

# HVAD BYGGER VI PÅ KANTEN TIL FREMTIDEN?



RAPPORT 2  
KORTSAMLING 54 DANSKE KYSTBYER

FREDERIKSHAVN  
FREDERIKSHAVN KOMMUNE

# Hvad bygger vi på kanten til fremtiden?

Rapport 2 - Kortsamling 54 kystbyer

## Stormflodshændelser og havstigning

- en undersøgelse af bygningstypologier og byrum på havnearealer set i relation til landskabstypologier og et længere tidsperspektiv.

Kortsamlingen er udarbejdet ifm. Rapport 1 Situationsbilleder - baggrund, tendenser og potentialer (ISBN 978-87-90979-99-7)

## Gengivelse er tilladt med tydelig kildeangivelse

Skriftlig tilladelse kræves, hvis man vil bruge instituttets navn og/eller dele af denne rapport i sammenhæng med salg og reklame.

Denne publikation er udarbejdet af Arkitektskolen Aarhus med støtte fra Realdania i regi af projektet Byerne og det stigende havvand.

## Forskningsgruppe AAA

Katrina Wiberg (projektleder)

Martin Odgaard

Tom Nielsen

Jakob Ørum, forskningsassistent

Amalie Lykke Baadsgaard, forskningsassistent

Eirini Angeli, stud. medhjælper

Laura Emilia Tyrrestrup, Selma Ettrup Boll, stud. medhjælper indsatning af kort i kortsamling, Rapport 2

September, 2024

# Kortsamling 54 kystbyer

## Kort 1: Bygninger inden for farepolygon

Kilde: Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur og Danmarks kommuner, Geodatastyrelsen, GEUS, Kystdirektoratet, Bygnings- og Boligregistret

## Kort 2: Høje Målebordsblade (1862-1899)

### /Preussiske målebordsblade (1877-1920)

Kilde: Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur

## Kort 3: Lave Målebordsblade (1928-1940)

Kilde: Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur

## Kort 4: Terrænkort

Kilde: Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur, Geodatastyrelsen

## Kort 5: Ortofoto

Kilde: Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur

## Kort 6: Kommuneplanrammer, områdeanvendelse

Kilde: Plandata.dk

Assens, Assens Kommune  
Brøndby KO, Brøndby Kommune  
Dragør KO, Dragør Kommune  
Ebeltoft, Syddjurs Kommune  
Esbjerg, Esbjerg Kommune  
Espergærde, Helsingør Kommune  
Fredericia, Fredericia Kommune  
Frederikshavn, Frederikshavn Kommune  
Frederikssund, Frederikssund Kommune  
Frederiksværk, Halsnæs Kommune  
Faaborg, Faaborg-Midtfyn Kommune  
Gentofte KO, Gentofte Kommune  
Grenå, Norddjurs Kommune  
Greve KO, Greve Kommune  
Haderslev, Haderslev Kommune  
Helsingør, Helsingør Kommune  
Hobro, Mariagerfjord Kommune  
Holbæk, Holbæk Kommune  
Horsens, Horsens Kommune  
Hvidovre KO, Hvidovre Kommune  
Ishøj KO, Ishøj Kommune  
Juelsminde, Hedensted Kommune  
Jyllinge, Roskilde Kommune  
Kalundborg, Kalundborg Kommune  
Kerteminde, Kerteminde Kommune  
Kolding, Kolding Kommune  
Korsør, Slagelse Kommune  
København KO, København Kommune  
Køge KO, Køge Kommune  
Lemvig, Lemvig Kommune  
Middelfart, Middelfart Kommune  
Nakskov, Lolland Kommune  
Nyborg, Nyborg Kommune  
Nykøbing Falster, Guldborgssund Kommune  
Næstved, Næstved Kommune  
Odense, Odense Kommune  
Randers, Randers Kommune  
Roskilde, Roskilde Kommune  
Rønne, Bornholms Regionskommune  
Skive, Skive Kommune  
Solrød KO, Solrød Kommune  
Struer, Struer Kommune  
Strøby Egede, Stevns Kommune  
Svendborg, Svendborg Kommune  
Sønderborg, Sønderborg Kommune  
Taarbæk, Lyngby-Taarbæk Kommune  
Thisted, Thisted Kommune  
Tårnby KO, Tårnby Kommune  
Vallensbæk KO, Vallensbæk Kommune  
Vejle, Vejle Kommune  
Vordingborg, Vordingborg Kommune  
Aabenraa, Aabenraa Kommune  
Aalborg, Aalborg Kommune  
Aarhus, Aarhus Kommune



