

Kystbeskyttelse på Enø og Lungshave

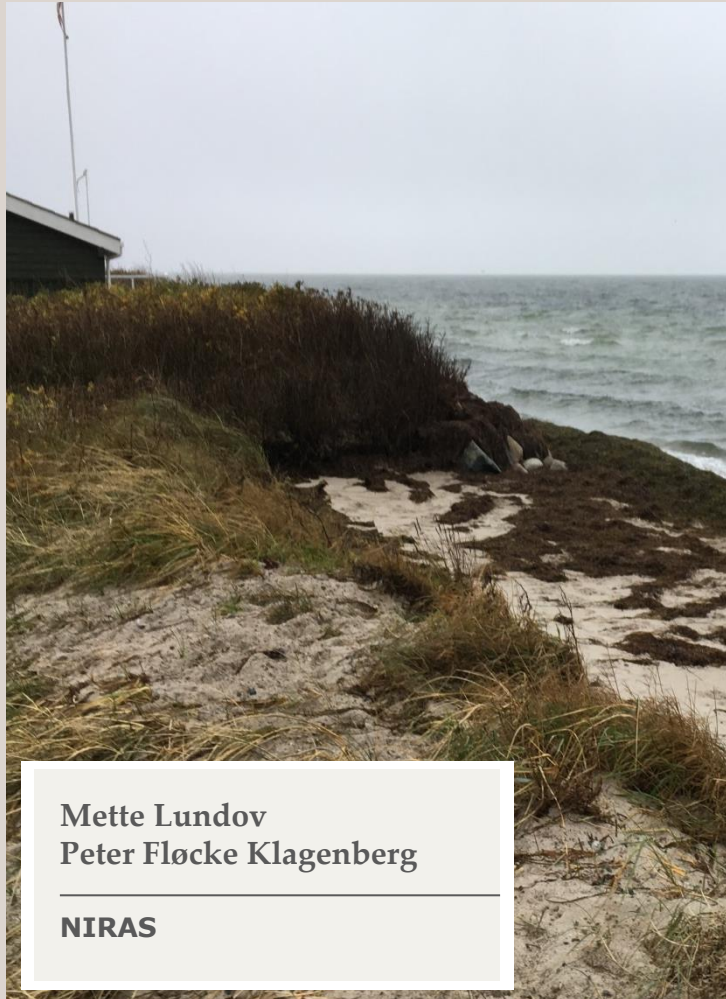
Borgermøde 28. maj 2018

Dagsorden

1. Kystbeskyttelsesloven og processen for projektet.
2. Spørgsmål.
3. Det konkrete projekt og linjeføring.
4. Spørgsmål.
5. Partsfordeling og økonomi.
6. Spørgsmål.

Enø Kystbeskyttelse

Det konkrete projekt og linjeføring



Proces

Problemstilling på Enø

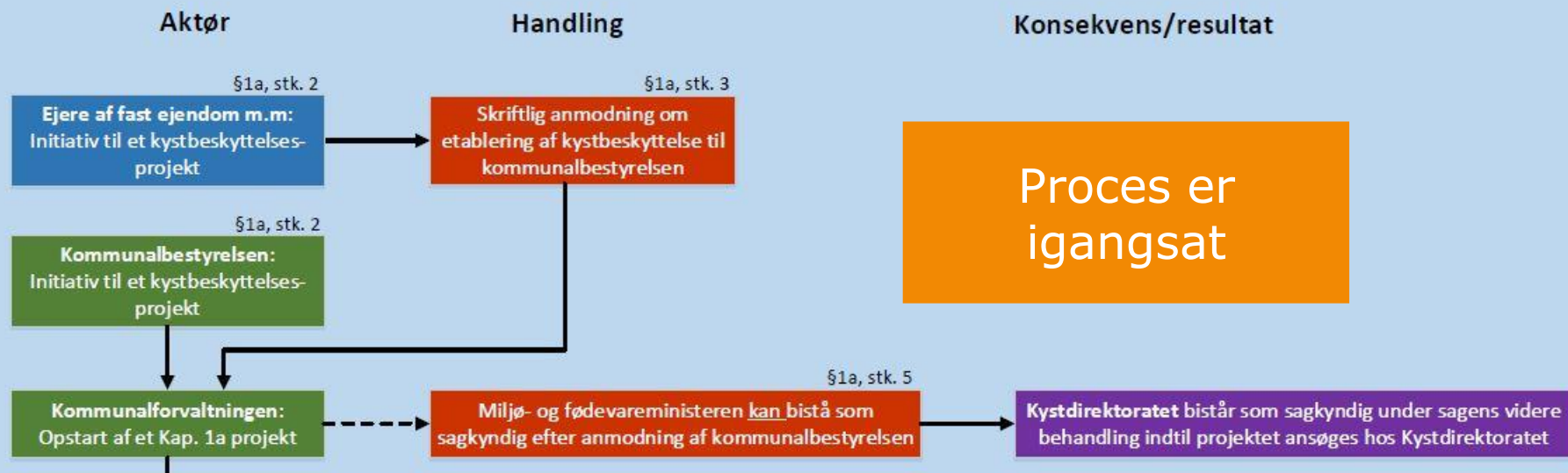
Sikringsniveau og dimensionering

Linjeføring, digehøjde og aftryk

Proces inden ansøgning

Kystdirektoratets proces-skema

KYBL §1a
Kommunernes kompetence



Bekendtgørelse af lov om kystbeskyttelse

Herved bekendtgøres lov om kystbeskyttelse, jf. lovbekendtgørelse nr. 15 af 8. januar 2016, med de ændringer, der følger af § 76 i lov nr. 1715 af 27. december 2016 og lov nr. 1732 af 27. december 2016.¹⁾

Den bekendtgjorte lovtæst vedrørende § 18, stk. 1, 1. pkt., og stk. 2-3, der er blevet stk. 3-4, og § 18 a, stk. 4-8, træder i kraft den 1. februar 2017, jf. § 24, stk. 1, i lov nr. 1715 af 27. december 2016 om Miljø-

Kapitel 1
Formål

skyttelse er at beskytte mennesker mod oversvømmelser samt ejendom mod nedbrydning fra havet, fjorde eller andre dele af søterritoret. Dette formål varetages hensyn: til menneskers sikkerhed, miljøets tekniske og miljømæssige kvalitet, og genopretning af kystens natur og kultur.

Formålet med loven er at sikre, at der er adgang til kysten og til rekreative og erhvervsaktiviteter af betydning for kystbeskyttelse. Ministeren fastsætter regler eller træffer bestemmelser med henblik på at gennemføre internationale konventioner og EU-regler om forhold, der er omfattet af denne lov, og derudover beslutninger om naturbeskyttelse på kyster og søterritoret. Miljø- og fødevareministeren kan træffe beslutninger om oplysningspligter, endige for at gennemføre eller anvende internationale konventioner og EU-regler om forhold, der er omfattet af denne lov.

Kapitel 1 a
Kommunernes kompetence i forbindelse med kystbeskyttelsesforanstaltninger

Kommunernes kompetence kan bestemmes, at der ved en kyst skal udføres anlæg eller træffes andre foranstaltninger til beskyttelse af flere ejendomme mod oversvømmelse eller den nedbrydende virkning af søterritoret (kystbeskyttelsesforanstaltninger). Kommunen kan træffe beslutninger om at igangsætte en proces for afklaring af, om der skal søges om kystbeskyttelse eller en anden fordel af en kystbeskyttelsesforanstaltning. Kommunen kan træffe beslutninger om at igangsætte en proces for afklaring af, om der skal søges om kystbeskyttelse. Kommunen kan også selv iværksætte denne proces for afklaring.

Signaturforklaring:

KYB: Kystbeskyttelse
 KYBL: Kystbeskyttelseslov
 KYBB: Kystbeskyttelsesbehov

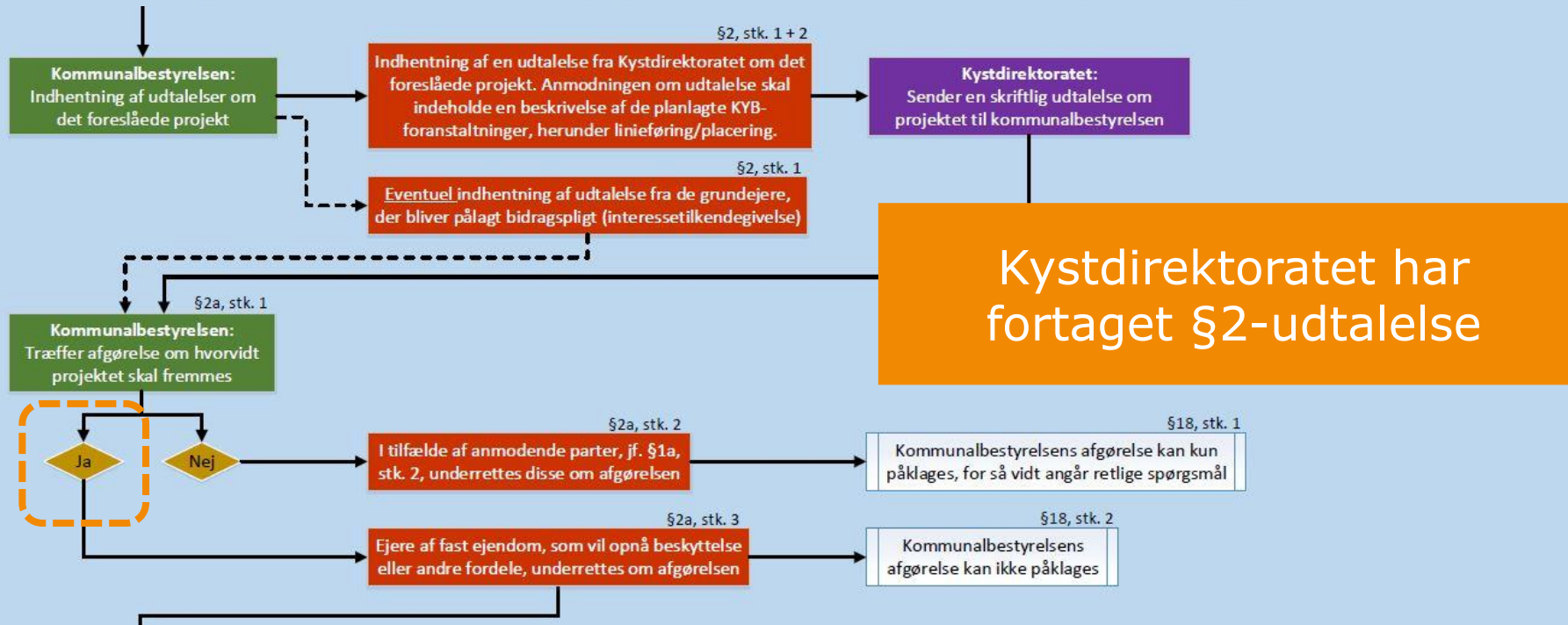
---> Optionel

- Kommunalbestyrelsen
- Kystdirektoratet
- Ejere af fast ejendom
- Myndigheder, interesseorganisationer

Proces inden ansøgning

Kystdirektoratets proces-skema

KYBL §2
Udtalelse og afgørelse om kystbeskyttelsesprojektet



Bekendtgørelse af lov om kystbeskyttelse

Herved bekendtgøres lov om kystbeskyttelse, jf. lovbekendtgørelse nr. 15 af 8. januar 2016, med de ændringer, der følger af § 76 i lov nr. 1715 af 27. december 2016 og lov nr. 1732 af 27. december 2016.¹⁾
 Den bekendtgjorte lovtæst vedrørende § 18, stk. 1, 1. pkt., og stk. 2-3, der er blevet stk. 3-4, og § 18 a, stk. 4-8, træder i kraft den 1. februar 2017, jf. § 24, stk. 1, i lov nr. 1715 af 27. december 2016 om Miljø-

Kapitel 1
 Formål
 Kystbeskyttelse er at beskytte mennesker mod oversvømmelser samt ejendom mod angreb fra havet, fjorde eller andre dele af søterritoriet. Dette formål varetages gennem kystbeskyttelsesforanstaltninger, der sikrer miljøets tekniske og miljømæssige kvalitet, og genopretning af kystens natur og rekreative værdier.
 Kystbeskyttelse har betydning for kystbeskyttelse. Ministeren fastsætter regler eller træffer bestemmelser med henblik på at gennemføre kystbeskyttelse og EU-regler om forhold, der er omfattet af denne lov, og beslutninger om nærbeskyttelse på kyster og søterritoriet. Miljø- og Fødevarerministeren meddeler påbud og forbud og om oplysningspligter, og træffer afgørelse om gennemførelse eller anvendelse af internationale konventioner og EU-regler om kystbeskyttelse.
 Kapitel 1 a
 Områdekompetence i forbindelse med kystbeskyttelsesforanstaltninger
 Kommunen kan bestemme, at der ved en kyst skal udføres anlæg eller træffes andre foranstaltninger til beskyttelse af flere ejendomme mod oversvømmelse eller den nedbrydende virkning af søterritoriet (kystbeskyttelsesforanstaltninger). Kommunen kan også selv iværksætte denne proces for et søprojekt. Kommunalbestyrelsen kan også selv iværksætte denne proces for et søprojekt.

