

- XXXL (Over 80.000 indbyggere)
- XXL (30.000-80.000 indbyggere)
- XL (10.000-29.999 indbyggere)
- L (5.000-9.999 indbyggere)
- M (2.000-4.999 indbyggere)
- S (500-1.999 indbyggere)
- XS (200-499 indbyggere)
- XXS (Færre end 200 indbyggere)
- Kommunegrænser
- SDFE, Kortforsyningen, GeoDanmark
- Udeladte kystkommuner

DANMARKS KYSTBYER

Byerne er udvalgt på baggrund af Planlovens inddeling af byzoner (SDFE, PlanDataDK). Alle byer med relation til vandet er medtaget i screeningen. Bystørrelserne er baseret på befolkningstal (DST, Januar 2021) og tager ikke højde for befolkningstæthed og areal. Desuden er byer i kystkommunerne i og omkring Storkøbenhavn udeladt.

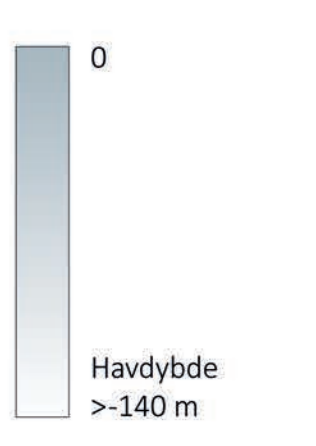
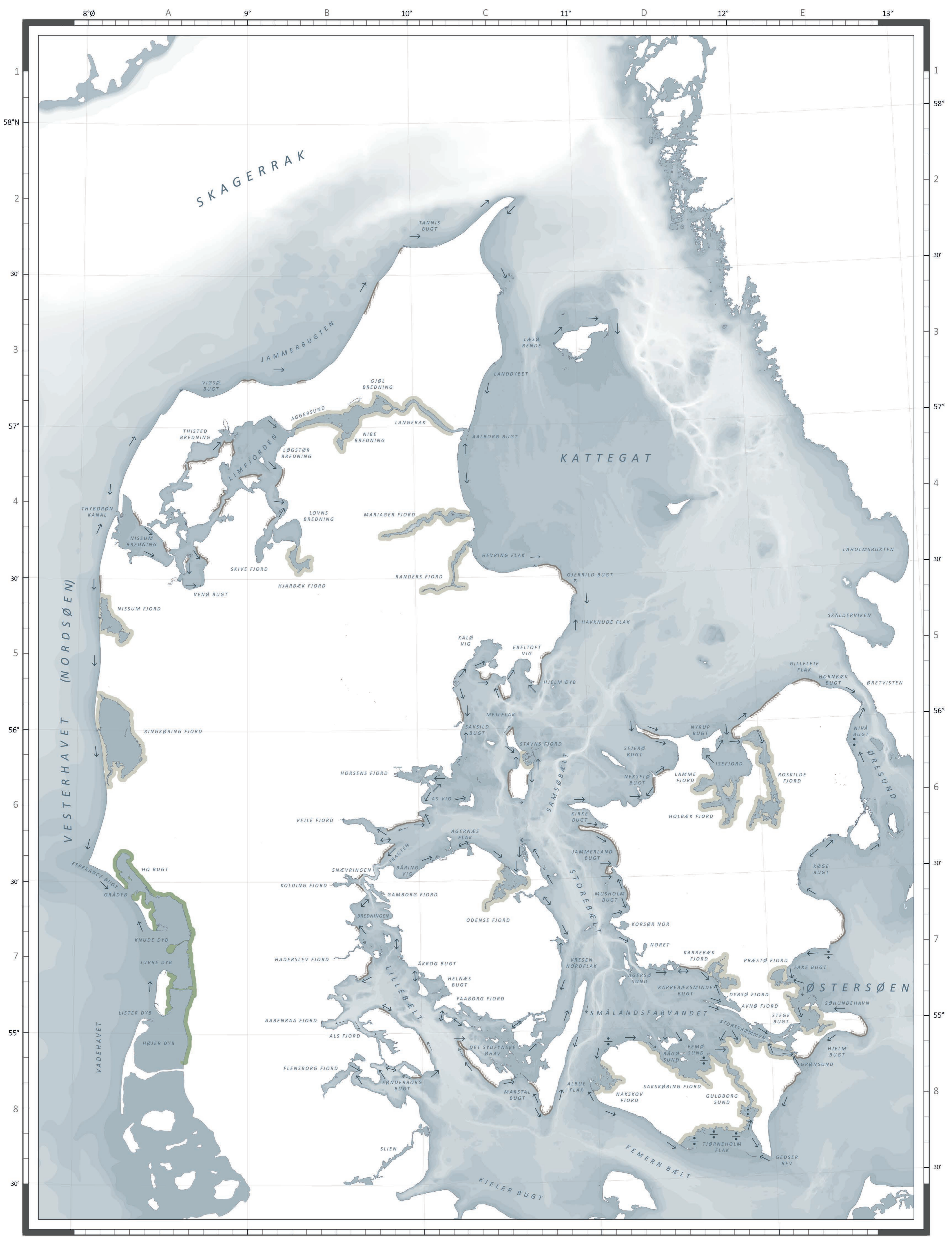
Kurverne i havet er 20 meters intervaller baseret på 5 meters intervaller fra GEUS – dog er data udenfor Danmarks Eksklusive Økonomiske Zone (EEZ) baseret på andre kilder og er egne optegninger. Data er downloadet den 23.09.2021.

Kilde: SDFE, GEUS, DST

0 10 20 30 40 50 km

A1 1:600.000 / A3 1:1.200.000
Kortprojektion ETRS89 UTM 32

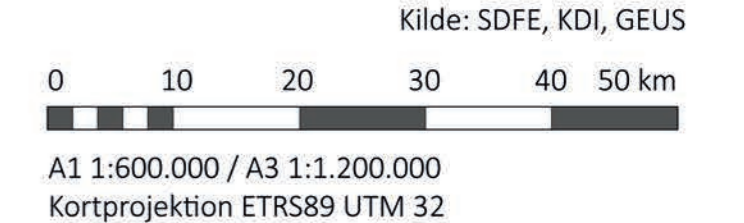




- Sand eller klitkyst
- Blød klitkyst
- Tilgroningskyst
- Vadehavskyst/Tidevandskyst
- Resulterende materialevandring
- Svag materialevandring
- Tvivlsom materialevandring
- Ingen materialevandring

