



FREMTIDENS RUNGSTED HAVN

Borgerinformationsmøde d. 7. maj 2025

DAGSORDEN

- **Velkommen** v. kommunaldirektør Morten Winge
- **Historik** v. borgmester Morten Slotved.
- **Grundforudsætningerne** v. chefkonsulent Mette Hald Dige
- **Klimaforandringer og deres påvirkning på havnen** v. kystteknisk chef Christian Helledie (WSP)
- **Præsentation af scenarierne** v. projektchef Mathilde Bjerregaard (WSP)
- **Økonomi** v. centerchef Thomas Rafn
- **Proces** v. borgmester Morten Slotved.
- **PAUSE**
- **Spørgsmål til scenarierne**
- **Afrunding** v. kommunaldirektør Morten Winge



HISTORIK

Rungsted Havn før, nu og i fremtiden



Oplagsplads ved den gamle havn
Foto, ca. 1920

HAVNENS HISTORIK



Udsigt til Hven over Øresund
Jens Juel, Landskab ved Øresund, ca. 1800



Den grønne skov nær kysten
Anders Andersen Lundby, Parti ved Rungsted, 1864



Christian Jensens bro med udsigt til Hveen og
hvide sommerskørter
Foto, ca. 1910



Fiskermiljøet var en attraktion for de romantiske kunstnere
A. Schiøtt, Rungstedfiskere, 1882



Det nye Rungsted Badehotel med gæster og musik
Foto, ca. 1902



ØHAVNEN ETABLERES i 1924



HAVNEOMDANNELSE i 1974

?

FREMTIDENS RUNGSTED HAVN



Ophold og grillplads
BD Glassfields Bristol



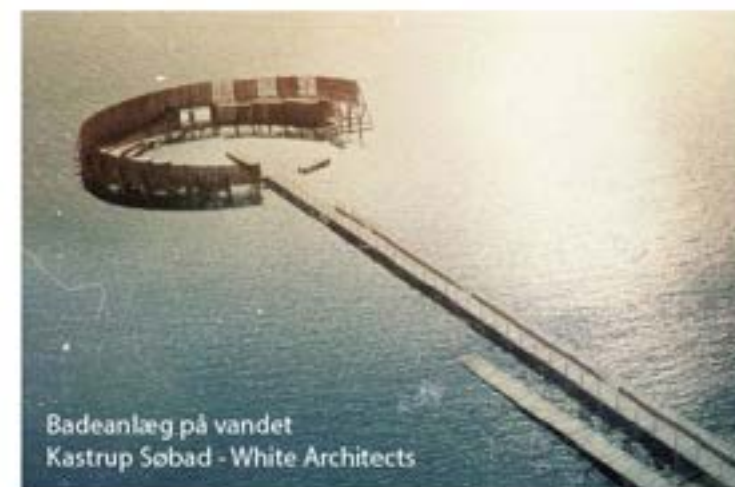
Ud-pringstårn og livredderstation
PLOT



Nærhed til vandet
Getty Images



Nye småbygninger
Heggesætra House - Hesselbø and



Badeanlæg på vandet
Kastrup Søbad - White Architects



Sandsstrand
Marielyst Strand

?

EN HAVN FOR ALLE



Grejbank
Håndbjerg Marina

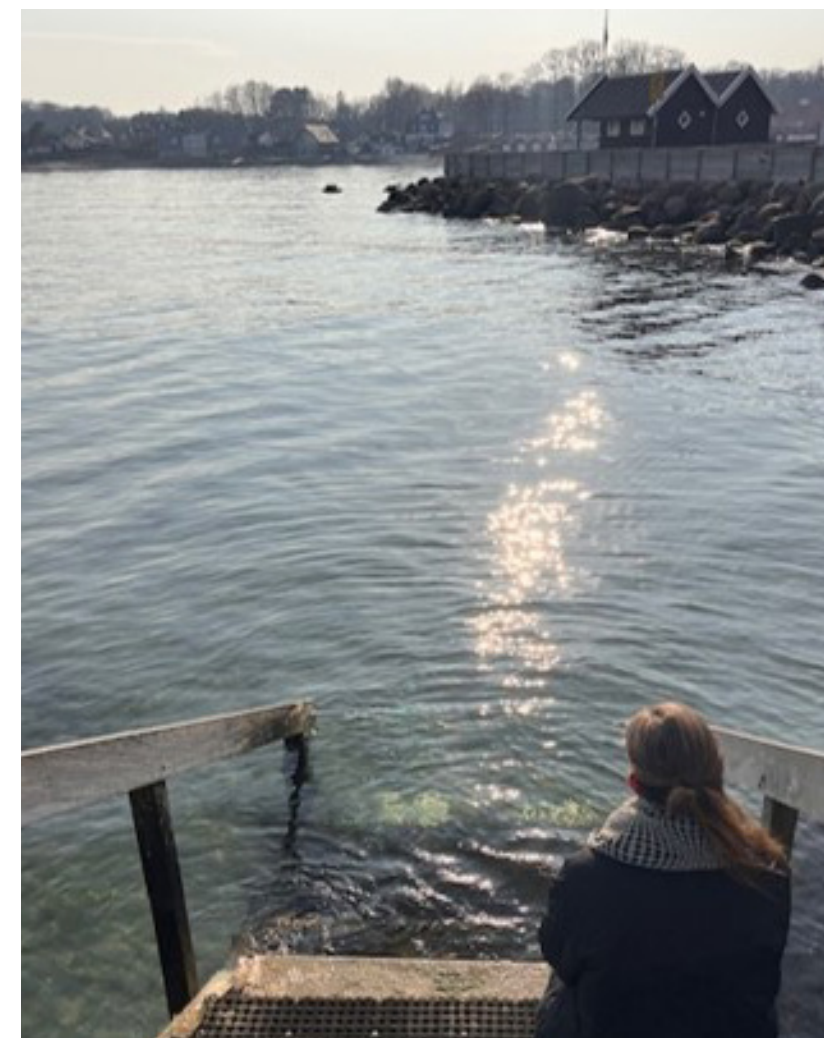


GRUNDFORUDSÆTNINGERNE









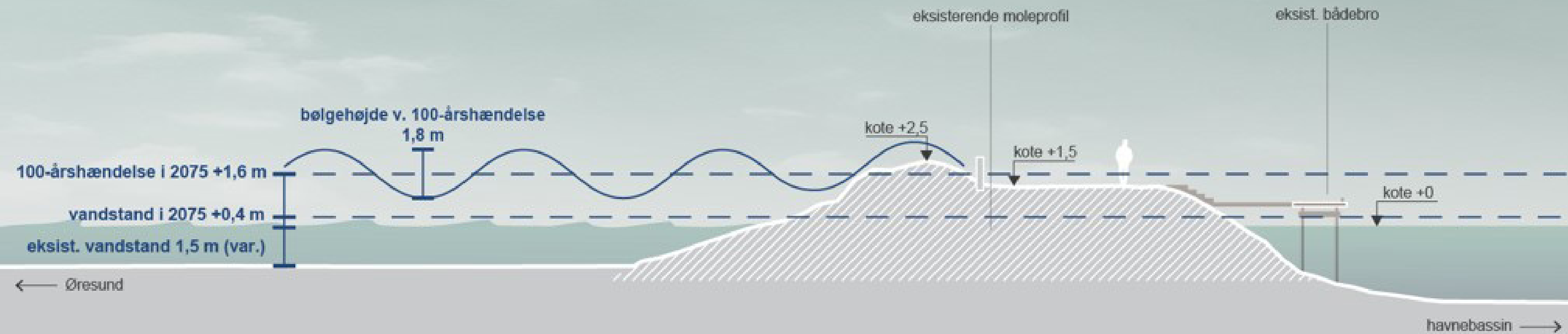






DESIGNKRITERIER FOR MOLERNE

Simplificeret fremstilling af forudsætningerne for klimasikring



Eksisterende mole med designvandstand (forventet vandstandsstigning og stormflodsvandstand lagt sammen) og bølger i 2075



Klimasikring i nabohavnene - Skovshoved



Skovshoved Havn
Topkote betonmur 3,2 m



Klimasikring i nabohavnene - Vedbæk



VedbækHavn
Topkote stenkastning 3,5 m



Rungsted Havn



Foto:
Center for marin genopretning

Vision for nye moler på Rungsted Havn.

Her skabes rum for nye rekreative aktiviteter, mødesteder mm. for foreninger, borgere og besøgende.

GRUNDFORUDSÆTNINGER FOR UDVIKLINGEN



En renovering, der sikrer, at **havnen holder i de næste 50 år**



En **klimasikring**, der sikrer, at havnen kan modstå stormfloder og havandsstigninger i de næste 50 år



En moleopbygning, der **skaber sikkerhed for sejlerne** i indsejlingen og gæstehavnen



En indretning af molerne med **flere rekreative muligheder** for sejlere, foreningslivet, borgere og besøgende.



En moleopbygning, der tager hensyn til **bæredygtige materialevalg og biodiversiteten** i både vandet og til lands



En ny havneindretning, der **forbedrer tilgængeligheden** til rekreative faciliteter for alle brugere.

