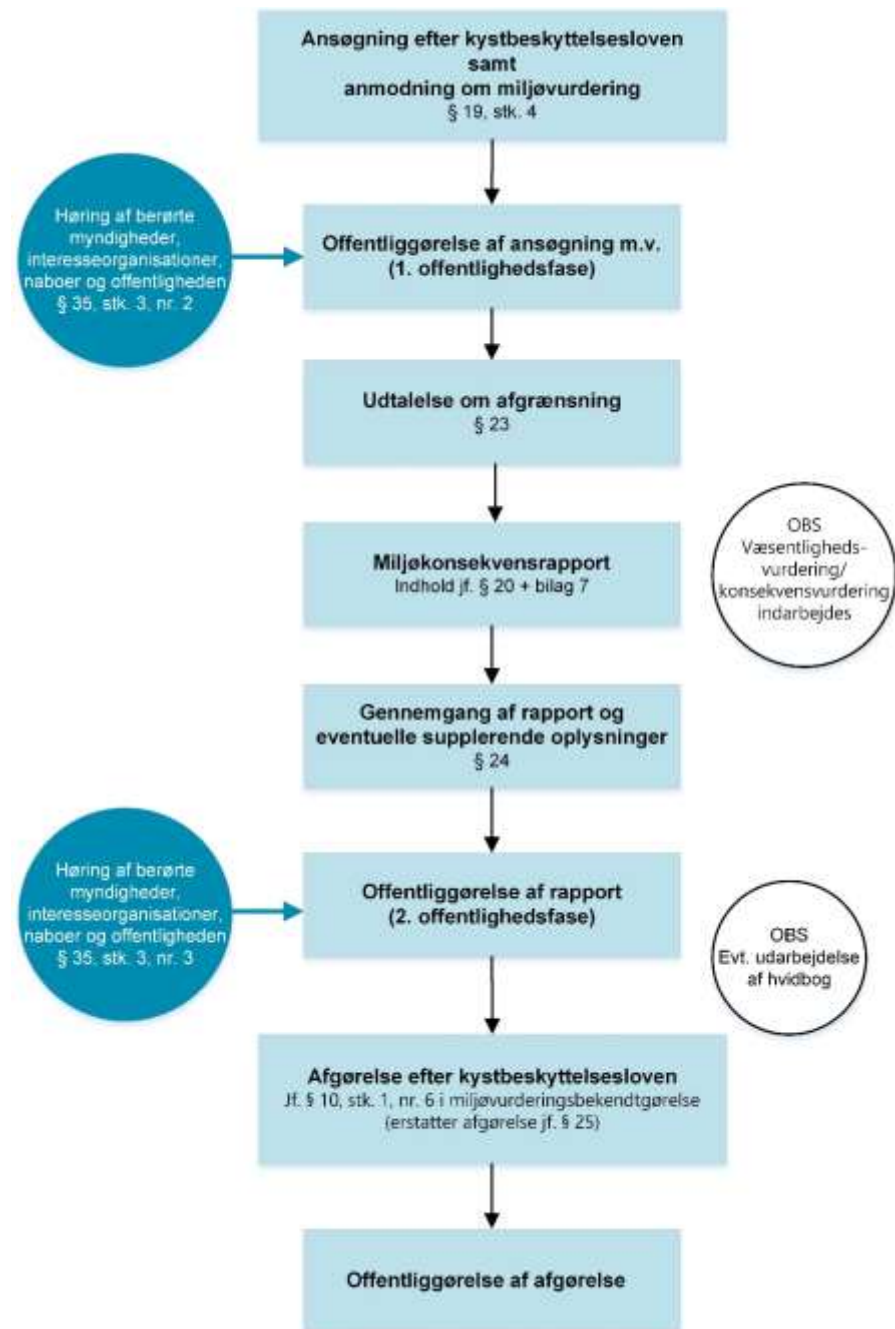


Borgermøde

Blåvand

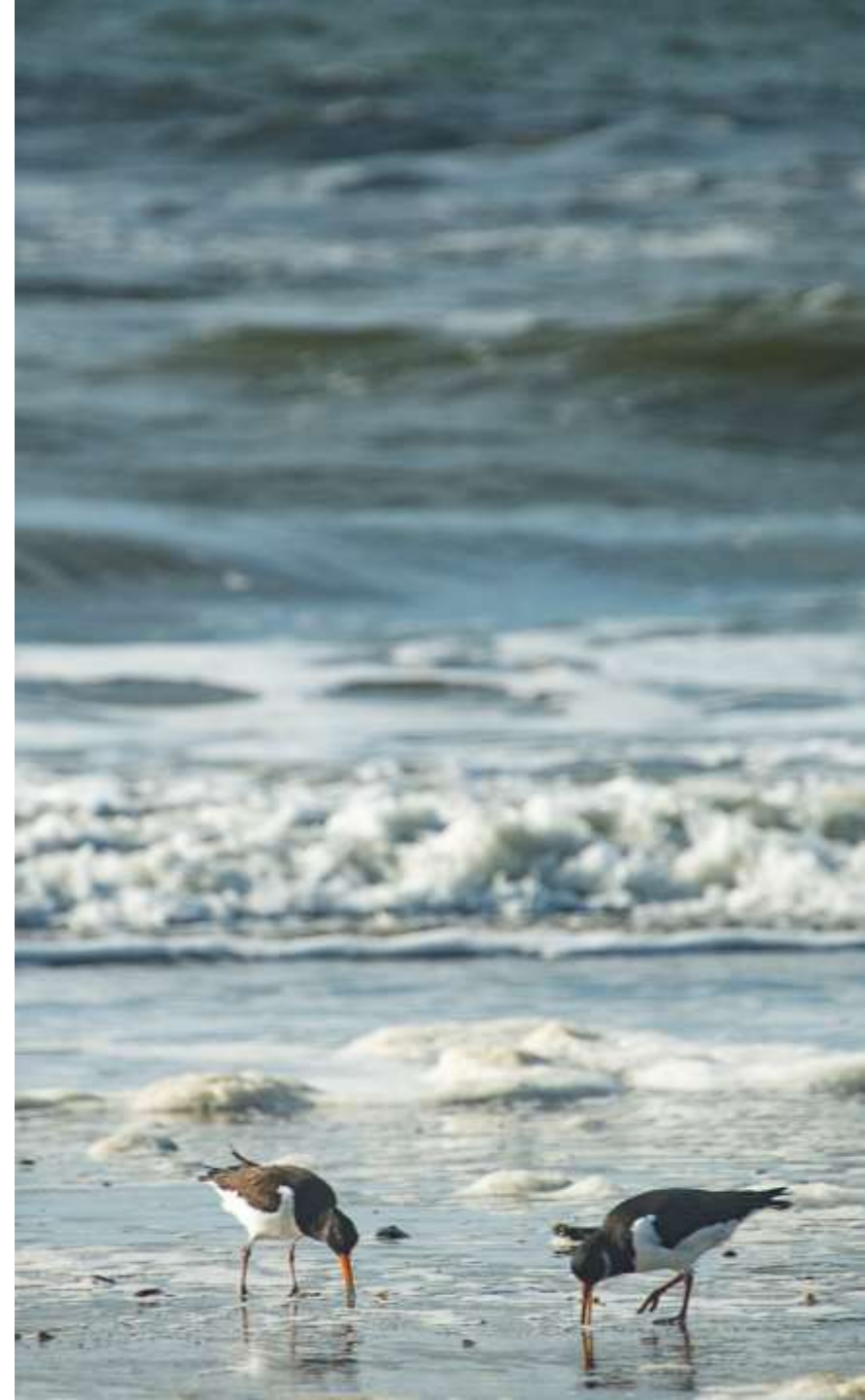
Blåvand

13. november 2025



Dagsorden

- 19.35** **Præsentation af projektet**
Ole Zilstorff Dalgaard
Kystdirektoratet, Kystbeskyttelse og Infrastruktur
- 19.45** **Kystdynamiske processer**
Simon Frey Frank, kysttekniker
Kystdirektoratet, Kystteknik
- 20.00** **Fællesaftale**
Holger Toxvig, senior kysttekniker
Kystdirektoratet, Kystteknik
- 20.15** **Pause med kaffe og kage**
- 20.30** **Miljøvurdering af projektet**
Julie Sloth Bjerrum
Kystdirektoratet, Kystbeskyttelse og Infrastruktur
- 20.40** **Proces for Miljøkonsekvensrapport og 1. offentlighedsfase**
Julie Sloth Bjerrum
Kystdirektoratet, Kystbeskyttelse og Infrastruktur
- 20.45** **Spørgsmål fra offentligheden**
- 21.00** **Afrunding og tak for i aften**



