bebyggelsesmæssigt gælder, at:

- Bebyggelsesprocenten for området under ét ikke overstiger 33%.
- Bebyggelsesprocenten for det enkelte lejemål eller lod må ikke overstige 100%.
- Det samlede rumfang af bygninger ikke overstiger 2 m³ pr. m² grundareal.
- Ingen del af en bygnings ydervæg eller tag hæves mere end 6 m. over det omgivende terræn. Såfremt det er nødvendigt for driften af erhvervet, kan der i særlige tilfælde tillades, at bygninger får en højde på 12 m. over det omgivende terræn. For skorstene, ventilationshætter og lignende gives ingen højdebegrænsning.

Yderligere informationer om kommuneplanrammen ÆR.E3 - ÆRØSKØBING HAVN kan findes [her](#) på s. 43.

2.1.2 Rammeområde ÆR.R2 – ANLÆG VED HAVNEN



Ærøskøbing havn er omfattet af rammeområde ÆR.R2 – ANLÆG VED HAVNEN. Kort er fra Ærø Kommune Kommuneplan 2021 – 2033

Rammen fastlægger områdets anvendelse til offentlig park med mulighed for opsætning af madboder over en længere periode, f.eks. sommermånederne. Samt til midlertidige begivenheder såsom festivaler, koncerter og markeder, hvor der kan opsættes telte, scener og boder.

I kommuneplanrammen fremgår det, at der indenfor området kan etableres en offentlig toiletbygning. Der kan i området etableres mindre anlæg og bygninger til teknisk forsyning.

Bebyggelsesmæssigt gælder, at:

- Bebyggelsesprocenten for området under ét må ikke overstige 10%.
- Bebyggelsen må ikke opføres med mere end 1 etage og ingen del af bygningens ydervæg eller tag må hæves mere end 3,5 m. over det omgivende terræn.

Yderligere informationer om kommuneplanrammen ÆR.R2 - ANLÆG VED HAVNEN kan findes [her](#) på s. 47.

2.1.3 Retningslinjer

2.1.3.1 8.2 Erhvervslokalisering

Ærøskøbing Havn er omfattet af retningslinje 8.2 omhandlende erhvervslokalisering. Heri fremgår, at Det Gamle Værft understøtter Ærøskøbings fokus på kulturarv og historie i kombination med socioøkonomisk virksomhed.

I 2021 er der vedtaget nye kommuneplanrammer og lokalplan for Ærøskøbing Havn. De udvider mulighederne for kultur- og restaurationsvirksomheder på havnen, for så vidt, at det kan etableres uden at påvirke driften af erhvervshavnen.

2.1.3.2 9.1 Fredede og bevaringsværdige bygninger

Det er en national interesse, at de kulturhistoriske og bygningsmæssige bevaringsværdier med deres særlige karakter og betydning opretholdes. Administrationen varetages i det daglige af Slots – og Kulturstyrelsen, der myndighed på bygningsfredningsområdet. Der er 57 fredede bygninger på Ærø, hvoraf langt størstedelen ligger i den gamle bydel i Ærøskøbing.

På Ærøskøbing Havns øst mole er der et fredet kogehus. Kogehuset er fra 1800 og der må ikke foretages nogen ændringer på denne bygning. For fredede bygninger gælder, at både ind- og udvendige ændringer, ud over almindelig vedligeholdelse kræver tilladelse fra Slots- og Kulturstyrelsen.



Det fredede kogehus er placeret på havnens øst mole på billede til højre (billede fra Lokalplan 9-12B). Placering af det fredede kogehus på havnen (kort fra Ærø Kommune Kommuneplan 2021 – 2033)

2.1.3.3 9.2 Kystkulturmiljøer i byerne

Der er på Ærø udpeget 6 særligt bevaringsværdige kystkulturmiljøer og Ærøskøbing Havn er udpeget som kystkulturmiljø.

Af retningslinje 9.2 fremgår, at det for de bevaringsværdige kystkulturmiljøer gælder, at der i tilfælde af fornyet planlægning for områderne skal tages særlige hensyn til kulturmiljøværdierne. Det samme gælder ved sagsbehandling mv., inden for de pågældende områder.

2.1.3.4 10.1.1 Kystnærhedszonen

Hele Ærø er omfattet af Kystnærhedszonen. Det er en planlægningszone, der er fastlagt i planloven. Den dækker som udgangspunkt kyststrækningen fra strandkanten og ca. 3 km ind i landet. Den dækker de dele af kysten, der ligger i sommerhusområder og i landzone, og dækker som udgangspunkt ikke områder, der er udlagt som byzone. Planlægning i kystnærhedszonen skal sikre, at kyststrækningerne fortsat bevarer deres karakter og helhed. Retningslinjer for planlægning i kystnærhedszonen blev fastsat i Kommuneplantillæg Landskab, natur og jordbrug.

Byzone er som udgangspunkt ikke omfattet af kystnærhedszonen. Der gælder dog stadig særlige regler for de kystnære dele af byzonerne. De eksisterende byzonearealer på Ærø er kystnær byzone. Det betyder, at der er en række særlige regler for planlægning i og omkring byerne. Herunder at lokalplanforslag skal redegøre for bebyggelse og anlæg, der potentielt vil påvirke kysten visuelt.

Ærøskøbing Havn ligger i byzone.

2.2 Lokalplanlægning

Området ligger inden for Lokalplan nr. 9-12B – en del af Ærøskøbing Havn. Lokalplanområdet omfatter en del af Ærøskøbing Havn, den gamle havn og anlægget der ligger bagved den gamle havn, langs med Jomfruvejen. Planområdet dækker et areal på ca. 3,8 ha.

Lokalplanområdet er opdelt i to delområder.



Afgrensning af lokalplanområdets delområder. Delområde 1 er markeret med grøn stiplede linje og delområde 2 er markeret med rød stiplede linje. Kort er fra Lokalplan 9B-12.

Erhvervshavnsområdet ved Ærøskøbing Havn udgør den del af lokalplanen, som er udlagt til delområde 1 og må anvendes til erhverv. Eksempler på hvad der kan etableres inden for delområde 1, jf. lokalplan 9-12B:

- Erhverv, som er havnerelateret, såsom færgedrift, laste og losseaktiviteter, skibsbygning, reparation, overfladebehandling af skibe. m.m.
- Lagerrum, maskinanlæg, oplagring af ikke-farlige materialer, tekniske anlæg såsom transformer stationer, power banks, ladestationer o.lign. i det omfang det er nødvendigt for driften af området og erhvervet.
- Mindre ikke-generende fremstillingsvirksomheder, værksteder, håndværk, butikker, restauranter, cafeer, service- og liberale erhverv.
- Offentlige formål, såsom fritids- og kulturaktiviteter, såsom events, koncerter, festivaler, markeder o. lign. Opmarkbås, til- og frakørselsareal til færgen. Busholdeplads og parkeringspladser.

Delområde 2 anvendes til park. Eksempler på hvad der kan etableres inden for delområde 2, jf. lokalplan 9-12B:

- Offentlige formål, såsom park, fritids- og kulturaktiviteter.
- Offentlig toiletbygning, samt mindre anlæg og bygninger til teknisk forsyning
- Kunstinstallationer og historiske mindesmærker.

Det fremgår af lokalplanen, jf. § 6 Tekniske anlæg og miljø, at der inden for lokalplanområdet må etableres mindre bygninger og anlæg til områdets tekniske forsyning, herunder energiforsyningsanlæg, ladestationer, powerbanks, vaskepladser, tankplads, pumpestation, miljøstation, transformerstation, ventilationsanlæg, mv. Listen er ikke udtømmende.

2.3 Forhold til anden planlægning og lovgivning

2.3.1 Kystnærhedszone

Kystnærhedszonen dækker alle landets kyster i et bælte på 3 km. Bæltet omfatter arealer i landzone og sommerhusområder. Arealer i byzonen er ikke omfattet af kystnærhedszonen, medmindre de ligger i den kystnære del af byzonen. Ærøskøbing Havn omfatter et område, som ligger indenfor den kystnære del af byzonen. Indenfor kystnærhedszonen må der som udgangspunkt ikke opføres bygninger, som er over 8,5 m. høje. Hvis der opføres bygninger, der er højere end 8,5 m. skal der være en særlig planlægningsmæssig begrundelse for det.

Da der er tale om planlægning for en aktiv trafik- og erhvervshavn, giver lokalplanen mulighed for at dispensere til bygningshøjder over 8,5 m. Lokalplanen giver mulighed for, at der kan opføres bebyggelse med højde på 12 m, såfremt det er nødvendigt for driften af havnen og erhvervet. Ved opførelse af skorstene, ventilationshætter og lign. gives der mulighed for at dispensere til større højder. En dispensation til bygningshøjder over 8,5 m skal ledsages af en redegørelse for den visuelle påvirkning.

2.3.2 Natura 2000, natur og Bilag IV-arter

2.3.2.1 Naturbeskyttelseslovens § 3

I parken indenfor lokalplanområdets Delområde 2 ligger en sø på ca. 1200 m². Det fremgår af lokalplan 9-12B, at søen er ret eutrofieret, og med bl.a. en lille ø med miniaturehuse bærer den præg af at være en del af et parkanlæg. Jf. Lokalplan 9B-12 har Svendborg Kommune vurderet, at søen ikke udgør et godt ynglested for padder og at søens tilstand ikke påvirkes af de aktiviteter som lokalplanen muliggør, og da der ikke er andre arealer omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 indenfor lokalplanområdet, vurderer Svendborg Kommune, at lokalplan 9-12B ikke er i strid med Naturbeskyttelseslovens § 3.



§ 3 beskyttet sø ved havneområdet

2.3.2.2 Internationale naturbeskyttelsesområder

Lokalplanområdet ligger udenfor internationalt naturbeskyttelsesområde, men grænser mod sydøst op til habitatområde H111, Sydfynske Øhav, Fuglebeskyttelsesområde F 71 Sydfynske Øhav og Ramsarområde 17 Sydfynske Øhav.

Udpegningsgrundlaget for habitatområdet består af en række naturtyper, 2 arter af vindelsnegle, stor vandsalamander og klokkefrø. Størstedelen af lokalplanområdet består af bygninger, asfalterede arealer, moler og lignende. Hertil kommer parkanlæg inkl. en sø. Det vurderes i lokalplanen, at søen ikke udgør et godt ynglested for padder. Søen påvirkes ikke af lokalplanen. Udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområdet rummer en lang række fuglearter, herunder arter af andefugle, vadefugle, terner og blichøne som ynglefugle og/eller rastende fugle i Det Sydfynske øhav.

Ifølge lokalplan 9B-12 rummer området ikke egnede ynglelokaliteter for nogen af fuglene på udpegningsgrundlaget. Blichøne og muligvis andre udpegningsarter søger føde og raster undertiden ved og i havnebassinet. Svendborg Kommune vurderer, at det ansøgte ikke påvirker arternes muligheder for at anvende arealerne. På baggrund af ovenstående vurderer Svendborg Kommune, at de aktiviteter som lokalplan 9B-12 muliggør ikke kan påvirke de internationale naturbeskyttelsesområder væsentligt.



Grøn skravering er Natura 2000 – Habitatområde 111 Sydfynske Øhav og blå skravering er Natura 2000 – Fuglebeskyttelsesområde 71 Sydfynske Øhav.



Brun skravering er Ramsar område 17 Sydfynske Øhav og lilla skravering område er Natur- og vildtreservater, trækfuglereservat i det Sydfynske Øhav omfattet af Bekendtgørelse om Sydfynske Ø-hav Vildtreservat BEK nr. 169 af 15/01/2007.

2.3.2.3 Bilag IV-arter

Svendborg Kommune har ikke kendskab til forekomst af arter på habitatdirektivets bilag IV indenfor lokalplanområdet. I lokalplan 9B-12 fremgår det, at det kan ikke helt udelukkes, at bilag IV-arter af flagermus og padde findes i området. Svendborg Kommune vurderer, jf. Lokalplan 9B-12, at de aktiviteter som lokalplanen muliggør ikke kan påvirke den økologiske funktionalitet af yngle- eller rasteområder for arter opført på habitatdirektivets bilag IV.

2.3.3 Havplan

Med havplanen gennemføres en helhedsorienteret fysisk planlægning for det samlede danske havareal. Det fremgår i Bekendtgørelse af lov om maritim fysisk planlægning¹, at Havplanen skal planlægge for følgende anvendelser og aktiviteter:

- Energisektoren til søs
- Søtransport
- Transportinfrastruktur
- Fiskeri og akvakultur
- Indvinding af råstoffer på havet og
- Bevarelse, beskyttelse og forbedring af miljøet.

Derudover kan der planlægges for bæredygtig turisme, rekreative aktiviteter, friluftsliv samt landindvinding.

I havplanredegørelsen fremgår det, at planen er bindende for danske myndigheder, der ikke må give tilladelser eller foretage planlægning, som er i strid med havplanen. Havplanen sætter dog rammen for den strategiske prioritering af anvendelsen af det danske havareal.

Som nævnt i forrige afsnit, Afsnit 2.3.2, er søterritoriet ud fra Ærøskøbing Havn udlagt som international naturbeskyttelsesområde. I havplanredegørelsen fremgår det, at formålet med beskyttede områder på havet er bevaring og forbedring af natur og biodiversitet. I områderne skal det sikres, at de arter og naturtyper, som det enkelte område er udpeget for, ikke påvirkes negativt, at gunstig bevaringsstatus fastholdes eller opnås, og at der ikke skabes hindringer for at nå direktivets målsætning om gunstig bevaringsstatus. De arter og naturtyper, som et Natura 2000-område udpeges for at beskytte, udgør områdets udpegnings grundlag.

¹ Bekendtgørelse af lov om maritim fysisk planlægning, LBK nr 400 af 06/04/2020, <https://www.retsinformation.dk/eli/Lta/2020/400>

3 Ny planlægning

3.1 Kommuneplanramme og lokalplan

En stor del af pågældende erhvervshavneområde er omfattet af kommuneplanramme ÆR.E3 - ÆRØSKØBING HAVN.

Opsummeret fastlægger rammen områdets anvendelse til erhverv, som er havnerelateret, såsom færgedrift, laste- og losseaktiviteter m.m. Desuden kan der indrettes lagerrum, maskinanlæg, oplagring af ikke farlige materialer og opføres tekniske anlæg, såsom transformerstationer, power banks, ladestationer o. lign. i det omfang det er nødvendigt for erhvervets og havnens drift. Rammen giver også mulighed for, at der kan etableres kystsikring til beskyttelse af havneanlæggene og de kulturhistoriske interesser på Ærøskøbing Havn.

I lighed med rammen udlægger gældende lokalplan for området, at der inden for lokalplanområdet må etableres mindre bygninger og anlæg til områdets tekniske forsyning, herunder energiforsyningsanlæg, ladestationer, powerbanks, vaskepladser, tankplads, pumpestation, miljøstation, transformerstation, ventilationsanlæg, mv. Listen er ikke udtømmende.

Yderligere for Delområde 1 gælder det, at lagerrum, maskinanlæg, oplagring af ikke-farlige materialer, tekniske anlæg såsom transformerstationer, power banks, ladestationer o.lign. kan etableres i det omfang det er nødvendigt for driften af området og erhvervet samt opmarchbås, til- og frakørselsareal til færgen og busholdeplads og parkeringspladser.

3.2 Udvidelse af havneområde

En måde hvorpå, at plads til knap 60 % flere biler, større færger og ladestation på kajen kan sikres er gennem en udbygning af havnen. Arealet fremkommer ved opfyld af en del af søterritoriet ved den eksisterende havn.

3.2.1 Opfyldning af søterritorie

Det nye areal vil kræve tilvejebringelsen af en lokalplan, som fastlægger områdets anvendelse til havnerelaterede erhverv, hvormed de erhverv, der lokaliserer sig på havnen skal have et behov for havnenær lokalisering.

Arealet er beliggende på søterritorie og de opfyldte arealer overføres til byzone i takt med opfyldningens gennemførelse.

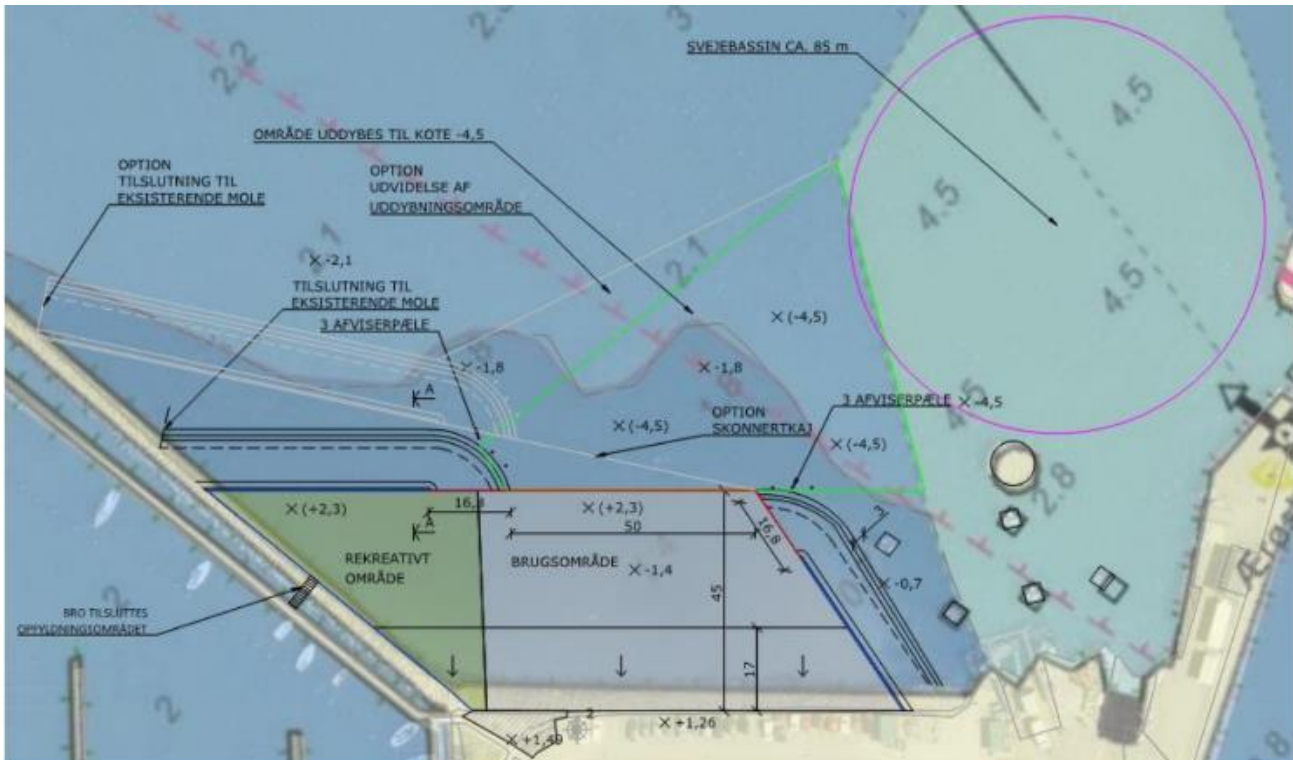


Illustration af mulig udvidelse af Ærøskøbing Havn fra "Skitseprojekt – Marstal og Ærøskøbing Havne, Udvidelse af Ærøskøbing Havn" udarbejdet af A1 Consult A/S.

3.2.2 Anlæg og aktiviteter på søterritoriet

Etablering af anlæg eller udførelse af aktiviteter på søterritoriet kræver tilladelse fra Kystdirektoratet, jf. kystbeskyttelsesloven.

Betegnelsen "anlæg" omfatter alle faste eller forankrede etableringer/genstande. Eksempler på faste anlæg er lystbådehavne, tanganlæg, stenrev, tømmerflåder, fortøjningsanlæg, telekabler, rørledninger, havnebade, bådliste m.m.

Betegnelsen "aktiviteter" omfatter bl.a. uddybning, opfyldning, gravning og langtidsopankring.

3.2.3 Miljøhensyn

Kystdirektoratet varetager desuden en række miljøhensyn i forbindelse med sagsbehandlingen, herunder i forhold til Natura 2000 områder og bilag IV arter. Kystdirektoratet skal også vurdere, om et projekt kræver udarbejdelse af en miljøkonsekvensrapport, før det kan vurderes, om projektet kan tillades.

4 Sammenfatning

Planlægningen for at Ærøskøbing Havn skal rumme opmarchareal til flere biler, større færger, transformerstation og ladestik samt energilagring/ladestation på kajen er i overensstemmelse med gældende kommuneplanramme og lokalplan.

En udvidelse af havnearealet / inddragelse af søterritoriet vil kræve en ny planlægning.

Trafik- og Havneanalyse, Ærøskøbing Havn

Klimatilpasning

Ærø Kommune

Dato: 15. marts 2024

Indhold

1	Indledning og formål.....	2
2	Ekstremregn	2
2.1	Lavninger (områder i risiko for oversvømmelse)	2
2.2	Strømningsveje og vandoplade	3
3	Grundvand	7
4	Stormflod.....	10
4.1	Dimensionsgivende havvandsstand.....	10
4.2	Historiske stormfloder	11
4.3	Oversvømmelsestruede områder.....	12
4.4	Løsningstyper for stormflodssikring	13
4.5	Håndtering af bagvand	16

1 Indledning og formål

I nærværende notat belyses på et overordnet niveau oversvømmelsesrisikoen fra ekstremregn, højtstående grundvand og stormflod for Ærøskøbing Havn. Screeningen udføres vha. SCALGO Live. Screeningen fungerer som input til det igangværende projekt omhandlende trafik- og havneanalyse for Ærøskøbing Havn.

2 Ekstremregn

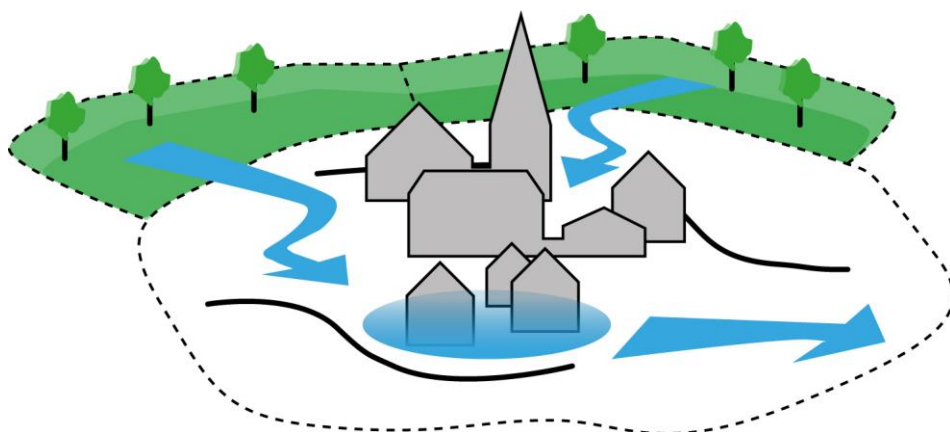
Når det regner så kraftigt, at afløbssystemets kapacitet overskrides, vil regnvandet i stedet strømme af på terrænen og løbe på overfladen. I nærværende afsnit kortlægges det, hvorledes regnvandet vil strømme på terrænen, og hvor regnvandet vil samle sig og dermed udgøre en oversvømmelsesrisiko. Analysen udføres med en regndybde på 45 mm svarende til en fremtidig 100-års hændelse (faktor 1,4) fratrukket en fremtidig 5-års hændelse (faktor 1,25) ved en varighed på 4 timer.

I det følgende anvendes begreberne vandopland, strømningsveje på terrænen og lavninger.

Vandopland: Nedbør der falder indenfor et vandopland vil under større nedbørshændelser løbe af på overfladen til det samme punkt.

Strømningsveje på terrænen: Strømningsveje angiver i hvilken retning nedbør på terrænen vil strømme. Strømningsveje på terrænen inkluderer f.eks. naturlige grøfte, sænkede vejstrækninger med mere.

Lavninger: Lavninger og lavest liggende områder hvor nedbør midlertidigt opmagasineres på terrænen under større nedbørshændelser, indtil det enten nedsiver, fordamper eller ledes bort.



Figur 2.1: Illustration af vandoplande, strømningsveje og risikospots for oversvømmelse under ekstremregn.

2.1 Lavninger (områder i risiko for oversvømmelse)

Lavninger i området fremgår af Figur 2.2 nedenfor, hvor også størrelsen på de enkelte lavninger er angivet.



Figur 2.2: Lavninger i projektområdet ved 45 mm nedbør inkl. volumenangivelse.

Det ses, at den eksisterende sø ved Jomfruvejen udgør en stor eksisterende lavning på ca. 1.800 m³. Ved 45 mm regn vil vandstanden bredde sig ud over søens breder. Den resterende del af området er hovedsageligt præget af små lokale lavninger. I det nordvestlige hjørne på parkeringsarealet findes en eksisterende lavning på ca. 55 m³, ligesom der i området ved Kalkovnsvejen findes en lavning på ca. 45 m³ (begge volumener opgjort ved 45 mm nedbør). I disse to områder samles der under eksisterende forhold mest regnvand. Lavningen ved Kalkovnsvej ligger op ad flere bygninger, der dermed kan være i risiko for indtrængning af vand fra terræn. De øvrige lavninger er hovedsageligt placeret i vejareal, hvorfor de udgør mindre risikopunkter.

2.2 Strømningsveje og vandoplande

Strømningsveje indenfor projektområdet er vist på Figur 2.3 nedenfor.



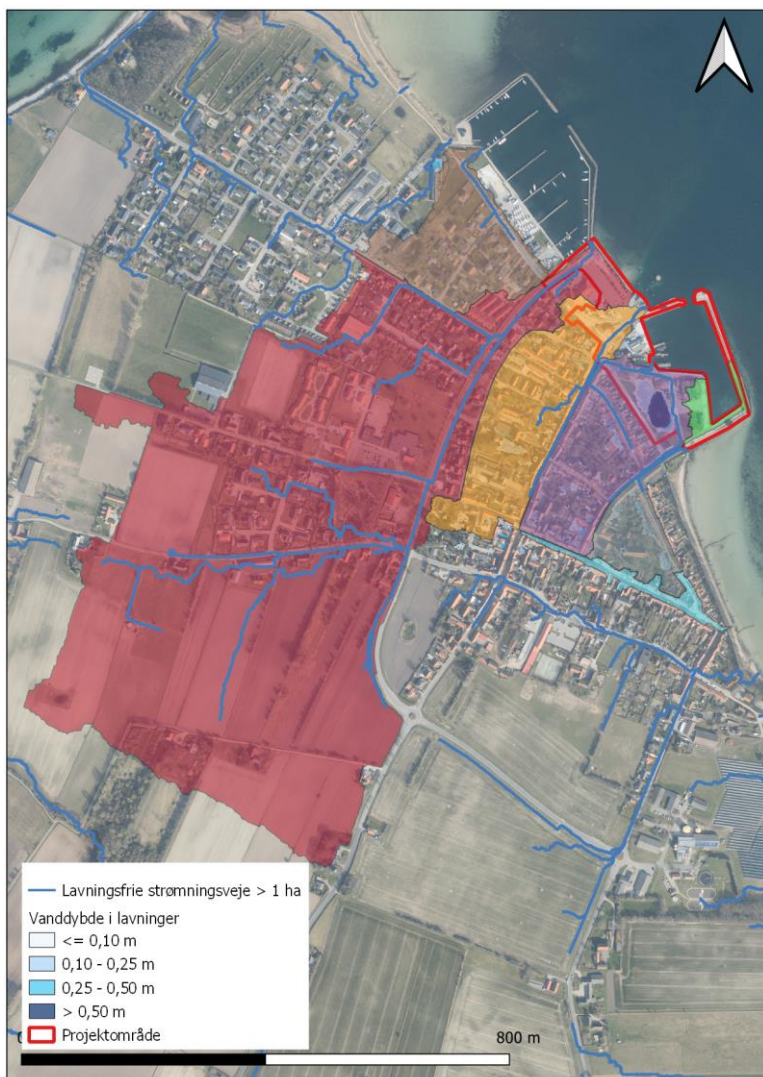
Figur 2.3: Strømningsveje med et oplandsareal på minimum 0,1 ha.

Det ses, at strømningsvejene hovedsageligt følger vejene i området. Alle strømningsveje har afledning til havet. Den største strømningsvej løber via Vestergade ud i havnen. Derudover løber en større strømningsvej tæt forbi Ærø Glasværksted på Ærøskøbing Havn. Denne strømningsvej leder vand fra hele området beliggende i firkan- ten mellem Vestergade, Brogade og Søndergade, og det er således et relativt stort opland, der ledes tæt forbi bygningen. I det nordlige hjørne af projektområdet løber en strømningsvej via parkeringsarealet til havet. Strømningsretninger er gengivet på Figur 2.4 nedenfor.