Signaturforklaring:

- KYB: Kystbeskyttelse
- KYBL: Kystbeskyttelseslov
- KYBB: Kystbeskyttelsesbehov

- - -> Optionel

- Kommunalbestyrelsen
- Kystdirektoratet
- Ejere af fast ejendom
- Myndigheder, interesseorganisationer

Proces inden ansøgning

Kystdirektoratets proces-skema



LBK nr 78 af 19/01/2017 (Gældende) Udskriftsdato: 15. november 2017
Ministerium: Miljø- og Fødevarerministeriet Senere ændringer til forskriften
Journalnummer: Miljø- og Fødevarermin., Kystdirektoratet, j.nr. 17/00176 Ingen

Bekendtgørelse af lov om kystbeskyttelse

Herved bekendtgøres lov om kystbeskyttelse, jf. lovbekendtgørelse nr. 15 af 8. januar 2016, med de ændringer, der følger af § 76 i lov nr. 1715 af 27. december 2016 og lov nr. 1732 af 27. december 2016.¹⁾

Den bekendtgjorte lovtæst vedrørende § 18, stk. 1, 1. pkt., og stk. 2-3, der er blevet stk. 3-4, og § 18 a, stk. 4-8, træder i kraft den 1. februar 2017, jf. § 24, stk. 1, i lov nr. 1715 af 27. december 2016 om Miljø- og Fødevarerklagenævnet.

Kapitel 1

Formål

med kystbeskyttelse er at beskytte mennesker mod oversvømmelser samt ejendom mod og nedbrydning fra havet, fjorde eller andre dele af søterritoriet. Dette formål varetages af følgende hensyn:

- kystbeskyttelse, hensyn,
- beskyttelsesforanstaltningens tekniske og miljømæssige kvalitet, og
- ets bevarelse og genopretning, udfoldelse, og
- nyttelse af kysten, og
- den eksisterende adgang til kysten og
- af særlig væsentlig betydning for kystbeskyttelse.

og fødevarerministeren fastsætter regler eller træffer bestemmelser med henblik på at gennemføre internationale konventioner og EU-regler om forhold, der er omfattet af denne lov, herunder forordninger, direktiver og beslutninger om nærbeskyttelse på kyster og søterritoriet. Miljø- og fødevarerministeren fastsætter desuden regler om meddelelse af påbud og forbud og om oplysningspligter, hvis sådanne regler er nødvendige for at gennemføre eller anvende internationale konventioner og EU-regler om forhold, der er omfattet af denne lov.

Kapitel 1 a

Kommuners kompetence i forbindelse med kystbeskyttelsesforanstaltninger

§ 1 a. Kommunalbestyrelsen kan bestemme, at der ved en kyst skal udføres anlæg eller træffes andre foranstaltninger til beskyttelse af flere ejendomme mod oversvømmelse eller den nedbrydende virkning fra havet, fjorde eller andre dele af søterritoriet (kystbeskyttelsesforanstaltninger).

Stk. 2. Enhver, som vil kunne opnå en beskyttelse eller en anden fordel af en kystbeskyttelsesforanstaltning, kan anmode kommunalbestyrelsen om at igangsætte en proces for afklaring af, om der skal søges gennemført et kystbeskyttelsesprojekt. Kommunalbestyrelsen kan også selv iværksætte denne proces uden forudgående konkret anmodning.

Signaturforklaring:

KYB: Kystbeskyttelse
KYBL: Kystbeskyttelseslov
KYBB: Kystbeskyttelsesbehov

---> Optionel

Kommunalbestyrelsen

Kystdirektoratet

Ejere af fast ejendom

Myndigheder,
interesseorganisationer

Proces inden ansøgning

Kystdirektoratets proces-skema

KYBL §4
Høring af det konkrete projekt



Projekt

Partsfordeling

Høringsfrist 4 uger

LBK nr 78 af 19/01/2017 (Gældende) Udskriftsdato: 15. november 2017
Ministerium: Miljø- og Fødevarerministeriet Senere ændringer til forskriften
Journalnummer: Miljø- og Fødevarermin., Kystdirektoratet, j.nr. 17/00176 Ingen

Bekendtgørelse af lov om kystbeskyttelse

Herved bekendtgøres lov om kystbeskyttelse, jf. lovbekendtgørelse nr. 15 af 8. januar 2016, med de ændringer, der følger af § 76 i lov nr. 1715 af 27. december 2016 og lov nr. 1732 af 27. december 2016.¹⁾

Den bekendtgjorte lovtæst vedrørende § 18, stk. 1, 1. pkt., og stk. 2-3, der er blevet stk. 3-4, og § 18 a, stk. 4-8, træder i kraft den 1. februar 2017, jf. § 24, stk. 1, i lov nr. 1715 af 27. december 2016 om Miljø- og Fødevarerklagenævnet.

Kapitel 1

Formål

§ 1. Formålet med kystbeskyttelse er at beskytte mennesker mod oversvømmelser samt ejendom mod oversvømmelser og nedbrydning fra havet, fjorde eller andre dele af søterritoriet. Dette formål varetages ved en afvejning af følgende hensyn:

- Behovet for kystbeskyttelse,
- Staltingens tekniske og miljømæssige kvalitet, rensning og genopretning, og
- Andre forhold af væsentlig betydning for kystbeskyttelse.

Stk. 2. Miljø- og fødevarerministeren fastsætter regler eller træffer bestemmelser med henblik på at gennemføre eller anvende internationale konventioner og EU-regler om forhold, der er omfattet af denne lov, og træffer desuden regler om meddelelse af påbud og forbud og om oplysningspligter, der er nødvendige for at gennemføre eller anvende internationale konventioner og EU-regler omfattet af denne lov.

Kapitel 1 a

Kommuners kompetence i forbindelse med kystbeskyttelsesforanstaltninger

§ 1 a. Kommunalbestyrelsen kan bestemme, at der ved en kyst skal udføres anlæg eller træffes andre foranstaltninger til beskyttelse af flere ejendomme mod oversvømmelse eller den nedbrydende virkning af andre dele af søterritoriet (kystbeskyttelsesforanstaltninger). Kommunalbestyrelsen kan også selv iværksætte denne proces på anmodning.

Signaturforklaring:

KYB: Kystbeskyttelse
KYBL: Kystbeskyttelseslov
KYBB: Kystbeskyttelsesbehov

---> Optionel

- Kommunalbestyrelsen
- Kystdirektoratet
- Ejere af fast ejendom
- Myndigheder, interesseorganisationer

Proces inden ansøgning

Kystdirektoratets proces-skema

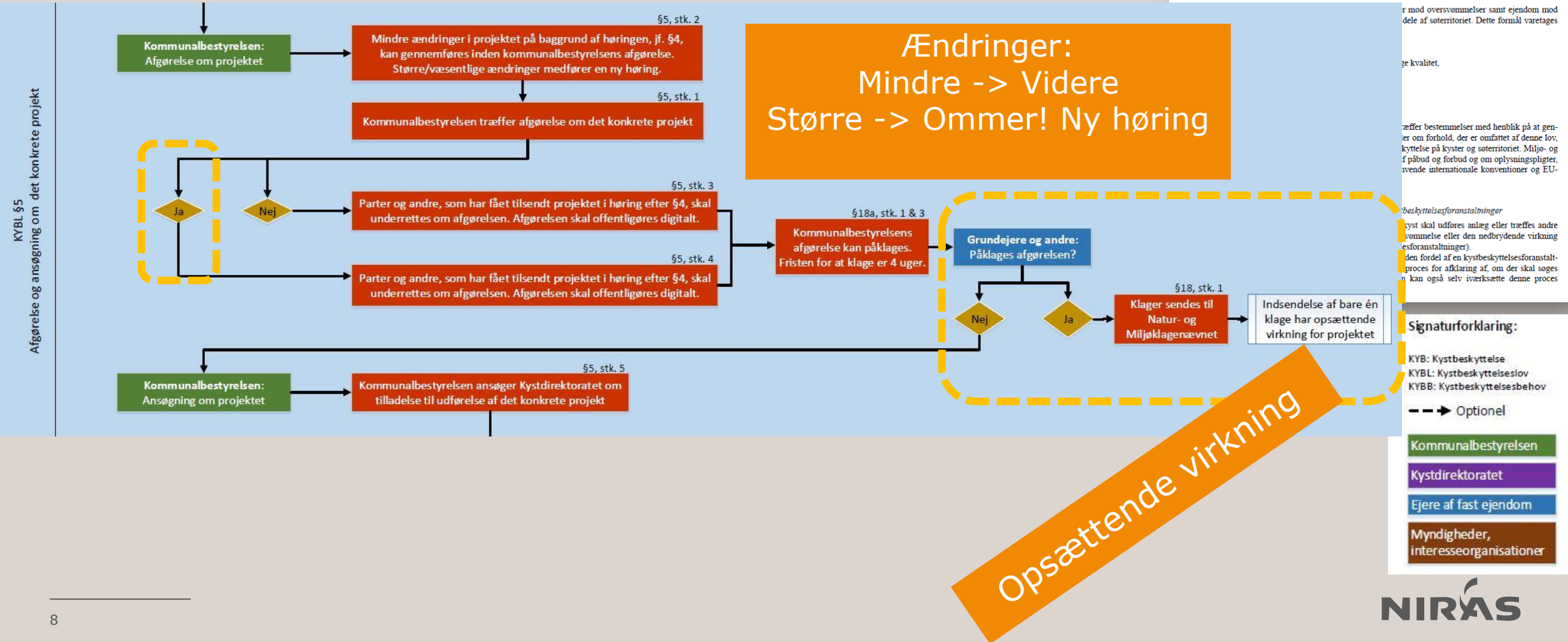
LBK nr 78 af 19/01/2017 (Gældende) Udskriftsdato: 15. november 2017
 Ministerium: Miljø- og Fødevarerministeriet Senere ændringer til forskriften
 Journalnummer: Miljø- og Fødevarermin., Kystdirektoratet, j.nr. 17/00176 Ingen

Bekendtgørelse af lov om kystbeskyttelse

Herved bekendtgøres lov om kystbeskyttelse, jf. lovbekendtgørelse nr. 15 af 8. januar 2016, med de ændringer, der følger af § 76 i lov nr. 1715 af 27. december 2016 og lov nr. 1732 af 27. december 2016.¹⁾

Den bekendtgjorte lovtækt vedrørende § 18, stk. 1, 1. pkt., og stk. 2-3, der er blevet stk. 3-4, og § 18 a, stk. 4-8, træder i kraft den 1. februar 2017, jf. § 24, stk. 1, i lov nr. 1715 af 27. december 2016 om Miljø- og Fødevarerklagenævnet.

Kapitel 1
Formål



Proces inden ansøgning

Kystdirektoratets proces-skema

LBK nr 78 af 19/01/2017 (Gældende) Udskriftsdato: 15. november 2017
 Ministerium: Miljø- og Fødevarerministeriet Senere ændringer til forskriften
 Journalnummer: Miljø- og Fødevarermin., Ingen
 Kystdirektoratet, j.nr. 17/00176

Bekendtgørelse af lov om kystbeskyttelse

Herved bekendtgøres lov om kystbeskyttelse, jf. lovbekendtgørelse nr. 15 af 8. januar 2016, med de ændringer, der følger af § 76 i lov nr. 1715 af 27. december 2016 og lov nr. 1732 af 27. december 2016.¹⁾

Den bekendtgjorte lovtæst vedrørende § 18, stk. 1, 1. pkt., og stk. 2-3, der er blevet stk. 3-4, og § 18 a, stk. 4-8, træder i kraft den 1. februar 2017, jf. § 24, stk. 1, i lov nr. 1715 af 27. december 2016 om Miljø- og Fødevarerklagenævnet.

