



Medfinansieret af Den Europæiske
Unions Connecting Europe-facilitet

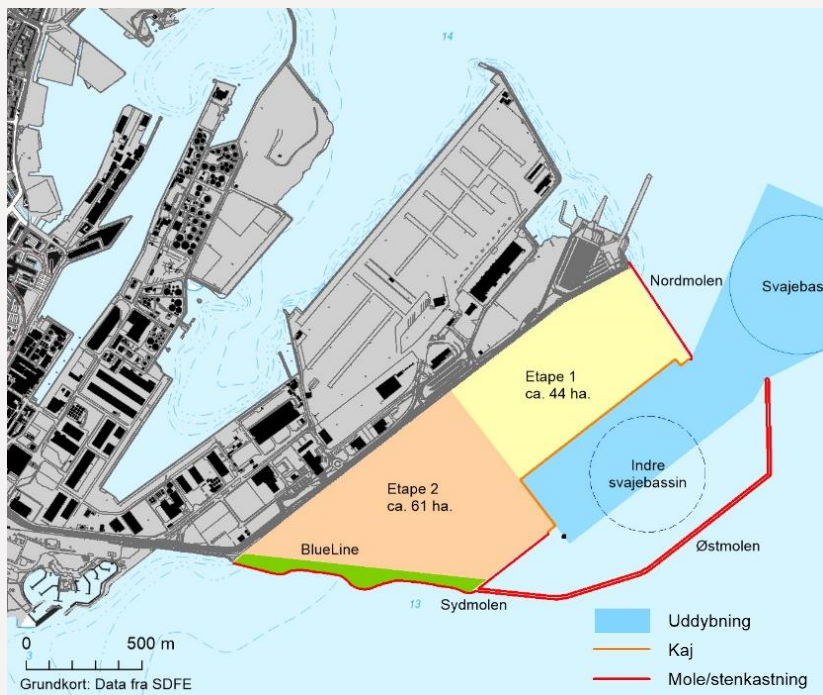
AARHUS HAVN
PORT OF AARHUS

Aarhus Havn - Yderhavnen

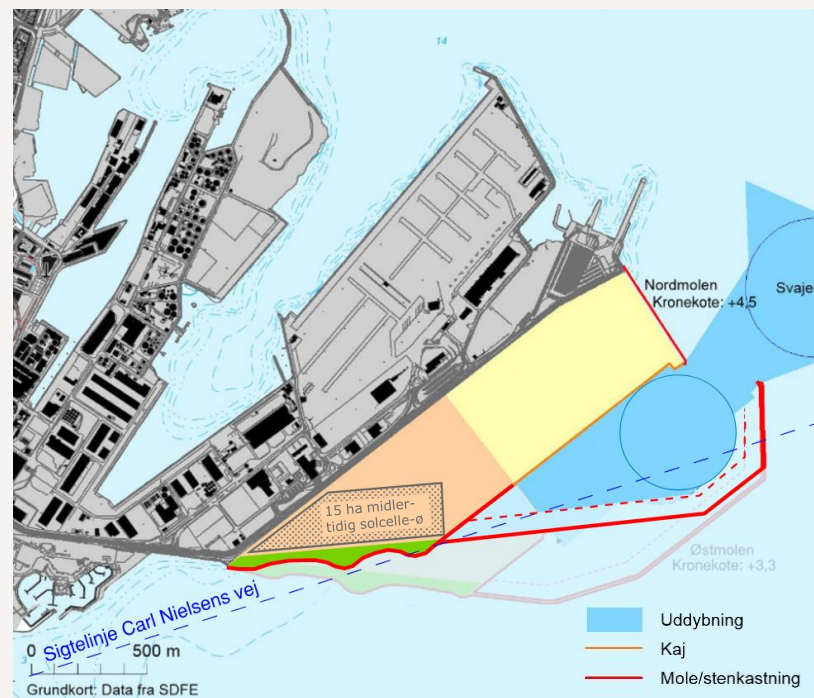
Marselisborg–Mols modellen

Opdateret på baggrund af politisk forhandling 7. februar 2023

Hovedforslag (fra MKV)