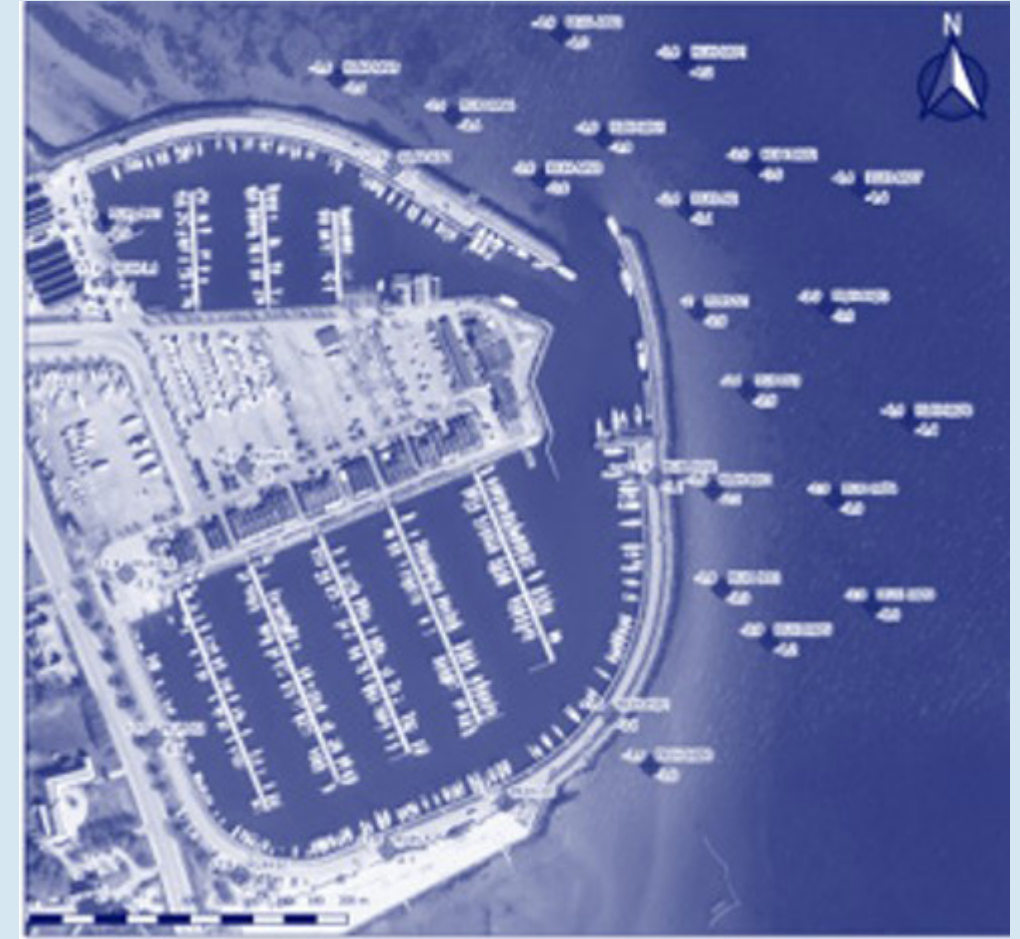
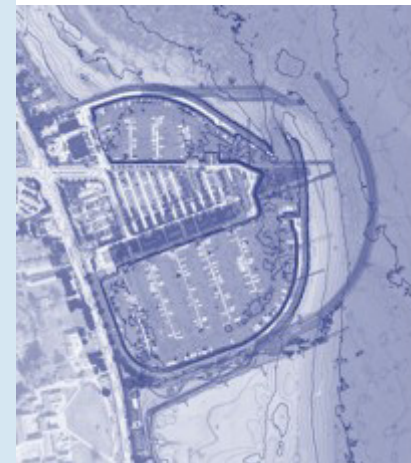


KLIMAFORANDRINGERNE

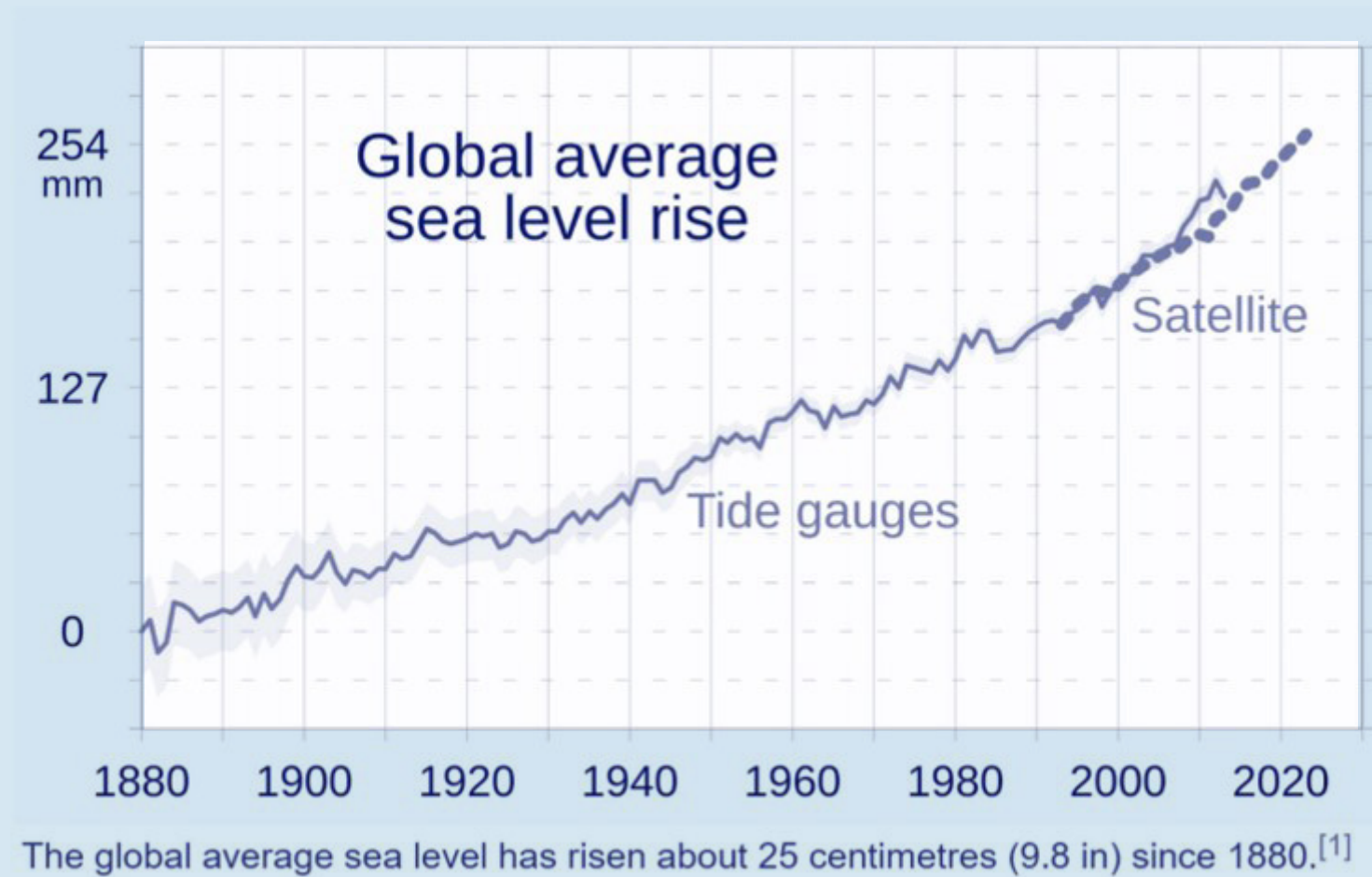
Og påvirkning af havnen

FORUNDERSØGELSER

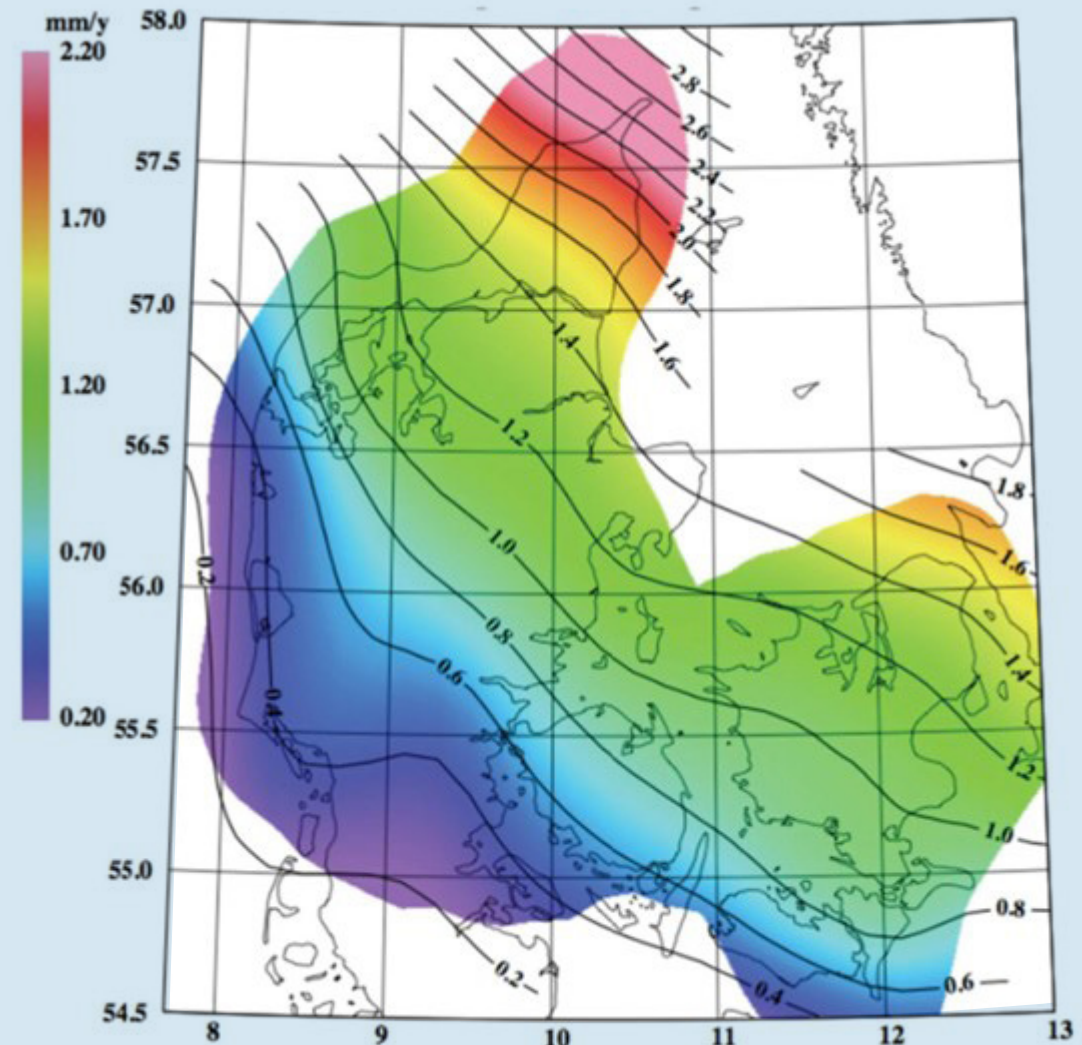
- Bølger og vandstand foran havnen, DHI 2015
- Nye bølgedata på dybere vand, DHI 2023
- Met-ocean designbasis – bølger og vandstand, WSP 2023
- Opmåling af havbund, DHI 2015
- Ny opmåling af land, havbund & geofysik, Sensor Survey, LE34, WSP 2023
- Geotekniske boringer, GEO, WSP 2023
- Miljøprøver, WSP 2023
- Tilstandsvurdering, Sweco og WSP 2023