Kapitel 1
 Formål

od oversvømmelser samt ejendom mod
 e af søterritoriet. Dette formål varetages

valitet,

er bestemmelser med henblik på at gen-
 om forhold, der er omfattet af denne lov,
 else på kyster og søterritoriet. Miljø- og
 lød og forbud og om oplysningspligter,
 ide internationale konventioner og EU-

kyttelsesforanstaltninger

t skal udføres anlæg eller træffes andre
 nmelse eller den nedbrydende virkning
 ranstaltninger).

fordel af en kystbeskyttelsesforanstalt-
 ges for afklaring af, om der skal søges
 an også selv iværksætte denne proces

gnaturforklaring:

YB: Kystbeskyttelse
 YC: Kystbeskyttelseslov
 YD: Kystbeskyttelsesbehov

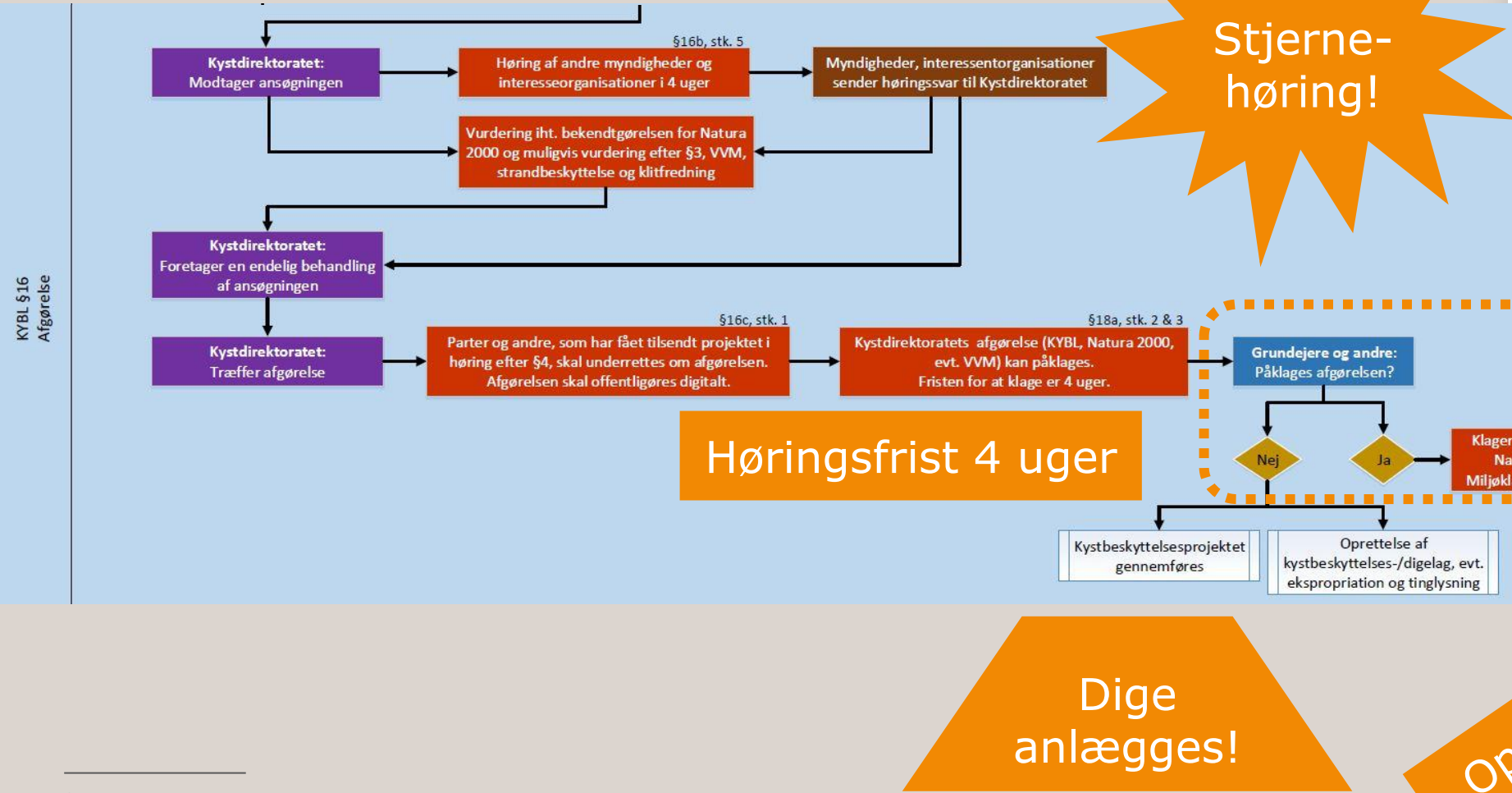
ionel

mmunalbestyrelsen

Kystdirektoratet

Ejere af fast ejendom

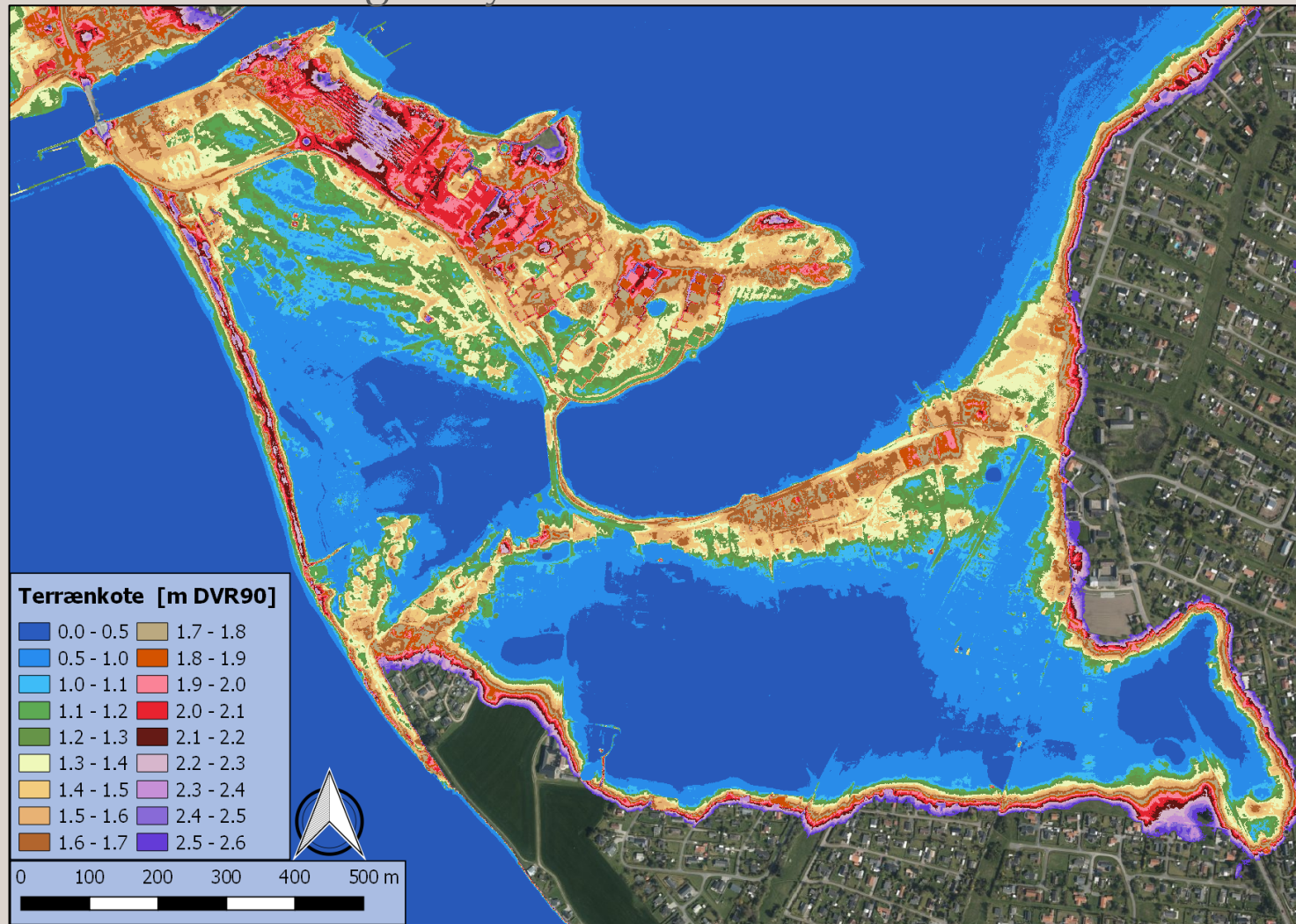
Myndigheder, interesseorganisationer



Spørgsmål til kystbeskyttelsesloven

Problemstilling på Enø

Oversvømmelse ét sted breder sig - Grydeform



Problemstilling på Enø

Oversvømmelse ved stigende vandstand



Problemstilling på Enø

Oversvømmelse ved stigende vandstand



Problemstilling på Enø

Oversvømmelse ved stigende vandstand



Problemstilling på Enø

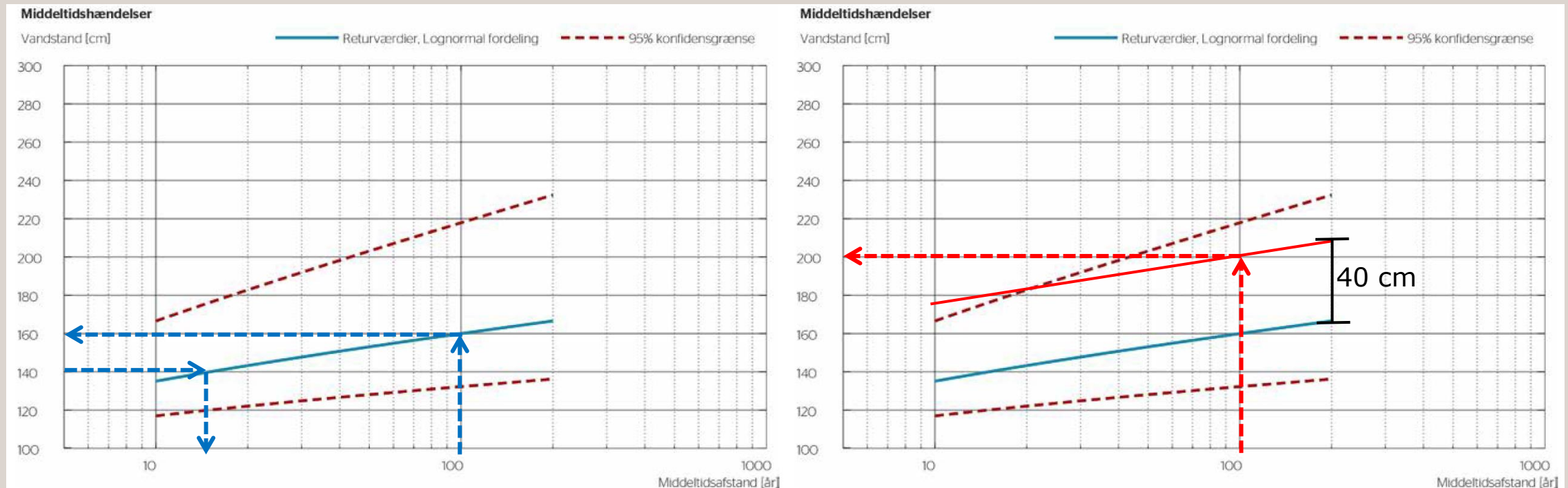
Oversvømmelse ved stigende vandstand



Sikringsniveau og dimensionering

Dimensionsgivende vandstand – Middeltid og Levetid

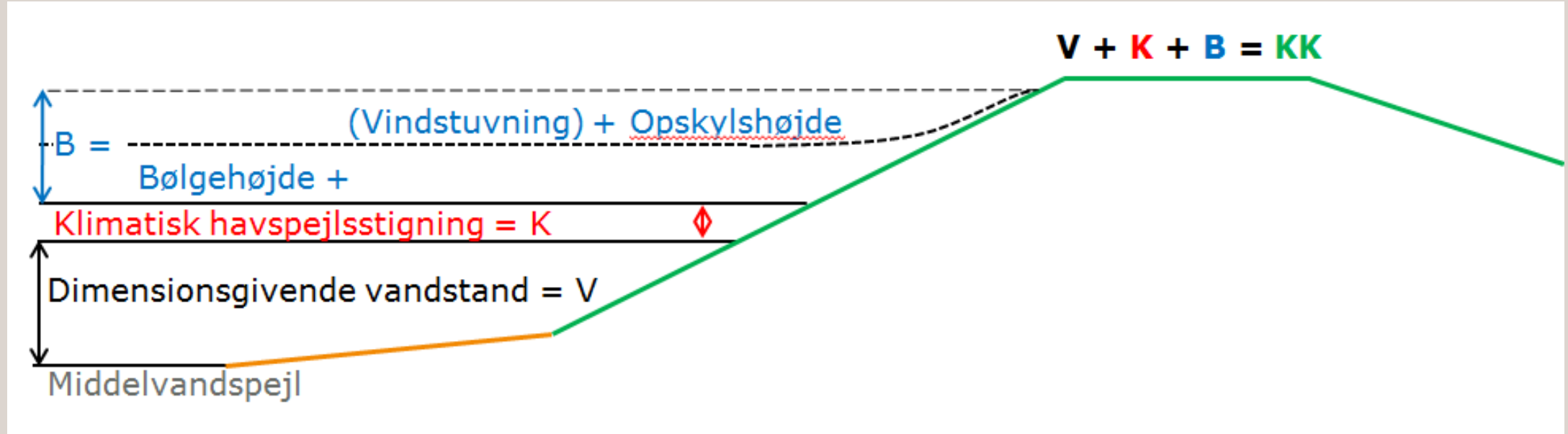
MT på 100 år + Levetid på 50 år (år 2070)



Dimensionsgivende vandstand = +2,0 m DVR90

Dimensionering

Dimensionsgivende vandstand og bølgepåvirkning



Samtidig af ekstremerne?