Præsentation af projektet

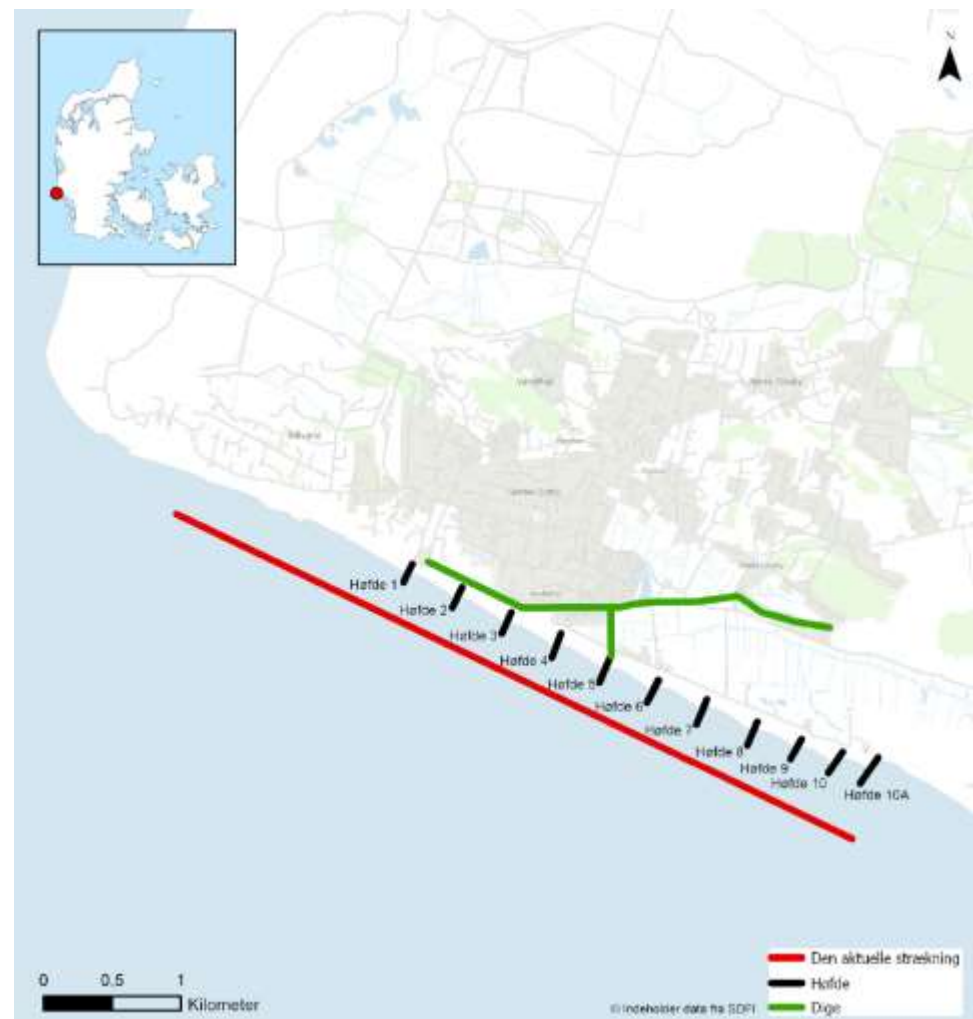
Ole Zilstorff Dalgaard
Kystdirektoratet

Præsentation af projektet

- Kystbeskyttelsesindsatsen i projektet er en udmøntning af fællesaftalen mellem Varde Kommune og Staten/ v. Kystdirektoratet
- De første kystbeskyttelses anlæg (diger) på strækningen blev anlagt i 1870'erne af lodsejerne
 - Behov for mere effektiv kystbeskyttelse, hvorfor staten siden 1880'erne har bidraget til kystbeskyttelsen på strækningen
- I 1932 blev høfderne 1 - 8 bygget, og i 1936 blev høfderne 9 - 11 bygget
 - I 2006 mistede høfde 11 sit bagfæste, hvorfor høfde 10a blev bygget i 2007
- Den første fællesaftale mellem staten og Varde Kommune var gældende for 2012

Præsentation af projektet

- Fremsendt en ansøgning til Kystdirektoratet, Kystzoneforvaltning, om tilladelse til kystbeskyttelse
- Anmodning om igangsætning af miljøkonsekvensvurdering
- Det projekt, der miljøvurderes, er for perioden 2027-2041
- Overordnet indsats for at standse tilbagerykningen og beskytte mod storme, der svarer til 100-årshændelser



Præsentation af projektet

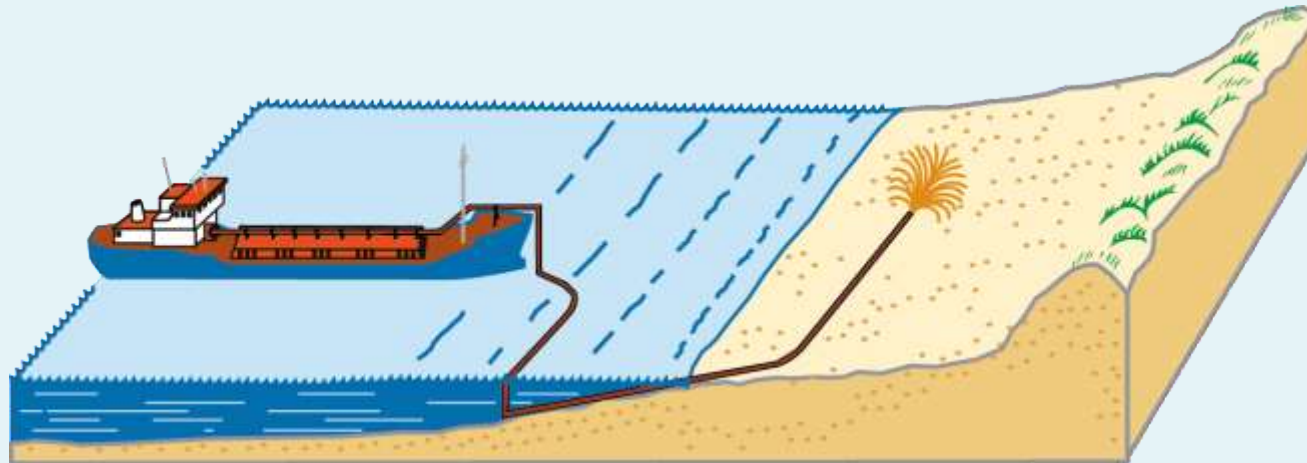
Kystbeskyttelsesmetoder i projektet:

- Sandfodring
 - Strandfodring, hvor sandet placeres tæt ved klitten og ud mod strandkanten
- Stabilisering af klitten
 - Udplantning af hjælme



Strandfodring

- Sandet indpumpes på stranden gennem en havledning udlagt på havbunden
- Havledningen flyttes igen, når opgaven er afsluttet



Strandfodring



Slæbebåd lægger havledningen til rette inden ind-pumpning



Skibet tilkobler sig havledningen

Strandfodring

Ind-pumpning på strand. Stranden bliver markant bredere og højere. Ekstra landrør ligger klar, og skurvogne mm står på lagerpladsen bag klitten



Kysttilbagerykningen bremses med sandfodring på stranden



Her er kysten og klitten forstærket med fodringssand, der "bygges ind" på stranden og virker som en buffer mod havets nedbrydning af kysten.



Strøm og bølger har langsomt ført materiale væk fra kystsystemet, men materialet hentes fra fodringssandet, så selve kysten er intakt.



En efterårsstorm med forhøjet vandstand og kraftige bølger sluger endnu en portion af fodrings-sandet, men huset er ikke truet, for kysten er ikke blevet nedbrudt.

Strandfodring



Entreprenørmateriel



Arbejdsplads

Fodringsprogrammet

Fakta for fodring

- Fodringer udføres normalt marts-november
- Døgnet rundt
- Varighed
 - Ca. 2 uger pr. kilometer – strandfodring
- Op til 2 skibe pr. kampagne

Delstrækninger	Strækningsslængde [m]	Strandfodringsbehov i perioden [m ³]
"Sandkassens Grill"	272	4.000 × 3
"Sandkassens Grill" - hofde 1	1.498	61.000 × 3
Hofde 1 - hofde 6	1.988	100.000 × 3
Hofde 6 - hofde 10A	1.742	88.000 × 3
I alt	5.500	253.000 × 3



Stabilisering af klitten



For at undgå, at sandet fyger væk, stabiliseres klitten ved hjælmeplantning. Arbejdets varighed er ca. 1-2 uger – forår og efterår.

Kystdynamiske processer

Simon Frey Frank
Kysttekniker, Kystdirektoratet

De næste 15 min.

- En dynamisk kyst
- Kystdynamik som former vores kyster
- Opmåling og analyse af ændringerne på kysten
- Holger fortæller hvordan vi forholder os til ændringerne



Dynamisk kyst



2008



Efter stormen Bodil.

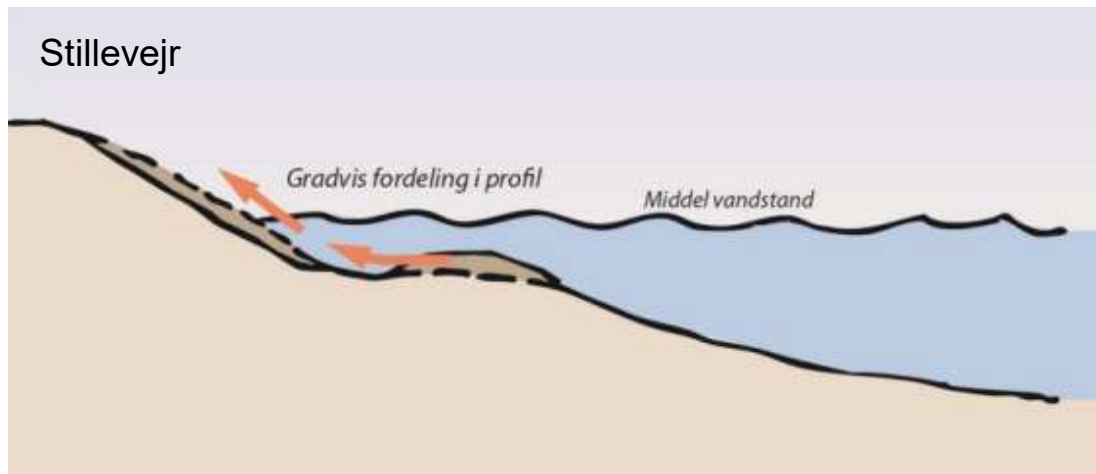
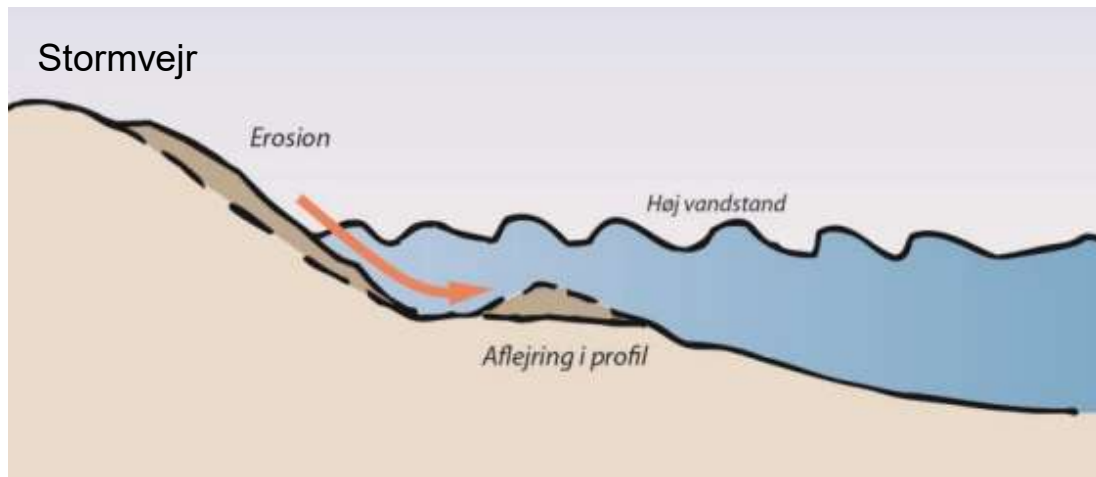