Figur 2.4: Strømningsveje med et oplandsareal på minimum 0,1 ha vist med blå. Sorte pile angiver strømningsretning.

Vandoplände indenfor projektområdet, og dermed opländene til de enkelte strømningsveje, er gengivet på Figur 2.5 nedenfor.



Figur 2.5: Vandoplande indenfor projektområdet vist med forskellige farver. Strømningsveje med et oplandsareal på minimum 0,1 ha.

Det ses, at strømningsvejen langs med Vester Allé har langt det største vandopland (rød på figuren). Dette vandopland udgør 0,44 km² og afleder vand fra hele den sydvestlige del af byen inkl. markarealer syd for Vråvej. Dette vand afledes via parkeringspladsen i den nordvestlige del af projektområdet.

Vandoplandet der afleder via Vestergade (orange) har et oplandsareal på 5,4 ha, mens strømningsvejen der leder forbi Ærø Glasværksted (lilla) har et vandopland på ca. 5 ha.

3 Grundvand

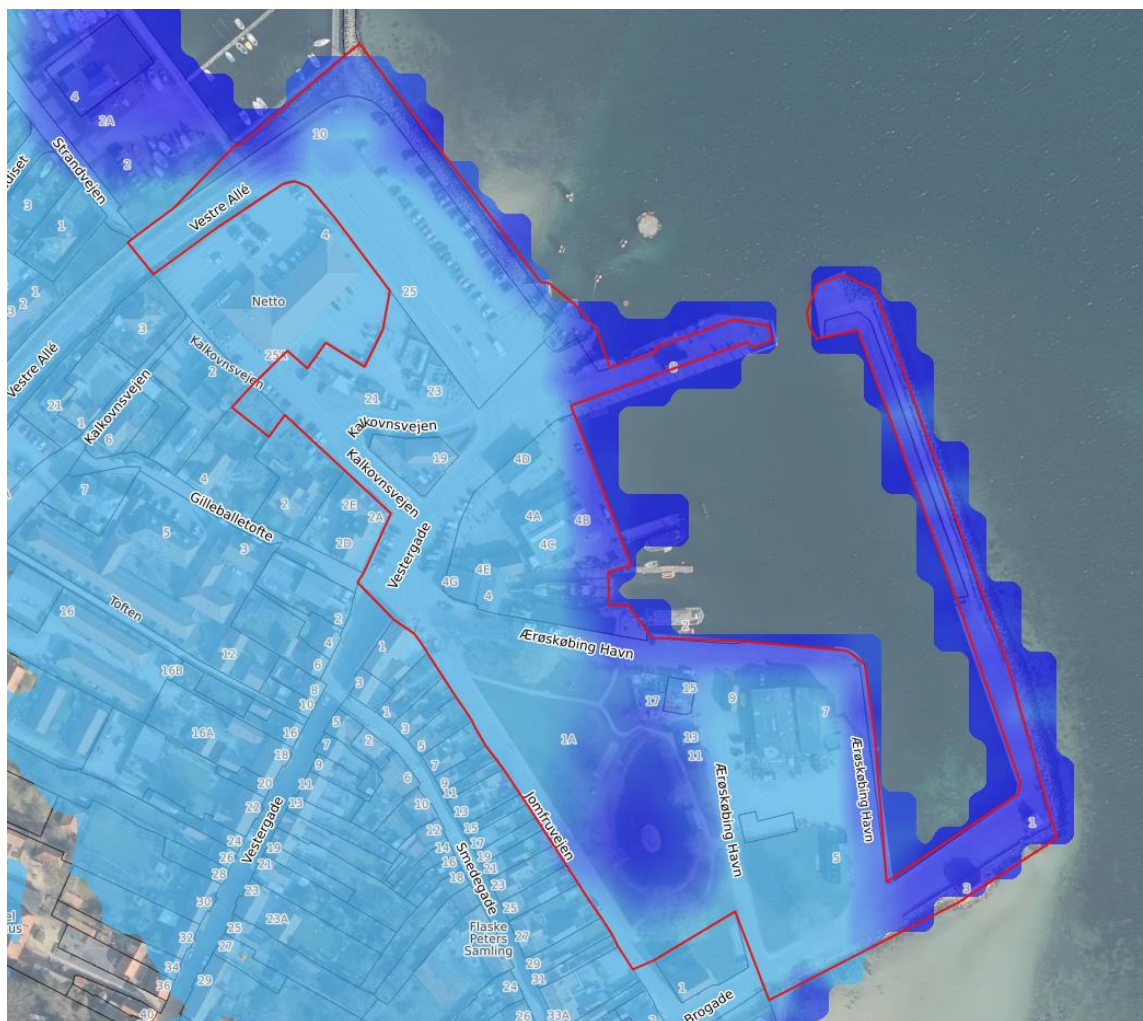
Grundvandsstanden i området er screenet på baggrund af HIP data. Nedenfor vises tre kort, der viser de områder, hvor det terrænnære grundvandsspejl i vintersituationen (hvor grundvandet typisk står højest) er minimum 0,5 meter, 1 meter og 2 meter under terræn.



Figur 3.1: Områder hvor det terrænnære grundvand står min. 0,5 meter fra terræn i vintersituationen vist med blå. Data viser mest sandsynlige vintergrundvandsstand. Modelberegnet i "DK-Model HIP" for perioden 1990-2020. Modelberegningen er udført i 100 m opløsning og nedskaleret til 10 m via maskinlæring. Udarbejdet af GEUS for SDFE.



Figur 3.2: Områder hvor det terrænnære grundvand står min. 1 meter fra terræn i vintersituationen vist med blå. Data viser mest sandsynlige vintergrundvandsstand. Modelberegnet i "DK-Model HIP" for perioden 1990-2020. Modelberegningen er udført i 100 m opløsning og nedskaleret til 10 m via maskinlæring. Udarbejdet af GEUS for SDFE.



Figur 3.3: Områder hvor det terrænnære grundvand står min. 2 meter fra terræn i vintersituationen vist med blå. Data viser mest sandsynlige vintergrundvandsstand. Modelberegnet i "DK-Model HIP" for perioden 1990-2020. Modelberegningen er udført i 100 m opløsning og nedskaleret til 10 m via maskinlæring. Udarbejdet af GEUS for SDFE.

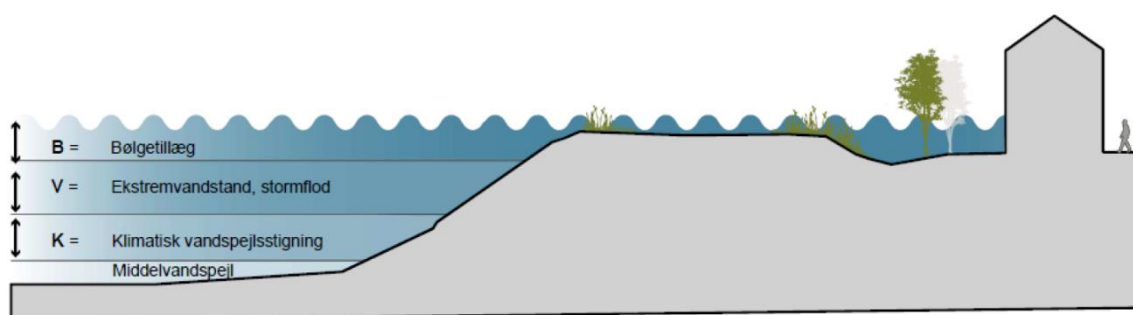
Screeningen indikerer, at grundvandsstanden generelt er høj i området. Dette er forventeligt grundet den kystnære placering.

4 Stormflod

Ved en stormflod eller højvandshændelse stiger vandstanden langs kysterne til et niveau, der er langt højere end normalt. Stormfloder og højvandshændelser forekommer, når vind presser vand ind mod kysten uden at det har tilsvarende mulighed for at trænge væk.

Ud over ekstremvandstanden relateret til stormflod, kan der forekomme bølger. Størrelsen af bølger afhænger blandt andet af vindretning, forlandet forud for bølgerne rammer kysten, størrelsen af vandfladen og om lokaliteten er beskyttet mod bølger af diverse barrierer som f.eks. en smal fjord.

Middelvandstanden på verdensplan vil i fremtiden stige. Det skyldes den globale opvarmning, der er relateret til menneskets øgede udledning af blandt andet drivhusgasser. Dette benævnes også den klimatiske vandspejlsstigning. Grundet den klimatiske vandspejlsstigning vil stormfloder i fremtiden være højere end i dag. En stormflodsvandstand der i dag forekommer statistisk set hvert 100. år vil i fremtiden forekomme langt oftere, og en 100 års stormflod i f.eks. 2065 er større end en 100 års stormflod i 2023.

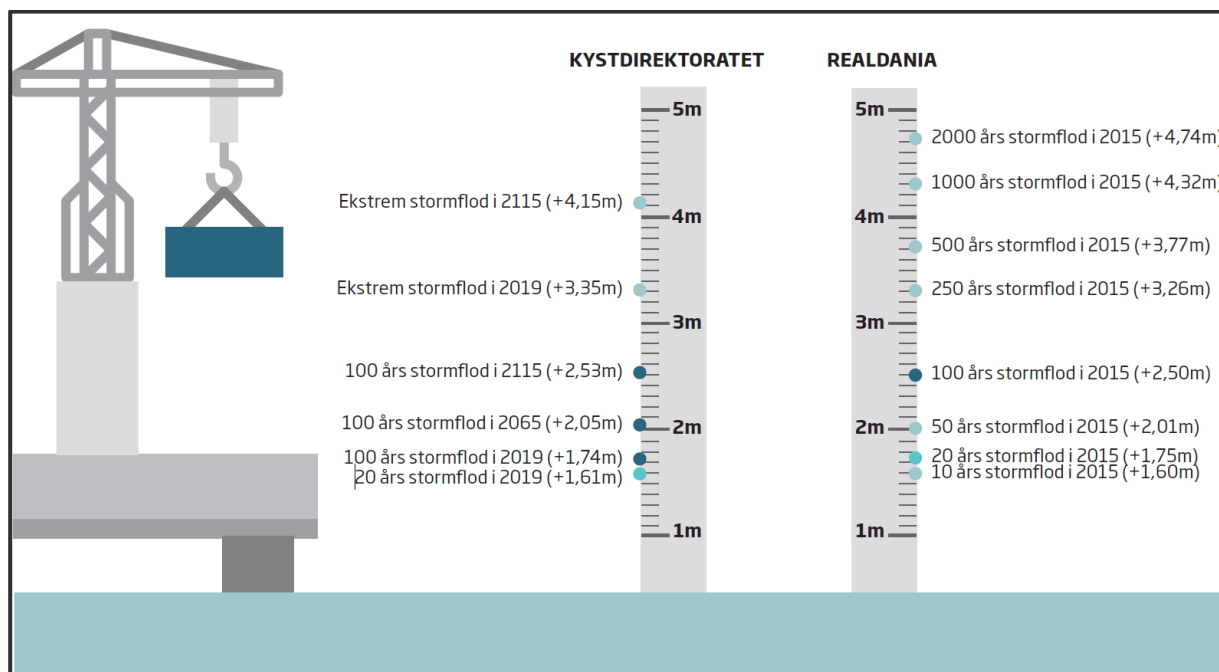


Figur 4.1: Stormflodsvandstanden afhænger af middelvandspejlet, den klimatiske vandspejlsstigning, ekstremvandstanden relateret til stormflod og bølgetillægget

4.1 Dimensionsgivende havvandsstand

Rundt om i landet er der opsat højvandsmålere, der løbende måler vandstanden. På baggrund heraf kan der opstilles statistikker, der kan anvendes til at fastlægge den dimensionsgivende havvandsstand under stormflod. Der findes ingen højvandsmåler i Ærøskøbing, og højvandsdata fra Aabenraa er derfor anvendt i stedet, da disse vurderes til dels at være repræsentative for forholdene på Ærø, der også vil være udsat for stormfloder fra øst.

Både Kystdirektoratet og Realdania udarbejder højvandsstatistikker, der kan anvendes til at fastlægge den statistiske gentagelsesperiode for forskellige havvandsstande. Kystdirektoratets højvandsstatistik for Aabenraa er baseret på målinger fra 1980-2017. Realdanias højvandsstatistik er baseret på en længere dataperiode, hvor højvandsstatistikken er sammensat af data for observerede hændelser og for forventede stormflodskoter under historiske stormfloder, blandt andet stormfloden i 1872 og stormfloden i 1760. De forskellige dataperioder betyder, at der er stor forskel på de to højvandsstatistikker. Forskellen er illustreret Figur 4.2.



Figur 4.2: Sammenligning af stormflodskoter og tilsvarende gentagelsesperioder mellem Kystdirektoratets og Realdanias højvandsstatistik for Aabenraa.

Af ovenstående ses det, at jf. Kystdirektoratet er en 100 års stormflod i 2019 i kote 1,74 meter. En stormflodskote i 1,74 meter er omtrentligt en 20 års hændelse i 2015 jf. Realdanias højvandsstatistik. Ved at medtage historiske oversvømmelser med omtrentlige stormflodsvandstande fremkommer således et noget andet risikobillede i Realdanias statistik. Denne usikkerhed på fremtidens stormflodsvandstande bør granskes yderligere i vurderingen af fremtidens sikringsniveau for Ærøskøbing Havn.

Der tages i nærværende udgangspunkt i en stormflodskote på 2,5 m. Dette svarer jf. Kystdirektoratets statistik ca. til en 100-års stormflod i 2115, mens det i Realdanias statistik svarer til en 100-års stormflod i 2015.

Det bemærkes, at det meget ofte er bølger i forbindelse med stormfloder, der gør størst skade.

4.2 Historiske stormfloder

Nedenfor findes en oversigt over de største kendte stormfloder i området omkring det sydøstlige Danmark. Ved sammenligning med den dimensionsgivende vandstand på 2,5 m ses det, at der flere gange er registreret vandstande op omkring denne størrelsesorden.

- **1044:** Stormflod fra øst. Mere end 3 meters vandstandsstigning registreret i Danmark.
- **1304:** Stormflod fra øst. Mere end 3 meters vandstandsstigning registreret i Danmark.
- **1320:** Stormflod fra øst. 3,2 meters vandstandsstigning registreret i Danmark.
- **1449:** Stormflod fra øst. Mere end 3 meters vandstandsstigning registreret i Danmark.
- **1625:** Stormflod fra øst. 3,15 meters vandstandsstigning registreret i Danmark.
- **1691:** Stormflod fra øst. Omkring 3 meters vandstandsstigning registreret i Danmark.
- **1694:** 2,70 meter i Flensborg.
- **1760:** Stormflod fra øst. Køge ramt af voldsom stormflod, værre end Køge blev ramt i 1872. 3,7 meters vandstandsstigning registreret i Danmark.
- **1835:** 2,54 meter i Flensborg. Sønderborg og Aabenraa ramt.

- **1836:** 2,75 meter i Kiel, 2,20 meter i Lübeck. Omfattende skader i Aabenraa.
- **1867:** 2,04 meter i Lübeck. Omfattende skader i Aabenraa.
- **1872:** 3,35 meter i Sønderborg.
- **1890:** Skibbroen under vand i Flensborg. 2,10 meter i Travemünde.
- **1893:** Skibbroen og tilstødende gader i Flensborg oversvømmet. 1,78 meter i Lübeck.
- **1898:** Sønderborg, Gråsten, Aabenraa og Haderslev ramt. Vand trængte ind i huse i Aabenraa.
- **1904:** 2,33 meter i Flensburg. Ca. 2 meter i Aabenraa.
- **1912:** 2,30 meter i Aabenraa Fjord.
- **1941:** Næsten 2 meter over normalen i flere dage.
- **1954:** 1,5 meter over normalen i Gråsten.
- **1995:** 2 meter over normalen i Aabenraa.
- **2017:** 1,72 meter over normalen i Sønderborg.
- **2023:** 2,10 meter over normalen i Sønderborg.

4.3 Oversvømmelsestruede områder

Det er kortlagt, hvilke områder der vil være oversvømmet ved en havvandsstand på 2,5 m. Resultatet fremgår af Figur 4.3 nedenfor.



Figur 4.3: Oversvømmede områder ved en havvandsstand på 2,5 m.

Det ses, at hele projektområdet vil være oversvømmet ved en havvandsstand på 2,5 m. I størstedelen af området vil vandstanden være over 75 cm. En del af parkeringsarealet i den nordlige del af projektområdet ligger terrænmæssigt højere, så her er vandstanden lavere. Det samme er gældende for området ved Vestergade.

4.4 Løsningstyper for stormflodssikring

Overordnet kan der skelnes mellem mobile løsninger og permanente løsninger.

Mobile løsninger er løsninger som kun sættes op ved varsel om at stormfloden kommer. Typiske mobile løsninger er:

- Sandsække
- Watertubes
- Svinerygsplanker
- Pumper
- Mobile barrikader



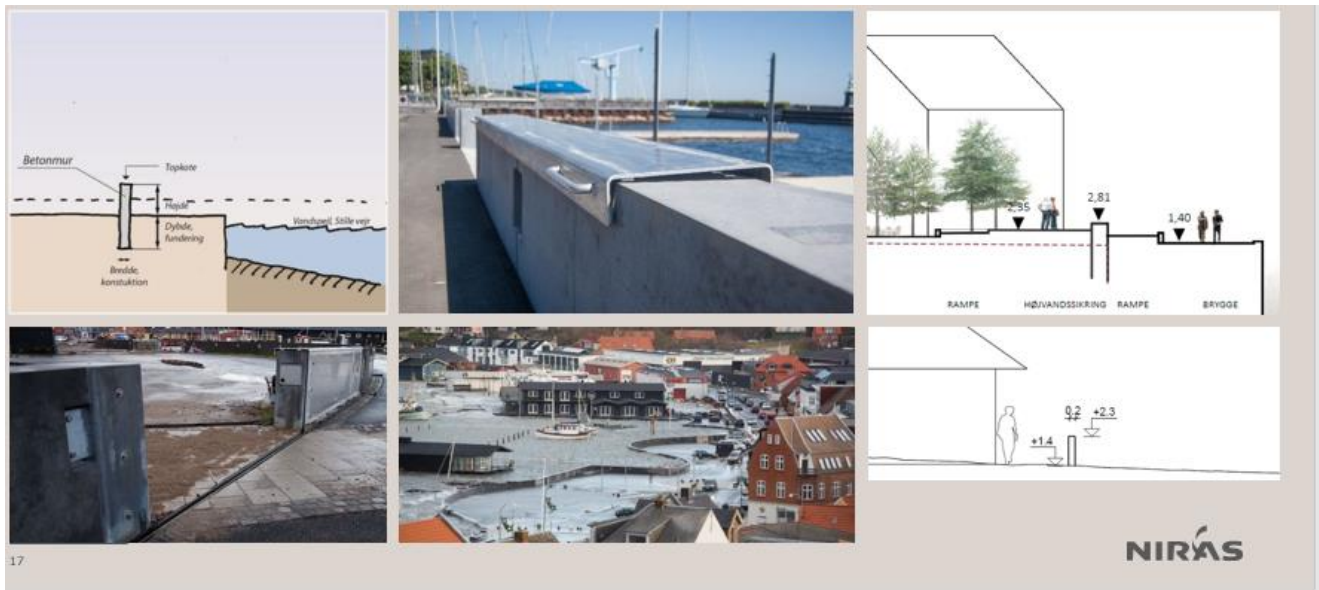
Figur 4.4: Eksempler på mobile løsninger.

Fordelen ved mobile løsninger er at de ikke fylder i gadebilledet så længe stormfloden ikke er varslet. Når varsel om stormflod kommer, skal beredskabet i gang og det er typisk meget dyrt både i materiel og mandskabstimer. Den fysiske øvre grænse for vertikal beskyttelse med mobile højvandsbeskyttelser er erfaringsmæssigt omkring 1 m over terræn og de kræver at underlaget er rimeligt plant og impermeabelt, såsom asfaltvej.

Permanente løsninger er typisk:

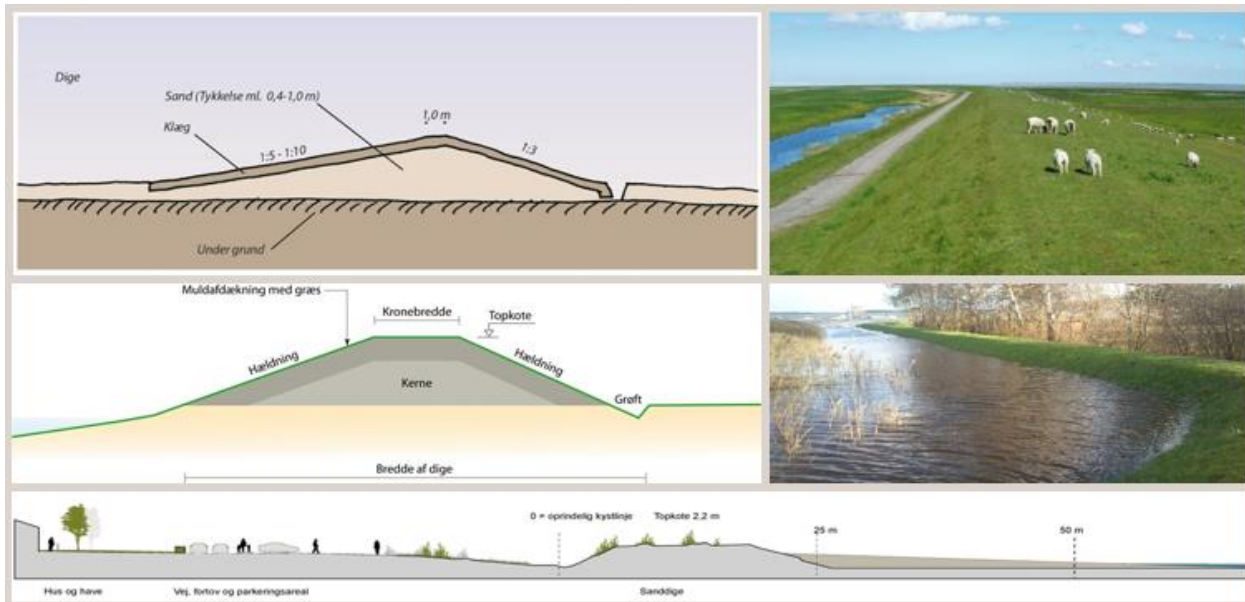
- Diger
- Dæmninger
- Højvandsporte
- Højvandsmure
- Regulering af infrastruktur som f.eks. veje, cykelstier, infrastruktur og kajkanter

Højvandsmure er en sikker måde at beskytte sig over længere strækninger. Hvis de er konstrueret rigtigt, kan de modstå havet, men de er afhængige af at alle åbninger lukkes inden stormfloden indtræder. De fungerer således kun i samspil med en detaljeret beredskabsplan med tilhørende test, drift og vedligehold af højvandsslukker, så man er sikker på at den samlede højvandsbeskyttelse altid er intakt når den skal anvendes. Højvandsmure kan ikke forhøjes, men skal udskiftes og relativt til f.eks. diger er de forholdsvis dyre. Deres styrke er at de ikke fylder meget og sat rigtigt kan de indgå som en integreret del af bybilledet. Der skal tages højde for bagvand og bortpumpning af overskyl.



Figur 4.5: Eksempler på højvandsmur med højvandslukker fra Lemvig og Hellerup Havn samt forslag fra Køge og Enø.

Diger er den mest almindelige permanente højvandsbeskyttelse i Danmark, når det gælder højvandsbeskyttelse. De er relativt billige at anlægge og de kan i princippet bygges så høje det skal være. Ulempen er at de har et stort fodaftryk og de virker kun hvis alle åbninger eller underføringer lukkes og de er vedligeholdt ordentligt. De skal altså kobles med en effektiv beredskabsplan og drift og vedligeholdelsesplan. Der skal endvidere tages højde for bagvand.



Figur 4.6: Eksempler på diger.

Forhøjet infrastruktur som f.eks. kajkanter eller veje kan også være en løsning. Det har i princippet samme effekt, som et dige eller en højvandsmur. Til gengæld optager man ikke mere plads end man gjorde i forvejen og de kan udføres rekreativt. En anden mulighed er brug af trafikbump, chikaner og andre trafikale elementer som højvandsbeskyttelse.



Figur 4.7: Eksempel på hævet og rekreativt udnyttet kajkant.

4.5 Håndtering af bagvand

Ved etablering af permanente konstruktioner som eksempelvis diger og højvandsmure afskæres de eksisterende strømningsveje til havet. Når det regner, vil overfladevand derfor samle sig på bagsiden på landsiden af højvandssikringen.

Som en del af stormflodssikringen skal det således sikres, at vand ikke samler sig på indersiden af stormflodssikringsanlægget og skaber u hensigtsmæssige oversvømmelser. Løsningsforslagene skal fungere i såvel hverdagsituationen som i stormflodssituationen, hvorfor der i nedenstående skelnes mellem disse to situationer.

Hverdagsituationen er de tilfælde, hvor der ikke er ekstreme højvandsstande. Her vil være behov for afledning af overfladevand (nedbør) under nedbørshændelser, især de ekstreme, gennem højvandskonstruktionen. Det anbefales, at afledning af bagvand i hverdagsituationen foregår ved gravitationsafvanding via en rørføring gennem diget/højvandsmuren. Gravitationsudløbene etableres med kontraklap for at forhindre tilbagestuvning af havvand i de situationer, hvor havvandsstanden er høj.

Under stormflod er der overordnet set tre typer vand, der kan samles på bagsiden af stormflodssikringsanlægget og skal ledes væk; overskylsvand fra havsiden, gennemtrængende havvand og overfladevand (nedbør).

I situationer med stormfloder kan vandet ikke gravitere grundet den høje havvandsstand. Hverdagsløsningen til håndtering af bagvand vil dermed blive sat ud af funktion. Under stormflod er det derfor nødvendigt enten at opmagasinere vandet på bagsiden af højvandssikringen, indtil der igen kan graviteres ud til havet, eller at pumpe vandet ud. Ligeledes er en kombinationsløsning mulig, hvor der både opmagasineres og pumpes på vandet.

Det er ofte ikke muligt helt at undgå pumper. Dette skyldes, at det kan være udfordrende at finde egnede arealer til midlertidig opmagasinering helt ned til bagsiden af stormflodssikringsanlægget. Desuden vil der være behov for at kunne opsamle overskylsvand og gennemtrængende havvand langs hele stormflodssikringsanlæggets inderside. Der er derfor behov for at etablere enten grøft, et linjedræn eller nedgravet dræn på bagsiden af hele stormflodssikringsanlægget, således at der kan opsamles overskylsvand og gennemtrængende havvand langs hele strækningen. Hvor det er muligt af hensyn til pladsforhold anbefales en grøft. Alternativt et linjedræn eller et dræn, som er mindre pladskrævende.

Som en del af disponeringen af området, bør der derfor indtænkes arealer til magasinering af bagvand under stormflodshændelser. Alternativt skal der etableres pumpestationer.



Trafik- og havneanalyse, Ærøskøbing Havn

Kortlægning

Ærø Kommune

Dato: 15. marts 2024

Rev.nr.	Dato	Beskrivelse	Udarbejdet af	Kontrolleret af	Godkendt af
1.0	15/3-24	Trafik- og havneanalyse	NIEA	JULB	NIEA

Indhold

1.	Indledning	4
2.	Kortlægning	5
2.1.	Trafikafvikling og trafiksikkerhed	6
2.2.	Øvrige havnefunktioner	20
2.3.	Mobilitet og tilgængelighed	22
2.4.	Klimatilpasning	28
2.5.	Relevante planer, regler og myndighedskrav	28
2.6.	Oversigtskort med funktioner og trafikstrømme	28

1. Indledning

NIRAS har indgået aftale med Ærø Kommune om at udarbejde en Trafik- og Havneanalyse. Opgaven løses gennem følgende 3 faser:

Fase 1: Kortlægning

Fase 2: Aktørinvolvering

Fase 3: Scenarieopbygning og analyse

Indeværende notat afrapporterer Fase 1: Kortlægning.

Kortlægningen baserer sig på følgende aktiviteter:

- Gennemgang af foreliggende planer, kortmateriale mv. med relevans for opgaven.
- Besigtigelse af Ærøskøbing Havn i fællesskab med Ærø Kommune d. 10. november 2023 samt forudgående drøftelse af funktioner mv.
- Videoptagelser udført d. 10. november 2023 samt efterfølgende databehandling og analyse.