Ekstrem højvandstand + Ekstrem bølgepåvirkning = højeste kronekote?

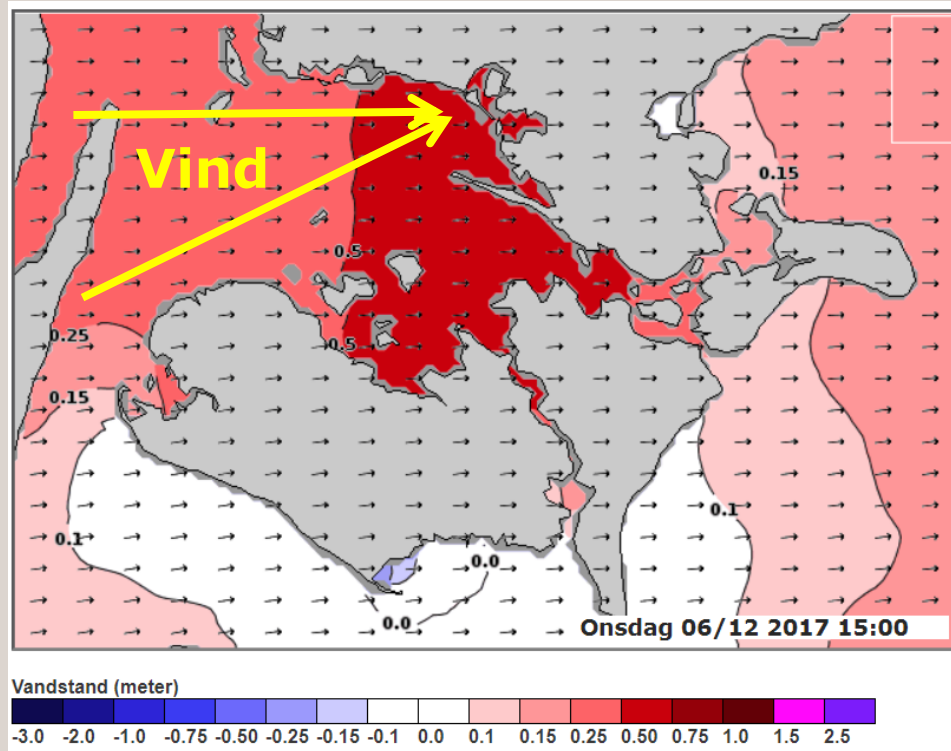
Eller :

Let forhøjet vandstand + Medium bølgepåvirkning = højeste kronekote?

Lille forhøjet vandstand + Ekstrem bølgepåvirkning = højeste kronekote?

Stormfloder i Smålandsfarvandet

Højvandstype 1 – Vestenvind og Vindstuvning (og bølgepåvirkning af havdiget)



1) Almindelig storm fra vest-sydvestlige retninger

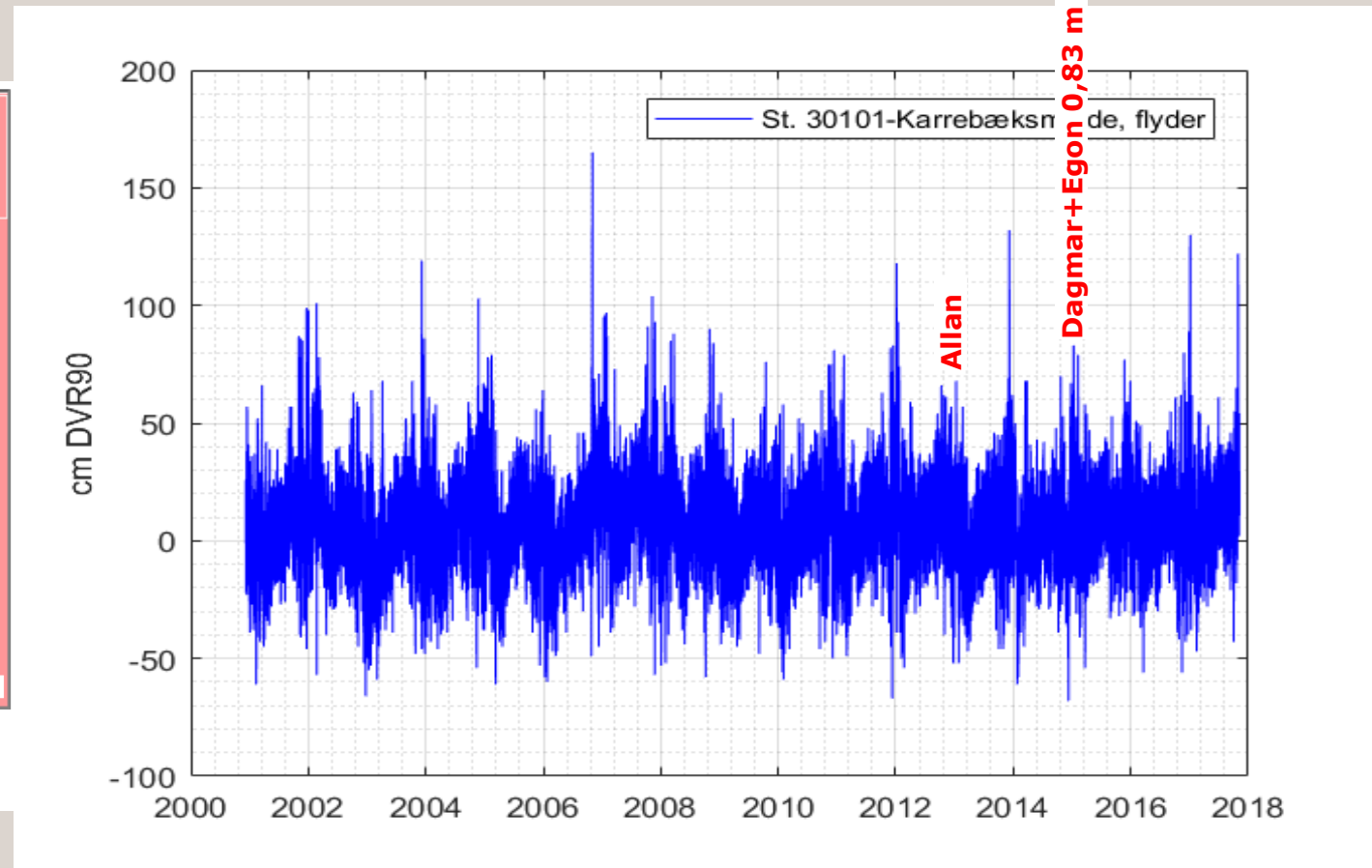
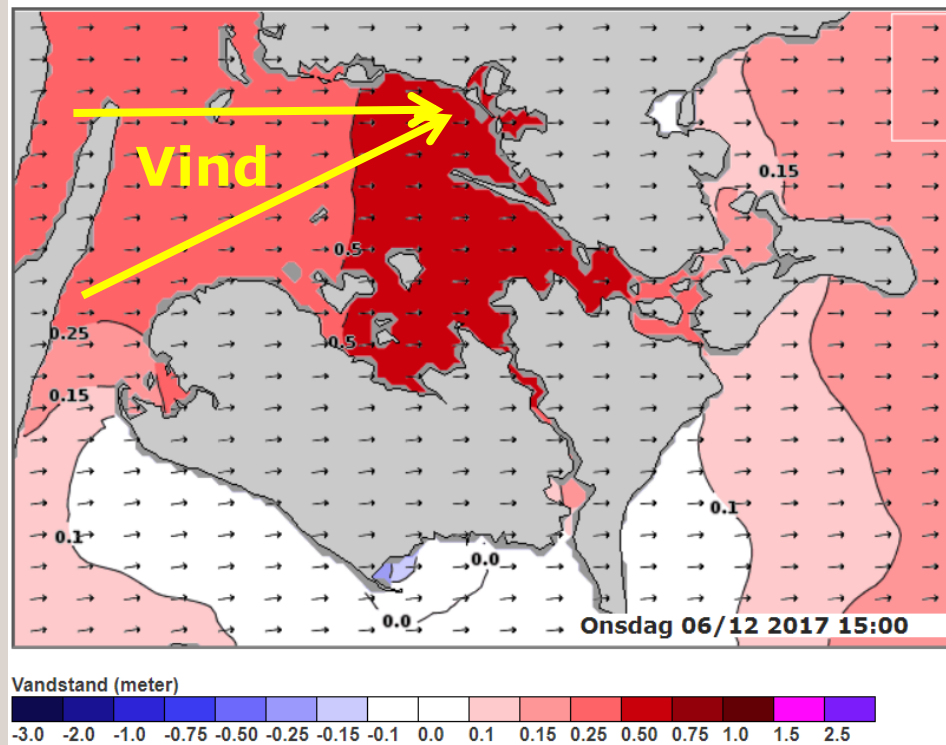


Vindstuvning : Let forhøjet vandstand - ca. 0,8 – 0,9 m

+ bølgepåvirkning

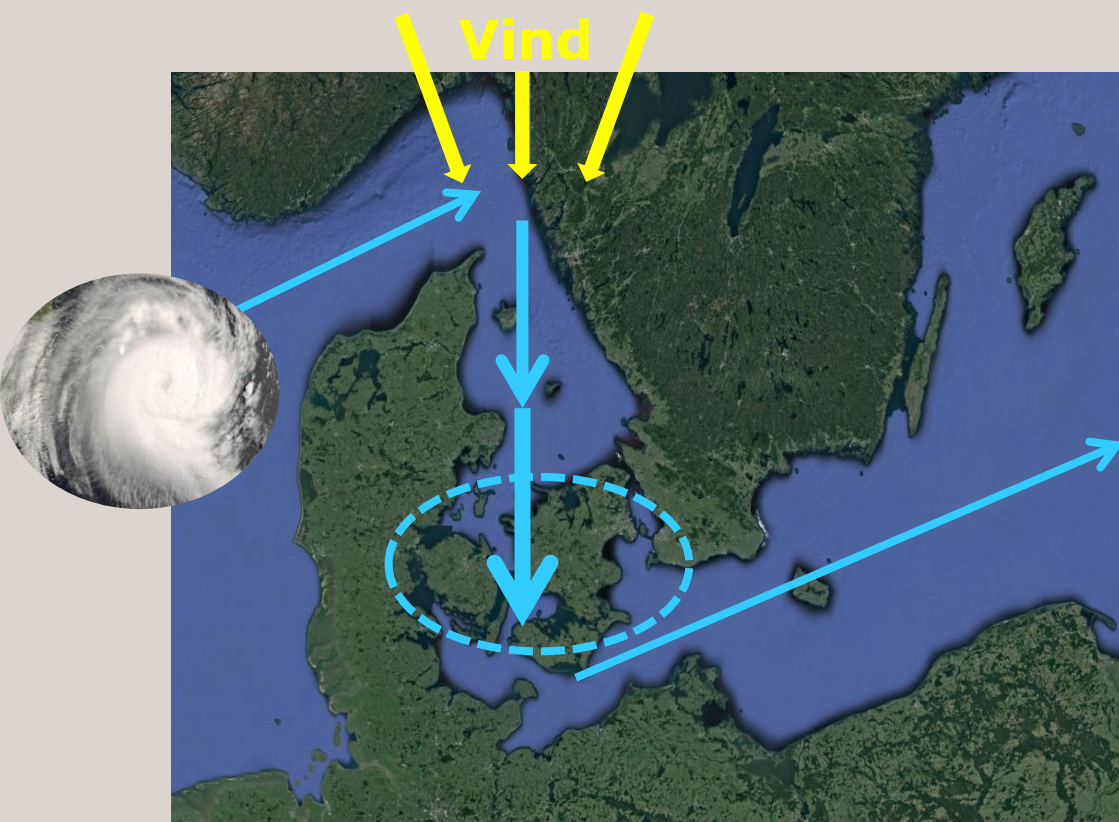
Stormfloder i Smålandsfarvandet

Højvandstype 1 – Vestenvind og Vindstuvning (og bølgepåvirkning af havdiget)