Kystdynamik som former vores kyster

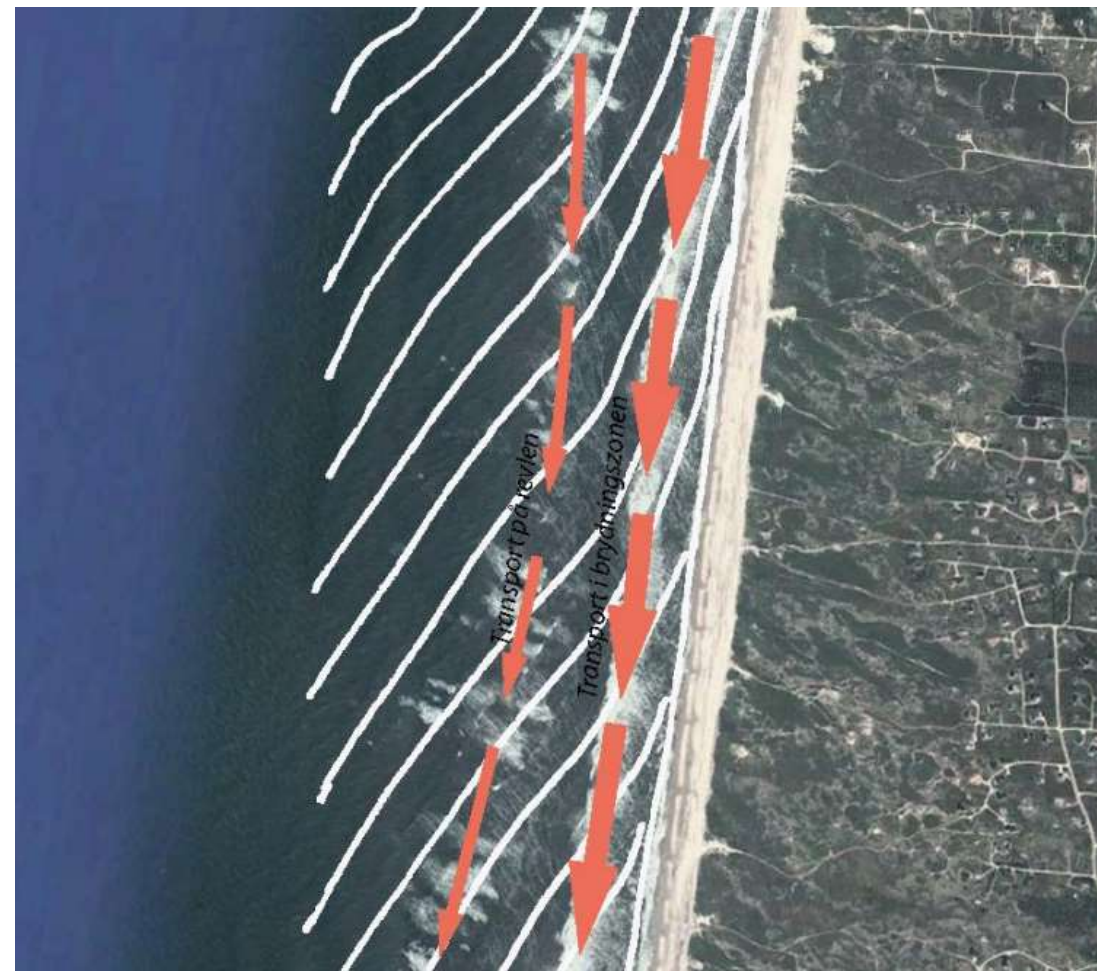
- Kystnære strømme
- Sedimenttransport
- Bølger



