POSTKORT TIL FREMTIDEN

HISTORISKE STORMFLODER I NUTIDENS KYSTBYLANDSKABER

EN EKSEMPELSAMLING TIL FREMTIDIGE GENERATIONER

DK — 2022

ARKITEKTSKOLEN AARHUS

KOLOFON

Postkort til Fremtiden 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*. Forsknings-
projektet er støttet af Realdania.

Postkortene i *Postkort til Fremtiden* findes i høj opløsning i deres oprindelige format, A5, i bilaget *Postkort til Fremtiden. Postkort. Bilag A5.2022*.

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 Stellô Stelsø Lauridsen
videnskabelig assistent, Cand.arch MAA

Trine Olesen og Julie Augusta Junge,
studentermedhjælpere, Stud. cand. arch

Kreditering:
Ophavsrettigheder til kildemateriale står anført på hvert enkelt kort. Baggrundslitteratur og andre kilder ses bagerst. Hvor ophavsrettigheder ikke er anført, er materialet krediteret til Arkitektskolen Aarhus. Kortmateriale er overvejende baseret på data fra Kortforsyningens frie geodata hos Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering (SDFE), GEUS, EMODnet, Kystdirektoratet og Miljøstyrelsen.

Der skal lyde en tak til SCALGO, som har stillet deres program til rådighed for forskningsprojektet samt til open-source programmet Qgis.

Dato og sted: 2022.01.31, Arkitektskolen Aarhus
Udgiver: Arkitektskolens Forlag

EAN: 9788791051197

Citation:
Wiberg et al. (2022). Postkort til Fremtiden. Historiske stormfloder i nutidens kystlandskab. Eksempelsamling Januar 2022. Lab 1, Arkitektskolen Aarhus. 96 s. ill.

Projektet er støttet af Realdania

INDHOLDSFORTEGNELSE

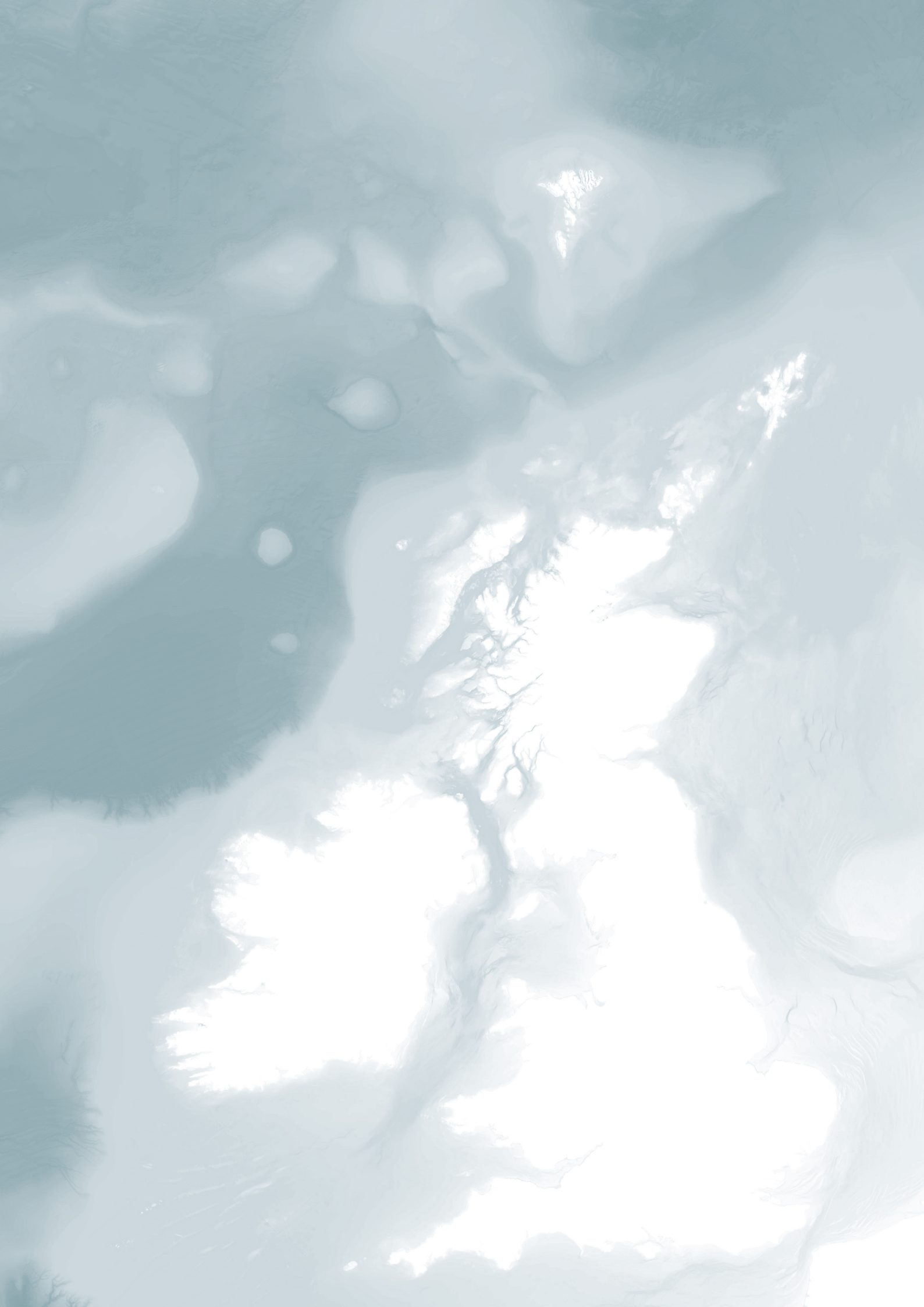
FORORD **S.05**

1. INTRODUKTION **S.07**
KONTEKSTUALISERING S.08
PROBLEMSTILLING, FORMÅL OG TILGANG S.10
METODER S.12
OVERSIGTSKORT S.16

2. POSTKORT OG DATABLADE **S.19**
POSTKORT 01 HØJER S.21
POSTKORT 02 THORSMINDE S.25
POSTKORT 03 LØGSTØR S.29
POSTKORT 04 NØRRE VORUPØR S.33
POSTKORT 05 GJØL S.37
POSTKORT 06 LØNSTRUP S.41
POSTKORT 07 SÆBY S.45
POSTKORT 08 GRENAA S.49
POSTKORT 09 JUELSMINDE S.53
POSTKORT 10 VEJLE S.57
POSTKORT 11 AABENRAA S.61
POSTKORT 12 ASSENS S.65
POSTKORT 13 BOGENSE S.69
POSTKORT 14 SØBY S.73
POSTKORT 15 NÆSTVED S.77
POSTKORT 16 KORSØR S.81
POSTKORT 17 FREDERIKSSUND S.85
POSTKORT 18 DRAGØR S.89
POSTKORT 19 NYKØBING FALSTER S.93
POSTKORT 20 NAKSKOV S.97

3. BILAG OG KILDER **S.101**
ANDRE KILDER S.102
STORMFLODSKILDER S.103

(* kortkilder nævnes fortløbende i dokumentet)



FORORD

I skrivende stund er januarstormen Malik ved at slippe sit tag i Danmark. Stormen blev den kraftigste storm over Danmark i seks år og de seneste dage har nyhedsstrømmen været præget af først advarsler og herefter beskrivelser af stormens konsekvenser på mange forskellige niveauer. Eksempelvis stillede kommuner og beredskab i bl.a. Helsingør, Randers og Sønderborg sand og sandsække til rådighed for borgerne, i Frederikssund blev en række ældre, udsatte borgere evakueret, Storebæltsbroen blev lukket, hvorfor nogle måtte overnatte i bilen på ´den forkerte side´, og toge blev aflyst. Alt imens forberedte forsikringsselskaberne sig på store udgifter til skadesdækning.

Vinden er løjet af og der er forøgede vandstande i bl.a. Aarhus Bugt, det nordlige Fyn, det nordlige Sjælland, Isefjorden og Roskilde Fjord. I nyhederne vises fotos af væltede træer, flyvende trampoliner og ødelagte haveskure. Nyhedsstrømmen illustrerer, hvordan storm og stormfloder har mangeartede konsekvenser på både personlige, sikkerhedsmæssige, mobilitetsmæssige og økonomiske niveauer — fra individ til samfund.

Arkitektskolen Aarhus,
Den 30. januar 2022

1. INTRODUKTION

1. INTRODUKTION — KONTEKSTUALISERING

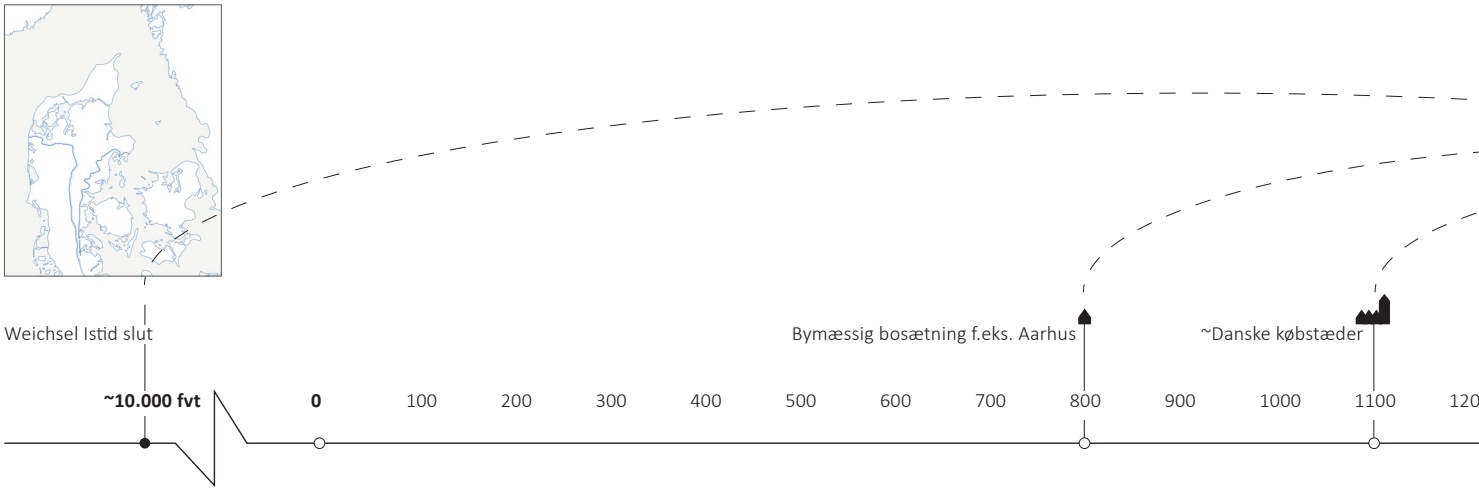
AT LÆRE AF FORTIDEN TIL AT FORSTÅ SAMTIDEN OG FORBEREDE FREMTIDEN

Historiske stormfloder
Den 16. januar 2022 var det 660 år siden, at Vadehavsområdet oplevede den ødelæggende stormflod, der siden blev kaldt Den Første Store Manddrukning. Stormfloden ændrede kystlinjen radikalt og blandt andre byen Rungholt forsvandt[1]. I 1634 ramte Den Anden Store Manddrukning og vandet stod 6.30 meter over normalvande. Også i nyere tid har vi haft ødelæggende stormfloder – mange husker nok orkanen Adam i 1999, samt stormen Bodil i 2013. Under Adam var vandstanden i Ribe 5.1 meter over normalen, da måleren brød sammen, og det vel at mærke ved ebbe. Hvis det havde været højvande eller stormen var fortsat, var vandstanden steget yderligere 1-1.5 meter[2].

Havstigning, stormfloder og byudvikling – er 300 år lang tid?
Klimaændringer betyder havstigning og mere ekstremt vejr globalt. Både vådt og tørt. Hvor meget havet vil stige de kommende 50, 100 eller 300 år afhænger i høj grad af hvilke foranstaltninger, vi tager nu. Sammen med havstigning og øgede ekstreme vejrfænomener kommer også flere og stærkere stormfloder. Klimapanelet IPCC udsendte i 2021 deres seneste sammenfatninger. Her peges på, at 0.5-1 meters havstigning i år 2100 er forventeligt. Det lyder måske ikke af meget, men havet er en ´slowburner', der vil fortsætte med at stige langt længere frem og de afledte effekter af iskappe-kollaps kan blive fatale.

Havstigning afgøres særligt af vores udledning af drivhusgasser og heraf den globale opvarmning. Et af IPCC's mildere scenarier angiver en havstigning på lidt over 3 meter i år 2300 sammenlignet med år 1900. Det værste scenario peger på op til 7 meters havstigning i år 2300, og hvis sideeffekterne som iskappe-kollaps bliver store, kan op til 15 meters havstigning i år 2300 ikke udelukkes. Det kan lyde som langt ude i fremtiden, men set i lyset af, hvor længe vores byer har bestået, er det alligevel ikke så langt et tidsperspektiv. For eksempel er flere af vores kystbyer tidligere købstæder, som typisk er grundlagt omkring 1050-1300-tallet, og områderne har ofte været bosætninger flere hundrede år forinden. Med byer med over 700 års historie virker knap 300 år næppe som lang tid set med byhistoriske briller.

Kystbyerne, havet og landskabet
I Danmark er de 10 største byer kystbyer, og det samme er over halvdelen af de 100 største byer[3]. Dette har historisk været en fordel i forhold til f.eks. transport og handel. Ligeledes foregår en stor del af samtidens byudvikling kystnært. Med et lille land (arealmæssigt), som har en 8.750 km lang kystlinje, virker dette som en naturlig udvikling, der også kendes globalt. Her har vores forståelse for relationerne mellem havet og indland betydning. Lavtliggende byområder på Lolland har f.eks. andre muligheder end byerne i de østjyske fjorde omkranset af (høje) morænebakker. Forskellene på hvor udsatte de er, samt hvilke løsninger der vil være mest konstruktive på den lange bane, handler i høj grad om hvilket landskab byen indskriver sig i.



Dette kan også delvist aflæses i de historiske stormfloder. Ved Østersø-stormen i 1872 oplevede Nakskov en vandstand på +2.15 meter, hvorimod Aabenraa nåede helt op på +3.34 meter. Trods en meters forskel, var det alligevel det flade Lolland, der i høj grad blev udsat for skader. Stormfloden medførte at Det Lollandske Dige blev bygget. Igennem de historiske stormfloder kan vi lære af fortiden. I vores samtid har vi samtidig store mængder data, som GIS-kort og beregningsmodeller. I forskningsprojektet har vi fokus på at undersøge hav-by-land relationen som en ramme til at forstå og diskutere løsninger, med afsæt i byens og landskabets samlede karakteristika.

Menneskets handlinger har betydning
Trods omfattende samling af forskning (IPCC) kan vi ikke vide præcist, hvor meget havet vil stige og hvor hurtigt. Ikke så meget grundet usikkerhed i beregninger om sideeffekter, men særligt fordi vi ikke ved, hvordan vi som menneskehed handler på mindskelse af CO2-udledninger de kommende årtier. Danmark har historisk set oplevet store stormfloder – og det må vi også forvente i fremtiden. Det vi kan gøre nu, er ikke alene at handle, men også forberede og øve os på fremtiden ved at lære af fortiden.

Det Lille Blå Atlas
Det Lille Blå Atlas adresserer den større skala i form af en række blå Danmarkskort med fokus på kystbyer og deres relation til havet og indlandet; det kalder vi hér hav-by-land relationen. Kortene er en undersøgelse af, hvordan vi kan se Danmarks terræn, både over og under havet, sammen med kystbyer og indland, og skal betragtes som et bidrag til eksisterende, tematiserede Danmarkskort.

Postkort til Fremtiden
En søsterudgivelse til Det Lille Blå Atlas er Postkort til Fremtiden. Her zoomes der ind på udsnit af kystbyer med forskellige landskabelige karakteristika og forskellige bebyggelsesmønstre med ejerskab (matrikler) nær kysten. I Postkort til Fremtiden er fokus på at sammenstille historisk viden om stormfloder og sætte det i spil med samtidens by og landskab; Hvor bygger vi? Bygger vi os til oversvømmelse? Og hvis ja – burde vi være tydelige omkring det? Hvad vil fremtidige generationer sige til, at vi bygger os til oversvømmelsesrisiko mod bedre vidende? Postkortene er en hilsen til fremtiden om, at vi har stor viden i vores samtid – spørgsmålet er, hvordan vi får den sat i spil? Oversigtskortet side 16 og Kort 11 i Det Lille Blå Atlas danner bro mellem disse to udgivelser.

Denne kontekstualisering er fra udstillingen Det Blå Atlas og Postkort til Fremtiden, Arkitektskolen Aarhus, 14. januar - 7. februar 2022.

---

* Fodnote 1, 2 og 3 er flyttet til ´Bilag og Kilder´

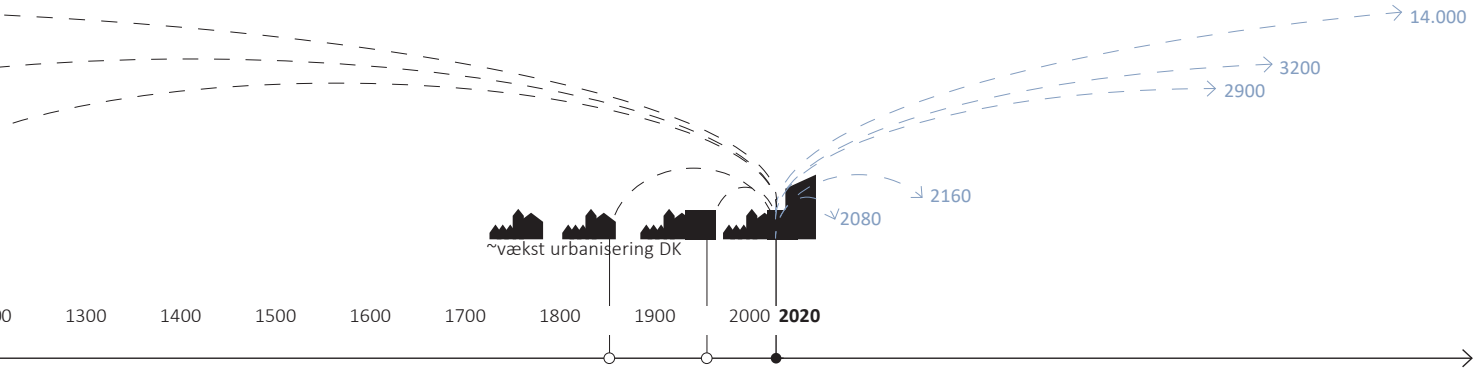


Fig.1.1
Tidslinjen illustrerer diagrammatisk, hvordan mange af vores byer har en lang historie. F.eks. er en del af vores kystbyer købstader fra 1050-1300 tallet, ofte med bosætning og bebyggelser langt forinden købstadsprivilegiet. Historiske strukturer som ejerskab, markskel, kanaler, veje og bygninger har stadig indflydelse på samtidens byer — til trods for, at funktionerne er ændret i de efterfølgende +700 år. Eksempelvis kan historiske markskel til tider aflæses i udstykninger til forstadsbebyggelser. Set i dette byudviklingsperspektiv og tidsspænd, ligger år 2050, 2100 og 2300 ikke langt ude i fremtiden. Samtidig indikerer det, hvordan de strukturer vi bygger i samtiden kan få betydning på den meget lange bane i fremtidens kystbyer.

1. INTRODUKTION — PROBLEMSTILLING, FORMÅL OG TILGANG

Introducerende problemstilling
I den seneste rapport fra IPCC[1] (2021 IPCC report AR6), understreges det, at trenden for global opvarmning er stærkt bekymrende og at klimaændringer med al sandsynlighed er menneskabte. Scenarierne for havstigning er afhængig af den globale opvarmning – som igen er afhængig af, hvad vi mennesker gør for at mitigere såvel som tilpasse. De samlede effekter vil blive en kombination af vores udledning af drivhusgasser sammen med ´cascading effects´, afledte effekter i form af f.eks. kollaps af iskapperne. DMI´s Klimaatlas blev opdateret med nyere beregning kort før inden denne udgivelse (Januar 2022). Her blev der bl.a. peget på, at vi i slutningen af dette århundrede kan forvente, at varslingsniveauet overskrides mere end 100 gange om året[2].

Da vi ikke kender vores fremtidige handlinger og afledte effekter af disse, ved vi heller ikke præcist hvor meget havet vil stige og hvor store og ofte stormfloderne vil blive i fremtiden. Det synes dog uden tvivl at havet vil stige og stormfloder vil blive hyppigere.

I et globalt perspektiv bor ca. 10% af verdens befolkning i hvad der kaldes den lavtliggende kystnære zone (Low Elevation Coastal Zone, LECZ)[3]. Der er globalt set befolkningsvækst i kystbyer beliggende i denne zone. I en dansk kontekst er en større del af vores købstæder kystbyer. De 10 største danske byer er kystbyer. Af de 20 største byer er 70-75% kystbyer, af de 50 største byer er 66-70% kystbyer og af de 100 største byer er 54-59% kystbyer[4]. Vi kan tilsyneladende godt lige at bo kystnært. Samtidig søger dette studie at sætte spørgsmålstegn ved nyere tids praksisser indenfor byudvikling, hvor bygninger i mange tilfælde placeres på tidligere våde områder, lavtliggende områder eller helt nær havet med en forventning om, at vandet kan kontrolleres.

Fortid-nutid-fremtid
Vi kender ikke niveauet af havstigning om 30, 100 eller 300 år, da vi ikke ved, hvilke handlinger vi iværksætter nu og de kommende årtier, såvel som omfanget af afledte effekter (cascading effects). Alligevel har vi i vores samtid et imponerende omfang af tilgængelige data på mange niveauer. I Postkort til Fremtiden sætter vi fokus på det imponerende store omfang af frit tilgængelige kortdata, vi har i vores samtid. Data, der blandt andet kan vise topografiske forhold, byudviklingen (som areal) gennem det 20. århundrede og administrative inddelinger af landet i form af matrikler. Herudover foreligger der stor viden, om både nyere og historiske stormfloder.

Postkort til Fremtiden undersøger og sammensætter viden om, hvor vi bygger i forhold til kysten, hvilken topografi vi har byudviklet i og hvordan historiske stormfloder spekulativt ville udspille sig i dette — formidlet som en hilsen til fremtidige generationer. Generationer, som vil kende til den viden, vi havde, og de handlinger, vi gjorde i 2022 og årtierne frem.

En grundformodning i undersøgelsen er, at for at kunne forholde os til fremtiden, må vi lære af historien og samtiden. Heri ligger også en intention om at visualisere forhold og data, så vi i bredere forstand kan gå i dialog i vores samtid.

Udgangspunkter
Postkort til Fremtiden tager afsæt i følgende formodninger og udgangspunkter:
(a) Global opvarmning fører (bl.a.) til havstigning og øgede stormfloder. Da vi ikke ved, hvilket scenario der bliver nærmest virkeligheden, må vi tage afsæt i eksisterende viden om topografi, indplacering af kystbyer, ejerskab og historiske stormfloder.
(b) Konsekvensen af stormflod og havstigning rammer områder forskelligt alt efter indplacering i landskabet. For eksempel er det væsenligt, hvor højt bygninger er placeret, deres nærheden til erosionskyster, hvor lavt eller højt baglandet er, samt hvilken type hav og stormflodsregion, området ligger ud til. Samme parametre har betydning for, hvilke løsningstypologier, der er mest relevante på den lange bane.
(c) Usikkerheder i klimaændringernes udvikling de kommende årtier, sammenholdt med de store og komplekse mængder data på området, kan gøre det svært at forholde sig til, hvilke handlingsrum vi har lokalt. En visuel syntetisering og formulering af stedsspecifikke forhold kan være én måde at bidrage til dialog, nye erkendelser og forhåbentlig diskussion af løsningsrum.

1 Kilde: IPCCC 2021, Climate Change 2021, The physical Science Basis, Summary for Policymakers
2 https://www.dmi.dk/nyheder/2022/vandet-truer-mere-end-100-gange-om-aret/?L=
3 https://unstats.un.org/unsd/environment/proportion_population_coastalzones.htm
https://data.nasa.gov/browse?q=LECZ&sortBy=relevance
http://www.ciesin.org/documents/lecz-final.pdf
https://unstats.un.org/unsd/environment/proportion_population_coastalzones.htm
https://sedac.ciesin.columbia.edu/data/collection/lecz/maps/gallery/search
https://sedac.ciesin.columbia.edu/data/set/lecz-urban-rural-population-estimates-v1
Barragan, J.M. and de Andres, M. 2015. Analysis and trends of the world's coastal cities and agglomerations. Ocean & Coastal Management 114; 11-20
https://data.nasa.gov/browse?q=LECZ&sortBy=relevance
http://www.ciesin.org/documents/lecz-final.pdf
https://unstats.un.org/unsd/environment/proportion_population_coastalzones.htm
https://sedac.ciesin.columbia.edu/data/collection/lecz/maps/gallery/search
https://sedac.ciesin.columbia.edu/data/set/lecz-urban-rural-population-estimates-v1
Barragan, J.M. and de Andres, M. 2015. Analysis and trends of the world's coastal cities and agglomerations. Ocean & Coastal Management 114; 11-20
4 Danmarks Statistiks befolkningstal sammenholdt med kort

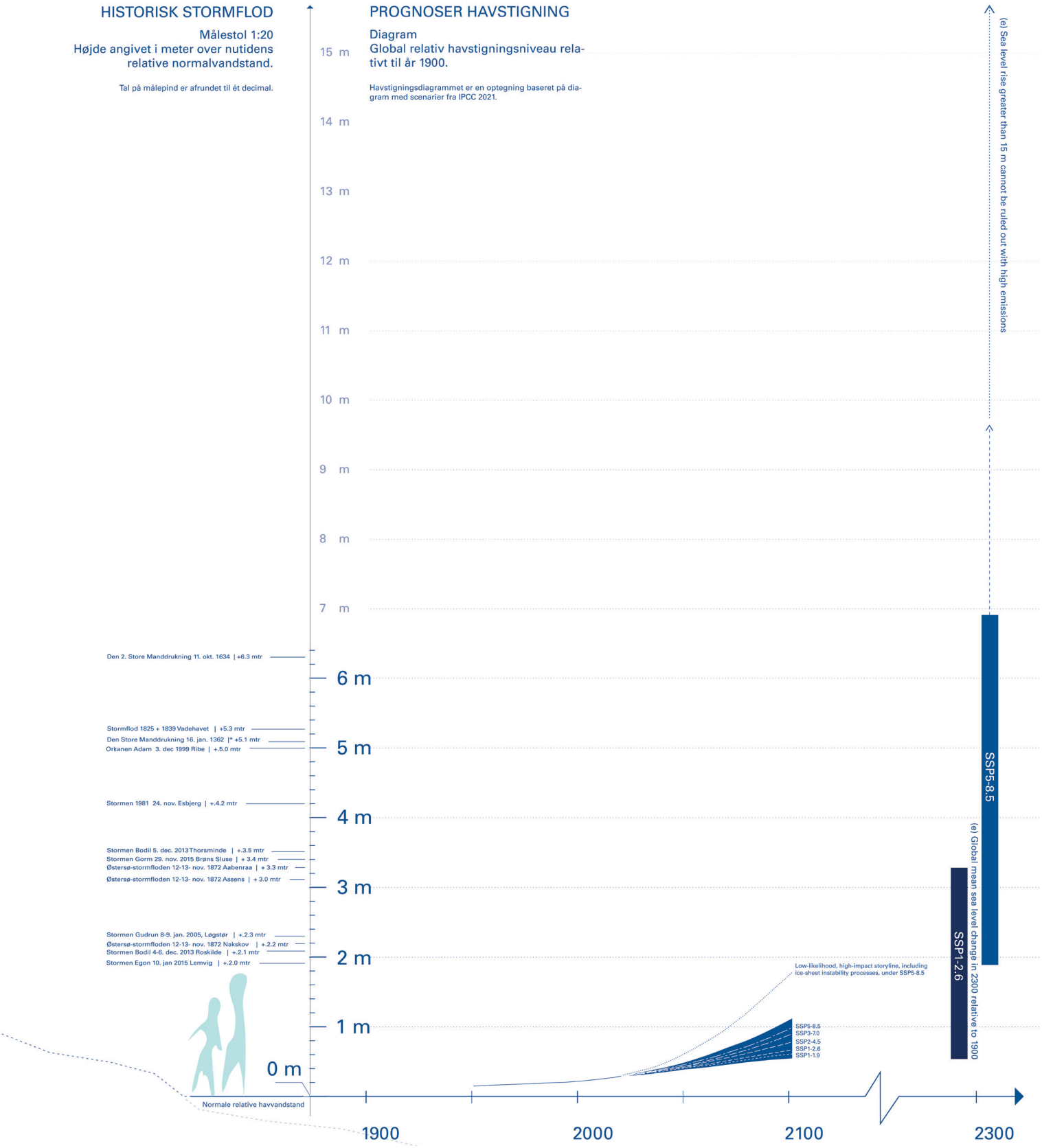


Fig. 1.2
Diagrammet angiver højder på udvalgte, historiske* stormfloder relativt til scenarier for højder på havstigning baseret på IPCC 2021**
* Se kilder og litteraturliste brugt ved historiske stormfloder bagerst i publikationen
**IPCCC 2021, Climate Change 2021, The physical Science Basis, Summary for Policymakers, side 22, Fig. SPM.8 ´selected indicators of global climate change under the five illustrative scenarios used in this report´, (d) Global mean sea level change relative to 1900. (e) e) Global mean sea level change in 2300 relative to 1900´. Illustrationstekst på engelsk er kopieret ind fra hhv (d) og (e), Fig. SPM.8

1. INTRODUKTION — METODER

Forskningsspørgsmål
Metodisk tager Postkort til Fremtiden afsæt i landskabsarkitektoniske Research through Designing metoder[1] med ´mapping[2]´ og analyser gennem kort, som særligt omdrejningspunkt for vidensskabelse. Selve tilgangen ligger indenfor feltet ´ecological urbanism' og ´design with nature[3]´. Det følgende er en mindre by- og landskabsundersøgelse, der skal ses som et nålestik indenfor følgende forskningsspørgsmål:

Hvordan ser forholdet ud mellem nutidige terrænmæssige forhold, bygningers indplacering, matriklers arealer og viden om historiske stormfloders højder? Kan denne viden visuelt formidles gennem stedsspecifikke undersøgelser på kort og dermed syntetiseres?