Stormfloder i Smålandsfarvandet

Højvandstype 2 – Stormflod fra nord



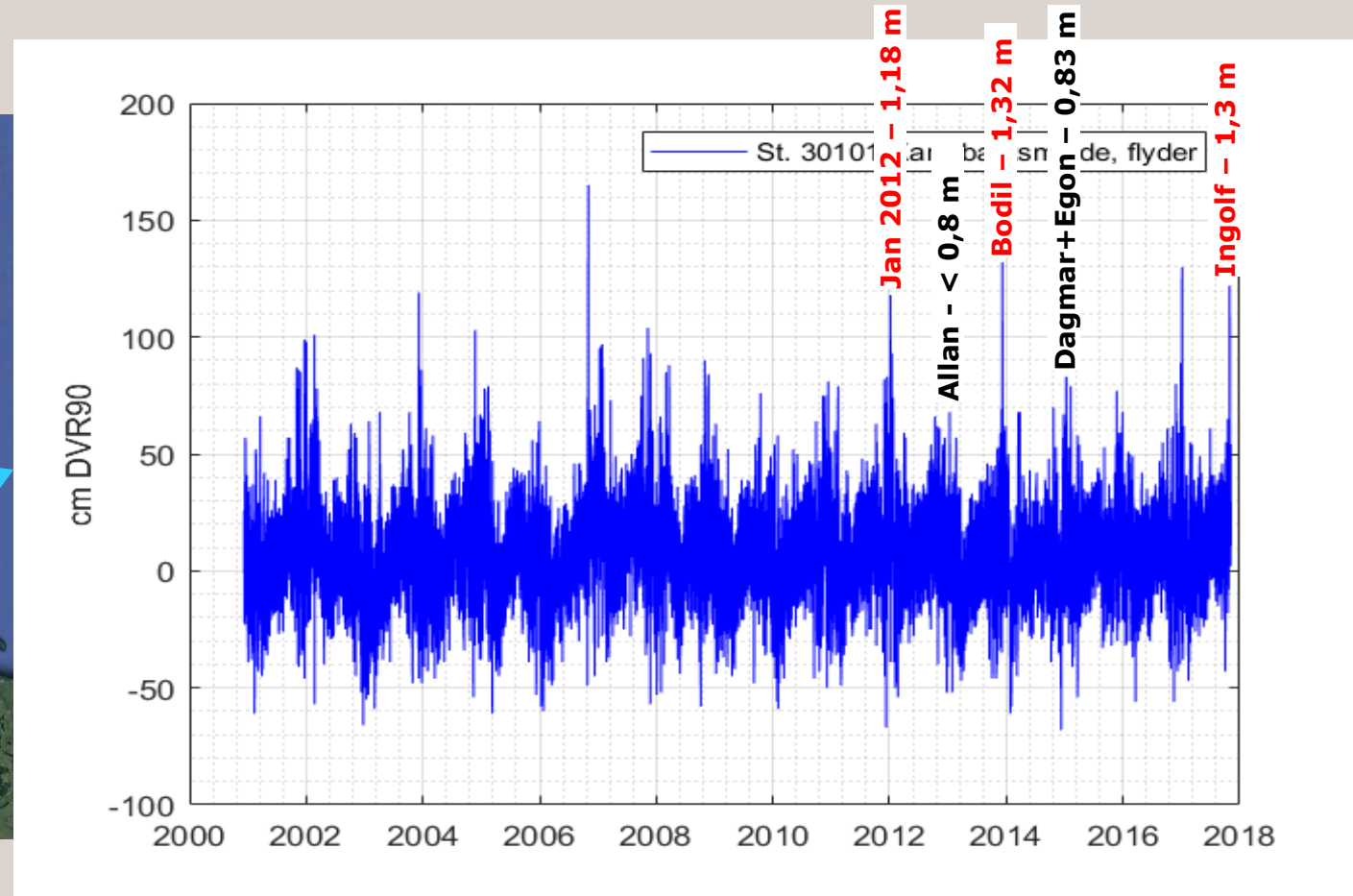
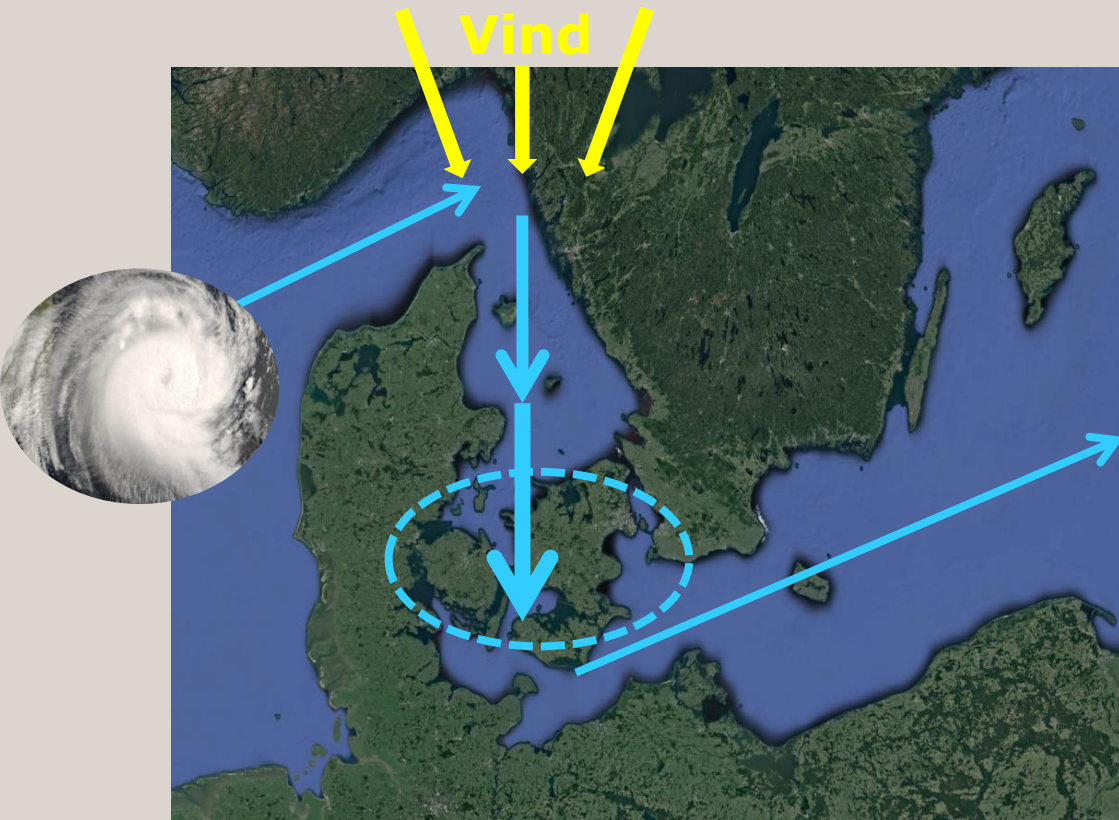
2) Stormflod fra nord

Storm fra nord: Vandlegeme fra nord mod syd ind i Østersøen

Opstuvning i Indre Danske Farvande

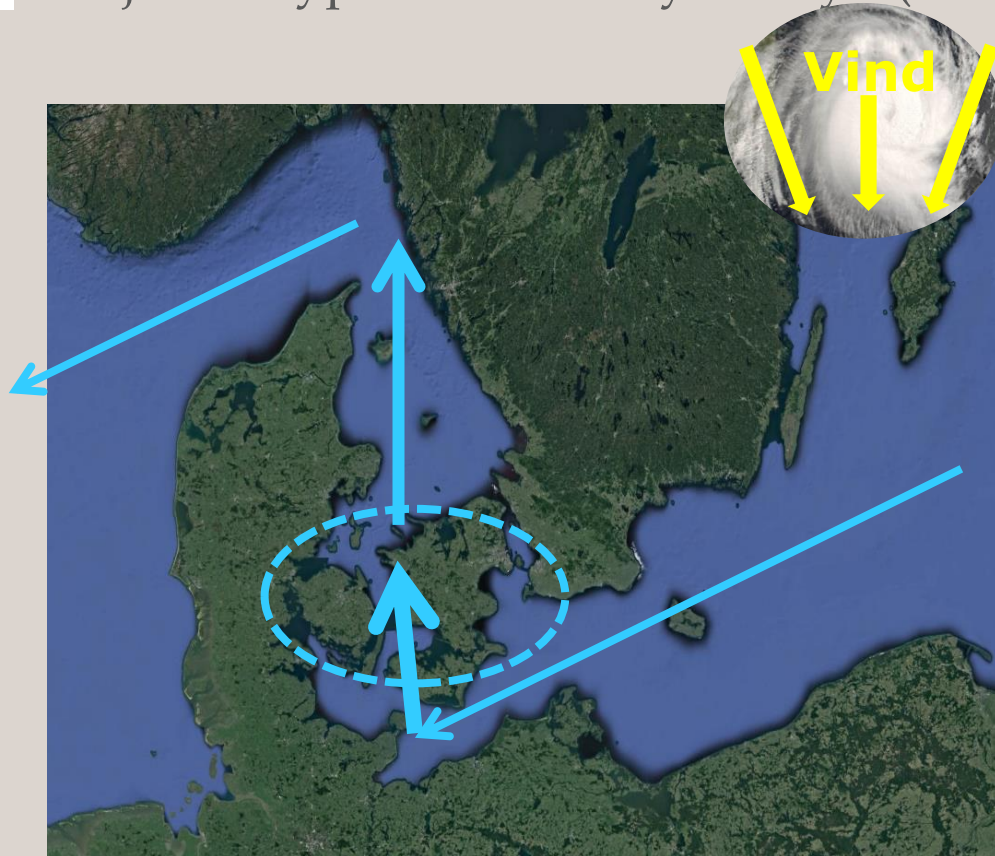
Stormfloder i Smålandsfarvandet

Højvandstype 2 – Stormflod fra nord



Stormfloder i Smålandsfarvandet

Højvandstype 3 – Returskyl fra syd (uden vind)