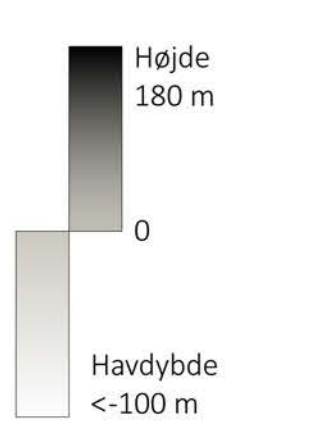
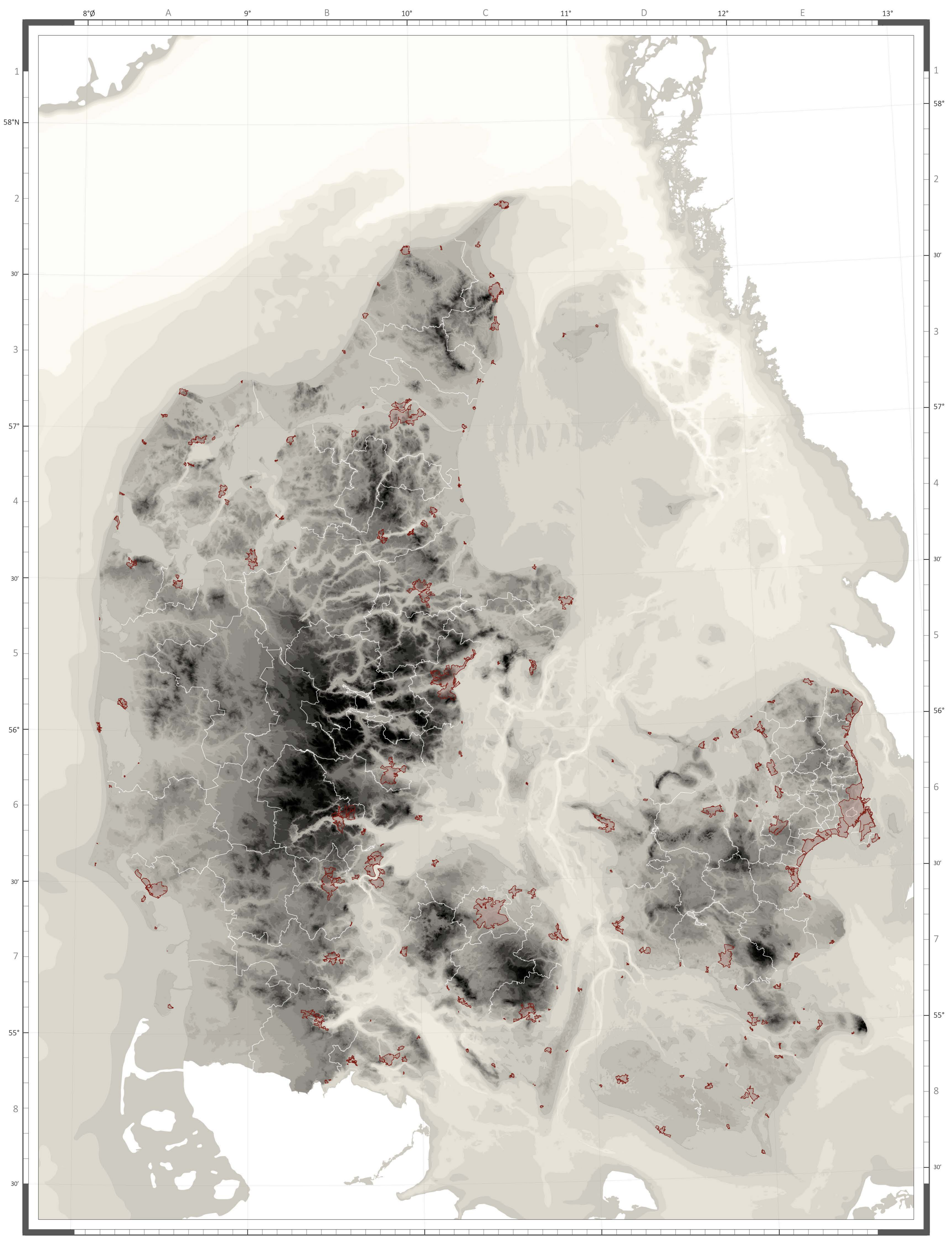
HAVETS EGGENAVNE
 Sedimenttransportretningen er gengivet simplificeret fra KDI, Kyst Atlas, og viser retringen og graden af materialevandring langs de danske kyster. Kysterne er opdelt i 5 typer (KDI, Kyst Atlas), hvoraf klippekyst ikke fremgår her, da den kun forekommer på Bornholm.

Havdybden er gengivet i 5 meters intervaller fra GEUS – dog er data udenfor Danmarks Eksklusive Økonomiske Zone (EEZ) baseret på andre kilder og er egne optegninger.
 Data for hhv. sedimenttransport og kysttyper er downloadet den 18.11.2021, de resterende data er downloadet den 23.09.2021.



En del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid Arkitektkolen Aarhus, 2021