Strømme og sedimenttransport



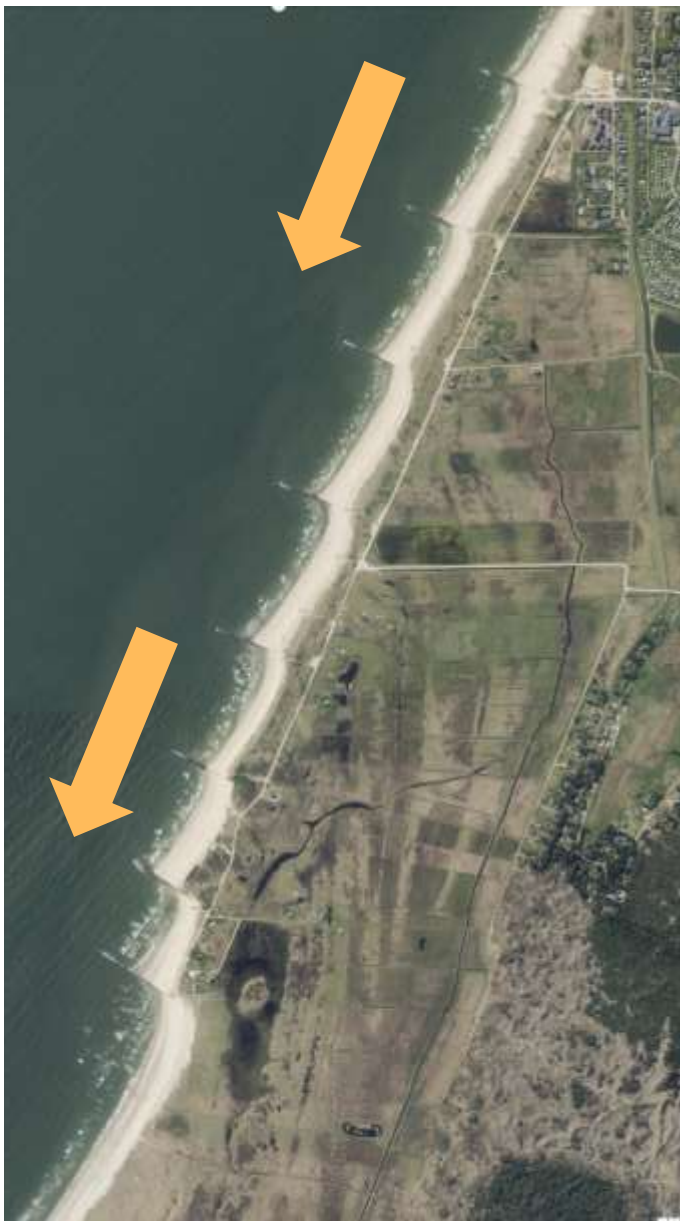
Tværrtransport



Langstrtransport

Bølger

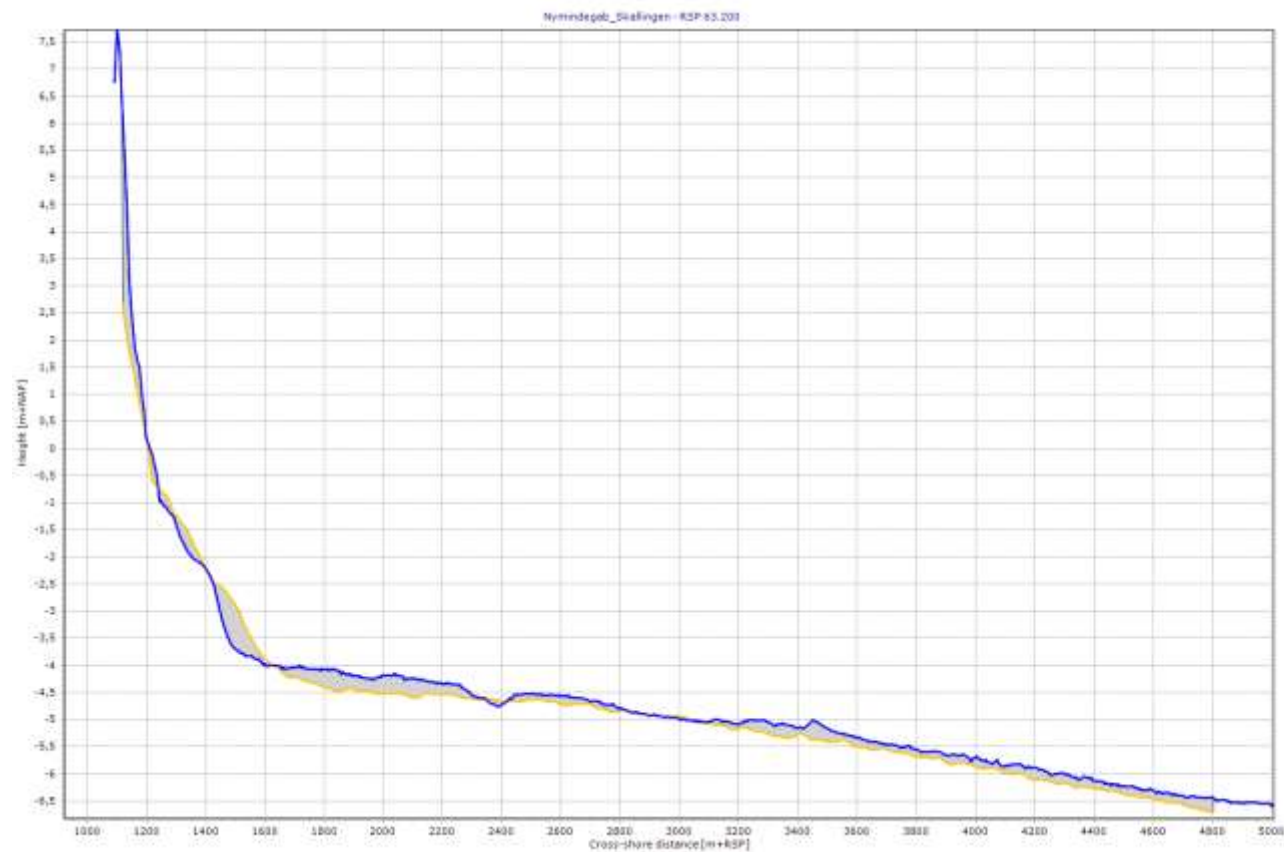




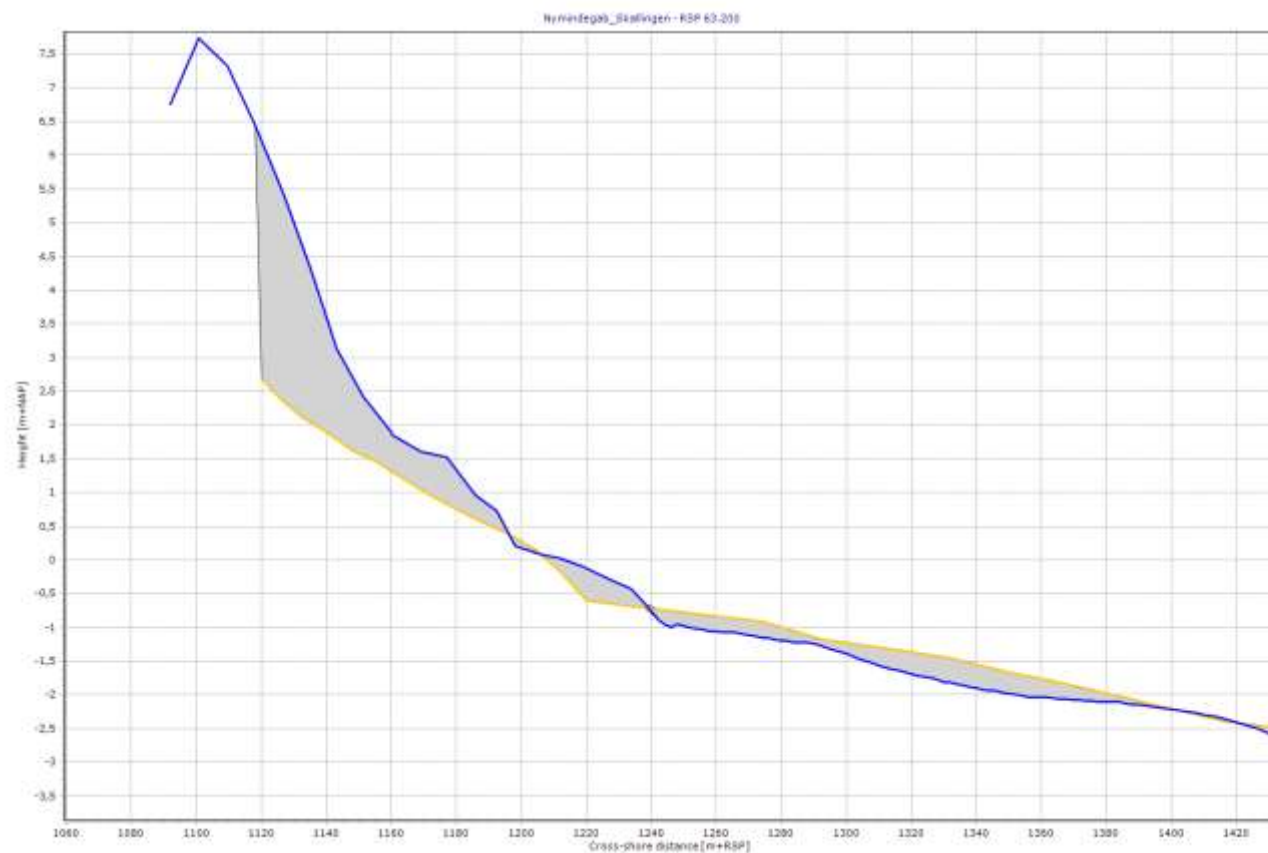
Opmåling



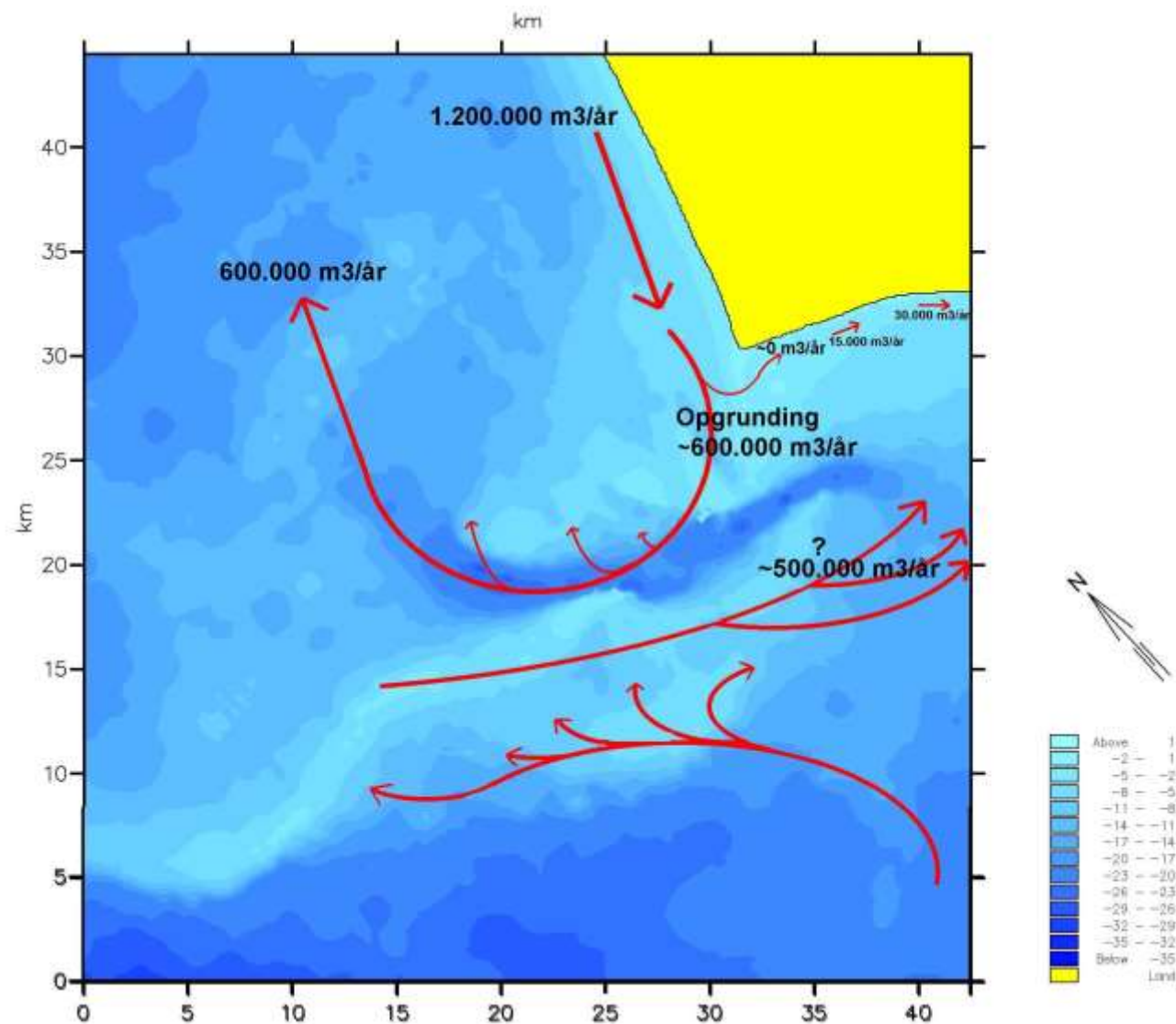
Profillinjer



Profillinjer

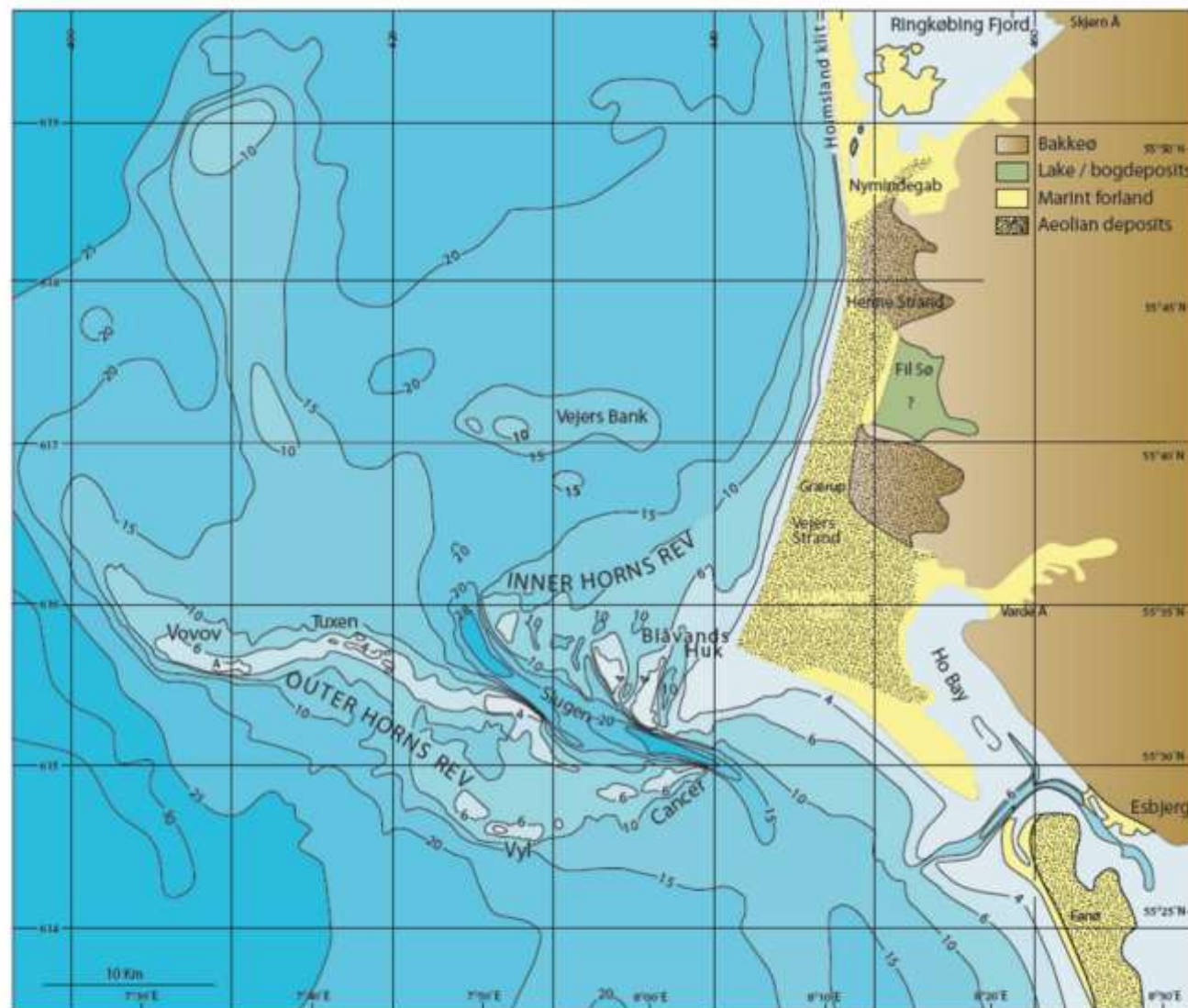


Langstransport af sediment



Figur fra
Sedimentbudget
Vestkysten, 2001
KDI.

Bølgeklima (Blåvand)



Figur 2.1: Oversigt over Horns Rev området.

Figur fra
Rapportering af Miljøstyrelsens
råstofkortlægning i Nordsøen i 2019-
2020: Råstofundersøgelser ved Horns
Rev. GEUS Rapport 2023/50.

Opsamling

- **Kystdynamik former vores kyster**
- **Monitorering af kystdynamik**