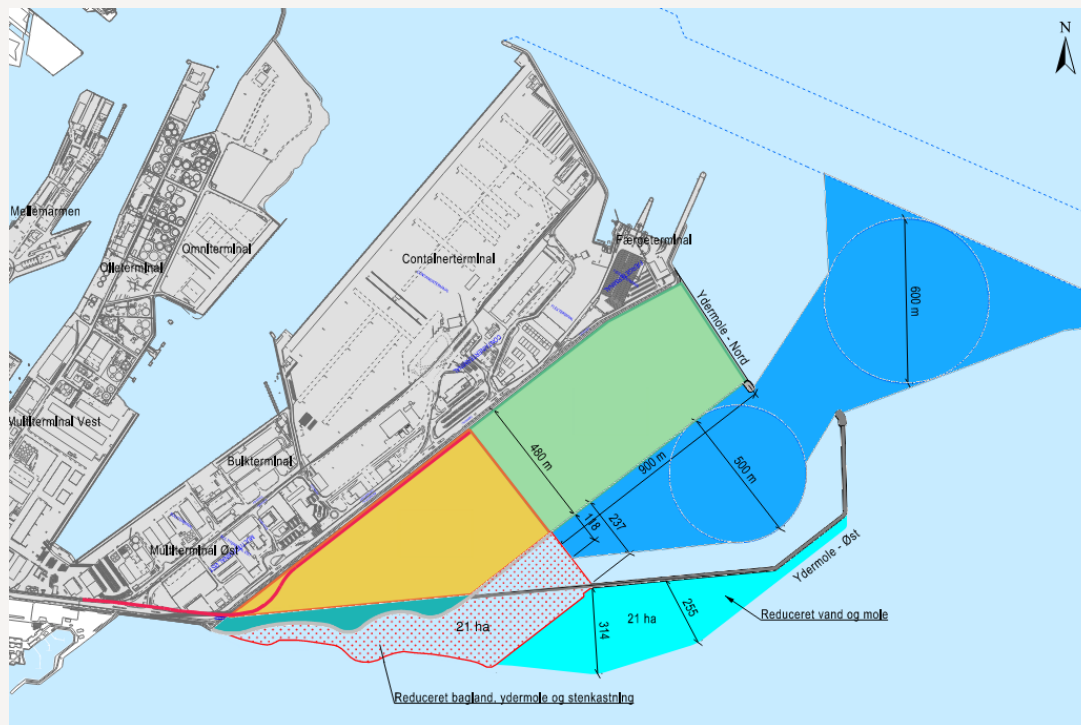


Marselisborg-Mols modellen



Marselisborg–Mols modellen

- Molens indrykning i meter (op til 314 m)
- Reduktion af landareal: ~21 ha (af 104 ha)
- Arealreduktion på vand: ~21 ha (af 75 ha)