Format og udvælgelse
I projektet er der udviklet 20 postkort fra forskellige byer. Postkortet, som format, er valgt, da det er en almen brugt formidlingsform af steder, hvor vi ikke nødvendigvis selv har været. Et format, som ofte bruges til visuelt at fortælle, om stedsspecifikke forhold og kvaliteter, og sendes som en hilsen til nogen vi holder af, hænges op eller gemmes som et kært minde.

Udvælgelsen af de 20 casebyer er baseret på en række kriterier. I første omgang er der lavet en overordnet *desktop research* med screening af ca. 240 kystbebyggelser langs de danske kyster. Dette er herefter skåret ned til 20 udvalgte områder, der skal repræsentere forskellige landskaber, bystørrelser (og hermed forskellige økonomiske råderum), relationer til havet og stormflodsregioner.

Udvælgelseskriterier for casebyer
Kriterier og parametre, herunder til- og fravalg i områdeudvælgelsen, for de tyve valgte casebyer:

1. Bredden i undersøgelsen prioriteres således, at mindre byer undersøges på lige fod med større byer.

2. En kystby defineres her som bosætninger med relation til kysten — i mange tilfælde med en havn.

3. De 20 casebyer skal repræsentere:
3.1 Forskellige landskabstyper
3.2 Forskellige stormflodsregioner
3.4 Forskellige bystørrelser
3.5 Forskellige kysttyper
3.6 Forskelligt definerede risikoområder
(Her er områder fra EU´s oversvømmelsesdirektiv brugt som markør.)
3.6 Byer med, både udtalt og med mindre udtalt, fokus på havstigning og stormfloder
(Her er byer fra pilotprojekter under ´Byerne og det stigende havvand´ brugt til at repræsentere ´frontrunners´ i arbejdet med stormfloder og hav vand. De vurderes og følges løbende.)

4. Der tages afsæt i veldokumenterede stormfloder, nuværende terræn, bygninger og matrikler.

5. Særlige fravalg:
5.1 Det fravælges at fokusere på infrastruktur
5.2 Det fravælges at inddrage nuværende kystsikringer ud fra følgende præmisse: Diger kan ikke give 100% sikkerhed. Da fokus er på relationen mellem det byggede og landskabets karakteristika (større topografi), er dette fravalgt i studiet.
5.3 Det kystnære hovedstadsområde, på nær Dragør, er fravalgt af to årsager: (a) Kompleksiteten og (b) arealet, der i denne undersøgelse er for stort. Bornholm er ligeledes valgt fra i dette studie.

Historiske stormfloder brugt som reference
De historiske stormfloder på postkortene er en superimposering af niveau over normalvandstand målt ved casebyens nærmeste målestation. Det er en spekulativ metode brugt til at vise højden af kendte stormflodshændelser i relation til nutidens bebyggelsers indplacering i terrænet. Historisk har der været væsentligt højere stormfloder. Data for disse er dog behæftet med større usikkerheder, hvorfor de er fravalgte i denne sammenhæng.

---

1 Lenzholzer, Sanda, Ingrid Duchhart, and Jusuck Koh. "'Research through Designing' in Landscape Architecture." Landscape and Urban Planning 113 (May 2013): 120–27. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169204613000248.
———, Steffen Nijhuis, and João Cortesão. "Research Through Design in Landscape Architecture: A First State of the Art," 13. Limerick, Ireland, 2018. https://doi.org/10.21606/dma.2017.293.
Prominski, Martin, and Hille von Seggern, eds. Design Research for Urban Landscapes: Theories and Methods. Abingdon, Oxon ; New York, NY: Routledge, 2019.
2 Corner, James. "The Agency of Mapping: Speculation, Critique, and Invention." In Mappings, 213–52, 1999.
Cosgrove, Denis E. Mappings. London: Reaktion, 1999. http://www.vlebooks.com/vleweb/product/openread?id=none&isbn=9781861898364.
Cunha, Dilip da. The Invention of Rivers: Alexander's Eye and Ganga's Descent. 1st edition. Penn Studies in Landscape Architecture. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2018.
Desimini, Jil, Jil Desimini, and Charles Waldheim. Cartographic Grounds: Projecting the Landscape Imaginary. New York: Princeton Architectural Press, 2016.
Wood, Denis, and John Fels. The Power of Maps. Mappings. New York: Guilford Press, 1992.
3 McHarg, Ian L. Design with Nature. First edition, Second printing. New York: Doubleday, 1969.
Prominski, Martin. "Andscapes: Concepts of Nature and Culture for Landscape Architecture in the 'Anthropocene.'" Journal of Landscape Architecture 9, no. 1 (January 2, 2014): 6–19. https://doi.org/10.1080/18626033.2014.898819.
Prominski, Martin, and Hille von Seggern, eds. Design Research for Urban Landscapes: Theories and Methods. Abingdon, Oxon ; New York, NY: Routledge, 2019.
Spirn, Anne Whiston. "Deep Structure: On Process, Form, and Design in the Urban Landscape." In City and Nature : Changing Relations in Time and Space, 9–16. Odense: Odense University Press, 1993.
———. "Ecological Urbanism: A Framework for the Design of Resilient Cities," 2012. http://www.annewhistonspirn.com/.
———. The Granite Garden: Urban Nature and Human Design. New York: Basic Books, 1984.
———. "The Role of Natural Processes in the Design of Cities." The Annals of the American Academy of Political and Social Science 451, no. Changing Cities: A Challenge to Planning (September 1980): 98–105.
Steiner, Frederick R., and Ian L. McHarg, eds. Design with Nature Now. Cambridge, Mass: Lincoln Institute of Land Policy in association with the University of Pennsylvania School of Design and The McHarg Center, 2019.

Fig. 1.3.1-5
På denne side eksemplificeres nogle af de grundlæggende data, der bruges. Oversigt over de udvalgte casebyer med kriterier ses på de følgende sider, Fig. 1.4.1-2.

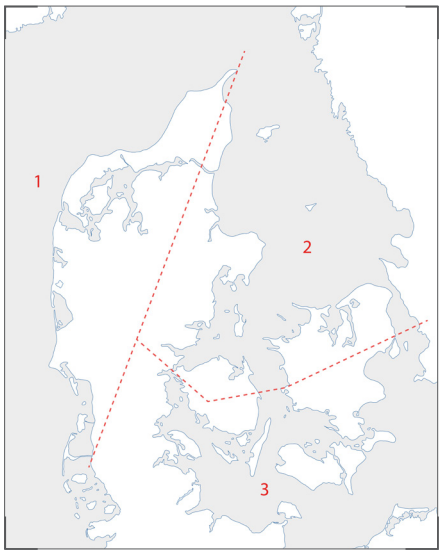


Fig.1.3.1 Stormflodsregioner. Kilde: DTU, *Risiko management ifm. stigende havvansstand - DTUs bidrag til Realdania Baseline i spor 1 i projektet "Byerne og det stigende havvandsspejl"*

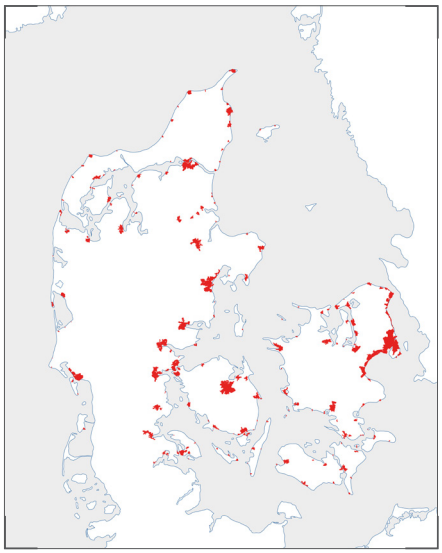


Fig.1.3.2 Kyst-byzoner. Kilde: SDFE

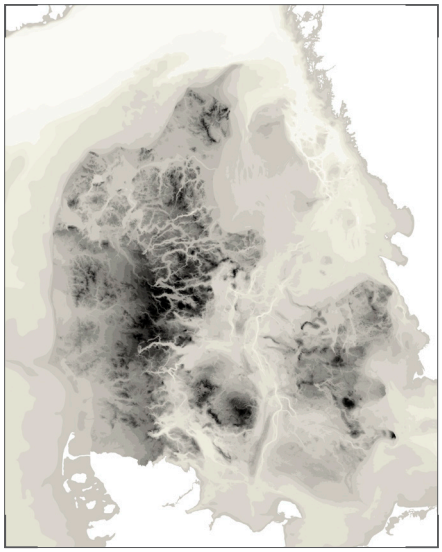


Fig.1.3.3 Terræn. Kilde: Danmarks Højdemodel

Fig.1.3.4 Kysttyper. Sandfarvet: Tilgroningskyst. Grøn: Vadehav/tidevandskyst. Grå: Blød klintkyst. Blå: Sand/klitkyst. Kilde: KDI, Kyst Atlas

Fig.1.3.5 Pilot projekter under Byerne og det stigende havvand. Rød: Pilotprojekt, runde 1. Blå: Pilotprojekt, runde 2. Kilde: Realdania

Fig.1.3.6 Risikoområder udpeget i EU's oversvømmelsesdirektiv. Rød: Planperiode 2010-2015. Blå: Planperiode 2016-2021. Kilde: KDI, Oversvømmelsesdirektivet 2018, Metoderapport, December 2018

1. INTRODUKTION — METODER

Metodekritik
Fravalgene afspejler en række begrænsninger i det valgte format. Postkortformatet (A5 og A4), og de udvalgte udsnit og skalatrin, giver i sig selv en række bindinger, da de har svært ved at formidle større byområder og landskabelige sammenhænge — det gælder også større infrastruktur. I løbet af undersøgelserne er flere typer data fravalgt. Eksempelvis en større del af de historiske stednavne, der kunne være relevante for forståelsen af samspil mellem landskab, vand og bebyggelse, samt angivelse af samfundskritiske funktioner, der ligeledes er relevante for en større forståelse af, hvad der er placeret i lavtliggende, kystnære områder. Disse fravalg er taget undervejs, for visuelt at tilgodese studiets hovedpointer.

Postkort og datablade
Formålet med postkortene er at formidle data i A5-format. I denne eksempelsamling er de 20 postkort skaleret til A4. Kortdata og kilder for hvert postkort fremgår i det tilhørende tegningshoved. Hvert postkort er fulgt af et datablad med angivelse af placering, postkortets udsnit, som det så ud på hhv. De Høje Målebordsblade og Preussiske Målebordsblade fra sidste halvdel af 1800-tallet, ortofoto med angivelse af matrikler, samt udvalgte Google Street Views, der viser landskabelige karakteristika og kantzoner mod havet.

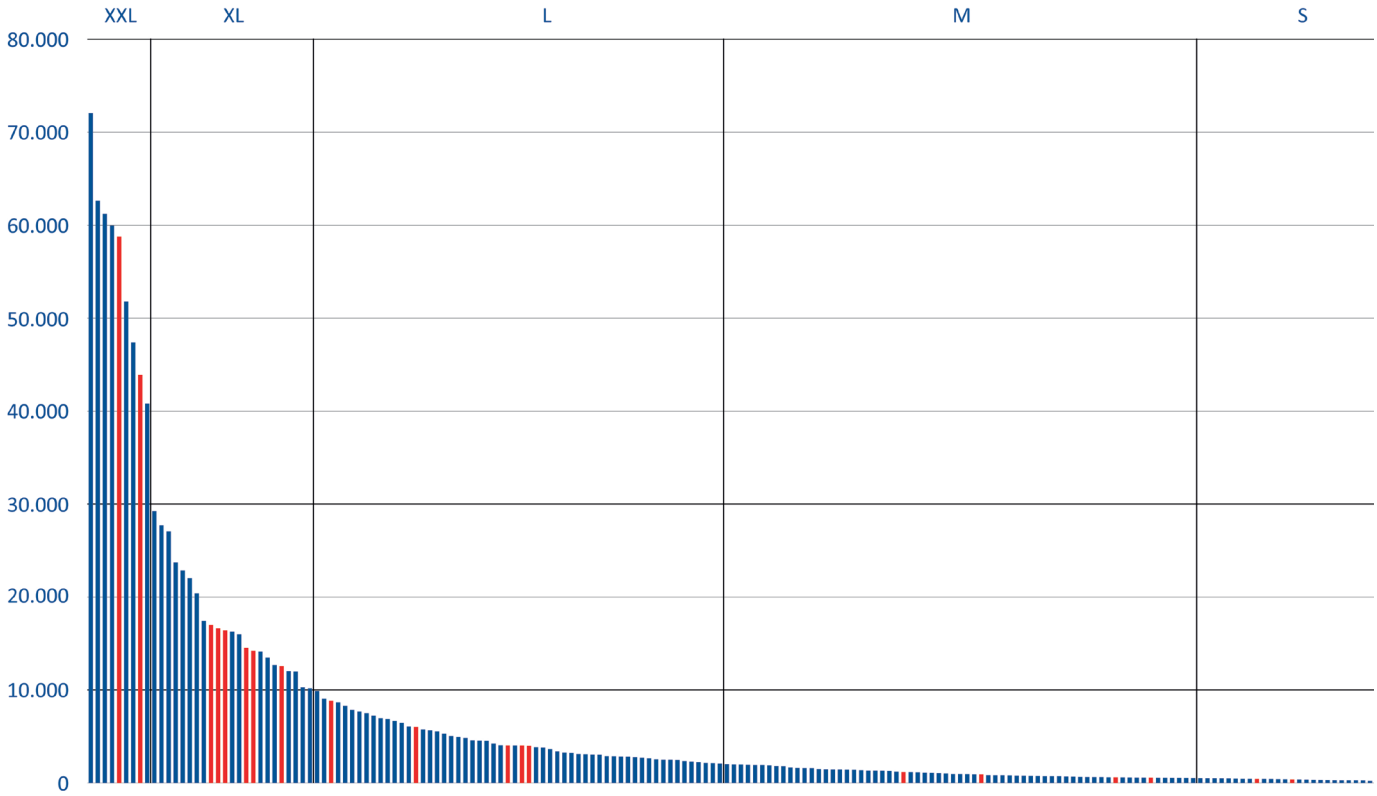
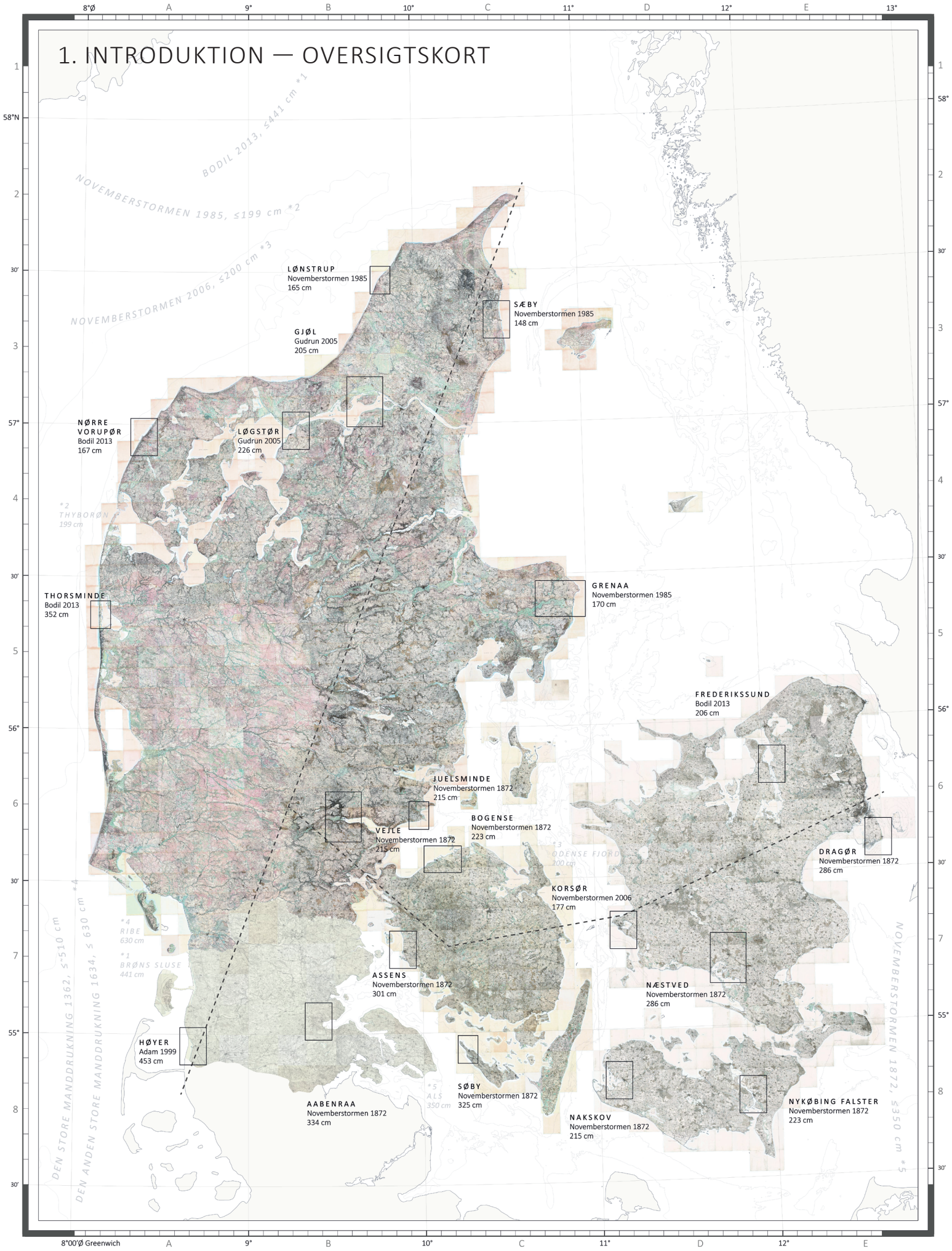


Fig.1.4.1 Befolkningstal i de danske kystbyer. Rød markering angiver de udvalgte kystbyer.
Indeholder ikke byer i kommunerne Fredensborg, Hørsholm, Rudersdal, Lyngby-Taarbæk, Gentofte, København, Tårnby, Dragør, Hvidovre, Brøndby, Vallensbæk, Ishøj, Greve, Solrød, Køge, Bornholm, og byerne Aalborg, Aarhus og Odense, samt byer med færre end 200 indbyggere. N=190. Kilde: DST, BY3 Folketal 1. januar 2021, data downloadet 06.10.2021.

	BYNAVN	BYSTØRRELSE (BEFOLKNINGSTAL)	OFF. GRUND-LAGT	HAV LANDSKABSTYPE	STORMFLODS -REGION	UDPEGNING EU´S OVERSVØM-MELSESDIREKTIV	PILOTPROJEKT/ FRONTRUNNER
01	HØJER	1.156	ÅR 1231	Vadehavet. Marsk, landvinding og tætmasket system af kanaler	1		
02	THORSMINDE	331	ÅR 1868	Vesterhavet/Nissum Fjord. Lavtliggende landtanger	1		
03	LØGSTØR	4.014	1500-TALLET	Limfjorden. Hævet havbund og moræneplateau	1		
04	NØRRE VORUPØR	587	1700-TALLET	Vesterhavet. Klitter/skrænt, sedimentvandring og erosion	1		
05	GJØL	923	1800-TALLET	Limfjorden. Tidligere holme, landvinding og tæt kanalsystem	1		
06	LØNSTRUP	558	ÅR 1765	Vesterhavet. Klitter/skrænt, dyb struktur og erosion	1		
07	SÆBY	8.821	1000-TALLET	Kattegat. Åløb, hævet havbund og morænebakker	2		
08	GRENAA	14.194	~1000-TALLET?	Kattegat. Landvinding, hævet havbund og morænelandskab	2		+
09	JUELSMINDE	4.020	1500-TALLET	Kattegat/Lillebælt. Marint for-land nedenfor morænebakker	2	+	+
10	VEJLE	58.777	1100-TALLET	Vejle Fjord. Tunneldal og morænebakker	2	+	+
11	AABENRAA	16.410	1100-TALLET	Aabenraa Fjord. Tunneldal og morænebakker	3	+	+
12	ASSENS	6.060	1200-TALLET	Lillebælt. Bølget bundmoræne, odde og næs	3		+
13	BOGENSE	3.976	~ÅR 1200	Lillebælt. Strandenge, kystla-gune, drænet og inddæmmet	2		
14	SØBY	428	ÅR 1722	Det Sydfynske Øhav. Kyst-skrænter, sø- og vådområder	3		
15	NÆSTVED	43.890	ÅR 1135	Karrebæk Fjord. Åløb og naturlige barriere øer og tanger	3		
16	KORSØR	14.516	1100-TALLET	Storebælt/Korsør Nor. Bølget bundmoræne, halvøer/tanger	3		
17	FREDERIKSSUND	16.614	ÅR 1662	Roskilde Fjord. Åløb og landvinding	2		
18	DRAGØR	12.349	ÅR 1350	Øresund. Marint forland, landvinding og lille bundmoræne	3		+
19	NYKØBING FALSTER	16.980	1100-TALLET	Guldborgsund. Åløb og tidligere vådenge	3		+
20	NAKSKOV	12.546	1200-TALLET	Nakskov Fjord. Bundmoræne, marint forland og inddiget land	3	+	

Fig.1.4.2 Oversigt over de tyve casebyer og udvælgelsesparametre. Kilde: DST BY3 Folketal 1. januar 2021, Wikipedia, Trap Danmark og Den Store Danske

1. INTRODUKTION — OVERSIGTSKORT



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

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

Stormens indgangsretning
KDI, DMI

HISTORISKE STORMFLODER

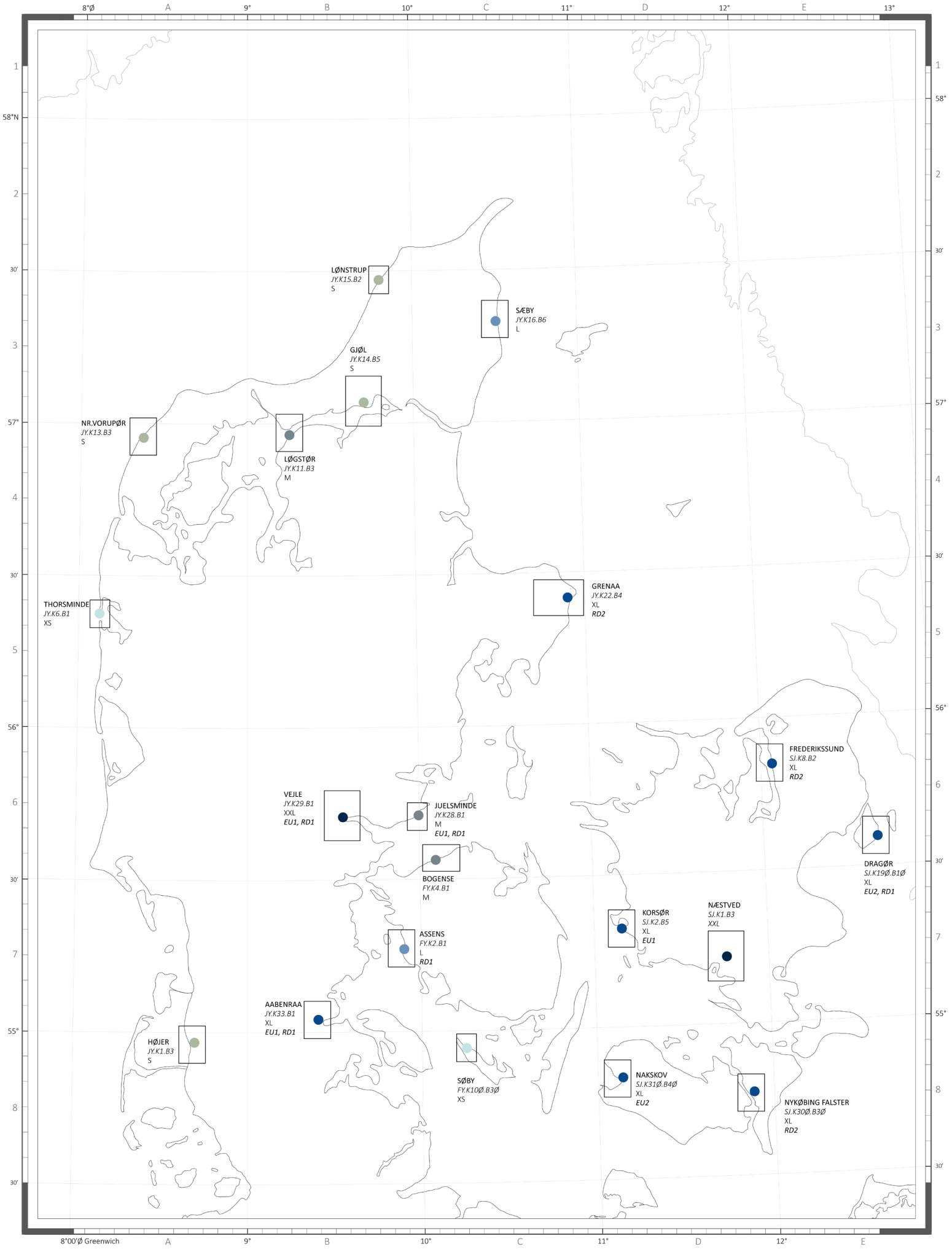
Stormflodshændelser i de 20 byer, udvalgt til *Postkort til Fremtiden*, er blandt byernes historisk højeste vandstandsmålinger. Målingerne for de seks historiske storme er ligeledes blandt de højeste målinger (KDI:Højvandsstatistikken 2017, KDI: Oversvømmelsesdirektivet 2018, DMI Ocean, KDI: Forslag til udpegning 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 Højemålebordblade 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
Arkitektskolen Aarhus, 2021