Af figur 1 ses et oversigtskort over Ærøskøbing Havn og de omkringliggende arealer.



Figur 1: Oversigtskort over Ærøskøbing Havn og de omkringliggende arealer.

2. Kortlægning

Kortlægningen beskrives ud fra fem temaer, mens de væsentligste funktioner på Ærøskøbing Havn er markeret på et oversigtskort, se figur 32, bagest i notatet, som der løbende vil blive henvist til. De fem temaer er som følger:

- Trafikafvikling og trafiksikkerhed
- Øvrige havnefunktioner
- Mobilitet og tilgængelighed

- Klimatilpasning
- Relevante planer, regler og myndighedskrav

2.1. Trafikafvikling og trafiksikkerhed

Opmarchareal

Opmarchareal for motorkøretøjer til færgeoverfarten er inddelt i 4 spor af ca. 90 m's længde (spor 4 er lidt kortere, ca. 84 m). En PersonBilEnhed (PBE) fylder ca. 6 m inklusive afstand mellem køretøjer, hvilket giver en samlet opmarchkapacitet på ca. 59 PBE. De 4 spor er fordelt således, at spor 2, 3 og 4 er for køretøjer med reservation, hvor spor 2 og 3 er forbeholdt personbiler. Spor 1 er for køretøjer uden reservation, den såkaldte chancekø. Se figur 2, hvor skiltningen vedrørende opdelingen i opmarchsporene fremgår. Placeringen af opmarcharealerne parallelt med vejen "Ærøskøbing Havn" kan ses på figur 32 bagest i notatet.



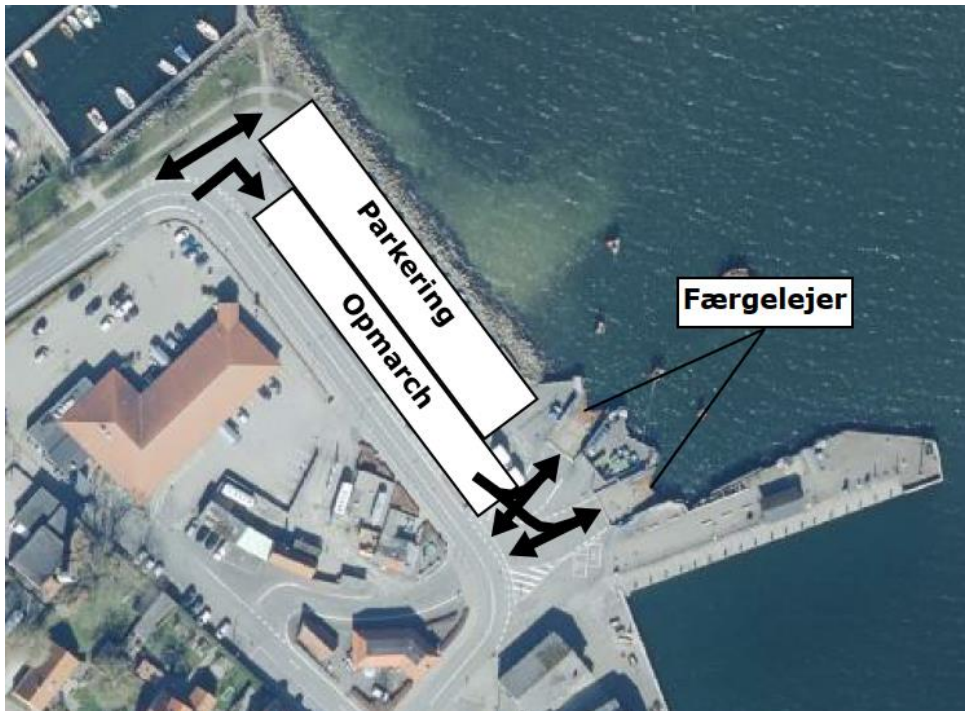
Figur 2: Opdeling af de 4 opmarchspor til færgeoverfarten til Svendborg på Ærøskøbing Havn.

Biltrafik til og fra færgerne og parkeringsarealer

På figur 3 ses en oversigt over trafikafviklingen til/fra færgerne og parkeringsarealer, hvor trafikstrømme til/fra opmarcharealer, parkeringsarealer og til/fra færgerne er angivet med sorte pile.

Tilkørsel til opmarcharealerne sker fra den vestlige del af havnearealerne, hvor Vestre Allé slår et sving og går over i vejen "Ærøskøbing Havn". Fra opmarcharealerne foretages venstresving ind mod ét af de to færgelejer. Frakørsel fra færgerne foregår via de samme arealer, hvor der ved vejen "Ærøskøbing Havn" kun må foretages højresving, idet der er skiltet med venstresving forbudt. For at tunge køretøjer har den nødvendige plads til at foretage deres svingbevægelse ind til færgelejerne er det nogle gange nødvendigt at tage areal fra vejen "Ærøskøbing Havn" i brug.

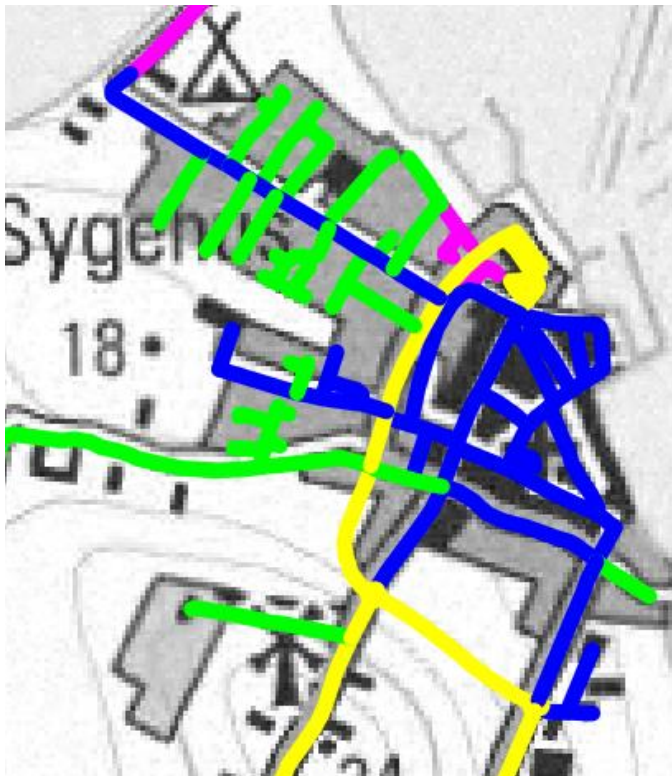
Tilkørsel til parkeringsarealerne sker på tilsvarende vis, mens frakørsel sker i modsatte retning.



Figur 3: Oversigt over trafikafviklingen til/fra færgerne og parkeringsarealer. Trafikstrømme til/fra opmarcharealer, parkeringsarealer og færgerne er vist med sorte pile.

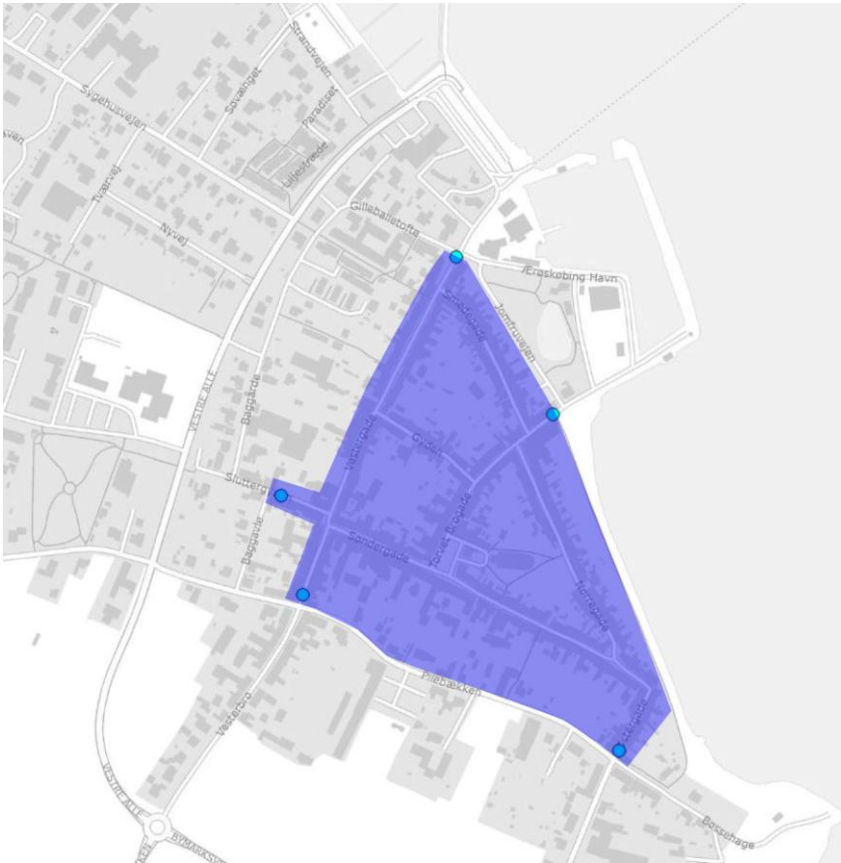
Vejene i Ærøskøbing ses på figur 4, inddelt i følgende fire kategorier, som vejene er klassificeret efter:

- Gul: Store, gennemgående veje med bustrafik
- Blå: Større biveje og tæt bebyggede boligveje i byerne
- Grøn: Mindre biveje og boligveje
- Lilla: Lukkede stikveje, biveje og vænger med mindre end 3-5 beboelser



Figur 4: Ærø Kommunes klassificering af vejene i Ærøskøbing.

Som det fremgår af klassificeringen, er den primære vejforbindelse til både at komme til og fra havnen via Vestre Alle. Dertil kommer, at der i 2022 – som opfølgning på "Trafikplan Ærøskøbing" fra 2018 - er indført sommergågadezone i Ærøskøbings historiske bymidte for at fredeliggøre området for den store biltrafik afledt af turistbesøg i sommermånederne. Gågadezonen afgrænses ved brug af hæve-sænke-pullerter, som er placeret i fem forskellige vejsnit, se figur 5, mens foto af løsningen kan ses af figur 6.



Figur 5: Oversigt over område med gågader i Ærøskøbing i sommerperioden – afgrænset med pullerter i fem forskellige vejsnit (markeret med en blå prik).

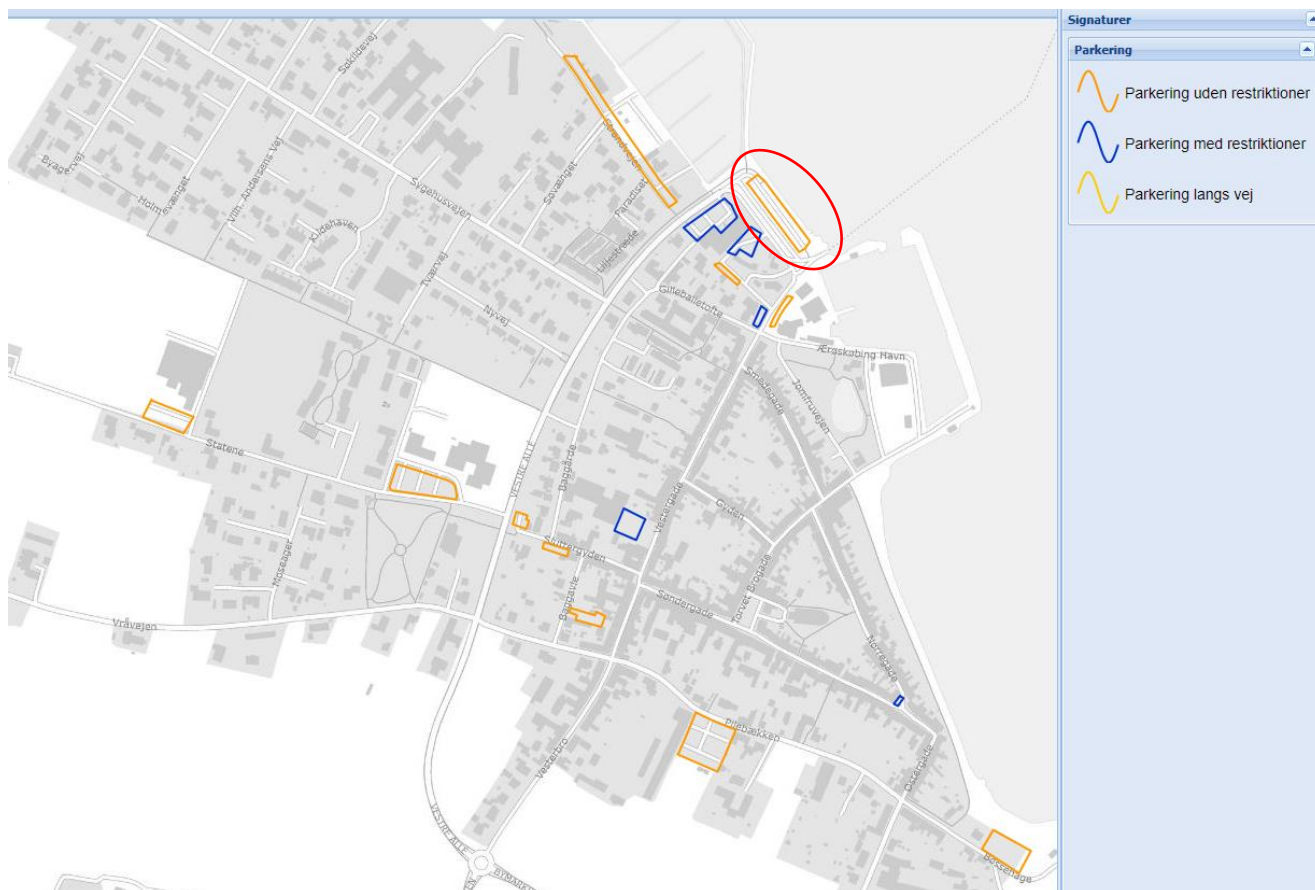
Pullerterne er oppe i en periode på godt to måneder om sommeren, mens beboere, beredskab mv. kan opnå adgang til området med kode, app, telefon eller fjernbetjening.



Figur 6: Illustration af afgrænsningen af gågadenettet ved brug af pullerter.

Parkering

Mellem kajkanten og opmarcharealerne forefindes en parkeringsplads, hvor der er i alt 66 parkeringspladser. Der er ikke betaling eller tidsbegrænsning på disse pladser. Af figur 7 ses et overblik over parkeringspladser i Ærøskøbing.



Figur 7: Overblik over parkeringsmuligheder i nærheden af Ærøskøbing Havn og i Ærøskøbing i det hele taget. Færgehavnen er markeret med rød cirkel.

Af- og påsætning af passagerer

I dagens situation findes der ikke et dedikeret areal til en "Kiss & Ride"-funktion eller lignende. Denne funktion må antages at være tiltænkt at finde sted på parkeringspladsen, men på baggrund af observationer vurderes det i høj grad at foregå på arealerne i tilknytning til taxaholdepladserne.

Cykelparkering

Der er mulighed for cykelparkering på pieren, se figur 8



Figur 8: Cykelparkering på pieren.

Cyklister og fodgængere til og fra færgerne

Cyklister, som skal med færgen, har opmarchområde umiddelbart ved siden af færgelejet nærmest pieren. Cyklister skal benytte broklapperne, når de skal til og fra færgen.

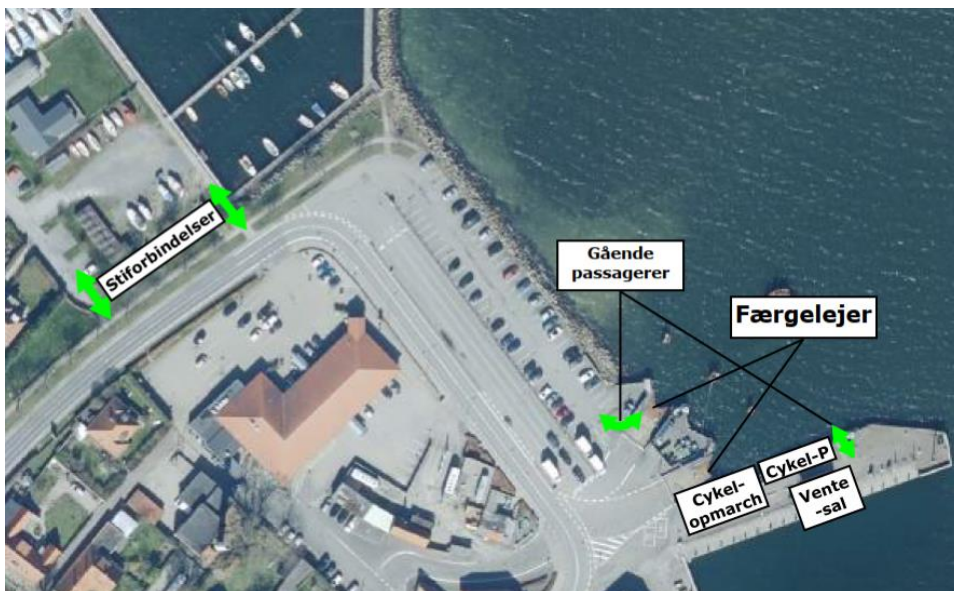
Fodgængere til og fra færgen benytter en rampe fra pieren, når de skal til/fra færgen i færgelejet nærmest pieren, se figur 9. Når fodgængere skal med færgen i færgelejet længst væk fra pieren, benyttes broklappen.

Faciliteter og strømme for lette trafikanter er vist på figur 10.

Mange cyklister kører mod centrum, Vestergade mv. og kommer også den vej fra, når de skal til færgen. I dag er der meget begrænset wayfinding eller afstribning, der hjælper cyklister og øvrige trafikanter med at afkode, hvor de bør køre og opholde sig ved opmarch.



Figur 9: Rampe, som benyttes af fodgængere til færgen i færgeløjet nærmest pieren.



Figur 10: Faciliteter og strømme for lette trafikanter.

Offentlig transport

Der findes et busstoppested på Ærøskøbing Havn, se placering på figur 11, hvor bussens rute ligeledes er indtegnnet med gul markering. Foto af stoppested og buskur kan ses af figur 12.



Figur 11: Oversigt over busrute og busstoppested.



Figur 12: Busstoppested ved Ærøskøbing Havn.

Med undtagelse af en enkelt afgang om formiddagen kører bussen hver time i tidsrummet Kl. 5-20 på hverdage. Det er gratis at benytte busserne på Ærø.

Ind- og udkørsel til Netto

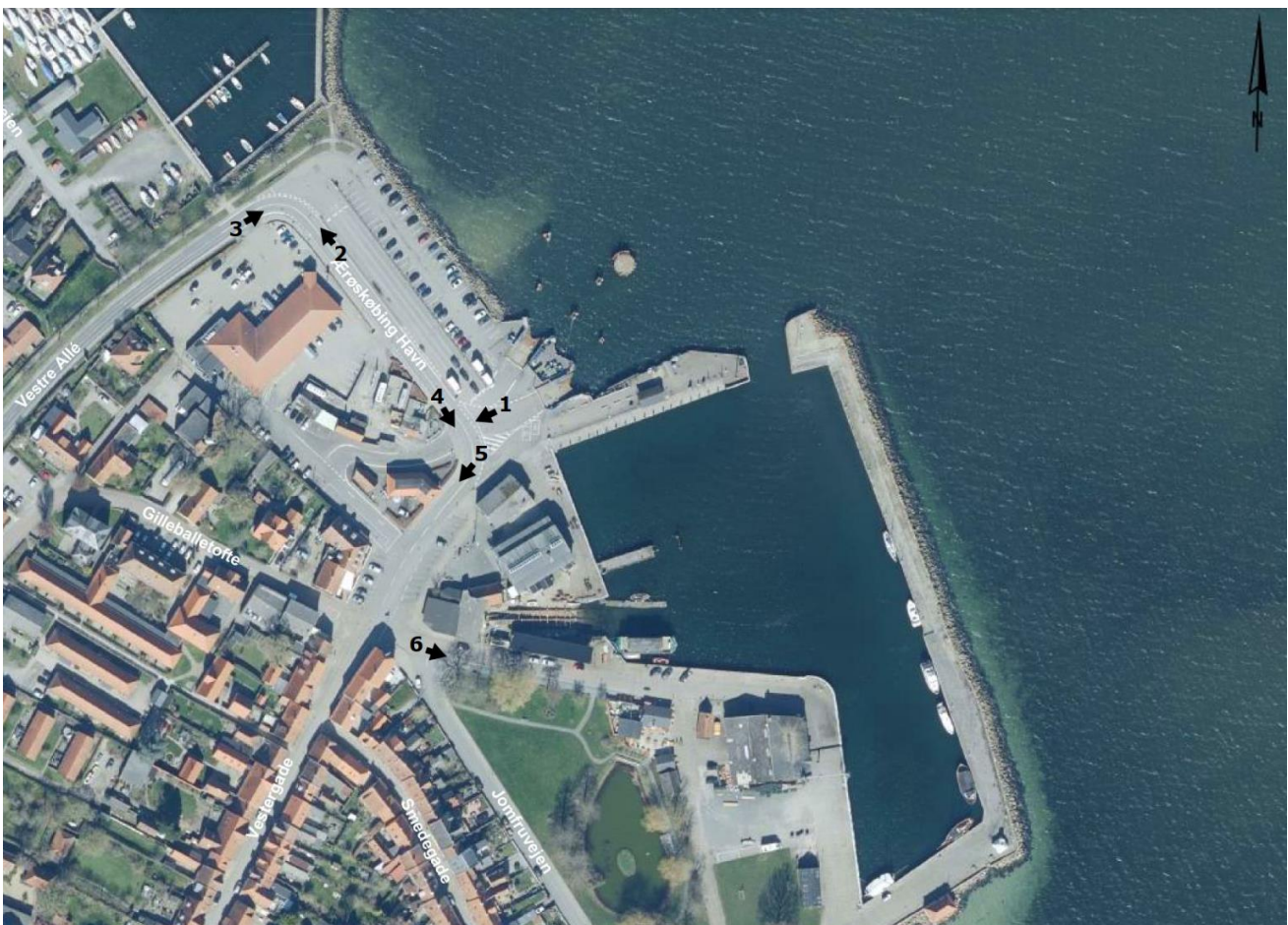
Nettos parkeringsarealer består af to delarealer, hvorimellem der ikke er sammenhæng for biltrafik. Der er således også to vejadgange, hvor den ene er beliggende ca. midt på vejstykket benævnt "Ærøskøbing Havn", mens den anden vejadgang er ud til Vestre Allé nær svinget, hvor Vestre Allé går over i vejen "Ærøskøbing Havn". Førstnævnte adgang giver kun mulighed for tilkørsel til parkeringsarealerne, mens frakørsel skal ske i sydlig retning. Vejadgangene er markeret på oversigtskortet på figur 32.

Adgangsvejen nær svinget er uhensigtsmæssigt placeret, da udkørende bilister vil have vanskeligt ved at orientere sig om eventuel trafik fra syd-øst.

Skiltning/vejvisning

Skiltning og vejvisning i området på og omkring Ærøskøbing Havn beskrives ud fra billeder fra følgende seks forskellige positioner, som fremgår af figur 13:

- Ved udkørsel fra færgelejer
- Ved svinget ved Netto i NV-retning
- Ved svinget ved Netto i NØ-retning
- Ved svinget ud for færgelejerne
- Ved turistkontoret i sydlig retning
- Ved Jomfruvejen i retning mod erhvervshavnen



Figur 13: Oversigt over positioner for billeder af skiltning og vejvisning.

I det følgende ses af figur 14 til figur 20 billederne fra de seks forskellige positioner sammen med en kort beskrivelse:

- Position 1: Venstresvingsforbud for biler
 Vejvisning mod Søby, Marstal og campingplads
 Vejvisning national og europæisk cykelrute
 P-skilt /undertavle "offentlige pladser" – det er ikke tydeligt i hvilken retning pladserne ligger
 Indkørselsforbud mod bussens "vendesløjfe"



Figur 14: Position 1 – Ved udkørsel fra færgelejer.

- Position 2: Vejvisning mod Søby, Marstal, campingplads, sygehus og cykelruter
 Vejvisning mod centrum i modsatte retning (kan måske forvirre turister)
 Ingen skiltning mod parkeringsplads



Figur 15: Position 2 – Ved svinget ved Netto i NV-retning.

- Position 3: Vejvisning mod Søby, Marstal, campingplads, sygehus og cykelruter i modsat retning
 Vejvisning mod centrum
 Vejvisning mod Svendborg og opmarchbaner



Figur 16: Position 3 – Ved svinget ved Netto i NØ-retning.

- Position 4: Indkørsel forbudt og venstresving forbudt mod areal ved siden af færgelejer
 Vejvisning mod busstation og turistkontor



Figur 17: Position 4 – Ved svinget ud for færgelejerne.

- Position 5: Parkeringskiltning for P-pladser i vejsiden
 Vejvisning mod regional cykelrute
 Indkørsel forbudt mod bussens "vendesløjfe"



Figur 18: Position 5 - Ved turistkontoret i sydlig retning.

- Position 6a: 30 km/t-zone
 Parkeringsforbud
 Advarsel om havne- og terminalkørsel



Figur 19: Position 6a - Ved Jomfruvejen i retning mod erhvervshavnen.

Position 6b: Vejvisning mod gangsti



Figur 20: Position 6b - Ved Jomfruvejen i retning mod erhvervshavnen.

Trafiktællinger

Der foreligger ikke mange tællinger fra Ærøskøbing og ingen nyere. Der foreligger en tælling på Vestre Allé (ca. ud for Rådhuset) talt over ca. 1 uge i maj 2003, som viser en ÅrsDøgnTrafik (ÅDT) på 2.786.

I forbindelse med igangværende analyse udføres en tælling på vejstykket "Ærøskøbing Havn".

Trafikuheld

Der er i perioden 2018-2023 ikke registreret uheld på selve Ærøskøbing Havn eller på vejene i området. Der er registreret to uheld på Nettos parkeringsplads. Det ene uheld er formodentlig sket mellem to biler, idet en bilist, der returnerer til sin bil, opdager en stor bule i bilen. Det andet uheld er sket mellem en bil og en cykel, hvor bilisten i forbindelse med bakkemanøvre har påkørt cyklisten.

2.2. Øvrige havnefunktioner

Venteområde for gående og cyklister

På pieren forefindes et venteområde for gående og cyklister i form af en lille bygning med tilhørende overdækket forareal. Venteområdet kan ses på figur 21.



Figur 21: Ventesal for fodgængere og cyklister.

Billetterings- /slusesystemer

Der forefindes billetautomater henholdsvis ved cykelopmarchområdet og ved venteområdet for cyklister og fodgængere, se figur 21.

Billetkøb for bilister foregår primært online forud for rejsen. Der er på nuværende tidspunkt ikke et slusesystem med automatisk billettering/selvbetjening.

Fraktbiler og varelevering til færgerne

I forbindelse med arealet forbeholdt til- og frakørsel til færgerne er der etableret to holdepladser til fraktbiler og andre køretøjer, som færgpersonalet håndterer som "førerløse biler", se figur 22. Varelevering til færgerne foregår på den modsatte side af til- og frakørselsarealerne, se figur 23.



Figur 22: Fragtbil, som færgepersonalet håndterer som "førerløs bil".



Figur 23: Varelevering til færgerne.

Taxa, Flextaxa, sygetransport

I den modsatte side af arealet forbeholdt til- og frakørsel til færgerne er der etableret to taxaholdepladser, hvoraf den ene er forbeholdt flextaxa.

Affaldshåndtering

Ved den nuværende indretning af havnearealerne foregår håndtering af affald fra færgerne på et indhegnet areal mellem de to færgelejer, se markering på figur 32.

2.3. Mobilitet og tilgængelighed

Ærøskøbing Havn er Ærøskøbings første håndtryk til byens gæster - herunder mange af de mere end 300.000 turister, der årligt besøger Ærø. Når havnen byder indenfor med en disponering, der giver gæsterne gode rammer for at færdes uden bil, og skaber smidig tilgængelighed til resten af øen, giver det et positivt førstehåndsindtryk. Ærøskøbing Havn er derved et knudepunkt for aktiv mobilitet, som bør understøttes.

Cykelruter og rekreative stier

Strækningen fra færgelejet og videre mod vest via; "Ærøskøbing Havn", Vestre Allé, Vråvejen mv. indgår i følgende nationale og europæiske cykelruter:

- National Cykelrute 8: Østersøruten
- EuroVelo-rute 10: Østersøruten (Hansa-runden)

"Herregårdsruten" er en 660 km lang, skiltet regional cykelrute på Fyn og de omkringliggende øer. Ruten går bl.a. tværs over Ærø fra Marstal til Søby – og passerer således også gennem Ærøskøbing via Bøssehage, Pilebækken og Vråvej.