Aarhus Havn - Yderhavnen

Marselisborg-Mols modellen

Sigtelinje eksisterende havn

Sigtelinje Carl Nielsens Vej

Sigtelinje Hovedforslag MKV

Vurderet vundet udsigt i forhold til Hovedforslag markeret med hvid

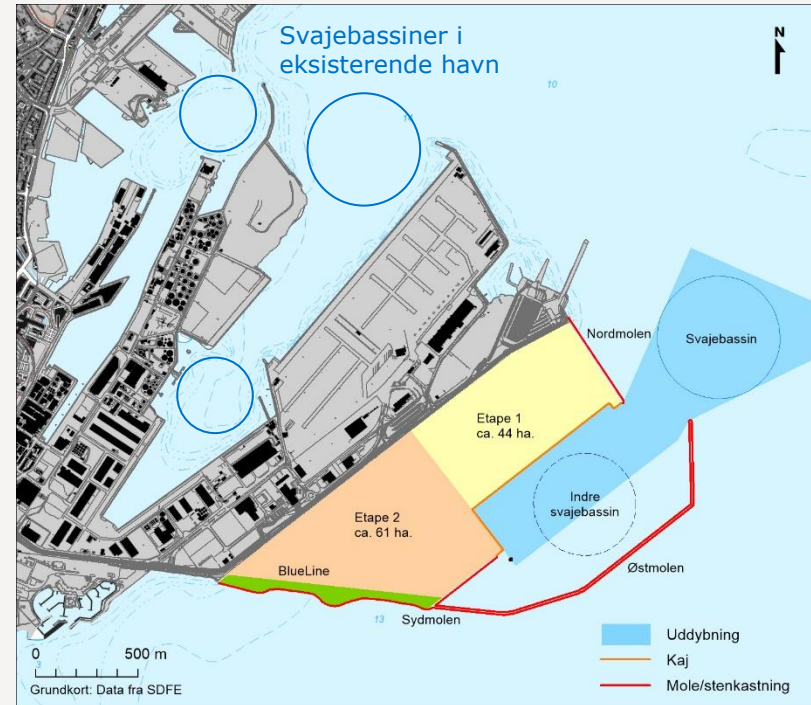


Hovedforslag vs. Marselisborg-Mols modellen i anlægsfasen

- > Anlægsøkonomisk besparelse ved Marselisborg-Mols modellen pga. kortere molelængde samt evt. lidt mindre udskiftning af blødbund.
(Estimeret besparelse: ca. kr. 200 mio., men øget omkostning pr. ha, se slide 11)
- > Marselisborg-Mols modellen har et mindre CO₂ aftryk i anlægsfasen end Hovedforslaget
(Estimeret til ca. 20.000 tons CO₂, se slide 12)

Hovedforslaget vs. Marselisborg-Mols modellen

- > Den inderste vinkelkaj på 250 m i Hovedforslaget etableres ikke ved 'Marselisborg-Mols modellen'
- > Begge udformninger har et indre svajebassin i læ bag molen.
- > Dette giver god plads til slæbebåde, så selv større skibe kan vende i læ bag molen. Dette er en nødvendighed specielt i situationer med store bølger udenfor havnen.
- > Den eksisterende havn har tilsvarende indre svajebassiner, se figur.
- > Pga. større havnebassin i Hovedforslaget er der mere plads til sikker besejling af den inderste del af havnebassinet i denne udformning.

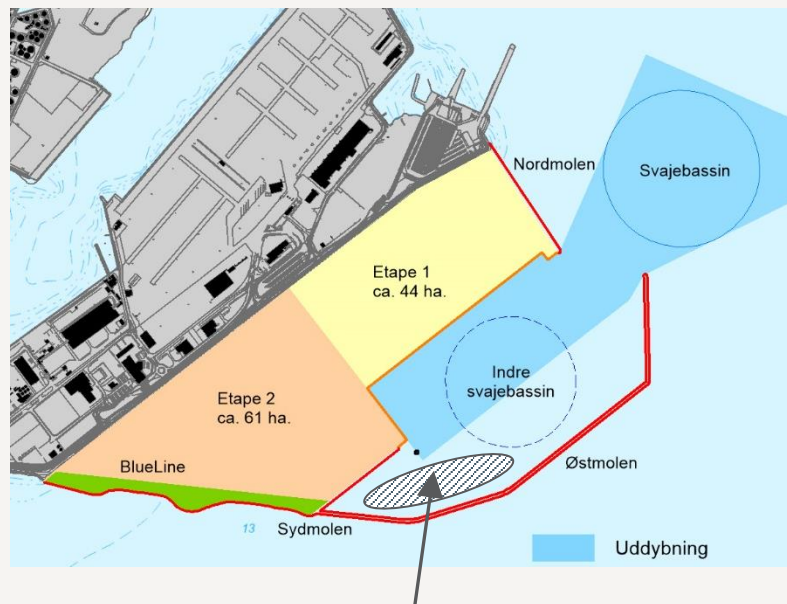


Hovedforslaget vs. Marselisborg-Mols modellen

- > Hovedforslaget har 21 ha mere havneareal samt en kaj mere end 'Marselisborg-Mols modellen' og er dermed mere fleksibelt og fremtidssikret, samt har et større indtægtsgrundlag.
- > Hovedforslaget har væsentlig mere vandareal bag ydermolen og giver dermed større fleksibilitet og robusthed ift. fremtidige krav. Pga. den lange tidshorisont for Yderhavnen er dette en væsentlig fordel ved hovedforslaget, idet fremtidens krav ikke kan forudsiges.
- > Vandområdet bag molen kan i Hovedforslaget anvendes til udlejning af vandareal, solenergianlæg, eller til testområde for diverse udstyr, afprøvning af nye energiteknologier, arbejdshavn ifm. nye infrastrukturprojekter (evt. Kattegatforbindelse?) mv.
- > Hovedforslaget giver mulighed for rekreativ sejlads med mindre fartøjer i læ bag molen. Dette er ikke muligt i 'Marselisborg-Mols modellen'.
- > I Hovedforslaget etableres et hul i ydermolen til gennemsejling med mindre fartøjer. Dette etableres ikke i 'Marselisborg-Mols modellen'