ARKITEKTSKOLEN AARHUS



CENTER FOR  
KOMMENDE  
LANDSKABER



Projektet er støttet af Realdania



Bygninger efter byggeår

0 - 1950
1950 - 1960
1960 - 1970
1970 - 1980
1980 - 1990
1990 - 2000
2000 - 2010

Indenfor Udenfor Farepolygon

Terræn - højde

140 m

0 m

Farepolygon - Oversvømmelsesrisiko (RCP 8,5, 100 års hændelse i 2120)

Højdekurver (2,5 m)

Dybdekurver (5 m)

0 km 0,5 km 1 km 2 km

1:25000

Kilde: Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur, Danmarks kommuner, Geodatastyrelsen, GEUS, Kystdirektoratet, Bygnings- og Boligregistret

# FREDERIKSHAVN



FREDERIKSHAVN

FREDERIKSHAVN



Høje Målebordsblade (1862-1899)  
Kilde: Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur

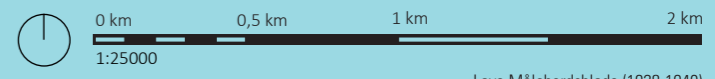
ARKITEKTSKOLEN AARHUS

ARKITEKTSKOLEN AARHUS

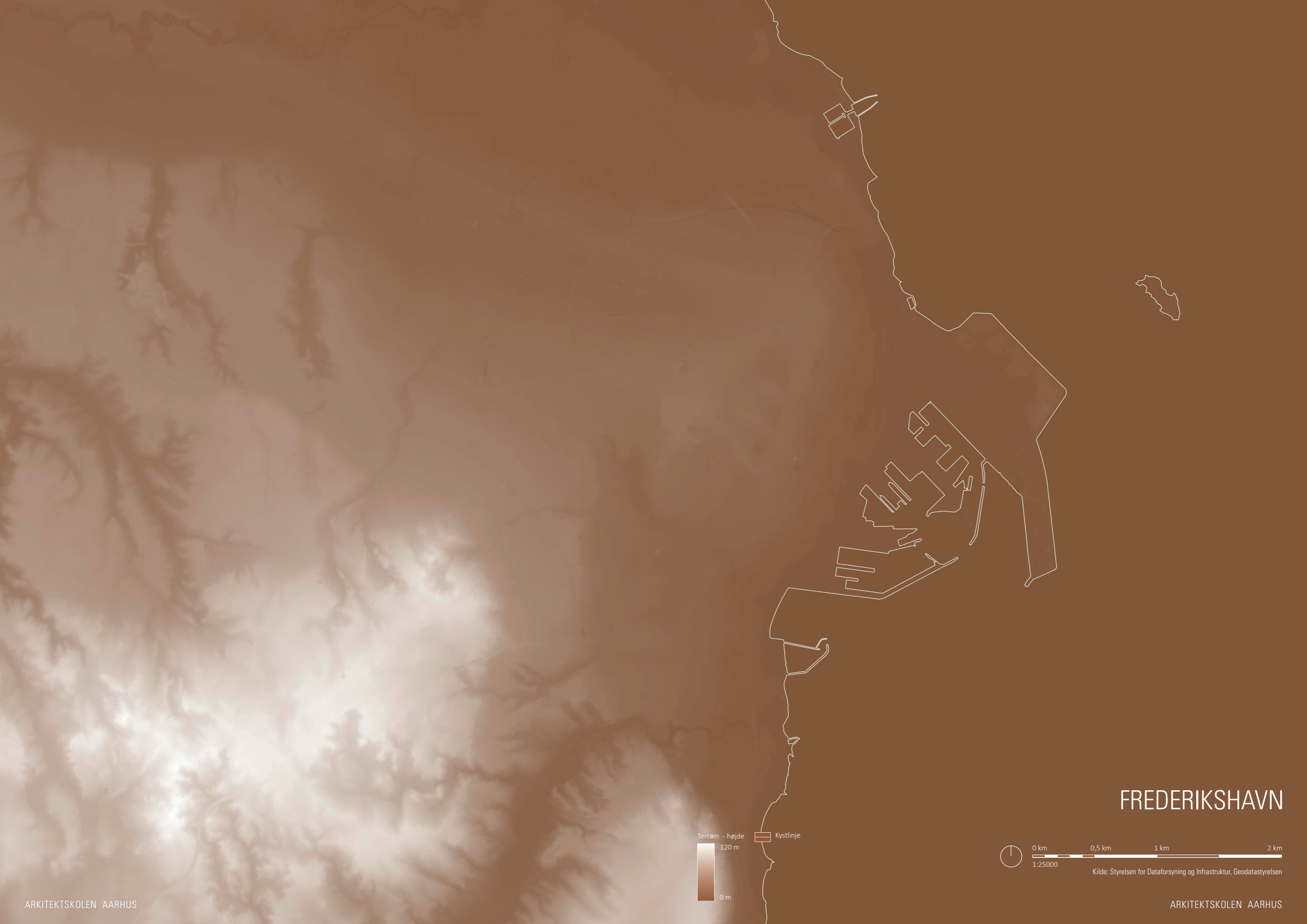


# FREDERIKSHAVN

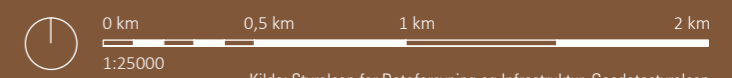
# FREDERIKSHAVN



Lave Målebordsblade (1928-1940)  
Kilde: Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur



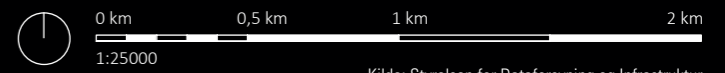
# FREDERIKSHAVN



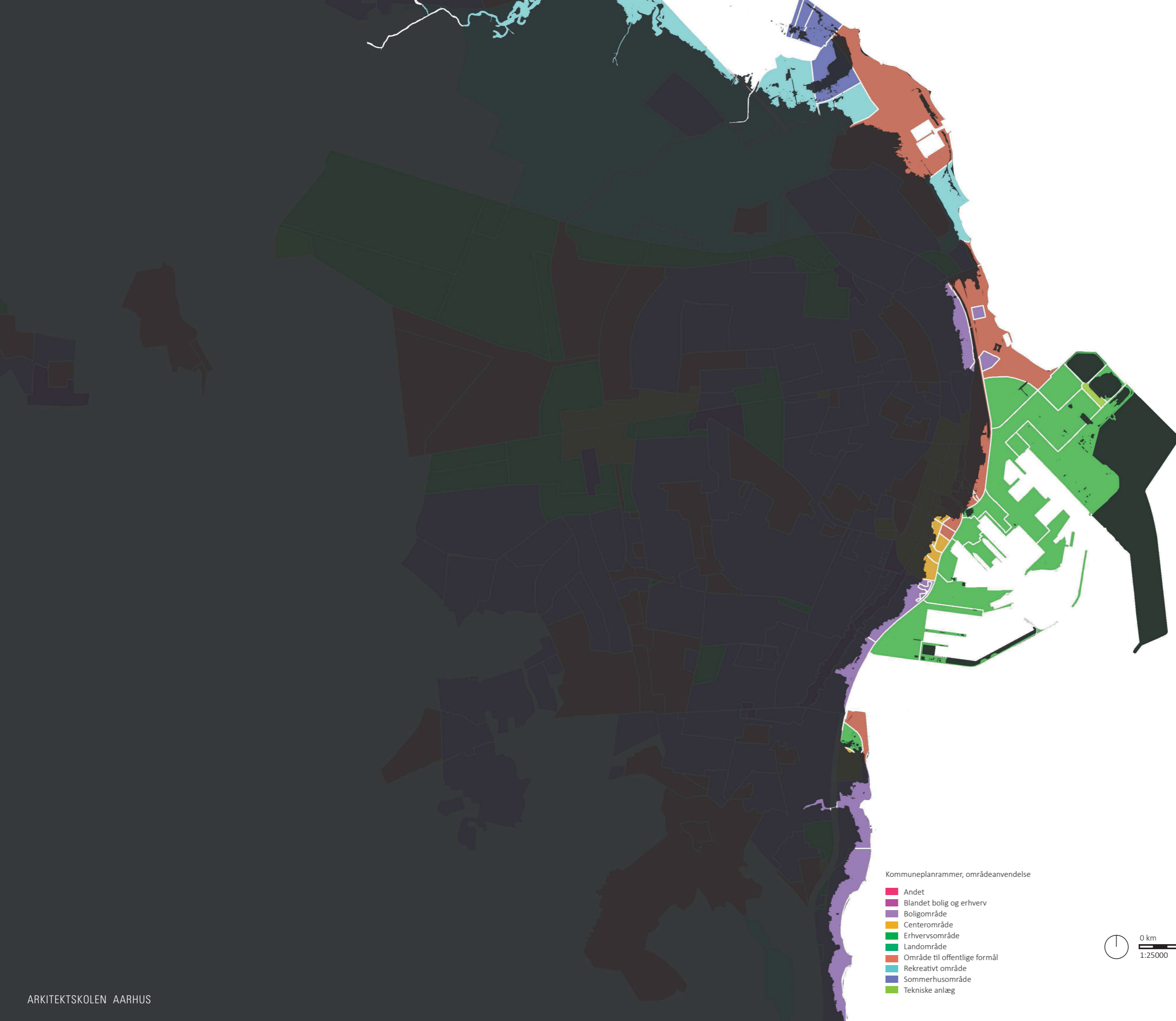
Kilde: Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur, Geodatastyrelsen



# FREDERIKSHAVN



Kilde: Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur



Kommuneplanrammer, områdeanvendelse

- Andet
- Blandet bolig og erhverv
- Boligområde
- Centerområde
- Erhvervsområde
- Landområde
- Område til offentlige formål
- Rekreativt område
- Sommerhusområde
- Tekniske anlæg

# FREDERIKSHAVN



Kilde: Plandata.dk



## Kilder

**Danmarks Geografi - GeoDanmark**

Datasæt med grundlæggende kortdata. I disse kort, har vi benyttet ’bygninger’-laget. Laget er kombineret med ’Byggeår’ i QGIS, således at hver bygningsgeometri får en ’byggeårsværdi’ hvis der er en tilgængelig. Bygningslaget visualiseres herefter med en farvekode i intervaller som angivet i signaturforklaringen.

- Datasæt dateret 7/1-2023
- Hentet 9/1-2023
- Data udstillet på datafordeler.dk vha. tjenesten Geo-Danmark60\_GML321
- Hentes via abonnement oprettet på datafordeler.dk & efterfølgende ftp3.datafordeler.dk
- Filformat: Geography Markup Language, .gml

Kildeangivelse: Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur og Danmarks kommuner

**Dybdemodel**

Danmarks Dybdemodel (DDM) er en digital model med middeldybder, som dækker Danmarks eksklusive økonomiske zone. Modellen har en opløsning på 50 meter, og er baseret på en samling af hydrografiske opmålinger og historiske kilder.

