



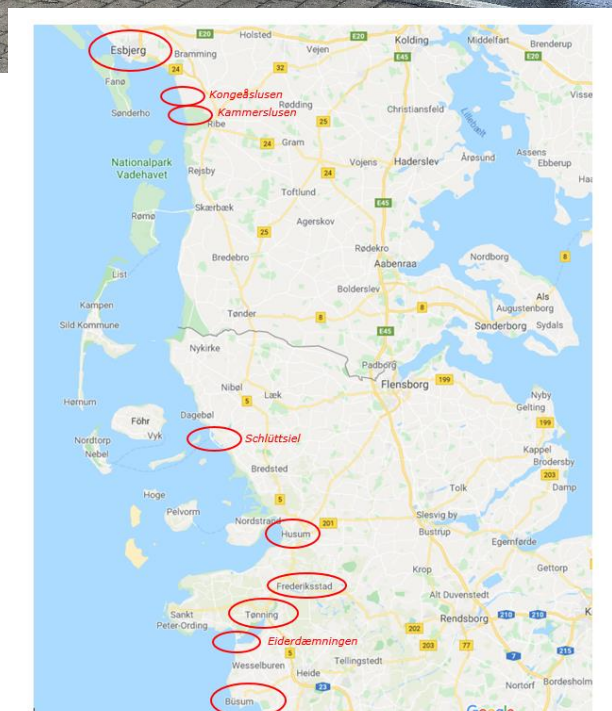
Rapport fra

Studietur for Teknik & Byggeudvalget, Plan & Miljøudvalget, Sydvestjysk Landboforening og digegrevenen Kongeåen



**Oversvømmelses- og
kystsikring,
risikostyring samt
turisme i
Vadehavsområdet
i Danmark og
Nordtyskland**

**23. og 24. september
2021**





DELTAGERE

SAGRO

- Niels Laursen, Sydvestjysk Landboforening
- Stine Bundgaard, Sydvestjysk Landboforening
- Hans Tobiasen, digegreve Kongeåen

Teknik & Byggeudvalget

- Søren Heide Lambertsen
- Mussa Utto
- Henning Ravn
- Anders Rohr Jørgensen
- Alex Fritz Sørensen

Plan & Miljøudvalget

- Karen Sandrini
- Kurt Bjerrum
- Karsten Degnbøl
- Henrik Andersen
- Jørn Boesen Andersen
- Hans K. Sønderby

Teknik & Miljø

- Erik Jespersen, Direktør for Teknik & Miljø
- Christina Føns, Chef for Miljø & Byggeri
- Ole Beck Andersen, Leder af Kommuneplan

Wadden Sea Forum

- Dr. Frank Ahlhorn

FORMÅL

Formålet med turen er med udgangspunkt i udvalgte cases at fortælle om arbejdet med oversvømmelser på grund af vand fra havet og åerne, og hvilke hensyn og finansieringsmodeller der findes herfor, samt få inspiration til kystsikring, risikostyring og turisme i Vadehavsområdet.

Hvad arbejdes der med i Esbjerg Kommune - den danske tilgang.

Hvad arbejdes der med i Nordtyskland - den tyske tilgang til opgaverne.

Oplægsholdere:

Niels Laursen	Formand	Sydvestjysk Landboforening
Ole Beck Andersen	Leder af Kommuneplan	Esbjerg Kommune, Teknik & Miljø
Hr. Reimers	Direktør	Water Board Dithmarschen
Hr. Horn	Direktør	Water Board Suedwesthoern-Bongsiel
Hr. Donalies	Direktør	Tourism Büsum
Dr. Frank Ahlhorn	Direktør	Wadden Sea Forum



TORSDAG 23. SEPTEMBER 2021

Kongeåslusen

Turen startede i Danmark ved Kongeåslusen, hvor Niels Laursen fra Sydvestjysk Landbrug undervejs fortalte om landbrugets samarbejde med Esbjerg Kommune for at få en løsning på landbrugets problemer omkring Kongeåen.

Det blev nævnt, at det er et stort og svært arbejde med at udvikle et projekt, og at det endnu ikke var lykkedes at få penge til jordfordeling.

Landbruget var glade for den kommunale opbakning til arbejdet på at finde en løsning.



Kammerslusen

Turen gik videre forbi Kammerslusen.