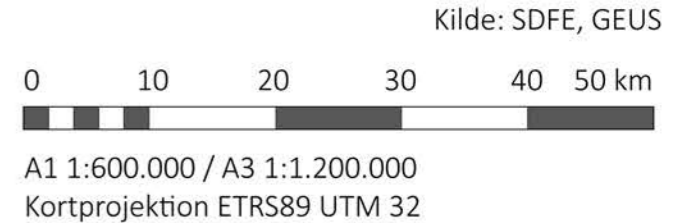




- Kystbyer
- Kommunegrænser
- SDFE, Kortforsyningen, GeoDanmark*

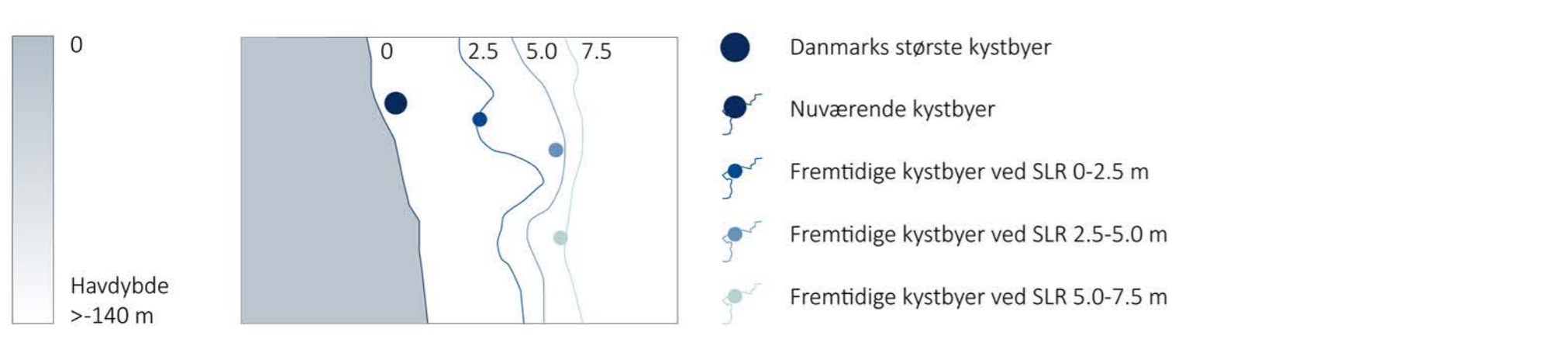
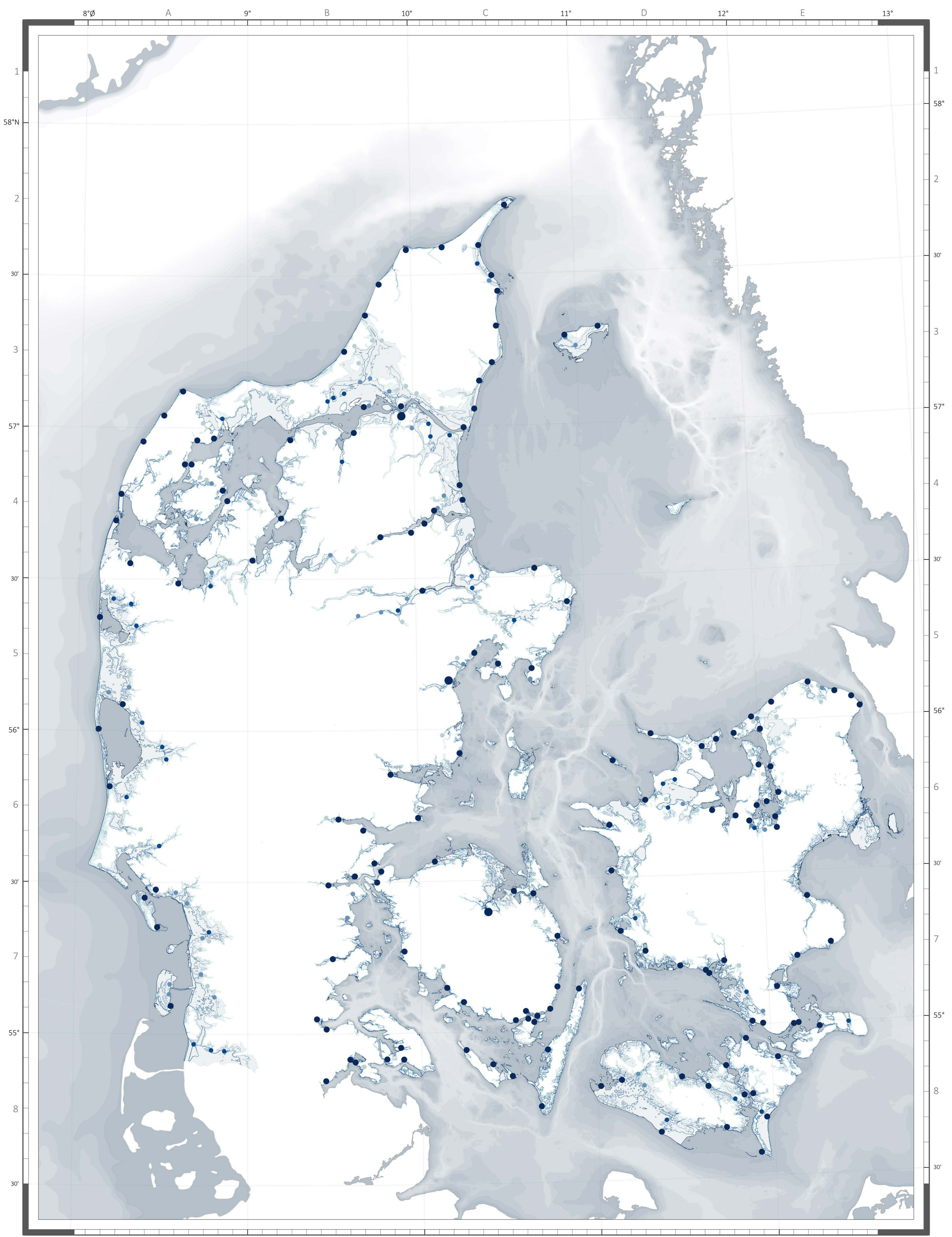
EN SAMLET TOPOGRAFI

De udvalgte kystbyer er udvalgt fra *byzoner* på baggrund af Planlovens zoneinddeling mellem by-, land- og sommerhuszoner. Der ses altså bort fra sommerhusområder. Kystbyerne er medtaget uanset størrelse og indbyggertal.
 Havdybden og landhøjderne er 10 meters intervaller baseret på 5 meters intervaller fra GEUS – dog er data udenfor Danmarks Eksklusive Økonomiske Zone (EEZ) baseret på andre kilder og er egne optegninger.
 Data er downloadet den 23.09.2021.



En del af forskningsprojektet *Kystbyers løsningsmuligheder over tid* Arkitektskolen Aarhus, 2021





FREMTIDENS KYSTBYER


Når havet stiger vil der potentielt set komme flere, nye kystbyer. Screeningen af potentielle fremtidige kystbyer er foregået ved individuel vurdering af byer beliggende i relation til kystzonen, med udgangspunkt i kurverne 2.5, 5.0 og 7.5 m. De udvalgte kurver stammer fra SDFE, Kortforsyningen, DHM 2007. Screeningen er udelukkende foretaget på baggrund af det nuværende terræn, og faktorer som diger, sluser og øvrig kystsikring og ikke medtaget. Byer i kystkommunerne i og omkring Stor København er udeladt i screeningen. Havdybden er gengivet i 5 meters intervaller fra GEUS – dog er data udenfor Danmarks Eksklusive Økonomiske Zone (EEZ) baseret på andre kilder og er egne optegninger. Data er downloadet den 23.09.2021.