Fra Lystbådehavnen og videre mod vest til den offentlige strand ved Vester Strandvej er der en rekreativ sti-forbindelse. Tilsvarende begynder en rekreativ stiforbindelse nær Erhvervshavnen og fortsætter langs vandet i østlig retning til Bøssehage.

De omtalte cykelruter og stiforbindelser er vist på figur 24.



Figur 24: Skiltede cykelruter vist med gul markering, rekreative stier vist med grøn markering.

Der er kantbaner på de tilstødende veje til Ærøskøbing Havn, men ikke egentlige cykelfaciliteter.

Ankerpunkter for mobilitet samt relevante destinationer og attraktioner

På figur 25 er i tillæg til ovennævnte cykelruter og stier vist følgende udvalgte ankerpunkter for mobilitet samt relevante destinationer og attraktioner:

1. Busstoppested Ærøskøbing Havn
2. OUH Ærø Sygehus
3. Ærøskøbing Camping
4. Strandskoven
5. Cykeludlejning
6. Hoteller
7. Bowlingcenter
8. Elladestandere til elbiler
9. Elladestandere til elcykler
10. Museer; Hammerichs hus, Flaske-Peters samling, Ærøskøbing Bymuseum
11. Turistkontor



Figur 25: Skiltede cykelruter vist med gul markering, rekreative stier vist med grøn markering, udvalgte ankerpunkter for mobilitet, attraktioner og destinationer jf. nummereret liste.

Videoptagelser

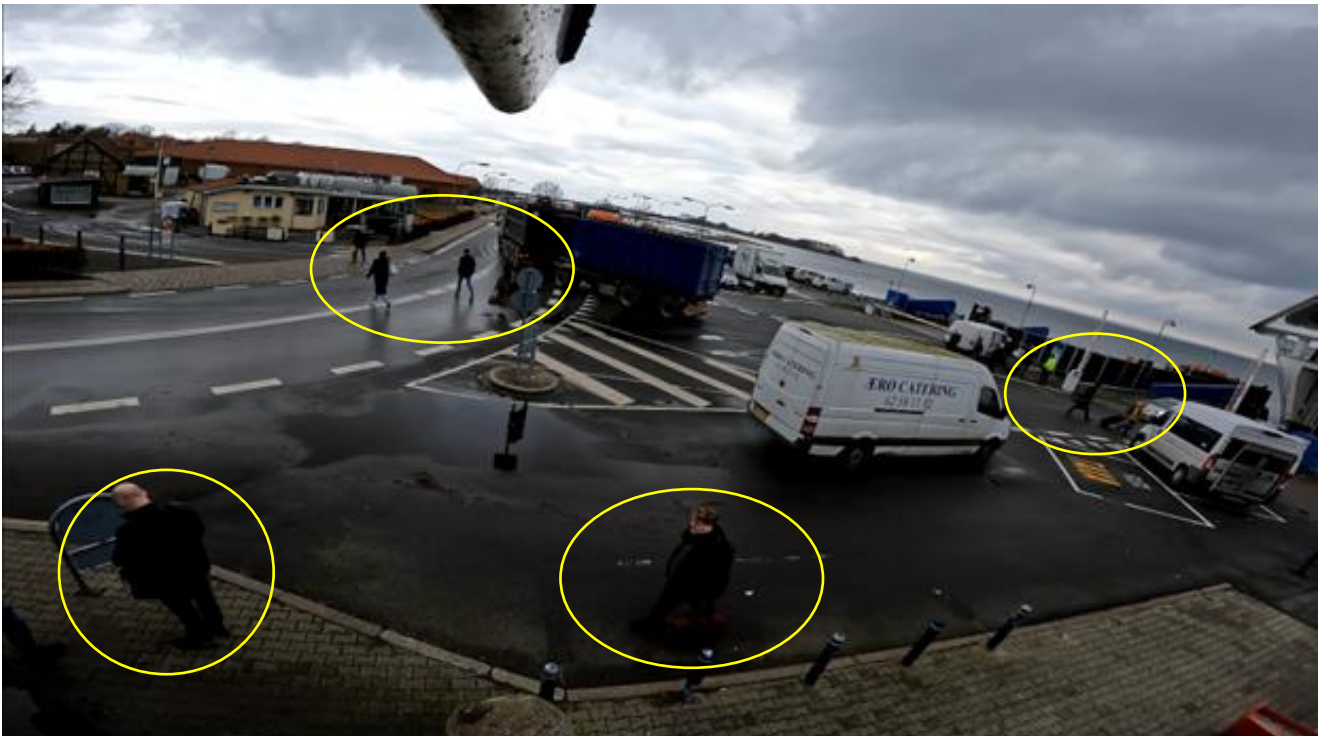
I forbindelse med besigtigelse d. 20. november 2023 er der opsat videokamera med udsyn til trafikken til/fra færgerne med henblik på at indsamle viden om, hvordan afviklingen af de forskellige trafikstrømme til/fra færgerne foregår.

Der er gennemført videoptagelser i tidsrummet 11.42-15.16. I en kortere periode undervejs haves der ikke optagelser grundet tekniske problemer. Der haves i alt ca. 3 timers optagelser, omfattende trafikken til/fra færgeafgange kl. 12.20 og 14.35 og de dertilhørende ankomster kort forinden.

Det er på videoptagelserne observeret, at varebiler, f.eks. med leverancer til færgerne, benytter arealerne ved Taxa-pladserne.

Derudover er det observeret, at både fodgængerne og cyklister i høj udstrækning færdes diffust på arealerne omkring færgelejerne. Figur 26 viser eksempler på fodgængeres færden forskellige steder på arealerne, ligesom en parkeret varebil også ses. Figur 27 viser et eksempel på cyklisters brug af arealerne.

Slutteligt er der observeret biltrafik til "Det gamle værft", som benytter arealerne ved Taxa-pladserne som adgangsvvej.

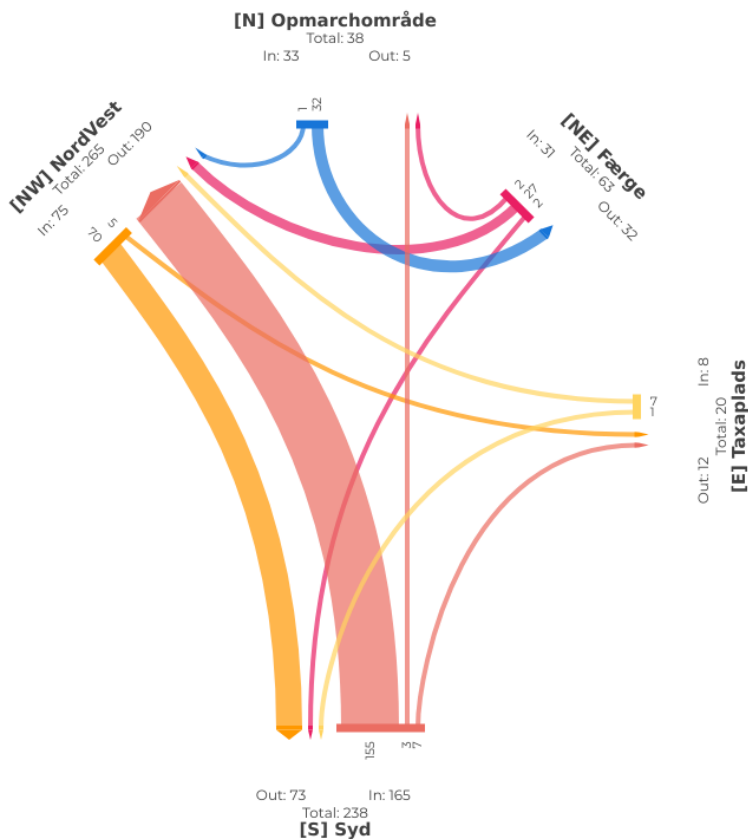


Figur 26: Skærmdump fra videooptagelser – eksempel på fodgængere (markeret med gul cirkel).



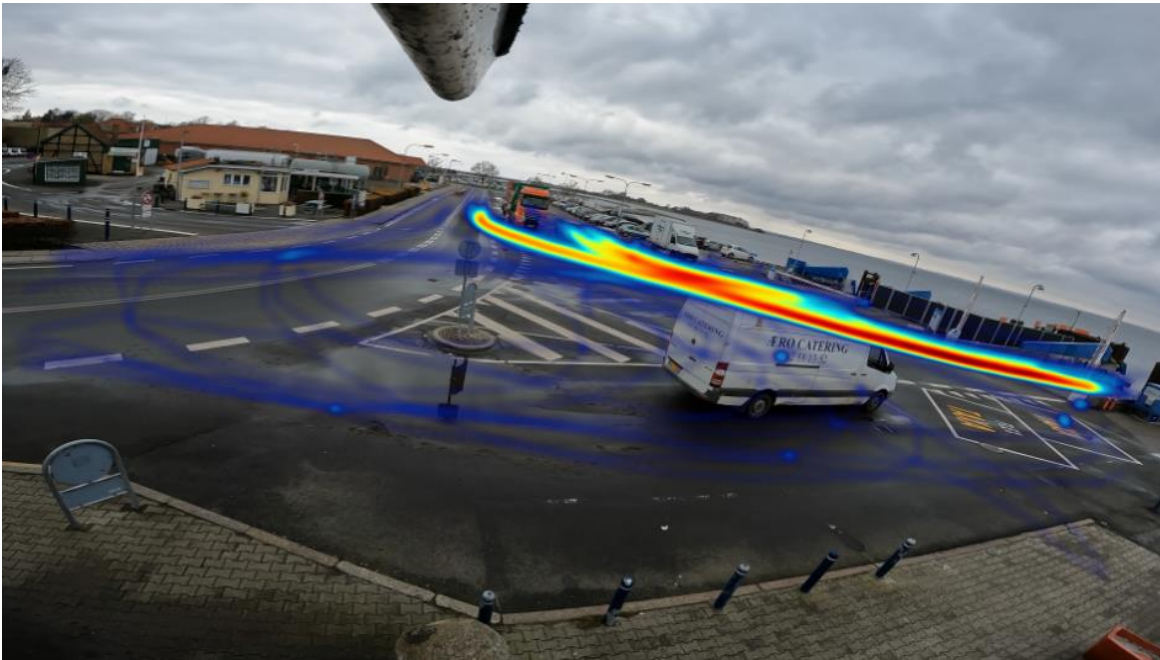
Figur 27: Skærmdump fra videooptagelser – eksempel på cyklister (markeret med gul cirkel).

Figur 28 viser registreret motortrafik i perioden. Det kan bl.a. ses heraf, at langt de fleste bilister overholder venstresvingsforbuddet ved udkørsel fra færgelejerne – der er kun registreret 2 venstresvingende i perioden.

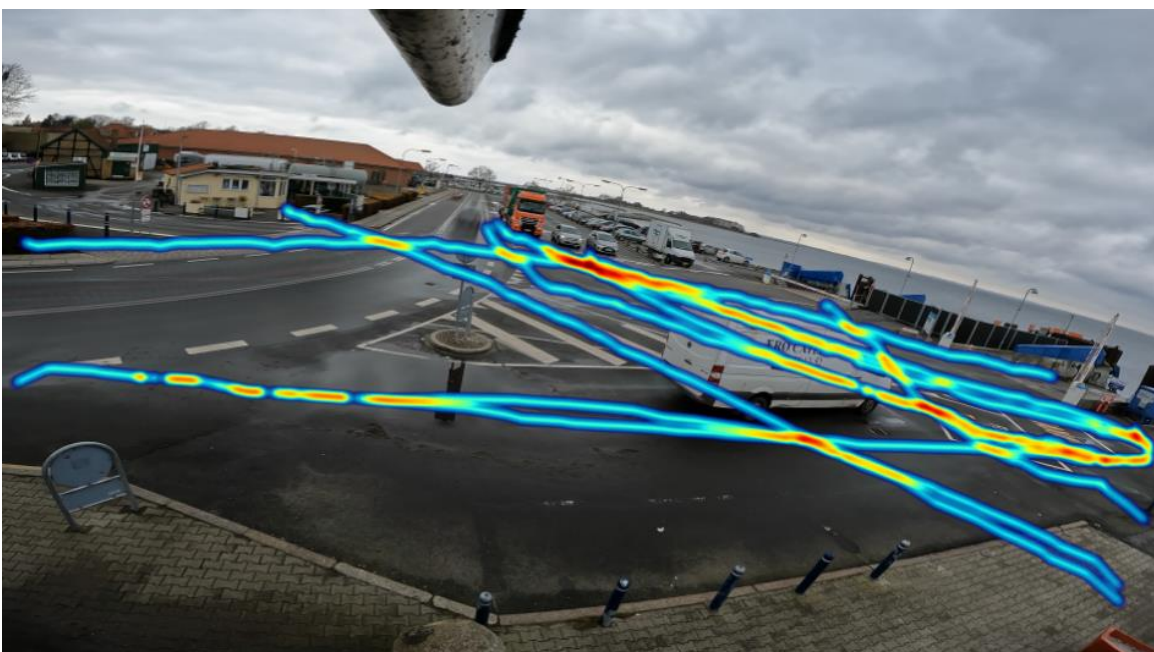


Figur 28: Oversigt over registreret motortrafik. Trafikstrømmene fra hver tilfart/vejgren er markeret med hver deres farve.

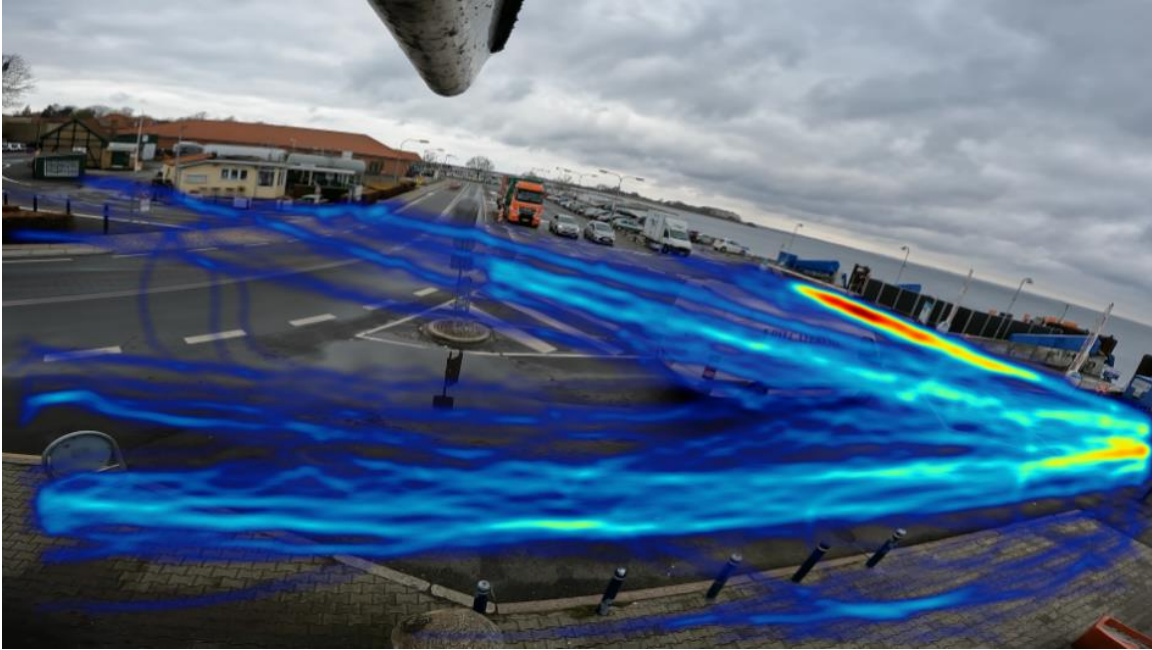
Figur 29, figur 30 og figur 31 viser såkaldte heatmaps for henholdsvis motortrafik, cykeltrafik og fodgængertrafik til/fra færgearealerne. Farveillustrationerne er udtryk for, hvorhenne trafikanterne færdes, og en varmere farve på farveskalaen angiver en højere koncentration af trafik på det pågældende areal. Kortene understøtter de angivne eksempler ovenfor, idet de dels viser, at biltrafikken i høj grad er koncentreret på svingbevægelserne til/fra færgerne, mens det ses, at både cyklister og fodgængere i høj grad færdes diffust på arealerne.



Figur 29: Heatmap over registreret motortrafik til/fra færgearealerne.



Figur 30: Heatmap over registreret cykeltrafik til/fra færgearealerne.



Figur 31: Heatmap over registreret fodgængertrafik til/fra færgearealerne.

2.4. Klimatilpasning

Afrapporteres i særskilt notat.

2.5. Relevante planer, regler og myndighedskrav

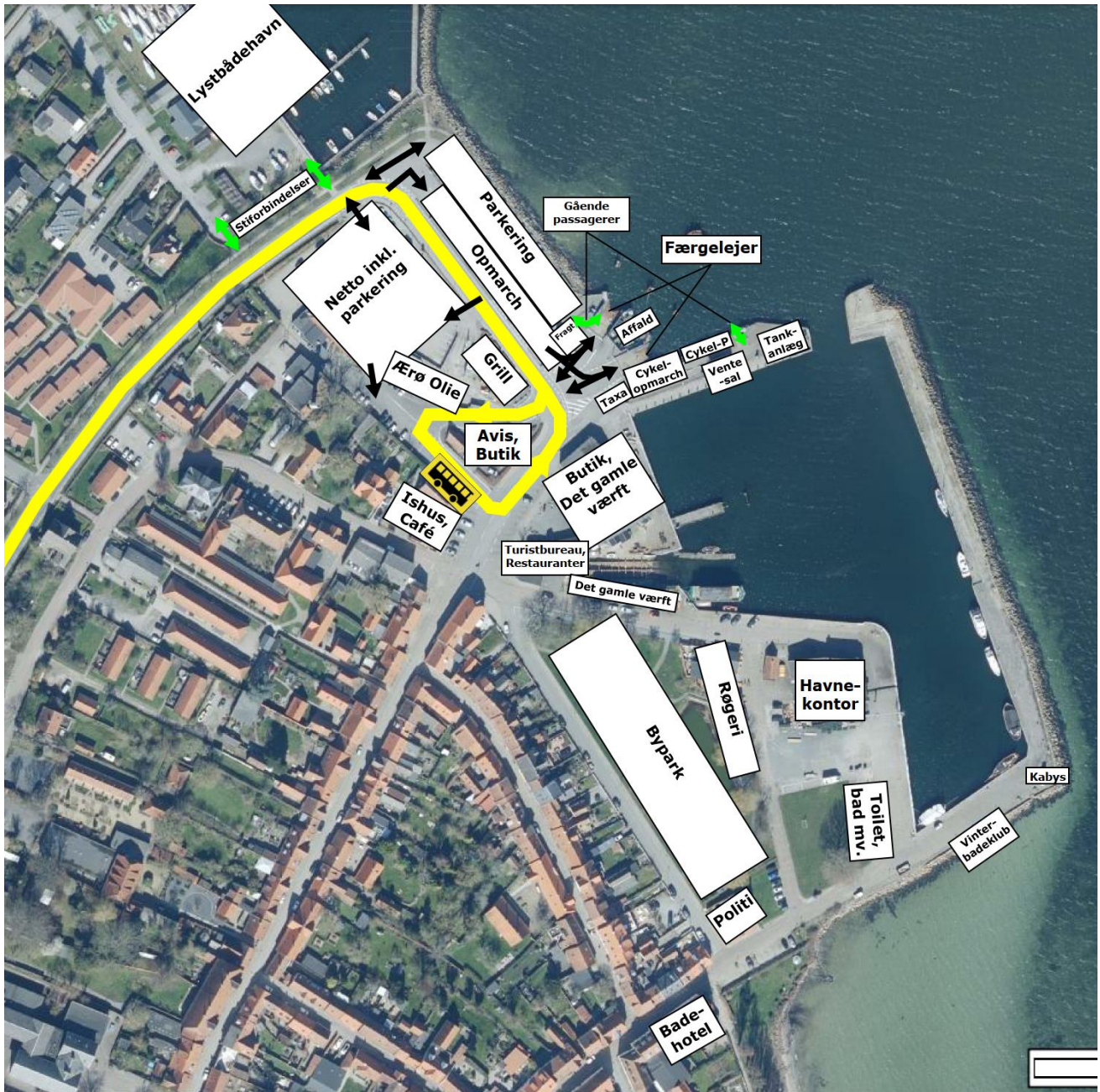
Afrapporteres i særskilt notat.

2.6. Oversigtskort med funktioner og trafikstrømme

På figur 32 ses de væsentligste funktioner og trafikstrømme på og omkring Ærøskøbing Havn markeret på et oversigtskort.

De fleste funktioner mv. er omtalt løbende i notatet. Øvrige kortlagte funktioner omfatter:

- Lystbådehavn
- Ærøolie
- Turistbureau
- Diverse butikker, restauranter, caféer mv.
- Fyns Amts Avis (lokaler står tomme nu)
- Bypark
- Det Gamle Værft
- Havnekontor
- Toiletbygning
- Vinterbadeklub
- Kabys
- Politi (overgået til private formål)
- Badehotel



Figur 32: Oversigt over de væsentligste funktioner og trafikstrømme på Ærøskøbing Havn.



Trafik- og havneanalyse, Ærøskøbing Havn

Aktørinvolvering

Ærø Kommune

Dato: 15. marts 2024

Rev.nr.	Dato	Beskrivelse	Udarbejdet af	Kontrolleret af	Godkendt af
1.0	15/3-24	Trafik- og havneanalyse	NIEA	JULB	NIEA

Indhold

1.	Indledning	4
2.	Rammer for workshop.....	5
3.	Noter fra facilitatorer/bordformænd.....	9
4.	Tilpasning af scenarier som følge af workshop.....	28
5.	Bilag 1: Noter fra facilitatorer	29

1. Indledning

NIRAS har indgået aftale med Ærø Kommune om at udarbejde en Trafik- og Havneanalyse. Opgaven løses gennem følgende 3 faser:

- Fase 1: Kortlægning
- **Fase 2: Aktørinvolvering**
- Fase 3: Scenarieopbygning og analyse

Indeværende notat afrapporterer Fase 2: Aktørinvolvering.

Aktørinvolveringen baserer sig på følgende aktiviteter:

- Workshop afholdt i Ærøskøbing d. 8/1-2024 på baggrund af gennemført kortlægning samt indledende oplæg til 3 scenarier.

2. Rammer for workshop

Programmet for workshoppen afholdt d. 8/1-2024 kan ses af figur 1.

Program

18.30 Velkommen v/ Ærø Kommune

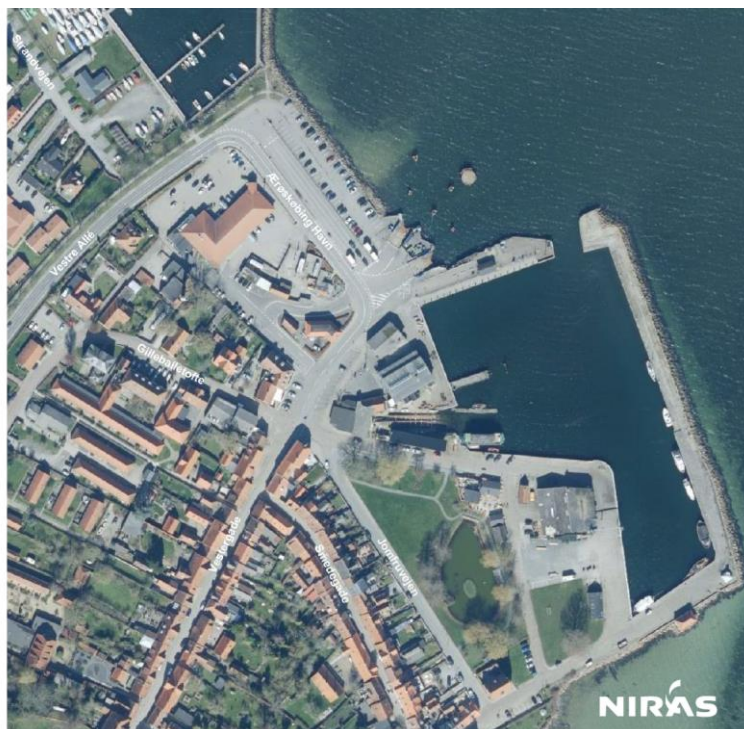
18.35 Analyser af havneområdet v/ NIRAS

18.45 Fremtidsscenerier v/ NIRAS
Intro til 3 scenarier for havnens fremtid

19.00 Workshop v/ NIRAS
I grupper drøftes de 3 scenarier
30 min. pr. scenarie

20.30 Opsamling i plenum v/ NIRAS

20.55 Tak for i dag v/ Ærø Kommune



Figur 1: Program for workshop afholdt d. 8/1-2024 i Ærøskøbing.

Som intro til workshoppen blev historikken gennemgået af Cecilie Larsen, Ærø Kommune, mens den gennemførte kortlægning og de skitserede scenarier blev præsenteret af Niels Thorup Andersen og Julie Majlund Buschardt fra NIRAS.

Under workshoppen havde hver gruppe en facilitator/bordformand, som er førstnævnte gruppedeltager i nedenstående oversigt over de syv grupper.

Gruppe 1

Frank Pedersen (facilitator)	Ærøfærgerne
Christa Christensen	Handicaprådet
Peter Hansted	E-ferry Twins styregruppe
Peter Graversen	Ærøfonden, ladestanderetværk
Laurits Andersen	Ærøskøbing Bådelaug

Gruppe 2

Svend Åge Korup (facilitator)	Ærøfærgerne
Leo Holm	Teknik-, Miljø- og Havneudvalget
Fie Westergaard	Café og Hotel Aroma / Ærøskøbing Handelsstandsforening
Peder Illum	Pendlerforeningen
Jan Christensen	Ærøskøbing Sejlklub

Gruppe 3

Lars Kristiansen (facilitator)	Ærøfærgerne
Kurt Nørremark	Park og Vej, Ærø Kommune
Bent Juul Sørensen	E-ferry Twins styregruppe
Erik Eriksen	Ærøbilen
Julie Leerskov	Det Gamle Værft

Gruppe 4

Henrik Faurkov (facilitator)	Ærøfærgerne
Allan Krogh Filtenborg	E-ferry Twins styregruppe
Karsten Bil Pedersen	P. Pedersen og Søn
Kurt Mogensen	Ærøfærgerne, tillidsrepræsentant kontor
Lenda L. S. Pedersen	Lendas Griller

Gruppe 5

Peter M. Nielsen (facilitator)	Teknisk afdeling/E-ferry Twins styregruppe
Preben Terkelsen	Netto
Lars Jørgen Bager	Ærøfærgerne, tillidsrepræsentant navigatører
Torben Sørensen	N1
Birger Buch Kristensen	Ærøskøbing Byhistoriske Forening

Gruppe 6

Christian Ørndrup (facilitator)	Havne, Ærø Kommune
Morten Hjorth	Svendborg Kommune
Hans Jørgen Jensen	Jesper Bus
Jeanette Cilius Hansen	Ærøfærgerne, tillidsrepræsentant catering
Chris Hammeken	Ærø Turist- og Erhvervsforening
Runi Fjallstein	Ærø Borgerenergifællesskab

Gruppe 7

Maja Johansen (facilitator)	Teknisk afdeling
Jan Bert Gramsbergen	Dansk Naturfredningsforening Ærø
Frank Sandager	Ærøfærgerne, tillidsrepræsentant skibsass.
Thomas J. Norrild	Ærøfærgerne, billetteringsudvalget
Ebbe Kalnæs	Ærøskøbing Røgeri

Af figur 2-figur 4 ses en oversigt over oplæg til de 3 scenarier samt spørgsmål til gruppernes drøftelse.

Scenarie 1

Havnen som viser vej

Marker / tegn ind på kort

- Hvordan oplever du trafiksikkerheden på havnen i dag?
- Hvordan synes du ventefaciliteter fungerer i dag, fx adgang til bus, cykelparkering osv.
- Hvor kunne erstatnings p-pladser placeres? I hvor høj grad er erstatningspladser nødvendige?



Figur 2: Oplæg til Scenarie 1 med tilhørende spørgsmål til gruppernes drøftelse.

Scenarie 2

Havnen som byens håndtryk

Marker / tegn ind på kort

- Hvad kunne gøre ventesalen til en god oplevelse for de rejsende? Fx inventar/funktioner/services/kom fort
- Hvilke funktioner er vigtigst at bevare, hvilke funktioner er vigtigst at forbedre?
- Hvad kunne gøre den nye busholdeplads til en god oplevelse for de rejsende? Fx inventar/funktioner/services/kom fort



Figur 3: Oplæg til Scenarie 2 med tilhørende spørgsmål til gruppernes drøftelse.