- **Analyse og forståelse af kystdynamikken**
- **Planlægning og målsætning for kysterne**



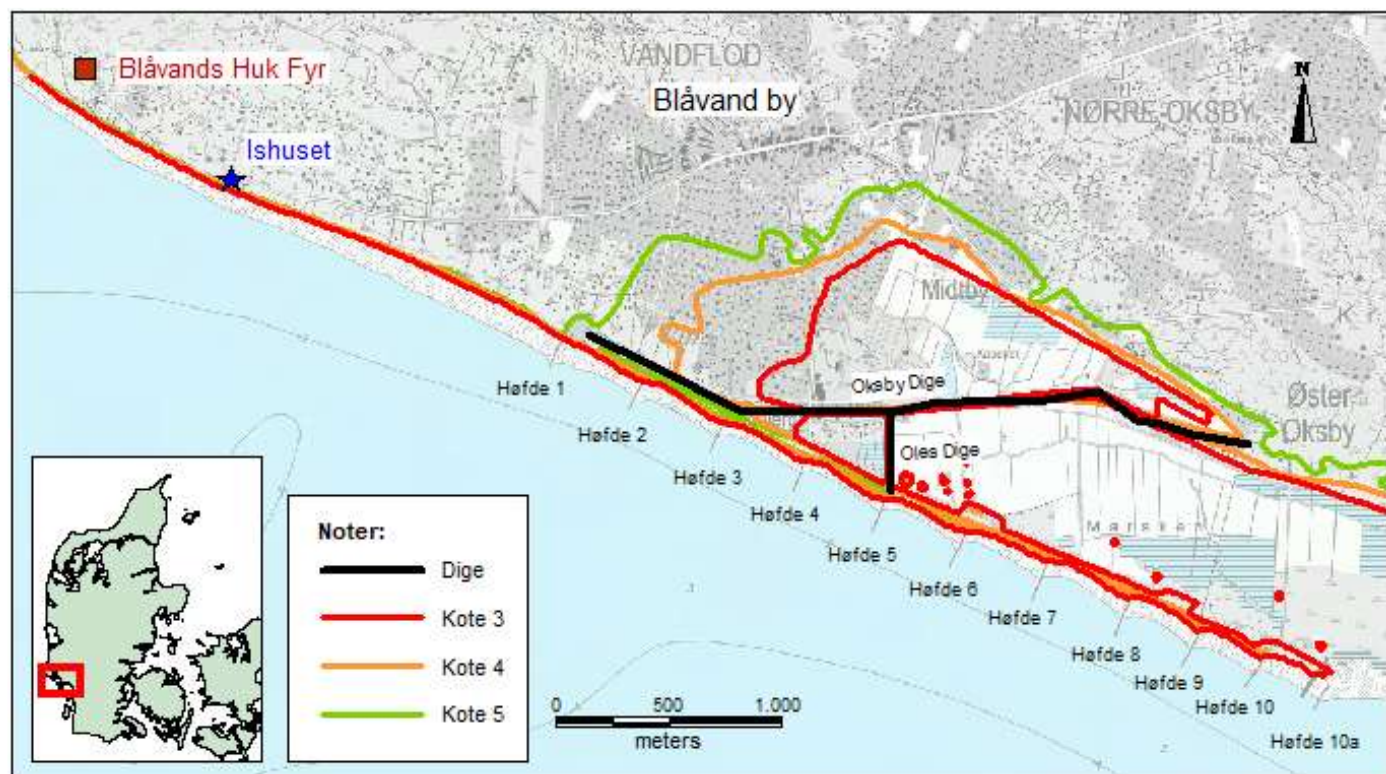
Status på Fællesaftale

Holger Toxvig
Senior kysttekniker, Kystdirektoratet

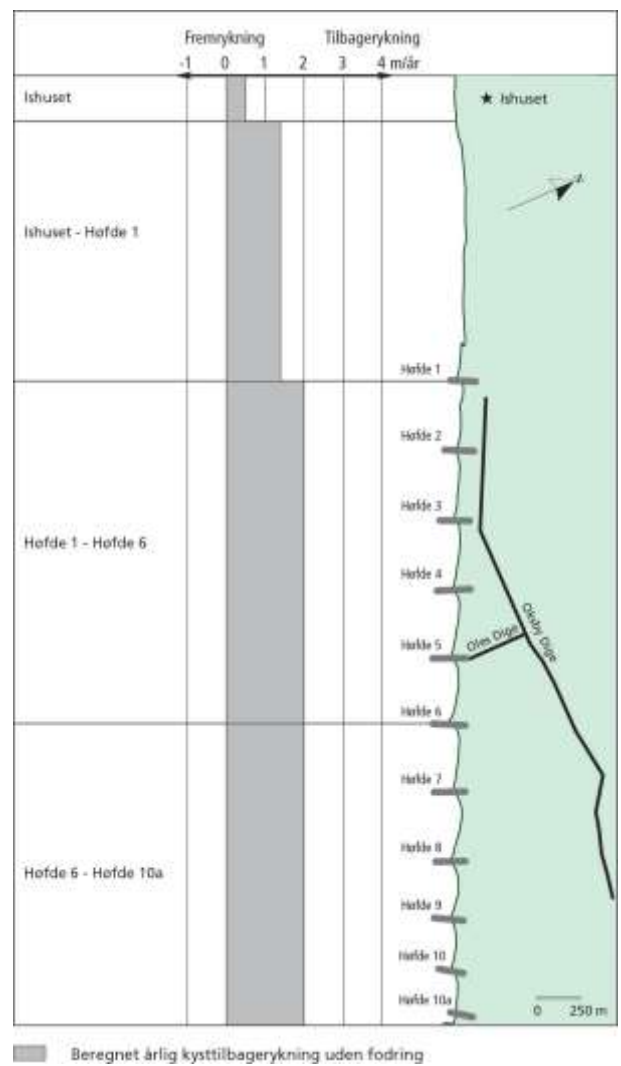
Fællesaftalestrækningen



Højdeforholdene ved Blåvand



Den naturlige kysttilbagerykning



Kystbeskyttelse før fællesaftalerne

De første kystbeskyttelses anlæg var diger fra 1870'erne

Oksby Dige blev anlagt i 1926-27 med 2/3 statsstøtte

Oles Dige beskytter sommerhuse uden for Oksby Dige mellem hofde 3 og 5

I 1932 blev hofde 1-8 bygget. I 1936 fulgte hofde 9-11. Betalt af staten. I 1981-83 blev pælehofderne ombygget til stenkastningshofder