I bussen fortalte Ole Beck Andersen indledningsvis, at vi i Danmark stadigvæk har muligheden for at arbejde med naturen, da vi endnu ikke har etableret en pumpe-løsning til at fjerne opstuvet bagvand, jf. Bilag 1 "Esbjerg Kommunes deltagelse i FAIR-projektet".

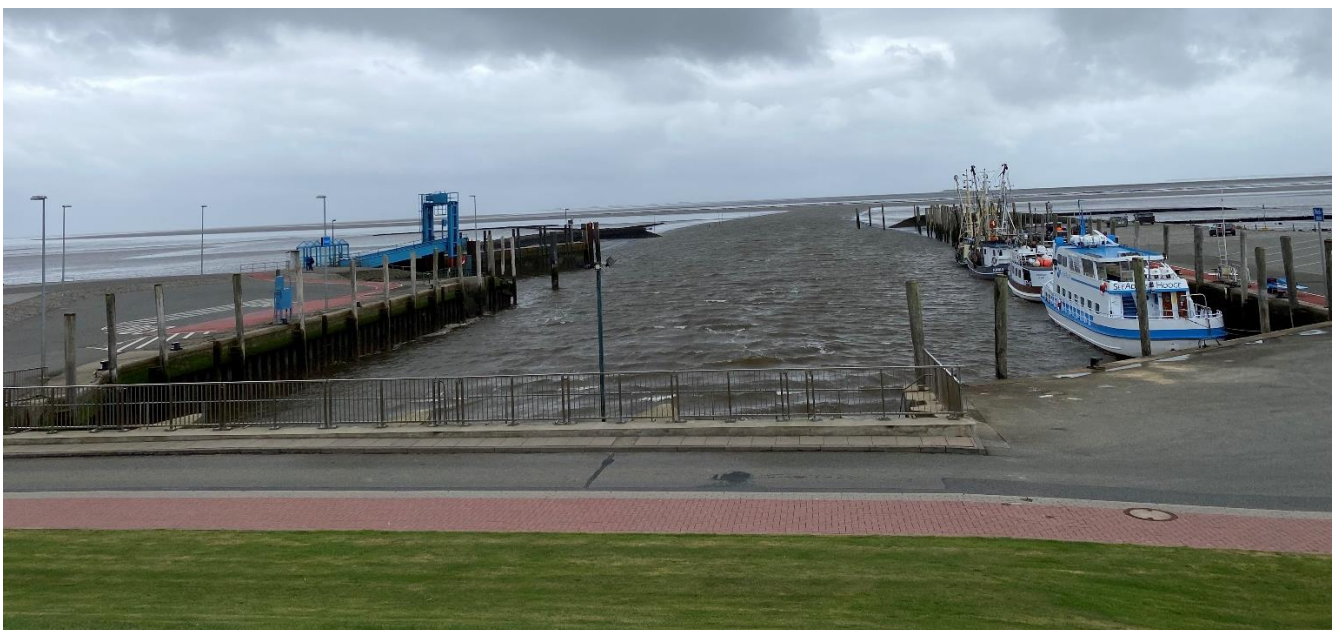
Schlüttsiel (sluse)

Hr. Horn, direktør for afvandsområdet og slusen, fortalte om havvands- og bagvandsproblematikken i området.

I Tyskland har man etableret reservoirer som kunstige søer. Der tænkes etableret flere opstrøms åen. Søerne bruges både til at opsamle overskudsvand, når der er for meget og som reserve vand, når landbrugsområderne udtørres. Det sidste er et stort problem i Tyskland, hvor man i høj grad også har opdyrket moser i baglandet.



I Tyskland er der mulighed for at hæve terrænet ved at fjerne og deponere muldlaget, og herefter at opfylde området/Marken med sand, og derefter tilbageføre muldlaget.





Driften af sluse og vandreguleringen finansieres hovedsageligt af grundejerne med et lille tilskud fra staten. Der betales i forhold til den gavn, man har af slusen i forhold til beliggenhed. Jo nærmere man er på vandet, der kan medføre oversvømmelse, jo større gavn har man af reguleringerne og jo mere må man betale. Staten bidrager ikke til vedligehold af bygninger og teknik. Det er ved nyetablering, at der gives støtte fra Staten.

Højere havvandsniveau giver kortere tid til at lukke bagvand ud. Det kan løses ved, at der bygges et slusekammer mere eller ved at indsætte en pumpe, der fører bagvand ud i havet.



Multimar, Visitor Centre i Tønning

Hr. Reimers fortalte om Water Board Dithmarschen. Endvidere om Dithmarschen og det store afvandingsområde, der er meget større end områderne ved Kongeåen og Ribe Å.

I dette område var der også store problemer med tørke i de opdyrkede moser.

Havdigerne er for størstedelen bekostet af staten.

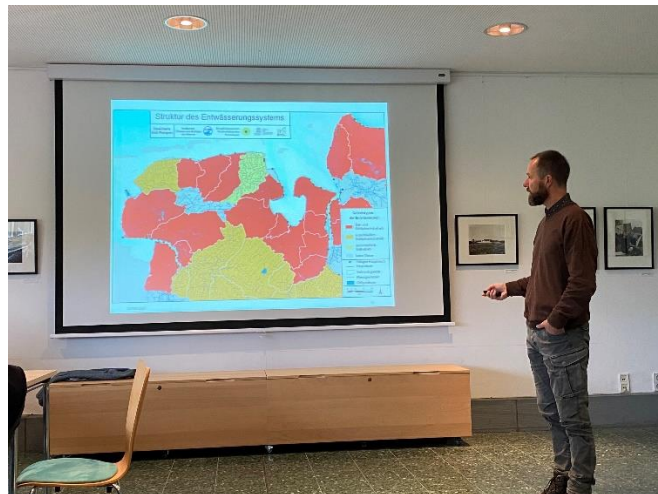
Klimaforandringerne betyder, at man i fremtiden måske kan dyrke ferskner og måske høste to gange årligt. Men det betyder også at der skal mange pumper til og at det bliver dyrt.





Dr. Frank Ahlhorn fortalte om vandhåndteringen i Niedersachsen og Holland samt om WSF organiseringen. Herunder arbejdet med Green costal deal og shipping safty.

I Niedersachsen viste Frank, at det er blevet mere og mere almindeligt med udpumpning af vand, og at det i fremtiden bliver nødvendigt at pumpe fra stort set alle landbrugsjorder. Erfaringen var, at er der én gang foretaget menneskelig regulering, vil den menneskabte regulering blive større og større med tiden.



I Holland viste Dr. Frank Ahlhorn eksempler på pumpning, der havde medført, at grundvandet var blevet salt. Det betød, at arealerne ikke længere kunne dyrkes. Hollænderne havde så lavet et nyt indgreb, hvor der i disse områder var etableret søer, der så kunne bruges som reservoir i forbindelse med vandreguleringen.

Det blev efterfølgende diskuteret, om der kunne være en risiko ved pumpning, hvis strømmen gik under en oversvømmelse.

Eiderdæmningen

Ved slusen så vi en avanceret regulering af vand, hvor både udad- og indadgående vand kan reguleres i forskellige niveauer.



Slusen håndterer ca. 10 gange så meget vand, som der løber gennem sluserne ved Ribe marsken.



Esbjerg
Kommune

Friedrichstadt

Middag og overnatning på Hotel Aquarium

FREDAG 24. SEPTEMBER 2021

Perlebucht, Büsum

Vores vært her var Hr. Donalies.

I Büsum var temaet for besøget Turismeudvikling.

I det lave Vadehav er der etableret en lagune (Perlebucht) med en sø, hvor der er skabt mulighed for, at man kan bade og dyrke vandsport og rekreation.



Området kan rumme 10.000 gæster pr. dag. Området bliver blandt andet også anvendt til at afholde musikfestival. Der er opholdsarealer med græs, og der er også sandstrand, begge steder med de typiske tyske strandkurve, der kan lejes for 50 kr pr. dag. Endvidere er der små simple overnatningsmuligheder på stranden.





I Büsum og normalt i tyske feriebyer betaler man kurtax, en skat til vedligehold af anlæggene. Den betales i en automat ved indgang.



Uden for dette menneskeskabte anlæg kan man se besøgende gå i Vadehavet og opleve naturen.





Klima-atlas



På busturen hjem fra Büsum orienterede Dr. Frank Ahlhorn om det Klima-atlas, som WSF har udarbejdet for Vadehavsregionen.

Her er klimadata samlet for vadehavsregionen.

Data skal ses som et bidrag til de enkelte lande, når der skal træffes beslutning om klimatilpasning.