● XXL (30.000-80.000 indbyggere)	*RD1*	Realdania Pilotprojekt (Runde 1)	1:50.000
● XL (10.000-29.999 indbyggere)	*RD2*	Realdania Pilotprojekt (Runde 2)	1:20.000/ 1:25.000
● L (5.000-9.999 indbyggere)	*EU1*	EU's oversvømmelsesdirektiv (2010-2015)	1:10.000
● M (2.000-4.999 indbyggere)	*EU2*	EU's oversvømmelsesdirektiv (2016-2021)	
● S (500-1.999 indbyggere)			
● XS (200-499 indbyggere)			

CASEBYER

De 20 byer udvalgt til *Postkort til Fremtiden*. Bystørrelserne er baseret på befolkningstal (DST, Januar 2021) og tager ikke højde for befolkningstæthed og areal. 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

2. POSTKORT OG DATABLADE

0
1K
2K
8°41'50'' Ø
3K
5K
4K
54°57'51'' N
3K
2K
1K
0
VADEHAVET
DET FREMSKUDTE DIGE
HOYER KANAL
VIDÅ SLUSE
STRANDENG
SØMÆRKE
NYENG
VR RINGKANAL
GL ENGE
SNUROM DIGET
LANDINGSPLADS
PUMPESTATION
SELERSBÆK
FORLAND
PUMPEMØLLER
SØMÆRKE
NY FREDERIKSKOG
HØJER KOG
SALTVANDSSØEN
FREDERIKSKOG
VIDÅ
HIST. KYSTLINJE
1877-1912
STORMFLOD
ADAM 1999, 453 CM
LANDSKABELIGE
UDFORDRINGER
LAVTLIG. BEBYGGELSE
HØJER

POSTKORT TIL FREMTIDEN

ET BLIK PÅ STORMFLODER OG KYSTBYERS INDPLACERING I LANDSKABET BASERET PÅ HISTORISK OG NUTIDIG VIDEN - ET POSTKORT TIL FREMTIDIGE GENERATIONER

A

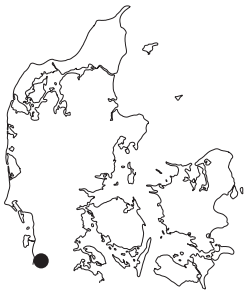
BYNAVN:	PLACERING:	BYNUMMER:
HØJER	54°57′51″N, 8°41′50″Ø	JY.K1.B3

OVERSVØMMELSE HISTORISK STORMFLODS EKSEMPEL INDSAT PÅ BYENS LANDSKAB / NUTIDIGE TERRÆN OG BEBYGGELSER UDEN KYSTBESKYTTELSE

HÆNDELSE:	HÆNDELSESDATO:	MÅLT VANDSTAND:	MÅLESTATION:	AFSTAND TIL MÅLESTATION:
ADAM	3. DEC. 1999	453 CM	HØJER	

SÆRLIGE BEMÆRKNINGER:
Byområde i Tøndermarsken nær Vadehavet/ Vadehavsregionen. Den historiske by er placeret højt. Landskabet er kendetegnet ved at være lavtliggende, samt have indvundet land. Området er beskyttet bag høje diger og har et tætmasket system af kanaler. Tøndermarsken har historisk været udsat for stormfloder med vandstande op til +6 mtr over normalvande samt oplevet digebrud.

KILDE:
SDFE, GEODANMARK, DHM2007, DHM2020, HMB, SCALGO, DMI, KDI
HISTORISKE EGENNAVNE/BESKRIVELSER PÅ KORTET ER ANGIVET I *KURSIV*



TIDSSPÆND FOR DATA: 1877-2020	DATO: 05.01.2022	UDARBEJDET AF: KW, SR, SSS, TO, JAJ

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

SUPPL. DATABLAD - POSTKORT TIL FREMTIDEN

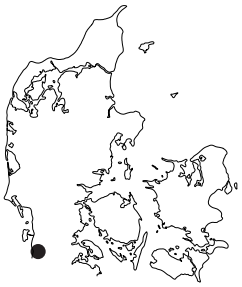
BYNAVN:

HØJER

PLACERING:
54°57’51”N , 8°41’50”Ø

BYNUMMER:
JY.K1.B3

TIDSRAMME, DATA:
1877-2020



TEMA:

Supplerende informationer til Postkort til Fremtiden med eksempler på historisk kortudsnit, ortofoto samt Streetviews af udvalgte områders karakteristika og kantzone situationer (blød, hård kant).

OMRÅDE DATA 2021:

Vandopland: Vidå-Kruså

Landsdel: Jylland
Kommune: Tønder

Indbyggertal: 1.156
Areal byzone: 1,0 km2

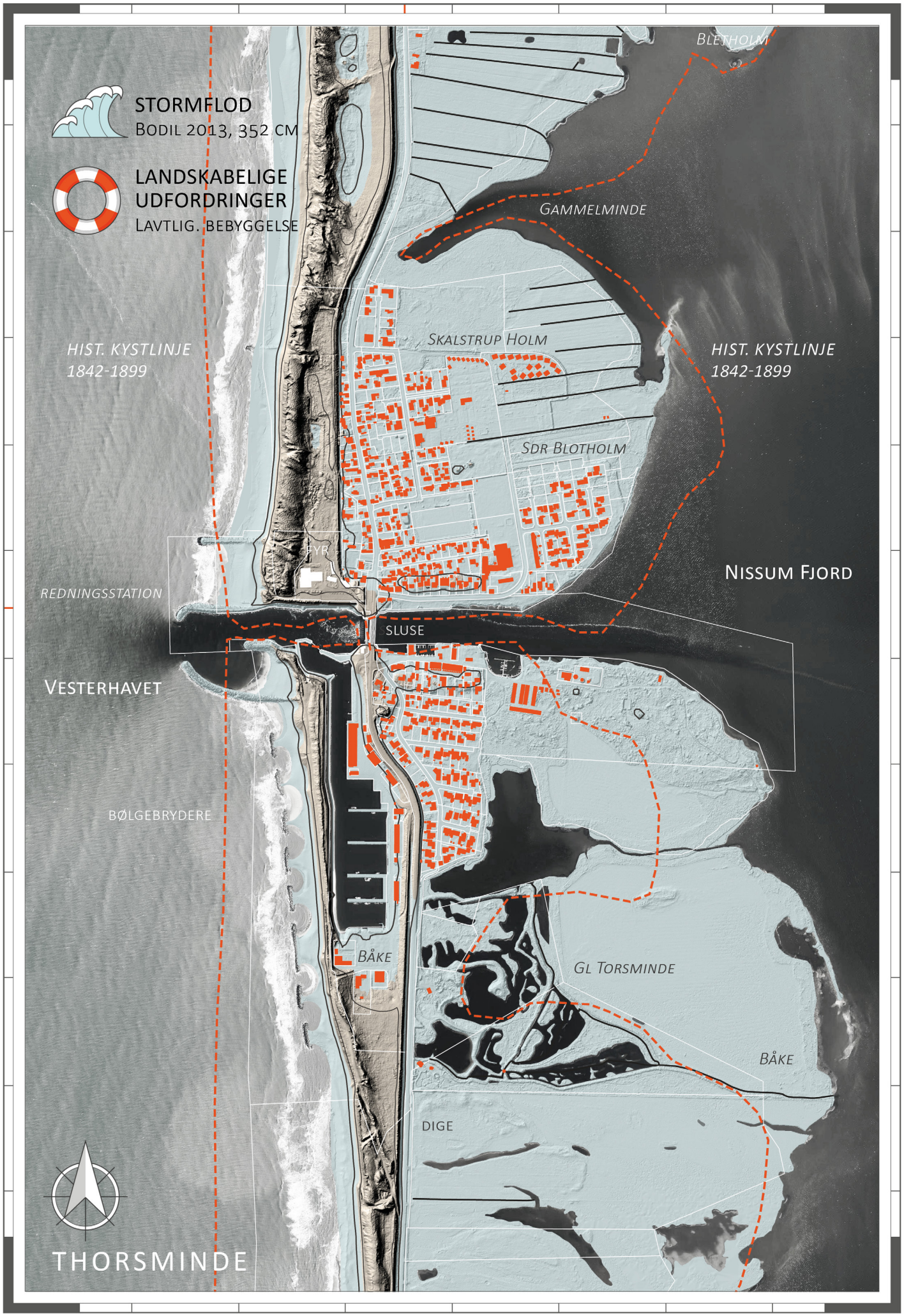
KILDER (DOWNLOAD 2021.11):
SDFE/Ortofoto 2020, Preussisk Målebordsblad, Google Street View, DST

DATO:
2022.01.05

UDARBEJDET AF:
KW, SR, SSS, TO, JAJ

Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK


0
0.5K
8°7'18'' Ø
1K
1.5K
2.5K
2K
1.5K
56°22'23'' N
1K
0.5K
0
STORMFLOD
BODIL 2013, 352 CM
LANDSKABELIGE UDFORDRINGER
LAVTLIG. BEBYGGELSE
BLETHOLM
GAMMELMINDE
SKALSTRUP HOLM
HIST. KYSTLINJE 1842-1899
HIST. KYSTLINJE 1842-1899
SDR BLOTHOLM
FYR
REDNINGSSTATION
NISSUM FJORD
SLUSE
VESTERHAVET
BØLGEBRYDERE
BÅKE
GL TORSMINDE
BÅKE
DIGE
THORSMINDE

POSTKORT TIL FREMTIDEN

ET BLIK PÅ STORMFLODER OG KYSTBYERS INDPLACERING I LANDSKABET BASERET PÅ HISTORISK OG NUTIDIG VIDEN - ET POSTKORT TIL FREMTIDIGE GENERATIONER

BYNAVN:	PLACERING:	BYNUMMER:
THORSMINDE	56°22'23"N, 8°7'18"Ø	JY.K6.B1

OVERSVØMMELSE HISTORISK STORMFLODS EKSEMPEL INDSAT PÅ BYENS LANDSKAB / NUTIDIGE TERRÆN OG BEBYGGELSER UDEN KYSTBESKYTTELSE

HÆNDELSE:	HÆNDELSESDATO:	MÅLT VANDSTAND:	MÅLESTATION:	AFSTAND TIL MÅLESTATION:
BODIL	4.-6. DEC. 2013	352 CM	THORSMINDE	

SÆRLIGE BEMÆRKNINGER:
Fiskerby placeret bag diger på lavtliggende landtanger mellem Vesterhavet og Nissum Fjord. Byområdet er beskyttet af sluse. Området er præget af en meget dynamisk/varierende kystlinje mod både fjord og hav. Bebyggelserne er lavtliggende.

KILDE:
SDFE, GEODANMARK, DHM2007, DHM2020, HMB, SCALGO, DMI, KDI
HISTORISKE EGENNAVNE/BESKRIVELSER PÅ KORTET ER ANGIVET I *KURSIV*

TIDSSPÆND FOR DATA: 1842-2020	DATO: 05.01.2022	UDARBEJDET AF: KW, SR, SSS, TO, JAJ

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

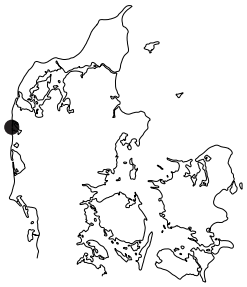
SUPPL. DATABLAD - POSTKORT TIL FREMTIDEN

BYNAVN: THORSMINDE	TEMA: Supplerende informationer til Postkort til Fremtiden med eksempler på historisk kortudsnit, ortofoto samt Streetviews af udvalgte områders karakteristika og kantzone situationer (blød, hård kant).
PLACERING: 56°22'23"N , 8°7'18"Ø	
BYNUMMER: JY.K6.B1	KILDER (DOWNLOAD 2021.11): SDFE/Ortofoto 2020, Høje Målebordsblade, Google Street View, DST
TIDSRAMMER, DATA: 1842-2020	
DATO: 2022.01.05	UDARBEJDET AF: KW, SR, SSS, TO, JAJ

OMRÅDE DATA 2021:

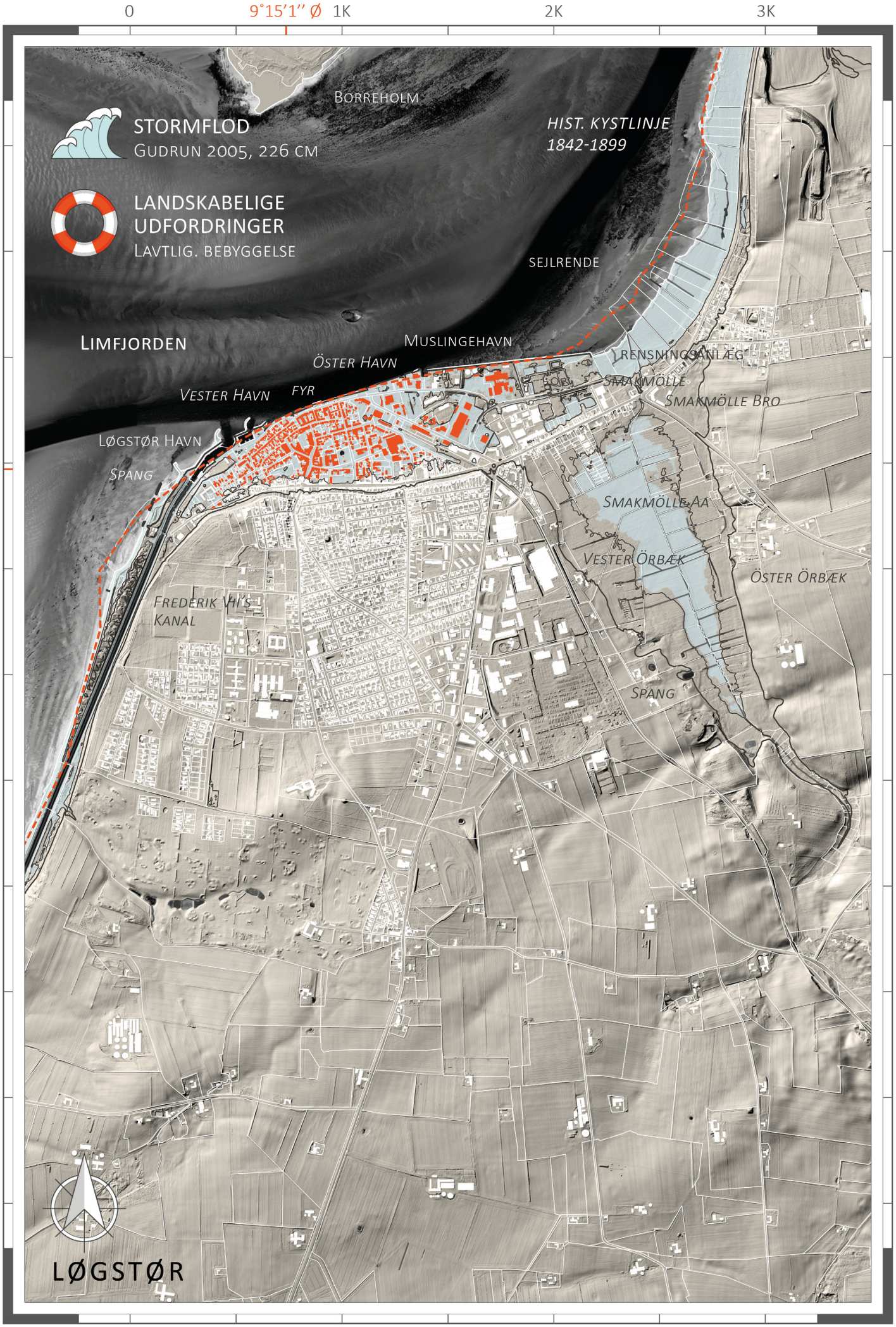
Vandopland: Nissum Fjord
Landsdel: Jylland
Kommune: Holstebro

Indbyggertal: 331
Areal byzone: 0,5 km2



Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK


9°15'1'' Ø
56°58'1'' N
STORMFLOD
GUDRUN 2005, 226 CM
LANDSKABELIGE UDFORDRINGER
LAVTLIG. BEBYGGELSE
BORREHOLM
HIST. KYSTLINJE 1842-1899
SEJLRENDE
LIMFJORDEN
MUSLINGEHAVN
ÖSTER HAVN
VESTER HAVN
FYR
LØGSTØR HAVN
SPANG
RENSNINGSANLÆG
SMAKMÖLLE
SMAKMÖLLE BRO
SMAKMÖLLE AA
VESTER ÖRBÆK
ÖSTER ÖRBÆK
FREDERIK VII'S KANAL
SPANG
LØGSTØR

POSTKORT TIL FREMTIDEN

ET BLIK PÅ STORMFLODER OG KYSTBYERS INDPLACERING I LANDSKABET BASERET PÅ HISTORISK OG NUTIDIG VIDEN - ET POSTKORT TIL FREMTIDIGE GENERATIONER

BYNAVN:	PLACERING:	BYNUMMER:
LØGSTØR	56°58'1"N, 9°15'1"Ø	JY.K11.B3

OVERSVØMMELSE HISTORISK STORMFLODS EKSEMPEL INDSAT PÅ BYENS LANDSKAB / NUTIDIGE TERRÆN OG BEBYGGELSER UDEN KYSTBESKYTTELSE

HÆNDELSE:	HÆNDELSESDATO:	MÅLT VANDSTAND:	MÅLESTATION:	AFSTAND TIL MÅLESTATION:
GUDRUN	8.-9. JAN. 2005	226 CM	LØGSTØR	

SÆRLIGE BEMÆRKNINGER:
Under stormen Gudrun gik måleren ned, maksimum vandstand har sandsynligvis været noget højere. Byområdet er placeret ved Limfjorden og væsentlige dele af byens bygninger og funktioner er placeret på lavtliggende terræn ud til fjorden. Mod nord-øst ses matrikler, hvor fjorden pt har overtaget landet og ejerskabet.

KILDE:
SDFE, GEODANMARK, DHM2007, DHM2020, HMB, SCALGO, DMI, KDI
HISTORISKE EGENNAVNE/BESKRIVELSER PÅ KORTET ER ANGIVET I *KURSIV*

TIDSSPÆND FOR DATA: 1842-2020	DATO: 05.01.2022	UDARBEJDET AF: KW, SR, SSS, TO, JAJ

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

SUPPL. DATABLAD - POSTKORT TIL FREMTIDEN

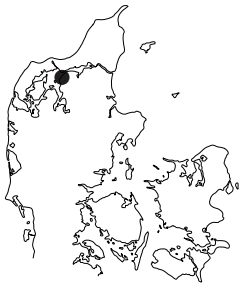
BYNAVN: LØGSTØR	TEMA: Supplerende informationer til Postkort til Fremtiden med eksempler på historisk kortudsnit, ortofoto samt Streetviews af udvalgte områders karakteristika og kantzone situationer (blød, hård kant).
PLACERING: 56°58'1"N , 9°15'1"Ø	
BYNUMMER: JY.K11.B3	KILDER (DOWNLOAD 2021.11): SDFE/Ortofoto 2020, Høje Målebordsblad, Google Street View, DST
TIDSRAMMER, DATA: 1842-2020	
DATO: 2022.01.05	UDARBEJDET AF: KW, SR, SSS, TO, JAJ

OMRÅDE DATA 2021:

Vandopland: Limfjorden

Landsdel: Jylland
Kommune: Vesthimmerlands

Indbyggertal: 4.014
Areal byzone: 3,6 km2



Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

Nørre Vorupør

0
1K
8°22'25'' Ø
2K
3K
5K
4K
3K
2K
1K
0
56°57'00'' N
VESTERHAVET
HIST. KYSTLINJE
1842-1899
FYR
MOLE
FYR
REDNINGSSTATION
BREDKÆR
RENDE
ÅLVAND
FØRBY SØ
VORUP SÖ
STORMFLOD
BODIL 2013, 167 CM
LANDSKABELIGE
UDFORDRINGER
LAVTLIG. BEBYGGELSE
KARENS VAND
NØRRE VORUPØR

POSTKORT TIL FREMTIDEN

ET BLIK PÅ STORMFLODER OG KYSTBYERS INDPLACERING I LANDSKABET BASERET PÅ HISTORISK OG NUTIDIG VIDEN - ET POSTKORT TIL FREMTIDIGE GENERATIONER

BYNAVN:	PLACERING:	BYNUMMER:
NØRRE VORUPØR	56°57'00"N, 8°22'25"Ø	JY.K13.B3

OVERSVØMMELSE HISTORISK STORMFLODS EKSEMPEL INDSAT PÅ BYENS LANDSKAB / NUTIDIGE TERRÆN OG BEBYGGELSER UDEN KYSTBESKYTTELSE

HÆNDELSE:	HÆNDELSESDATO:	MÅLT VANDSTAND:	MÅLESTATION:	AFSTAND TIL MÅLESTATION:
BODIL	4.-6. DEC. 2013	167 CM	HANSTHOLM	26 KM

SÆRLIGE BEMÆRKNINGER:
Landskabet tegnes af vestenvinden og vandets retning. En klitrække/skrænt adskiller Vesterhavet fra byen. Kystlinjen fra det sene 1800-tal illustrerer sedimentvandring og kystlinjen som dynamisk. Mod syd vokser stranden op imod molen og i nord har kysten flyttet sig længere ind mod land. Sideeffekter af havstigning og stormflod fremstår her til særligt at handle om erosion.

KILDE:
SDFE, GEODANMARK, DHM2007, DHM2020, HMB, SCALGO, DMI, KDI
HISTORISKE EGENNAVNE/BESKRIVELSER PÅ KORTET ER ANGIVET I *KURSIV*

TIDSSPÆND FOR DATA: 1842-2020	DATO: 05.01.2022	UDARBEJDET AF: KW, SR, SSS, TO, JAJ

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

SUPPL. DATABLAD - POSTKORT TIL FREMTIDEN

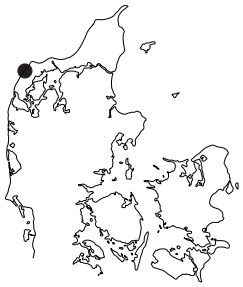
BYNAVN: NØRRE VORUPØR	TEMA: Supplerende informationer til Postkort til Fremtiden med eksempler på historisk kortudsnit, ortofoto samt Streetviews af udvalgte områders karakteristika og kantzone situationer (blød, hård kant).
PLACERING: 56°57'00"N , 8°22'25"Ø	
BYNUMMER: JY.K13.B3	KILDER (DOWNLOAD 2021.11): SDFE/Ortofoto 2020, Høje Målebordsblad, Google Street View, DST
TIDSRAMMER, DATA: 1842-2020	
DATO: 2022.01.05	UDARBEJDET AF: KW, SR, SSS, TO, JAJ

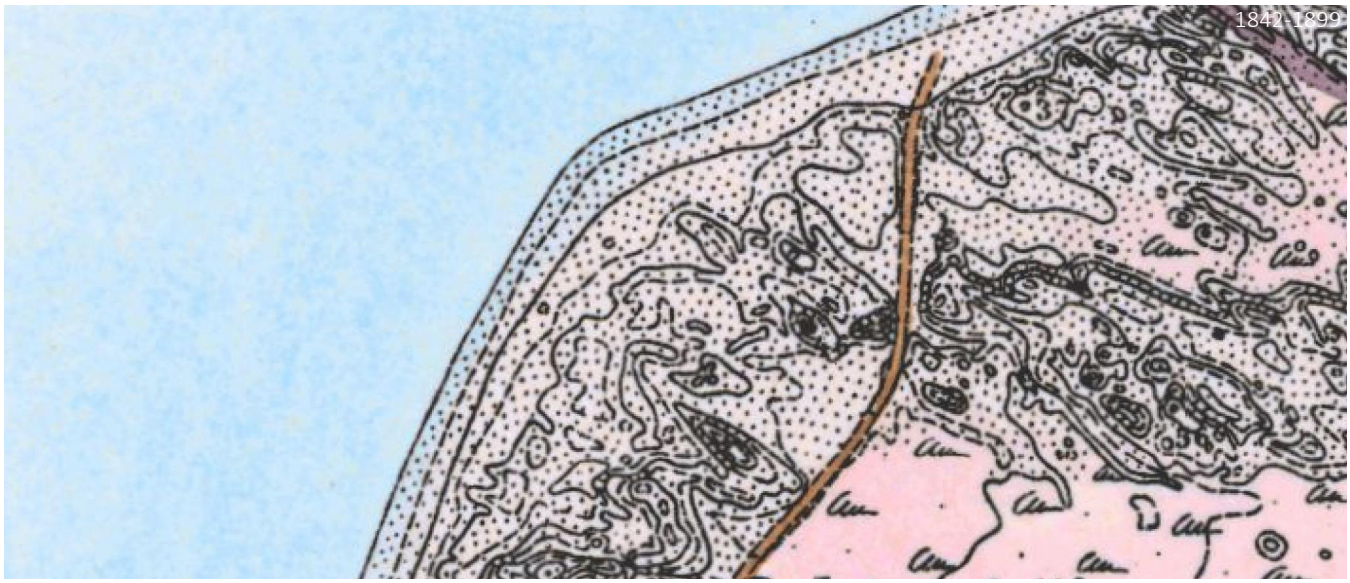
OMRÅDE DATA 2021:

Vandopland: Nordlige Kattegat, Skagerak

Landsdel: Jylland
Kommune: Thisted

Indbyggertal: 587
Areal byzone: 1,7 km2

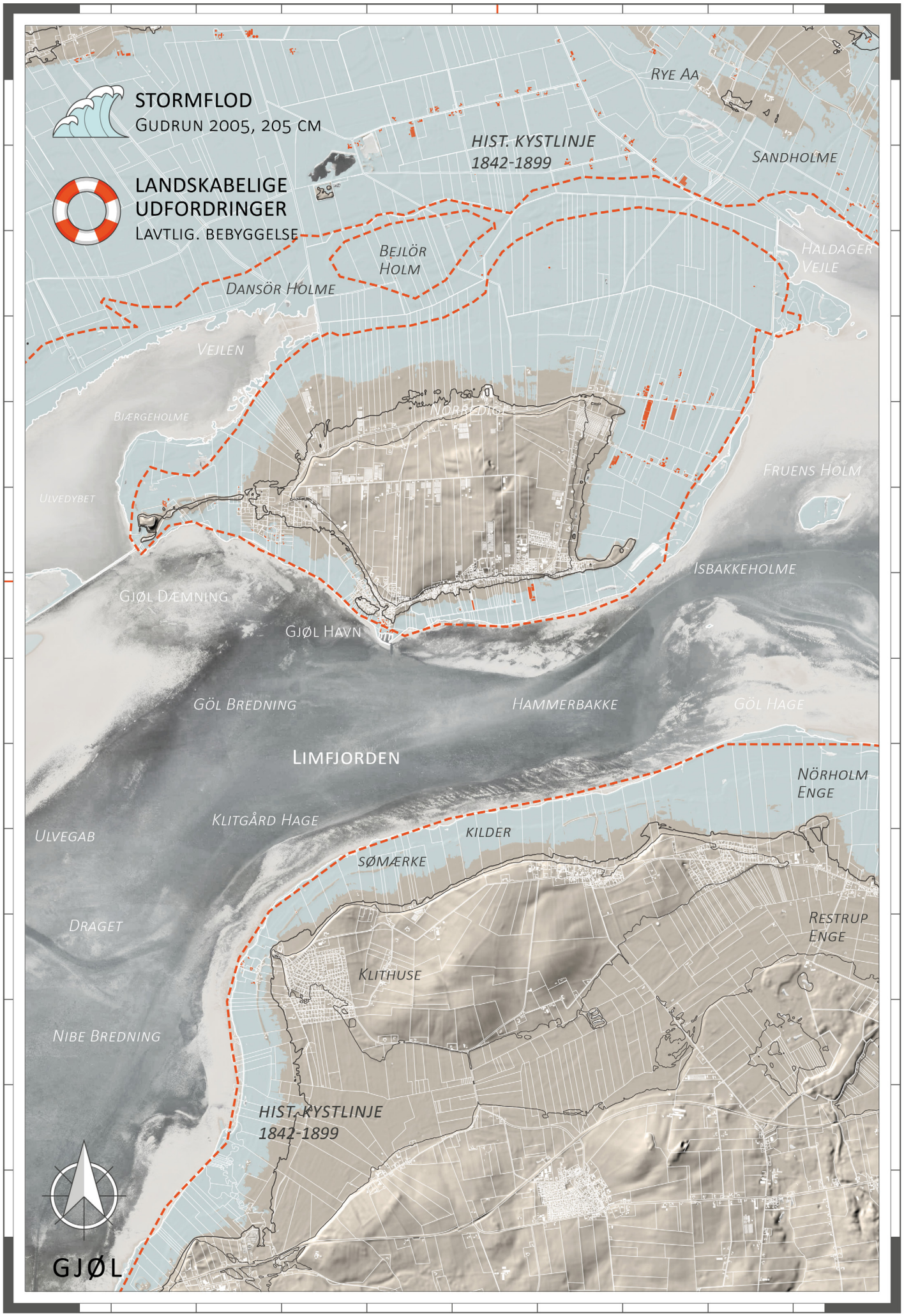




Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

Gjøl


0
2K
4K
9°43'1'' Ø
6K
8K
12K
10K
8K
57°4'4'' N
6K
4K
2K
0
STORMFLOD
GUDRUN 2005, 205 CM
LANDSKABELIGE UDFORDRINGER
LAVTLIG. BEBYGGELSE
HIST. KYSTLINJE 1842-1899
RYE AA
SANDHOLME
BEJLÖR HOLM
HALDAGER VEJLE
DANSÖR HOLME
VEJLEN
BJÆRGEHOLME
NØRRETOFT
FRUENS HOLM
ULVEDYBET
ISBAKKEHOLME
GJØL DÆMNING
GJØL HAVN
GÖL BREDNING
HAMMERBAKKE
GÖL HAGE
LIMFJORDEN
NØRHOLM ENGE
KLITGÅRD HAGE
ULVEGAB
KILDER
SØMÆRKE
DRAGET
RESTRUP ENGE
KLITHUSE
NIBE BREDNING
HIST. KYSTLINJE 1842-1899
GJØL

POSTKORT TIL FREMTIDEN

ET BLIK PÅ STORMFLODER OG KYSTBYERS INDPLACERING I LANDSKABET BASERET PÅ HISTORISK OG NUTIDIG VIDEN - ET POSTKORT TIL FREMTIDIGE GENERATIONER

BYNAVN:	PLACERING:	BYNUMMER:
GJØL	57°4'4"N, 9°43'1"Ø	JY.K14.B5

OVERSVØMMELSE HISTORISK STORMFLODS EKSEMPEL INDSAT PÅ BYENS LANDSKAB / NUTIDIGE TERRÆN OG BEBYGGELSER UDEN KYSTBESKYTTELSE

HÆNDELSE:	HÆNDELSESDATO:	MÅLT VANDSTAND:	MÅLESTATION:	AFSTAND TIL MÅLESTATION:
GUDRUN	8.-9. JAN. 2005	205 CM	ATTRUP	19 KM

SÆRLIGE BEMÆRKNINGER:
Området er præget af tidligere holme (øer), der nu er forbundne i indvundne/regulerede, lavtliggende Limfjordslandskaber tegnet af kanalsystemer. Bebyggelserne er for en større del indplaceret højere end det drænede land. Bliver dette igen øer med strandenge?

KILDE:
SDFE, GEODANMARK, DHM2007, DHM2020, HMB, SCALGO, DMI, KDI
HISTORISKE EGENNAVNE/BESKRIVELSER PÅ KORTET ER ANGIVET I *KURSIV*

TIDSSPÆND FOR DATA: 1842-2020	DATO: 05.01.2022	UDARBEJDET AF: KW, SR, SSS, TO, JAJ

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

SUPPL. DATABLAD - POSTKORT TIL FREMTIDEN

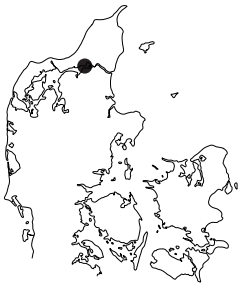
BYNAVN: GJØL	TEMA: Supplerende informationer til Postkort til Fremtiden med eksempler på historisk kortudsnit, ortofoto samt Streetviews af udvalgte områders karakteristika og kantzone situationer (blød, hård kant).
PLACERING: 57°4'4"N , 9°43'1"Ø	
BYNUMMER: JY.K14.B5	KILDER (DOWNLOAD 2021.11): SDFE/Ortofoto 2020, Høje Målebordsblad, Google Street View, DST
TIDSRAMMER, DATA: 1842-2020	
DATO: 2022.01.05	UDARBEJDET AF: KW, SR, SSS, TO, JAJ

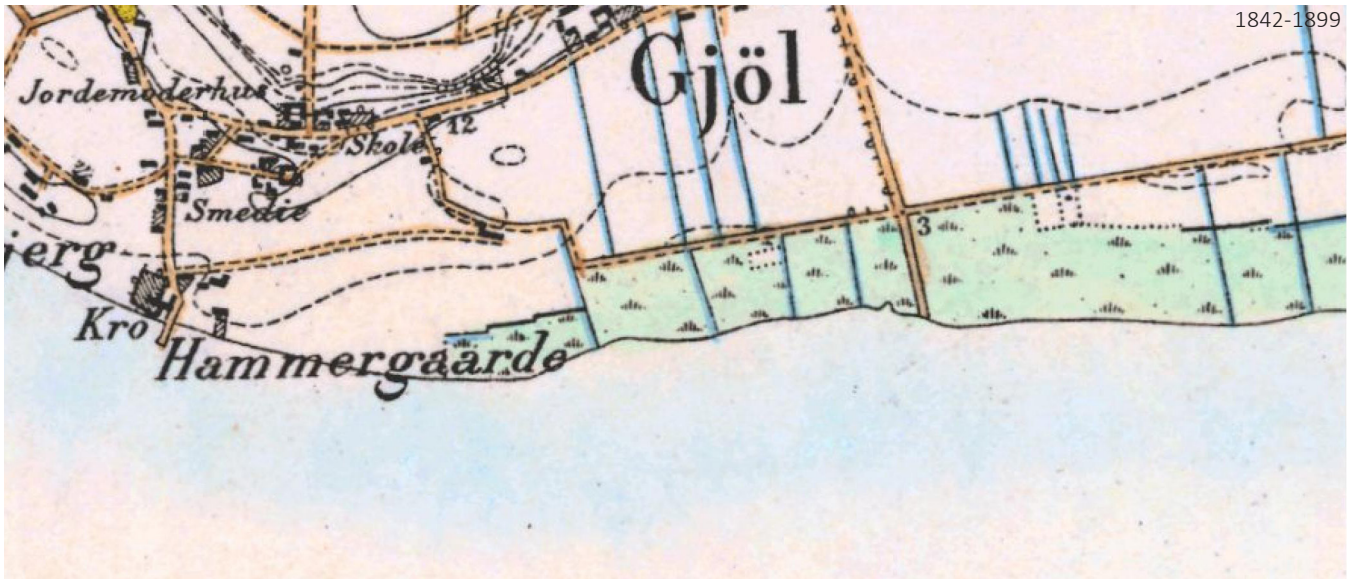
OMRÅDE DATA 2021:

Vandopland: Limfjorden

Landsdel: Jylland
Kommune: Jammerbugt

Indbyggertal: 923
Areal byzone: 1,0 km2





Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

STORMFLOD
NOVEMBERSTORMEN 1985, 165 CM
LANDSKABELIGE UDFORDRINGER
LAVTLIG. BEBYGGELSE
HIST. KYSTLINJE 1842-1899
VESTERHAVET
REDNINGSSTATION
BØLGEBRYDERE
RENSNINGSANLÆG
KLITHUSE
HUNDERUP BÆK
HOLLAND
LØNSTRUP
9°47'57'' Ø
57°28'8'' N
0
0.5K
1K
1.5K
2K
2.5K

POSTKORT TIL FREMTIDEN

ET BLIK PÅ STORMFLODER OG KYSTBYERS INDPLACERING I LANDSKABET BASERET PÅ HISTORISK OG NUTIDIG VIDEN - ET POSTKORT TIL FREMTIDIGE GENERATIONER

BYNAVN:	PLACERING:	BYNUMMER:
LØNSTRUP	57°28'8"N, 9°47'57"Ø	JY.K15.B2

OVERSVØMMELSE HISTORISK STORMFLODS EKSEMPEL INDSAT PÅ BYENS LANDSKAB / NUTIDIGE TERRÆN OG BEBYGGELSER UDEN KYSTBESKYTTELSE

HÆNDELSE:	HÆNDELSESDATO:	MÅLT VANDSTAND:	MÅLESTATION:	AFSTAND TIL MÅLESTATION:
NOVEMBERSTORMEN	6. NOV. 1985	165 CM	HIRTSHALS	20 KM

SÆRLIGE BEMÆRKNINGER:
Zonen mellem Vesterhavet og indland tegnes af skrænter samt bølgebrydere. Bygninger er for en større del placeret højt. Historiske kort angiver, at den ældre bydel er indplaceret omkring et vandløb i den dybe struktur. Kystlinjen fra det sene 1800-tal illustrerer, hvordan kystlinjen er rykket indad. Sideeffekter af havstigning og stormflod fremstår her til særligt at handle om erosion.

KILDE:
SDFE, GEODANMARK, DHM2007, DHM2020, HMB, SCALGO, DMI, KDI
HISTORISKE EGENNAVNE/BESKRIVELSER PÅ KORTET ER ANGIVET I *KURSIV*

TIDSSPÆND FOR DATA: 1842-2020	DATO: 05.01.2022	UDARBEJDET AF: KW, SR, SSS, TO, JAJ

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

SUPPL. DATABLAD - POSTKORT TIL FREMTIDEN

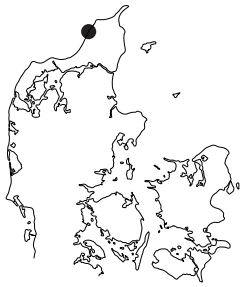
BYNAVN:

LØNSTRUP

PLACERING:
57°28’8”N , 9°47’57”Ø

BYNUMMER:
JY.K15.B2

TIDSRAMME, DATA:
1842-2020



TEMA:

Supplerende informationer til Postkort til Fremtiden med eksempler på historisk kortudsnit, ortofoto samt Streetviews af udvalgte områders karakteristika og kantzone situationer (blød, hård kant).

OMRÅDE DATA 2021:

Vandopland: Nordlige Kattegat, Skagerak

Landsdel: Jylland
Kommune: Hjørring

Indbyggertal: 558
Areal byzone: 1,8 km2

KILDER (DOWNLOAD 2021.11):
SDFE/Ortofoto 2020, Høje Målebordsblad, Google Street View, DST

DATO:
2022.01.05

UDARBEJDET AF:
KW, SR, SSS, TO, JAJ

Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

0
1K
2K 10°30'59'' Ø
3K
5K
4K
3K
2K
57°19'52'' N
1K
0
STORMFLOD
NOV.STORMEN 1985
148 CM
LANDSKABELIGE
UDFORDRINGER
LAVTLIG. BEBYGGELSE
HØFDER
KATTEGAT
HIST. KYSTLINJE
1842-1899
HAVLUND
SÆBY Å
SÆBY VANDMØLLE
RØDEBRO
SÖVANG
SÆBY

POSTKORT TIL FREMTIDEN

ET BLIK PÅ STORMFLODER OG KYSTBYERS INDPLACERING I LANDSKABET BASERET PÅ HISTORISK OG NUTIDIG VIDEN - ET POSTKORT TIL FREMTIDIGE GENERATIONER

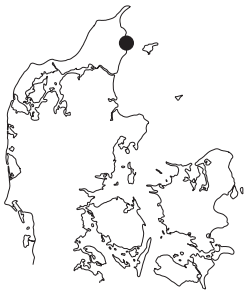
BYNAVN:	PLACERING:	BYNUMMER:
SÆBY	57°19'52"N, 10°30'59"Ø	JY.K16.B6

OVERSVØMMELSE HISTORISK STORMFLODS EKSEMPEL INDSAT PÅ BYENS LANDSKAB / NUTIDIGE TERRÆN OG BEBYGGELSER UDEN KYSTBESKYTTELSE

HÆNDELSE:	HÆNDELSESDATO:	MÅLT VANDSTAND:	MÅLESTATION:	AFSTAND TIL MÅLESTATION:
NOVEMBERSTORMEN	6. NOV. 1985	148 CM	FREDERIKSHAVN	15 KM

SÆRLIGE BEMÆRKNINGER:
Sæby ligger ved udløbet fra Sæby Å mod det nordlige Kattegat. Både historisk og nyere byggeri ligger placeret højt i landskabet. Historiske kort fra det sene 1800-tal illustrerer hvordan kystlinjen er rykket indad, og zonen mellem havet og indland tegnes af bølgebrydere både nord og syd for havnen. Sideeffekter af havstigning og stormflod fremstår her til særligt at handle om erosion.

KILDE:
SDFE, GEODANMARK, DHM2007, DHM2020, HMB, SCALGO, DMI, KDI
HISTORISKE EGENNAVNE/BESKRIVELSER PÅ KORTET ER ANGIVET I *KURSIV*



TIDSSPÆND FOR DATA: 1842-2020 | DATO: 05.01.2022 | UDARBEJDET AF: KW, SR, SSS, TO, JAJ

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

SUPPL. DATABLAD - POSTKORT TIL FREMTIDEN

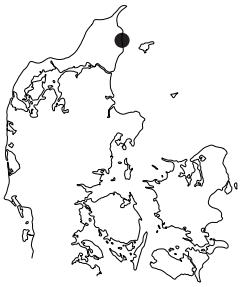
BYNAVN:

SÆBY

PLACERING:
57°19’52”N , 10°30’59”Ø

BYNUMMER:
JY.K16.B6

TIDSRAMME, DATA:
1842-2020



TEMA:

Supplerende informationer til Postkort til Fremtiden med eksempler på historisk kortudsnit, ortofoto samt Streetviews af udvalgte områders karakteristika og kantzone situationer (blød, hård kant).

OMRÅDE DATA 2021:

Vandopland: Nordlige Kattegat, Skagerak

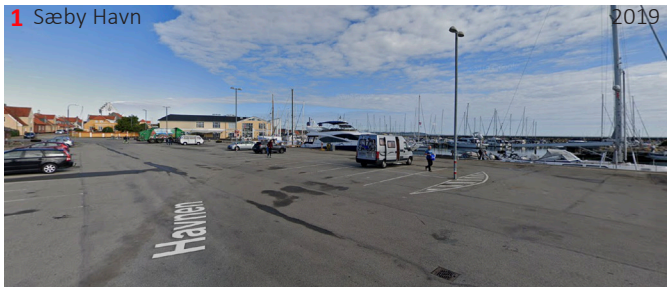
Landsdel: Jylland
Kommune: Frederikshavn

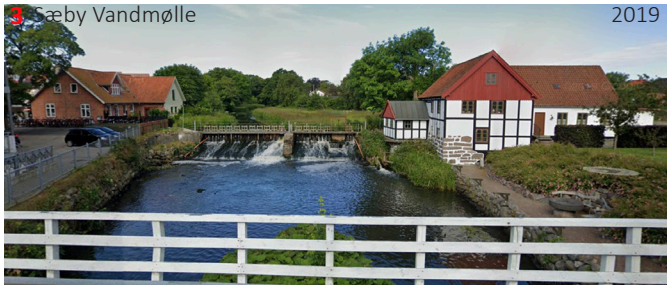
Indbyggertal: 8.821
Areal byzone: 7,7 km2

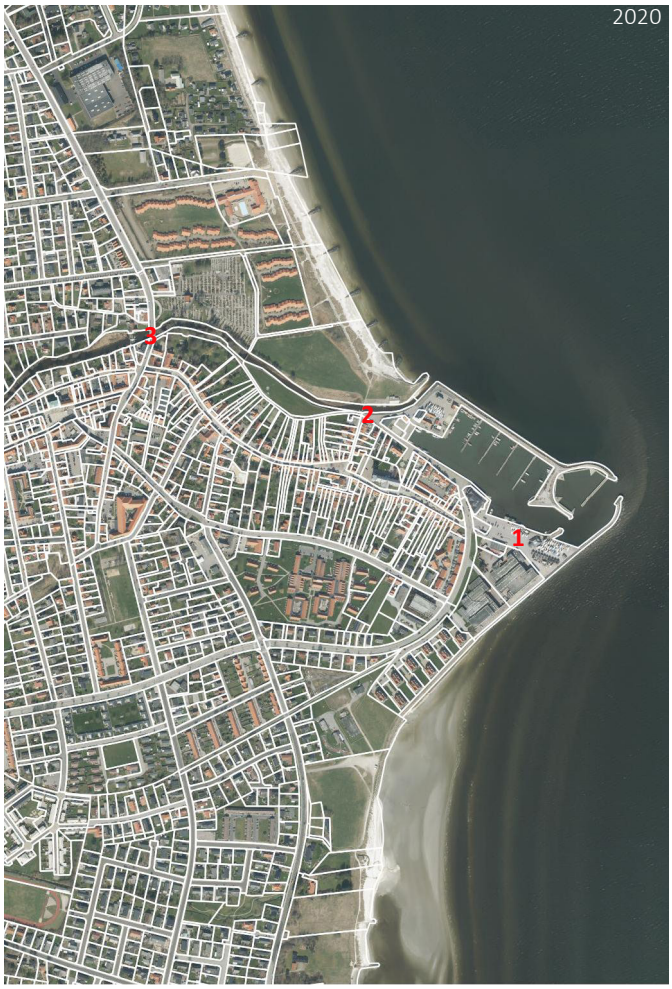
KILDER (DOWNLOAD 2021.11):
SDFE/Ortofoto 2020, Høje Målebordsblad, Google Street View, DST

DATO:
2022.01.05

UDARBEJDET AF:
KW, SR, SSS, TO, JAJ







Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

STORMFLOD
NOVEMBERSTORMEN 1985
170 CM
LANDSKABELIGE UDFORDRINGER
LAVTLIG. BEBYGGELSE
10°52'33'' Ø
56°24'48'' N
0
2K
4K
6K
8K
10K
12K
HAVDAL
GINNERUPKJÆR
SVINEKJÆR
SKÆRVAD AA
KEJSERBÆK
SALTBÆK
PUMPESTATION
HIST. KYSTLINJE 1842-1899
ÅSTRUP
AALEBUGT
BUSKEBRO
NYE GRENAA
ÅDIGET
SPANG
BOHOLM
SLUSE
GRENAA
NÆSGAARD
SÖNDERMØLLE
BISHOLM
KATTEGAT
KOLINDSUND
KRAGSÖ
RÅDMANDSENG
RÖRHOLM
POLLERREV
GRENAA

POSTKORT TIL FREMTIDEN

ET BLIK PÅ STORMFLODER OG KYSTBYERS INDPLACERING I LANDSKABET BASERET PÅ HISTORISK OG NUTIDIG VIDEN - ET POSTKORT TIL FREMTIDIGE GENERATIONER

BYNAVN:	PLACERING:	BYNUMMER:
GRENAA	56°24'48"N, 10°52'33"Ø	JY.K22.B4

OVERSVØMMELSE HISTORISK STORMFLODS EKSEMPEL INDSAT PÅ BYENS LANDSKAB / NUTIDIGE TERRÆN OG BEBYGGELSER UDEN KYSTBESKYTTELSE

HÆNDELSE:	HÆNDELSESDATO:	MÅLT VANDSTAND:	MÅLESTATION:	AFSTAND TIL MÅLESTATION:
NOVEMBERSTORMEN	6. NOV. 1985	170 CM	GRENAA	

SÆRLIGE BEMÆRKNINGER:
Grenaa er placeret ved udmundingen af Kolindsund, der strækker sig langt indefter på Djursland. Kolindsund er idag et drænet og indvundet område med enkeltstående bebyggelser. Grenaas historiske by og nyere byggeri mod nord og syd ligger højt placeret. I det lavtliggende område omkring Grenåens udløb ligger et større boligområde. Havnen er udbygget med opfyld, hvorved kystlinjen er rykket udefter i Kattegat.

KILDE:
SDFE, GEODANMARK, DHM2007, DHM2020, HMB, SCALGO, DMI, KDI
HISTORISKE EGENNAVNE/BESKRIVELSER PÅ KORTET ER ANGIVET I *KURSIV*

TIDSSPÆND FOR DATA: 1842-2020 | DATO: 05.01.2022 | UDARBEJDET AF: KW, SR, SSS, TO, JAJ

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

SUPPL. DATABLAD - POSTKORT TIL FREMTIDEN

BYNAVN:

GRENAA

PLACERING:
56°24’48”N , 10°52’33”Ø

BYNUMMER:
JY.K22.B4

TIDSRAMME, DATA:
1842-2020

TEMA:

Supplerende informationer til Postkort til Fremtiden med eksempler på historisk kortudsnit, ortofoto samt Streetviews af udvalgte områders karakteristika og kantzone situationer (blød, hård kant).

OMRÅDE DATA 2021:

Vandopland: Djursland

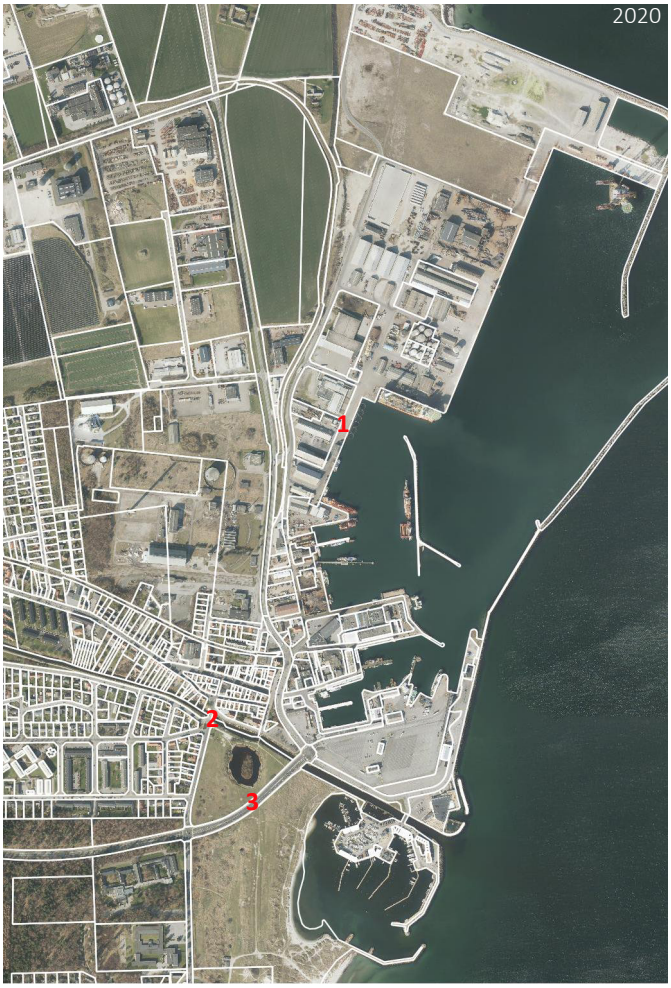
Landsdel: Jylland
Kommune: Norddjurs

Indbyggertal: 14.194
Areal byzone: 10,5 km2

KILDER (DOWNLOAD 2021.11):
SDFE/Ortofoto 2020, Høje Målebordsblad, Google Street View, DST

DATO:
2022.01.05

UDARBEJDET AF:
KW, SR, SSS, TO, JAJ



Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

0
0.5K
10°0'44'' Ø
1K
1.5K
2.5K
55°42'51'' N
2K
1.5K
1K
0.5K
0
Sandbjerg Vig
STORMFLOD
Novemberstormen 1872
215 cm
LANDSKABELIGE
UDFORDRINGER
Lavtlig. bebyggelse
Lillebælt
Sökjær
PUMPESTATION
HIST. KYSTLINJE
1842-1899
Bjørnsknude
Flak
STRANDVEJ
Vejle Fjord
Bjørnsknude
JUELSMINDE

POSTKORT TIL FREMTIDEN

ET BLIK PÅ STORMFLODER OG KYSTBYERS INDPLACERING I LANDSKABET BASERET PÅ HISTORISK OG NUTIDIG VIDEN - ET POSTKORT TIL FREMTIDIGE GENERATIONER

A

BYNAVN:	PLACERING:	BYNUMMER:
JUELSMINDE	55°42'51"N, 10°0'44"Ø	JY.K28.B1

OVERSVØMMELSE HISTORISK STORMFLODS EKSEMPEL INDSAT PÅ BYENS LANDSKAB / NUTIDIGE TERRÆN OG BEBYGGELSER UDEN KYSTBESKYTTELSE

HÆNDELSE:	HÆNDELSESDATO:	MÅLT VANDSTAND:	MÅLESTATION:	AFSTAND TIL MÅLESTATION:
NOVEMBERSTORMEN	12.-13. NOV.1872	215 CM	JUELSMINDE	

SÆRLIGE BEMÆRKNINGER:
I det historiske færgested Juelsminde, er en markant del af by- og sommerhusbebyggelserne placeret i lavtliggende områder. Kysten mod Lillebælt har ændret sig tydeligt fra slutningen af 1800-tallet til nu, hvor der er lagt til mod nord ved havnen og eroderet mod næsset i syd. Dette afspejles også i de syd-østlige matrikler, der nu rækker ud i havet.

KILDE:
SDFE, GEODANMARK, DHM2007, DHM2020, HMB, SCALGO, DMI, KDI
HISTORISKE EGENNAVNE/BESKRIVELSER PÅ KORTET ER ANGIVET I *KURSIV*

TIDSSPÆND FOR DATA: 1842-2020	DATO: 05.01.2022	UDARBEJDET AF: KW, SR, SSS, TO, JAJ

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

SUPPL. DATABLAD - POSTKORT TIL FREMTIDEN

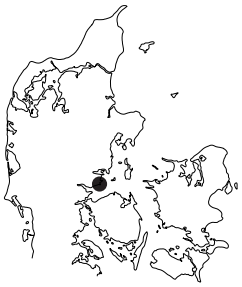
BYNAVN: JUELSMINDE	TEMA: Supplerende informationer til Postkort til Fremtiden med eksempler på historisk kortudsnit, ortofoto samt Streetviews af udvalgte områders karakteristika og kantzone situationer (blød, hård kant).
PLACERING: 55°42'51"N , 10°0'44"Ø	
BYNUMMER: JY.K28.B1	KILDER (DOWNLOAD 2021.11): SDFE/Ortofoto 2020, Høje Målebordsblad, Google Street View, DST
TIDSRAMMER, DATA: 1842-2020	
DATO: 2022.01.05	UDARBEJDET AF: KW, SR, SSS, TO, JAJ

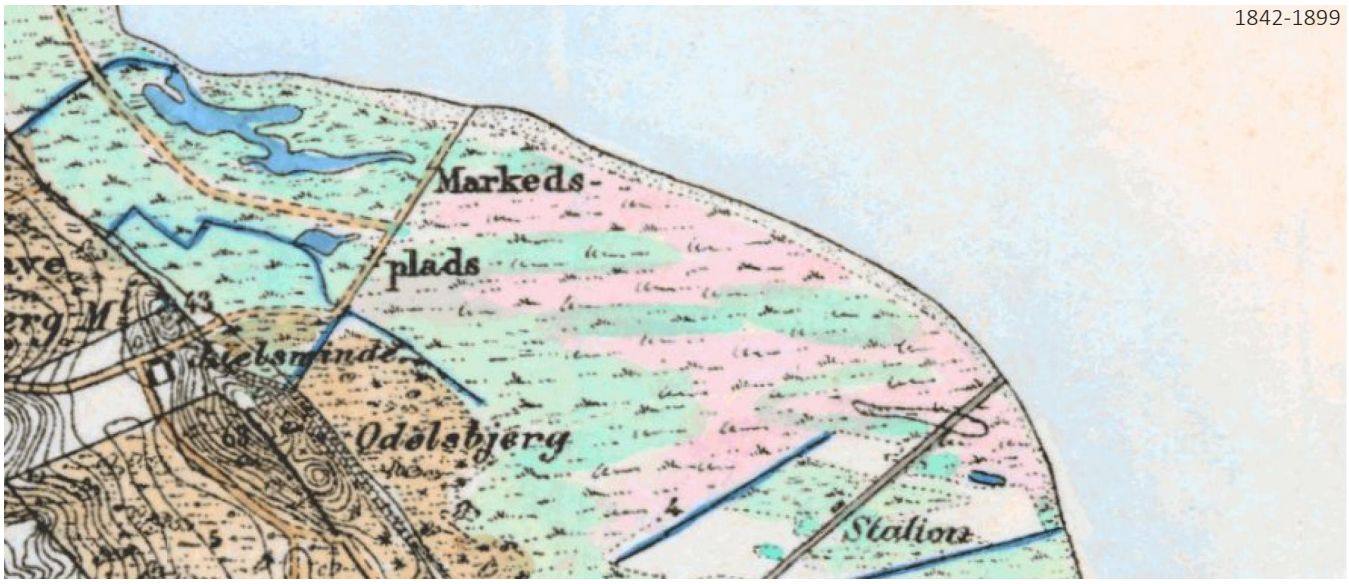
OMRÅDE DATA 2021:

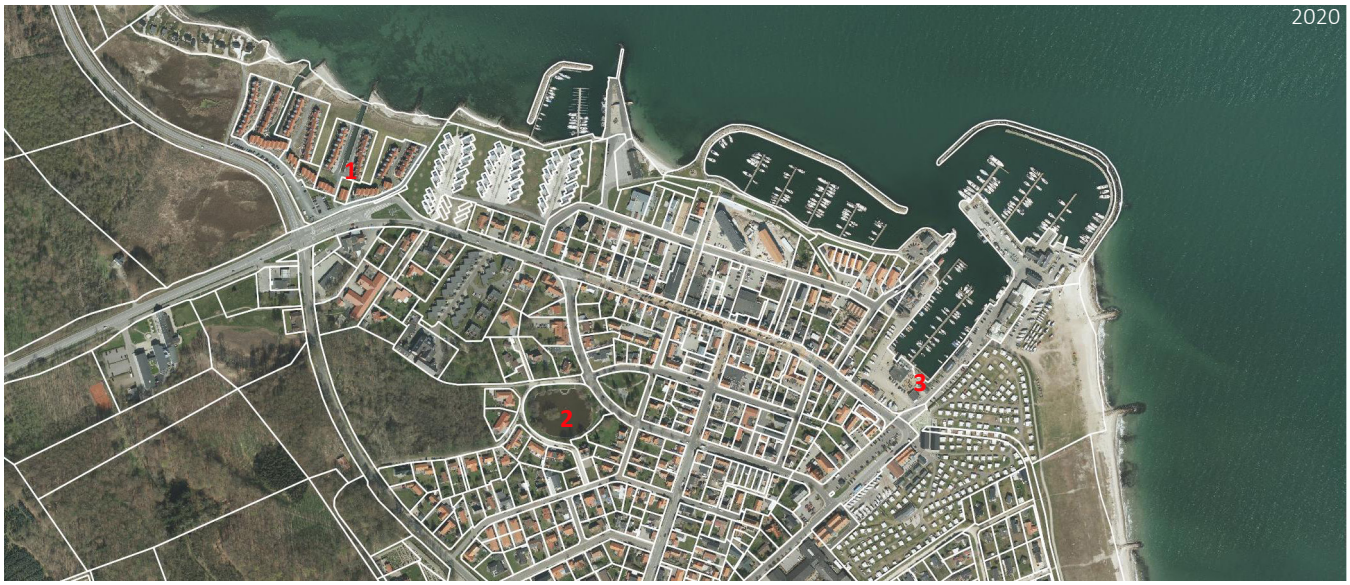
Vandopland: Horsens Fjord

Landsdel: Jylland
Kommune: Hedensted

Indbyggertal: 4.020
Areal byzone: 4,0 km2

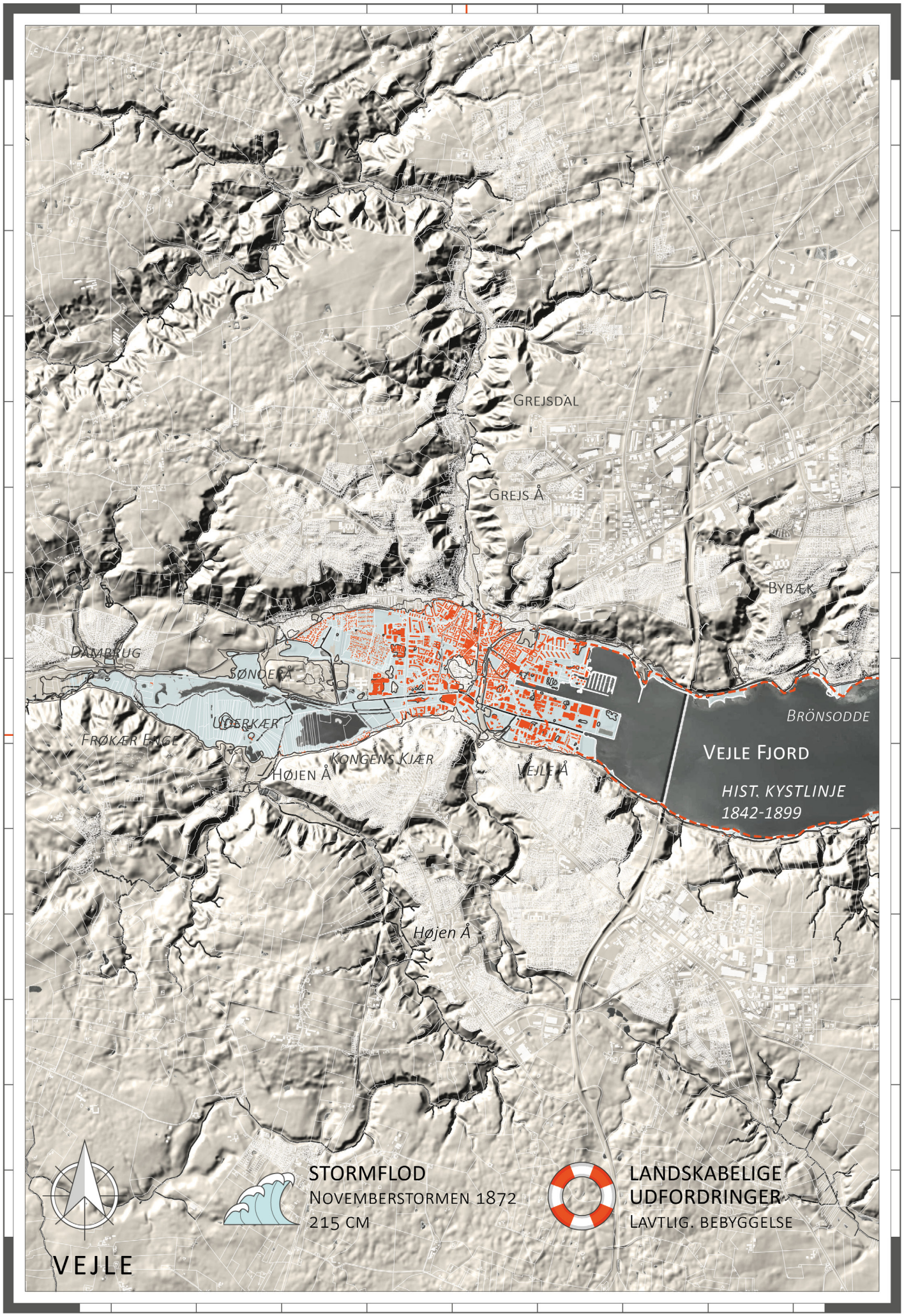






Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK


0
2K
4K 9°32'0'' Ø
6K
8K
12K
10K
8K
6K
55°42'5'' N
4K
2K
0
GREJSDAL
GREJS Å
BYBÆK
DAMBRUG
SØNDERÅ
UDERKÆR
FRØKÆR ENGE
KONGENS KJÆR
HØJEN Å
VEJLE Å
BRÖNSODDE
VEJLE FJORD
HIST. KYSTLINJE
1842-1899
Højen Å
STORMFLOD
NOVEMBERSTORMEN 1872
215 CM
LANDSKABELIGE
UDFORDRINGER
LAVTLIG. BEBYGGELSE
VEJLE

POSTKORT TIL FREMTIDEN

ET BLIK PÅ STORMFLODER OG KYSTBYERS INDPLACERING I LANDSKABET BASERET PÅ HISTORISK OG NUTIDIG VIDEN - ET POSTKORT TIL FREMTIDIGE GENERATIONER

A

BYNAVN:	PLACERING:	BYNUMMER:
VEJLE	55°42'5"N, 9°32'0"Ø	JY.K29.B1

OVERSVØMMELSE HISTORISK STORMFLODS EKSEMPEL INDSAT PÅ BYENS LANDSKAB / NUTIDIGE TERRÆN OG BEBYGGELSER UDEN KYSTBESKYTTELSE

HÆNDELSE:	HÆNDELSESDATO:	MÅLT VANDSTAND:	MÅLESTATION:	AFSTAND TIL MÅLESTATION:
NOVEMBERSTORMEN	12.-13. NOV.1872	215 CM	JUELSMINDE	30 KM

SÆRLIGE BEMÆRKNINGER:
Landskabet er kendetegnet ved fjorden, morænebakker mod nord og syd, og et vådområde der strækker sig ind mod vest. Vejles historiske bymidte er indplaceret strategisk højt ved det tidligere vadested inderst i Vejle Fjord. Herefter er byen vokset ind i dalens lavtliggende, våde områder reguleret vha dræn, pumper og sluse. Kort fra 1800-tallet angiver vådområdets kanalsystemer, laksefarme, mv. og viser hvordan havne- og industriområder er vokset udefter i fjorden.

KILDE:
SDFE, GEODANMARK, DHM2007, DHM2020, HMB, SCALGO, DMI, KDI
HISTORISKE EGENNAVNE/BESKRIVELSER PÅ KORTET ER ANGIVET I *KURSIV*

TIDSSPÆND FOR DATA: 1842-2020	DATO: 05.01.2022	UDARBEJDET AF: KW, SR, SSS, TO, JAJ

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

SUPPL. DATABLAD - POSTKORT TIL FREMTIDEN

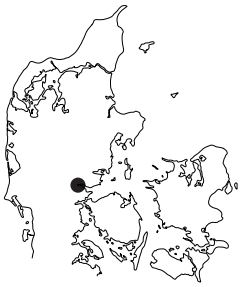
BYNAVN: VEJLE	TEMA: Supplerende informationer til Postkort til Fremtiden med eksempler på historisk kortudsnit, ortofoto samt Streetviews af udvalgte områders karakteristika og kantzone situationer (blød, hård kant).
PLACERING: 55°42'5"N , 9°32'0"Ø	
BYNUMMER: JY.K29.B1	KILDER (DOWNLOAD 2021.11): SDFE/Ortofoto 2020, Høje Målebordsblad, Google Street View, DST
TIDSRAMMER, DATA: 1842-2020	
DATO: 2022.01.05	UDARBEJDET AF: KW, SR, SSS, TO, JAJ

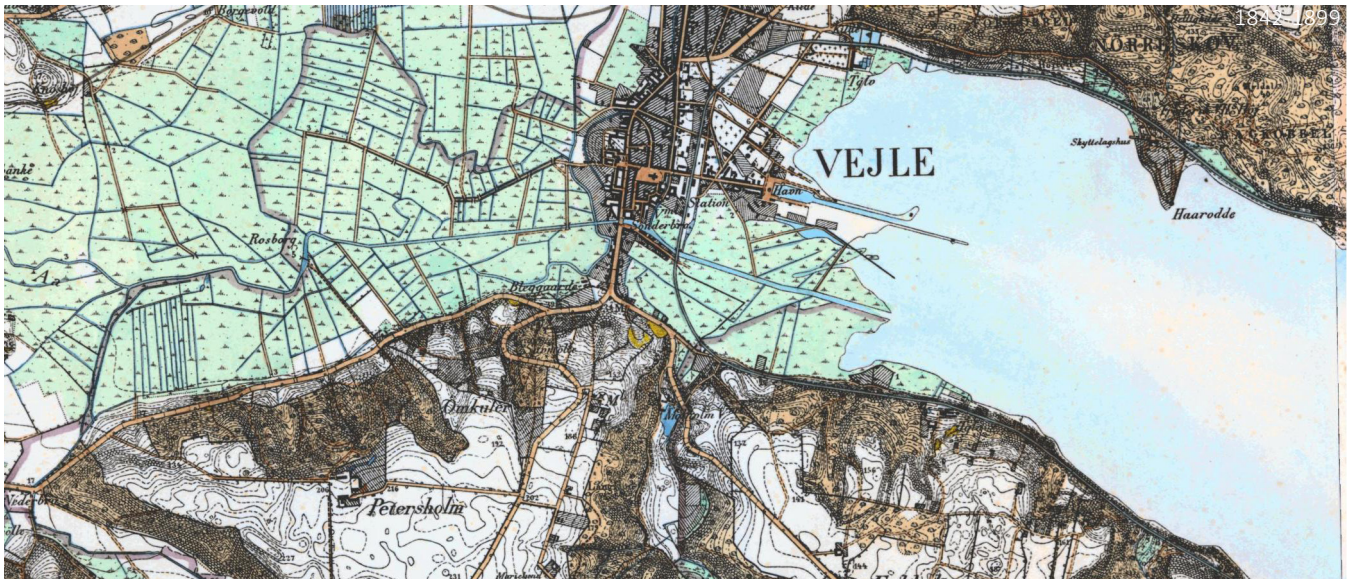
OMRÅDE DATA 2021:

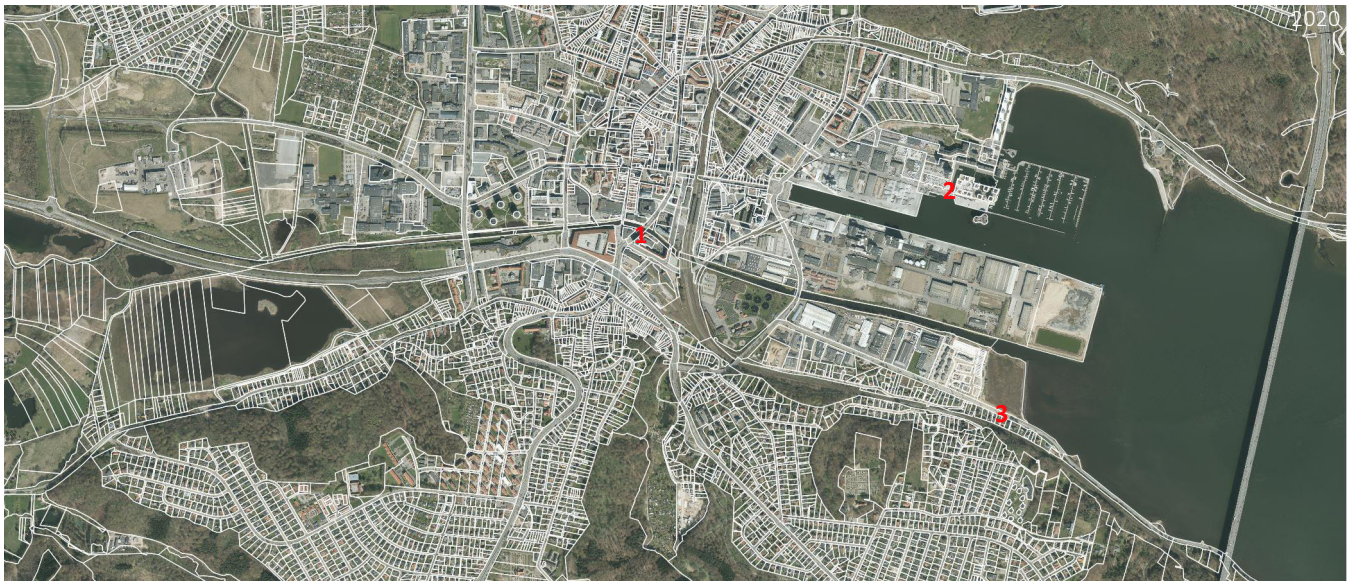
Vandopland: Lillebælt/Jylland

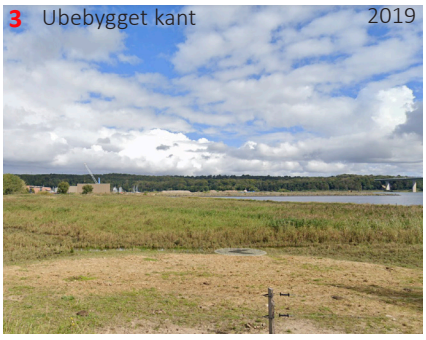
Landsdel: Jylland
Kommune: Vejle

Indbyggertal: 58.777
Areal byzone: 33,3 km2





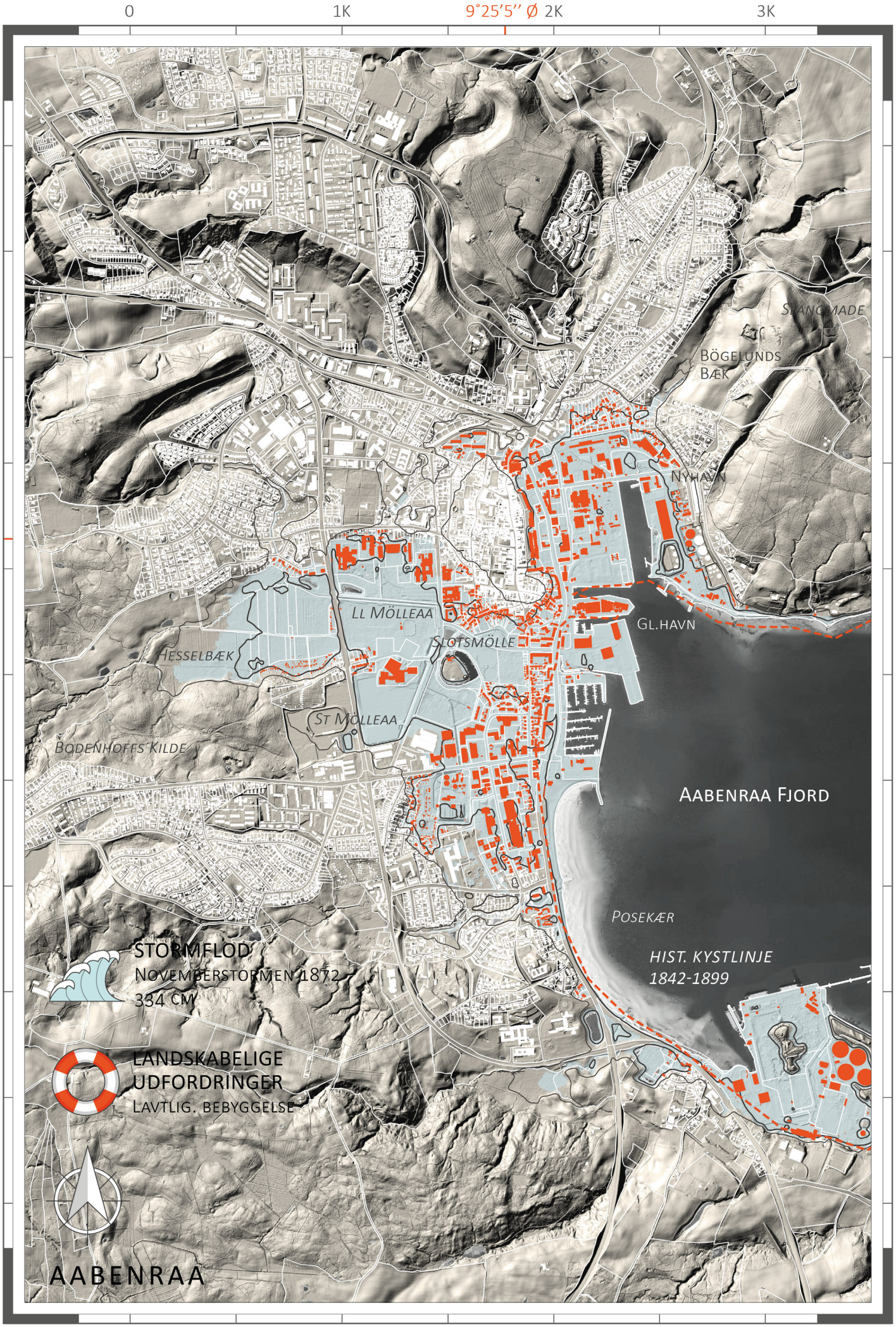




Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

Aabenraa


9°25'5'' Ø
55°2'40'' N
0
1K
2K
3K
4K
5K
SLANGMADE
BÖGELUNDS BÆK
NYHAVN
GL.HAVN
LL MÖLLEAA
SLOTSMÖLLE
HESSELBÆK
ST MÖLLEAA
BODENHOFFS KILDE
AABENRAA FJORD
POSEKÆR
HIST. KYSTLINJE
1842-1899
STORMFLOD
NOVEMBERSTORMEN 1872
334 CM
LANDSKABELIGE
UDFORDRINGER
LAVTLIG. BEBYGGELSE
AABENRAA

POSTKORT TIL FREMTIDEN

ET BLIK PÅ STORMFLODER OG KYSTBYERS INDPLACERING I LANDSKABET BASERET PÅ HISTORISK OG NUTIDIG VIDEN - ET POSTKORT TIL FREMTIDIGE GENERATIONER

BYNAVN:	PLACERING:	BYNUMMER:
AABENRAA	55°2'40"N, 9°25'5"Ø	JY.K33.B1

OVERSVØMMELSE HISTORISK STORMFLODS EKSEMPEL INDSAT PÅ BYENS LANDSKAB / NUTIDIGE TERRÆN OG BEBYGGELSER UDEN KYSTBESKYTTELSE

HÆNDELSE:	HÆNDELSESDATO:	MÅLT VANDSTAND:	MÅLESTATION:	AFSTAND TIL MÅLESTATION:
NOVEMBERSTORMEN	12.-13. NOV.1872	334 CM	AABENRAA	

SÆRLIGE BEMÆRKNINGER:
Aabenraa er indplaceret inderst i fjorden mellem store bakker og et vådområde, der strækker sig ind mod vest. På de historiske kort fra 1800-tallet ses de tydelige kanalsystemer. Den historiske bymidte ligger højere i landskabet og vådområdet er reguleret med pumper og bebygget med bl.a. sportsanlæg. Siden 1800-tallet er havne- og industriområder vokset udefter i fjorden.

KILDE:
SDFE, GEODANMARK, DHM2007, DHM2020, HMB, SCALGO, DMI, KDI
HISTORISKE EGENNAVNE/BESKRIVELSER PÅ KORTET ER ANGIVET I *KURSIV*

TIDSSPÆND FOR DATA: 1877-2020	DATO: 05.01.2022	UDARBEJDET AF: KW, SR, SSS, TO, JAJ

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

SUPPL. DATABLAD - POSTKORT TIL FREMTIDEN

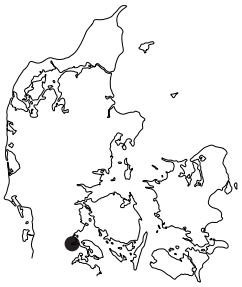
BYNAVN:

AABENRAA

PLACERING:
55°2’40”N , 9°25’5”Ø

BYNUMMER:
JY.K33.B1

TIDSRAMME, DATA:
1877-2020



TEMA:

Supplerende informationer til Postkort til Fremtiden med eksempler på historisk kortudsnit, ortofoto samt Streetviews af udvalgte områders karakteristika og kantzone situationer (blød, hård kant).

OMRÅDE DATA 2021:

Vandopland: Lillebælt/Jylland

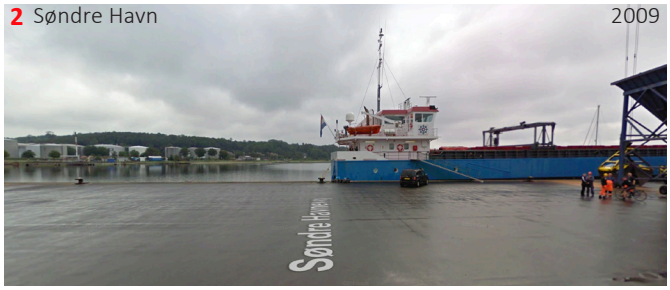
Landsdel: Jylland
Kommune: Aabenraa

Indbyggertal: 16.410
Areal byzone: 9,6 km2

KILDER (DOWNLOAD 2021.11):
SDFE/Ortofoto 2020, Preussisk Målebordsblad, Google Street View, DST

DATO:
2022.01.05

UDARBEJDET AF:
KW, SR, SSS, TO, JAJ



Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

0
1K
9°53'59'' Ø
2K
3K
5K
4K
3K
55°16'9'' N
2K
1K
0
STORMFLOD
NOVEMBERSTORMEN 1872
301 CM
LANDSKABELIGE
UDFORDRINGER
LAVTLIG. BEBYGGELSE
DYBDAL
HIST. KYSTLINJE
1842-1899
LILLEBÆLT
STRANDMØLLE
KAALSMØLLE
ASNAES
SØMÆRKER
LØGMOSE
MØLLERHUSE
KÆRUM Å
VESTERKÆR
TORØ VIG
TORÖ
ODDEN
SØMÆRKER
ASSENS

POSTKORT TIL FREMTIDEN

ET BLIK PÅ STORMFLODER OG KYSTBYERS INDPLACERING I LANDSKABET BASERET PÅ HISTORISK OG NUTIDIG VIDEN - ET POSTKORT TIL FREMTIDIGE GENERATIONER

BYNAVN:	PLACERING:	BYNUMMER:
ASSENS	55°16'9"N, 9°53'59"Ø	FY.K2.B1

OVERSVØMMELSE HISTORISK STORMFLODS EKSEMPEL INDSAT PÅ BYENS LANDSKAB / NUTIDIGE TERRÆN OG BEBYGGELSER UDEN KYSTBESKYTTELSE

HÆNDELSE:	HÆNDELSESDATO:	MÅLT VANDSTAND:	MÅLESTATION:	AFSTAND TIL MÅLESTATION:
NOVEMBERSTORMEN	12.-13. NOV.1872	301 CM	ASSENS	

SÆRLIGE BEMÆRKNINGER:
Som navnet antyder ligger Assens placeret ved et næs (Asnæs= Ask+Næs). Vådområde og indsø ved næsset er siden slutn. af 1800-tallet opfyldt og inddæmmet til udbygning af havn og industri. Den historiske bykerne er placeret højere i landskabet, det samme gælder en større del af den nyere by undtagen i området ved havnen.

KILDE:
SDFE, GEODANMARK, DHM2007, DHM2020, HMB, SCALGO, DMI, KDI
HISTORISKE EGENNAVNE/BESKRIVELSER PÅ KORTET ER ANGIVET I *KURSIV*

TIDSSPÆND FOR DATA: 1842-2020	DATO: 05.01.2022	UDARBEJDET AF: KW, SR, SSS, TO, JAJ

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

SUPPL. DATABLAD - POSTKORT TIL FREMTIDEN

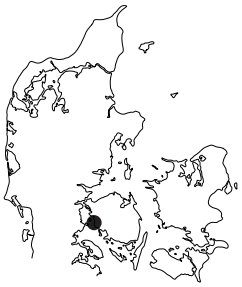
BYNAVN:

ASSENS

PLACERING:
55°16’9”N , 9°53’59”Ø

BYNUMMER:
FY.K2.B1

TIDSRAMME, DATA:
1842-2020



TEMA:

Supplerende informationer til Postkort til Fremtiden med eksempler på historisk kortudsnit, ortofoto samt Streetviews af udvalgte områders karakteristika og kantzone situationer (blød, hård kant).

OMRÅDE DATA 2021:

Vandopland: Lillebælt/Fyn

Landsdel: Fyn
Kommune: Assens

Indbyggertal: 6.060
Areal byzone: 4,7 km2

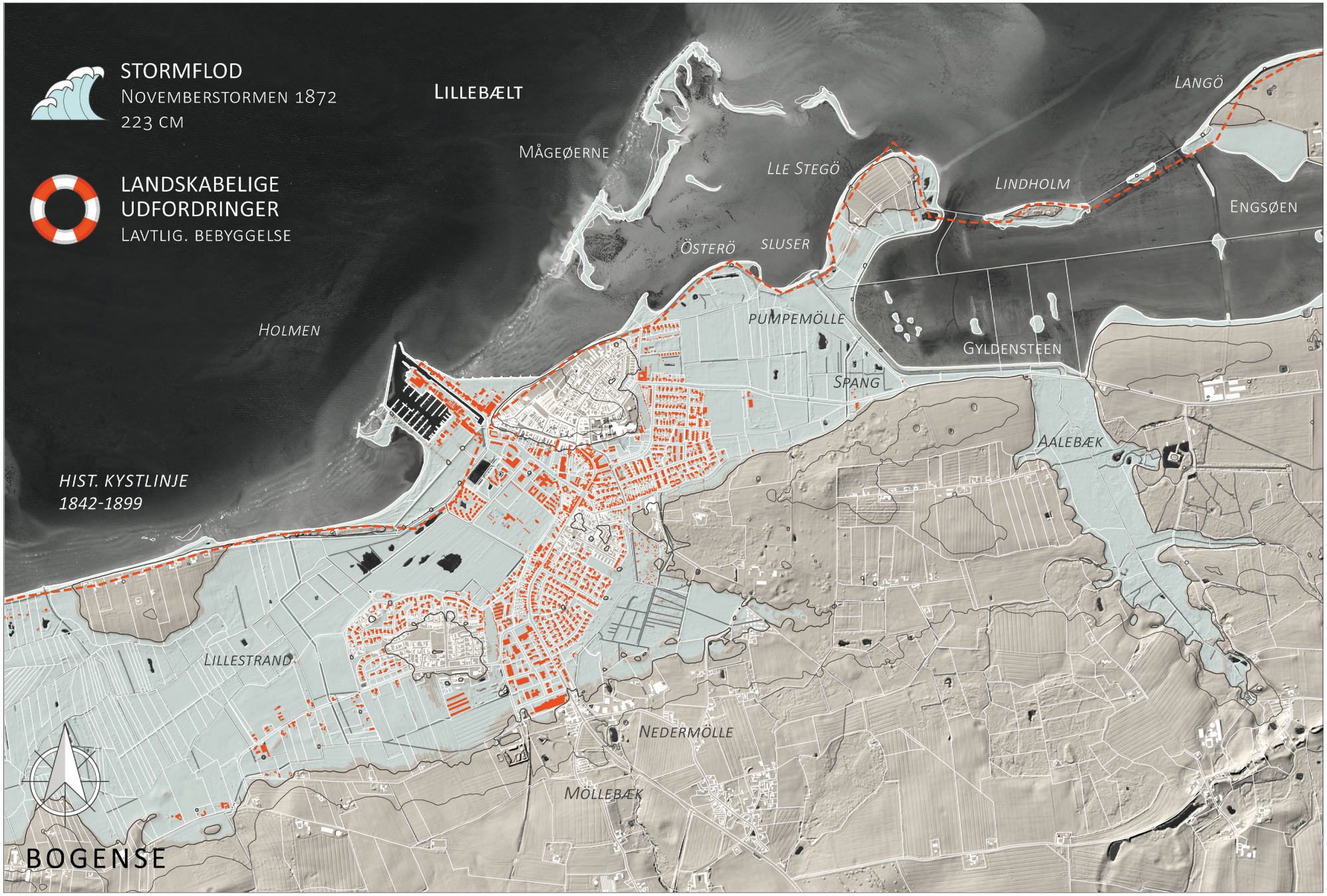
KILDER (DOWNLOAD 2021.11):
SDFE/Ortofoto 2020, Høje Målebordsblad, Google Street View, DST

DATO:
2022.01.05

UDARBEJDET AF:
KW, SR, SSS, TO, JAJ

Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK



0 1K 2K 10°5'20'' Ø 3K 4K 5K 6K

4K 3K 55°34'0'' N 2K 1K 0

POSTKORT TIL FREMTIDEN

ET BLIK PÅ STORMFLODER OG KYSTBYERS INDPLACERING I LANDSKABET BASERET PÅ HISTORISK OG NUTIDIG VIDEN - ET POSTKORT TIL FREMTIDIGE GENERATIONER

A

BYNAVN:	PLACERING:	BYNUMMER:
BOGENSE	55°34'0"N, 10°5'20"Ø	FY.K4.B1

OVERSVØMMELSE HISTORISK STORMFLODS EKSEMPEL INDSAT PÅ BYENS LANDSKAB / NUTIDIGE TERRÆN OG BEBYGGELSER UDEN KYSTBESKYTTELSE

HÆNDELSE:	HÆNDELSESDATO:	MÅLT VANDSTAND:	MÅLESTATION:	AFSTAND TIL MÅLESTATION:
NOVEMBERSTORMEN	12.-13. NOV.1872	223 CM	STRIB	30 KM

SÆRLIGE BEMÆRKNINGER:
Bogense er placeret ved et næs (Bognæs, Boghens) og området er karakteriseret af tidligre vådområder med et omfattende system af kanaler, dræning og diger mod Lillebælt. Den historiske bykerne er placeret højere i landskabet. Øst for ligger det lavvandede område med vildtreservatet Mågeøerne samt Gyldensteen Strand, der er et nyere eksempel på naturgenopretning af en kystlagune, hvor der tidligere var drænet og inddæmmet.

KILDE:
SDFE, GEODANMARK, DHM2007, DHM2020, HMB, SCALGO, DMI, KDI
HISTORISKE EGENNAVNE/BESKRIVELSER PÅ KORTET ER ANGIVET I *KURSIV*

TIDSSPÆND FOR DATA: 1842-2020	DATO: 05.01.2022	UDARBEJDET AF: KW, SR, SSS, TO, JAJ

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

SUPPL. DATABLAD - POSTKORT TIL FREMTIDEN

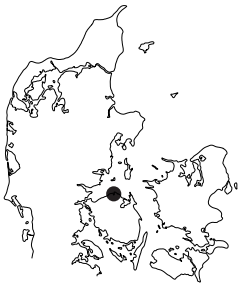
BYNAVN:

BOGENSE

PLACERING:
55°34’0”N , 10°5’20”Ø

BYNUMMER:
FY.K4.B1

TIDSRAMME, DATA:
1842-2020



TEMA:

Supplerende informationer til Postkort til Fremtiden med eksempler på historisk kortudsnit, ortofoto samt Streetviews af udvalgte områders karakteristika og kantzone situationer (blød, hård kant).

OMRÅDE DATA 2021:

Vandopland: Lillebælt/Fyn

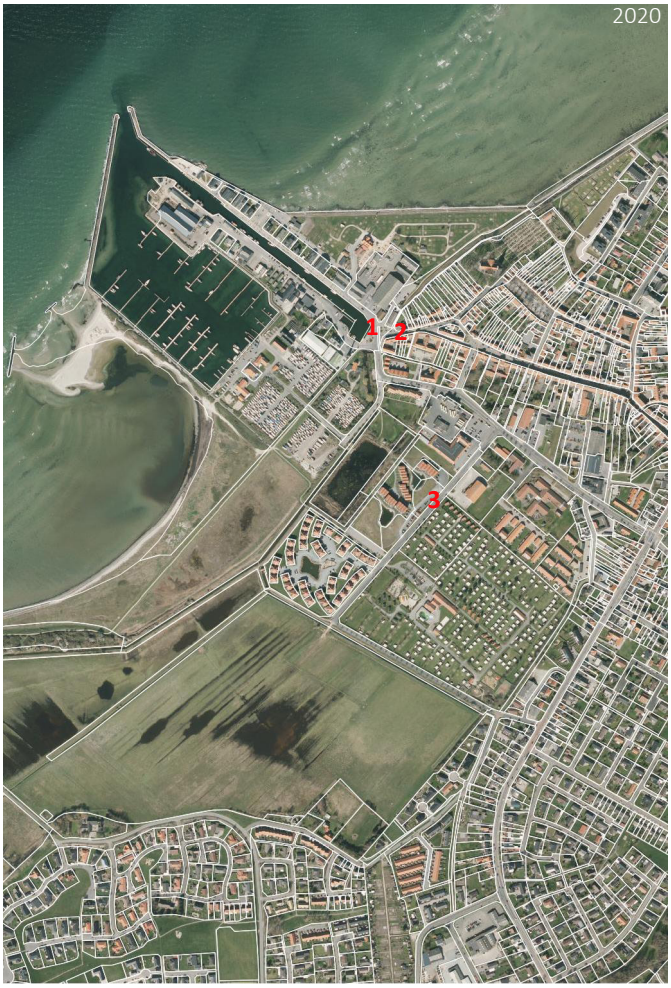
Landsdel: Fyn
Kommune: Nordfyns

Indbyggertal: 3.976
Areal byzone: 2,5 km2

KILDER (DOWNLOAD 2021.11):
SDFE/Ortofoto 2020, Høje Målebordsblad, Google Street View, DST

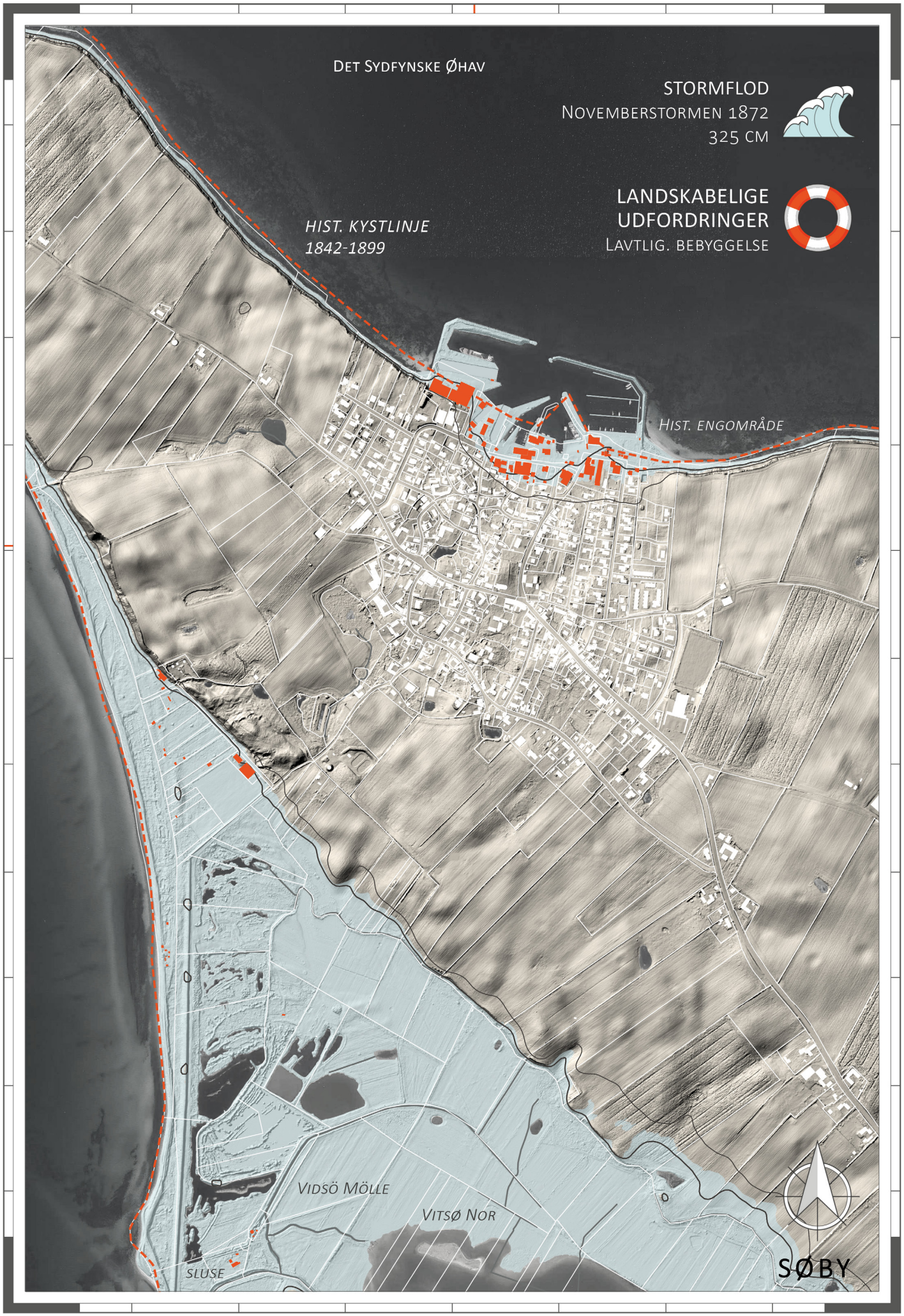
DATO:
2022.01.05

UDARBEJDET AF:
KW, SR, SSS, TO, JAJ



Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK


0
0.5K
10°15'22'' Ø
1K
1.5K
2.5K
2K
54°56'22'' N
1.5K
1K
0.5K
0
Det Sydfynske Øhav
STORMFLOD
Novemberstormen 1872
325 cm
LANDSKABELIGE
UDFORDRINGER
Lavtlig. bebyggelse
Hist. kystlinje
1842-1899
Hist. engområde
Vidsö Mölle
Vitsø Nor
Sluse
SØBY

POSTKORT TIL FREMTIDEN

ET BLIK PÅ STORMFLODER OG KYSTBYERS INDPLACERING I LANDSKABET BASERET PÅ HISTORISK OG NUTIDIG VIDEN - ET POSTKORT TIL FREMTIDIGE GENERATIONER

A

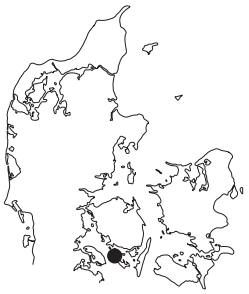
BYNAVN:	PLACERING:	BYNUMMER:
SØBY	54°56’22”N, 10°15’22”Ø	FY.K10Ø.B3Ø

OVERSVØMMELSE HISTORISK STORMFLODS EKSEMPEL INDSAT PÅ BYENS LANDSKAB / NUTIDIGE TERRÆN OG BEBYGGELSER UDEN KYSTBESKYTTELSE

HÆNDELSE:	HÆNDELSESDATO:	MÅLT VANDSTAND:	MÅLESTATION:	AFSTAND TIL MÅLESTATION:
NOVEMBERSTORMEN	12.-13. NOV.1872	325 CM	SØBY	

SÆRLIGE BEMÆRKNINGER:
Nær den nord-vestlige spids af Ærø ligger Søby med den historiske bykerne placeret højere end færgehavnen. Området er, som navnet antyder, karakteriseret ved en række søer samt et større sø- og vådområde. Vitsø var i stenalderen en fjord, som med tiden blev lukket af sand og blev til et nor. I 1788 lukkedes noret med et havdige (en af DK´s ældste inddæmninger) og området blev drænet med et stringent system af store og små kanaler. Det er nu et fredet område med sø.

KILDE:
SDFE, GEODANMARK, DHM2007, DHM2020, HMB, SCALGO, DMI, KDI
HISTORISKE EGENNAVNE/BESKRIVELSER PÅ KORTET ER ANGIVET I *KURSIV*



TIDSSPÆND FOR DATA: 1877-2020	DATO: 05.01.2022	UDARBEJDET AF: KW, SR, SSS, TO, JAJ

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

SUPPL. DATABLAD - POSTKORT TIL FREMTIDEN

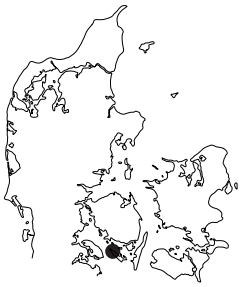
BYNAVN: **SØBY**	TEMA: Supplerende informationer til Postkort til Fremtiden med eksempler på historisk kortudsnit, ortofoto samt Streetviews af udvalgte områders karakteristika og kantzone situationer (blød, hård kant).
PLACERING: 54°56'22"N , 10°15'22"Ø	
BYNUMMER: FY.K10Ø.B3Ø	KILDER (DOWNLOAD 2021.11): SDFE/Ortofoto 2020, Høje Målebordsblad, Google Street View, DST
TIDSRAMMER, DATA: 1842-2020	
DATO: 2022.01.05	UDARBEJDET AF: KW, SR, SSS, TO, JAJ

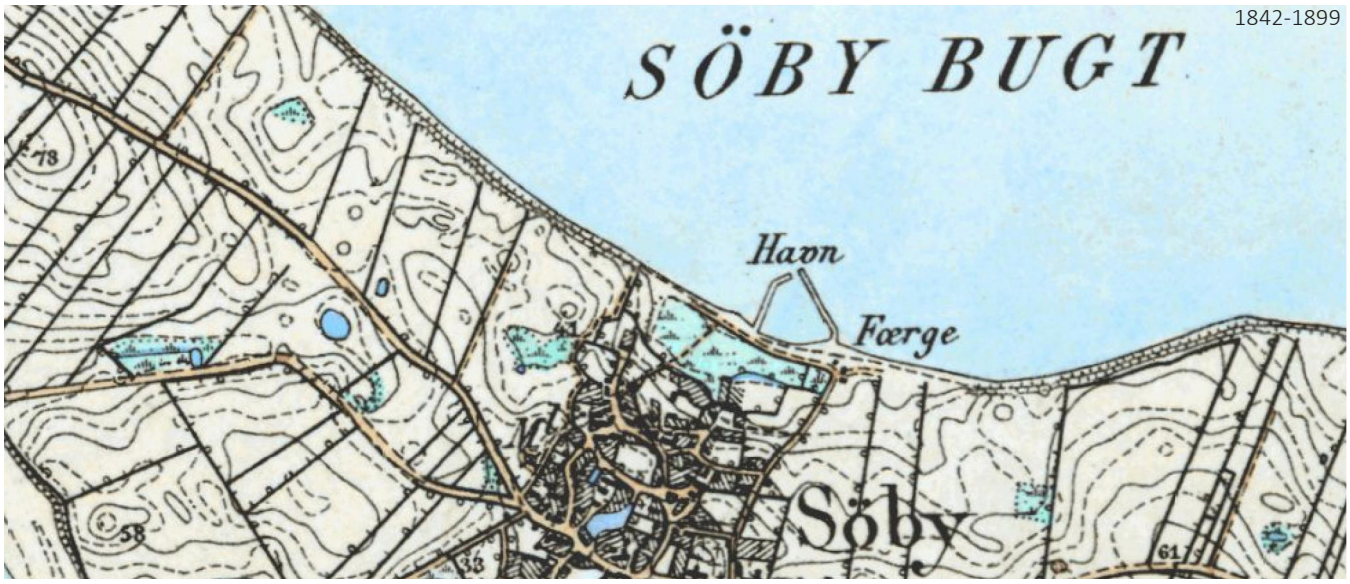
OMRÅDE DATA 2021:

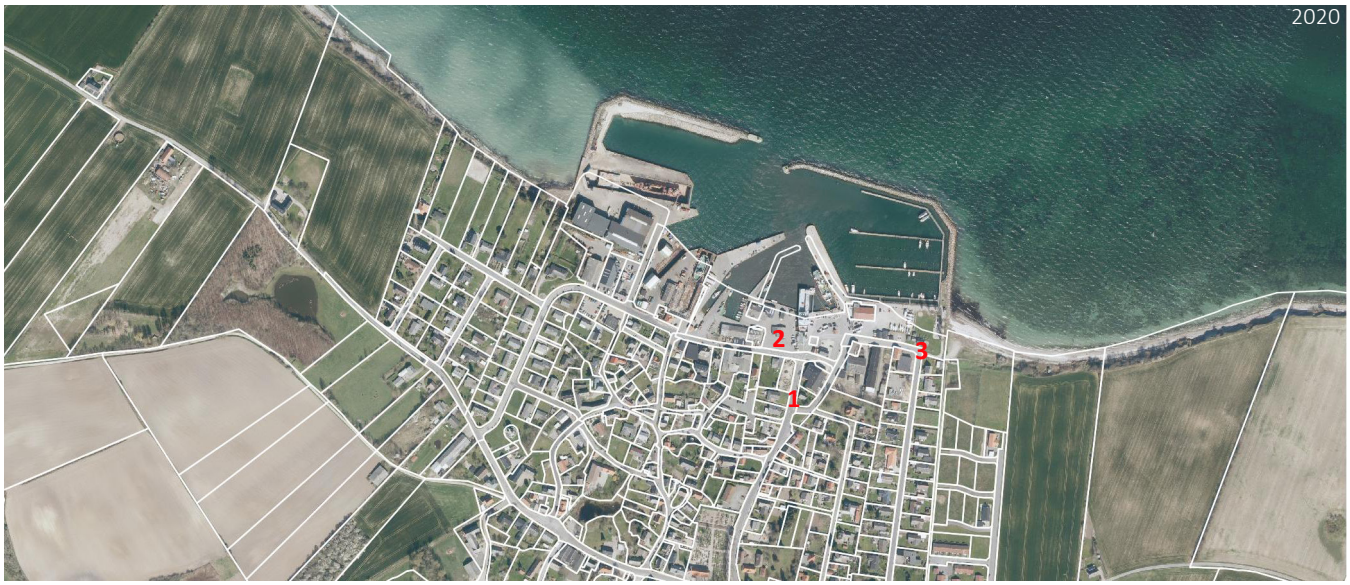
Vandopland: Det Sydfynske Øhav

Landsdel: Fyn
Kommune: Ærø

Indbyggertal: 428
Areal byzone: 0,6 km2







Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

STORMFLOD
NOVEMBERSTORMEN 1872
286 CM
LANDSKABELIGE UDFORDRINGER
LAVTLIG. BEBYGGELSE
SUSAA
SALTÖ
EVEGRÖFT
KARREBÆKSMINDE KANAL
SALTÖ AA
RÖNNEBÆK
FUGLEØ
KRINGLEN
RØDE PEDER
SUSAA
KARREBÆK FJORD
VRANGSTRÖM
SÖENG
MELLEMGRUND
GAVNÖ
FLADSAA
LINDHOLM
LINDHOLMSDYBET
MADELUNDS ENG
FLADSTRAND
NYLANDS MOSE
ENÖ
KRAGEHOLMSSTRØM
HIST. KYSTLINJE
1842-1899
KARREBÆKSMINDE BUGT
ENØ OVERDREV
DYBSØ FJORD
SMÅLANDSFARVANDET
NÆSTVED
0
2K
4K
6K
8K
10K
12K
11°45'24" Ø
55°13'46" N

POSTKORT TIL FREMTIDEN

ET BLIK PÅ STORMFLODER OG KYSTBYERS INDPLACERING I LANDSKABET BASERET PÅ HISTORISK OG NUTIDIG VIDEN - ET POSTKORT TIL FREMTIDIGE GENERATIONER

A

BYNAVN:	PLACERING:	BYNUMMER:
NÆSTVED	55°31'46"N, 11°45'24"Ø	SJ.K1.B3

OVERSVØMMELSE HISTORISK STORMFLODS EKSEMPEL INDSAT PÅ BYENS LANDSKAB / NUTIDIGE TERRÆN OG BEBYGGELSER UDEN KYSTBESKYTTELSE

HÆNDELSE:	HÆNDELSESDATO:	MÅLT VANDSTAND:	MÅLESTATION:	AFSTAND TIL MÅLESTATION:
NOVEMBERSTORMEN	12.-13. NOV.1872	286 CM	KARREBÆKSMINDE	10 KM

SÆRLIGE BEMÆRKNINGER:
Næstveds historiske bymidte ligger placeret lidt inde i landet ved Susåen. Havnen forbinder byen til Karrebæk Fjord med en kanal. Fjordlandskabet tegnes af øer og lavtliggende vådområder. Karrebæk Fjord og Dybsø Fjord danner tilsammen et system af naturlige barriere-øer og landtanger. På postkortets ´oversvømmelse´ forstærkes indtrykket af områdets landskabelige karakter med små øer.