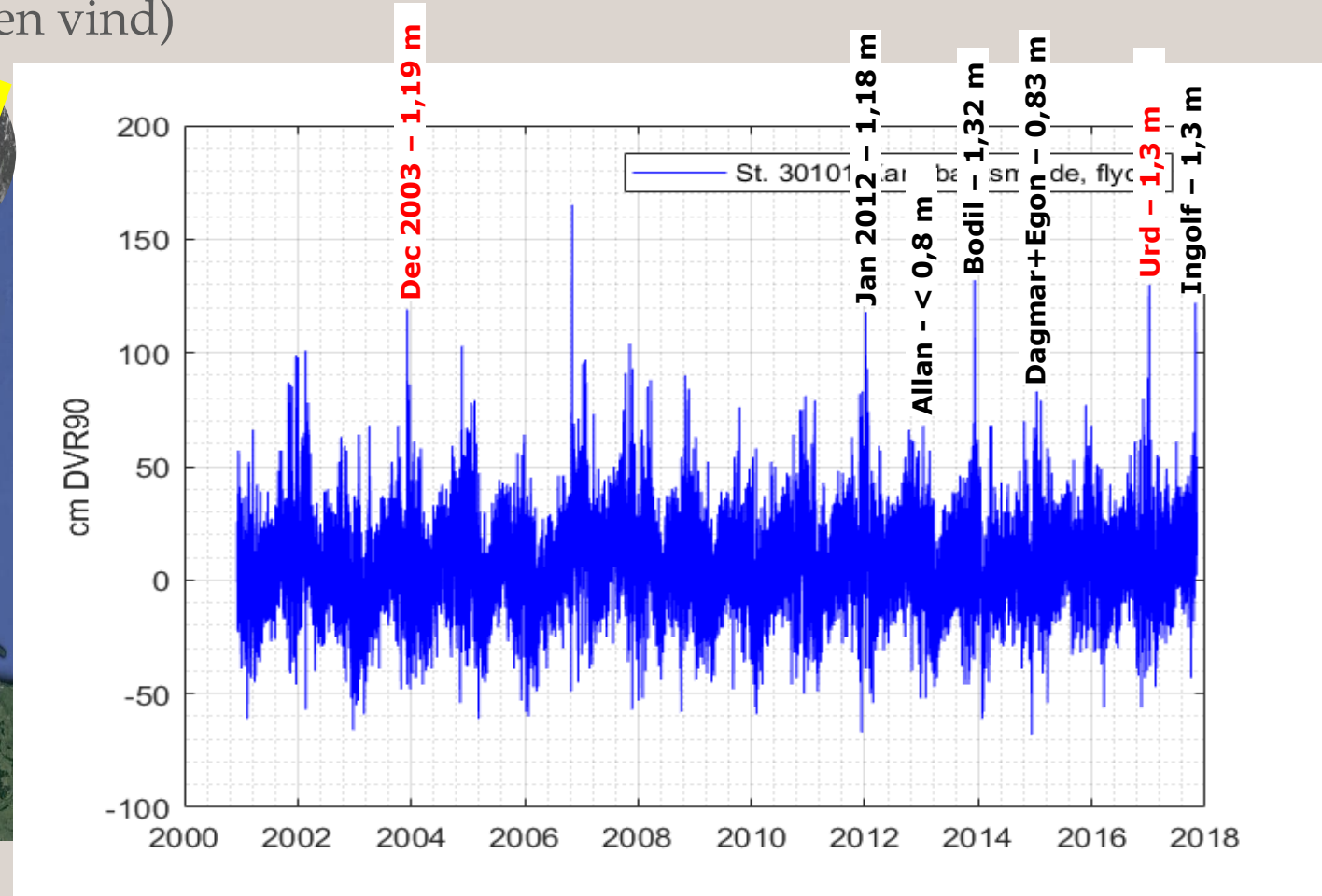
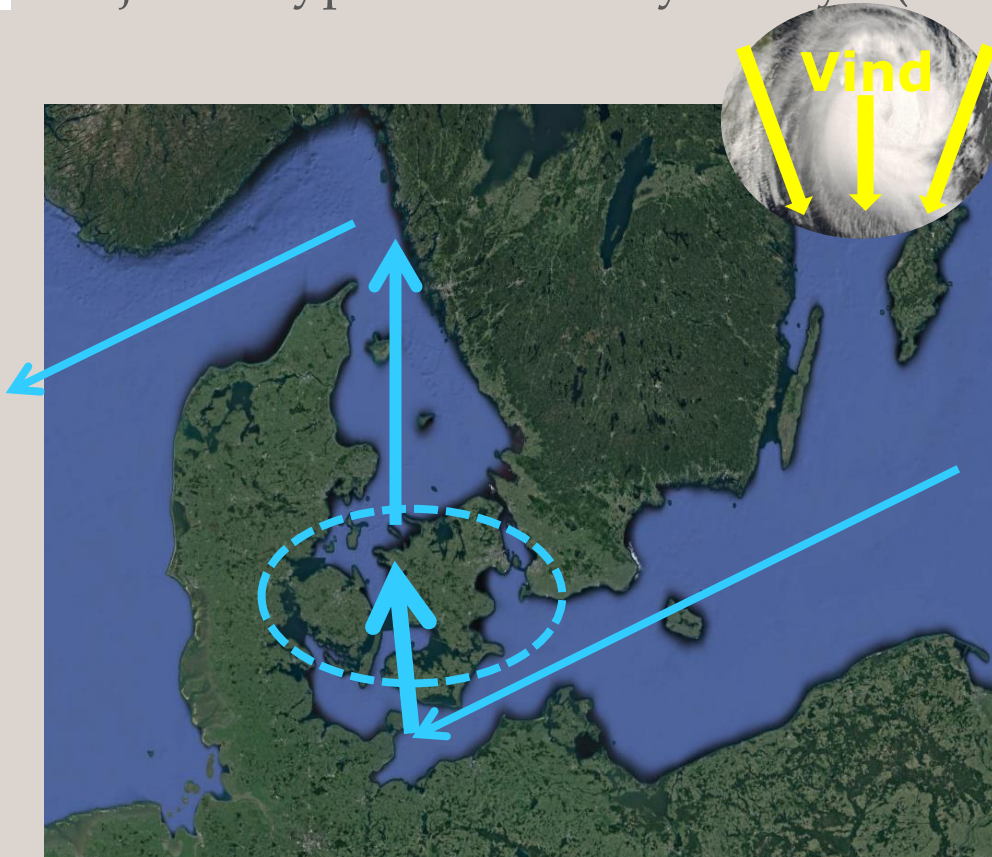
3) Returskyl fra syd

Storm ophør: Vandlegeme fra Østersøen retur til Nordsøen

Opstuvning i Indre Danske Farvande

Stormfloder i Smålandsfarvandet

Højvandstype 3 – Returskyl fra syd (uden vind)



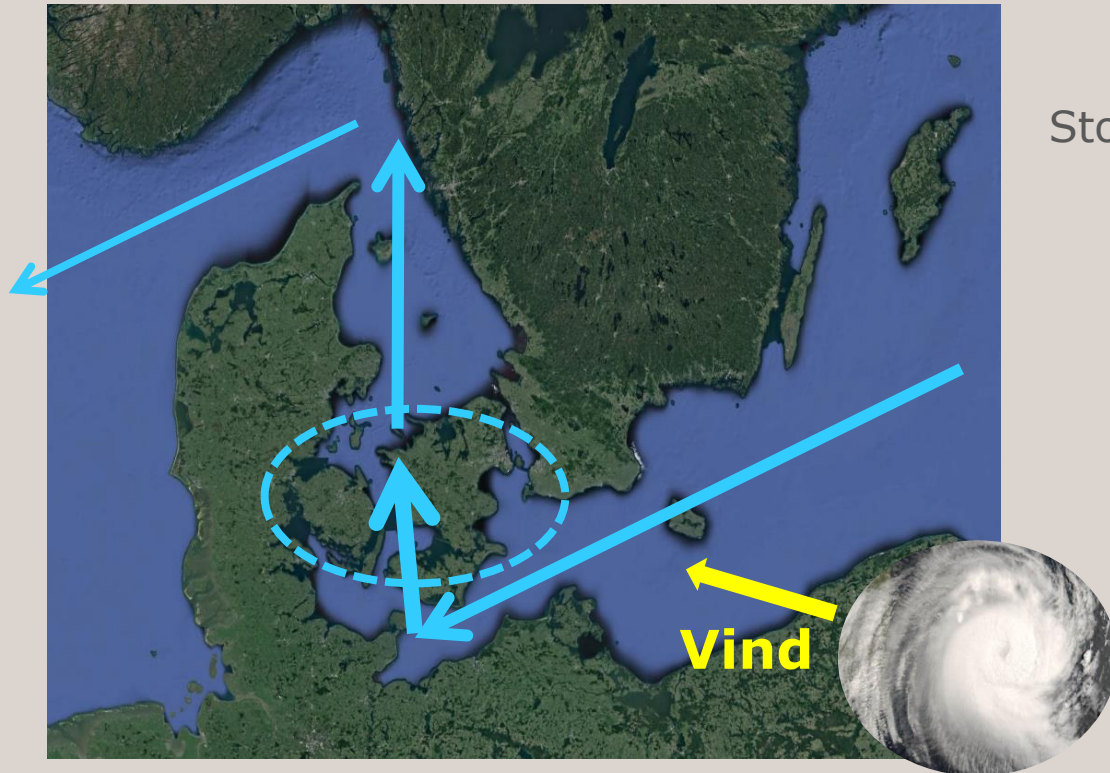
Stormfloder i Smålandsfarvandet

Højvandstype 4 – Returskyl fra syd + østenstorm

4) Returskyl fra syd + østenstorm

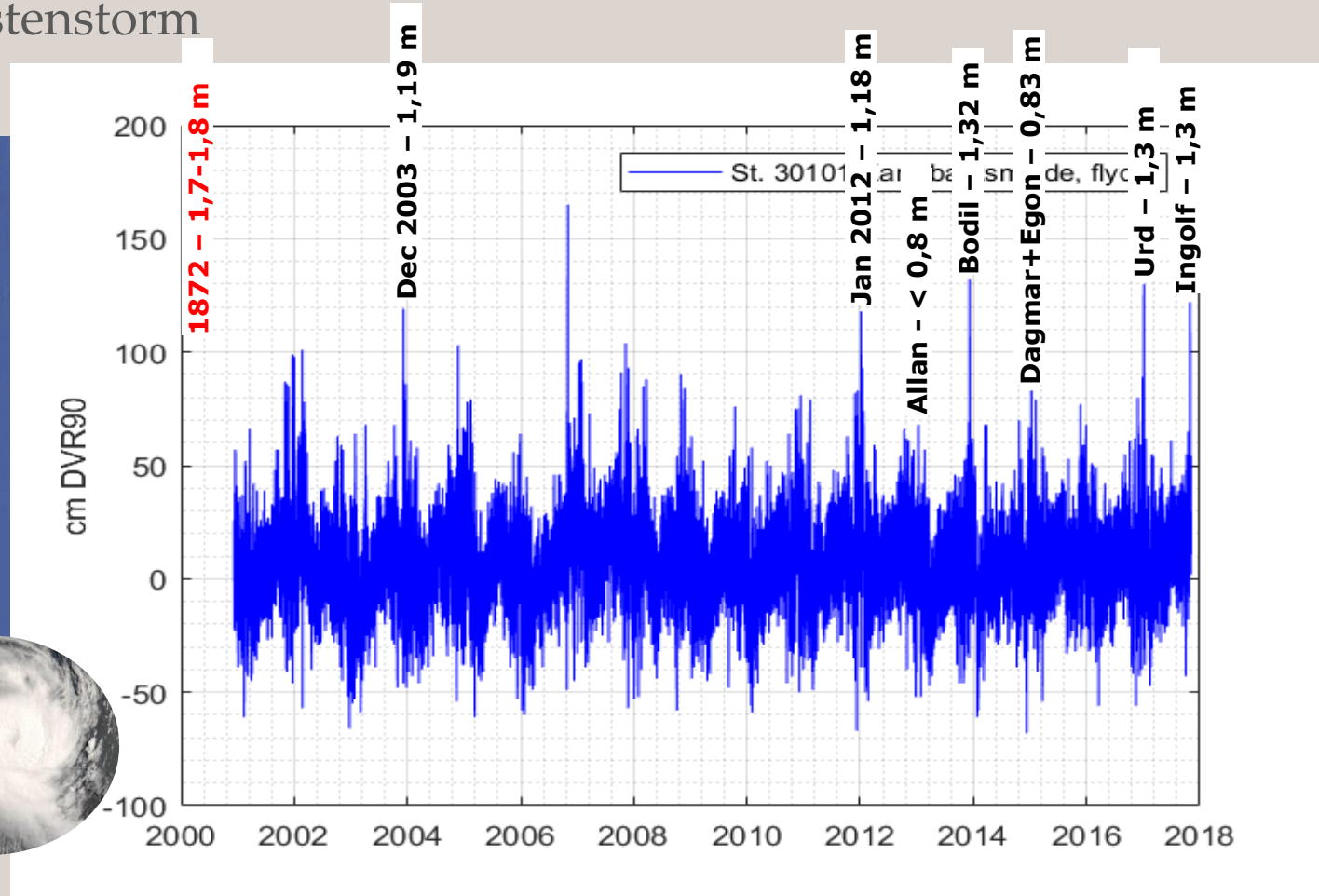
Storm ophør: Vandlegeme fra Østersøen retur til Nordsøen
+ekstra skub

Opstuvning i Indre Danske Farvande



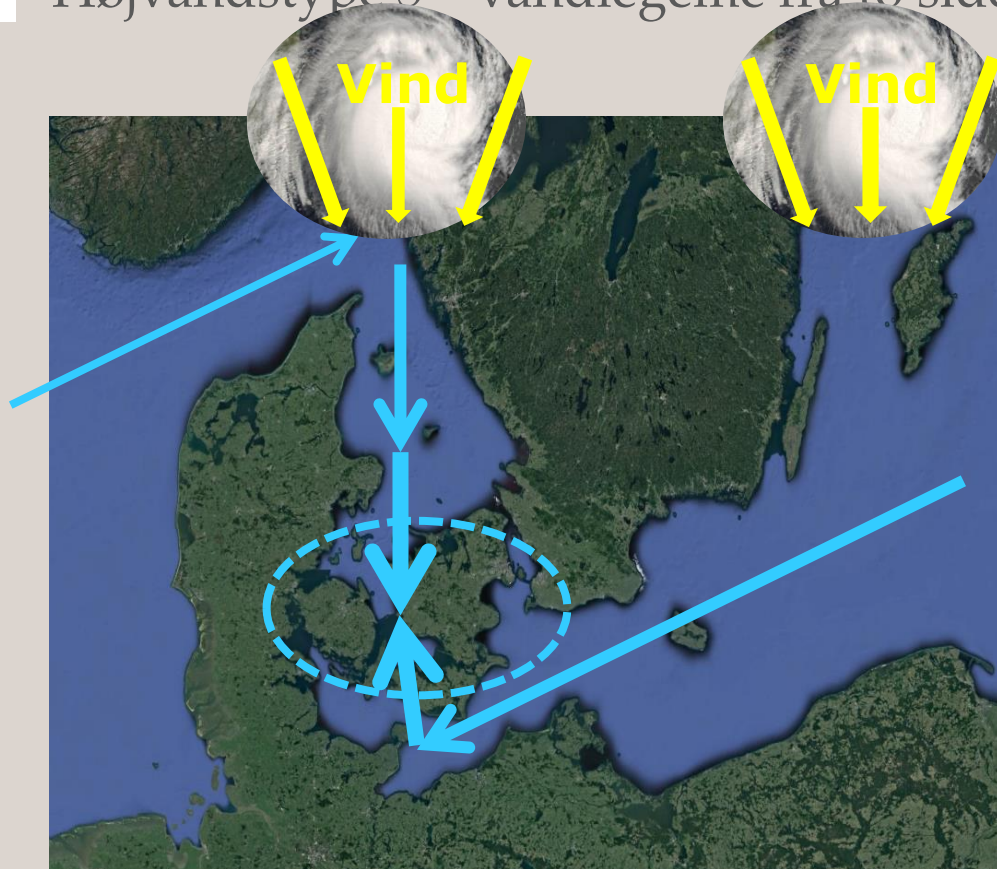
Stormfloder i Smålandsfarvandet

Højvandstype 4 – Returskyl fra syd + østenstorm



Stormfloder i Smålandsfarvandet

Højvandstype 5 – vandlegeme fra to sider + storm fra nord



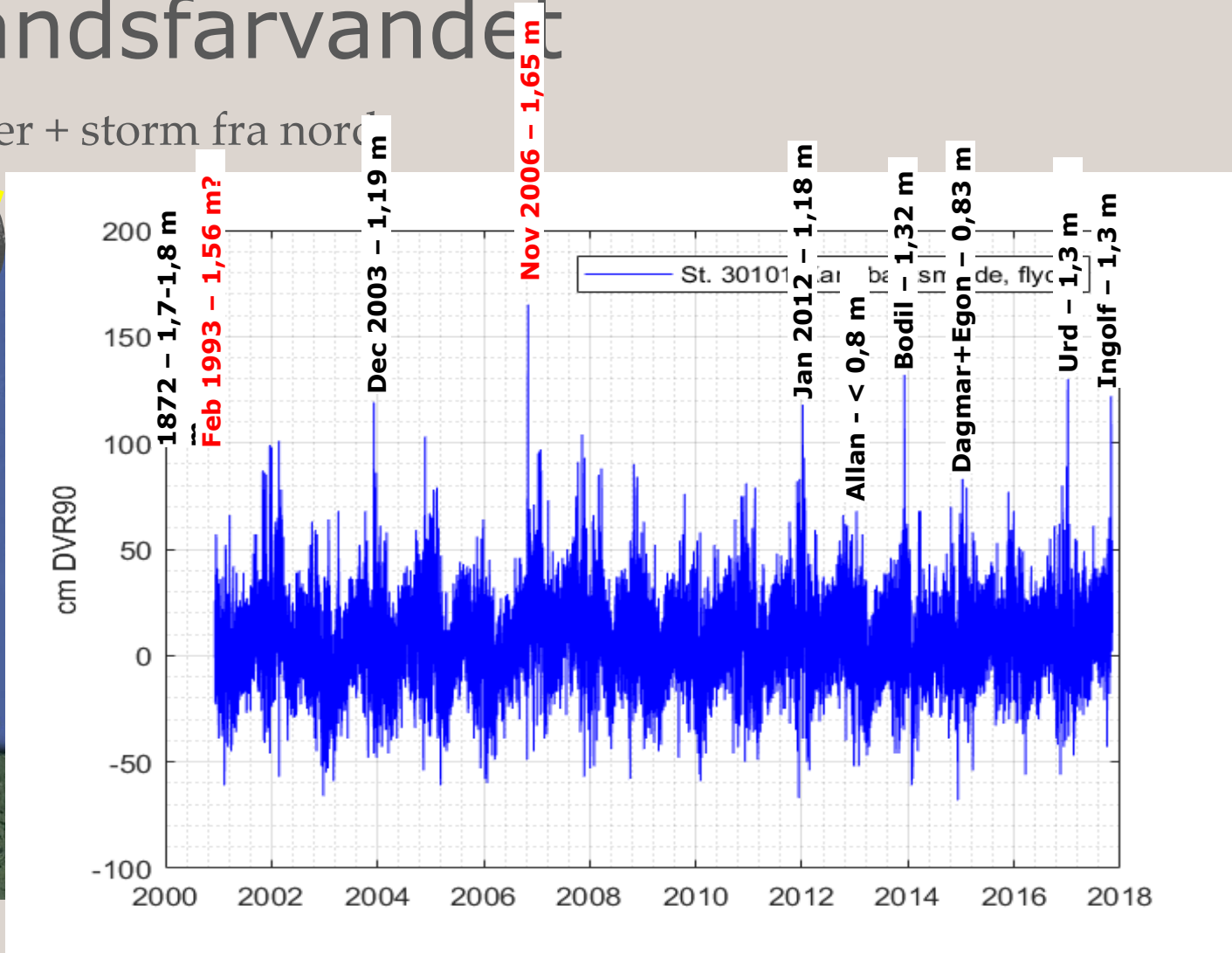
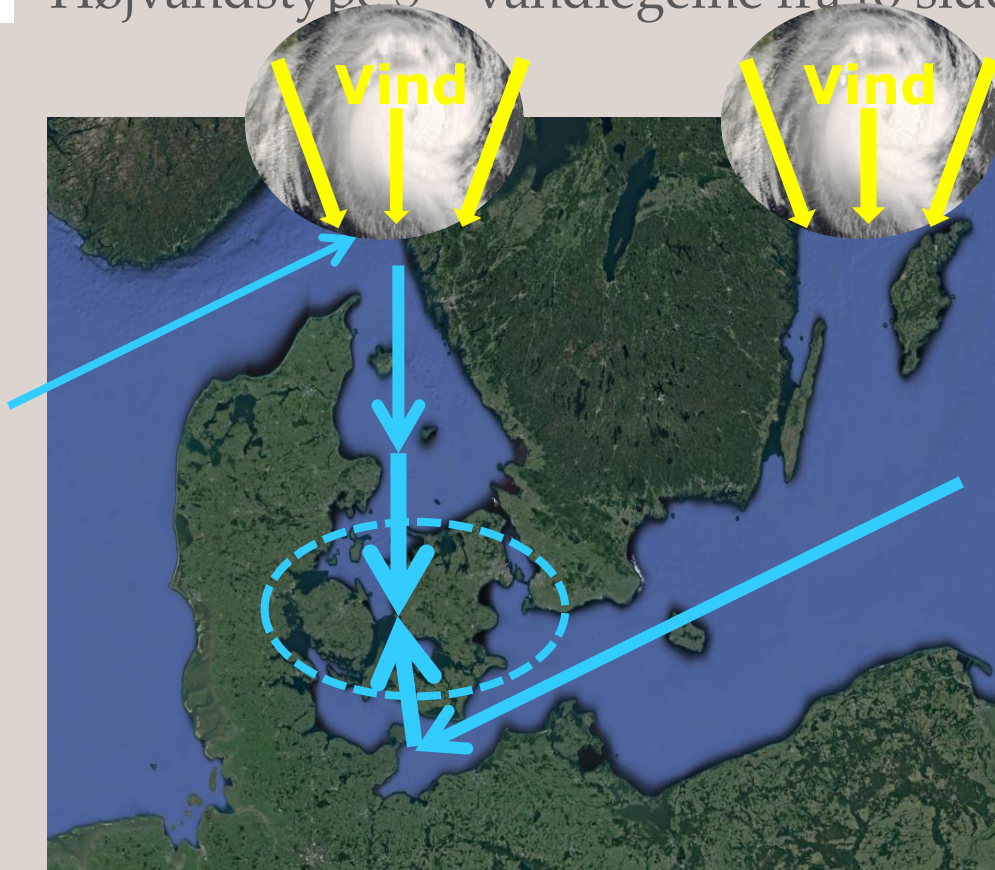
5) Returskyl fra syd + stormflod fra nord

Stormen over Østersøen: Vandlegeme fra Østersøen retur til Nordsøen
+
Ny stormflod fra nord

Højeste opstuvninger i Indre Danske Farvande

Stormfloder i Smålandsfarvandet

Højvandstype 5 – vandlegeme fra to sider + storm fra nord

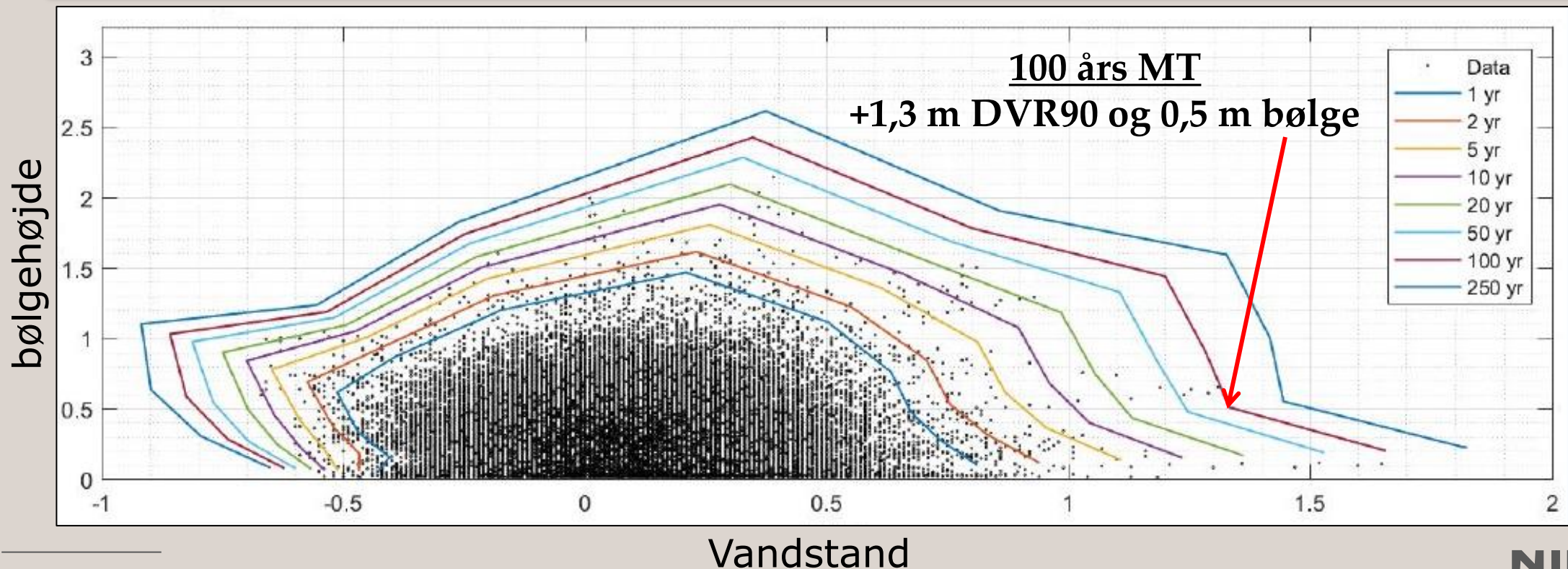


Dimensionering

Dimensionsgivende højvandstype – Fjordside og havside er forskellige

Fjordside: Type 5 (el. 2) – Ekstrem vandstand og bølge

Havside: Type 1 (+overgang til 2) Medium vandstand og bølge



Dimensionering

Foreløbige kronekoter

- Differentieret i bølge- og hydraulisk påvirkning
- Vurderet foranliggende terræn
- Vurderet erosion under dimensionsgivende hændelse



Linjeføring

Lokale forhold - Tilpasning

- Udgangspunkt: Dige.
- Pladsmangel: Højvandsmur
- Mindske fodaftryk ift. Natura 2000 habitat
- Tage højde for geologi og understrømning og sætninger
- Sænke kronekote ved at rykke landværts og samtidig udnytte terræn
- Sænke kronekote ved at gøre diget fladere enkelte steder