EVALUERING

Det var en lærerig tur, hvor vi kunne se og høre om forskellige løsningsmuligheder både på vandhåndtering, som bliver mere og mere nødvendig i fremtiden, og ideer til turismetiltag langs Vadehavet.



BILAG 1

Esbjerg Kommunes deltagelse i FAIR projektet.

Generel indflyvning:

Arbejdet med klimatilpasning kom rigtig i gang efter skybruddet i København i 2011. KL og Regeringen indgik aftale om, at alle kommuner skulle have klimatilpasning ind i deres kommuneplaner i form af kort over hvor der kunne komme oversvømmelser og med retningslinjer herfor. Esbjerg Kommune lavede den første plan i 2013 og det gjorde vi ud fra en statslig vejledning, hvor vi inddrog alle oversvømmelsestyper, dvs. både regnvand, havvand og grundvand.

Når havvandet stiger, så skal vi bygge højere sluser og diger eller trække beskyttelsen længere ind i landet. Vi får behov for at lukke sluserne oftere og i længere tid på grund af stigende havvand. Det betyder at der sker større opstuvning af bagvand fra vandløb bag sluserne og digerne. Og da der kommer mere nedbør, så kommer der især i vinterperioden mere vand i vandløbene. Højere vandstand i vandløbene påvirker grundvandsstanden på arealerne omkring vandløbene.

Vi har senere opdateret kortene i 2017 og på baggrund af dem, har vi lavet en kommuneplanændring med oversvømmelsesudpegning, som Byrådet vedtog i december 2020.

Baggrund og formål for FAIR:

FAIR står for: **F**lood infrastructure **A**sset management and **I**nvestment in **R**enovation, adaptation, optimisation, and maintenance.

Oversvømmelsessikring i Nordsøområdet repræsenterer store udgifter til anlæg og vedligeholdelse. Mange af anlæggene er i dag 70-100 år gamle, og der er et stigende behov for, at vedligeholdelse og reovering tager højde for klimaforandringer.

Derfor et ønske om at demonstrere hvordan man kan arbejde med disse ting ud fra en strategisk tilgang, hvor vi bruger midlerne mest fornuftigt ud fra et livscyklusperspektiv og med multifunktionalitet, hvor det er muligt.

FAIR er et Interreg Nordsøen projekt, der har kørt i perioden 2016-20. EU har ydet støtte med 50% af udgifterne.

Deltagelse af lande omkring Nordsøen:

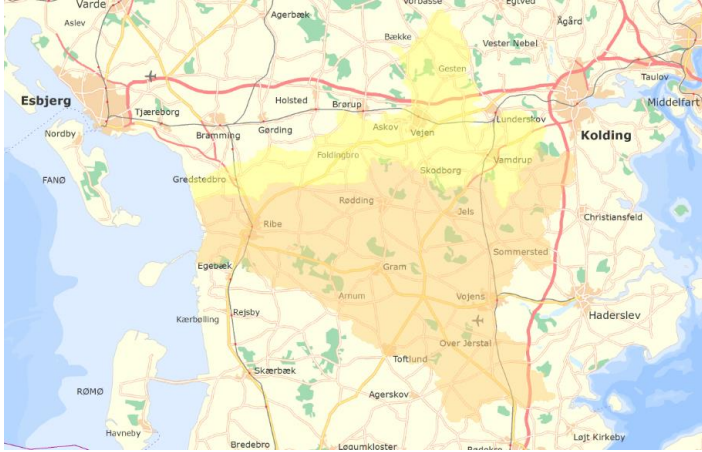
- Holland – Rijkswaterstaat er leadpartner og herudover Rotterdam Waterboard.
- Belgien – Flandern
- Tyskland – Hamborg
- Sverige – Hälsingborg og länsstyrelse Skåne.
- Danmark (Kystdirektoratet og i den anden halvdel af perioden Esbjerg Kommune).
- Norge med som observatør.

Ribe kog var valgt som pilotområde af Kystdirektoratet. Kystdirektoratet havde lagt an til at lave en egentlig modellering af Ribe Kog frem mod 2100.



Om Ribe Kog pilotområdet:

Ribe Kog påvirkes af store vand-oplande:



Kongeåen: 450 km².

Ribe å systemet: 960 km².