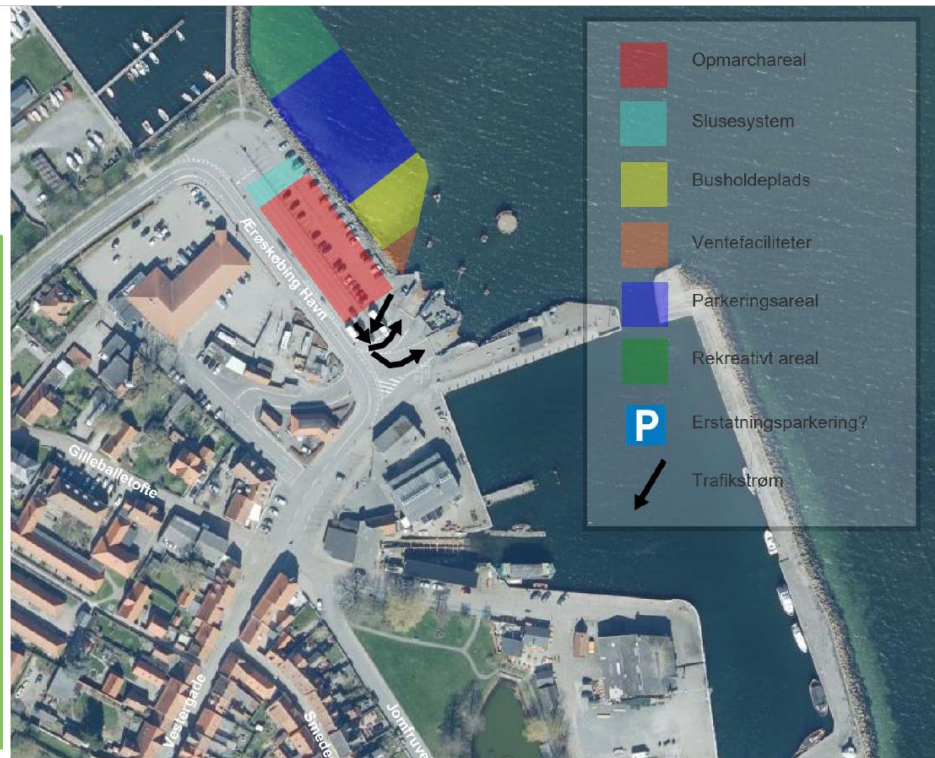
Scenarie 3

Havnen som en udvidelse af byen

Marker / tegn ind på kort

- Udvidet areal: Hvilke behov skal det kunne opfylde?
 - Bibeholde parkering?
 - Busholdeplads?
 - Kiss-and-ride?
 - Mere plads til øvrige havnefunktioner?
 - Byrum/rekreativt havneområde?
 - Ladeinfrastruktur
 - Andet?

- Hvad er nice to have / need to have?



Figur 4: Oplæg til Scenarie 3 med tilhørende spørgsmål til gruppernes drøftelse.

Som opsamling på drøftelserne i de enkelte grupper blev gruppernes vigtigste pointer gennemgået i plenum. I det følgende gengives de noter fra bordformændene, der er gjort i forbindelse med workshoppens drøftelser i inddelte grupper.

Noter fra facilitatorer fra den samlede workshop og/eller fra opsamlingen er vedlagt som bilag 1.

3. Noter fra facilitatorer/bordformænd

Gruppe 1

Noter til scenarie 1

Ærø forsyning: ønske om projekt om klimasikring indarbejdes i nyt opmarchareal og havnearealer. Klimasikring vil sige indarbejdelse med bassinkapacitet til mindskelse af overløb fra kloaksystem. (Gælder for alle tre scenarier)

For stejl "bakke" fra nuværende p-plads til oplæggerlejet.

Max 30 meter fra handicap p-plads til færgen – antal?

Netto ind-/udkørsel

Trafiksikkerhed (kaos) → strømligning.

Parkering? – Parkeringsanalyse påkrævet.

Venteværelse + toilet.

Forhør sig hos Ærø Olie om deres nuværende grund er til salg eller de kan flyttes til andet sted.

Skiltning og ledelinjer skal strømlignes (handicap).

Noter til scenarie 2

Ærø Forsyning: det samme som scenarie 1.

Venteværelse – vigtigt med toilet / handicaptoilet.

Ingen biler fra færgen med venstresving – pt. skiltet men overholdes ikke.

Busholdeplads tager opmarch og hjælper ikke pax-kaos.

Noter til scenarie 3

Ærø Forsyning: samme som scenarie 1+2.

Indtænkes en eventuel fremtidig udvidelse af marinaen? (Det grønne område ligger op til molen)

P-plads handicap (max 30 meter til færgen).

Måske kun "halv" udvidelse af havnen + promenade?

Der skal/bør laves en behovsanalyse mht. parkeringsbehov.

Kiss & ride er vigtigt.

Busholdeplads uden at der krydses så meget, som er positivt.

Af figur 5 ses kort med markeringer fra Gruppe 1.

Program

18.30 Velkommen v/ Ærø Kommune

18.35 Analyser af havneområdet v/ NIRAS

18.45 Fremtidsscenarier v/ NIRAS
Intro til 3 scenarier for havnens fremtid

19.00 Workshop v/ NIRAS
I grupper drøftes de 3 scenarier
30 min. pr. scenarie

20.30 Opsamling i plenum v/ NIRAS

20.55 Tak for i dag v/ Ærø Kommune



Figur 5: Kort med markeringer fra Gruppe 1.

Gruppe 2

Noter til scenarie 1

1. ...
2. Ventehuset kan flyttes lidt længere ned og laves større + overdækning ude foran til cykler.

Skiltning til ventesteder, cykler etc. vigtigt at tænke ind.

3. Vigtigt at regler for handicappladser overholdes.

Inddrage arealer ved lystbådehavnen til parkeringspladser → skure + plads til joller rykkes på den anden side af havnen + plads til husbåde derhenne også.

Inddrage matrikel for Gilleballetofte 4 (som er til salg) til p-pladser.

Diverse: Inddrage Ærø Olie (den flyttes) til parkering.

Noter til scenarie 2

1. Lokalet skal laves større og der skal være toiletfaciliteter. Derudover skal der være halvtag, så folk med cykler kan vente i tørvejr også.

Derudover skal der ikke laves en masse faciliteter.

2. Parkering → se tegninger på kort.
3. Vi mener ikke den nye placering er god. Der er mange fra byen, der skal med bussen. Det vil ikke være optimalt at trække flere mennesker over vejen.

Diverse: Forslag om at indkørsel til Netto flyttes længere op ad omfartsvejen.

Noter til scenarie 3

Nice to: Rekreativt areal, hvor det er på tegningen.

Need to:

- Parkeringspladser på udvidelse.
- Affaldshåndtering på udvidelse.
- God plan til slusesystem.

Diverse:

- Busholdeplads skal ikke være ved udvidelse, bussen skal køre modsat vej og parkere ved siden af Lenda.
- Venteværelse og ladestation hvor venteværelse er i dag.

Af figur 6 ses kort med markeringer fra Gruppe 2.



Figur 6: Kort med markeringer fra Gruppe 2.

Gruppe 3

Noter til scenarie 1

Kaotisk trafikafvikling.

Dårlig synlighed for busser.

Dårlige ventefaciliteter.

Alternative p-pladser: Fjernvarmens gamle central.

Noter til scenarie 2

1. Toilet faciliteter – lås op ved det gamle værft.
2. Udsigt – at kunne kigge ud på havet (platform).
3. Free wifi.
4. Turistinformation – meditationsøvelser.
5. Vejvisning

-
1. Adgang til toiletter er vigtigt at forbedre
 2. Adgang til busser er vigtigt at forbedre.
 3. Sikkerhed er vigtigt at forbedre.

Turisme og ventesal i ét.

Busholdeplads:

- Gode ind- og udstigningsfaciliteter.
- Adskille rygning fra venteområde.
- Skabe læ for alle.
- Vejvisning til turistattraktioner.

Flytte Ærø Kul og Lenda og benytte pladsen og skabe sikker trafik.

Noter til scenarie 3

- Sikker trafikafvikling.
- Waterfront.
- At flytte færgelejet over til lystbådehavnen.
- Fortsætte havneudvidelsen hen til kaj.
- Etablere et underjordisk vandreservoir, hvortil dette kan minimere regningen.
- Hvor stort er det ladehus?
- Hvor meget larmer det?
- Hvor højt er det?
- Kan man grave det ned?

På figur 7 til figur 11 ses kort med markeringer fra Gruppe 3.

Gruppe 3

Scenarie 1

Havnen som viser vej

Marker / tegn ind på kort

- Hvordan oplever du trafikikkerheden på havnen i dag?
- Hvordan synes du ventefaciliteter fungerer i dag, fx adgang til bus, cykelparkering osv.
- Hvor kunne erstatnings p-pladser placeres? I hvor høj grad er erstatningspladser nødvendige?



Figur 7: Kort med markeringer fra Gruppe 3.

Gruppe 3

Scenarie 2

Havnen som byens håndtryk

Marker / tegn ind på kort

- Hvad kunne gøre ventesalen til en god oplevelse for de rejsende? Fx inventar/funktioner/services/komfort
- Hvilke funktioner er vigtigst at bevare, hvilke funktioner er vigtigst at forbedre?
- Hvad kunne gøre den nye busholdeplads til en god oplevelse for de rejsende? Fx inventar/funktioner/services/komfort



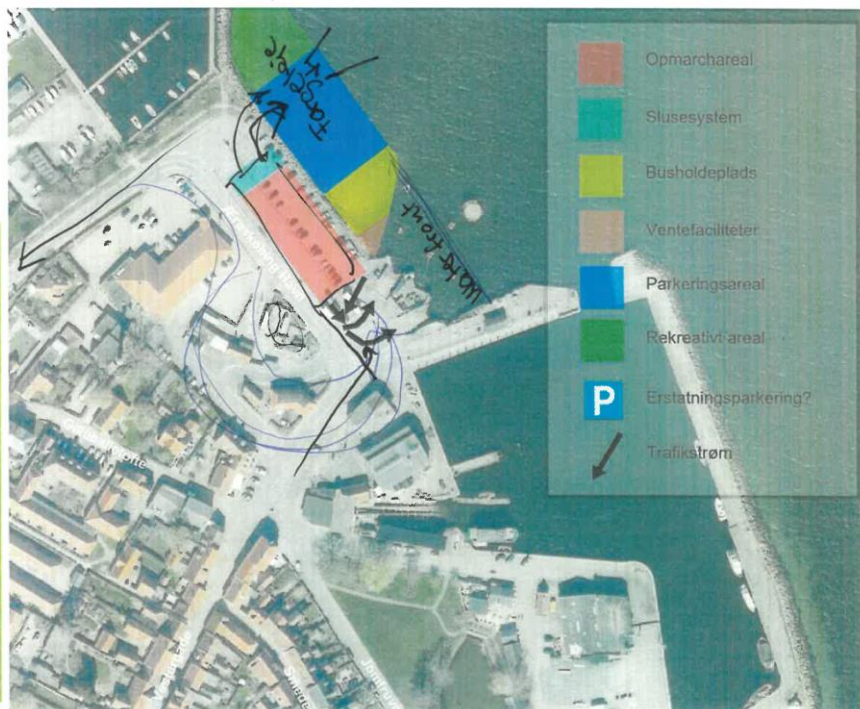
Figur 8: Kort med markeringer fra Gruppe 3.

Scenarie 3

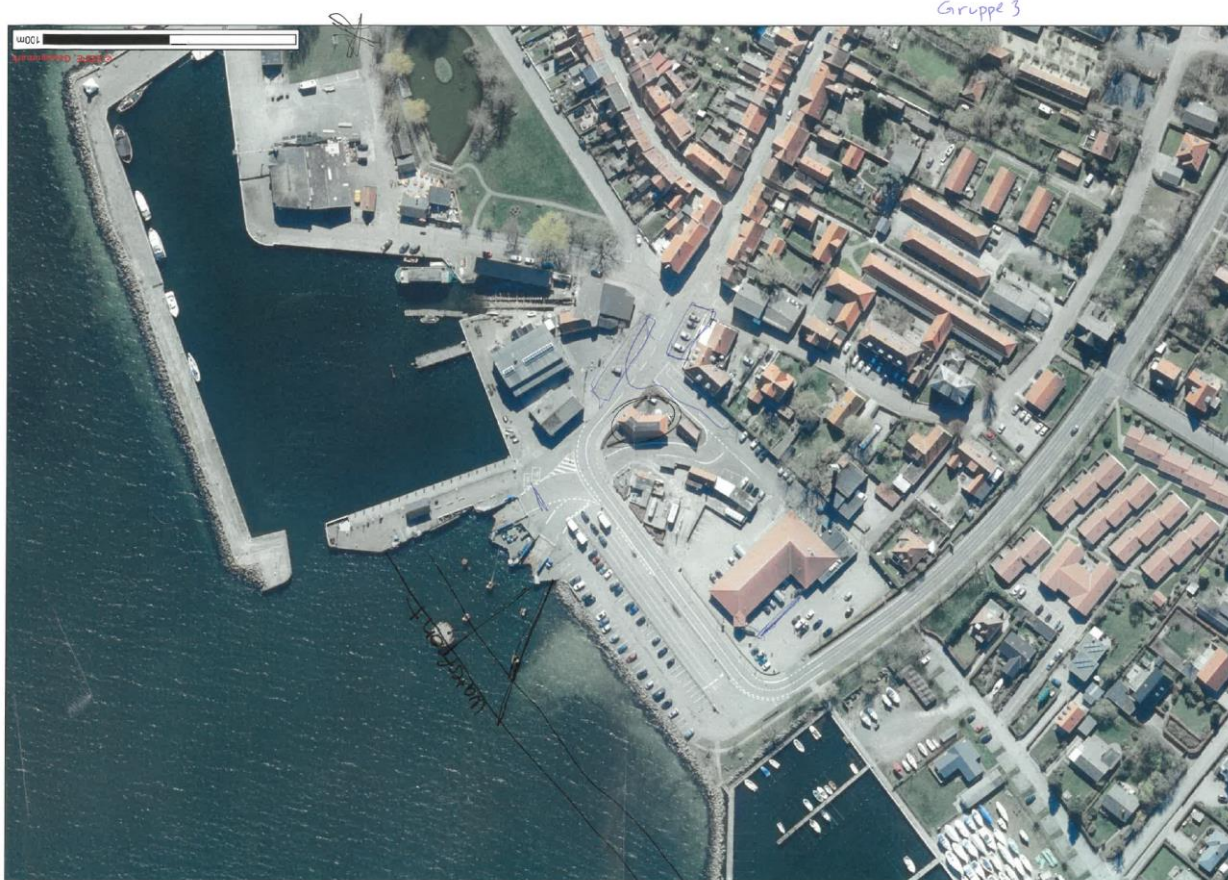
Havnen som en udvidelse af byen

Marker / tegn ind på kort

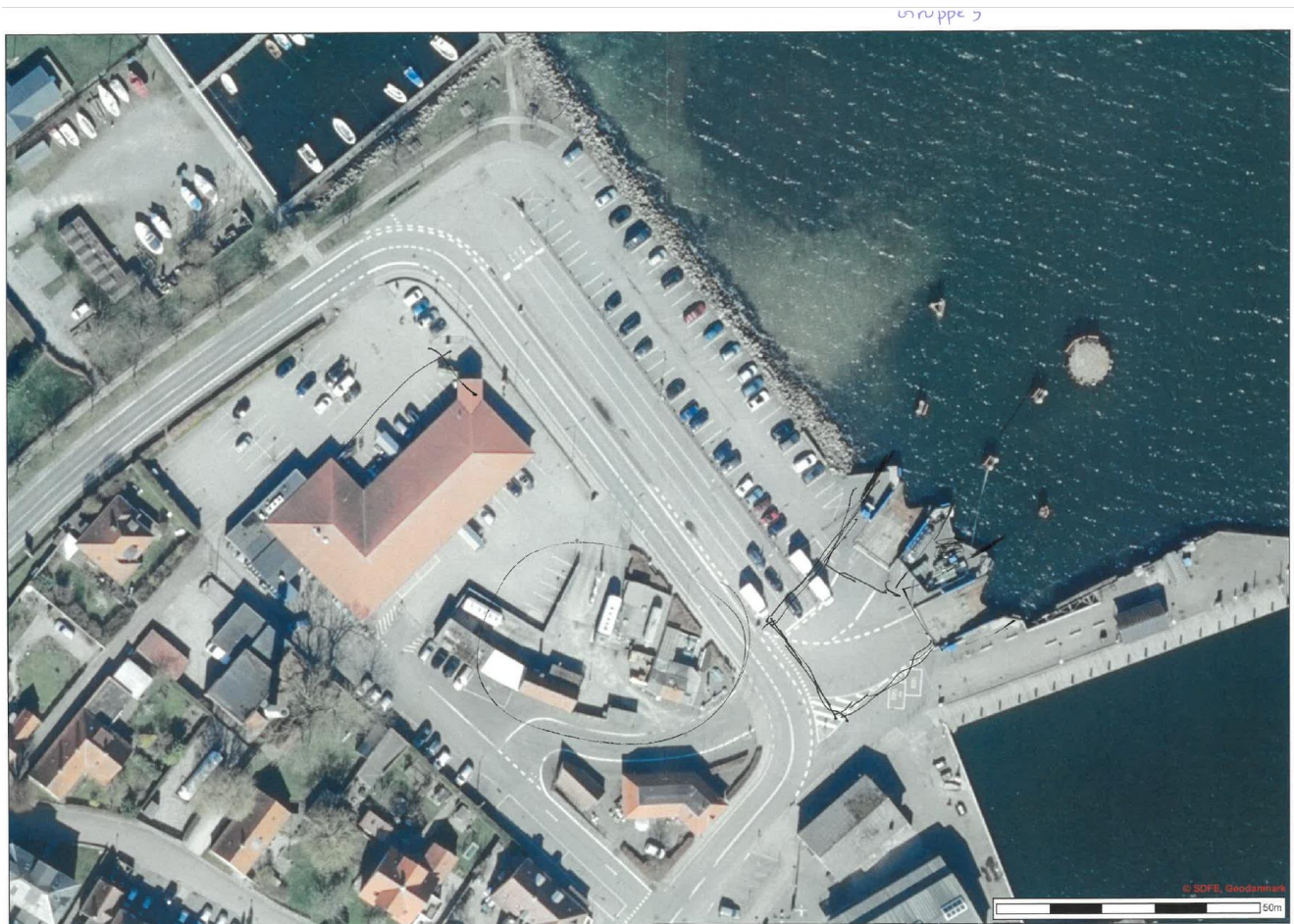
- Udvidet areal: Hvilke behov skal det kunne opfylde?
 - Bibeholde parkering?
 - Busholdeplads?
 - Kiss-and-ride?
 - Mere plads til øvrige havnefunktioner?
 - Byrum/rekreativt havneområde?
 - Ladeinfrastruktur
 - Andet?
- Hvad er nice to have / need to have?



Figur 9: Kort med markeringer fra Gruppe 3.



Figur 10: Kort med markeringer fra Gruppe 3.



Figur 11: Kort med markeringer fra Gruppe 3.

Gruppe 4

Noter til scenarie 1

1. Dårlig sikkerhed.
Især gående og bustrafik.
Krydsende trafik.
Flere og bedre affaldsmuligheder – grill utilfreds, deres bruges.
Stor frygt for kryds ved Netto.
For lille opmarch for især lastvogne, både i længde og bredde.
2. Bedre faciliteter med toilet.
Flyt busholdeplads og bedre skiltning.
Ventefaciliteter og salg div. lagt sammen.
3. Sommerparkering ved bådeopbevaring.
Parkering på den anden side af "Det gamle værft", samtidig med ensretning af trafik inkl. anvendelse af del af parken til parkering.
Inddrag camperparkering til parkering, handicapparkering ved Aroma.
Bro over bedding for fodgængere ved parkering syd side gamle værft.

Noter til scenarie 2

Busplads tager for meget plads for lastvogne.

Permanent parkering ved lystbådehavn.

Parkering ved "gammel" busholdeplads.

1. Venteværelse – turistinfo + div. servicesalg sammen.
2. Flyt Ærø Olie og Grill.
Olie til industriområde og grill til værft eller "nye" venteværelse i FAA gamle bygning.
Område til busområde (+ evt. parkering).
Venteværelse ved det gamle værft.
3. At flytte olie og have venteværelse, grill og bus på samme område.
Bagageopbevaring – toilet.
Busholdeplads ved det gamle værft nord.
Ensrettet buskørsel gennem hjemmeplejen gamle p-plads.

Noter til scenarie 3

Finansiering gennem aktiviteter – kommercielle virksomheder.

Busplads urealistisk.

Grill ud på ny ø eller gamle venteværelse.

Af figur 5 figur 12 ses kort med markeringer fra Gruppe 4.



h. adresser

Figur 12: Kort med markeringer fra Gruppe 4.

Gruppe 5

Noter til scenarie 1

Trafiksikkerheden på havnen i dag?

- Problemerne krydser bilkørevej, bl.a. for at komme til parkeret bil på p-plads
- At skille hårde og bløde trafikanter
- Kun myldretidsproblemer

Obs på drejekurver for lastbiler ved den nye løsning!

Hvordan fungerer ventefaciliteter fx adgang til bus, cykel

P-pladser forsvinder:

- Stort problem – er allerede et problem
- Sæt p-vagter på
- Nettos p-pladser ikke en god mulighed
- Det vil være vanskeligt at lave langtidsparkering indenfor området:
 - o Lystbådehavnen vil give ramaskrig
 - o Men man kan opfylde Vestre bådehavn – jollehavnen i den østligste del, og anvende den til p-plads, busholdeplads og lign. inkl. forarealet.
- Busserne kan flyttes til ny busholdeplads ved opmarchområde og nuværende busplads kan give plads til p-område
- Scenariet er ikke godt ift... parkering: Der vil være for langt til p-pladser

Arealet ved Lendas Griller og tankanlægget:

- Bør evt. bringes med i spillet – og købes op

Transformerstation:

- Skal ligge tæt ved færgerne – ideelt set mellem færgelejerne
- Fylder 200 m²

Noter til scenarie 2

Hvad kunne gøre ventefaciliteterne til en god oplevelse?

- At der er tryk adskillelse mellem gående/cyklister/buspassagerer og bilerne

Hvilke funktioner er vigtige at beholde?

Hvilke er vigtigst at forbedre?

- Arealer til gående passagerer, som vel også skal billetteres særskilt, gennem en sluse, der fører dem ind i indhegnet område (gående, cyklister osv.)
- Tilsvarende til cyklister

Hvad kunne gøre den nye busholdeplads...

- Det virker ikke helt gennemtænkt med den gule placering af busholdeplads
- Mange skal af og på mellem en vej og bilopmarch -

Nyt Scenarie 2+:

- Alternativ placering af færgelejet, der skal ligge vinkelret på arealet hen mod vestre bådehavn
- Opmarkarealet skal vendes rundt
- Dette kombineres med ideen om at opfylde areal ved vestre bådehavn og brug e det til busser, cykler og gående

Noter til scenarie 3

- Det nye areal: Hvilke behov skal det rumme?
 - o Parkering
 - o Busholdeplads/cykel/gående
 - o Opmarkbaner
 - o Ikke rekreative faciliteter
 - o Færgeleje skal etableres vinkelret på nyt areal som scenarie 2+, der sikrer lodsning af trafik direkte til Vestre Allé
 - Færgelejet bør være billigt at anlægge
 - Kræver uddybning
 - o Dette forholdt man sig ikke til:
 - Kis and ride
 - Mere plads til øvrige havnefunktioner
 - o Ladeinfrastruktur
 - Skal højvandssikres til 2,5 – 3 meter
 - Går ud fra at der skabes en lignende løsning som i Søby – at ærøfærgerne køber løsningen selv og kobler på

Prioriter nice to have – need to have:

- Har gruppen gjort i ovenstående

På figur 13 til figur 15 ses kort med markeringer fra Gruppe 5.

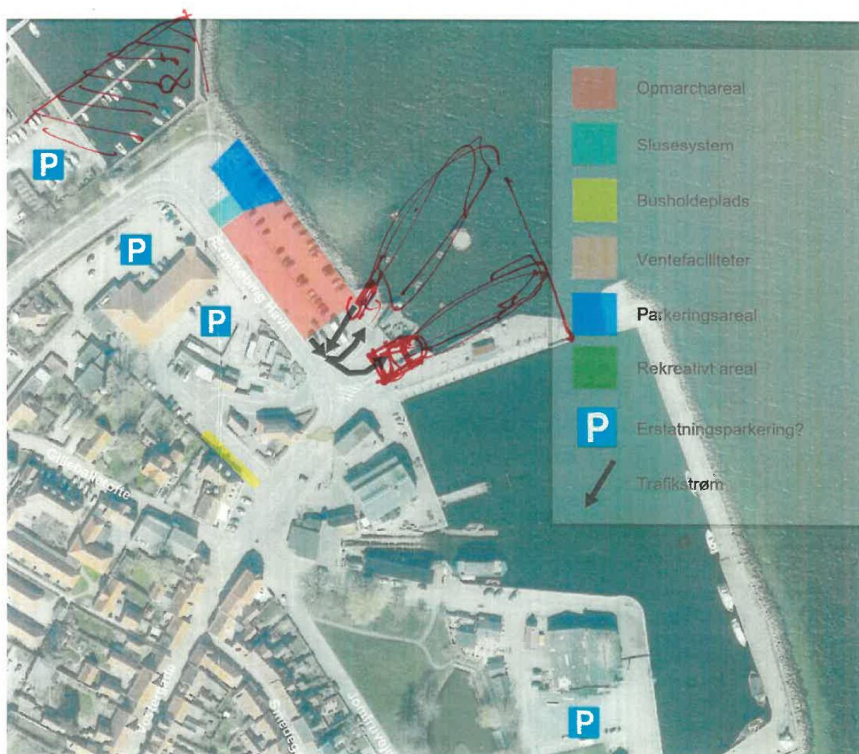
Gruppe 5

Scenarie 1

Havnen som viser vej

Marker / tegn ind på kort

- Hvordan oplever du trafikikkerheden på havnen i dag?
- Hvordan synes du ventefaciliteter fungerer i dag, fx adgang til bus, cykelparkering osv.
- Hvor kunne erstatnings p-pladser placeres? I hvor høj grad er erstatningspladser nødvendige?



Figur 13: Kort med markeringer fra Gruppe 5.

Gruppe 5

Scenarie 2

Havnen som byens håndtryk

Marker / tegn ind på kort

- Hvad kunne gøre ventesalen til en god oplevelse for de rejsende? Fx inventar/funktioner/services/kom fort
- Hvilke funktioner er vigtigst at bevare, hvilke funktioner er vigtigst at forbedre?
- Hvad kunne gøre den nye busholdeplads til en god oplevelse for de rejsende? Fx inventar/funktioner/services/kom fort



Figur 14: Kort med markeringer fra Gruppe 5.

Grupper 5

Scenarie 3

Havnen som en udvidelse af byen

Marker / tegn ind på kort

- Udvidet areal: Hvilke behov skal det kunne opfylde?
 - Bibeholde parkering?
 - Busholdeplads?
 - Kiss-and-ride?
 - Mere plads til øvrige havnefunktioner?
 - Byrum/rekreativt havneområde?
 - Ladeinfrastruktur
 - Andet?
- Hvad er nice to have / need to have?



Figur 15: Kort med markeringer fra Gruppe 5.

Gruppe 6

Noter til scenarie 1

Problematisk kørsel fra opmarchbåse til færgen.

Adgangsvej fra busser dårlig.

Trafiksikkerhed på havnen dårlig.

Der er for nuværende mangel på ventefaciliteter til bus, gående og cyklister.

Flydende parkering i gammel havn.

P-kælder.

Parkering i højden.

Generelt manglende parkeringsfaciliteter pt.

Scenarie 1 udviser manglende fremtids trafiksikring.

Manglende by-forskønnelse.

Noter til scenarie 2

Trafiksikkerheden bliver forværret.

I forhold til trafiksikkerhed bør venteværelse forefindes på havnesiden, ikke på den anden side af vejen.

Ventesal bør have opbevaringsmuligheder, indendørs faciliteter som billettering, info og toiletter.

Bedre faciliteter til cykelparkering.

Manglende p-pladser.

Ei-ladefaciliteter til biler og cykler mangler.

For busser kan indkørsel være ved Gilleballehus via parkeringspladsen, hvorefter de kan køre via Gilleballetofte. Ensret kun for busser.

Synlige info-tavler.

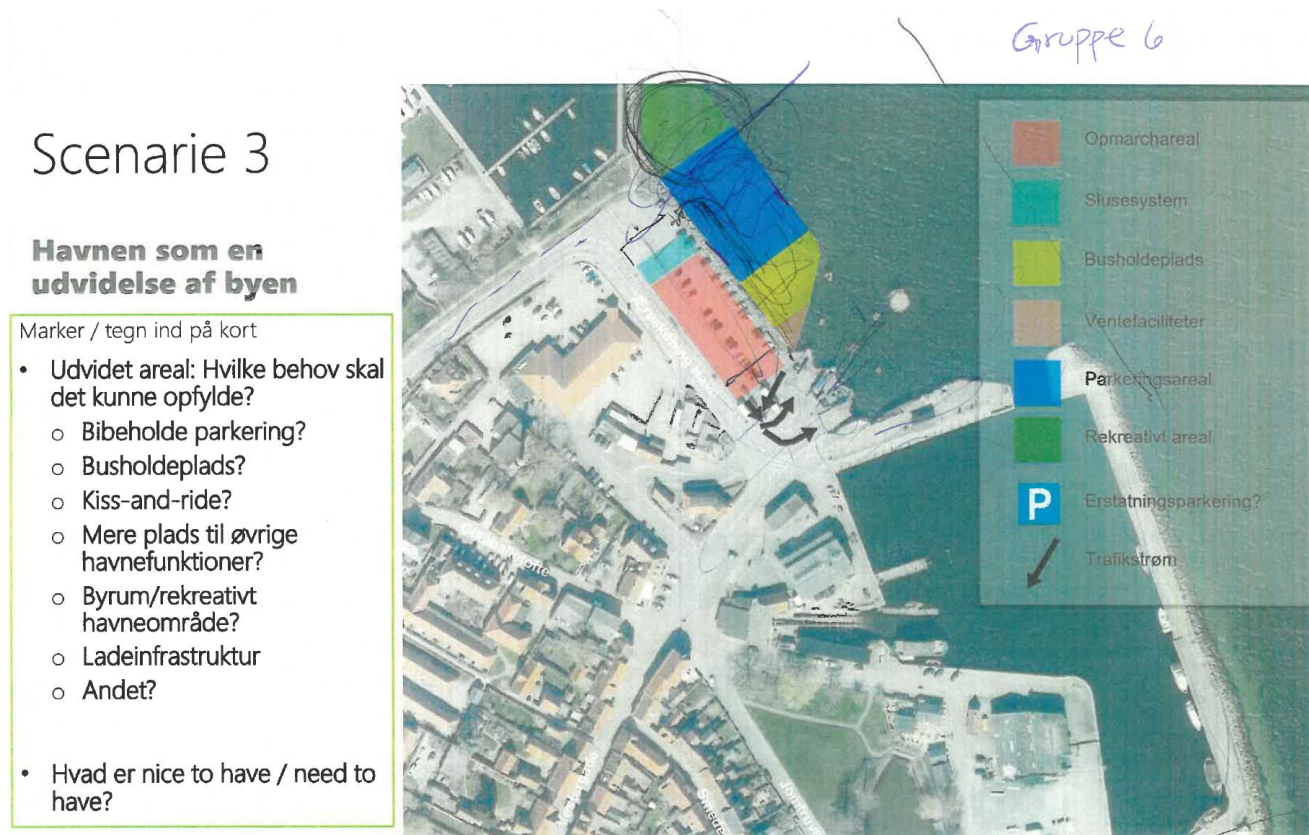
Noter til scenarie 3

Flytte færgeløjer NW på giver bedre muligheder for trafikssikkerhed og muligheder for at udnytte arealerne bedre.

Ladefaciliteter og busser bør være tæt på færgeløjer.

Scenarie 3 giver muligheder for gode planløsninger, parkering, el-ladestandere og frakørsel.

Af figur 16 ses kort med markeringer fra Gruppe 6.



Figur 16: Kort med markeringer fra Gruppe 6.

Gruppe 7

Noter til scenarie 1

Trafiksikkerhed:

- Problem at fodgængere skal krydse tilkørsel til færge.
- Problem med gående/bløde trafikanter til bus.
- → Bussen skal flyttes så de kommer tættere på færge. Undgå bløde trafikanter skal krydse vejen.

Generelt ikke plads til de aktiviteter der er på havnen.

Busløsning tager meget plads, hvis man skal tænke nye ting ind.

Evt. tage en af hallerne på havnen – den blå hal.

Ikke noget vrøvl over situationen i dag.

Rarere ventefaciliteter → mere rummeligt busskur.

Muligt at udnytte arealet, hvor busserne holder i dag til parkering.

Overveje om der er naturlige ændringer i virksomhederne i området, der kan give nye muligheder.

Udkørsel fra Netto er ikke god trafiksikkerhedsmæssigt.

Evt. erstatte den blå hal med busholdeplads-parkering.

Mangler generelt toiletforhold på havnen, i forhold til de aktiviteter der er på havnen.

(Hvorfor vil man have flere biler til øen? – driftsudgifter på en større færge er ikke større.)

Det er for dyrt at komme til Ærø om sommeren.

Hvis man vil bruge arealet ved havnekontoret:

- Flyt skibstransport – eller luk p-plads de par uger det skal bruges.
- Evt. til medarbejdere i virksomhederne:
 - Færger
 - Butikker
 - Røgeri

Plads til turistbusser kan sætte gæster af og samle op.

Mangler sjældent p-pladser v. Netto.

Noter til scenarie 2

Avisbygning ikke velegnet til venteværelse:

- Køn
- Ligger godt

Vedligeholde på venteværelse dyrt.

Hvis ventesal skal være lækkert:

- Tæt på vandet
- Udsigt
- Overdækket læ.

Vigtigt at bevare:

- Turistinformation.
- Busholdeplads – opholdsfaciliteter skal gøres bedre. Gratis busser er en styrke.
- Anlægget.

Velkomstcenter?

Sted at spise madpakker.

Forslag om, at man kan gå langs kysten.

Sammenhæng mellem ventepladser til færgen og busser.

Hvor mange chancebilister er der?

Noter til scenarie 3

- Man skal ikke satse på flere biler >< der kommer flere biler uanset.
- Hvilke typer turister vil man tiltrække.
- Parkering med ladestandere
 - → Godt sted til det. Man holder der i lang tid.
 - → Tænk andre ellade-ting ind, når man alligevel laver infrastruktur.
- Sikring mod vandstand/stormflod.
- Robuste ting, der kan tåle det.
- Tænk beplantning ind.
- Transformerstation skal sikres mod klimahændelser.

Need to have → Klimasikring → tænk det ind i en udvidelse.

- Plads til handicappede, sygetransport, ambulancer tæt på.
- Kiss and ride → for hvis ikke der er tænkt over det, hindrer det meget andet.
- Bus/vente/faciliteter.

Af figur 17 og figur 18 ses kort med markeringer fra Gruppe 7.



Figur 17: Kort med markeringer fra Gruppe 7.

Scenarie 3

Havnen som en udvidelse af byen

Marker / tegn ind på kort

- Udvidet areal: Hvilke behov skal det kunne opfylde?
 - Bibeholde parkering?
 - Busholdeplads?
 - Kiss-and-ride?
 - Mere plads til øvrige havnefunktioner?
 - Byrum/rekreativt havneområde?
 - Ladeinfrastruktur
 - Andet?
- Hvad er nice to have / need to have?



Figur 18: Kort med markeringer fra Gruppe 7.

4. Tilpasning af scenarier som følge af workshop

Som opfølgning på workshoppen har der været en proces med opsamling og kvalificering på de forskellige inputs fra workshoppen – med henblik på at tilrette de foreløbige skitser af de tre scenarier.

På baggrund af dette er truffet beslutning om følgende ændringer i forhold til den overordnede strukturering i de oprindelige oplæg til de tre scenarier:

Scenarie 1

- Ingen ændringer ift. oplæg

Scenarie 2

- Arealer ved nuværende jollehavn inddrages til landareal
- Færgelejer flyttes til den nordvestlige ende af færgehavnen
- Busholdeplads ønskes ikke placeret som skitseret på oplæg, men evt. på havneudvidelse som beskrevet ovenfor hvis muligt.

Scenarie 3

- Færgelejer flyttes til den nordvestlige ende af færgehavnen

Generelt for alle scenarier

- Funktioner som beskrevet i udbudsmateriale fra Ærø Kommune skal være indeholdt – og i videst muligt omfang optimeret
- Krydset ved Netto ombygges til et mere regulært T-kryds, hvor trafikken langs opmarcharealerne pålægges vigepligt.
- Der ønskes som udgangspunkt ikke etableret opmarchareal til "chancekø".
- Cyklistfaciliteter ønskes placeret til højre for / øst for færgelejer af hensyn til indretning af ramper på færgerne samt havnearealerne i Svendborg.

På workshoppen var der stor fokus på følgende emner, men der er ikke truffet egentlige beslutninger ift. implementeringen i scenarierne:

- Ventefaciliteter gerne i synergi med andre funktioner (f.eks. turistinfo) for at skabe liv samt stort ønske om toiletfaciliteter og bagageopbevaring.
- Bedre faciliteter til cykelparkering
- Stort behov for ordnede forhold til kiss & ride
- Fokus på wayfinding, så de forskellige funktioner bliver lette og logiske at finde.

Ovenstående er udgangspunktet for den videre scenarieopbygning og skitsering af de tre scenarier.

5. Bilag 1: Noter fra facilitatorer

Noter fra Cecilie Larsen, Ærø Kommune

Parkeringsanalyse?

- Sæson
- Brugertyper
- Belastningsgrad.

Nogen mener, at de eksisterende opmarcharealer må være store nok, og at man bør bibeholde parkeringspladserne ved havnen, som de er i dag.

Tilføj Lendas Griller og Ærø Olie som disponibelt område i scenarie 2 for at gøre det forskelligt fra scenarie 1. Kunne bruges til fx parkering, busholdeplads, venteområde og toiletter.

I scenarie 3: flyt færgelejer over på udbygningen og opmarchareal ligeså.

Mere fokus på trafikikkerhed → det er ikke godt nok i dag.

Vigtigt at opretholde toiletfaciliteter og ventefaciliteter.

Forslag om at samle Turist- og Erhvervsforeningen og venteværelse i ét, fx i FAA gamle bygning.

OBS på svingvinkel fra opmarch til færger i scenarie 1+2.

Kunne man lave parkering i højden? Husk at max. højden for nyt byggeri på havnen er 8,5 meter.

Der var ikke stemning for busholdepladsen i scenarie 2.

Scenarie 3 giver muligheder frem for begrænsninger.

Kiss & ride = need to!! Herunder trafikikkerhed for bløde trafikanter.

Forslag til alternativ placering af p-pladser:

- Blå hal
- Ærø Olie
- Bag havnekontoret for lokale (fx pendlere, ansatte på færgerne osv.)
- Gammel færge bag det gamle værft, hvis den flyttes.

I forbindelse med p-pladser bør det samtænkes med hele Ærøskøbing, og der bør foretages en parkeringsanalyse for at kende det reelle behov.

I forbindelse med samtænkning bør både parkering, men også bussernes funktion, af- og påsætning, bløde trafikanter osv. tænkes ind i et samlet billede af Ærøskøbing.

Husk at trække strøm til andre, når nu vi er i gang.

Lav et velkomstcenter i nye ventefaciliteter med turistinfo og café.

Ladestation bør placeres mellem færgelejer, hvis ikke disse flyttes ud på udvidelsen.

Sommerparkering kunne placeres ved bådeopbevaringen, da der er behov for flere parkeringspladser om sommeren, og det er samtidig dér, hvor bådene er i vandet.

Busholdepladsen kunne flyttes ved til Det Gamle Værft.

Bagageopbevaring er efterspurgt.

Toiletfaciliteter er vigtigt, og bør forbedres.

Ærø Forsyning: har et skitseprojektforlag til klimasikring, som de gerne vil have med i projektet på havnen i Ærøskøbing.

Gilleballetofte som alternativ rute ud af byen i stedet for igennem byen.

Forslag om en halv udvidelse i scenarie 3, hvis det viser sig at p-behovet ikke er der, og i stedet have fokus på en havnepromenade.

Noter fra Julie Majlund Buschardt, NIRAS

Scenarie 1

- **Parkering:** Undersøg behov for handicap parkering. Samt undersøg regler. Tag evt. kontakt til handicapforeningen.
- Husk "gamle Maren", der ikke er handicappet, men som er dårlig til bens. Hvordan kan man skilte/reservere p-pladser/tilgodese hende?
- "gul park", bag ved havnekontoret/ved vinterbaderne, kan laves til pendlerparkering. Med god vejvisning til p-pladser.
- Bare ærgerligt at folk må gå 300 m fra P til færge. Det værner man sig til.
- Gammel fjernvarme central bag ved Nette: der var tidligere planer om at lave personale parkering her (så ikke personalet parkere på havnen). De første 10-15 p-pladser der bliver optaget på havnen er personalet.
- Værn om miljøet omkring lystbåde havn – ikke parkering her!
- Byg et p-hus over opmarsch-arealerne.
- Billigere at tage bilen med til Ærø, end at parkere den i Svendborg. Folk parkere i stedet på havnen. Mange pendler til kommunen og sygehuset fra Svendborg.
- Lav ladestationer til el-biler på de p-pladser "lang væk", for at nudge folk at parkere der hvor man gerne vil have dem hen.

- **Cykler:** I højsæson kan de komme i klumper af 50. P de nye færger er der plads til 100 – 150 cykler pr overfart. MEGET bedre forhold en i dag. Nogle cykelturister har dyre cykler (20.000 – 50.000 kr) – kræver ordentlige forhold, hvis man vil have de skal blive ved med at komme.

- Mange cyklister kommer fra byen, og ikke fra cykelruten, så det er bedst med ventezone på dokken/kajen. Hold alt blød trafik til højre for færgerne.

- **Gående:** forholdene er problematiske i dag – ikke trafiksikkert. Også farlig når de skal til og fra bussen – de krydser på tværs. Scenarie 1 gør ikke dette bedre. Samme trafikale kaos som i dag.
- Venteværelset kan man ikke være bekendt – det ligner noget fra 80'erne.
- Placer turistkontor og venteværelse sammen i avishuset – hvis det bliver renoveret kan det blive virkelig fedt og være et godt ansigt ud af til for øen.
- Lægge funktioner sammen så der bliver skabt nogle synergier, som gør det hyggeligt for folk at være der, med et højt service niveau. Folk vil gerne være hvor der er hyggeligt og hvor der er andre folk. Kan også være godt for business. Sørg for at de kan købe noget mens de venter.

- **Bus:** Ventefaciliteter ved bus er frygtelige. Folk står og ryger, så man bliver køresyg inden man står på bussen.

- **Overordnet konklusion fra bordgrupperne: Scenarie 1 er ikke nogen god løsning – den dårligste af løsningerne.**

Scenarie 2

- **Ventesal:** Ventefaciliteter i avishus giver ikke mening ift. den nye placering af bussen. Så skal det hellere være et nyt hus der ligger på dokken.
- Alle gående og cyklende skal holdes på en side, så ikke de krydser over hvor der kører biler..
- Venteværelse til bus og færge sammen (ligge hvor det giver mening for begge).

- Grill som en del af ventefaciliteter.
- Bagageopbevaring! Og anden opbevaringsmulighed, til folk der bare skal en tur rundt på øen.
- Mange rejsende ved ikke hvor de skal gøre af deres bagage inden de kan tjekke ind, eller efter de har tjekket ud på hotellet. Mange efterspørger dette.
- Toiletter er vigtige ved ventefaciliteter.
- Sørge for at bussen holder lige ude foran de nye ventefaciliteter – evt. ved værftet. Bygge en ny fed bygning med det hele i, i samme stil som resten af Ærøskøbing – noget man kan være stolt af, som passer ind.
- **Cykel:** mere og bedre cykelparkering. Mulighed for aflåsning.
- Service station og lademulighed til cykler.
- Omklædningsmulighed før de skal med færgen. Hvis ikke der er det, så gider folk ikke cykle langt og tager bilen i stedet for.
- Overdækket cykelparkering.
- Fjern ventesal. Lav cykel-mekka på kajen: fx opladning service og opmarsch-areal for cykler.
- **Parkeringspladser:** Nogle p.-pladser er vigtige ta bevare. Fx til handicappede.
- **Bus:** dårlig løsning. Bedre at beholde placering som i dag, men lave bedre skiltning/wayfinding.
- Busser bliver el-busser i fremtiden. Læg ladefaciliteter til færge, bus og biler sammen.
- Omdisponering af hele det område hvor der er grill – tænkt det på nyt og som en integreret del af havneområdet.
- **Overordnet konklusion fra bordgrupperne: Scenarie 2, godt med større fokus på bløde trafikanter – der skal være meget større kvalitet. Alt for dårligt i dag.**
- **Men scenarie 2 har mange af de samme udfordringer som scenarie 1.**
- **Generelt mere fokus på wayfinding. De få skilte der er i dag, er alt for små og nemme at overse.**

Scenarie 3

- **Bus:** eldrevne busser placeres sammen med ladeinfrastruktur til færger.
- Beholde busser på by-siden.
- Dumt at få dem ud på udvidelsen, ift. fodgængere.
- Der kan evt. lave et nyt pænt venteværelse på det udvidede areal – men det vil ikke være et godt sted for fodgængere.
- Busser der er på en-dags tur holder ved vinterbaderne. Det er kaotisk. Find en bedre løsning.
- **Færger:** ladeinfrastruktur ved det gamle venteværelse vil være optimalt (ift. placering).
- Dokning af færger på ydersiden af udvidelsen vil være bedre. Så kan de gamle færger sejle indtil den nye dokning er bygget.

- Hvis ikke der findes en god løsning til overgangsfasen, mellem de nye færger og de nuværende, så bliver der en lang konstruktionsperiode, der vil give problemer for driften.
- **Biler:** udkørsel fra Netto et andet sted.
- Dem der bor her har de dårligste p-vaner. Det er dem, der får vejene til at sande til i parkerede biler – alle vil holde ude foran deres egen hoveddør.
- Byg nogle større arealer i udkanten af byen til parkering – også for beboeren. Gør det forbudt at parkere inde i byen. Indfør bøder og opretholdelse af lov for alle.
- Der er ikke nogen p-analyse. Hvad er behovet egentlig? Hvem parkerer hvor? Vi ved det faktisk ikke. Svært at tage en beslutning, når vi ikke ved hvordan det egentlig er. Vi synes alle noget forskelligt – men hvem har ret?
- **Udvidelse af havnen:** Fortsætte helt hen til nuværende kaj. Lave havnefront lige som i Faaborg.
- Udbygningen er need to have. Der er store spidsbelastningsperioder i sommersæsonen, som er helt anderledes end i vinterhalvåret. Udvidelsen skal være med til at kunne håndtere det.
- **Fodgængere:** Alle gående passagerer mod øst, biler/køretøjer mod vest – dele trafikken op, så der bliver skabt større trafiksikkerhed for de gående.
- Avishuset emmer af historie, så det er stadig det bedste sted for turist info/venteværelse, frem for en ny flot bygning. Der er en stor signal værdi i det hus.
- Hvis der skal bygges noget nyt, som kan bruges til ventesal etc. så skal det have tilsvarende kvalitet som avishuset – samme følelse.
- **Overordnet konklusion fra bordgrupperne: Scenarie 3, hvis der skal udvides, så gør det "ordentligt": Omdisponer arealerne fuldstændigt. Tænk parkering sammen med resten af byen og udvidelse af havnen sammen med resten af Ærø. I dag sejles der råstoffer til alle havne. Lav i stedet differentierede formål/funktioner: Sejl alle råstoffer til Søby, hvor der er plads. Brug pladsen i Ærøskøbing til noget anden – fx pendler parkering/turistbusser. Skab bedre wayfinding for alle trafikanter.**

Opsamling

Lav en parkeringsanalyse: Hvad er synsninger/antagelser ift. parkering på havnen og hvad er fakta? Vil gøre det nemmere at træffe en beslutning om hvor meget erstatningsparkering der fx skal findes og hvor (hvor langt væk). Hvor meget er turister, ud-pendlere, personale og ind-pendlere?? Hvor stor en forskel er der på sommer/vinter? Hvad er forskel i behov ift. sommervinter (fx turistbusser, mængden af cykler etc.), og derved behov for plads.

Noter fra Niels Thorup Andersen, NIRAS

Gruppe 1 opsamling

Der bør foretages en analyse af parkeringsbehovet før der træffes beslutning om indretning af havnen.

Ærø Forsyning planlægger projekt for overløbsbygværk (klimasikring), som bør indarbejdes (bassin).

Gilleballetofte blev nævnt (sammenhæng?)

Der bør zoomes ud fra havnen til at se hele byen i helikopterperspektiv.

Der kunne arbejdes med et "scenarie 2,5", hvor der laves halvdelen af den skitserede udvidelse samt etableres havnepromenade.

Gruppe 2 opsamling

Der blev i høj grad talt om vigtigheden af at bibeholde en stor del af parkeringspladserne.

Derudover, at det er nødvendigt at sikre tilstrækkelige opmarcharealer.

Gruppe 3 opsamling

Scenarie 2 bør suppleres med yderligere arealer:

- Lendas Grill, Ærø Olie

I scenarie 3 vurderes det hensigtsmæssigt at flytte færgelejerne til den NV-lige ende af færgehavnen. Fokus på trafiksikkerhed, hvorfor lette trafikanters krydsning af den motoriserede trafikstrømme bør minimeres mest muligt.

Gode ventefaciliteter inkl. toiletfaciliteter. Evt. lave turist- og erhvervsinformation i ét og samme lokale som ventefaciliteter.

Gruppe 4 opsamling

Krydset ved Netto (trafiksikkerhed).

Risiko for tilbagestuvning fra slusesystem

Vinterparkering vs. Sommerparkering (?)

Fjerne gl. færge i gl. havn (etablere parkering i stedet). Flytbar bro fra P til færgerne.

Evt. inddrage lidt af parken til parkering.

I scenarie 2 bør inddrages arealerne ved Ærø Olie og Lendas Grill til ny busholdeplads og ventefaciliteter.

Busser kunne også holde ved det gl. værft.

Forbedret cykelparkering ved det nuværende venteværelse.

Bagageopbevaring bør indtænkes.

Gruppe 5 opsamling

For lidt areal i scenarie 1 og 2.

Busholdeplads i scenarie 2 har for lidt plads.

Placere færgelejer i NV-ende.

Havneudvidelse ved at fylde op i "jollehavnen" og flytte joller længere mod vest.

Scenarie 3:

- Parkering
- Bus
- Faciliteter for bløde trafikanter
- Ophold
- Stadig flytte placering af færgelejer
- Placere ladestation mellem færgelejer

Gruppe 6 opsamling

Parkeringspladser i Gl. Havn blev drøftet – evt. flydende eller bygget i højden.

Svært at finde god og sikker løsning i scenarie 1 og 2.

Placeringen af busser ved vejen i scenarie 2 vurderes at være vanskeligt arealmæssigt.

Der mangler faciliteter til cykelparkering.

Der er muligheder i scenarie 3 (blankt lærred).

Placering af færgelejer i NV-ende - udvide havn ved lystbådehavnen.

Betragtning: Det er dyrere at parkere i Svendborg end at tage bilen med på færgen til Ærø.

Gruppe 7 opsamling

Rive den blå hal ned og etablere busholdeplads på arealet.

Der bør etableres klimasikring fra start.

El til færger, busser og biler bør indtænkes.

Ventesal kan etableres som / slås sammen med et velkomstcenter.

P-arealer – opdele efter beboer-P og turist-P.

Afsætning og holdeplads for turistbusser (holder nu på erhvervshavnen).



Trafik- og havneanalyse, Ærøskøbing Havn

Scenarieopbygning og analyse

Ærø Kommune

Dato: 3. juni 2024

Rev.nr.	Dato	Beskrivelse	Udarbejdet af	Kontrolleret af	Godkendt af
3.0	3/6-24	Trafik- og havneanalyse	NIEA	AKOM	NIEA

Indhold

1.	Indledning	4
2.	Skitseprojekter for de tre scenarier	4
3.	Ombygning af "Netto-kryds"	7
4.	Kapacitetsanalyse	9
5.	Parkeringsanalyse.....	11
5.1.	Scenariernes parkeringsudbud og alternative muligheder for P-arealer.....	14
6.	Placering af ladeinfrastruktur	16
7.	Beskrivelse af scenarier	16
8.	Anlægsoverslag.....	18
9.	Opsamling.....	19
10.	Bilag 1 – Overslag færgelejer.....	20
10.1.	Scenarie 1	20
10.2.	Scenarie 2 og 3.....	22

1. Indledning

NIRAS har indgået aftale med Ærø Kommune om at udarbejde en Trafik- og Havneanalyse. Opgaven løses gennem følgende 3 faser:

Fase 1: Kortlægning

Fase 2: Aktørinvolvering

Fase 3: Scenarieopbygning og analyse

Indeværende notat afrapporterer Fase 3: Scenarieopbygning og analyse.