HAVSPEJLSSTIGNING



Havspejlsstigning

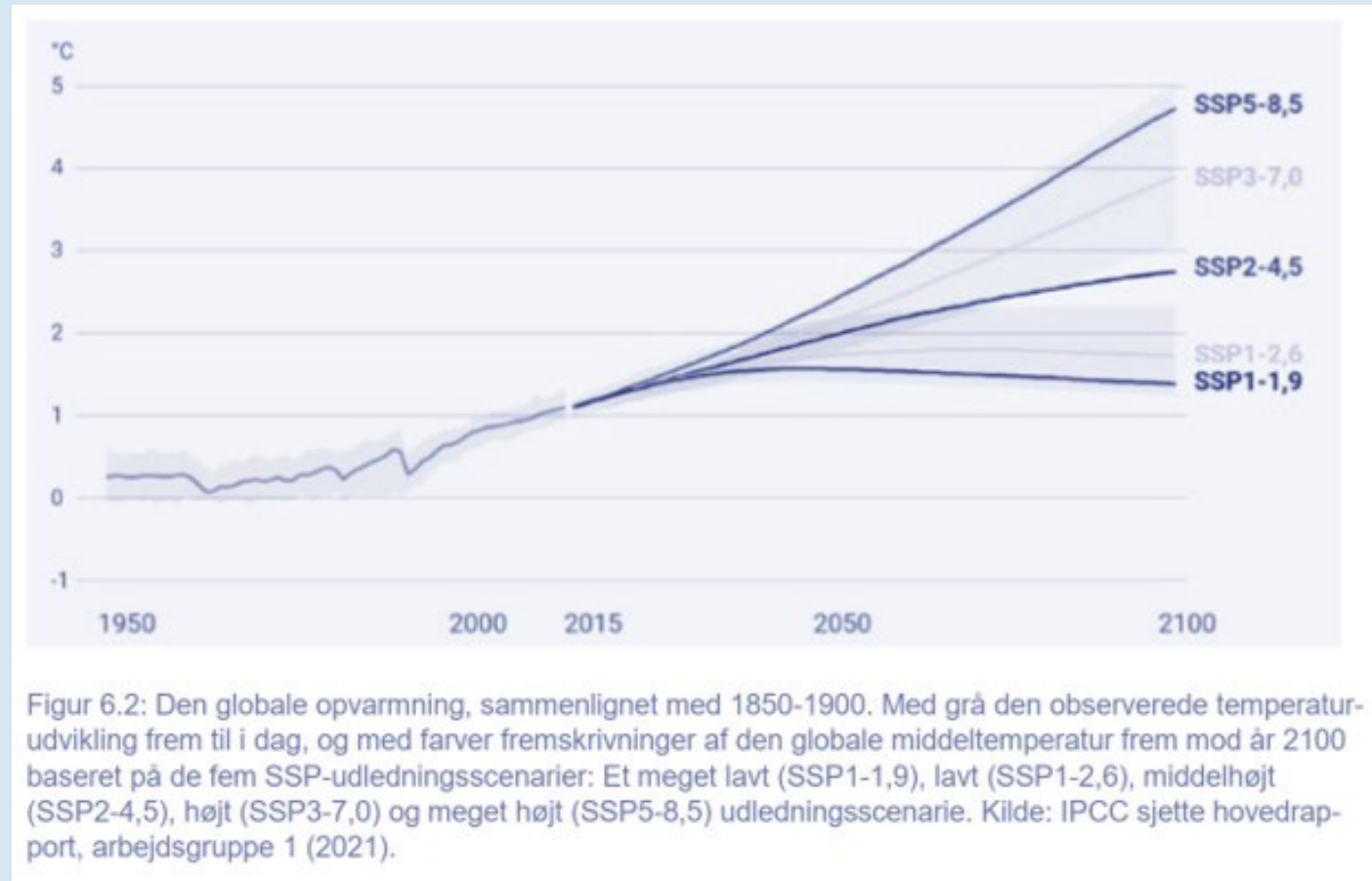
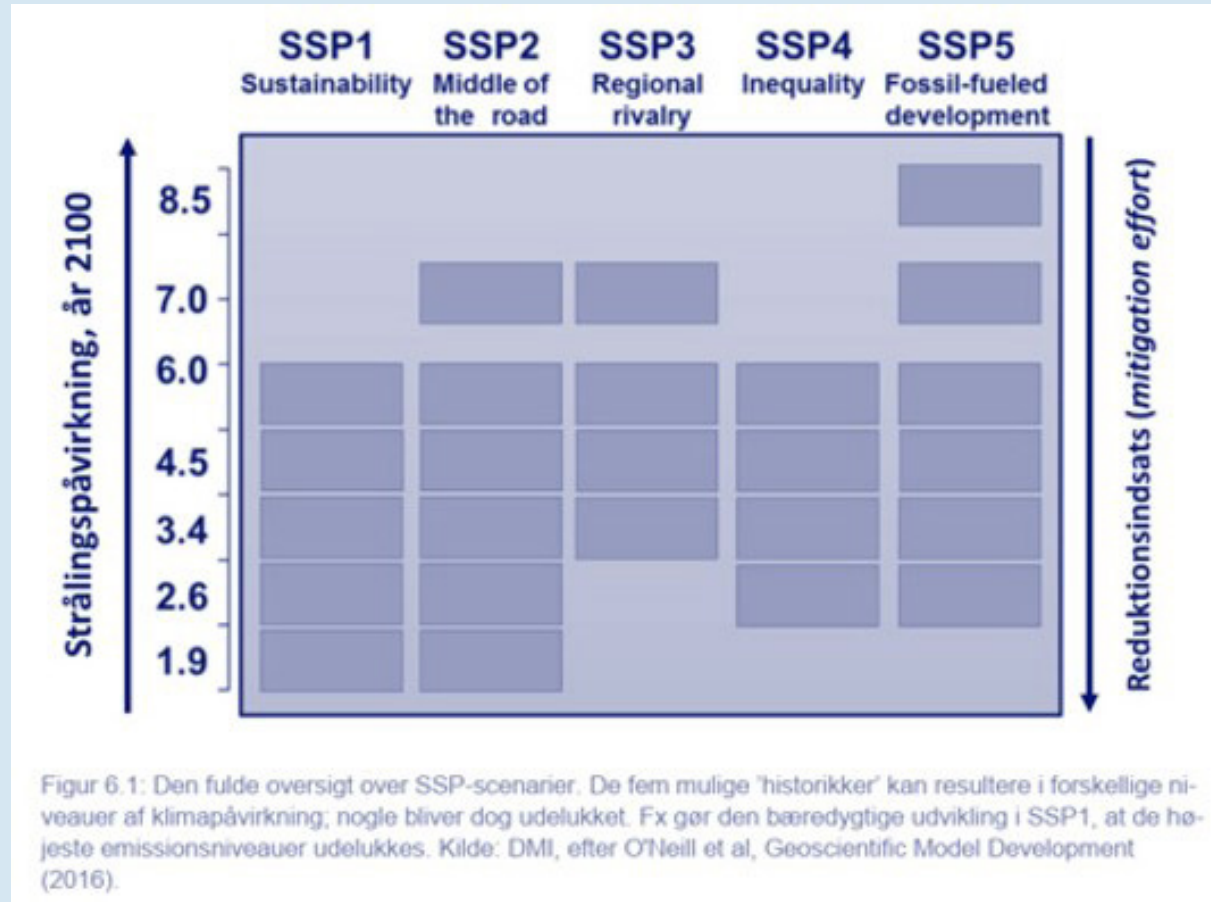


Figur 1: Isostatisk opløft. Kilde DTU Space 2015

Terrænhævning

TEMPERATURSTIGNING

Forventede opvarmning ligger mellem SSP2-4.5 og SSP3-7.0, **3-4 grader**



CO2 udledningsscenarie

Temperaturstigning

HAVSPEJLSSTIGNING

Middelværdien for SSP3-7.0 scenarier anbefales:

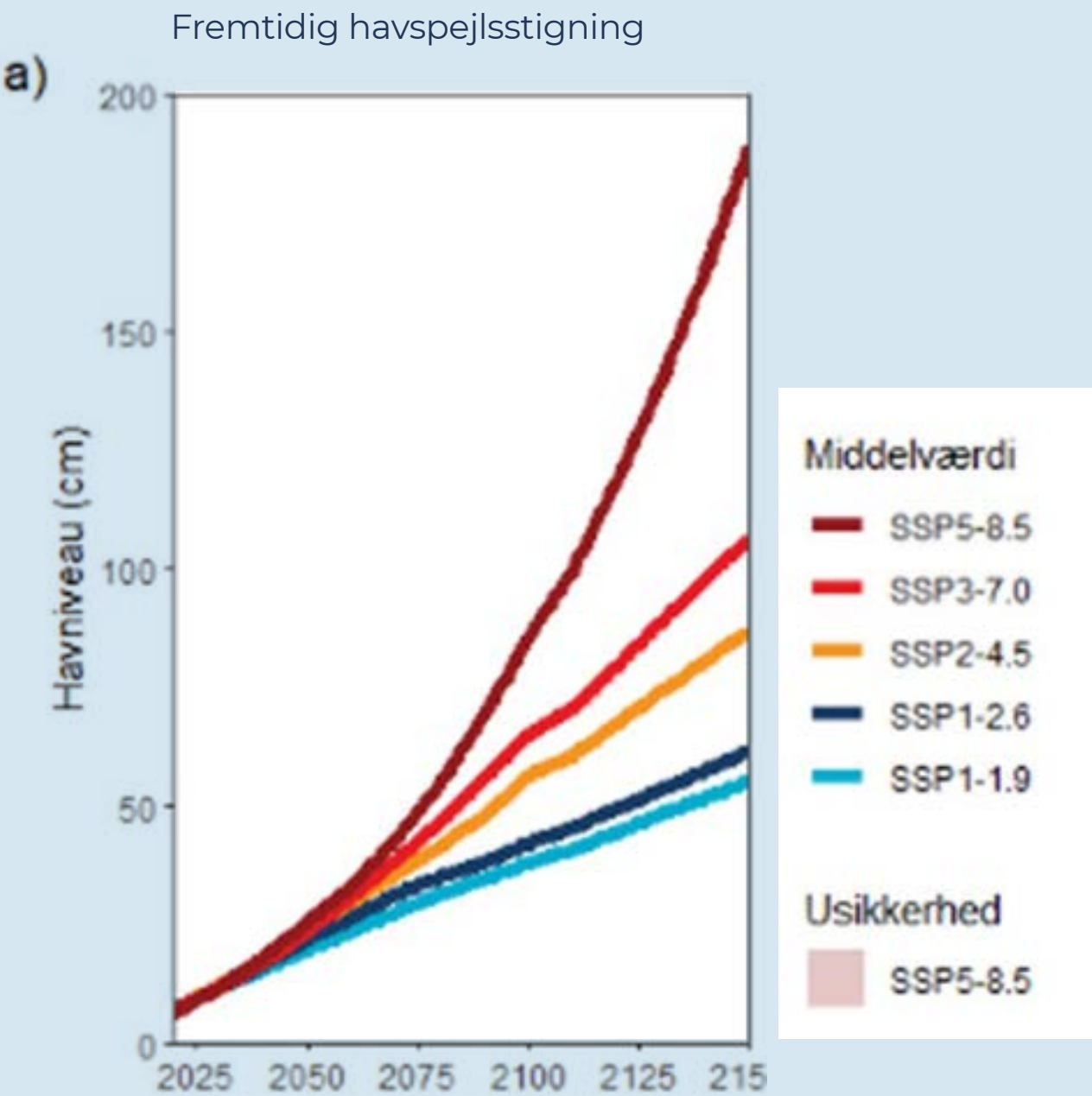
+43 cm i år 2075 og +84 cm i år 2125

I fremskrivning af havniveau er udledningsscenariet SSP3-7.0 anvendt, fratrukket et lokalt bidrag for landhævning.

Valget af SSP3-7.0 bygger på de nyeste vurderinger fra Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) og United Nations Environment Programme (UNEP).

Stor usikkerhed på fremskrivelserne af havspejlsstigningen.

		Generel havniveaustigning (cm)		
Percentil		50%	83%	90%
Scenarie	Årstal			
SSP3-7.0	2075	42.5	59.8	77.3
SSP5-8.5		47.1	65.7	84.7
SSP3-7.0	2125	84.1	123.4	159
SSP5-8.5		99.3	145.8	187.7



DESIGNVANDSTAND OG DESIGNBØLGER

Stormflodsvandstand:

- Stormflodsvandstand ved en 50-årshændelse: +152 cm
- Stormflodsvandstand ved en 100-årshændelse: +158 cm

Havspejlstigning:

- Havspejlsstigning frem til 2075: +43 cm
- Havspejlsstigning frem til 2125: +84 cm

Designvandstand:

- Designvandstand ved en 50-årshændelse om 50 år: +195 cm
- Designvandstand ved en 100-årshændelse om 50 år: +201 cm
- Designvandstand ved en 50-årshændelse om 100 år: +236 cm
- Designvandstand ved en 100-årshændelse om 100 år: +242 cm

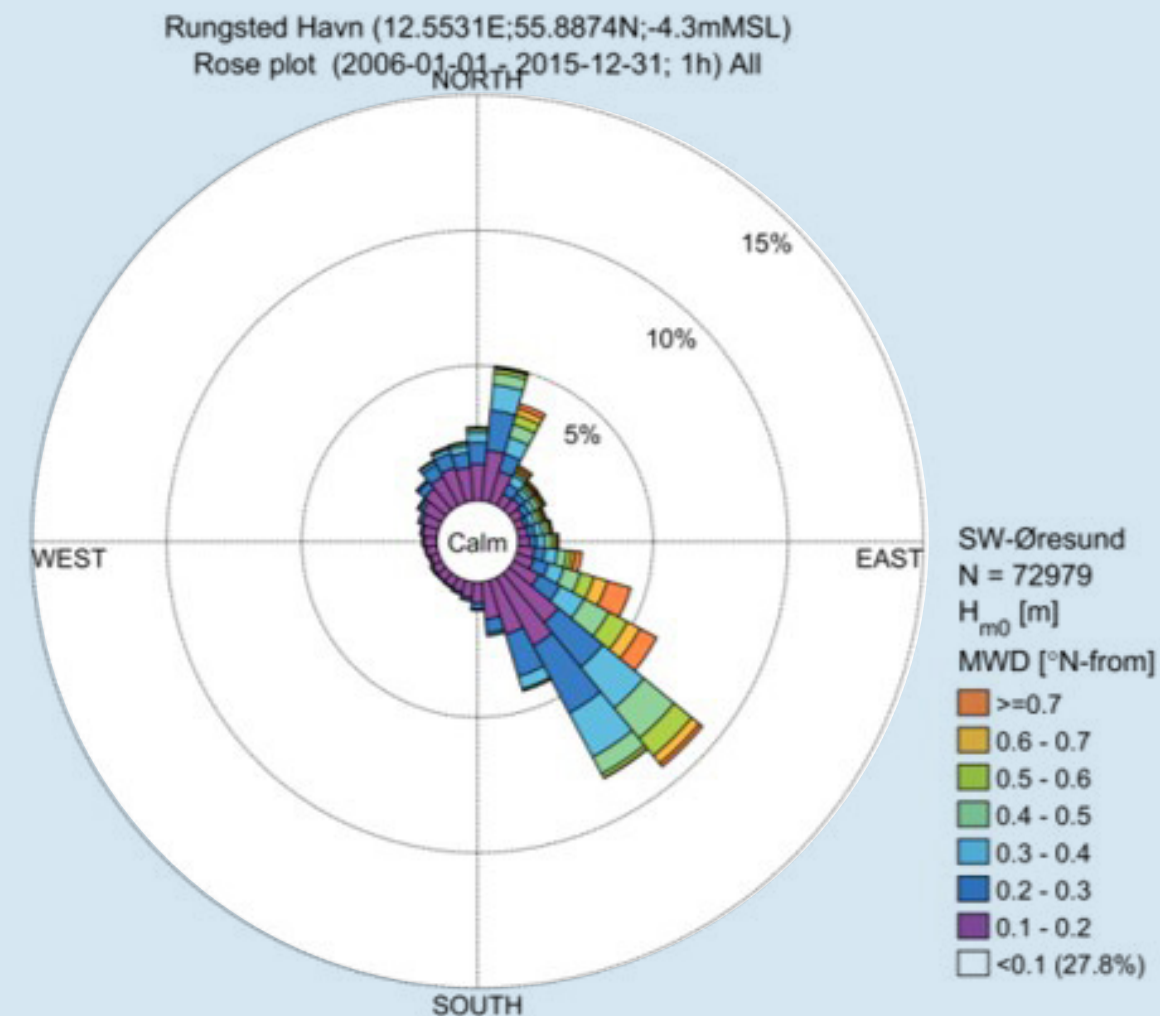
Stormen Bodil 6. December 2013 ~+1,7m DVR90 Københavns Havn

Bølgehøjder:

- Bølgehøjde ved en 50-årshændelse: $H_s=1.7\text{m}$
- Bølgeperiode ved en 50-årshændelse: $T_p=5.1\text{m}$
- Bølgehøjde ved en 100-årshændelse: $H_s = 1.8\text{m}$
- Bølgeperiode ved en 100-årshændelse: $T_p = 5.2\text{m}$

Bølgeretninger:

- Største bølger fra nordlig retning forekommer ofte samtidig med højvande.
- Største bølger fra sydøstlig retning forekommer ofte samtidig med lavvande.



Bølgerose : Bølgehøjde og bølgeretning

DESIGN AF MOLER

Sikringsniveau og bølgeoverskylskriterier:

- Stenmoler, 50 l/s/m -> +3,35m til +3,6m DVR90
- Græs bag strand, 1 l/s/m -> +3,4m DVR90
- Havnepark, +2,5m DVR90



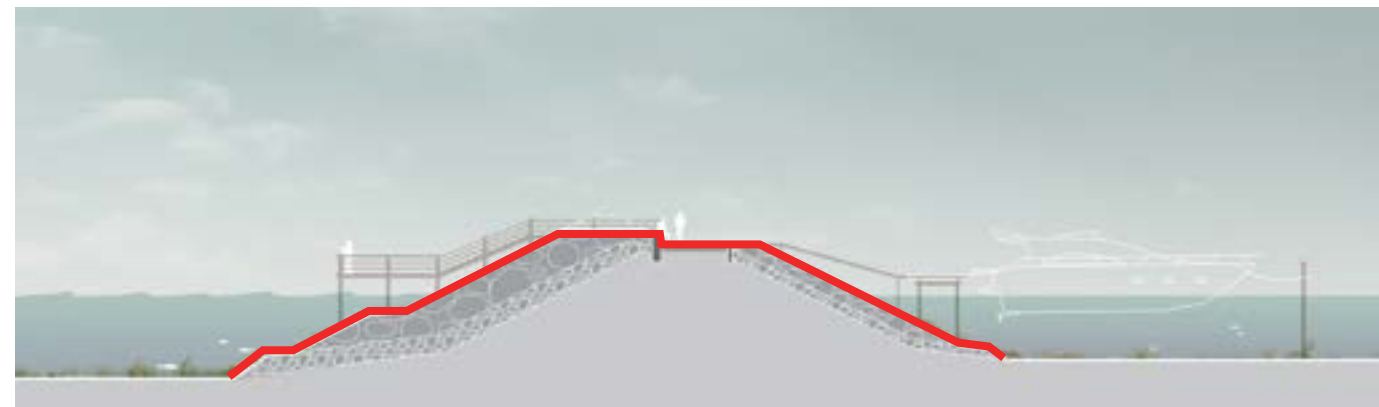
Havnepark
+2,5m DVR90



Gl. bølgebryder med strand
+3,35m DVR90



Ny bølgebryder med strand
+3,6m DVR90



Ny bølgebryder
+3,6m DVR90

KLIMATILPASNINGSTRATEGI

- Mange værdier på havnen er følsomme over for oversvømmelse
- Der er behov for oversvømmelsesbeskyttelse
- Strategi for udbygning af højvandsbeskyttelse med adaptive løsninger
- Nye anlæg fremtidssikres til at modstå 100 årsstormflodshændelse med levetid på 50 år (2075). Det gælder moler, strand, veje og landopfyldninger mv.
- Forberedt til forstærkning med levetid på 100 år (2125)
- Elementer med kort levetid skal ikke kunne bygges videre på i fremtiden. Det gælder bådebroer mv.