I 1984-90 anlagde staten et stendige fra hofde 1 til 6

I 1990 blev den første strandfodring gennemført

Fællesaftalerne

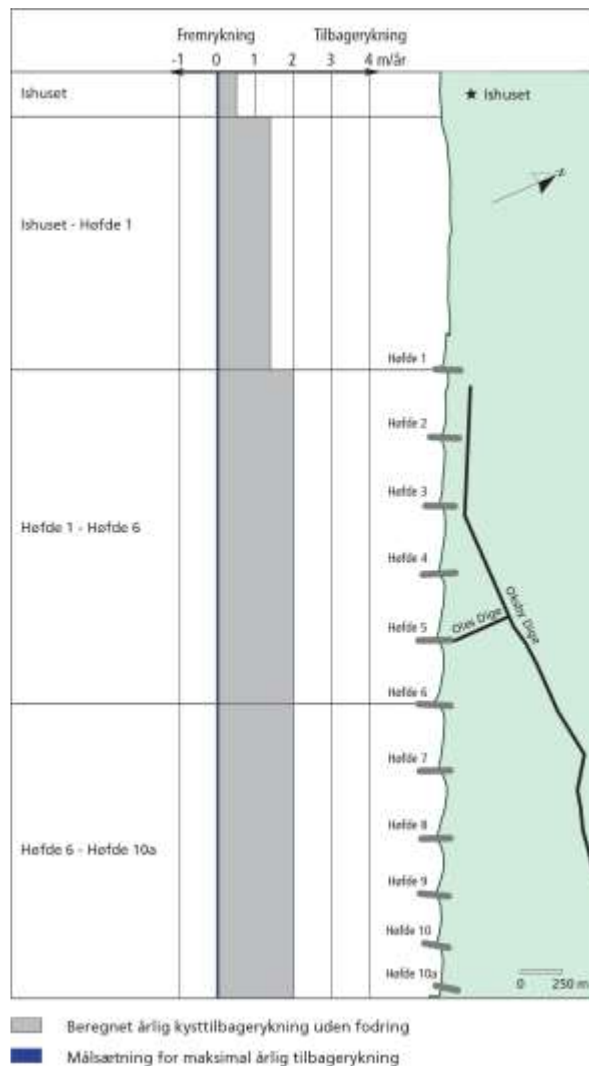
Den første fællesaftale var gældende for 2012

Derefter fællesaftale for 2014-18 + 2019

Seneste fællesaftale gælder for 2020-24 + 2025

Aftalens økonomiske ramme er 5,52 mio. kr./år i 2019-niveau. Hver aftalepart bidrager med 50 %

Målsætning for tilbagerykningen 2020-25



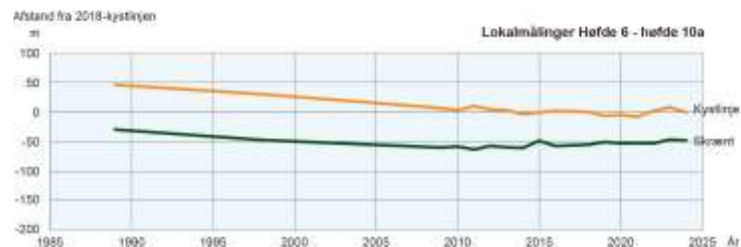
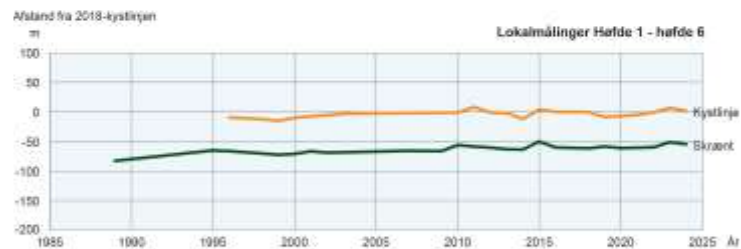
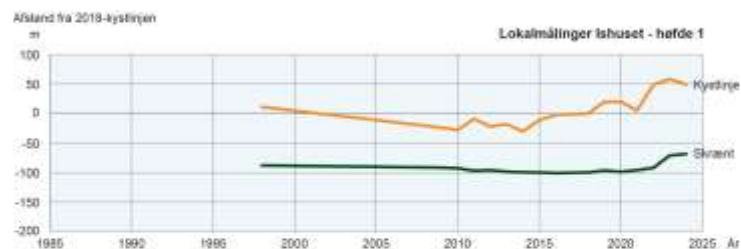
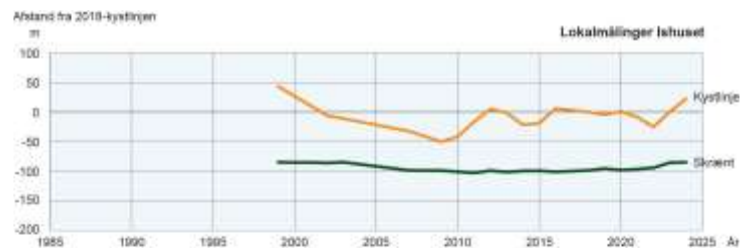
Kystbeskyttelsen siden 1990



Beliggenheden af målelinjerne



Beliggenheden af kystlinje og skrænt



Gennemgang af de 4 delstrækninger

Delstrækning Ishuset

- Fodring i 2022-23 har bevirket, at skrænt og kystlinje er i nogenlunde samme position som i 1999

Delstrækning Ishuset – hofde 1

- Skænten ligger stabilt mellem 2010 og 2022. Fodringen i 2022-23 bevirker 35 m fremrykning
- Kystlinjen er siden 2010 rykket 75 m frem

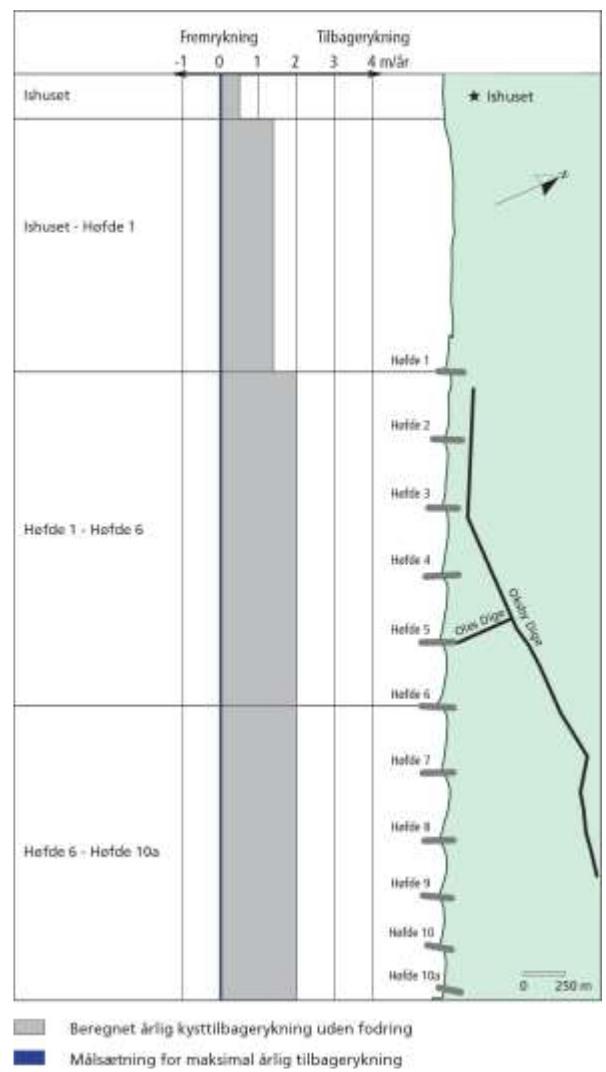
Delstrækning hofde 1 – hofde 6

- Strækningen er siden 1990 fodret med en mængde svarende til naturlig erosion. Derfor har der været lille fremrykning for både skrænt og kystlinje siden 1995

Delstrækning hofde 6 – hofde 10a

- Strækningen er underfodret, men skrænt og kystlinje har ligget stabilt siden 2010

Målsætning for tilbagerykningen 2026-29



Fastlæggelse af fodringsmængden

Målsætning

Standstøtning af tilbagerykningen inden for kystlinjen mellem Ishuset og hofde 10A

Teoretisk fodringsbehov

Beregnes som erosionen mellem klitkant og kystlinjen. 253.000 m³ pr. 5 år

Inkl. sikkerhedstillæg

Som for Lodbjerg-Nymindesbrogab gives et sikkerhedstillæg på 15 %. Fodringsmængden bliver derfor 290.000 m³ pr. 5 år. Fodringen udføres på én gang

Samlede udgifter for perioden 2026-29

Blåvand - Fællesaftale 2026-29	Mio. kr./år
Strandfodring	7,6
Strand- og klitpleje samt høfdevedligeholdelse	0,6
Sandressourceundersøgelse	0,3
Kystdirektoratets projektering, tilsyn og opfølgning	<u>0,25</u>
Totaludgift	8,75