- Datasæt dateret 9/3-2023
- Hentet 24/5-2023
- Data udstillet på dataforsyningen.dk
- Hentet via https://ftp.sdfe.dk/main.html?download&weblink=b4324b6389898704fd8ec7484882dbf3
- Filformat: Geotiff, .tiff

Kildeangivelse: Geodatastyrelsen

**Dybdekurver**

Dybdekurverne stammer fra et datasæt skabt af GEUS kaldet ’Samlet kort over højde og dybde i det danske område’. Dybdekurverne i datasættet angiver havdybden på det danske område i konturer med 5 meters intervaller. Her er anvendt filen ’Hav\_dybde\_5m\_2005.shp’.

- Datasæt etableret i 1997 og opdateret 2005-6.
- Hentet 24/5-2023
- Data udstillet på https://dataverse.geus.dk/dataverse/denmark\_data\_center
- Hentet via https://dataverse.geus.dk/file.xhtml?persistentId=doi:10.22008/FK2/RD2T6E/JVCVYO&version=1.0
- Filformat: Shapefil, .shp

Kildeangivelse: GEUS

**Farepolygon**

Data stammer fra datasættet ’Kystplanlægger 2120’ og er produceret af Kystdirektoratet. Det specifikke datalag der er benyttet her, er faren for oversvømmelse i form af polygoner, der viser den maksimale udbredelse for statistiske 100 års vandstande i år 2120, fremskrevet med klimascenarie RCP8.5. Den geometriske integritet er repareret ved hjælp af QGIS-værktøjet ’fix geometry’. Farepolygonen er ligeledes benyttet til farvelægning af bygningslaget således, at hvis en bygning skærer farepolygonens flade, tegnes farven relativt mere kraftigt op.

- Datasæt dateret 21/3-2023
- Hentet 23/6-2023

- Data udstillet på Kystplanlægger.dk
- Hentet via https://kystplanlaegger.dk/kort-om-web-gis/hent-data
- Filformat: Shapefil .shp.
- Metoderapport tilgængelig: https://kystplanlaegger.dk/media/mjsfe3q2/metoderapport-for-kystplanlaegger\_januar\_2023\_.pdf

Kildeangivelse: Kystdirektoratet

**Højdemodel – terræn og højdekurver**

Danmarks Højdemodel (DHM) er en samling af data med digitale modeller af hhv. terræn (DTM) og overflader (DSM) i Danmark. Data er konstrueret med udgangspunkt i laseropmåling i en opløsning på 0,4 m. DHM leveres i en lang række datatyper for begge modeltyper. I denne publikation, benyttes overflademodellen, DSM som gråtoneafbildning med minimum og maksimum tilpasset lokalt via en WCS-tjeneste i QGIS, og 2,5 meters-kurver via en WFS-tjeneste ligeledes i QGIS.

- Datasæt opdateres løbende
- Data tilgået maj-juni2023 (både WCS- og WFS-tjenester)
- Tjeneste-links skabt via dataforsyningen.dk
- Links til tjenester: https://api.dataforsyningen.dk/dhm\_wcs\_DAF?token=[token] https://api.dataforsyningen.dk/DHMhoejdekurver\_GML3\_DAF?token=[token]
- Filformat: WCS- og WFS-tjenester for hhv. DTM og kurver.

Kildeangivelse: Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur

**Høje Målebordsblade**

Historisk topografisk kortværk udført i målestok 1:20.000. Sammen med de lave målebordsblade og de preussiske målebordsblade, giver de et billede at ikke blot den historiske byudvikling, men også en indikation af ’dybe strukturer’ som vandløb, vådområder og tidlige beplantningsstrukturer.