Oversvømmelse ved Stormen Bodil
6. december 2013, +1,7m DVR90



Oversvømmelse ved
100 års hændelse om 50 år, +2,0 m DVR90



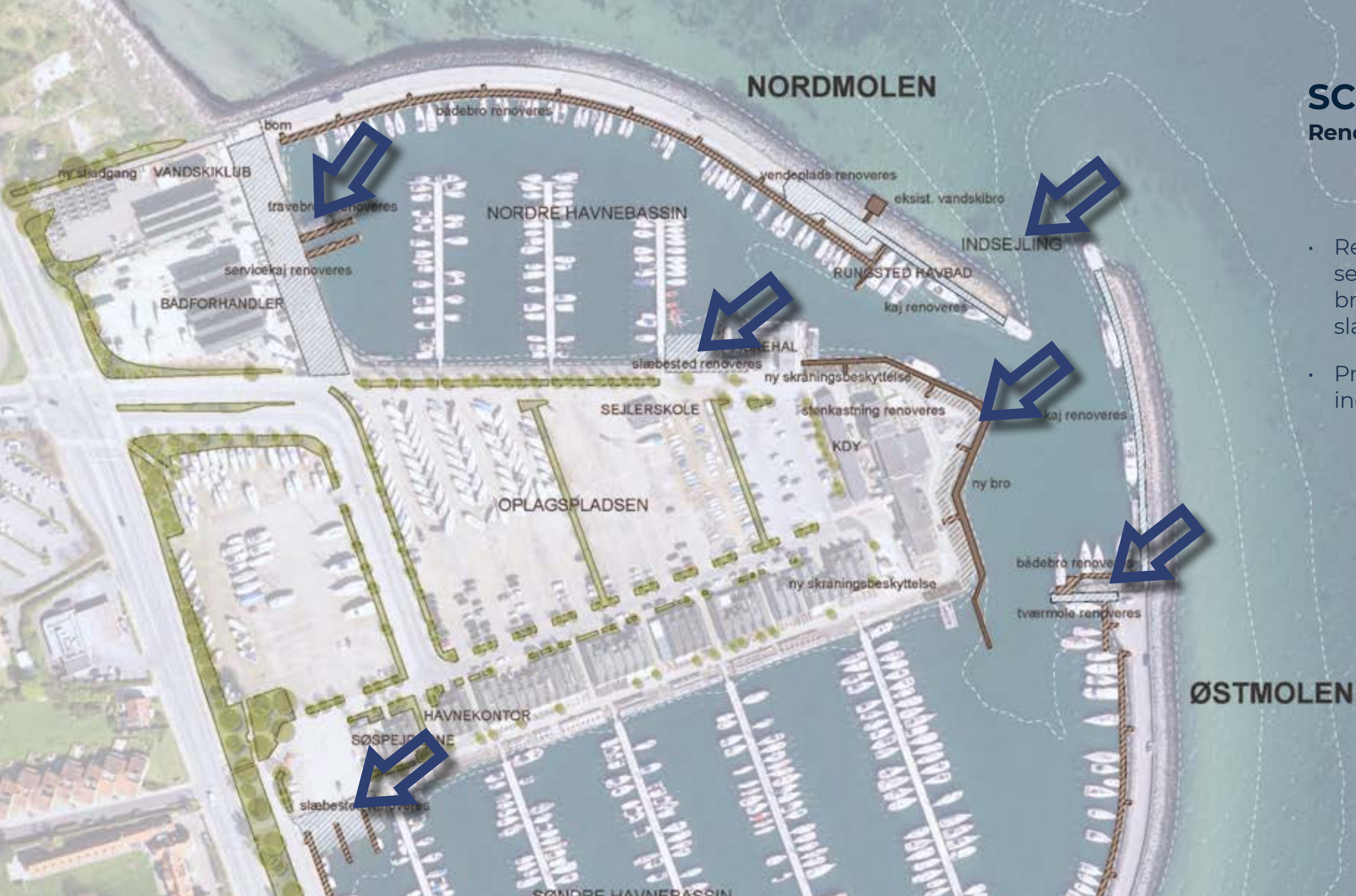
FIRE SCENARIER

Udvikling af fremtidens Rungsted Havn

Renovering af eksisterende havn

- Renovering af havneanlæggets servicekaj, molehoveder, regattabro, adgangsveje, ydermoler og slæbesteder
- Projekt for bølgedæmpning af inderhavn
- Strandparksprojekt
- Ny sydlig adgangsvej og bedre stisystem
- Bevare alle eksisterende funktioner med 760 bådpladser, alle p-pladser og kendte rekreative aktiviteter





SCENARIO 1

Renovering af eksisterende havn

- Renovering af havneanlæggets servicekaj, molehoveder, regatta-bro, adgangsveje, ydermoler og slæbesteder
- Projekt for bølgedæmpning af inderhavn



SCENARIO 1

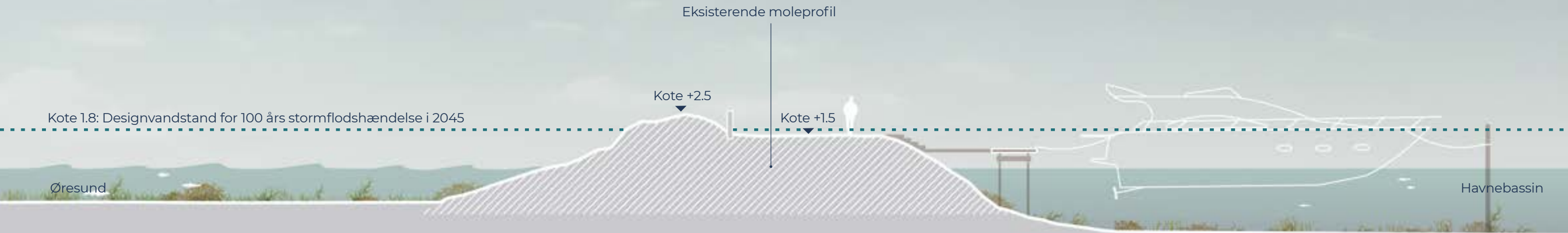
Renovering af eksisterende havn

- Strandparksprojekt med højere skråningsbeskyttelse og ny beplantning
- Ny sydlig adgangsvej og bedre stisystem
- Bevare alle eksisterende funktioner for foreningsliv, 760 bådpladser, alle p-pladser og øvrige kendte rekreative aktiviteter

SCENARIO 1

Renovering af eksisterende havn

Klimasikring 20 år



Molekonstruktion østmolen: Renovering af eksisterende stenkastning

SCENARIO 1

Renovering af eksisterende havn



Rungsted Havn: Eksisterende funktioner og alle de bløde kvaliteter bevares ved renovering af Rungsted Havn.

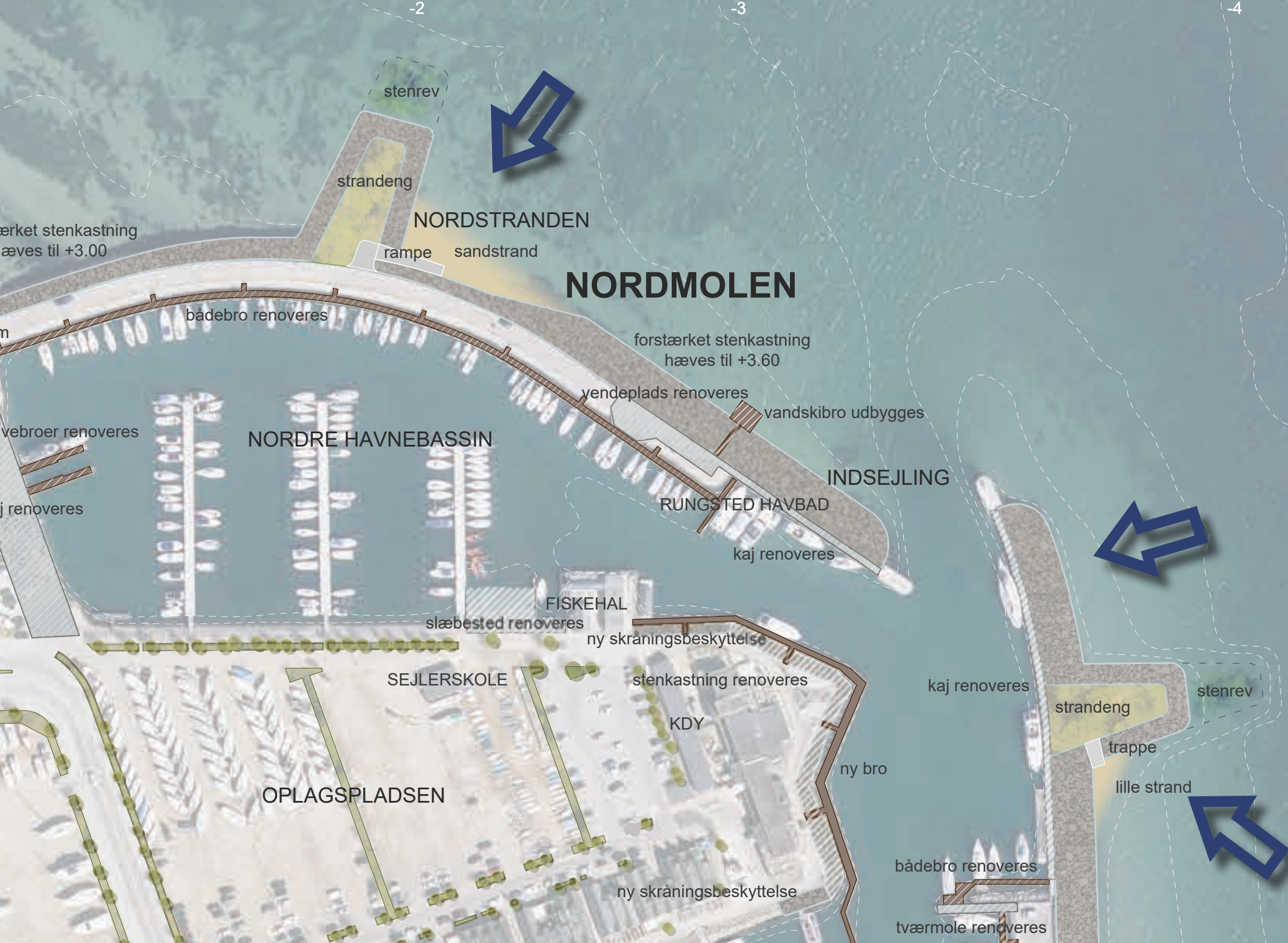
SCENARIO 2

Renovering af eksisterende havn

Klimasikring + 50 år

- Bæredygtig molekonstruktion med klimatilpasning
- Projekt for bølgedæmpning af inderhavn
- Renovering af havneanlæg, som i scenarie 1.
- Strandparksprojekt og bastioner med strandeng og opholdsmuligheder, herunder mindre sandstrande
- Stenrev for blå biodiversitet
- Ny sydlig adgangsvej og bedre stisystemer
- Bevare alle eksisterende funktioner: 760 bådpladser, alle p-pladser og kendte rekreative aktiviteter.





SCENARIO 2

Renovering af eksisterende havn

Klimasikring + 50 år

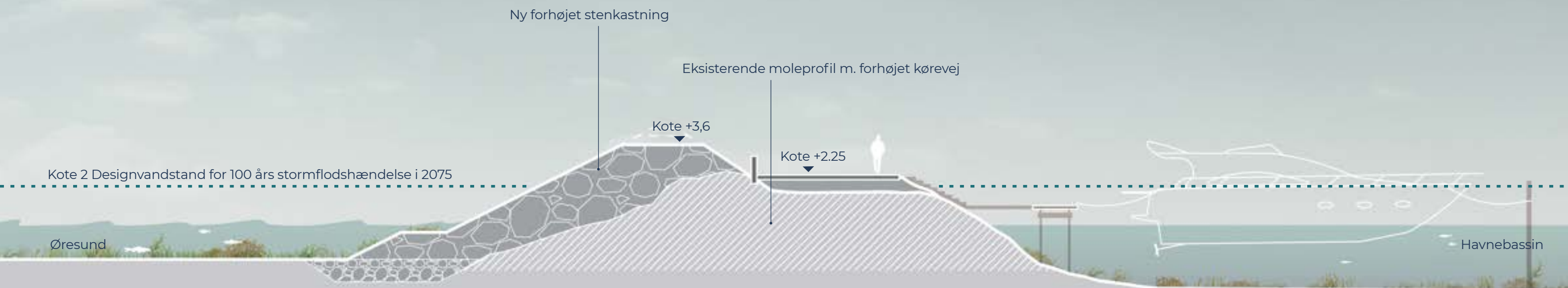
- Bæredygtig molekonstruktion med klimatilpasning
- Strandparksprojekt og bastioner med strandeng og opholdsmuligheder, herunder mindre sandstrande
- Stenrev for blå biodiversitet
- Ny sydlig adgangsvej og bedre stisystemer
- Bevare alle eksisterende funktioner - 760 bådpladser, alle p-pladser og kendte rekreative aktiviteter.



SCENARIO 2

Renovering af eksisterende havn

Klimasikring + 50 år

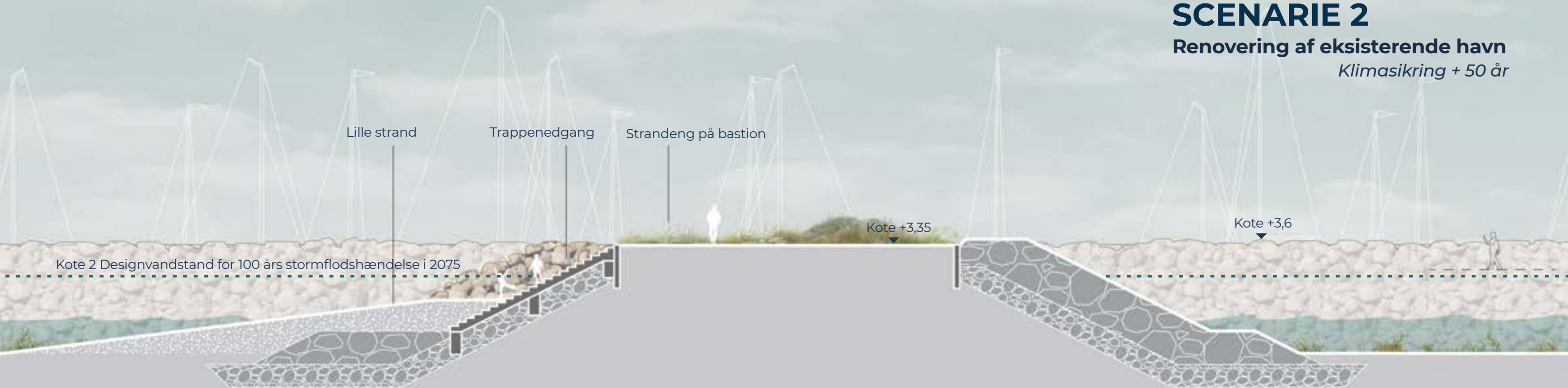


Ny klimasikret molekonstruktion: Bæredygtig materiale anvendelse, adaptiv tilgang og klimatilpasning + 50 år

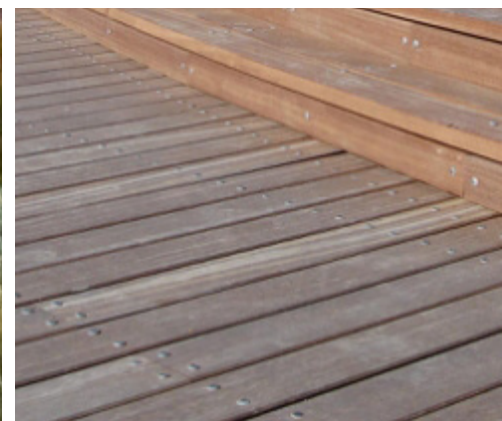
SCENARIO 2

Renovering af eksisterende havn

Klimasikring + 50 år



Bastioner: Danner lommestrande, understøtter blå biodiversitet og skaber grønne promenademoler med opholdssteder





SCENARIO 3

Fremtidens rekreative havn - første etape

Klimasikring + 50 år

Fremtidens rekreative havn - første etape

- Bæredygtig molekonstruktion med klimatilpasning
- Ny indsejling - bølgedæmping og bedre oversigtsforhold
- Nokken – mødested med broanlæg og bystrand
- Nye broanlæg – havneudvidelse med 200 pladser
- Bastioner med strandenge og rekreative opholdssteder
- Stenrev for blå biodiversitet
- 2 nye sandstrande med badeanlæg og handicap adgang
- Strandparksprojekt, ny sydlig adgangsvej, bedre stisystem og 105 nye p-pladser



SCENARIO 3

Fremtidens rekreative havn - første etape

Klimasikring + 50 år

- Bæredygtig molekonstruktion med klimatilpasning
- Ny indsejling - bølgedæmping og bedre oversigtsforhold
- Nokken – mødested med broanlæg og bystrand
- Nye broanlæg – havneudvidelse med 200 pladser

SCENARIO 3

Fremtidens rekreative havn - første etape

Klimasikring + 50 år



Nokken: En løsning, der skaber en sikker indsejling uden bølgeuro - men også et attraktivt byrum i indsejlingen med udsigt, strand og ophold.



SCENARIO 3

Fremtidens rekreative havn - første etape

Klimasikring + 50 år

- Bastioner med strandeng, opholdsmuligheder
- Stenrev for blå biodiversitet
- Nye sandstrande med badeanlæg og handicap adgang
- Strandparksprojekt, ny sydlig adgangsvej, bedre stisystem og 105 nye p-pladser

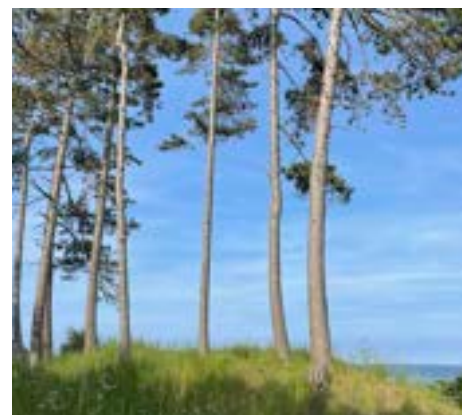
SCENARIO 3

Fremtidens rekreative havn - første etape

Klimasikring + 50 år



Strandparken med forhøjet stenkastning: Nyt rekreativt anlæg som rammen om grøn mole og 100 meter lang sandstrand.





SCENARIO 4

Fremtidens rekreative havn

Klimasikring + 50 år

SCENARIO 4

Fremtidens rekreative havn

Klimasikring + 50 år

- Bæredygtig molekonstruktion med klimatilpasning
- Ny indsejling
- Renovering og fornyelse af servicekaj, slæbesteder -
bavare alle eksisterende funktioner
- I alt fire bastioner med strandenge og opholds-
og aktivitetsmuligheder: vandhave, fiskeplaser,
børnehavn, grejskure og stenrev for blå biodiversitet
- 2 nye sandstrande med badeanlæg og handicap
adgang
- Badeanlæg med udspring og sauna i nord
- Nokken – en eventplads med broanlæg
- Nye broanlæg – havneudvidelse med 200 pladser
- Opgradering af strandparken, fitness og legeplads og
ny sydlig adgangsvej og bedre stisystemer og 105 nye
p-pladser



SCENARIO 4

Fremtidens rekreative havn

Klimasikring + 50 år

- I alt fire bastioner med strandenge og opholds- og aktivitetsmuligheder: vandhave, fiskeplaser, børnehavn, grejskure og stenrev for blå biodiversitet
- Badeanlæg med udspring og sauna i nord
- Nokken – en eventplads med broanlæg

SCENARIO 4

Fremtidens rekreative havn
Klimasikring + 50 år

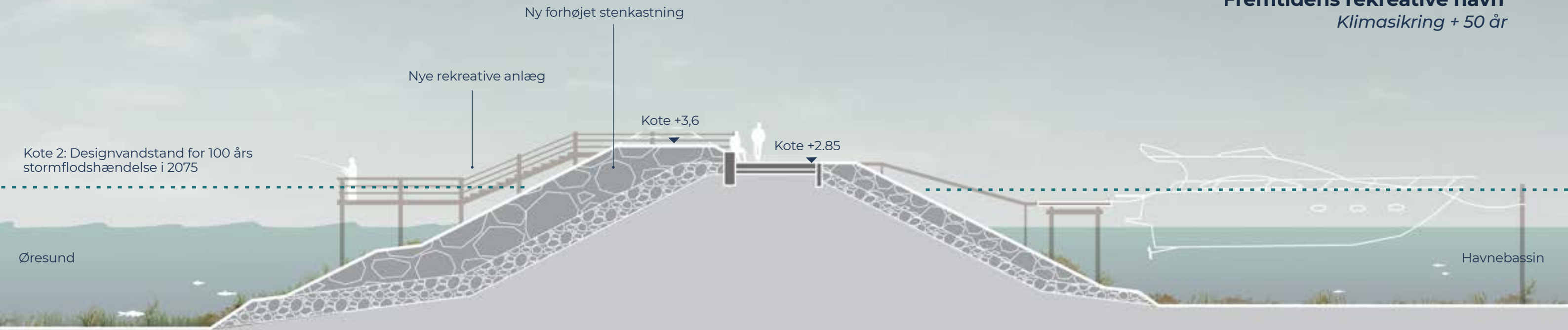


Nokkens eventplads: Et stort grønt område, der skaber rammen for stævner og events for bredde- og elitesport og frem for alt for alle aldre.

SCENARIO 4

Fremtidens rekreative havn

Klimasikring + 50 år



Nyt moleprofil for havneudvidelse: Grøn promenademole med rekreative anlæg mod Øresund fx. lystfiskerspot og udspring.





SCENARIO 4

Fremtidens rekreative havn

Klimasikring + 50 år

- 2 nye sandstrande med badeanlæg og handicap adgang
- Opgradering af strandparken, fitness og legeplads og ny sydlig adgangsvej og bedre stisystemer og 105 nye p-pladser

SCENARIO 4

Fremtidens rekreative havn

Klimasikring + 50 år



Moleprofil med strand og bastion: Bastionerne - og strandene - fungerer som rekreative opholds- og aktivitetssteder langs den grønne promenademole.



ETAPEPLAN





ETAPEPLAN

Havneudvidelse og omdannelse:

- En tilgængelig og sikker havn
- En levende havnefront
- Bæredygtigt byggeri og anlæg

Udvidelse af landområde ved strandparken. Området bruges som primær byggeplads og materialeoplagsplads for den store entrepriser.

Molearbejder for de nye ydermoler opstarter. Igangsættes med rammearbejder for molehovederne og molehalsene (spunsceller).

Nedbrydning af eksisterende moler påbegyndes fra molehovederne og indad idet materialerne køres direkte ud på de nye moler.



Nokken etableres. Hovedsageligt med pram fra vandsiden til etablering af stenskråninger. Evt. tilkørsel med fyld skal ske ved etablering af arbejdsvej f.eks. langs nordsiden af midterø.

Strandparken i syd etableres

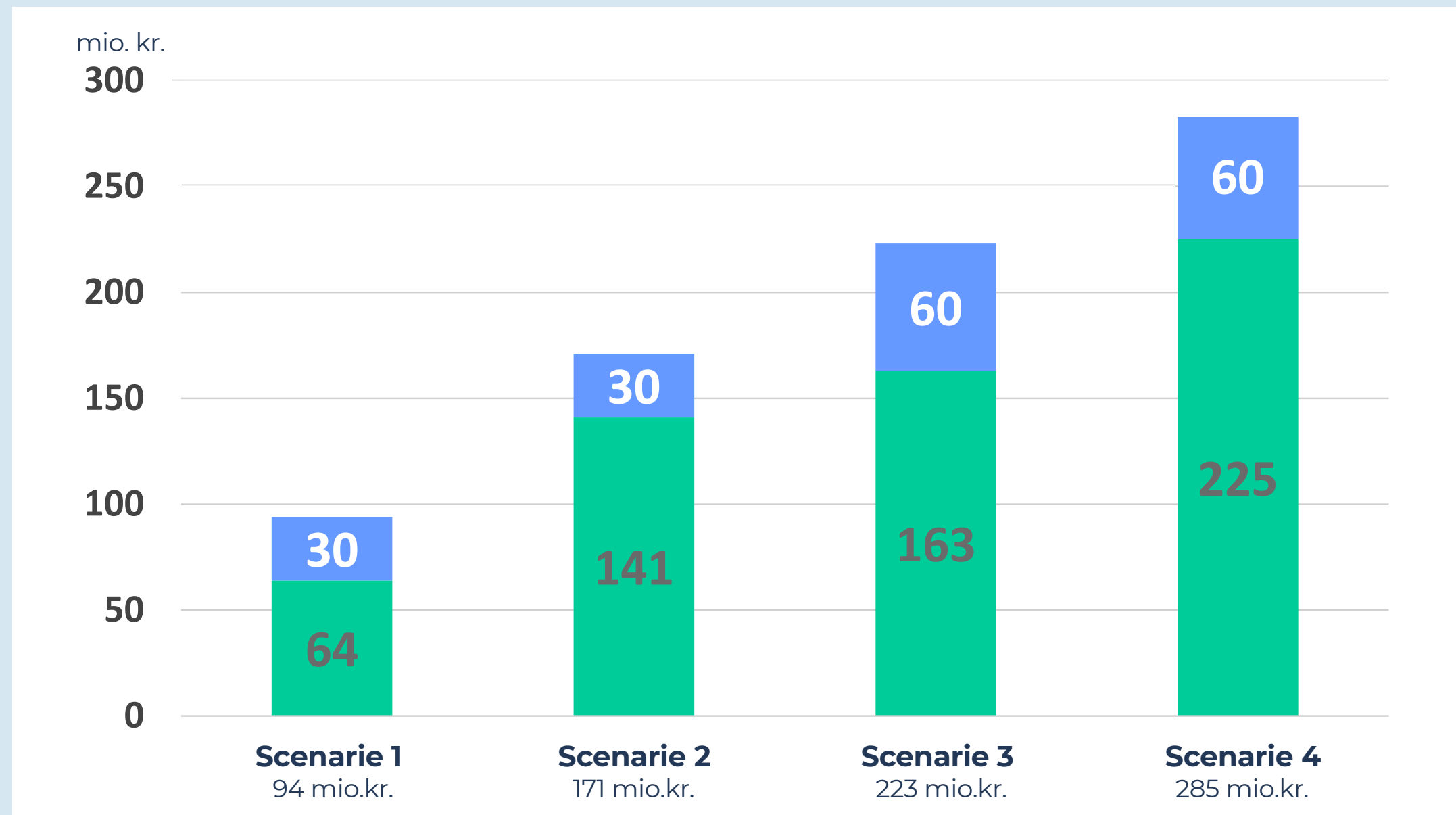
Øvrige arbejder med renovering af slæbesteder, eksisterende faste broer mv. udføres efter behov.

ØKONOMI

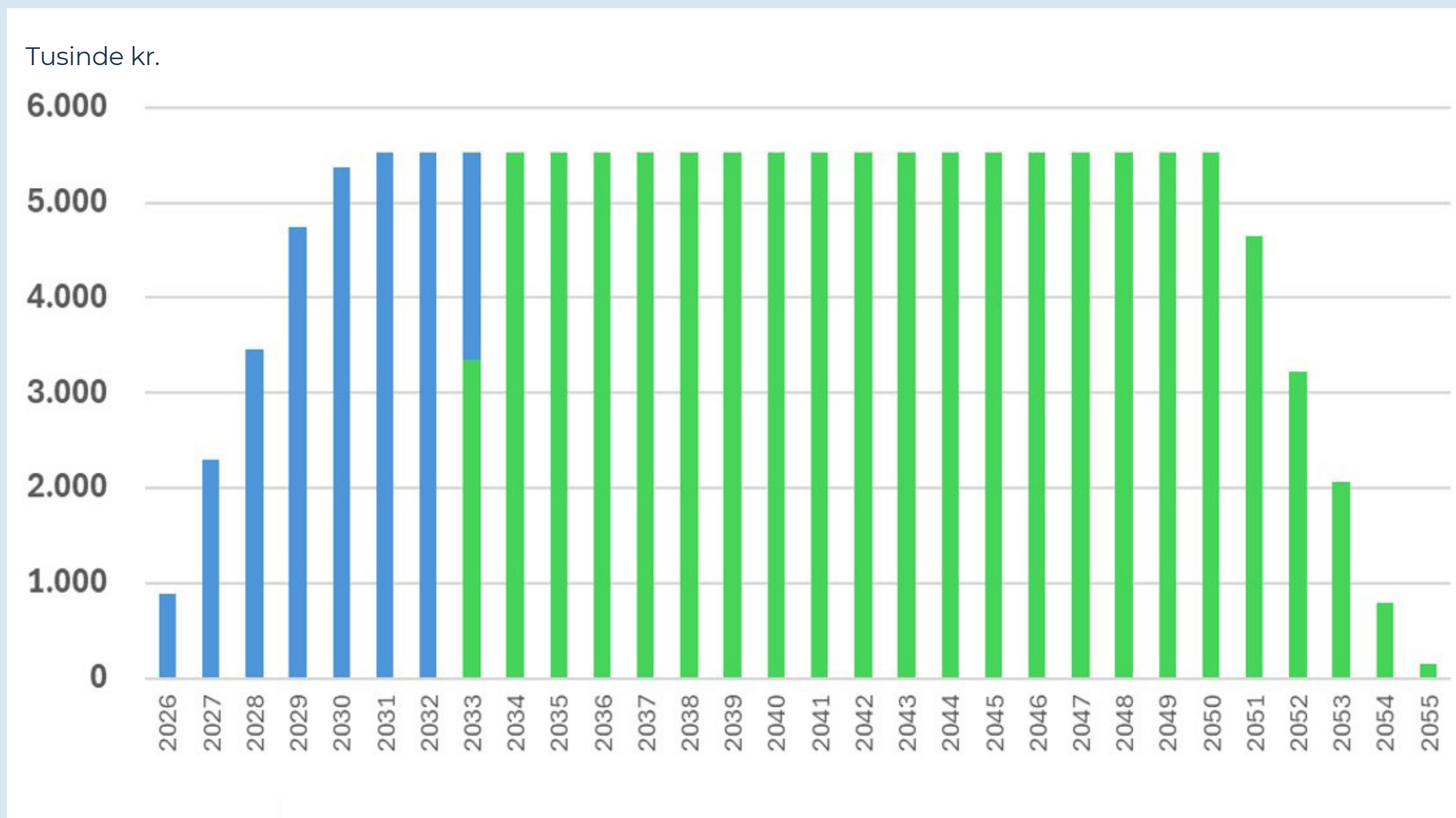
Investeringer samlet

 Havnen medfinansiering

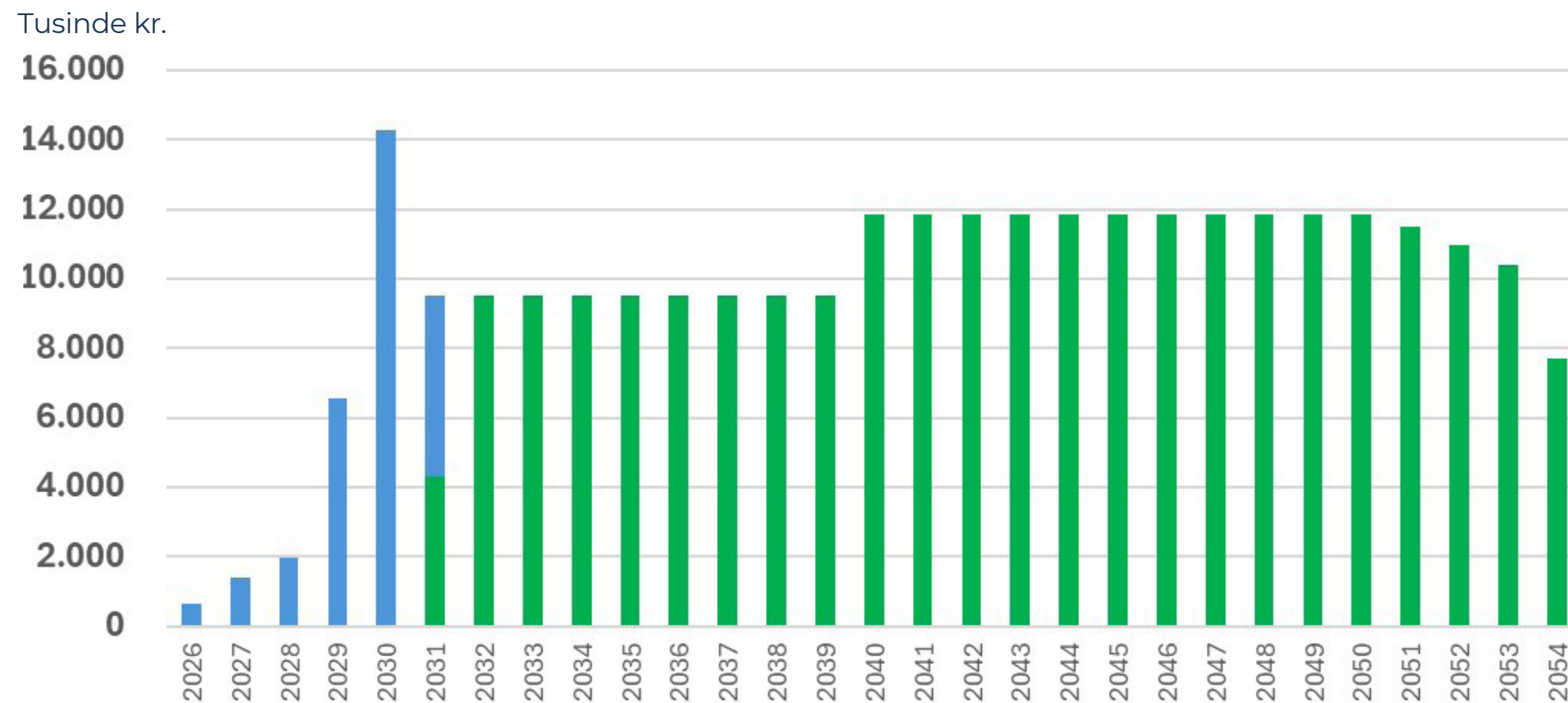
 Skattefinansieret



Årlige udgifter - Scenarie 1



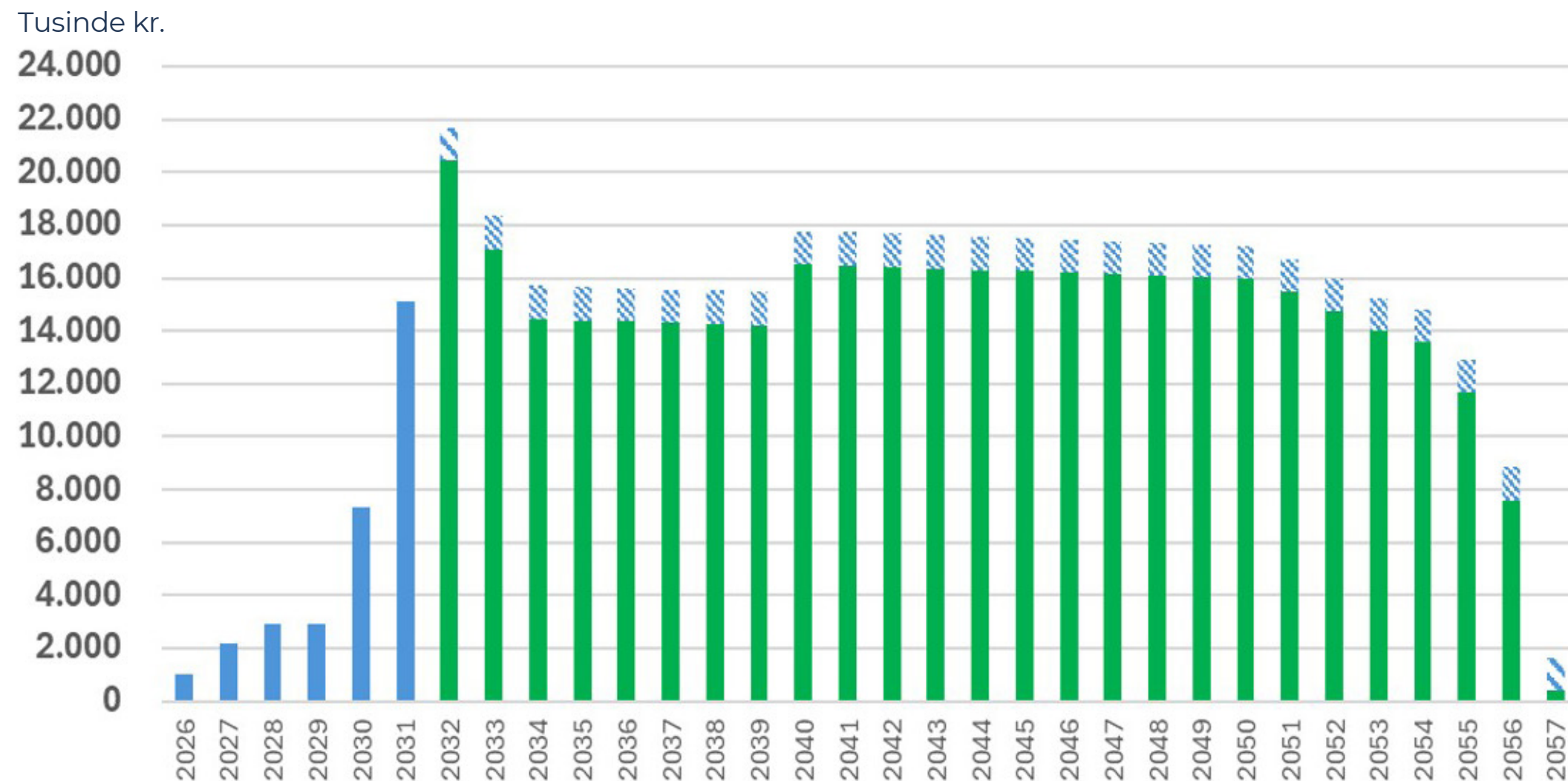
Årlige udgifter - Scenarie 2



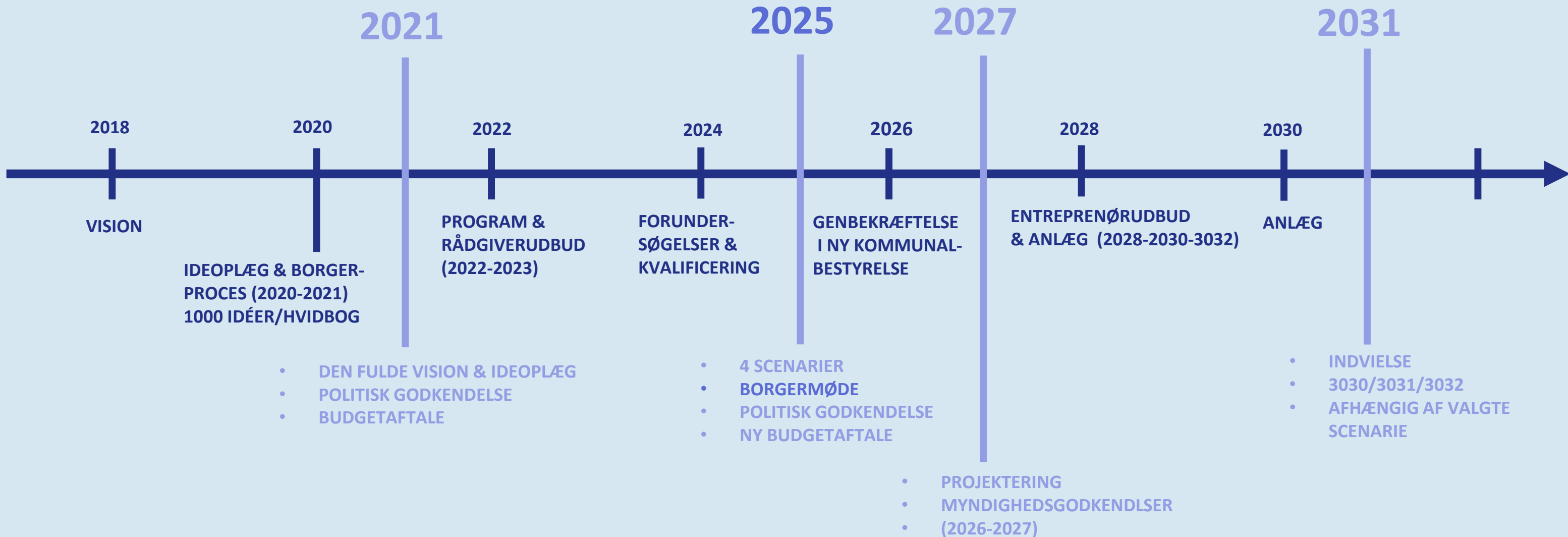
Årlige udgifter - Scenarie 3



Årlige udgifter - Scenarie 4



PROCES



PAUSE

På gensyn om 15 minutter



RUNGSTED HAVN

EN HAVN FOR ALLE



TAK FOR I AFTEN

Følg med på www.rungstedhavn.horsholm.dk