

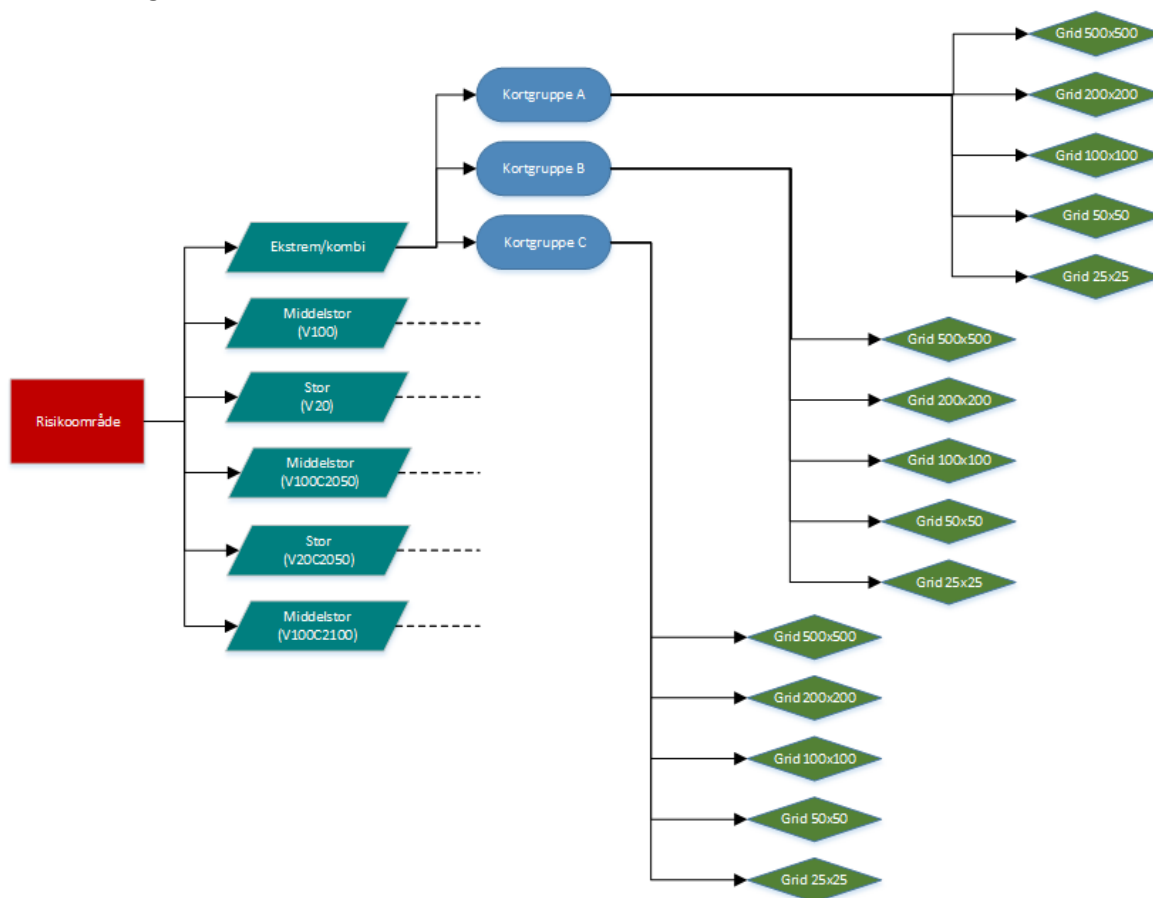
Teknisk notat

EU Oversvømmelsesdirektiv plantrin 2

Dette korte tekniske notat skal give et overblik over resultatdata og kortene udarbejdet af Kystdirektoratet og Naturstyrelsen i forbindelse med EU oversvømmelsesdirektivets plantrin 2. Notatet beskriver datastrukturen og navngivningen af filer. Endvidere præsenteres indholdet af de tre kortgrupper, som er blevet defineret for at grupperer de mange resultater. Layoutformateringerne af de færdigudarbejdede fare- og risikokort er ligeledes beskrevet.

1. Data beskrivelse

I EU oversvømmelsesdirektivets fase 2 er der på baggrund af oversvømmelsessimuleringer udarbejdet en sårbarhedsanalyse samt risikokort. I den forbindelse er en stor mængde resultatdata genereret, se nedenstående figur. For hvert risikoområde er der som udgangspunkt modelleret oversvømmelsens udbredelse for seks scenarier; tre nutidsscenarier med henholdsvis stor, middelstor og ringe sandsynlighed: 20MT2012, 100MT2012, 1000MT2012 samt tre klimascenarier: 20MT2050, 100MT2050, 100MT2100¹. I udarbejdelsen af sårbarhedsanalysen, blev der generet farekort (kortgruppe A), skadeskort (kortgruppe B) og risikokort (Kortgruppe C). Alle analyser er udarbejdet i fem gridstørrelser; 25x25m, 50x50m, 100x100m, 200x200m og 500x500m.