- Datasæt historisk – dateret i intervallet 1862-1899
- Tilgået maj-juni 2023.
- Tjeneste-links skabt via dataforsyningen.dk
- Link til tjeneste: https://api.dataforsyningen.dk/topo20\_hoeje\_maalebordsblade\_DAF?token=[token]
- Filformat: WMS-tjeneste

Kildeangivelse: Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur

**InspireBBR - Byggeår**

Datasæt med bygningsdata fra Bygnings- og Boligregistret. I disse kort, har vi benyttet variabelen ’Byggeår’ til at farvelægge bygningerne fra GeoDanmark-datasættet. Farepolygon-data-sættet er benyttet til at bestemme graden af farvemætning.

- Datasæt dateret 4/1-2023
- Hentet 9/1- 2023
- Data udstillet på https://dataforsyningen.dk/data/3829
- Hentet via https://ftp.sdfe.dk/main.html?download&weblink=2c950b3aadfeedc3b136df8525234819
- Data rensed for byggeår 1, byggeår under 1000 og byggeår over 2023 samt tomme værdier.
- Filformat: Geopackage: .gpkg - punktgeometri

Kildeangivelse: Bygnings- og Boligregistret

**Kommuneplanrammers udbredelse og -indhold**

Datasæt med kommuneplanrammerne jf. planlovens § 11b og disses indeholdte data, noter og kategorier. I disse kort, har vi benyttet os af de generelle anvendelseskategorier. I de valgte skalatrin, har vi vurderet at kommuneplanrammernes anvendelseskategorier giver et bedre overblik over byernes funktionelle opdeling end anvendelseskategorierne i BBR-registret – også selvom kommuneplanrammernes anvendelseskategori-er kan dække udelukkende over en ønsket anvendelse snarere end en aktuell anvendelse.

- Datasættet for kommuneplanrammer opdateres løbende af de kommunale planmyndigheder
- Tilgået primo november 2023
- Kortudsnit udført i QGIS via WFS-tjenesten: https://geoserver.plandata.dk/geoserver/wfs?servicename=wfs
- Det anvendte lag kaldes ’theme\_pdk\_kommuneplanramme\_vedtaget\_v’
- På kortet er anvendelseskategorierne farvekodede ved at benytte variabelen ’anvendelsegenerel’ i QGIS.

Kildeangivelse: Plandata.dk

**Landpolygon**

Til illustration af kystlinjen, er benyttet datasættet ’landpolygon’ i skalatrin 1:25.000. Under udarbejdelsen af kortene, var disse data under udvikling i regi af SDFI’s ’labs’ program.

- Datasæt dateret 28/4-2022
- Hentet 3/3-2023
- Ved rapportens udgivelse er udviklingsfasen ovre, og data udstilles nu på https://dataforsyningen.dk/data/4826
- Filformat: Geopackage - .gpkg

Kildeangivelse: Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur

**Lave Målebordsblade (1928-1940)**

- Historisk topografisk kortværk udført i målestok 1:20.000.
- Datasæt historisk – dateret i intervallet 1928-1940
- Tilgået maj-juni 2023
- Tjeneste-links skabt via dataforforsyningen.dk
- Link til tjeneste:

https://api.dataforsyningen.dk/topo20\_lave\_maalebordsblade\_DAF?token=[token]

- Filformat: WMS-tjeneste

Kildeangivelse: Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur

**Ortofoto**

Nyeste tilgængelige luftfoto – affotograferet om foråret.

- Datasæt opdateres løbende
- Tilgået maj-juni 2023
- Tjeneste link skabt via dataforsyningen.dk
- link til tjeneste:

https://api.dataforsyningen.dk/orto\_foraar\_DAF?token=[token]

Kildeangivelse: Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur

**Preussiske målebordsblade (1877-1912)**

Historisk topografisk kortværk udført i målestok 1:25.000 for den del af det historiske Preussen der nu udgør det sønderjyske territorium – nogenlunde svarende til de danske målebordsblade.

- Datasæt historisk – dateret i intervallet 1877-1912
- Tilgået maj-juni 2023

- Tjeneste-links skabt via datafordeleren.dk
- Link til tjeneste:

https://api.dataforsyningen.dk/topo25\_preussen\_maalebordsblade\_DAF?token=[token]

Kildeangivelse: Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur