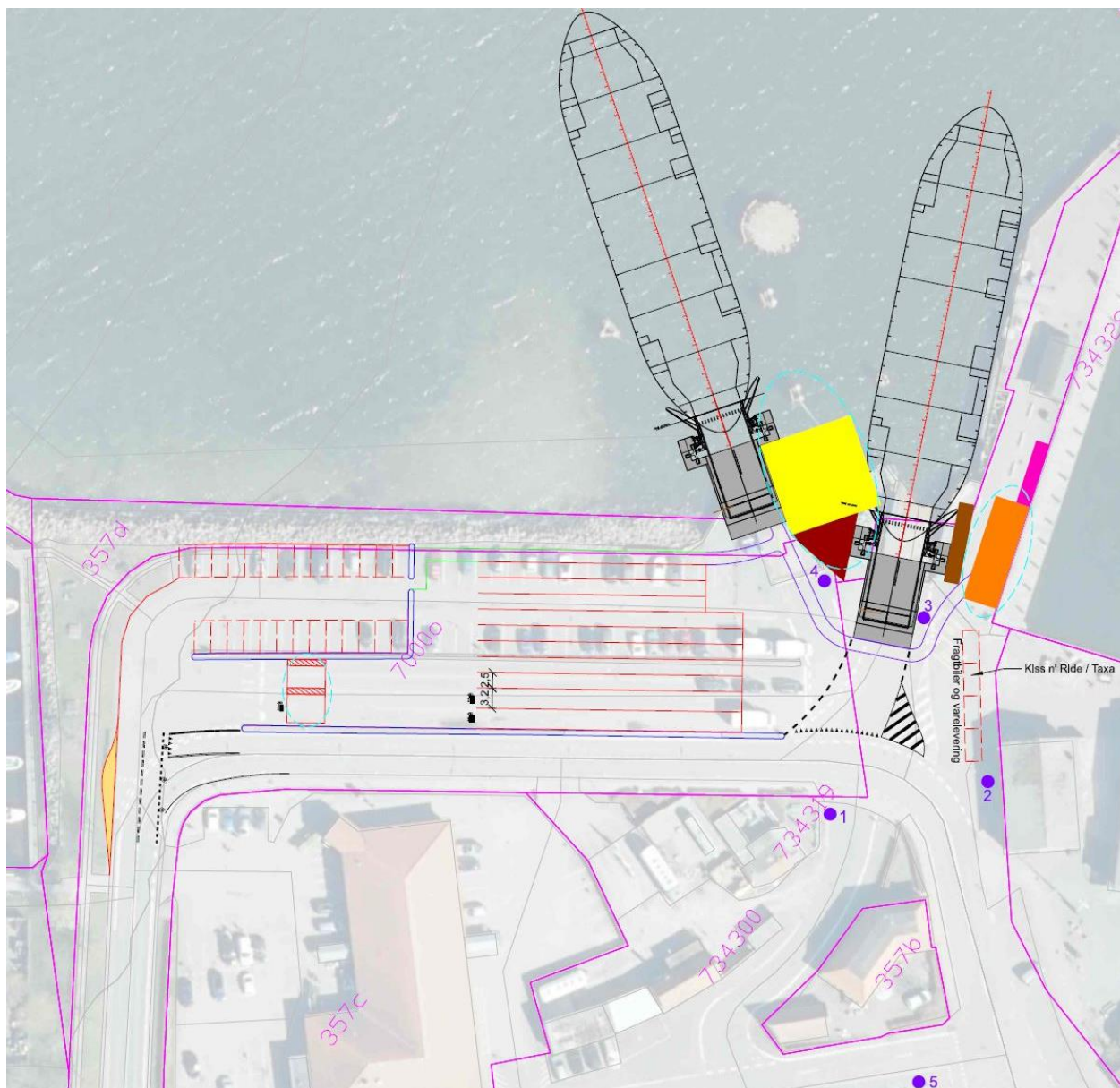
2. Skitseprojekter for de tre scenarier

De tre scenarier har forskellige grader af indgriben i forhold til de eksisterende forhold:

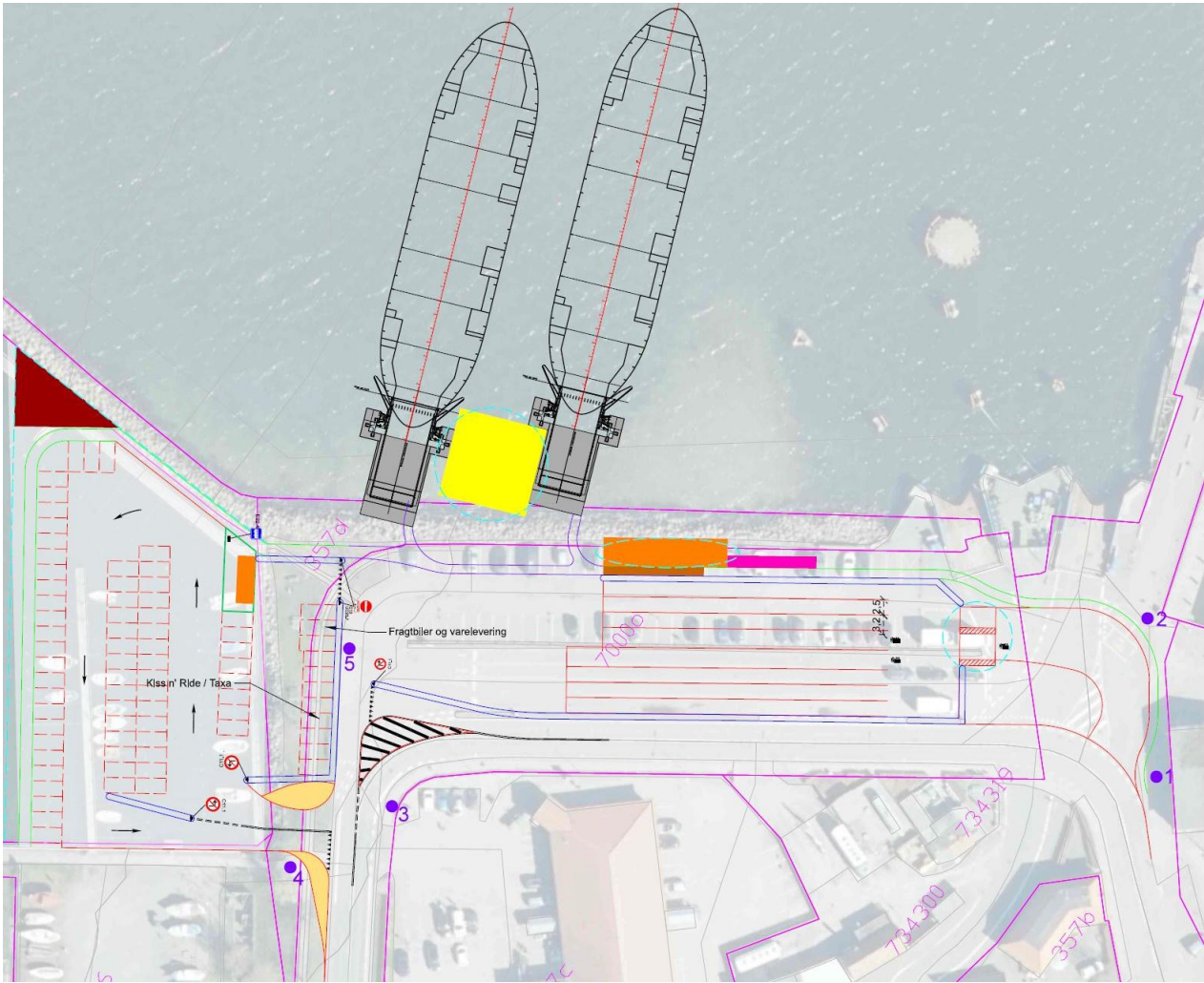
- Scenarie 1: Mindst indgribende
- Scenarie 2: Mellem indgribende
- Scenarie 3: Mest indgribende

Den indledende definering af scenarierne er sket på baggrund af faserne for kortlægning og aktørinvolvering. Se afrapporteringer for disse faser for yderligere.

Af figur 1 til figur 3 ses illustrationer af de tre scenarier. Tegninger for scenarierne er yderligere vedlagt leverancen inklusive tegninger, som viser arealbehov ved forskellige svingbevægelser. Analyser, som ligger til grund for denne endelige bearbejdning af de tre scenarier, er beskrevet i de efterfølgende afsnit.



Figur 1: Illustration af skitseprojekt for Scenarie 1.



Figur 2: Illustration af skitseprojekt for Scenarie 2.



Figur 4: Oversigt over "Netto-krydset".

I forbindelse med kortlægningsfasen er det konstateret, at krydset ikke er uheldsbelastet. På baggrund af krydsets udformning samt placeringen af adgangsvejen til/fra Netto, vurderes det dog alligevel, at det vil være oplagt at ændre udformningen af krydset i forbindelse med en omdannelse af havnearealerne på Ærøskøbing Havn.

Udformningen af krydset vil være forskellig i de tre scenarier, men det grundlæggende princip er det samme, idet det foreslås at ændre vigepligtsforholdene i krydset, således trafikken fra vejen "Ærøskøbing Havn" pålægges vigepligt, og krydset bliver derved et mere regulært, vigepligtsreguleret T-kryds. Krydsløsningerne har også det tilfælde, at der skabes plads mellem de svingende køretøjer fra forskellig retning ved at trafikstrømmene adskilles fra hinanden, f.eks. ved opstribning af et helleareal, som sikrer at en udsvingende bagende fra et stort køretøj ikke rammer et køretøj, som afventer at foretage en svingbevægelse ved hjåttænderne.

Ved at ændre udformningen som beskrevet sikres det, at trafik fra vejen "Ærøskøbing Havn" kommer ned i fart, inden den runder hjørnet. Det vurderes, at denne ændring alene vil have en positiv indvirkning på trafikikkerhed og den oplevede tryghed i krydset. Det anbefales også at gå i dialog med Netto om en eventuel flytning af vejadgangen i sydvestlig retning, omend løsninger vurderes at være acceptable og forbedre de eksisterende forhold også ved bibeholdelse af Nettos vejadgang på den nuværende placering. Ved at flytte Nettos vejadgang til den sydvestlige del af grunden vil der være en højdeforskel på ca. 0,5 m, som skal overvindes.

I scenarie 2 vil krydset mellem Vestre Allé, adgangen til Netto og adgangen til havneudvidelsen i Jollehavnen udgøre et vigepligtsreguleret F-kryds. Disse anbefales ikke ved nyanlæg, da denne krydstype statistisk har en større uheldsrisiko end andre krydstyper. Løsningen vurderes som beskrevet at være acceptabel under de givne

arealforhold, men en godkendelse vil i sidste ende være op til vejmyndighed og politi. Hvis ikke en flytning af Nettos vejadgang er en mulighed, kan et alternativ være at forsætte vejadgangen til havneudvidelsen.

Den foreslåede udformning af krydset i de tre scenarier kan ses af tegningsbilag, hvor der også er tegninger som viser arealbehov ved de forskellige svingbevægelser.

I det følgende afsnit belyses kapacitetsforholdene i krydset ved den nye udformning.

4. Kapacitetsanalyse

Som beskrevet ovenfor ønskes det at ændre vigepligten i "Netto-krydset", da krydset opleves utrygt og usikkert. En ændring af vigepligten vil have indflydelse på trafikafviklingsforholdene i krydset, hvorfor der udføres kapacitetsberegninger for at belyse, om trafikken vil kunne afvikles på acceptabel vis.

Kapacitetsberegninger udføres på grundlag af følgende forudsætninger:

- Beregningerne udføres på baggrund af en situation, hvor trafikken fra en fyldt færge (67 PBE) skal afvikles umiddelbart efter ankomst til Ærøskøbing Havn.
- På baggrund af videooptagelser udført i forbindelse med besigtigelse d. 20/11 2023 er trafikken fra 2 færgeankomster analyseret, hvorved en afviklingstid på 5,5 sekunder pr. PBE er beregnet.
- 67 PBE vil således kunne afvikles fra færgen på 368 sekunder, hvorfor dette benyttes som beregningsperiode.
- Udover trafikken fra færgen tages udgangspunkt i trafiktælling udført af Ærø Kommune på vejen "Ærøskøbing Havn" beliggende parallelt med færgehavnens opmarcharealer. Tællingen er udført i perioden 19/12 2023 til 1/1 2024. I østgående retning er registreret trafik som ikke indeholder færgetrafik, mens trafikken i vestgående retning vil indeholde trafik, som kører fra færgerne. Trafikken i østgående retning er antaget også at være repræsentativ for trafikken i vestgående retning eksklusive færgetrafikken, og benyttes derfor som "basistrafik" for begge retninger. Den største registrerede trafik i østgående retning er på 370 køretøjer pr. døgn d. 19/12 2023. Denne trafik er omregnet til PBE og skaleret til beregningsperioden på 368 sekunder.
- Trafikken til og fra det nordlige ben i krydset (parkeringsplads og opmarcharealer) er antaget at være på i alt 2 PBE i hver retning i beregningsperioden. Denne trafik vurderes at være relativt begrænset, da der ikke er stor udskiftning af parkerede biler på parkeringspladsen, ligesom størstedelen af trafikken til den færgeafgang, der efterfølger en færgeankomst, allerede vil være ankommet i kraft af, at man skal møde i færgehavnen senest 10 minutter før afgang. Derfor vil dette formentlig være en konservativ betragtning.
- I beregninger for Scenarie 2 og 3 er de beskrevne trafikstrømme omlagt jf. den skitserede omfordeling af de funktioner, som de forskellige trafikstrømme hidrører fra.
- Trafikken registreret i trafiktællingen repræsenterer en situation, som ikke er præget af væsentlig trafik relateret til turisme. Der udføres følsomhedsberegninger, hvor al anden trafik end færgetrafikken er opskrevet med 100 %.

Resultaterne for de forskellige beregninger ses af tabel 1 til tabel 4 beskrevet ud fra følgende parametre:

- B (belastningsgrad), hvor en værdi på 1,00 angiver, at kapaciteten er opbrugt.
- Serviceniveau mellem A og F defineret på baggrund af middelforsinkelsen.
- t, middelforsinkelsen angivet i sekunder pr. køretøj.

- $n_{5\%}$, den kølængde, angivet i antal personbilækvivalente køretøjer, som kun overskrides i 5 % af beregningsperioden

Tabel 1: Resultater af kapacitetsberegninger for Scenarie 1.

	B (belastningsgrad)	Serviceniveau	t (middelforsinkelse i sek./Kt)	$n_{5\%}$ (kølængde i antal køretøjer)
Vestre Alle S	0,04	A	3	0
Parkeringsplads	0,01	A	3	0
"Ærøskøbing Havn"	0,76	B	14	6

Tabel 2: Resultater af kapacitetsberegninger for Scenarie 1 – følsomhedsberegning.

	B (belastningsgrad)	Serviceniveau	t (middelforsinkelse i sek./Kt)	$n_{5\%}$ (kølængde i antal køretøjer)
Vestre Alle S	0,08	A	3	1
Parkeringsplads	0,03	A	3	0
"Ærøskøbing Havn"	0,85	C	19	8

Tabel 3: Resultater af kapacitetsberegninger for Scenarie 2 og 3.

	B (belastningsgrad)	Serviceniveau	t (middelforsinkelse i sek./Kt)	$n_{5\%}$ (kølængde i antal køretøjer)
Vestre Alle S	0,05	A	3	0
Færge	0,40	A	4	3
"Ærøskøbing Havn"	0,13	B	11	1

Tabel 4: Resultater af kapacitetsberegninger for Scenarie 2 og 3 - følsomhedsberegning.

	B (belastningsgrad)	Serviceniveau	t (middelforsinkelse i sek./Kt)	$n_{5\%}$ (kølængde i antal køretøjer)
Vestre Alle S	0,10	A	3	1
Færge	0,40	A	4	3
"Ærøskøbing Havn"	0,25	B	12	1

Beregningerne viser, at trafikken i Scenarie 1 afvikles uden nævneværdige problemer med lave forsinkelser og begrænset kødannelse. Den relativt høje belastningsgrad for trafikken fra "Ærøskøbing Havn" (færgetrafikken) er ikke udtryk for, at de venstresvingende har problemer med at kunne foretage manøvren grundet øvrig trafik, men skyldes primært, at venstresvingsmanøvren med vigepligt i krydset i sig selv tager en vis tid, hvorved der vil være en øvre grænse for, hvor meget trafik, der kan komme igennem. Følsomhedsberegningen viser, at forsinkelser og kødannelser stiger en smule, men ikke påvirkes i væsentligt omfang. I følsomhedsberegningen er basistrafikken fordoblet for at tage højde for, at der i højsæsonen kan være væsentligt mere trafik end i lavsæsonperioder.

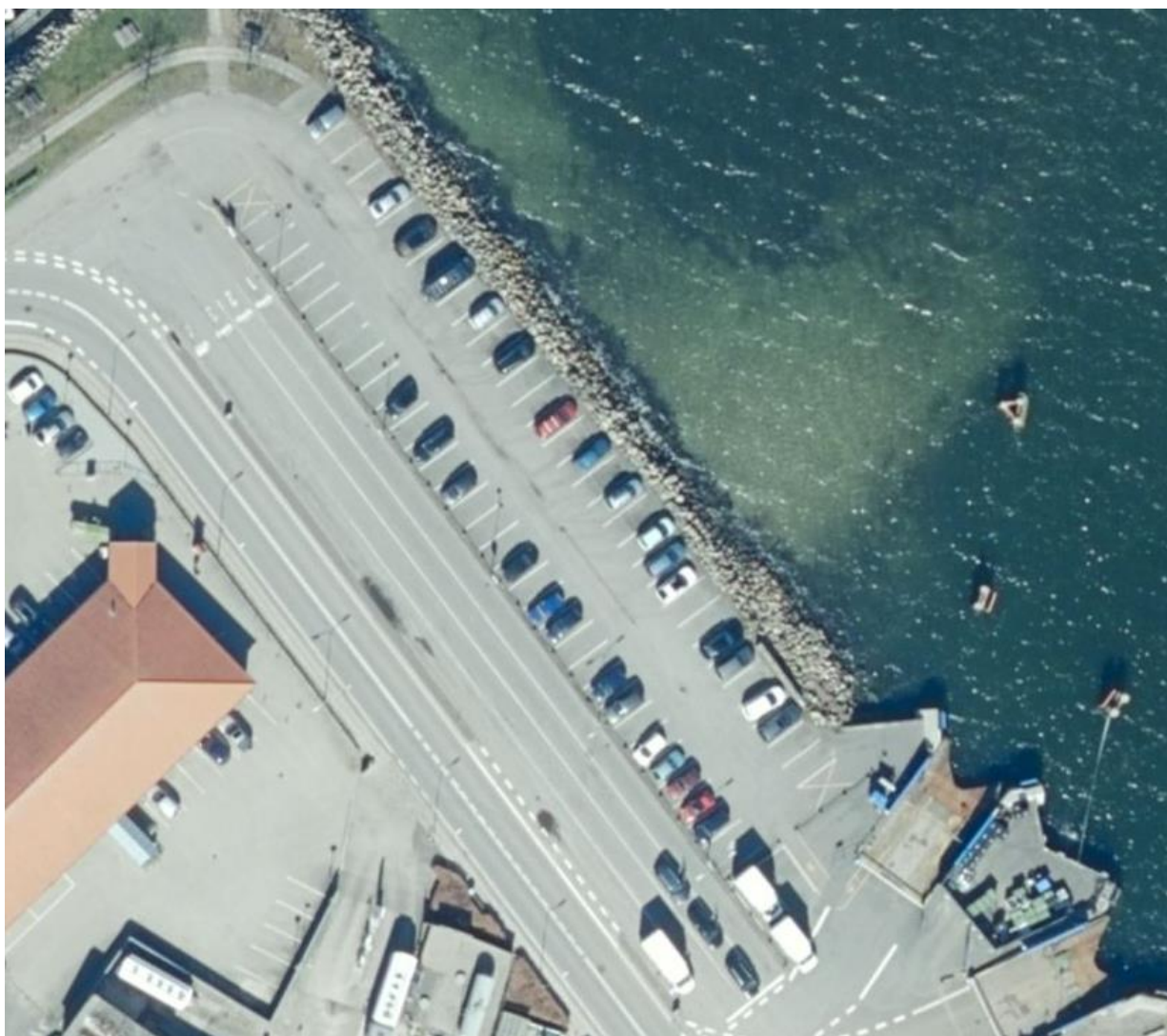
Resultaterne for beregninger for Scenarie 2 og 3 afspejler, at færgetrafikken i disse scenarier har en mere direkte vej væk fra færgen, uden vigepligt, hvorfor denne trafikstrøm har en større grundlæggende kapacitet.

Samtidigt ses, at der heller ikke for disse scenarier vil være nævneværdig forsinkelse eller kødannelse, ligesom resultaterne for følsomhedsberegningen ikke afviger væsentligt i forhold til basisberegningen.

5. Parkeringsanalyse

På baggrund af løbende fotoregistrering (i alt 28 fotos på forskellige tidspunkter) af parkeringspladsen på Ærøskøbing Havn er der udført en parkeringsanalyse. Der er i alt 66 parkeringspladser til rådighed på parkeringsanlægget, hvoraf én plads er reserveret til handicapparkering.

Af figur 5 ses et ortofoto, som viser en oversigt over parkeringsanlægget på Ærøskøbing Havn, mens figur 6 viser et eksempel på den foretagne fotoregistrering af parkeringsudnyttelsen, som ligger til grund for analysen.



Figur 5: Oversigt over parkeringsanlægget på Ærøskøbing Havn.



Figur 6: Eksempel på fotoregistrering fra d. 29/1 2024 kl. 9.30.

Ud fra det indsamlede fotomateriale er det optalt, hvor mange parkeringspladser, der er belagt på de enkelte tidspunkter, ligesom det er noteret, om handicapparkeringspladsen var belagt. Af tabel 5 ses den registrerede belægning på de enkelte tidspunkter, ligesom det er noteret hvilken ugedag registreringen er fra samt om registreringen er fra en ferieperiode.

Tabel 5: Registreret belægning på parkeringspladsen på Ærøskøbing Havn for de forskellige tidspunkter.

Tidspunkt	Ugedag / sæson	Antal parkerede	Handicap (1 plads)
25/1 2024 kl. 8.30	Torsdag	30	Ikke belagt
25/1 2024 kl. 14.30	Torsdag	47	Belagt
29/1 2024 kl. 9.30	Mandag	39	Ikke belagt
29/1 2024 kl. 12.30	Mandag	42	Belagt
2/2 2024 kl. 9.30	Fredag	45	Ikke belagt
3/2 2024 kl. 11.30	Lørdag	37	Ikke belagt
4/2 2024 kl. 8.30	Søndag	17	Ikke belagt
5/2 2024 kl. 9.30	Mandag	33	Belagt
5/2 2024 kl. 12.30	Mandag	43	Belagt
5/2 2024 kl. 14.30	Mandag	36	Ikke belagt
5/2 2024 kl. 17.30	Mandag	22	Ikke belagt
6/2 2024 kl. 14.30	Tirsdag	42	Belagt
6/2 2024 kl. 17.30	Tirsdag	26	Belagt
7/2 2024 kl. 9.30	Onsdag	36	Ikke belagt
7/2 2024 kl. 12.30	Onsdag	37	Ikke belagt
7/2 2024 kl. 15.30	Onsdag	37	Ikke belagt
7/2 2024 kl. 18.30	Onsdag	11	Ikke belagt
8/2 2024 kl. 12.30	Torsdag	48	Ikke belagt

Tidspunkt	Ugedag / sæson	Antal parkerede	Handicap (1 plads)
8/2 2024 kl. 14.30	Torsdag	51	Ikke belagt
9/2 2024 kl. 9.30	Fredag	29	Ikke belagt
9/2 2024 kl. 14.30	Fredag	39	Ikke belagt
9/2 2024 kl. 17.30	Fredag + Ferie	16	Ikke belagt
9/2 2024 kl. 20.30	Fredag + Ferie	15	Ikke belagt
10/2 2024 kl. 14.30	Lørdag + Ferie	20	Ikke belagt
10/2 2024 kl. 17.30	Lørdag + Ferie	17	Ikke belagt
11/2 2024 kl. 17.30	Søndag + Ferie	16	Ikke belagt
13/2 2024 kl. 12.30	Tirsdag + Ferie	42	Belagt
13/2 2024 kl. 17.30	Tirsdag + Ferie	15	Ikke belagt

Registreringerne ovenfor er grupperet i følgende 8 kategorier af sammenlignelige registreringer:

- Hverdag kl. 8.30
- Hverdag kl. 9.30
- Hverdag kl. 12.30
- Hverdag kl. 14.30
- Hverdag kl. 15.30
- Hverdag kl. 17.30
- Hverdag kl. 18.30
- Weekend + ferieperiode

Det gennemsnitlige antal parkerede er i tabel 6 opgjort for de forskellige kategorier, ligesom kapacitetsudnyttelsen i procent samt antallet af registreringer, der ligger til grund for beregningen, er anført.

Tabel 6: Registreret belægning samt kapacitetsudnyttelse for de forskellige perioder.

Tidspunkt	Forekomster	Gnsn. antal parkerede	Kapacitetsudnyttelse
Hverdag kl. 8.30	1	30	45%
Hverdag kl. 9.30	5	36	55%
Hverdag kl. 12.30	4	43	64%
Hverdag kl. 14.30	5	43	65%
Hverdag kl. 15.30	1	37	56%
Hverdag kl. 17.30	2	24	36%
Hverdag kl. 18.30	1	11	17%
Weekend + Ferie	9	22	33%

Generelt kan det siges, at parkeringskapaciteten i den analyserede periode har været tilstrækkelig. Den højeste registrerede kapacitetsudnyttelse er på 77 %, registreret en torsdag kl. 14.30, mens den laveste registrerede kapacitetsudnyttelse er på 17 %, en onsdag kl. 18.30.

Tendenserne i registreringerne – som dog bygger på et relativt begrænset datagrundlag – er, at der aften (og formentlig også nat) er få parkerede, mens der fra morgens første færdigeafgange bygges op til en relativt

jævn belastning i perioden fra 9.30-15.30, hvor der ses gennemsnitlig kapacitetsudnyttelse i intervallet 55-65 % indenfor de opgjorte kategorier. Herefter ses udnyttelsen at falde frem mod aftenen.

I weekend og ferieperiode (vinterferie) ses en gennemsnitlig belastning på 33 %.

Handicapparkeringspladsen har været belagt ved 7 ud af 28 registreringer, svarende til 25 %.

Idet den analyserede periode antages at være repræsentativ for en hverdagsituation med begrænset trafik relateret til turisme, konkluderes det, at der til dagligt uden for turistsæsonen er et tilstrækkeligt antal parkeringspladser ved det nuværende parkeringsudbud. På baggrund af den højeste registrerede belægning vurderes der at være en overskudskapacitet på 23 %.

I turistsæsonen kan parkeringsbilledet i Ærøskøbing givetvis være meget anderledes. Det vurderes dog, at parkeringsbehovet for turister kun i lille grad vil være forbundet direkte med færgetrafikken – forstået på den måde, at parkeringsbehovet for turister kun i lille grad vurderes at være knyttet til færgeoverfart fra Ærøskøbing til Svendborg uden bil.

- Turister i Ærøskøbing, som besøger byens funktioner og tilbud har ikke et parkeringsbehov i direkte tilknytning til færgetrafikken, men i tilknytning til de konkrete attraktioner.
- Turister i Ærøskøbing kan have ærinder i Svendborg, hvorved et parkeringsbehov kan have direkte tilknytning til færgetrafikken.

Mens sidstnævnte parkeringsbehov vil forekomme, vurderes det ikke sandsynligt, at det optræder i et sådant omfang, at den ovenfor beskrevne overskudskapacitet ikke kan dække behovet. Turistparkeringen i Ærøskøbing vurderes i højere grad at være knyttet til byens øvrige funktioner og tilbud, hvorfor dette parkeringsbehov ikke nødvendigvis skal dækkes i umiddelbar tilknytning til færgehavnen.

Idet Ærø Kommune generelt ikke forventer flere færgepassagerer uden bil i den fremtidige situation, anbefales det på baggrund af den udførte parkeringsanalyse så vidt muligt at bibeholde en parkeringskapacitet svarende til dagens situation.

5.1. Scenariernes parkeringsudbud og alternative muligheder for P-arealer

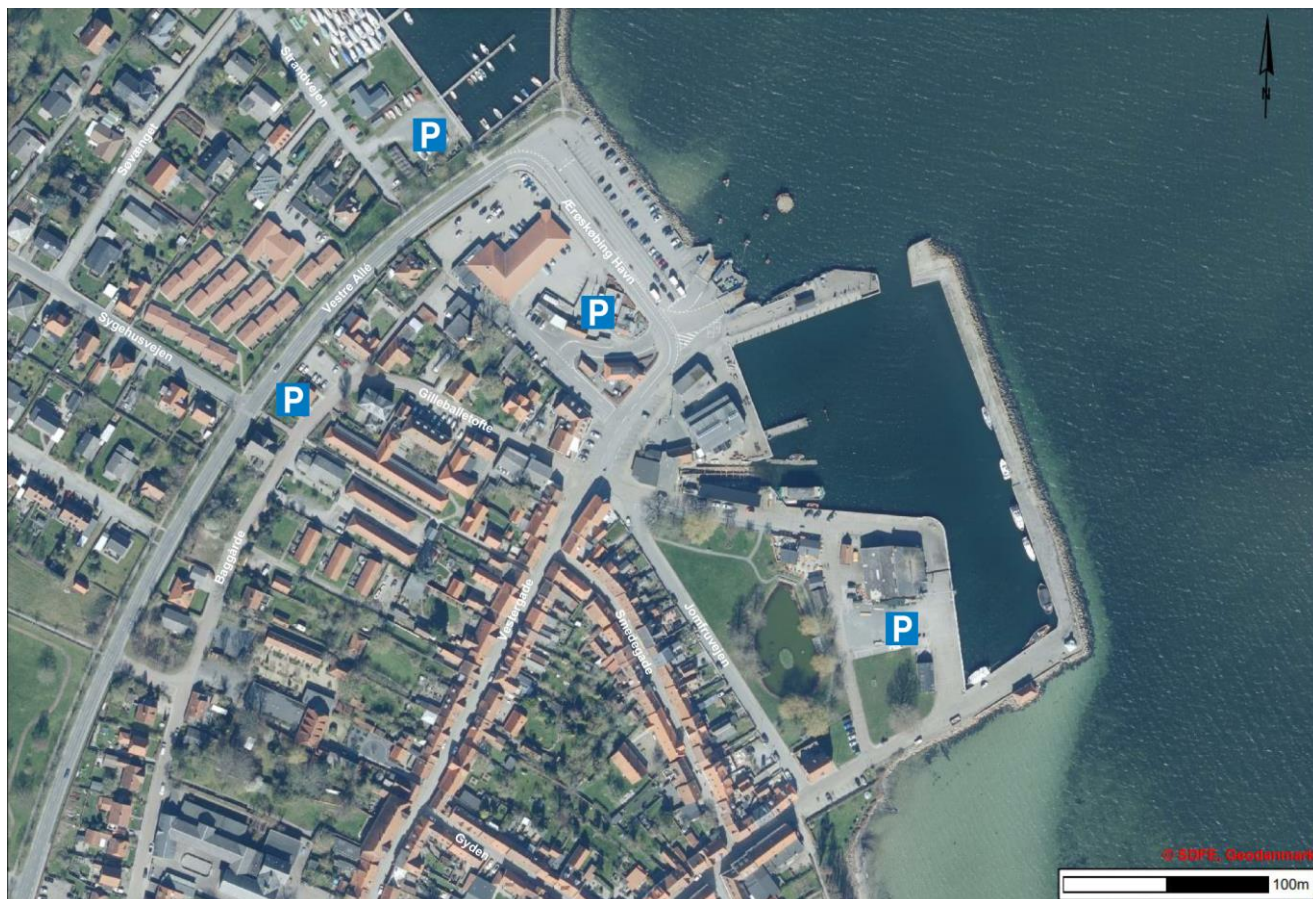
Grundet forskellene i omfanget af tilgængeligt areal i de tre scenarier, er parkeringsudbuddet i de tre skitserede scenarier også forskelligt. Udover forskelle i tilgængeligt areal, handler det naturligvis også om, hvilke funktioner, det ønskes at prioritere på havnearealerne.

Scenarie 1: Idet de nye, større elfærger stiller krav om mere opmarchareal samt areal til ladeinfrastruktur samtidigt med, at der ikke tilføres nye arealer, har det været nødvendigt at reducere parkeringsudbuddet fra 66 til 27 parkeringspladser.

Scenarie 2: I dette scenarie er den ekstra plads via havneudvidelsen prioriteret til ny busholdeplads inkl. cirkulationsareal samt mere areal til kiss & ride, fragtbiler og varelevering mv. – og derudover parkering. I dette scenarie er parkeringsudbuddet således tilsvarende den eksisterende situation med 66 parkeringspladser.

Scenarie 3: I dette scenarie er der en større havneudvidelse, og derfor har det været muligt at prioritere mere plads til parkering. I dette scenarie er parkeringsudbuddet således tilsvarende de eksisterende forhold, idet der er skitseret 73 parkeringspladser mod 66 på den eksisterende parkeringsplads.

Hvis det nuværende parkeringsudbud ønskes opretholdt i scenarie 1, vil det således være nødvendigt at inddrage nye arealer til parkering. Forskellige arealer har været bragt i spil som mulige placeringer til erstatningsparkering – af figur 7 ses en oversigt over de forskellige arealer, som har været drøftet som potentielle muligheder til etablering af erstatningsparkering.



Figur 7: Arealer, som har været drøftet som potentielle muligheder til erstatningsparkering.

Arealerne er kort beskrevet nedenfor:

- **Areal ved lystbådehavnen:** Undersøge mulighed for at inddrage en del af lystbådehavnen til erstatningsparkering.
- **Areal ved Ærøolie / Lendas Griller:** Arealet ejes af Ærø Kommune, og kan derfor potentielt komme i spil som disponibelt areal, som evt. kan udnyttes til erstatningsparkering.
- **Areal ved havnekontoret:** Undersøge mulighed for at benytte arealer ved havnekontoret til erstatningsparkering.
- **Baggårde 17a:** Ejendommen er til salg, og en del af matriklen benyttes i dag til parkering i tilknytning til Gilleballehus. Muligheden for at udnytte hele matriklen til erstatningsparkering kan undersøges nærmere.

Generelt bør der rettes opmærksomhed på, at de beskrevne, potentielle arealer til erstatningsparkering vil medføre længere gangafstande fra parkeringspladsen til færgen, ligesom der ved aktivering af disse arealer til er-

statningsparkerings bør være fokus på god skiltning. I forhold til arealet ved havnekontoret bør der være opmærksomhed, at dette areal er ISPS-område (International Ship and Port facility Security), hvilket kan medføre begrænsninger i brugen af arealet.

6. Placering af ladeinfrastruktur

De kommende elfærgers placering af ladetilknytning kendes ikke på nuværende tidspunkt. Idet tilslutningen forventes at blive placeret på den forreste del af færgen, er den optimale placering af ladeinfrastrukturen vurderet at være mellem de to færgeløjer, hvis dette er muligt.

Ladeinfrastrukturen er vurderet at optage et areal på ca. 200 m². Arealomfanget er vurderet erfaringsmæssigt i fællesskab med Ærø Kommune.

På skitserne for de tre scenarier er et areal på 200 m² mellem færgeløjerne derfor afsat til ladeinfrastruktur.

Der skal etableres kabling mellem ladehuset og ladestikkene til færgerne. Idet den nærmere placering af ladestikkens tilslutningspunkt på færgerne ikke kendes, er omfanget af kabling ved de tre scenarier estimeret under antagelse om, at tilslutningen sker ud for spante #30 på de to færger.

7. Beskrivelse af scenarier

I det følgende gives en kort beskrivelse af de tre scenarier som supplement til tegningerne.

Analysen af klimatilpasning udført i dette projekt viste, at den største risiko på Ærøskøbing Havn i forhold til klimatilpasning er stormflod. Det vil være meget omkostningstungt at lave en total sikring af Ærøskøbing Havn mod stormflod, da alle havnearealer – eksisterende som eventuelle nye – vil skulle sikres mod stormflod for at sikringen vil være effektiv. Klimasikring er derfor indarbejdet i scenarierne ved, at nye havnearealer forudsættes etableret med sikring til en kote på 2,5, mens der er udpeget funktioner som det anbefales at lave en lokal klimasikring af – såsom ladeinfrastruktur, billetteringsudstyr samt ventefaciliteter. Ved en sådan sikring forstås, at de pågældende funktioner sikres mod vandpåvirkning op til en højde på 2,5 m over normal vandstand, hvilket omtrent svarer til en 100 års-stormflodshændelse i 2115 jf. Kystdirektoratets data.

På den afholdte workshop var et af de emner, der var fokus på, at sikre en god skiltning og vejledning af de forskellige trafikantgrupper, der færdes på havnearealerne – også kaldet wayfinding. Det anbefales, at tilgå dette emne på den måde, at hver gang trafikanterne skal træffe et valg, skal der være en meget tydelig skiltning eller vejledning på anden vis til at understøtte dette valg - for at sikre, at også trafikanter, der ikke er stedkendte, kan finde rundt til havnearealernes forskellige funktioner på en logisk og tydelig måde. På skitserne for de tre scenarier er dette dels indarbejdet ved markering af punkter, hvor det vurderes at være vigtigt, at der er en tydelig skiltning eller vejledning af trafikanterne på anden vis. Dels går det igen i de tre scenarier, at det er foreslået at etablere en afmærkning på belægningen ud for de to færgeløjer, der guider fodgængere fra afsnittet på ramperne forbeholdt bløde trafikanter til de nærmeste egentlige fodgængerarealer.

Scenarie 1

Scenarie 1 er det mindst indgribende scenarie. Her etableres udvidelse af opmarcharealer, slusesystem samt ladeinfrastruktur til elfærgerne på bekostning af parkeringsarealer. Derudover er det forsøgt at optimere de eksisterende funktioner, bl.a. gennem afmærkning af dedikerede arealer til kiss & ride og varelevering.

Scenarie 2

Scenarie 2 er mellemscenariet, hvor det er forudsat, at der inddrages nyt havneareal fra den nuværende jollehavn. De nye arealer er prioriteret til ny busholdeplads inkl. cirkulationsareal samt mere areal til kiss & ride, fragtbiler og varelevering mv. samt derudover parkering. Færgelejerne er i dette scenarie placeret i den nordvestlige ende af færgehavnen, mens det via vinklingen af færgerne er søgt at begrænse den risiko for underminering af den eksisterende stensætning langs lystbådehavnen, som der kan være ved denne placering.

I alle scenarierne anbefales det at indgå i dialog med Netto med henblik på at flytte Nettos vestlige adgangsvej længere mod sydvest. I dette scenarie er dette særligt vigtigt, da krydset mellem Vestre Allé, de nye havnearealer samt Nettos adgangsvej ellers vil udgøre et vigepligtsreguleret F-kryds. Disse anbefales ikke ved nyanlæg, da denne krydstype statistisk har en større uheldsrisiko end andre krydstyper.

Et andet opmærksomhedspunkt i dette scenarie er, at etablering af havnefunktioner på begge sider af færgelejerne vil skabe et større behov for krydsning af arealerne ud for færgelejerne, hvor der ikke kan etableres dedikerede arealer til bløde trafikanter.

Scenarie 3

Scenarie 3 er det mest indgribende scenarie, hvor en havneudvidelse, som der tidligere er udført skitseprojekt for, er inddraget i havnearealerne. De nye havnearealer er udover de essentielle havnefunktioner prioriteret til at etablere en ny busholdeplads, skabe bedre forhold til kiss & ride, fragtbiler og varelevering, parkering samt faciliteter til bløde trafikanter inklusive ventefaciliteter. Som i scenarie 2 er færgelejerne i dette scenarie placeret i den nordvestlige ende af færgehavnen, mens det via vinklingen af færgerne er søgt at begrænse den risiko for underminering af den eksisterende stensætning langs lystbådehavnen, som der kan være ved denne placering.

8. Anlægsoverslag

Der er udarbejdet anlægsoverslag på omkostningerne for omdannelse af havnearealerne i de tre forskellige scenarier. Disse omfatter omkostninger til sætning/flytning af kantsten, belægningsarbejder, afmærkning mv.

Udover dette er der indhentet referencepriser for en række af de væsentligste poster, som bidrager til det samlede omkostningsbillede for de forskellige muligheder for omdannelse af Ærøskøbing Havn. Listen er dog ikke udtømmende, idet f.eks. omkostninger til billetteringsudstyr og ventehus ikke er indeholdt.

Nedenfor ses forudsætninger for de forskellige poster i det samlede anlægsoverslag, mens anlægsoverslag ses af tabel 7:

- **Kantsten, belægninger, afstrikning mv.:** Vurderet på baggrund af erfaringspriser samt den skitserede omdannelse i belægninger mv. i de tre scenarier.
- **Færgelejer:** Vurderet på baggrund af referencepriser fra sammenlignelige projekter, se også Bilag 1. Priserne i Bilag 1 er tillagt 10 % jf. erfaringspriser fra entreprenør vedrørende anlægsarbejder på ikke-brofaste øer baseret på forudsætning om, at entreprenøren kan sejle gratis med mandskab og materiel i anlægsfasen.
- **Hydrauliske stålramper:** Vurderet på baggrund af referencepriser fra sammenlignelige projekter.
- **Automatfortøjning:** Referencepriser oplyst fra Ærø Kommune.
- **Havneudvidelse, scenarie 2:** Prisen for denne udvidelse er estimeret gennem forholdsregning for udvidelsens arealmæssige omfang ift. havneudvidelsen i Scenarie 3 og oprundet til nærmeste halve million.

- **Havneudvidelse, scenarie 3:** Anlægsoverslag for skitseprojekt for havneudvidelse (uden bro) udarbejdet af A1 Consult i 2020/2021 fremskrevet med 25 % grundet generel prisudvikling. Dertil indregnet omkostning til asfalt på de 1.300 m², hvor der i tidligere projekt var forudsat græs.
- **Ladehus og visuel indpasning:** Referencepriser oplyst fra Ærø Kommune.
- **Øvrig ladeinfrastruktur:** Referencepriser oplyst fra Ærø Kommune.
- **Strømforsyning, tilslutningsafgift:** Referencepriser oplyst fra Ærø Kommune.
- **Ladestik:** Referencepriser oplyst fra Ærø Kommune.
- **Kabeltræk, jording og auxforsyning:** Referencepriser oplyst fra Ærø Kommune.
- **Stikledning til relevant 10 kV- eller 15 kV-felt:** Referencepriser oplyst fra Ærø Kommune.

Tabel 7: Anslåede anlægsomkostninger ved de forskellige scenarier for omdannelse af Ærøskøbing Havn.

Post	Scenarie 1	Scenarie 2	Scenarie 3
Kantsten, belægninger, afstribning mv.	1.300.000	2.500.000	2.600.000
Færgelejer, 2 stk.	41.500.000	43.200.000	43.200.000
Hydrauliske stålramper, 2 stk.	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Automatfortøjning	8.000.000	8.000.000	8.000.000
Havneudvidelse	0	6.500.000	10.700.000
Ladehus og visuel indpasning	1.900.000	1.900.000	1.900.000
Øvrig ladeinfrastruktur	15.000.000	15.000.000	15.000.000
Strømforsyning, tilslutningsafgift	16.500.000	16.500.000	16.500.000
Ladestik	6.000.000	6.000.000	6.000.000
Kabeltræk, jording og auxforsyning	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Stikledning til relevant 10 kV- eller 15 kV-felt	3.000.000	3.000.000	3.000.000
I alt DKK eksklusive moms	104.000.000	113.400.000	117.700.000

9. Opsamling

Ud fra det samlede materiale udarbejdet gennem de tre faser af denne opgave haves nu et grundlag for at træffe beslutning om hvilket scenarie, det ønskes at arbejde videre med. En mulighed kan også være, at der vælges et scenarie, der tages afsæt i – måske med indarbejdelse af elementer fra de øvrige scenarier eller justeringer i øvrigt.

10. Bilag 1 – Overslag færgelejer

I dette bilag ses en detaljering af overslagspriserne for etablering / flytning af de to færgelejer i de forskellige scenarier. Der er vist en detaljering af, hvordan de enkelte underposter er opgjort samt en principskitse af færgelejernes udformning i forhold til bl.a. at vurdere det nødvendige omfang af spunsning.

10.1. Scenarie 1

Af figur 8 og figur 9 ses henholdsvis oversigt over overslagets udgiftsposter samt principskitse for udformning af færgelejer.

Trafik- og Havneanalyse, Ærøskøbing Havn

Overslag over anlægsudgifter på færgelejer

På Ideoplægniveau, udarbejdet af LASA, NIRAS d. 11/3-24

Nærværende anlægsoverslag er udarbejdet uden besigtigelse af lokaliteten og uden kendskab til eksist. konstruktioner og jordbundsforhold

I prissætningen er der anvendt referencepriser for lignende projekter

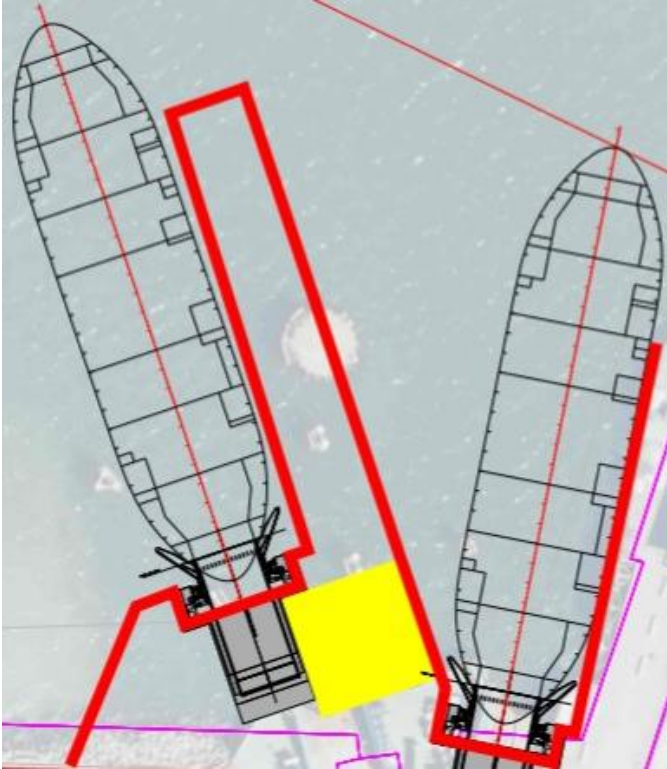
Nedenstående er ikke indeholdt i overslagene:

Færge
 Stålrampe inkl. hydraulik
 Autofortøjning
 Ladeanlæg inkl. ladeinfrastruktur og øvrig elforsyning
 Bunkeringsfaciliteter
 Evt. bundsikring i havnebassin

Scenarie 1

Arbejde	Beskrivelse	Mængde	Enhed	Enhedspris	Sum	Bemærkning
Nedbrydning (Eksist. Færgelejerampeanlæg , duc d. albe og opbrydning på pier)		1	sum	2.000.000	2.000.000	
Uddybning		1	sum	500.000	500.000	3000 m2 x 1 m x 150
Renovering af eksist. pier ud mod leje						
Spuns		700	m2	2.000	1.400.000	
Stræk		50	m	3.000	150.000	
Ankre		20	stk	20.000	400.000	
Opfyldning		350	m3	300	105.000	
Ny pier						
Spuns		3010	m2	2.000	6.020.000	
Stræk		215	m	3.000	645.000	
Forankring		50	stk	20.000	1.000.000	
Opfyldning		10500	m3	100	1.050.000	
Klapgrav		2	stk	2.500.000	5.000.000	
Sidefendere		10	stk	400.000	4.000.000	
Fundament til autofortøjning		2	stk	400.000	800.000	
Stormpulleter		4	stk	150.000	600.000	
Terrænaflutning inkl. afvanding og tomrørsinstallationer		1	sum	2.000.000	2.000.000	Belægning 3000 x 700 kr
Anstilling, drift og afrigning af arbejdsplads			%	15	3.850.500	
Projektering, tilsyn og byggeledelse			%	15	3.850.500	
Geotekniske undersøgelser			sum	400.000	400.000	
Uforudseelige			%	15	3.850.500	
Total (kr. eksklusiv moms)					37.621.500	

Figur 8: Overslag for færgelejer i Scenarie 1.



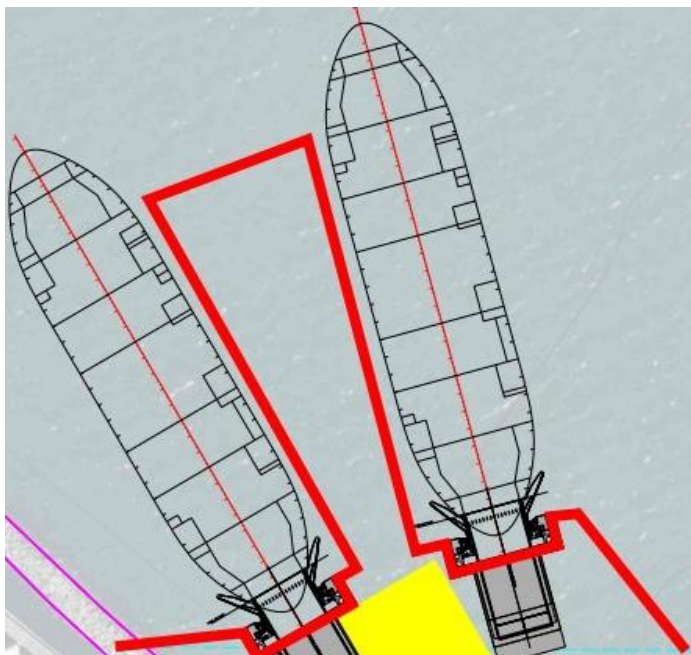
Figur 9: Principskitse for færgelejer i Scenarie 1.

10.2. Scenarie 2 og 3

Af figur 10 og figur 11 ses henholdsvis oversigt over overslagets udgiftsposter samt principskitse for udformning af færgelejer.

Trafik- og Havneanalyse, Ærøskøbing Havn Overslag over anlægsudgifter på færgelejer På Ideoplægniveau, udarbejdet af LASA, NIRAS d. 11/3-24						
Nærværende anlægsoverslag er udarbejdet uden besigtigelse af lokaliteten og uden kendskab til eksist. konstruktioner og jordbundsforhold						
I prissætningen er der anvendt referancepriser for lignende projekter						
Nedenstående er ikke indeholdt i overslagene:						
Færge						
Stålrampe inkl. hydraulik						
Autofortøjning						
Ladeanlæg inkl. ladeinfrastruktur og øvrig elforsyning						
Bunkeringsfaciliteter						
Evt. bundsikring i havnebassin						
Scenarie 2 / Scenarie 3						
Arbejde	Beskrivelse	Mængde	Enhed	Enhedspris	Sum	Bemærkning
Nedbrydning af eksist. rampeanlæg og lukning med spuns		1	sum	2.500.000	2.500.000	
Uddybning lokalt ved færgelejer		1	sum	1.400.000	1.400.000	3000 m2 x 3 x 150
Uddybning ud til eksist. sejltrende		1	sum	1.600.000	1.600.000	5000 m2 x 2 x 150
Ny pier						
Spuns		3136	m2	2.000	6.272.000	
Stræk		224	m	3.000	672.000	
Forankring		50	stk	20.000	1.000.000	
Opfyldning		8500	m3	100	850.000	
Klapgrav		2	stk	2.500.000	5.000.000	
Sidefendere		10	stk	400.000	4.000.000	
Fundament til autofortøjning		2	stk	400.000	800.000	
Stormpullerter		4	stk	150.000	600.000	
Terrænaflutning inkl. afvanding og tomrørsinstallationer		1	sum	2.000.000	2.000.000	Belægning 3000 x 700 kr
Anstilling, drift og afrigning af arbejdsplads				15	4.004.100	
Projektering, tilsyn og byggeledelse				15	4.004.100	
Geotekniske undersøgelser			sum	500.000	500.000	
Uforudseelige				15	4.004.100	
Total (kr. eksklusiv moms)					39.206.300	

Figur 10: Overslag for færgelejer i Scenarie 2 / Scenarie 3.



Figur 11: Principskitse for færgelejer i Scenarie 2 / Scenarie 3.

Trafik- og Havneanalyse, Ærøskøbing Havn

Potentielle miljøkonflikter

Ærø Kommune

Dato: 04. april 2024

Indhold

1	Potentielle miljøkonflikter i forbindelse med havneudvidelse	1
1.1	Natura 2000	1
1.2	Bilag IV-arter	2
1.3	Rødlistede arter samt andre fredede arter	2
1.4	§ 3-beskyttede naturområder	2
2	Scenarier	3
2.1	Scenarie 1	3
2.2	Scenarie 2	3
2.3	Scenarie 3	3
2.4	Samlet	4

1 Potentielle miljøkonflikter i forbindelse med havneudvidelse

1.1 Natura 2000

Alle 3 scenarier ligger med afgrænsning op til Natura 2000-beskyttet område (Natura 2000-område nr. 127; det sydfynske øhav, habitatområde nr. 111, og fuglebeskyttelsesområde nr. 72¹). Omkring den eksisterende havn er der habitatnaturtypen bugter og vige og med en afstand på ca. 1,9 km mod øst ligger der naturtypen sandbanke. Scenarie 1 anvender eksisterende havn og her vil det være mindre sandsynligt, at realiseringen af projektet vil forudsætte en miljøkonsekvensvurdering. Scenarie 2 og 3 er udvidelser af den eksisterende havn, og grundet afgrænsningen op til Natura 2000-område nr. 127 vil der skulle udarbejdes en Natura 2000-væsentlighedsvurdering. Scenarie 2 og 3 vil på baggrund af dette med meget stor sandsynlighed udløse en miljøkonsekvensvurdering som følge heraf.

Derudover ligger der syd for Ærø Natura 2000 område nr. 197 med habitatområde nr. 173 og fuglebeskyttelsesområde nr. 64. På udpegningsgrundlaget for dette område er der bl.a. marsvin² (se afsnit 1.2). Afstanden fra Natura 2000-området i fugleflugt til den eksisterende havn er ca. 10,5 km.

¹ <https://edit.mst.dk/media/g0oht0k/n127-natura2000-plan-2022-27-sydfynske-oehav.pdf>

² <https://mst.dk/media/3i0byj1v/n197-natura-2000-plan-2022-27-flen.pdf>

1.2 Bilag IV-arter

Ifølge "Faglig rapport fra DMU nr. 635, 2007, Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV – til brug i administration og planlægning" samt "Faglig rapport fra DCE nr., 520, 2023, Opdatering af: Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV", er følgende bilag IV-arter registreret inden for et 10x10 km kvadrat: grønbroget tudse, klokkefrø, strandtudse og sydflagermus.

Af registreringer af bilag IV-arter inden for afgrænsninger af alle tre scenarier og disses umiddelbare nærhed er der inden for de sidste 10 år kun registreret grønbroget tudse. Denne er registreret på Vestre Alle lige nord for Vråvejen samt ved Søkildevej (Naturbasen.dk, licens E03/2014 og Arter.dk).

Dette er ikke ensbetydende med, at der ikke forekommer andre bilag IV-arter nær området. Hvis der er mistanke om andre arter i eller nær afgrænsningen (uanset scenarie) kan tilstedeværelsen af disse ikke afvises, før der er fortaget undersøgelser ud fra gældende praksis jf. diverse forvaltningsplaner og tekniske anvisninger. Hvis undersøgelserne finder andre bilag IV-arter inden for eller nær projektområdet, skal den økologiske funktionalitet for arterne indgå i vurderingen af projektet.

Da havneområdet udvides i forbindelse med scenarie 2 og 3, vil der skulle fældes henholdsvis 5 og 2 træer (egetræer). Det skal inden fældning sikres, at disse ikke er potentielle flagermusegnede træer. Hvis et eller flere træer viser sig at være egnet til flagermus, vil det skulle undersøges nærmere i forbindelse med en miljøscreening.

Derudover er der kendskab til og registreringer af marsvin i det sydfynske øhav. Marsvin er følsomme overfor undervandsstøj og der skal med stor sandsynlighed foretages afværgeforanstaltninger i forbindelse med anlægsperioden. Dette vil med meget stor sandsynlighed udløse en miljøkonsekvensvurdering i alle tre scenarier og potentielt en miljøkonsekvensrapport i scenarie 2 og 3.

1.3 Rødlistede arter samt andre fredede arter

Der er inden for planområdet og i planområdets nærhed registreret grøn frø og stålorm. Derudover er en lang række fugle opført på fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I registreret inden for afgrænsningen (uanset scenarie) og i nærheden af det. Særlig beskyttelse gør sig gældende på rovfugle og spætterne.

1.4 § 3-beskyttede naturområder

Inden for afgrænsningen af alle tre scenarier er der registreret en § 3-beskyttet sø. Registreringen er vejledende og afgrænsningen beror på en konkret vurdering. Der kan i forbindelse med § 3-søen være respektafstande, der skal holdes for at undgå en evt. tilstandsændring. Det kan f.eks. være ifm. nye anlæg og opbevaring af byggematerialer eller lignende.

Hvis det i planlægningen sikres, at der holdes respektafstand og at der dermed ikke vil være en påvirkning af § 3-søen, vil denne ikke udløse en miljøkonsekvensvurdering.

2 Scenarier

De tre scenarier, der er udarbejdet, har forskellige afgrænsninger, og derfor vil de 3 scenarier påvirke miljøet forskelligt. Nedenfor er opstillet et skema, som viser hvilke scenarier, der potentielt vil påvirke hvilke miljøfaktorer.

Scenarie Faktor	1	2	3
Natura 2000	Overlapper i lille omfang mod syd	Overlapper i lille omfang mod syd	Overlapper i lille omfang mod syd
Bilag IV -arter	Der er ingen registreringer inden for afgrænsningerne Marsvin i nærområdet	Der er ingen registreringer inden for afgrænsningerne Marsvin i nærområdet	Der er ingen registreringer inden for afgrænsningerne Marsvin i nærområdet
Røddlistede og andre fredede arter	Der er ingen registreringer inden for afgrænsningerne	Der er ingen registreringer inden for afgrænsningerne	Der er ingen registreringer inden for afgrænsningerne
§ 3-beskyttede naturområder	1 § 3-beskyttet sø	1 § 3-beskyttet sø	1 § 3-beskyttet sø

2.1 Scenarie 1

I scenarie 1 vil den generelle potentielle miljøpåvirkning være mindre i forhold til de to andre scenarier. Her er der tale om eksisterende havn, som tilpasses den nye færge. For at skabe plads til den nye færge skal der foretages en del ændringer inden for det eksisterende havneområde. Det vil medføre en del støj i anlægsfasen, som med stor sandsynlighed vil medføre en miljøkonsekvensvurdering.

2.2 Scenarie 2

I scenarie 2 inddrages en del af lystbådehavnen til nyt havneareal. Det er ensbetydende med at flere træer, som i dag potentielt kan være flagermusegnede, vil skulle fældes, og derudover vil der være en masse støj i forbindelse med anlægget af scenarie 2. Det vil med meget stor sandsynlighed medføre en miljøkonsekvensvurdering og potentielt en miljøkonsekvensrapport.

2.3 Scenarie 3

I scenarie 3 inddrages et større område på ydersiden af molen og på ydersiden af den eksisterende lystbådehavn. Det er ensbetydende med at 1-2 træer vil skulle fældes, og det skal i forbindelse med en miljøkonsekvensscreening sikres, at disse ikke er potentielt flagermusegnede. Derudover vil der ligeledes som i scenarie 1 og 2 være en del støj i forbindelse med anlæggelsen. Det vil med meget stor sandsynlighed medføre en miljøkonsekvensvurdering og potentielt en miljøkonsekvensrapport.

2.4 Samlet

Uanset hvilket scenarie der vælges til anlæggelse, vil det med stor sandsynlighed medføre en miljøkonsekvensvurdering. Ved scenarie 2 og 3 vil der ydermere, grundet udvidelsen af havneområdet, med stor sandsynlighed skulle udarbejdes en miljøkonsekvensrapport.