¹ For risikoområde Holstebro forligger kun to klimascenarier for 2050: 20MT2050 og 100MT2050.

2. Kortgrupper

Ud fra fareanalysen er der blevet generet to kort; et som viser oversvømmelsen samt antallet af berørte indbyggere og et med strømhastigheden. Denne kortgruppe har benævnelsen Kortgruppe A og indeholder farekortene.

Kortgruppe A: Farekort

A1: Oversvømmelsens udbredelse og dybde + Indbyggere

A2: Strømhastighed

Sårbarhedsanalysen er udført på følgende elementer: Bygningsskade, indbo, infrastruktur, kritisk infrastruktur, kulturarv, risikovirksomheder, vandboringer, EU beskyttet naturområder, grundvand, afgrøder og husdyr. Denne kortgruppe har benævnelsen Kortgruppe B og indeholder skadeskortene for hvert af de 6 scenarier.

Kortgruppe B: Skadeskort

B1: Bygningsskade

B2: Indbo

B3: Infrastruktur

B4: Afgrøder

B5: Husdyr

B6: Natur og forurening

B7: Kulturarv

Skaderne opsummeres i et total økonomisk skades kort samt risikoen beregnes. Denne kortgruppe har benævnelsen Kortgruppe C og indeholder kortene med den totale økonomiske skade såvel som risikokortene for hvert af de 6 scenarier.

Kortgruppe C: Risikokort

C1: Total økonomisk skade

C2: Risiko

Alle data er leveret som ESRI ArcGIS shapefiler. Koordinatsystem: UTM32/ETRS89 DVR90

3. Navngivning af filer

Opbygning af filnavn: først beskrives temaet, dernæst grid størrelse og sidst scenariet.

FX: Oversvømmelse_100m_100MT2012

Eksempelet angiver filen indeholder en 100års oversvømmelse i år 2012 i et 100x100m grid.

4. Farveskala

Til hver enkelt tema er der lavet en farveskala og intervalinddeling, som er gemt som en ArcGIS lyr fil.

Oversvømmelse	CMYK	Enhed
0,10 - 0,49 m	C:35 M:9 Y:0 K:0	Meter
0,50 - 0,99 m	C:55 M:19 Y:0 K:0	Meter
1,00 - 1,49 m	C:89 M:43 Y:0 K:0	Meter
1,50 - 1,99 m	C:100 M:66 Y:0 K:2	Meter
>2,00 m	C:100 M:68 Y:0 K:12	Meter

*Oversvømmelse er defineret ved 0.1m

Berørte indbyggere	CMYK
1 - 49	C:0 M:100 Y:64 K:33
50 - 99	
>100	

Strømhastighed	CMYK	Enhed
0,10 - 0,49 m/s	C:10 M:14 Y:0 K:0	Meter/sekund
0,50 - 0,99 m/s	C:26 M:28 Y:0 K:0	Meter/sekund
1,00 - 1,49 m/s	C:54 M:56 Y:0 K:0	Meter/sekund
>1,50 m/s	C:79 M:90 Y:0 K:0	Meter/sekund

*Strømhastigheder under 0.1m/s vurderes uden betydning

Bygningskade	CMYK	Enhed
1.000 - 999.999 kr/grid	C:6 M:10 Y:33 K:0	Danske kroner/gridareal
1.000.000 - 1.999.999 kr/grid	C:0 M:33 Y:67 K:0	Danske kroner/gridareal
2.000.000 - 2.999.999 kr/grid	C:0 M:42 Y:77 K:5	Danske kroner/gridareal
3.000.000 - 3.999.999 kr/grid	C:0 M:53 Y:100 K:4	Danske kroner/gridareal
>4.000.000 kr/grid	C:0 M:58 Y:100 K:10	Danske kroner/gridareal








*Bygningskade under 1000kr vurderes ikke interessant og inden for usikkerheden






Indbo	CMYK	Enhed
1000 - 99.999 kr/grid	C:0 M:7 Y:66 K:0	Danske kroner/gridareal
100.000 - 199.999 kr/grid	C:0 M:16 Y:100 K:0	Danske kroner/gridareal
200.000 - 299.999 kr/grid	C:0 M:29 Y:91 K:0	Danske kroner/gridareal
300.000 - 399.999 kr/grid	C:0 M:40 Y:90 K:0	Danske kroner/gridareal
>400.000 kr/grid	C:0 M:48 Y:100 K:0	Danske kroner/gridareal

*Indbo under 1000kr vurderes ikke interessant og inden for usikkerheden






Infrastruktur	CMYK	Enhed
100 - 999 kr/grid	C:50 M:0 Y:25 K:0	Danske kroner/gridareal
1000 - 1999 kr/grid	C:70 M:0 Y:23 K:0	Danske kroner/gridareal
2000 - 2999 kr/grid	C:95 M:0 Y:25 K:0	Danske kroner/gridareal
3000 - 3999 kr/grid	C:100 M:10 Y:0 K:28	Danske kroner/gridareal
>4000 kr/grid	C:100 M:20 Y:0 K:40	Danske kroner/gridareal

*Infrastrukturelle skader under 100kr vurderes ikke interessant og inden for usikkerheden





Kritisk infrastruktur	CMYK
 Sundhedsvæsen	
 Dageinstitution	C:34 M:56 Y:100 K:0
 Døgninstitution	C:55 M:85 Y:100 K:0
 Forsyning	C:10 M:70 Y:100 K:0
 Politi	C:100 M:100 U:0 K:0
 Brandvæsen	C:34 M:100 Y:100 K:0
 Varmeværker	C:10 M:100 Y:34 K:0

Afgrøder	CMYK	Enhed
 100 - 999 kr/grid	C:12 M:26 Y:43 K:40	Danske kroner/gridareal
 1000 - 1999 kr/grid	C:20 M:43 Y:58 K:34	Danske kroner/gridareal
 2000 - 2999 kr/grid	C:10 M:49 Y:100 K:35	Danske kroner/gridareal
 3000 - 3999 kr/grid	C:30 M:56 Y:100 K:37	Danske kroner/gridareal
 >4000 kr/grid	C:40 M:58 Y:100 K:45	Danske kroner/gridareal






*Tab af afgrøder under 100kr vurderes ikke interessant og inden for usikkerheden






Husdyr	CMYK	Enhed
 100 - 999 kr/grid	C:18 M:22 Y:45 K:0	Danske kroner/gridareal
 1000 - 1999 kr/grid	C:29 M:36 Y:55 K:0	Danske kroner/gridareal
 2000 - 2999 kr/grid	C:40 M:49 Y:65 K:0	Danske kroner/gridareal
 3000 - 3999 kr/grid	C:50 M:61 Y:73 K:0	Danske kroner/gridareal
 >4000 kr/grid	C:60 M:72 Y:81 K:0	Danske kroner/gridareal

*Tab af husdyr under 100kr vurderes ikke interessant og inden for usikkerheden

Natur og forurening	CMYK
 Vandboringer	C:92 M:5 Y:1 K: 5
 Risiko-IPPC Virksomheder	C:0 M:0 Y:0 K:100
 Natura 2000	C:78 M:34 Y:100 K:0
 Grundvand	C:41 M:14 Y:5 K:10

Kulturarv	CMYK	Legende
Kulturarv (Fortidsminde)		
○ Neutral	C:0 M:20 Y:20 K:0	Neutral
○ Neutral/svag	C:0 M:38 Y:21 K:0	Neutral/svag
Kulturarv (Stendiger mm)		
— Neutral	C:0 M:34 Y:0 K:0	svag
Kulturarv (Bygninger)		
■ Neutral	C:3 M:67 Y:0 K:0	Svag/middel
■ Neutral/svag	C:3 M:89 Y:0 K:0	Middel/stor
■ Svag/middel	C:27 M:100 Y:0 K:2	Stor/meget stor
Kulturarv (Områder)		
■ Neutral	C:10 M:100 Y:0 K:49	Meget stor
■ Neutral/svag		
■ Svag/middel		

Total økonomisk skade	CMYK	Enhed
 1.000 - 999.999 kr/grid	C:0 M:8 Y:16 K:0	Danske kroner/gridareal
 1.000.000 - 1.999.999 kr/grid	C:6 M:26 Y:39 K:0	Danske kroner/gridareal
 2.000.000 - 2.999.999 kr/grid	C:12 M:48 Y:60 K:0	Danske kroner/gridareal
 3.000.000 - 3.999.999 kr/grid	C:18 M:72 Y:80 K:0	Danske kroner/gridareal
 >4.000.000 kr/grid	C:23 M:96 Y:96 K:0	Danske kroner/gridareal

Risiko	CMYK	Enhed
 50 - 49999 kr/år/grid	C:0 M:20 Y:80 K:0	Danske kroner/år/gridareal
 50000 - 99999 kr/år/grid	C:0 M:45 Y:85 K:0	Danske kroner/år/gridareal
 100000 - 149999 kr/år/grid	C:0 M:84 Y:76 K:0	Danske kroner/år/gridareal
 150000 - 199999 kr/år/grid	C:8 M:90 Y:50 K:28	Danske kroner/år/gridareal
 >200000 kr/år/grid	C:16 M:100 Y:35 K:45	Danske kroner/år/gridareal

Afhængig af skaden varierer intervallet.

5. Øvrige leveringer af resultatdata og -filer

For MIKE 21 FM oversvømmelses simuleringerne findes ASCII-filer, MIKE 21 FM MeshGenerator, MIKE 21 FM Model setup og Animationer af de seks scenarier, både som avi-filer og Google Earth filer.