KILDE:
SDFE, GEODANMARK, DHM2007, DHM2020, HMB, SCALGO, DMI, KDI
HISTORISKE EGENNAVNE/BESKRIVELSER PÅ KORTET ER ANGIVET I *KURSIV*

TIDSSPÆND FOR DATA: 1842-2020	DATO: 05.01.2022	UDARBEJDET AF: KW, SR, SSS, TO, JAJ

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

SUPPL. DATABLAD - POSTKORT TIL FREMTIDEN

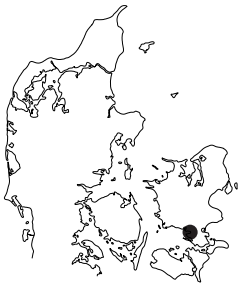
BYNAVN: NÆSTVED	TEMA: Supplerende informationer til Postkort til Fremtiden med eksempler på historisk kortudsnit, ortofoto samt Streetviews af udvalgte områders karakteristika og kantzone situationer (blød, hård kant).
PLACERING: 55°13'46"N , 11°45'24"Ø	
BYNUMMER: SJ.K1.B3	KILDER (DOWNLOAD 2021.11): SDFE/Ortofoto 2020, Høje Målebordsblad, Google Street View, DST
TIDSRAMMER, DATA: 1842-2020	
DATO: 2022.01.05	UDARBEJDET AF: KW, SR, SSS, TO, JAJ

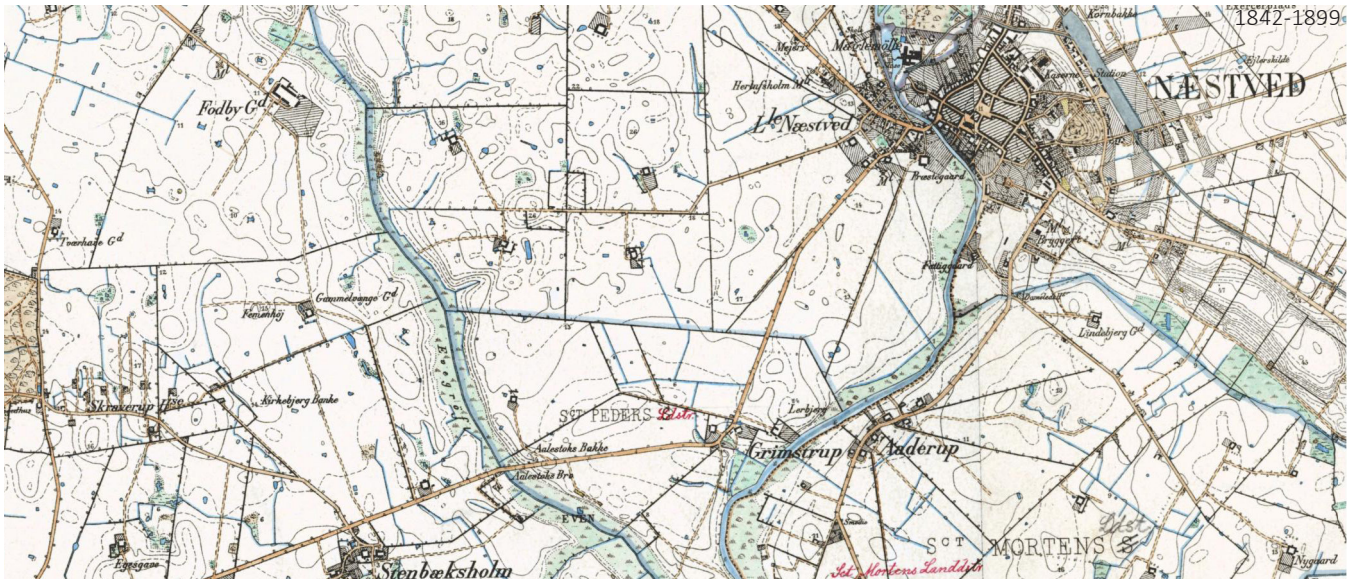
OMRÅDE DATA 2021:

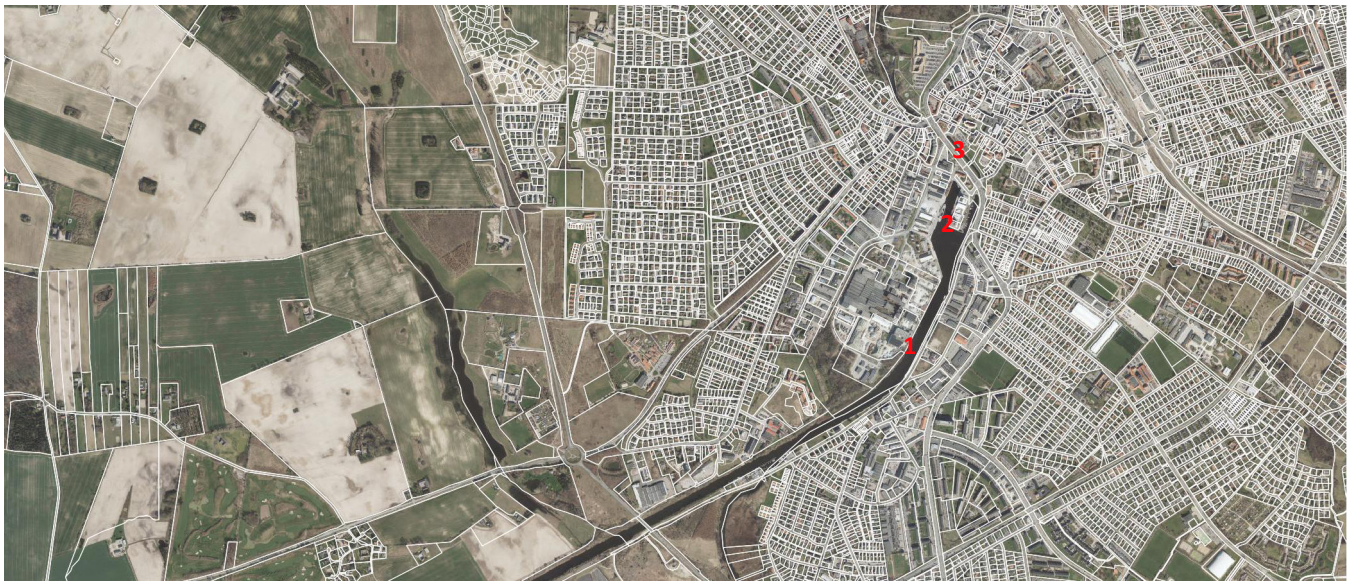
Vandopland: Smålandsfarvandet

Landsdel: Sjælland
Kommune: Næstved

Indbyggertal: 43.890
Areal byzone: 21,7 km2







Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

0
1K
11°8'23'' Ø
2K
3K
5K
4K
3K
55°20'1'' N
2K
1K
0
LEJSÖ
SPANG
INDSØ
INDSØ
SØBATTERI
STOREBÆLT
KORSØR NOR
BLINDE BADSTUE
BADSTUE REV
STORMFLOD
NOVEMBERSTORMEN 2006
177 CM
LANDSKABELIGE
UDFORDRINGER
LAVTLIG. BEBYGGELSE
HIST. KYSTLINJE
1842-1899
KORSØR

POSTKORT TIL FREMTIDEN

ET BLIK PÅ STORMFLODER OG KYSTBYERS INDPLACERING I LANDSKABET BASERET PÅ HISTORISK OG NUTIDIG VIDEN - ET POSTKORT TIL FREMTIDIGE GENERATIONER

A

BYNAVN:	PLACERING:	BYNUMMER:
KORSØR	55°20'1"N, 11°8'23"Ø	SJ.K2.B5

OVERSVØMMELSE HISTORISK STORMFLODS EKSEMPEL INDSAT PÅ BYENS LANDSKAB / NUTIDIGE TERRÆN OG BEBYGGELSER UDEN KYSTBESKYTTELSE

HÆNDELSE:	HÆNDELSESDATO:	MÅLT VANDSTAND:	MÅLESTATION:	AFSTAND TIL MÅLESTATION:
NOVEMBERSTORMEN	1.-2. NOV. 2006	177 CM	KORSØR	

SÆRLIGE BEMÆRKNINGER:
Korsør og Halsskov ligger lige syd for Storebæltsbroen ved mundingen til Korsør Nor. De ældre bebyggelser i Halsskov ligger lidt højere i landskabet, hvorimod en del af Korsørs ældre bebyggelser ligger lidt lavt placeret. En stor del af nyere bebyggelser (bolig, erhverv og sportsanlæg) ligger lavt i tidligere vådområder på Halsskov-siden mod noret. Erhvervshavnen i Korsør er anlagt som opfyld i noret. På kysterne mod Storebælt er etableret høfder.

KILDE:
SDFE, GEODANMARK, DHM2007, DHM2020, HMB, SCALGO, DMI, KDI
HISTORISKE EGENNAVNE/BESKRIVELSER PÅ KORTET ER ANGIVET I *KURSIV*

TIDSSPÆND FOR DATA: 1842-2020	DATO: 05.01.2022	UDARBEJDET AF: KW, SR, SSS, TO, JAJ

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

SUPPL. DATABLAD - POSTKORT TIL FREMTIDEN

BYNAVN: KORSØR	TEMA: Supplerende informationer til Postkort til Fremtiden med eksempler på historisk kortudsnit, ortofoto samt Streetviews af udvalgte områders karakteristika og kantzone situationer (blød, hård kant).
PLACERING: 55°20'1"N , 11°8'23"Ø	
BYNUMMER: SJ.K2.B5	KILDER (DOWNLOAD 2021.11): SDFE/Ortofoto 2020, Høje Målebordsblad, Google Street View, DST
TIDSRAMMER, DATA: 1842-2020	
DATO: 2022.01.05	UDARBEJDET AF: KW, SR, SSS, TO, JAJ

OMRÅDE DATA 2021:

Vandopland: Smålandsfarvandet

Landsdel: Sjælland
Kommune: Slagelse

Indbyggertal: 14.516
Areal byzone: 6,7 km2

Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

Frederikssund

0
1K
2K
12°3'45'' Ø
3K
5K
4K
3K
2K
55°50'15'' N
1K
0
Roskilde Fjord
STORMFLOD
Bodil 2013, 206 cm
LANDSKABELIGE UDFORDRINGER
Lavtlig. bebyggelse
Enelev Rev
Stenö
Engebæk Bro
Enghave
Græse Aa
Ammesholm
Kitnæs
Kronprins Frederiks Bro
Færgegaard
Skyllebakke Havn
Stenværkshavn
Hatten
Hesten
Kalvö Rev
Hist. kystlinje 1842-1899
Kildegrund
Frederikssund

POSTKORT TIL FREMTIDEN

ET BLIK PÅ STORMFLODER OG KYSTBYERS INDPLACERING I LANDSKABET BASERET PÅ HISTORISK OG NUTIDIG VIDEN - ET POSTKORT TIL FREMTIDIGE GENERATIONER

BYNAVN:	PLACERING:	BYNUMMER:
FREDERIKSSUND	55°50'15"N, 12°3'45"Ø	SJ.K8.B2

OVERSVØMMELSE HISTORISK STORMFLODS EKSEMPEL INDSAT PÅ BYENS LANDSKAB / NUTIDIGE TERRÆN OG BEBYGGELSER UDEN KYSTBESKYTTELSE

HÆNDELSE:	HÆNDELSESDATO:	MÅLT VANDSTAND:	MÅLESTATION:	AFSTAND TIL MÅLESTATION:
BODIL	4.-6. DEC. 2013	206 CM	ROSKILDE	25 KM

SÆRLIGE BEMÆRKNINGER:
Frederikssund ligger ud til den smalle del af Roskilde Fjord. Dele af den historiske by ligger placeret lidt højere end havneområdet. De nyere bebyggelser vest mod fjorden ligger lavt, hvorimod en større del ligger trukket tilbage og højere oppe. Mod nord ligger vådområdet omkring Græse Å-munding, der er direkte forbundet med fjordens vande. Nær å-mundingen er placeret en række lavtliggende boliger og erhvervsbygninger.

KILDE:
SDFE, GEODANMARK, DHM2007, DHM2020, HMB, SCALGO, DMI, KDI
HISTORISKE EGENNAVNE/BESKRIVELSER PÅ KORTET ER ANGIVET I *KURSIV*

TIDSSPÆND FOR DATA: 1842-2020 | DATO: 05.01.2022 | UDARBEJDET AF: KW, SR, SSS, TO, JAJ

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

SUPPL. DATABLAD - POSTKORT TIL FREMTIDEN

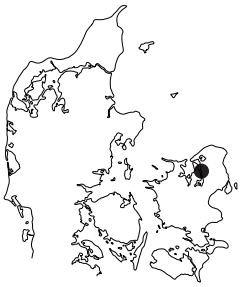
BYNAVN:

FREDERIKSSUND

PLACERING:
55°50’15”N , 12°3’45”Ø

BYNUMMER:
SJ.K8.B2

TIDSRAMME, DATA:
1842-2020



TEMA:

Supplerende informationer til Postkort til Fremtiden med eksempler på historisk kortudsnit, ortofoto samt Streetviews af udvalgte områders karakteristika og kantzone situationer (blød, hård kant).

OMRÅDE DATA 2021:

Vandopland: Isefjord og Roskilde Fjord

Landsdel: Sjælland
Kommune: Frederikssund

Indbyggertal: 16.614
Areal byzone: 8,2 km2

KILDER (DOWNLOAD 2021.11):
SDFE/Ortofoto 2020, Høje Målebordsblad, Google Street View, DST

DATO:
2022.01.05

UDARBEJDET AF:
KW, SR, SSS, TO, JAJ

Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

0
1K
2K
12˚40'20'' Ø
3K
5K
4K
3K
55˚35'33'' N
2K
1K
0
STORMFLOD
NOVEMBERSTORMEN 2013, 286 CM
LANDSKABELIGE
UDFORDRINGER
LAVTLIG. BEBYGGELSE
HIST. KYSTLINJE
1842-1899
MAGLEBYLILLE HAGE
KASTRUP LUFTHAVN
ØRESUND
ST. MAGLEBY
HOLLÆNDERBY
NORDSTRAND
SEJLRENDE
GL. HAVN
DRAGÖRFORTET
KIRKESTEN
ÆBLESTEN
SÖNDRE RÖSE
DRAGØR

POSTKORT TIL FREMTIDEN

ET BLIK PÅ STORMFLODER OG KYSTBYERS INDPLACERING I LANDSKABET BASERET PÅ HISTORISK OG NUTIDIG VIDEN - ET POSTKORT TIL FREMTIDIGE GENERATIONER

A

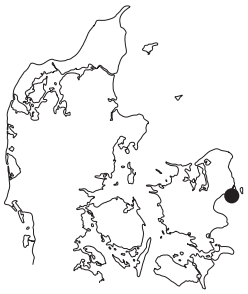
BYNAVN:	PLACERING:	BYNUMMER:
DRAGØR	55°35'33"N, 12°40'20"Ø	SJ.K19Ø.B1Ø

OVERSVØMMELSE HISTORISK STORMFLODS EKSEMPEL INDSAT PÅ BYENS LANDSKAB / NUTIDIGE TERRÆN OG BEBYGGELSER UDEN KYSTBESKYTTELSE

HÆNDELSE:	HÆNDELSESDATO:	MÅLT VANDSTAND:	MÅLESTATION:	AFSTAND TIL MÅLESTATION:
NOVEMBERSTORMEN	12.-13. NOV.1872	286 CM	KØGE	48 KM

SÆRLIGE BEMÆRKNINGER:
Dragørs landskab er lavtliggende og kendetegnet ved sit system af kanaler. Dragørs historiske by er placeret en smule højere end det omgivende terræn, der tidligere var kendetegnet ved naturlige forlande mod havet. Nord for byen og længere syd-vest er indland og Øresund adskilt med diger. Historiske St. Magleby er kendt som ´Hollænderbyen´og placeret i områdets højeste del. Større dele af nyere bebyggelser er placeret i lavtliggende områder.

KILDE:
SDFE, GEODANMARK, DHM2007, DHM2020, HMB, SCALGO, DMI, KDI
HISTORISKE EGENNAVNE/BESKRIVELSER PÅ KORTET ER ANGIVET I *KURSIV*



TIDSSPÆND FOR DATA: 1842-2020	DATO: 05.01.2022	UDARBEJDET AF: KW, SR, SSS, TO, JAJ

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

SUPPL. DATABLAD - POSTKORT TIL FREMTIDEN

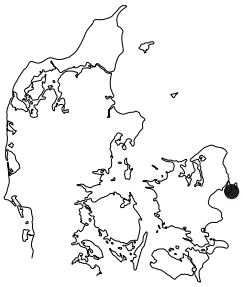
BYNAVN:

DRAGØR

PLACERING:
55°35’33”N , 12°40’20”Ø

BYNUMMER:
SJ.K19Ø.B1Ø

TIDSRAMME, DATA:
1842-2020



TEMA:

Supplerende informationer til Postkort til Fremtiden med eksempler på historisk kortudsnit, ortofoto samt Streetviews af udvalgte områders karakteristika og kantzone situationer (blød, hård kant).

OMRÅDE DATA 2021:

Vandopland: Køge Bugt

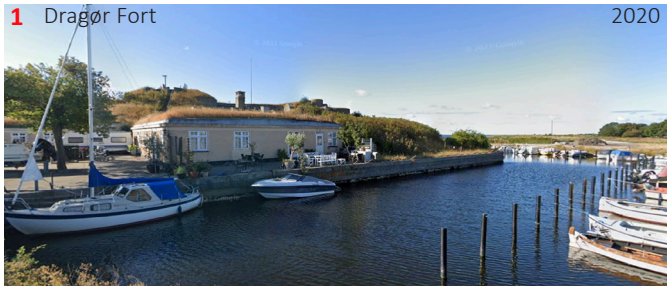
Landsdel: Sjælland
Kommune: Dragør

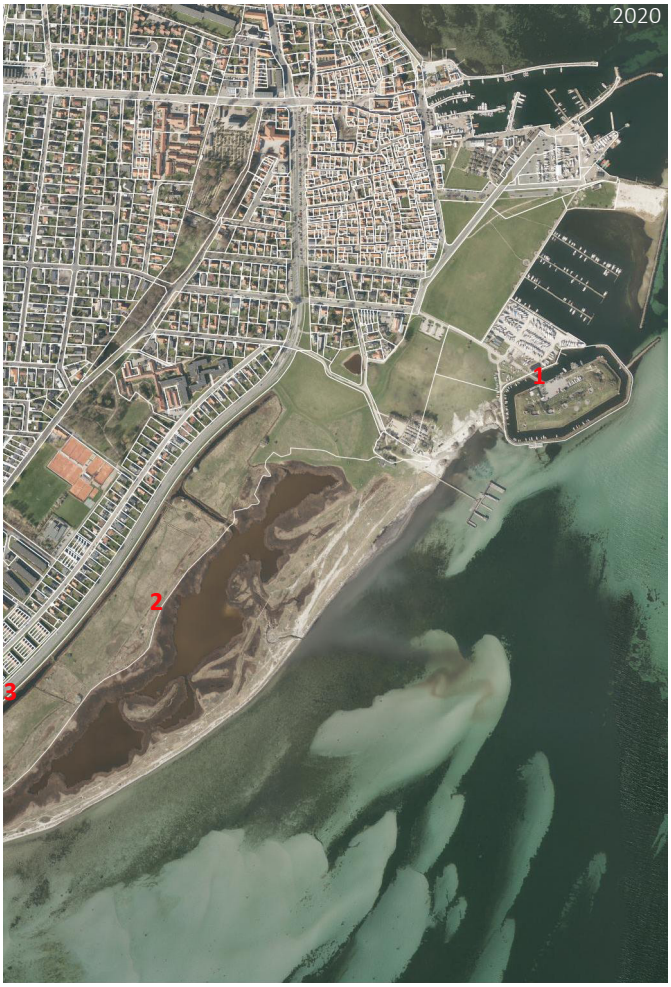
Indbyggertal: 12.349
Areal byzone: 4,7 km2

KILDER (DOWNLOAD 2021.11):
SDFE/Ortofoto 2020, Høje Målebordsblad, Google Street View, DST

DATO:
2022.01.05

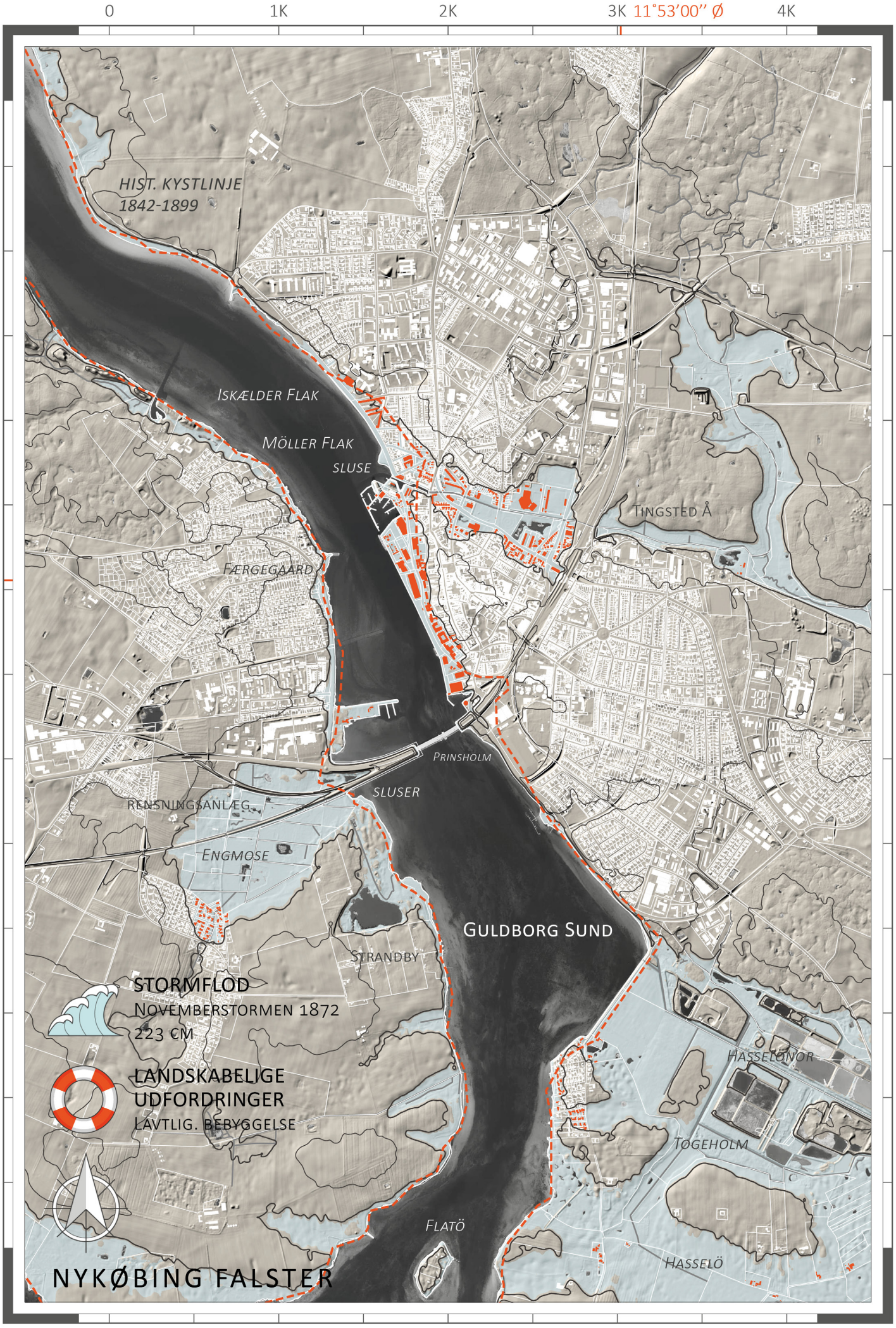
UDARBEJDET AF:
KW, SR, SSS, TO, JAJ





Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK


0
1K
2K
3K
11°53'00'' Ø
4K
6K
5K
4K
54°46'00'' N
3K
2K
1K
0
HIST. KYSTLINJE
1842-1899
ISKÆLDER FLAK
MÖLLER FLAK
SLUSE
TINGSTED Å
FÆRGEGAARD
PRINSHOLM
SLUSER
RENSNINGSANLÆG
ENGMOSE
GULDBORG SUND
STRANDBY
STORMFLOD
NOVEMBERSTORMEN 1872
223 CM
LANDSKABELIGE
UDFORDRINGER
LAVTLIG. BEBYGGELSE
HASSELÖNOR
TOGEHOLM
FLATÖ
HASSELÖ
NYKØBING FALSTER

POSTKORT TIL FREMTIDEN

ET BLIK PÅ STORMFLODER OG KYSTBYERS INDPLACERING I LANDSKABET BASERET PÅ HISTORISK OG NUTIDIG VIDEN - ET POSTKORT TIL FREMTIDIGE GENERATIONER

BYNAVN:	PLACERING:	BYNUMMER:
NYKØBING FALSTER	54°46'00"N, 11°53'00"Ø	SJ.K30Ø.B3Ø

OVERSVØMMELSE HISTORISK STORMFLODS EKSEMPEL INDSAT PÅ BYENS LANDSKAB / NUTIDIGE TERRÆN OG BEBYGGELSER UDEN KYSTBESKYTTELSE

HÆNDELSE:	HÆNDELSESDATO:	MÅLT VANDSTAND:	MÅLESTATION:	AFSTAND TIL MÅLESTATION:
NOVEMBERSTORMEN	12.-13. NOV.1872	223 CM	HASSELØ	5 KM

SÆRLIGE BEMÆRKNINGER:
Nykøbing Falster ligger ved udmundingen til Tingsted Å ud til Guldborgsund. Den historiske by er placeret strategisk højt og det samme gælder nyere bebyggelser. Syd for byen ligger et inddæmmet, tidligere vådområde (Hasselö Nor), hvor spredt, nyere bebyggelse i form af haveforening, og, formentlig, indvindingserhverv er placeret.

KILDE:
SDFE, GEODANMARK, DHM2007, DHM2020, HMB, SCALGO, DMI, KDI
HISTORISKE EGENNAVNE/BESKRIVELSER PÅ KORTET ER ANGIVET I *KURSIV*

TIDSSPÆND FOR DATA: 1877-2020	DATO: 05.01.2022	UDARBEJDET AF: KW, SR, SSS, TO, JAJ

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

SUPPL. DATABLAD - POSTKORT TIL FREMTIDEN

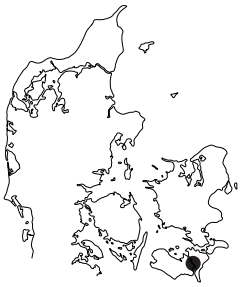
BYNAVN:

NYKØBING FALSTER

PLACERING:
54°46’00”N , 11°53’00”Ø

BYNUMMER:
SJ.K30Ø.B3Ø

TIDSRAMME, DATA:
1842-2020



TEMA:

Supplerende informationer til Postkort til Fremtiden med eksempler på historisk kortudsnit, ortofoto samt Streetviews af udvalgte områders karakteristika og kantzone situationer (blød, hård kant).