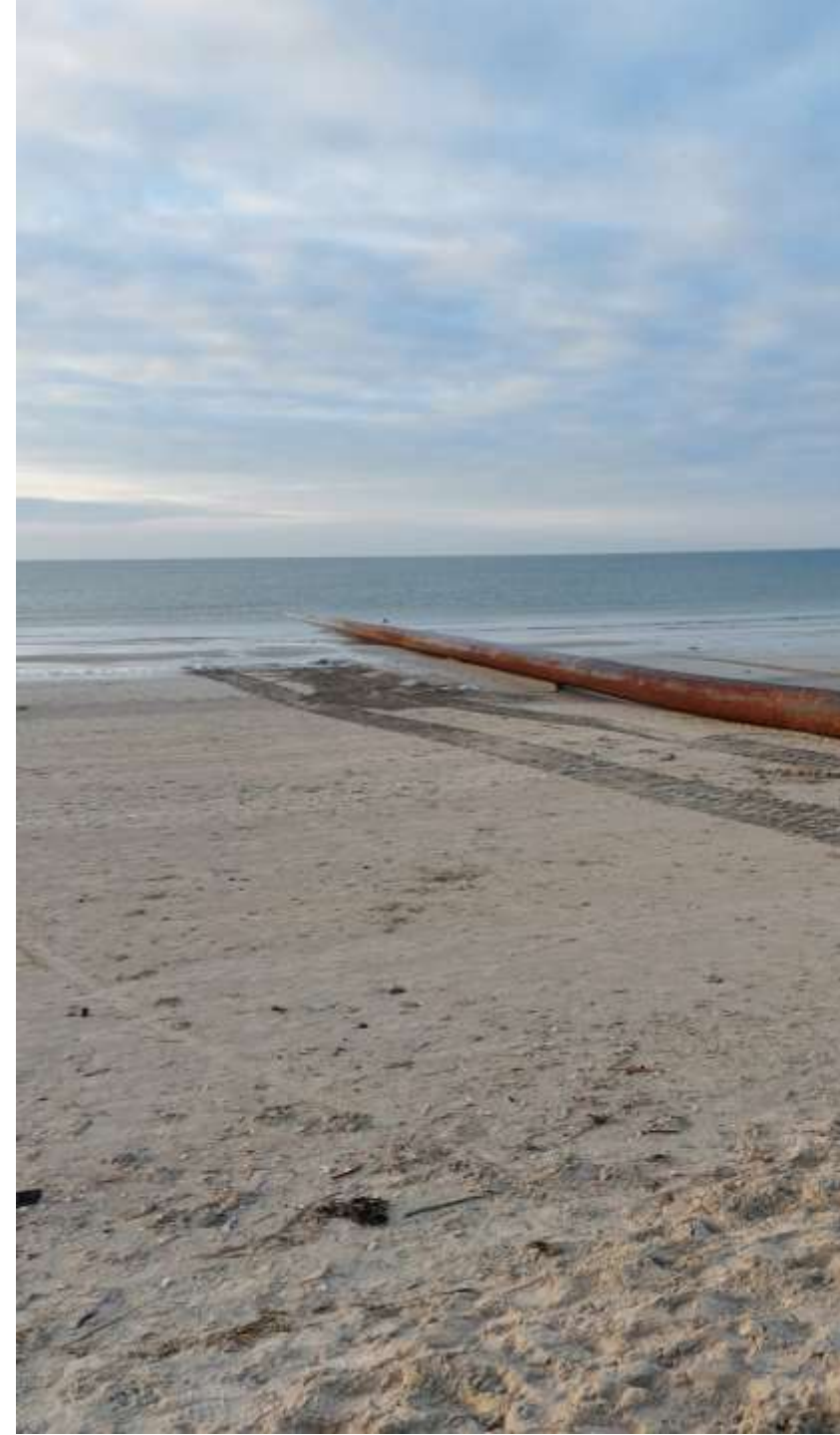
Pause med kaffe og kage

Miljøkonsekvens- vurdering af projektet

Julie Sloth Bjerrum
Kystdirektoratet

Miljøkonsekvensvurdering af projektet

- Kystdirektoratet-Kystzoneforvaltningen skal på et oplyst grundlag vurdere den planlagte kystbeskyttelses miljømæssige konsekvenser og træffe afgørelse om projektet på et oplyst grundlag
- Projektet er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 10k
- Kravet om miljøvurdering indebærer, at projektet først kan realiseres,
 - når myndigheden har gennemgået miljøkonsekvensrapporten,
 - offentligheden og berørte myndigheder har haft mulighed for at fremkomme med kommentarer hertil
 - myndigheden har truffet afgørelse om tilladelse til projektet





Miljøkonsekvensrapport

Formålet, jf. Miljøvurderingsloven

- Inddrage offentligheden
- Sikre et højt niveau for miljøbeskyttelse, integrere miljøhensyn, og fremme en bæredygtig udvikling
- Vurdere landskab og kulturarv, jordbund, jordarealer, vand, luft, natur til havs og på land, materielle goder, befolkningen og menneskers sundhed
- Både positive og negative påvirkninger vurderes

Beskrive, analysere og vurdere projektets miljøpåvirkninger

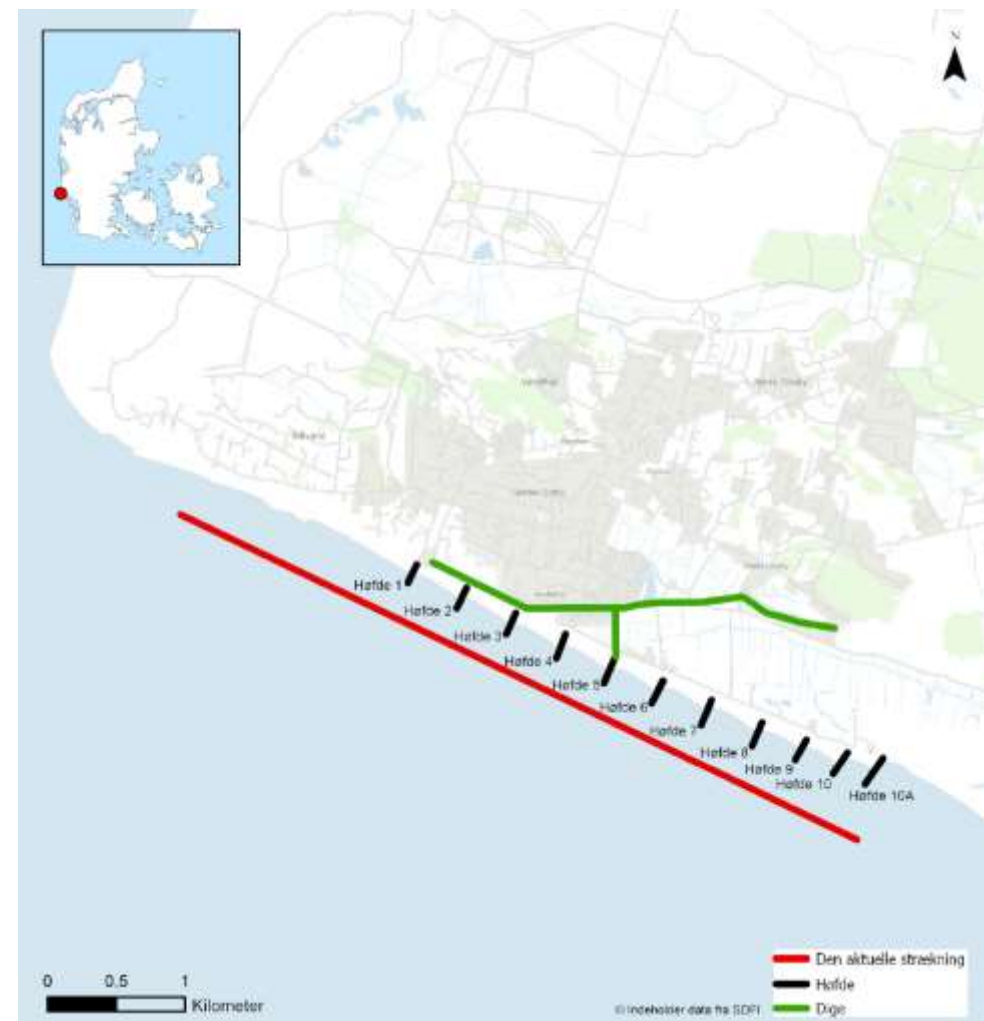
Miljøkonsekvensrapporten

- Kystdirektoratets myndighedsafdeling Kystzoneforvaltning vil afgrænse indholdet i miljøkonsekvensrapporten ud fra oplysninger om kystbeskyttelsen, erfaringer fra lignende aktiviteter og høringssvar
- Afgrænsningsnotatet fastlægger, hvor omfattende og detaljerede oplysninger miljøkonsekvensrapporten skal indeholde, så den lever op til kravene i miljøvurderingsloven



Vurderinger

- Strandfodring og klitstabilisering kan potentielt påvirke en række natur- og miljøforhold
- Påvirkningerne vurderes ved at sammenholde situationen med kystbeskyttelse med 0-scenariet, der beskriver situationen, hvor beskyttelsen ikke gennemføres
- Hvis der påvises væsentlige miljøpåvirkninger, vil der blive anvist afværgetiltag, som kan hindre eller mindske de negative, miljømæssige konsekvenser, som kystbeskyttelsen medfører