Vi har sluser ved Kongeåens udløb og ved Ribe å udløbet samt de 3 stemmeværker inde i Ribe. Det er disse "assets" (anlæg), som projektet handlede om.

Kystdirektoratet havde brug for oplysninger fra os og vi blev tilsvarende meget interesseret i at kunne følge deres resultater for Ribe Kog, fordi vi om muligt gerne ville bruge dem til vores klimatilpasningsplanlægning i området. Ribe området er komplekst i forhold til oversvømmelsesvurdering, og der er behov for at kunne analysere forholdene bedre end vi kan, når vi ser på hele Esbjerg Kommune.

Det førte til, at Kystdirektoratet inviterede Esbjerg Kommune med ind i projektet. Vi var med i den sidste halvdel af projektperioden (2018-20), så vi havde kun et lille budget med arbejdskraft og rejseudgifter.

Hvad har vi fået ud af deltagelse i FAIR:

- Systemanalyse for Ribe Kog ud fra samme metode som for Klima- og risikostyringsplan for Esbjerg by og havn. (Se skema under Hvordan i slutrapporten).
- Påbegyndelse af modellering af Ribe Kog. Kystdirektoratet nåede ikke i mål, men vi har fået startet op og ved, hvad det er for parametre, vi skal have med.
- Afprøvning af forskellige modeller og værktøjer som DAPP (Dynamic Adaptation Policy Pathways), som kan hjælpe med at træffe de rigtige beslutninger i rette tid, selvom der er usikkerheder om fx hvor meget havet stiger hvornår.
- Også afprøvning af metoder til involvering af interessenter: Fra Stakeholder til Shareholder. Vi har deltaget i workshops, hvor vi har haft andre roller end vores egne for at se med de andres briller.
- Fælles og strategisk tilgang. For at få mest ud af vores investeringer er der behov for en politisk beslutning om, til hvilket niveau vi vil sikre os og hvilke værdier, der skal sikres. Efterfølgende brugt ved sagen om renovering af Darum-Tjæreborg diget. PMU- sag om sikringsniveau og TBU-sag om anlægsdelen. Det fælles går på, at vi skal samarbejde med digelag, nationalpark mv.



- Tættere samarbejde internt i kommunen om diger, vandløb og oversvømmelsessikring i forhold til klima. Vi har været 3 personer, der har arbejdet i projektet. Fra Vej & Park.
- Erfaringsmøder (peer to peer møder) med andre partnere. Hålsingborg var på besøg i Esbjerg i maj 2019 og fik viden om stormflodsbeskyttelsen ved Esbjerg Strand og hørte om hvordan oversvømmelsessikring tænkes ind i Ribe Jernindustri projektet.
- Herudover erfaringsudveksling med FAIR under PMU-studietur i Rotterdam i 2019.
- Gode kontakter til de andre lande, som vi kan bruge når der opstår spørgsmål, vi skal forholde os til. Fx kontakt til Frank Kortenhuis i forholdt til Darum Tjæreborg diget.
- Startet op på en snak om, hvordan der kan arbejdes med multifunktionalitet i vores oversvømmelsessikring. Workshop i Teknik & Miljø i 2020 med bistand fra Kystdirektoratet og partnerspecialister fra Storbritannien og Holland.
- Vi har fået et grundlag til at gå videre med dialogen med de øvrige parter, som digelag mfl.

Næste skridt:

Vi går i nærmeste fremtid i gang med at opdatere vores oversvømmelseskort i kommuneplanen. De skal vise data frem mod 2100 i stedet for 2050 og de skal medtage flere udledningsscenarier, jf. statens vejledninger. Disse udpegninger gælder for hele kommunen.

Der er herudover brug for at lave yderligere beregninger og analyser for Ribe Kog især i forhold til modellering af vandløbene og disses og havets indvirkning på grundvandet. Vi kan bygge på det, som Kystdirektoratet har lavet for Ribe Kog i FAIR, men det er som sagt ikke fyldestgørende. I vurderingen omkring fremtidig anvendelse af arealet for den tidligere Nørremarksskole har vi haft GEUS til at arbejde videre med nogle nye data for grundvand.

Når vi har lavet en mere dybtgående analyse og vurdering for Ribe Kog, så er Byrådet bedre rustet til at beslutte, hvad der kan gøres og hvornår det er fornuftigt at igangsætte tiltag.