OMRÅDE DATA 2021:

Vandopland: Smålands-farvandet

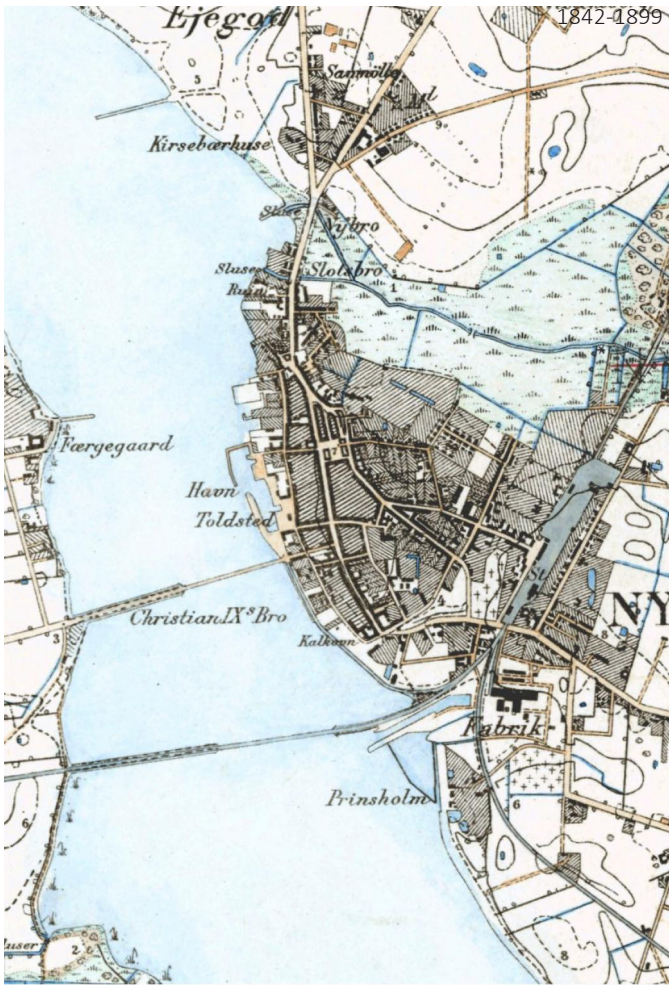
Landsdel: Sjælland
Kommune: Guldborgsund

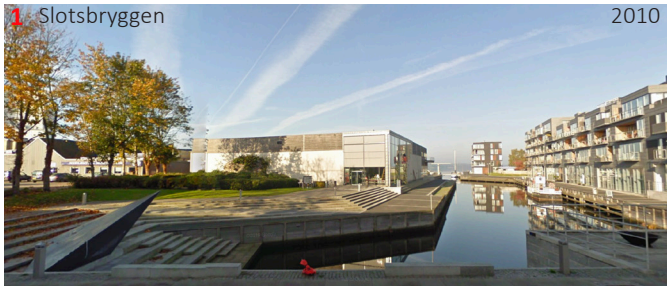
Indbyggertal: 16.980
Areal byzone: 8,0 km2

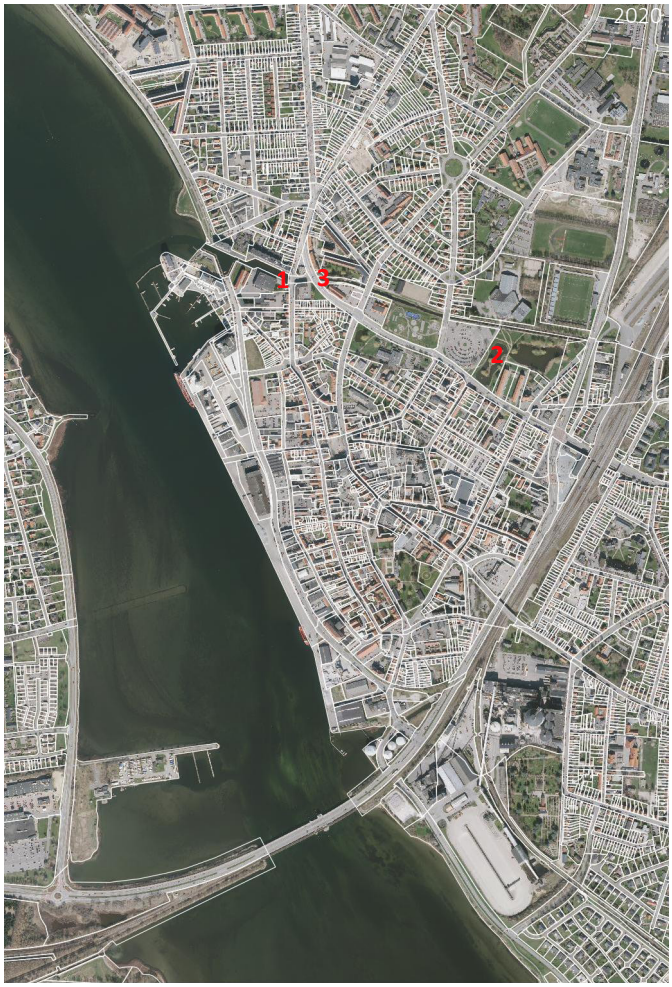
KILDER (DOWNLOAD 2021.11):
SDFE/Ortofoto 2020, Høje Målebordsblad, Google Street View, DST

DATO:
2022.01.05

UDARBEJDET AF:
KW, SR, SSS, TO, JAJ

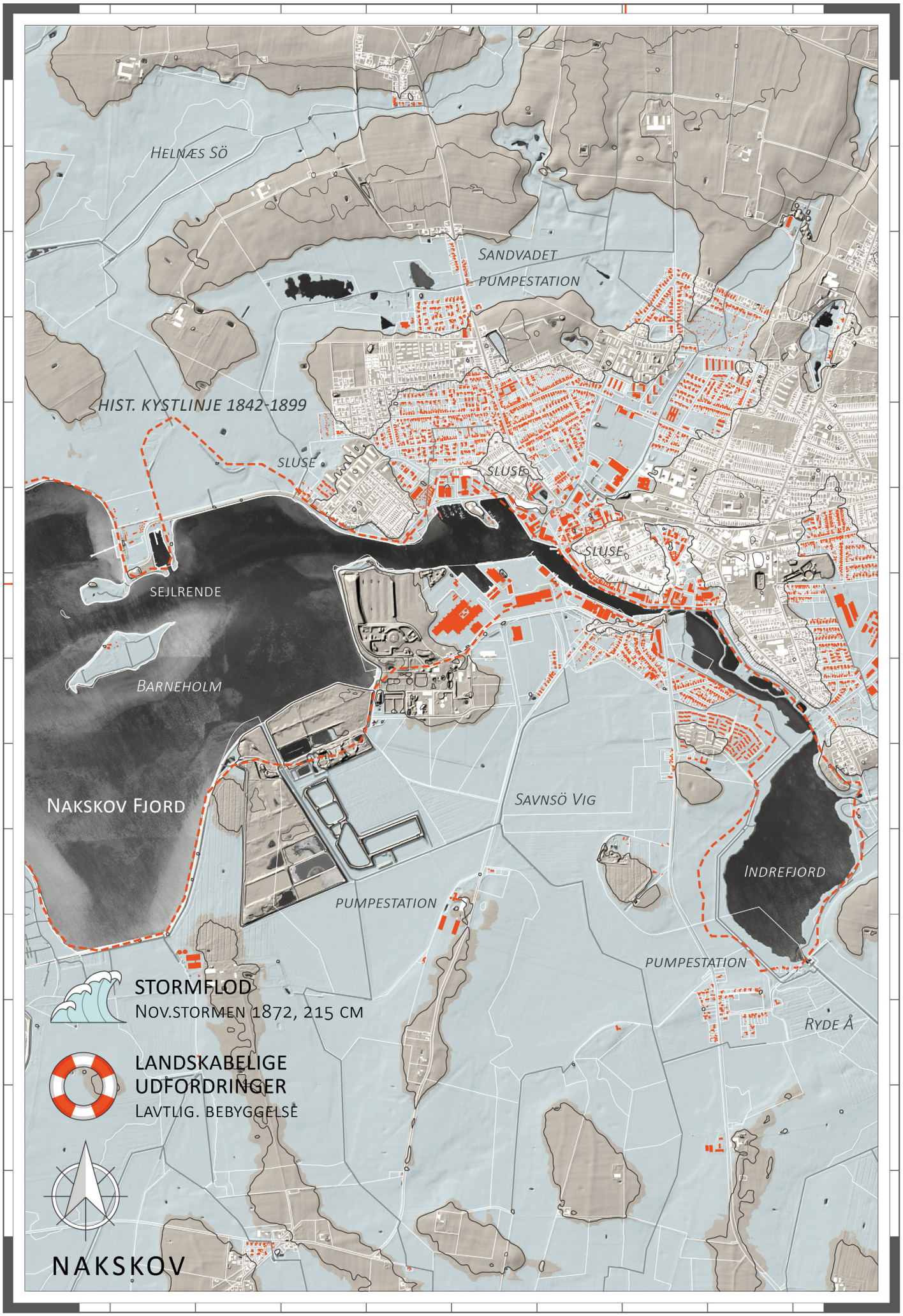






Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK


0
1K
2K
3K
11°8'8'' Ø
4K
6K
5K
4K
54°49'47'' N
3K
2K
1K
0
HELNÆS SÖ
SANDVADET
PUMPESTATION
HIST. KYSTLINJE 1842-1899
SLUSE
SLUSE
SLUSE
SEJLRENDE
BARNEHOLM
NAKSKOV FJORD
SAVNSÖ VIG
INDREFJORD
PUMPESTATION
PUMPESTATION
RYDE Å
STORMFLOD
NOV.STORMEN 1872, 215 CM
LANDSKABELIGE
UDFORDRINGER
LAVTLIG. BEBYGGELSE
NAKSKOV

POSTKORT TIL FREMTIDEN

ET BLIK PÅ STORMFLODER OG KYSTBYERS INDPLACERING I LANDSKABET BASERET PÅ HISTORISK OG NUTIDIG VIDEN - ET POSTKORT TIL FREMTIDIGE GENERATIONER

BYNAVN:	PLACERING:	BYNUMMER:
NAKSKOV	54°49'47"N, 11°8'8"Ø	SJ.K31Ø.B4Ø

OVERSVØMMELSE HISTORISK STORMFLODS EKSEMPEL INDSAT PÅ BYENS LANDSKAB / NUTIDIGE TERRÆN OG BEBYGGELSER UDEN KYSTBESKYTTELSE

HÆNDELSE:	HÆNDELSESDATO:	MÅLT VANDSTAND:	MÅLESTATION:	AFSTAND TIL MÅLESTATION:
NOVEMBERSTORMEN	12.-13. NOV.1872	215 CM	NAKSKOV	

SÆRLIGE BEMÆRKNINGER:
Nakskovs historiske bymidte ligger placeret på en forhøjning i det ellers lavtliggende lollandske landskab. Landskabet omkring Nakskov er kendetegnet ved lavtliggende jorde, dræning, kanaler og indæmmede landområder. På postkortet ses området, som en række holme/øer og på historiske kort fra 1800-tallet kan det ses, at gårdene er placeret på disse i kote 2.4 og op. Det Lollandske Dige mod syd er med sine 63 km pt det længste kystsikringsprojekt i Danmark.

KILDE:
SDFE, GEODANMARK, DHM2007, DHM2020, HMB, SCALGO, DMI, KDI
HISTORISKE EGENNAVNE/BESKRIVELSER PÅ KORTET ER ANGIVET I *KURSIV*

TIDSSPÆND FOR DATA: 1877-2020 | DATO: 05.01.2022 | UDARBEJDET AF: KW, SR, SSS, TO, JAJ

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

SUPPL. DATABLAD - POSTKORT TIL FREMTIDEN

BYNAVN:

NAKSKOV

PLACERING:
54°49’47”N , 11°8’8”Ø

BYNUMMER:
SJ.K31Ø.B4Ø

TIDSRAMME, DATA:
1842-2020

TEMA:

Supplerende informationer til Postkort til Fremtiden med eksempler på historisk kortudsnit, ortofoto samt Streetviews af udvalgte områders karakteristika og kantzone situationer (blød, hård kant).

OMRÅDE DATA 2021:

Vandopland: Smålands-farvandet

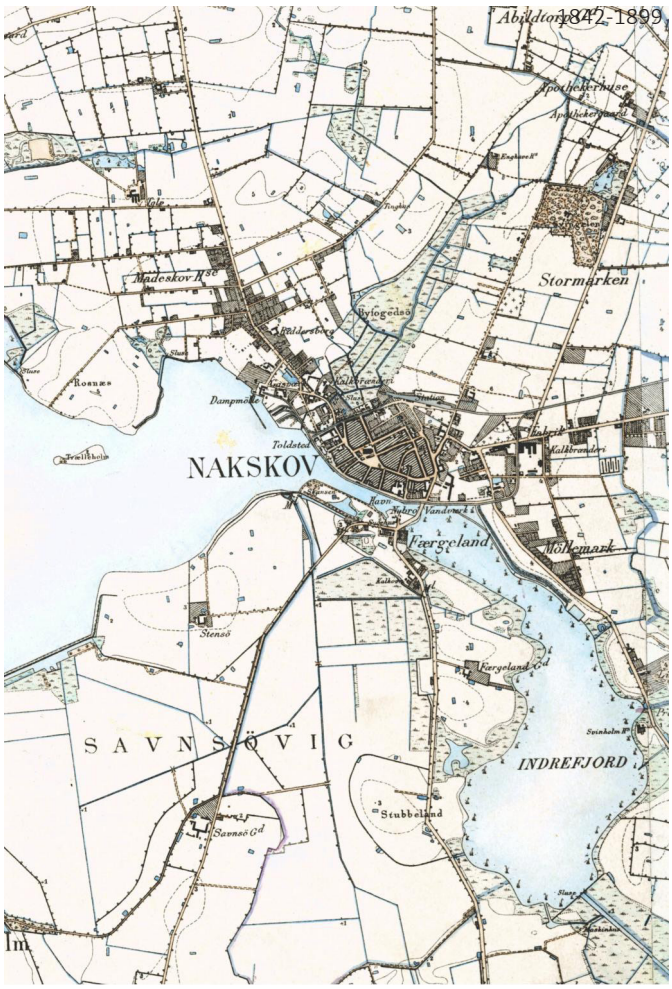
Landsdel: Sjælland
Kommune: Lolland

Indbyggertal: 12.546
Areal byzone: 8,7 km2

KILDER (DOWNLOAD 2021.11):
SDFE/Ortofoto 2020, Høje Målebordsblad, Google Street View, DST

DATO:
2022.01.05

UDARBEJDET AF:
KW, SR, SSS, TO, JAJ



Postkort til Fremtiden er en del af forskningsprojektet Kystbyers løsningsmuligheder over tid.
Forskningsprojektet er støttet af Realdania.

ARKITEKTSKOLEN AARHUS — EXNERS PLADS 7, 8000 AARHUS C, DANMARK, 0045 8936 0000 / A@AARCH.DK

3. BILAG OG KILDER

3. BILAG OG KILDER

FODNOTER
KONTEKSTUALISERING, S. 8-9

1 Hadler, Hanna, A. Vött, J. Newig, K. Emde, C. Finckler, P. Fischer, and T. Willershäuser. "Geoarchaeological Evidence of Marshland Destruction in the Area of Rungholt, Present-Day Wadden Sea around Hallig Südfall (North Frisia, Germany), by the Grote Mandrenke in 1362 AD." Quaternary International 473, no. Part A (April 15, 2018): 37–54. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1040618216305961?via%3Dihub.

2 https://naturstyrelsen.dk/naturoplevelser/naturguider/vadehavet/stormfloderne/
https://www.dmi.dk/hav-og-is/temaforside-stormflod/historiske-stormfloder-i-nordsoen-og-danmark/
https://kyst.dk/kyster-og-klima/stormflod-og-beredskab/historiske-stormfloder-paa-vestkysten/
https://kyst.dk/nyheder/2021/april/nyt-studie-fortidens-stormfloder-rammer-nutidens-danmark/
https://www.dmi.dk/fileadmin/Rapporter/SR/sr_91-1.pdf
https://www.dmi.dk/fileadmin/Rapporter/2021/DMI_Report_21-28.pdft

3 Fryd, Ole, Katrina Wiberg, Gertrud Jørgensen, and Tom Nielsen. "Byplanlægning under indflydelse af stigende havvand," p.187-192, Gentænk byen. Dansk Byplanlaboratorium: Center for Strategisk Byforskning, 2020. https://www.byplanlab.dk/sites/default/files/Gent%C3%A6nk_Byen_0.pdf.

FODNOTER
FIG. 1.2, S. 11

Havstigningsdiagrammet er baseret på optegning af diagram med scenarier fra ÏPCC 2021.
IPCCC 2021, Climate Change 2021, The physical Science Basis, Summary for Policymakers, side 22, Fig. SPM.8 ´selected indicators of global climate change under the five illustrative scenarios used in this report´ (d) Global mean sea level change relative to 1900. (e) Global mean sea level change in 2300 relative to 1900. Illustrationstekst på engelsk er kopieret ind fra hhv (d) og (e), Fig. SPM.8

Den Store Manddrukning 1362 / ca. +5.1 mtr
Tallet på +5.1 mtr er behæftet med stor usikkerhed. Tallet er fremkommet ved at sammensætte informationer på tværs af kilder (ca. 2. mtr diger + ca 2.4 mtr over diget + 0.5 mtr højere hav).

Den 2. Store Manddrukning 11. oktober, 1634 / +6.3 mtr
https://www.dmi.dk/hav-og-is/temaforside-stormflod/historiske-stormfloder-i-nordsoen-og-danmark/
https://dkwiki.dk/OrdBog/Anden_store_manddrukning
Stormflod 1825 + 1839, Sønderho / +5.33 mtr
https://www.aldus.dk/fanoe/stormflod/1791-1848.php
Østersø-stormfloden 1872 12-14- nov. / +3.3 mtr
De østjyske fjorde, lolland-falster hårdest ramt (i forhold til hvor lavtliggende de er).
https://vejr.tv2.dk/2017-01-05-vaerste-stormflod-i-over-100-aar-men-en-stormflod-kom-vi-aldrig-i-naerheden-afheldigvis
December orkanen 1999, Ribe / +5.0 mtr
https://kyst.dk/kyster-og-klima/stormflod-og-beredskab/historiske-stormfloder-paa-vestkysten/
Stormen Gudrun, 8 jan. 2005, Ribe / +4.02 mtr
http://ocean.dmi.dk/case_studies/surges/08jan05.php
Stormen Bodil 5-6. dec 2013, Roskilde / +2.06 mtr
https://dkwiki.dk/OrdBog/Stormen_Bodil#Danmark
https://www.dmi.dk/nyheder/2015/stormjubilaum-to-ar-siden-bodil/?L=0
Stormen Egon 10. januar 2015, Lemvig / +1.95 mtr
https://dkwiki.dk/OrdBog/Stormen_Egon
https://denstoredanske.lex.dk/Egon_-_storm
Stormen Gorm 29. nov. 2015, Brøns Sluse / +3.39 mtr
https://da.wikipedia.org/wiki/Stormen_Gorm
https://www.dr.dk/nyheder/vejret/fakta-stormen-gorm-meteorologisk-set
Stormen Ingolf, 29. oktoner 2017, Nyborg / +1.41 mtr
https://dkwiki.dk/OrdBog/Stormen_Ingolf
https://www.dr.dk/ligetil/vandstanden-efter-stormen-ingolf-blev-ikke-saa-slem-som-frygtet

Baggrundviden:
https://fyens.dk/artikel/tusinder-af-omkomne-se-listen-over-historiens-v%C3%A6rste-stormfloder
https://naturstyrelsen.dk/naturoplevelser/naturguider/vadehavet/stormfloderne/
https://www.dmi.dk/hav-og-is/temaforside-stormflod/historiske-stormfloder-i-nordsoen-og-danmark/
https://www.dmi.dk/fileadmin/Rapporter/SR/sr_91-1.pdf
https://www.dmi.dk/fileadmin/Rapporter/2021/DMI_Report_21-28.pdf
https://kyst.dk/kyster-og-klima/stormflod-og-beredskab/historiske-stormfloder-paa-vestkysten/
https://kyst.dk/kyster-og-klima/stormflod-og-beredskab/hvordan-opstaar-stormflod/

KILDER OG NOTER
HISTORISKE STORMFLODER PÅ POSTKORT, S. 21-99

HØJER
Adam 3. december 1999
453 cm (Maksimal vandstand målt den 3. dec. kl. 18.30)
Kilde: http://ocean.dmi.dk/staff/mhri/Docs/Vejret82_2000.pdf

THORSMINDE
Bodil 4.-6. december 2013
352 cm (Målt 5. december 2013)
Kilde: KDI, Højvandsstatistikken 2017, s. 31
https://kyst.dk/media/80372/hoejvandsstatistikker2017revideret11022019.pdf

LØGSTØR
Gudrun 8.-9. januar 2005
226 cm* (Maksimal vandstand målt den 8. januar kl. 16:30)
*I Løgstør gik måleren ned. Maksimum har sandsynligvis været noget højere.
Kilde: http://ocean.dmi.dk/case_studies/surges/08jan05.php

NR. VORUPØR
Bodil 4.-6. december 2013
167 cm (Målt i Hanstholm, 26 km væk)
Kilde: KDI, Højvandsstatistikken 2017, s. 36
https://kyst.dk/media/80372/hoejvandsstatistikker2017revideret11 022019.pdf

GJØL
Gudrun 8.-9. januar 2005
205 cm (Målt i Attrup, 19 km væk)
Kilde: KDI, Oversvømmelsesdirektivet 2018, Metoderapport, December 2018, s. 55
https://oversvommelse.kyst.dk/media/300795/kdi-2018-_metoderapport_oversvoemmelsesdirektivet-rev-2021.pdf

LØNSTRUP
Novemberstormen 6. november 1985
165 cm (Målt i Hirtshals, 20 km væk)
Kilde: KDI, Oversvømmelsesdirektivet 2018, Metoderapport, December 2018, s. 55
https://oversvommelse.kyst.dk/media/300795/kdi-2018-_metoderapport_oversvoemmelsesdirektivet-rev-2021.pdf

SÆBY
Novemberstormen 6. november 1985
148 cm (Målt i Frederikshavn, 15 km væk)
Kilde: KDI, Højvandsstatistikken 2017, s. 39
https://kyst.dk/media/80372/hoejvandsstatistikker2017revideret11022019.pdf

GRENAA
Novemberstormen 6. november 1985
170 cm
Kilde: KDI, Højvandsstatistikken 2017, s. 49
https://kyst.dk/media/80372/hoejvandsstatistikker2017revideret11022019.pdf

JUELSMINDE
Novemberstormen 12.-13. november 1872
215 cm
Kilde: KDI, Oversvømmelsesdirektivet 2018, Metoderapport, December 2018, s. 104
https://oversvommelse.kyst.dk/media/300795/kdi-2018-_metoderapport_oversvoemmelsesdirektivet-rev-2021.pdf

VEJLE
Novemberstormen 12.-13. november 1872
215 cm (Målt i Juelsminde, 30 km væk)
Kilde: KDI, Oversvømmelsesdirektivet 2018, Metoderapport, December 2018, s. 108
https://oversvommelse.kyst.dk/media/300795/kdi-2018-_metoderapport_oversvoemmelsesdirektivet-rev-2021.pdf

AABENRAA
Novemberstormen 12.-13. november 1872
334 cm
Kilde: KDI, Forslag til udpegning af risikoområder på baggrund af en foreløbig vurdering af oversvømmelsesrisikoen fra havet, fjorde eller andre dele af søterritoriet, Teknisk baggrundsrapport, April 2011, s. 44
https://oversvommelse.kyst.dk/media/256481/kdi-2011-_teknisk-baggrundsrapport.pdf

ASSENS
Novemberstormen 12.-13. november 1872
301 cm
Kilde: Kilde: KDI, Forslag til udpegning af risikoområder på baggrund af en foreløbig vurdering af oversvømmelsesrisikoen fra havet, fjorde eller andre dele af søterritoriet, Teknisk baggrundsrapport, April 2011, s. 44
https://oversvommelse.kyst.dk/media/256481/kdi-2011-_teknisk-baggrundsrapport.pdf

BOGENSE
Novemberstormen 12.-13. november 1872
223 cm (Målt i Strib, 30 km væk)
Kilde: Kilde: KDI, Forslag til udpegning af risikoområder på baggrund af en foreløbig vurdering af oversvømmelsesrisikoen fra havet, fjorde eller andre dele af søterritoriet, Teknisk baggrundsrapport, April 2011, s. 44
https://oversvommelse.kyst.dk/media/256481/kdi-2011-_teknisk-baggrundsrapport.pdf

SØBY
Novemberstormen 12.-13. november 1872
325 cm
Kilde: Kilde: KDI, Forslag til udpegning af risikoområder på baggrund af en foreløbig vurdering af oversvømmelses-risikoen fra havet, fjorde eller andre dele af søterritoriet, Teknisk baggrundsrapport, April 2011, s. 44
https://oversvommelse.kyst.dk/media/256481/kdi-2011-_teknisk-baggrundsrapport.pdf

NÆSTVED
Novemberstormen 12.-13. november 1872
286 cm (Målt i Karrebæksminde, 10 km væk)
Kilde: KDI, Oversvømmelsesdirektivet 2018, Metoderapport, December 2018, s. 55
https://oversvommelse.kyst.dk/media/300795/kdi-2018-_metoderapport_oversvoemmelsesdirektivet-rev-2021.pdf

KORSØR
Novemberstormen 1.-2. november 2006
177 cm
Kilde: KDI, Forslag til udpegning af risikoområder på baggrund af en foreløbig vurdering af oversvømmelsesrisikoen fra havet, fjorde eller andre dele af søterritoriet, Teknisk baggrundsrapport, April 2011, s. 57
https://oversvommelse.kyst.dk/media/256481/kdi-2011-_teknisk-baggrundsrapport.pdf

FREDERIKSSUND
Bodil 4.-6. december 2013
206 cm (Maksimal vandstand målt den 6. december i Roskilde, 25 km væk)
Kilde: http://ocean.dmi.dk/case_studies/surges/2013-12-05_bodil.php?stn=30106&rgn=dk_bodil
KDI, Oversvømmelsesdirektivet 2018, Metoderapport, December 2018, s. 55
https://oversvommelse.kyst.dk/media/300795/kdi-2018-_metoderapport_oversvoemmelsesdirektivet-rev-2021.pdf

DRAGØR
Novemberstormen 12.-13. november 1872
286 cm (Målt i Køge, 48 km væk)
Kilde: Kilde: KDI, Forslag til udpegning af risikoområder på baggrund af en foreløbig vurdering af oversvømmelses-risikoen fra havet, fjorde eller andre dele af søterritoriet, Teknisk baggrundsrapport, April 2011, s. 44
https://oversvommelse.kyst.dk/media/256481/kdi-2011-_teknisk-baggrundsrapport.pdf

NYKØBING FALSTER
Novemberstormen 12.-13. november 1872
223 cm (Målt i Hasselø, Nyk. Falster, 5 km væk)
Kilde: Kilde: KDI, Forslag til udpegning af risikoområder på baggrund af en foreløbig vurdering af oversvømmelses-risikoen fra havet, fjorde eller andre dele af søterritoriet, Teknisk baggrundsrapport, April 2011, s. 44
https://oversvommelse.kyst.dk/media/256481/kdi-2011-_teknisk-baggrundsrapport.pdf

NAKSKOV
Novemberstormen 12.-13. november 1872
215 cm
Kilde: Kilde: KDI, Forslag til udpegning af risikoområder på baggrund af en foreløbig vurdering af oversvømmelses-risikoen fra havet, fjorde eller andre dele af søterritoriet, Teknisk baggrundsrapport, April 2011, s. 44
https://oversvommelse.kyst.dk/media/256481/kdi-2011-_teknisk-baggrundsrapport.pdf