Hovedforslaget vs. Marselisborg-Mols modellen

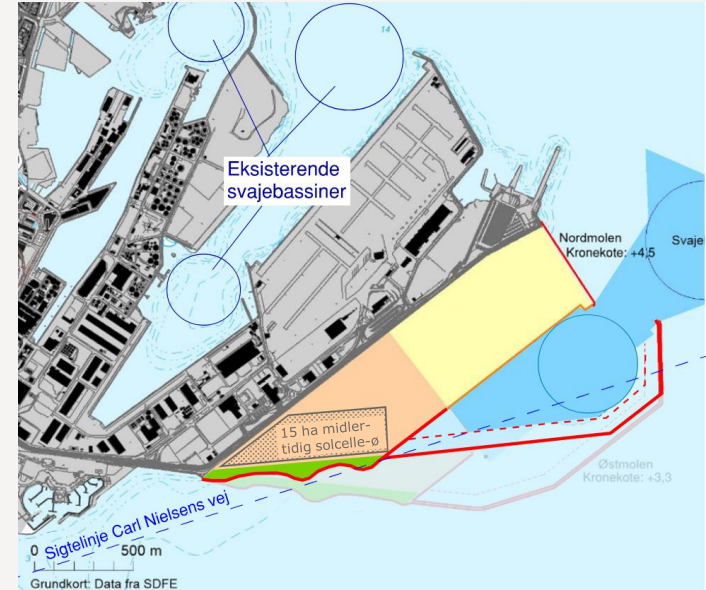
- > Hovedforslaget muliggør placering af et evt. fremtidigt undersøisk klapbassin bag ydermolen til oprenset havnesediment (se figur)
- > Evt. klapbassin vil skulle myndighedsbehandles særskilt



Fremtidigt undersøisk klapbassin

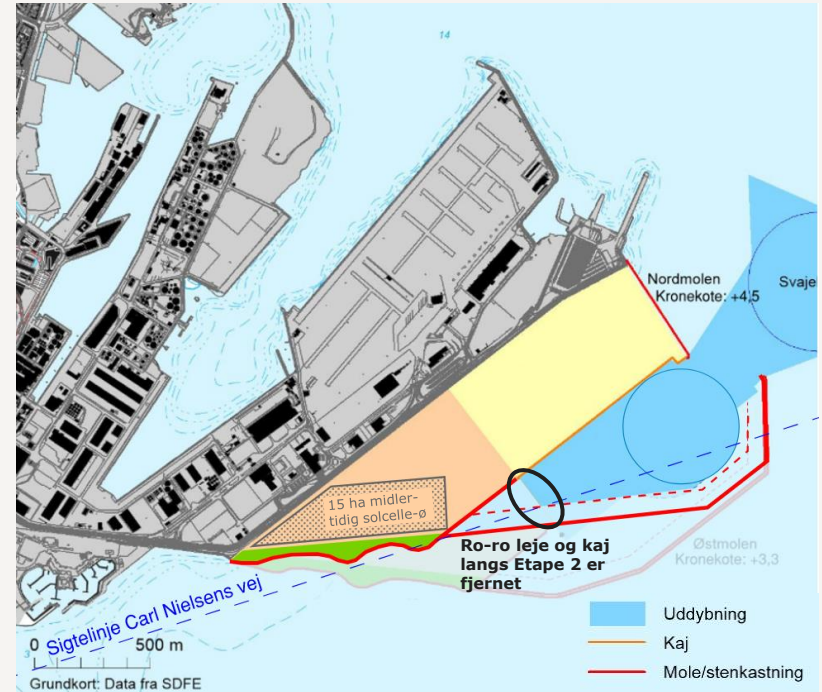
Marselisborg-Mols modellen væsentlige afledte effekter

- › Reduceret visuel påvirkning fra Strandvejen pga. reduktion af Etape 2 arealet mod Sydøst.
- › Det er ikke muligt at udnytte læ-området bag ydermolen til rekreativ sejlads for mindre fartøjer, eller udnytte området til testaktiviteter, solcelle-ø mv.
- › En midlertidig solcelle-ø på 15 ha vil kunne placeres i etape 2 området indtil dette fyldes op (se figur).
- › Der er *ikke* mulighed for evt. fremtidigt undersøisk klapbassin bag ydermolen til oprenset havnesediment.