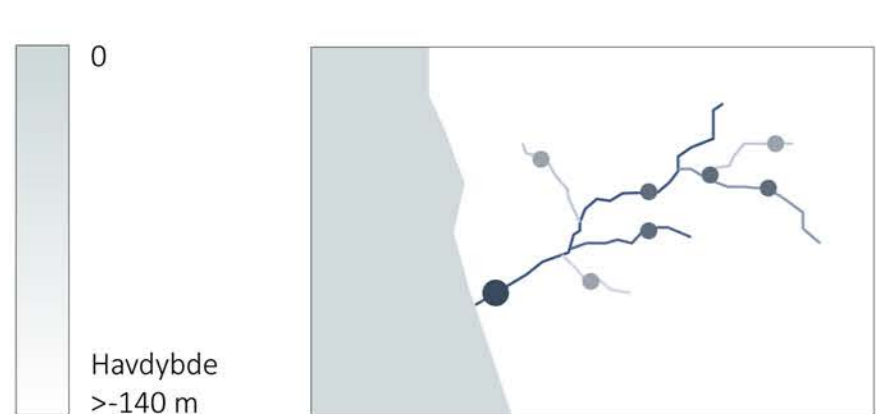
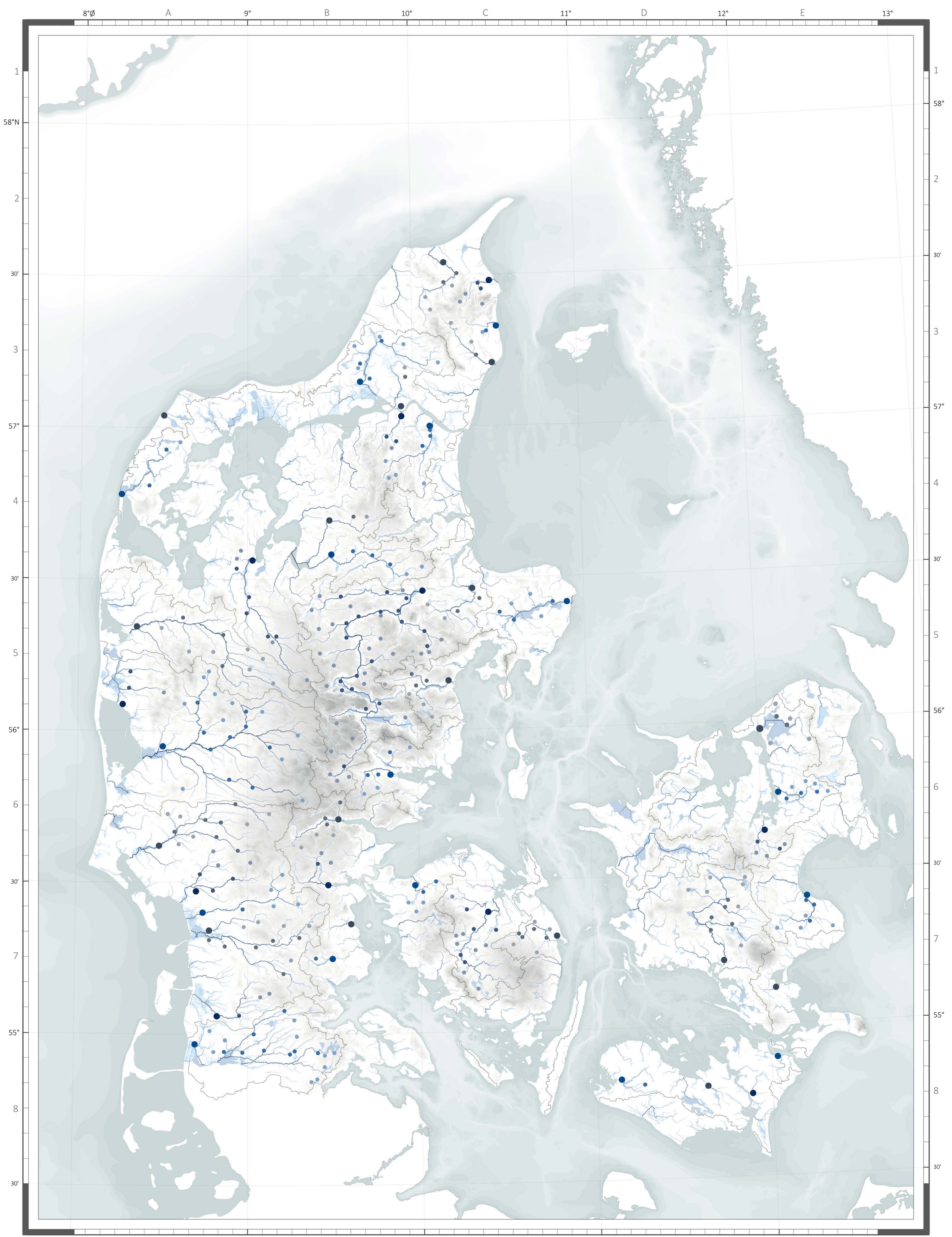
Kilde: SDFE, KDI, GEUS, DST

0 10 20 30 40 50 km

A1 1:600.000 / A3 1:1.200.000
Kortprojektion ETRS89 UTM 32

En del af forskningsprojektet
Kystbyers løsningsmuligheder over tid
Arkitektskolen Aarhus, 2021





- Byer beliggende for enden af stor strømningsvej
- Opstrømsbyer graderet efter strømningsvejens størrelse
- Strømningsveje
Farvegradienten viser spændet i strømningsvejens opland. Fra lys til mørk blå: fra 5 ha til >1000km².
MST, MiljøGIS (DHM 2007)
- Skel mellem hovedvandoplande
MST, MiljøGIS
- Vandløbsoversvømmelse
KDI, KAMP MiljøPortal

FORBUNDNE BYER

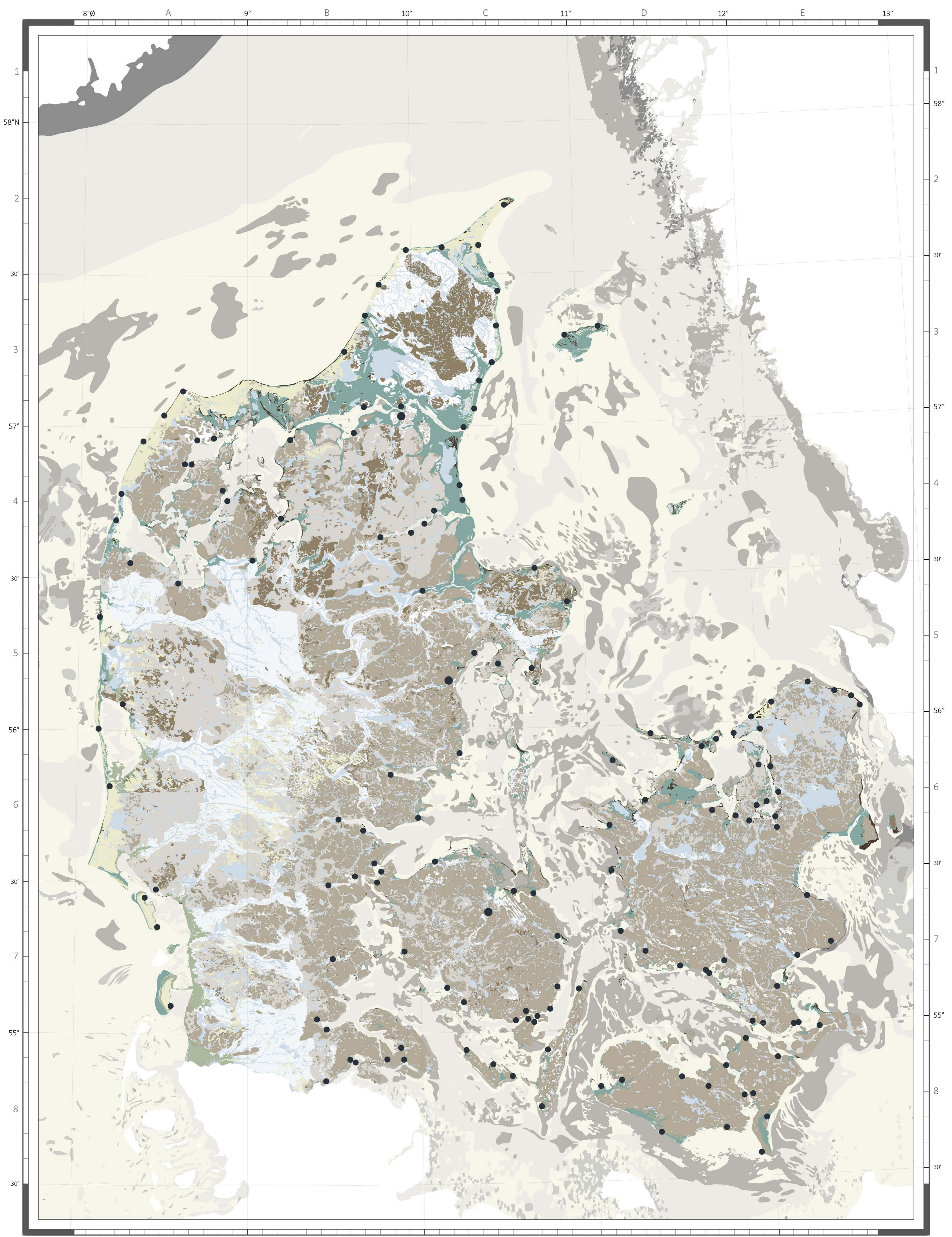
De screenede opstrømsbyer illustrerer netværket af byer, som må samarbejde ved vandløbsoversvømmelser, med udgangspunkt i de allerede screenede kystbyer (m. 200+ indbyggere), beliggende på strømningsveje med opland >40km². Screeningen udgør et diagrammatisk billede på netværket, og er ikke en fyldestgørende kortlægning. Netværket har forskellige farveskalaer alene for at tydeliggøre tilhørsforhold. Vandløbsoversvømmelser er beregnet (KDI i samarbejde med SCALGO og COWI) nationalt i 40 cm grid for 100-års hændelser jvf. vandføringsstatistik fra GEUS. Havdybden er gengivet i 5 m intervaller fra GEUS – dog er data udenfor Danmarks Eksklusive Økonomiske Zone (EEZ) baseret på andre kilder og er egne optegninger. Skyggekortet (SDFE, Kortforsyningen, DHM 2007) er modificeret og skal alene ses som en grafisk tydeliggørelse af terrænet på land. Byer i kystkommunerne i og omkring Storkøbenhavn er udeladt. Data er downloadet den 23.09.2021.