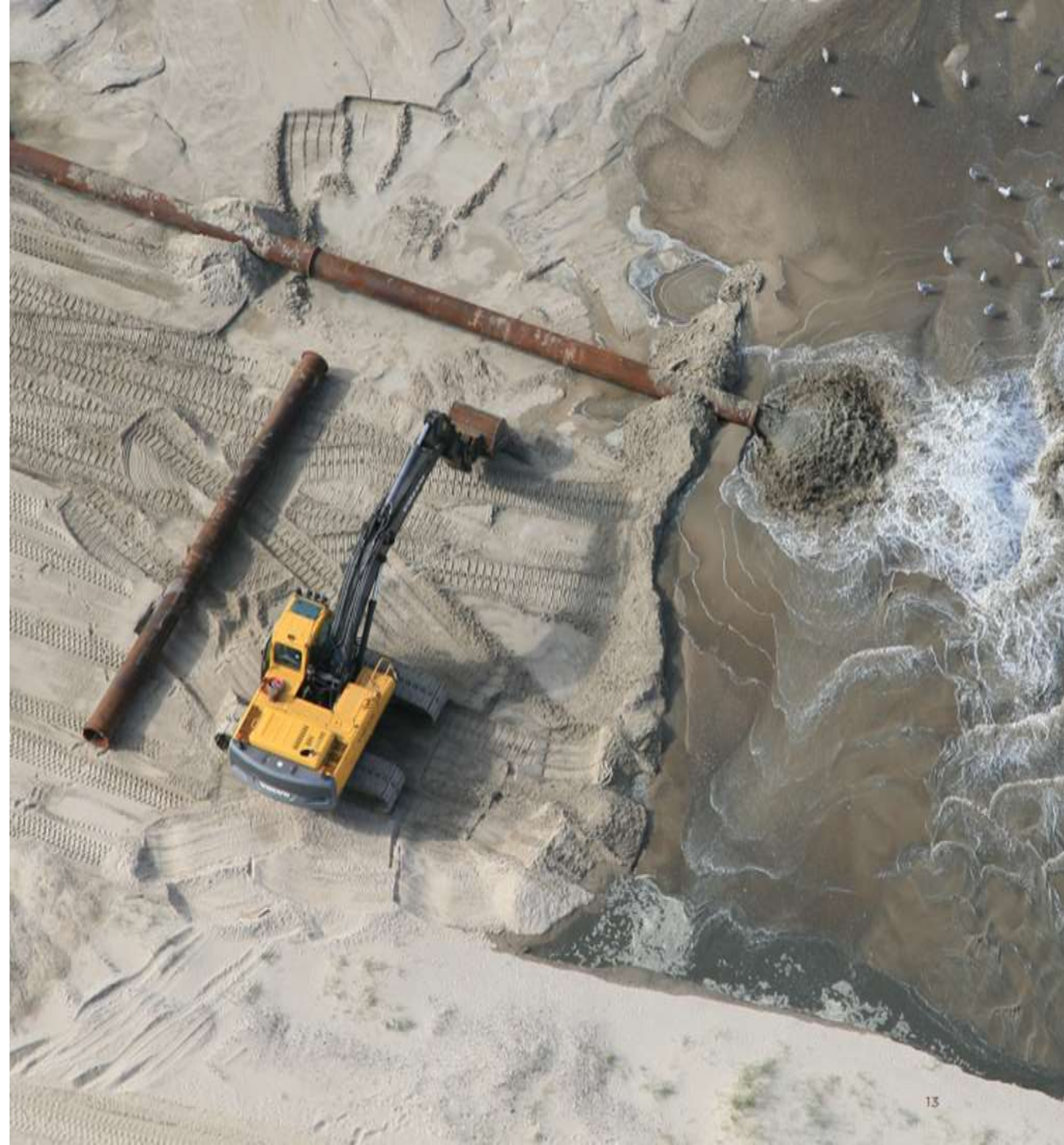
Strandfodring

Undersøgelse af påvirkninger

- Påvirkning af kystlandskabet
- Støj, udstødning og spild fra maskiner
- Forbrug af ressourcer og CO₂-udslip
- Forstyrrelse af dyreliv
- Forstyrrelser af rekreative muligheder
- Fastholdelse af kysten og sikring af værdier

Undersøgelse af miljøhensyn

- Miljøvenlige maskiner
- Sikring mod spild af olie o.l.
- Hensyn til dyreliv
- Planlægning af arbejdsperioder
- Varsling af lokalbefolkningen



Klitstabilisering

Undersøgelse af påvirkninger

- Påvirkning af kystlandskabet
- Støj, udstødning, klimapåvirkning
- Påvirkning af klitnaturtyper
- Forstyrrelse dyreliv langs kysten
- Beskyttelse mod oversvømmelser
- Beskyttelse af offentlige veje, redningsveje mm.

Undersøgelse af miljøhensyn

- Miljøvenlige maskiner, sikring mod spild o.l.
- Tilpasning af tidspunktet for aktiviteterne
- Naturhensyn ift. dynamik



Natura 2000 og Bilag IV-arter

På strækningen findes en række Natura 2000-områder på land og til vands

- Der skal gennemføres væsentlighedsvurderinger
- Områder, hvor det ikke kan afvises, at der kan ske skade på udpegningsgrundlaget udarbejdes en konsekvensvurdering

Undersøgelser af påvirkninger

- Arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget



Vandrammedirektivet

EU's Vandrammedirektiv har til formål at beskytte og forbedre vandkvaliteten i bl.a. kystvande i alle EU-lande, hvor der sættes mål for vandområdersnes økologiske og kemiske tilstand

- Projektområdet er beliggende inden for vandområde nr. 119 – Vesterhavet, syd
- Kystbeskyttelsen kan påvirke kystvandområdets økologiske og kemiske tilstand

Undersøgelser af påvirkninger

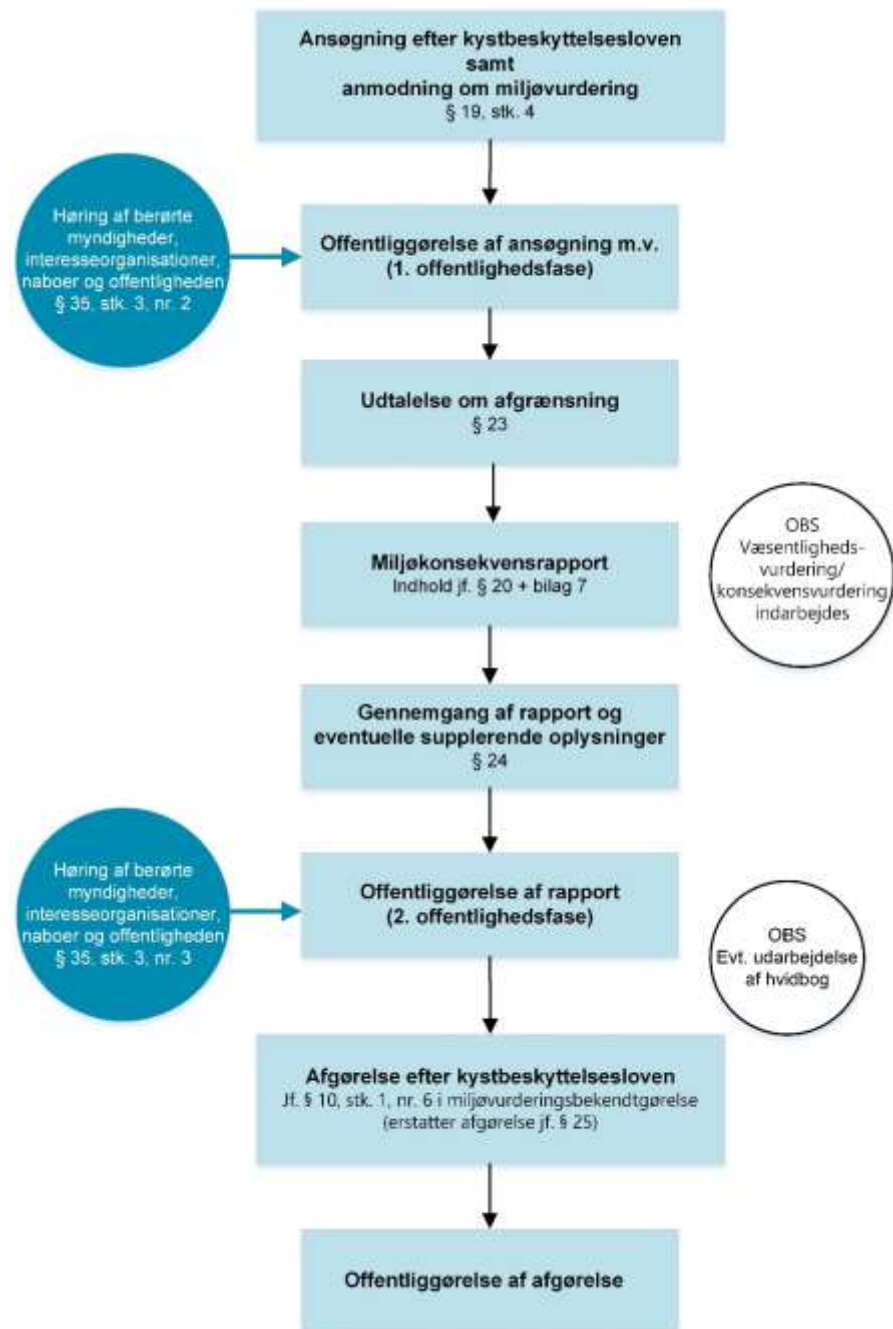
- Påvirkningen af den økologiske og kemiske tilstand vurderes bl.a. på baggrund af strømningsforhold, arter og kemiske stoffer



Proces for Miljøkonsekvensrapport og 1. offentlighedsfase

Julie Sloth Bjerrum
Kystdirektoratet

Miljøvurderingsprocessen



Tidsplan

Aktivitet	2025					2026												2027						
Måned	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J
1. offentlighedsfase																								
Udarbejdelse af afgrænsningsnotat																								
Bygherre udarbejder miljøkonsekvensrapport																								
2. offentlighedsfase																								
Samling og vurdering af input fra offentlighedsfasen																								
Afgørelse																								
Klageperiode																								

**Frist for bemærkninger
er den 27. november
2025 til kdi@kyst.dk**



Spørgsmål fra offentligheden

Afrunding og tak for i aften