Marselisborg-Mols modellen – reduceret kajlængde

- › Den korte kaj langs Etape 2 og dermed ro-ro lejet i hjørnet mellem de to kajer i Hovedforslaget etableres ikke i 'Marselisborg-Mols modellen'



Marselisborg-Mols modellen - anlægsomkostninger

Konklusion: Reduceret anlægsomkostning på ca. 200 mio. kr., men øget anlægsomkostning pr. ha

	Yderhavnen, Marselisborg-Mols modellen	MKV-projekt
> Moler/Stenkastninger	ca. 790 mio. kr.	ca. 830 mio. kr.
> Kajer	ca. 325 mio. kr.	ca. 420 mio. kr.
> Uddybning og klapning, nye bassiner	ca. 105 mio. kr.	ca. 125 mio. kr.
> Klargøring E1 og E2 arealer (forbelastning, etablering af dræn og terrænregulering samt etablering af kajgade og fællesveje)	ca. 390 mio. kr.	ca. 485 mio. kr.
> Belægninger	ca. 270 mio. kr.	ca. 340 mio. kr.
> Kraner	ca. 550 mio. kr.	ca. 550 mio. kr.
Anlægsomkostninger i alt (for anførte hovedposter)	ca. 2.430 mio. kr.	ca. 2.750 mio. kr.
Ekskl. modregning af indtægt fra opfyldning	(ca. 31 mio. kr./ha)	(ca. 27,5 mio. kr./ha)
Indtægt fra modtagejord (opfyldningsmaterialer):	ca. 380 mio. kr.	ca. 500 mio. kr.
Anlægsomkostninger i alt (for anførte hovedposter inkl. modregning af indtægt fra modtagejord)	ca. 2.050 mio. kr.	ca. 2.250 mio. kr.
Inkl. modregning af indtægt fra opfyldning	(ca. 26,0 mio. kr./ha)	(ca. 22,5 mio. kr./ha)
Årlig lejeindtægt reduceret med kr. 15 mio. for Nyt forslag		

Marselisborg-Mols modellen- CO₂ aftryk i anlægsfasen

Konklusion: Reduktion af klimaaftryk med ca. 20.000t CO₂e, men let forhøjet klimaaftryk pr. ha.

	Yderhavn, Marselisborg-Mols modellen	MKV-projekt*
> Uddybning af bassiner	ca. 1.900t CO ₂ e	ca. 2.200t CO ₂ e
> Moler/stenkastninger (ca. 7.000 tons reduktion i fase 1, ca. 5.600 tons forøgelse i fase 2)	ca. 49.900 CO ₂ e	ca. 51.500t CO ₂ e
> Opfyldning af baglandsareal	ca. 22.000t CO ₂ e	ca. 26.800t CO ₂ e
> Etablering af kajarealer	ca. 12.700 CO ₂ e	ca. 16.400t CO ₂ e
> Belægninger	ca. 31.300t CO ₂ e	ca. 38.600t CO ₂ e
> Kraner	ca. 22.300t CO ₂ e	ca. 22.300t CO ₂ e
I alt	ca. 140.100t CO ₂ e	ca.157.800t CO ₂ e
I alt (afrundet)	~140.000t CO₂e (ca. 1.750t CO ₂ e/ha)	~ 160.000t CO₂e (ca. 1.600t CO ₂ e/ha)

Ovenstående overslag omfatter kun de anførte hovedposter og er baseret på grov forholdsregning og er således behæftet med væsentlig usikkerhed. Overslaget skal betragtes som et overslag til vurdering af størrelsesordener.

*MKV-projekt er tilpasset med moler etableret i to faser, bundudskiftning på 0,8 mio. m³ og uddybningsmængde for bassiner på 1 mio. m³