Kilde: SDFE, KDI, MST, GEUS

0 10 20 30 40 50 km

A1 1:600.000 / A3 1:1.200.000
Kortprojektion ETRS89 UTM 32

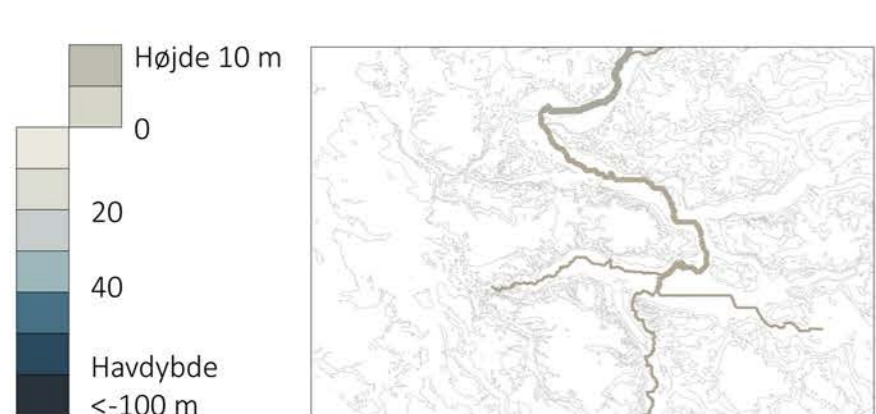
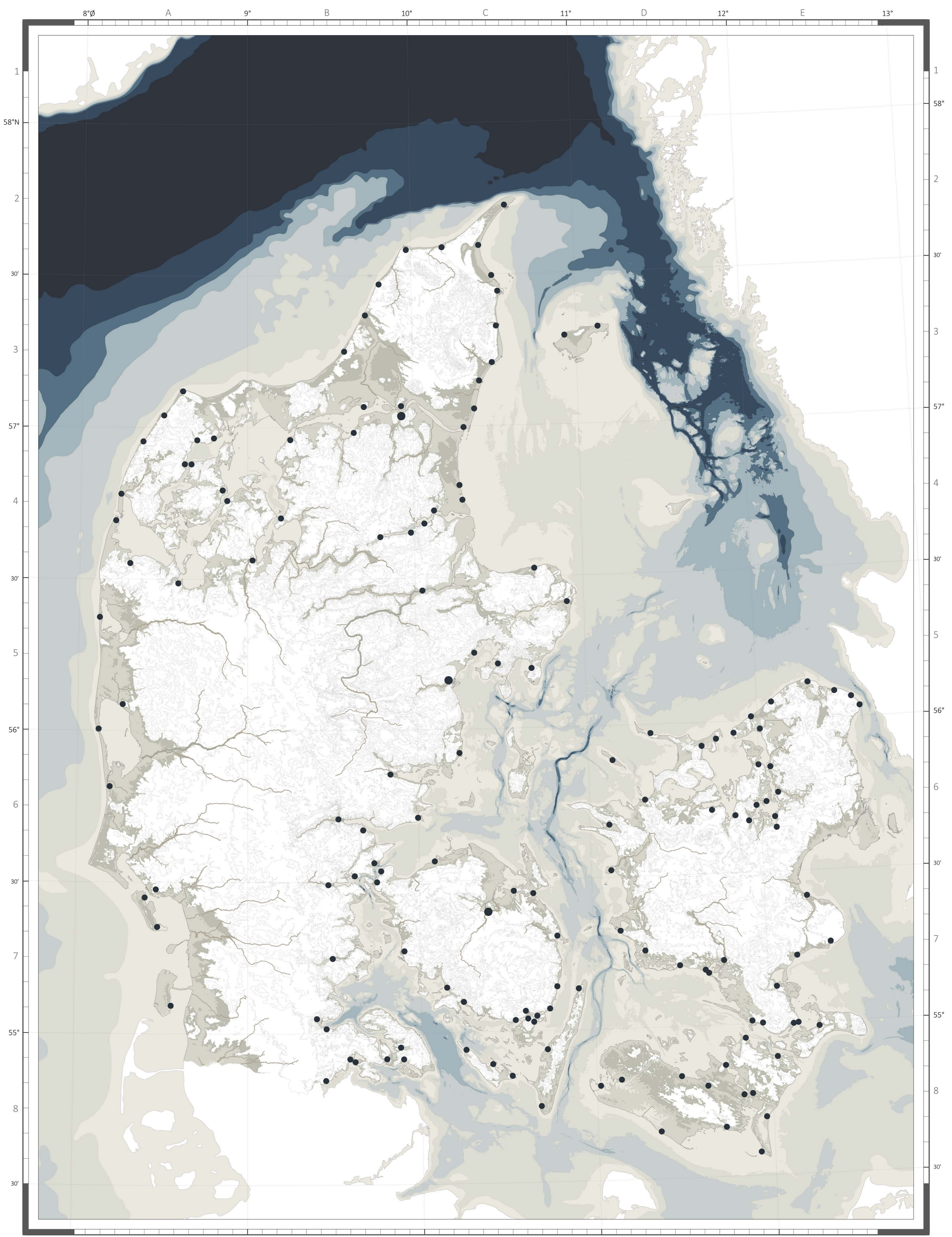




- | | | |
|---------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Flyvesand | Smeltevandssand og -grus | Grus* |
| Marsk | Ekstramarginale aflejringer | Moræne/Diamict* |
| Marint sand og ler | Ældre havaflejringer | Sedimentære sten og klipper* |
| Strandvolde | Ferskvandsdannelser | Danmarks største kystbyer |
| Morænesand og -grus | Dynd til sandet dynd* | Kystbyer |
| Moræneler | Sand* | |

JORDARTER OG SEDIMENTER
 Kortet er sammensat af forskellige data for at undersøge sammenhængen mellem jordarter på land og sediment i vand. Jordarterne på land er baseret på Danmarks Digitale Jordartskort 1:200.000 af GEUS. Sedimenter i havet(*) er gengivet fra EMODnet, hvortil GEUS har leveret data indenfor Danmarks Eksklusive Økonomiske Zone (EEZ). Byer i kystkommunerne i og omkring Storkøbenhavn er udeladt i screeningen. Data er downloadet hhv. den 23.09.2021 (GEUS) og den 22.11.2021 (EMODnet).

Kilde: GEUS, EMODnet
 0 10 20 30 40 50 km
 A1 1:600.000 / A3 1:1.200.000
 Kortprojektion ETRS89 UTM 32

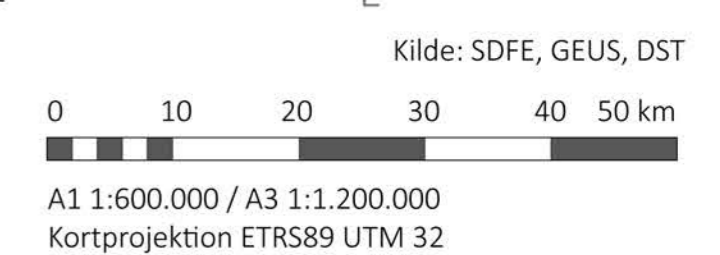


● Danmarks største kystbyer
 ● Kystbyer
 Åløb med opland > 90 km²
SDFE, Kortforsyningen, GeoDanmark

Højdeforskellen mellem kurverne på landjorden er 20 m. *GEUS*

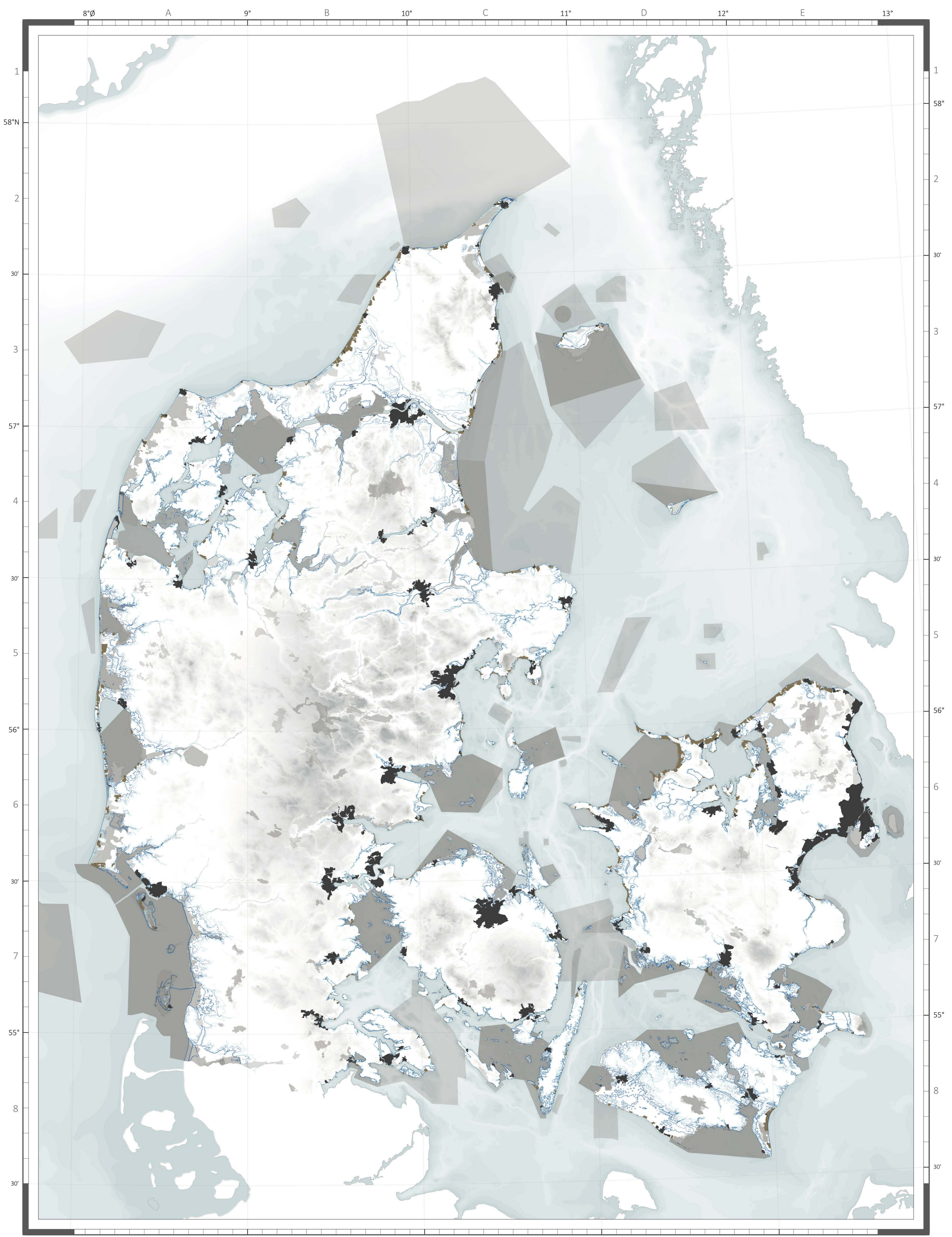
FRA KYSTLINJE TIL KYSTZONE
 Kysten er ikke blot en linje, men en bred zone, som strækker sig fra bakke til rev. De nuværende kystbyer med minimum 200 indbyggere (DST, Januar 2021) er markeret, fravalgt byerne i kystkommunerne i og omkring Storkøbenhavn.

Den viste havdybde, samt landhøjden op til 10 m, er baseret på 5 meters intervaller fra *GEUS* – dog er data udenfor Danmarks Eksklusive Økonomiske Zone (EEZ) baseret på andre kilder og er egne optegninger. Data er downloadet den 23.09.2021.



En del af forskningsprojektet *Kystbyers løsningsmuligheder over tid* Arkitektkolen Aarhus, 2021





0

Havdybde
>140 m

- Kystbyer
- Habitatområde
MST, Miljøportal
- Fuglebeskyttelsesområde
MST, Miljøportal
- RAMSAR-område
MST, Miljøportal

- Kystnære sommerhusområder
Kurve KT 2.5
- Kurve KT 5.0
- Kurve KT 7.5

KYSTNÆRE HABITATER

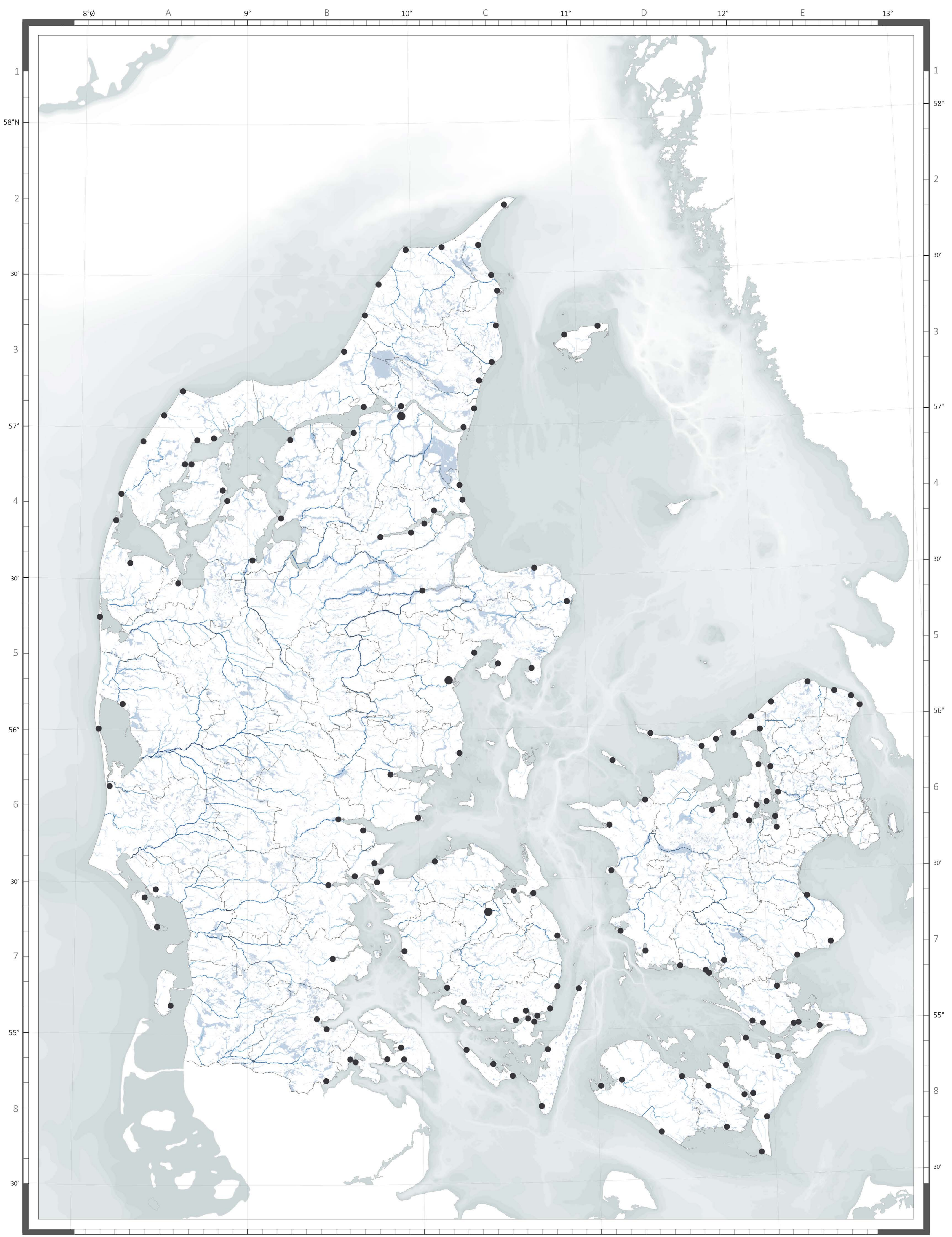
Kortet er en sammenstilling af de forskellige Natura2000-områder (MST, gældende pr. 1.11.18), habitater for dyr og planter, med den overordnede topografi for både land og hav. Hvor områderne på kortet er brune med opacitet, er flere typer af områder overlajret. Byzonerne og sommerhuszonerne (SDFE, Plan-Data) er markeret som planlægningsmæssige arealer, anskuet som menneskets kystby-habitater. De udvalgte kurver stammer fra SDFE, Kortforsyningen, DHM 2007. Havdybden er gengivet i 5 meters intervaller fra GEUS – dog er data udenfor Danmarks Eksklusive Økonomiske Zone (EEZ) baseret på andre kilder og er egne optegninger. Skyggekortet (SDFE, Kortforsyningen, DHM 2007) er modificeret og skal alene ses som en grafisk tydeliggørelse af terrænet på land. Data er downloadet den 23.09.2021.

Kilde: SDFE, MST, GEUS

0 10 20 30 40 50 km

A1 1:600.000 / A3 1:1.200.000
Kortprojektion ETRS89 UTM 32

En del af forskningsprojektet
Kystbyers løsningsmuligheder over tid
Arkitektskolen Aarhus, 2021



0
Havdybde
>-140 m

- Danmarks største kystbyer
- Kystbyer
- Strømningsveje
Farvegradienten viser spændet i strømningvejenes opland. Fra lys til mørk blå: fra 5 ha til >1000km².
MST, MiljøGIS (DHM 2007)

- Kommunegrænser
SDFE, Kortforsyningen, GeoDanmark
- Lavbundsarealer
MST, MiljøGIS, Tekstur2014

DANMARKS LAVBUNDSAREALER

Kortet viser Danmarks lavbundsarealer og deres tætte forbindelse til strømningsvejene. Arealerne har et enormt potentiale i forhold til naturgenopretning, vandopsamling med mere, og er derfor vigtige i relation til løsningsmuligheder ved havvandsstigning og øget nedbør. Lavbundsarealer er her det samlede areal af kulstofholdige jorder med minimum 6 pct. tørv.

Byer i kystkommunerne i og omkring Storkøbenhavn er udelagt i screeningen.

Havdybden er gengivet i 5 meters intervaller fra GEUS – dog er data udenfor Danmarks Eksklusive Økonomiske Zone (EEZ) baseret på andre kilder og er egne optegninger. Data er downloadet hhv. den 15.12.2021 for lavbundsarealer og den 23.09.2021 for øvrige data.

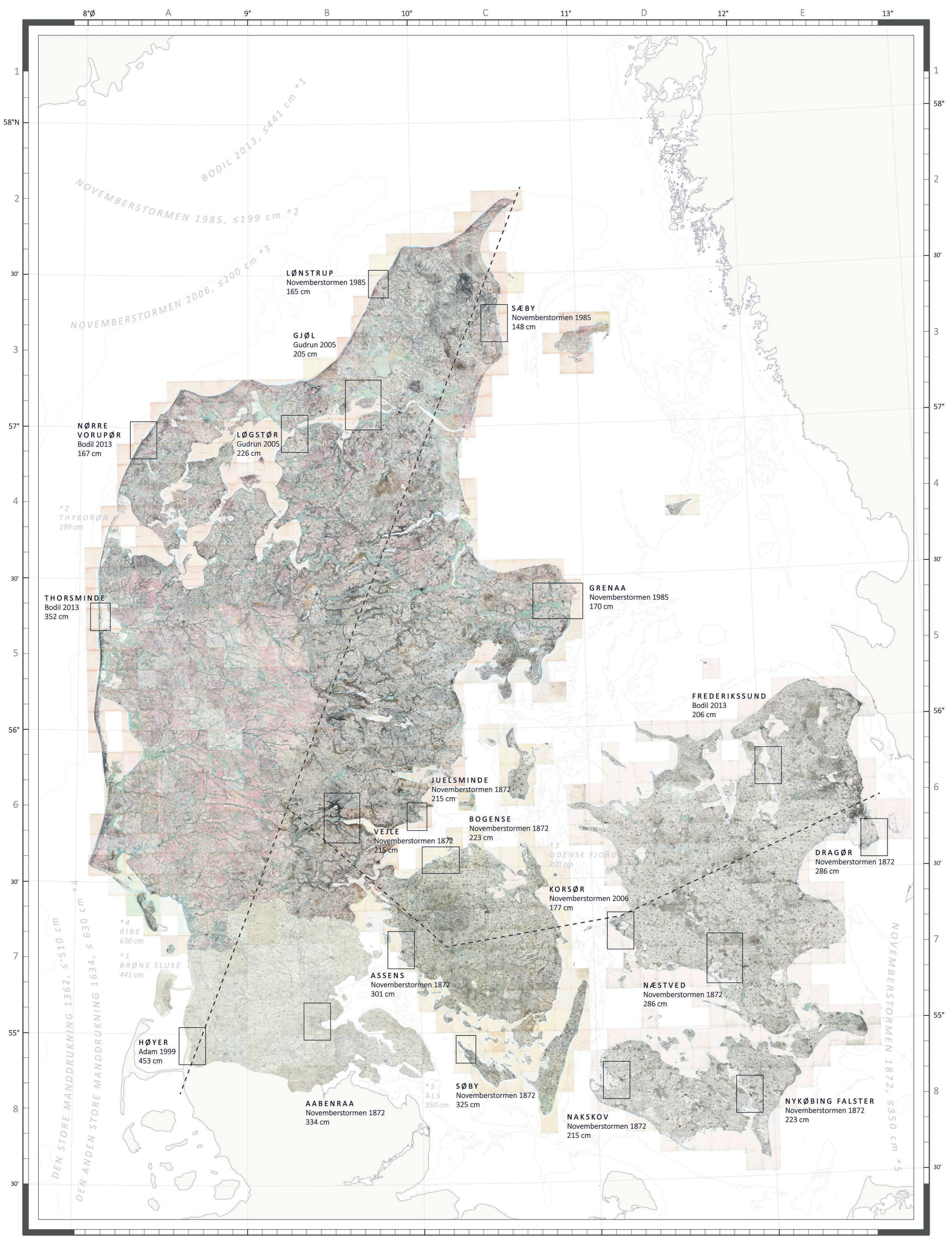
Kilde: SDFE, MST, GEUS

0 10 20 30 40 50 km

A1 1:600.000 / A3 1:1.200.000
Kortprojektion ETRS89 UTM 32

En del af forskningsprojektet
Kystbyers løsningsmuligheder over tid
Arkitektskolen Aarhus, 2021





Postkortudsnit
 AAA, Postkort til Fremtiden
 Indgår i AAA's forskningsprojekt
 "Kystbyers løsningsmuligheder over tid"

Stormflodsregioner
 DTU, Risiko management ifm stigende
 havvandstand - DTUs bidrag til
 Realania baseline i spor 1 i projektet
 "Byerne og det stigende havvandspejl"

} Stormens indgangsretning
 KDI, DMI

HISTORISKE STORMFLODER

Stormflodshændelser i de 20 byer, udvalgt til Postkort til Fremtiden, er blandt byernes historisk højeste vandstandsmålinger. Målingerne for de seks historiske storme er ligeledes blandt de højeste målinger (KDI:Højvandsstatistikken 2017, KDI: Oversvømmelsesdirektivet 2018, DMI Ocean, KDI: Forslag til udpejning af risikoområder på baggrund af en foreløbig vurdering af oversvømmelsesrisikoen fra havet, fjorde eller andre dele af søterritoriet). Data for de to manddrukninger er behæftet med stor usikkerhed. Det historiske baggrundskort består af Højemålebordsblade 1842-1899 (SDFE, Kortforsyningen) og Preussiske målebordsblade 1877- (SDFE). Kurverne i havet er 20 meters intervaller baseret på 5 meters intervaller fra GEUS. Data er downloadet den 23.09.2021.

Kilde: SDFE, DMI, KDI, GEUS

0 10 20 30 40 50 km

A1 1:600.000 / A3 1:1.200.000
 Kortprojektion ETRS89 UTM 32

En del af forskningsprojektet
 Kystbyers løsningsmuligheder over tid
 Arkitektkolen Aarhus, 2021



Det Lille Blå Atlas indgår i forskningsprojektet *Kystbyers løsningsmuligheder over tid*, som er en del af et tværgående forskningsprojekt mellem Danmarks Tekniske Universitet (DTU), Københavns Universitet (KU) samt Arkitektskolen Aarhus (AAA): *Danske byers tilpasning til havvandsstigning – nye løsningsrum*. Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

Dette er et bilag til *Det Lille Blå Atlas, Undersøgelser på Danmarkskort af relationer mellem hav, kystby og land, Rapport, Januar 2022*, og indeholder Danmarkskort i høj opløsning i deres oprindelige format, A1.

Projektteam AAA:

Tom Nielsen, professor
Ph.d., Cand.arch

Katrina Wiberg, lektor (hovedforfatter og editor)
Ph.d., Cand.arch MDL

Sissel Sønderskov Rasmussen
videnskabelig assistent, Cand.arch MAA

Simone Stellø Stelsø Lauridsen
videnskabelig assistent, Cand.arch MAA

Dato og sted: 2022.01.31, Arkitektskolen Aarhus

Citation:

Wiberg et al. (2022). Det Lille Blå Atlas. Danmarkskort. Bilag A1. 2022. Lab1, Arkitektskolen Aarhus. 40 s. ill.



Projektet er støttet af Realdania