Linjeføring

Lokale forhold - Tilpasning

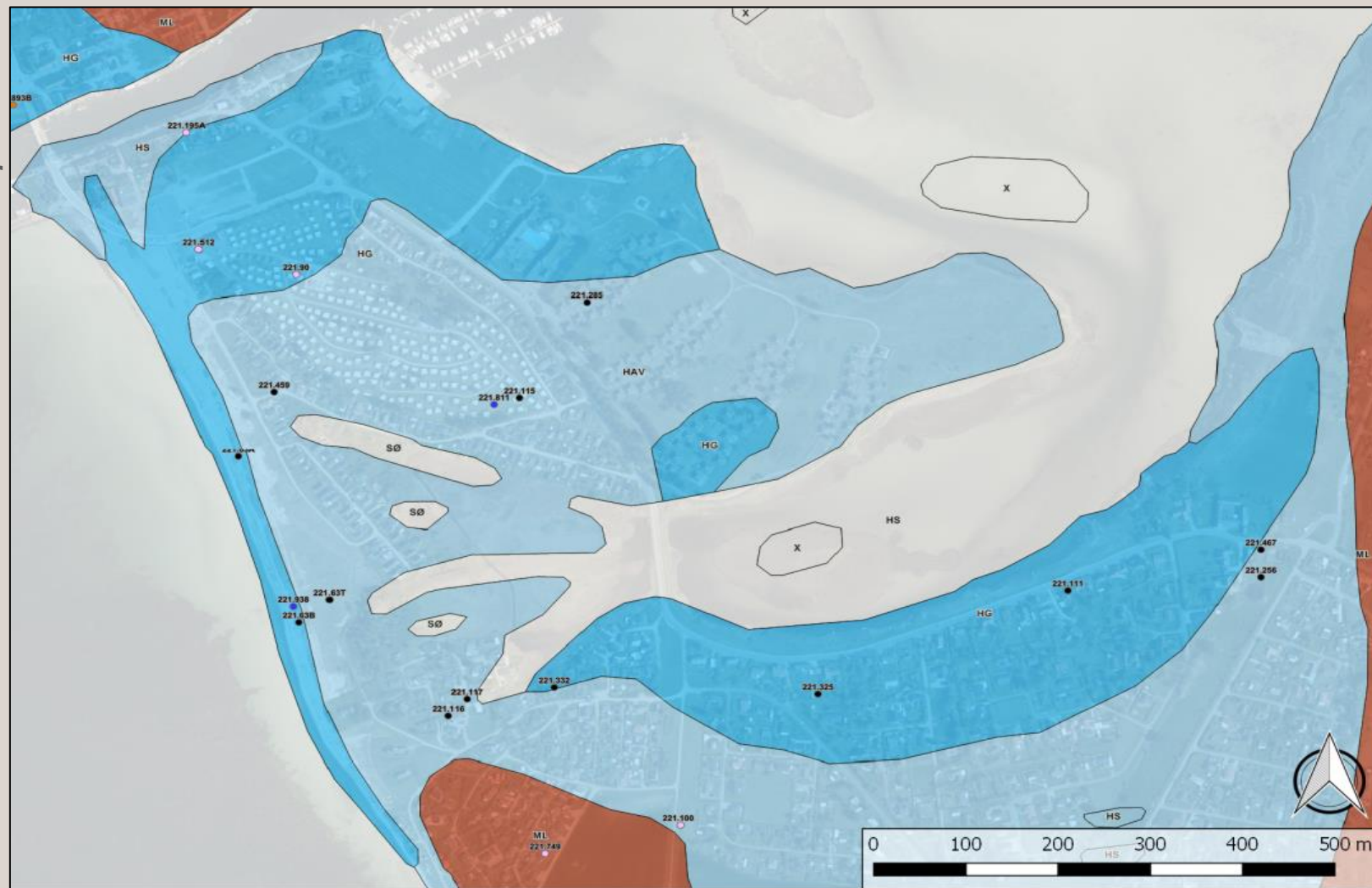
- Udgangspunkt: Dige.
- Pladsmangel: Højvandsmur
- Mindske fodaftryk ift. Natura 2000 habitat
- Tage højde for geologi og understrømning og sætninger
- Sænke kronekote ved at rykke landværts og samtidig udnytte terræn
- Sænke kronekote ved at gøre diget fladere enkelte steder



Linjeføring

Lokale forhold - Tilpasning

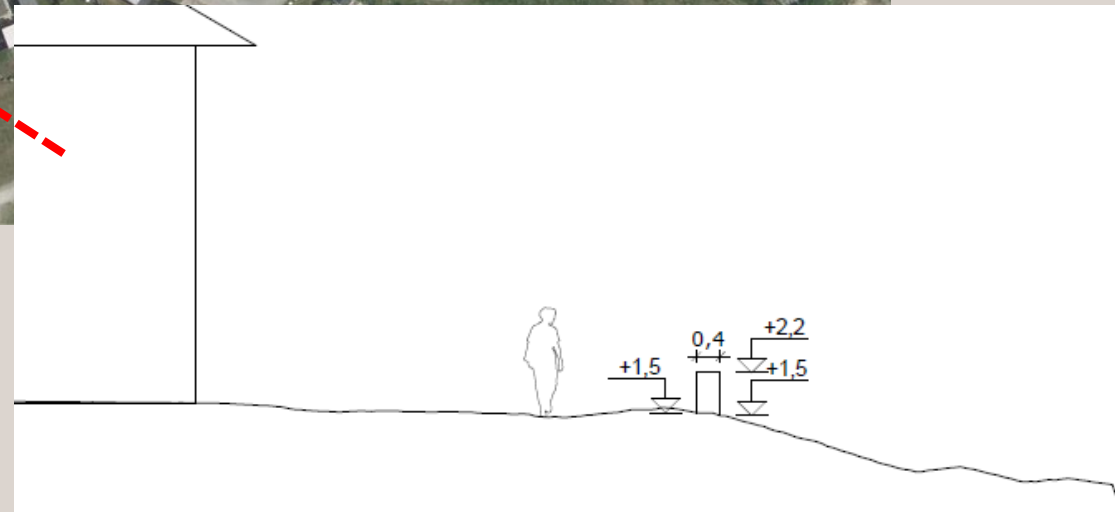
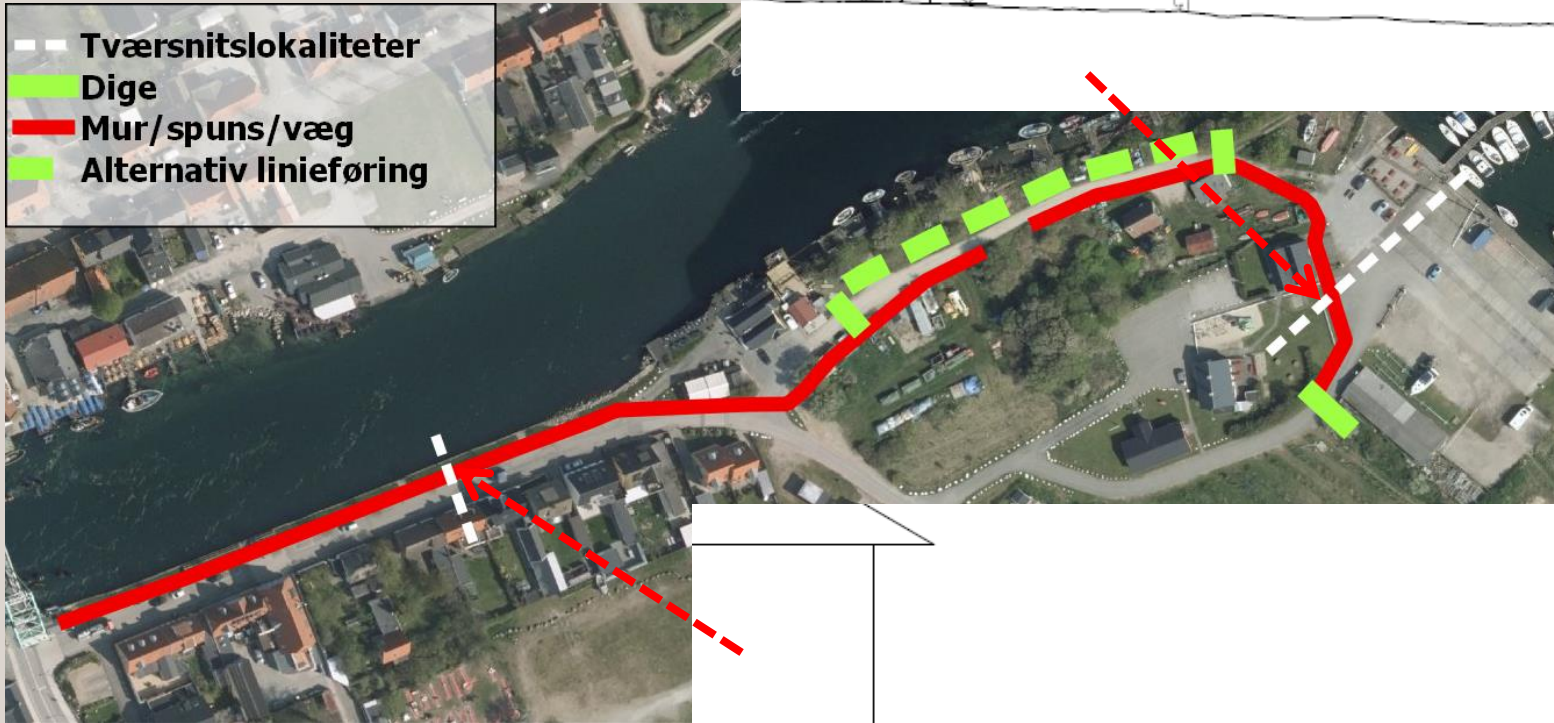
- Udgangspunkt: Dige.
- Pladsmangel: Højvandsmur
- Mindske fodaftryk ift. Natura 2000 habitat
- Tage højde for geologi og understrømning og sætninger
- Sænke kronekote ved at rykke landværts og samtidig udnytte terræn
- Sænke kronekote ved at gøre diget fladere enkelte steder



Linjeføring, højde og aftryk

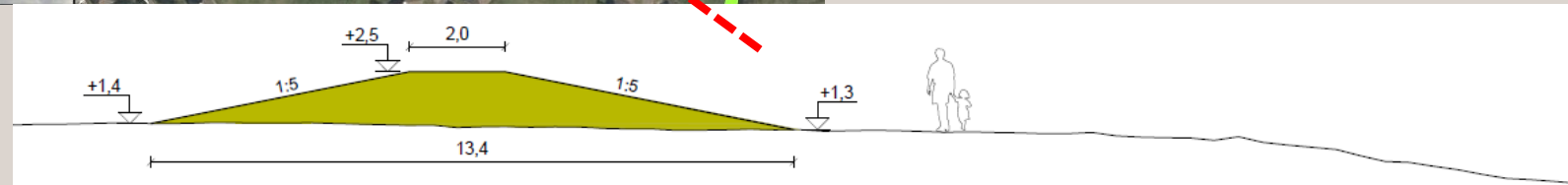
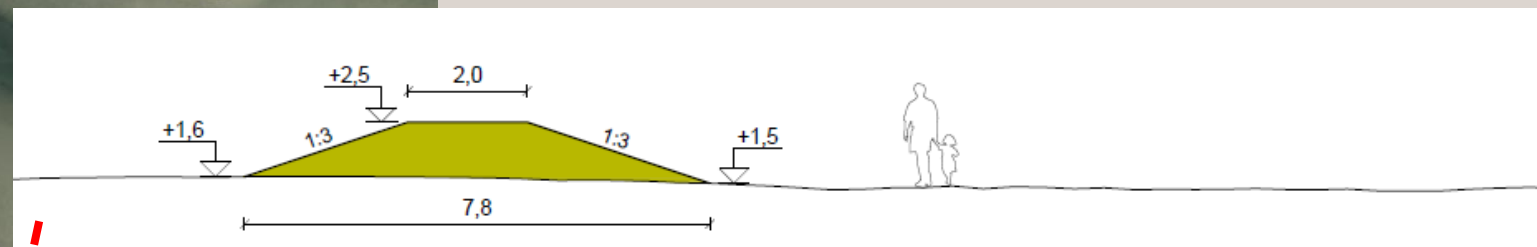
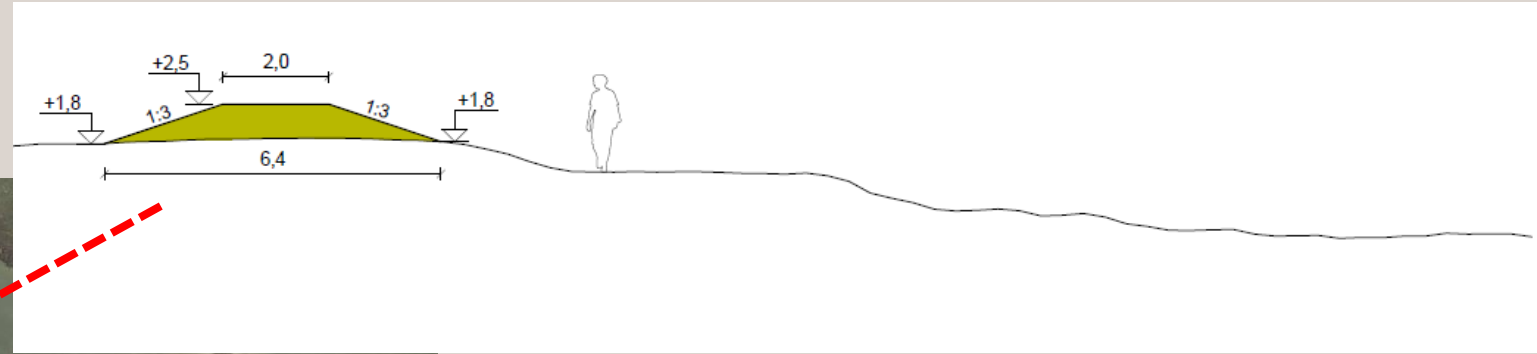
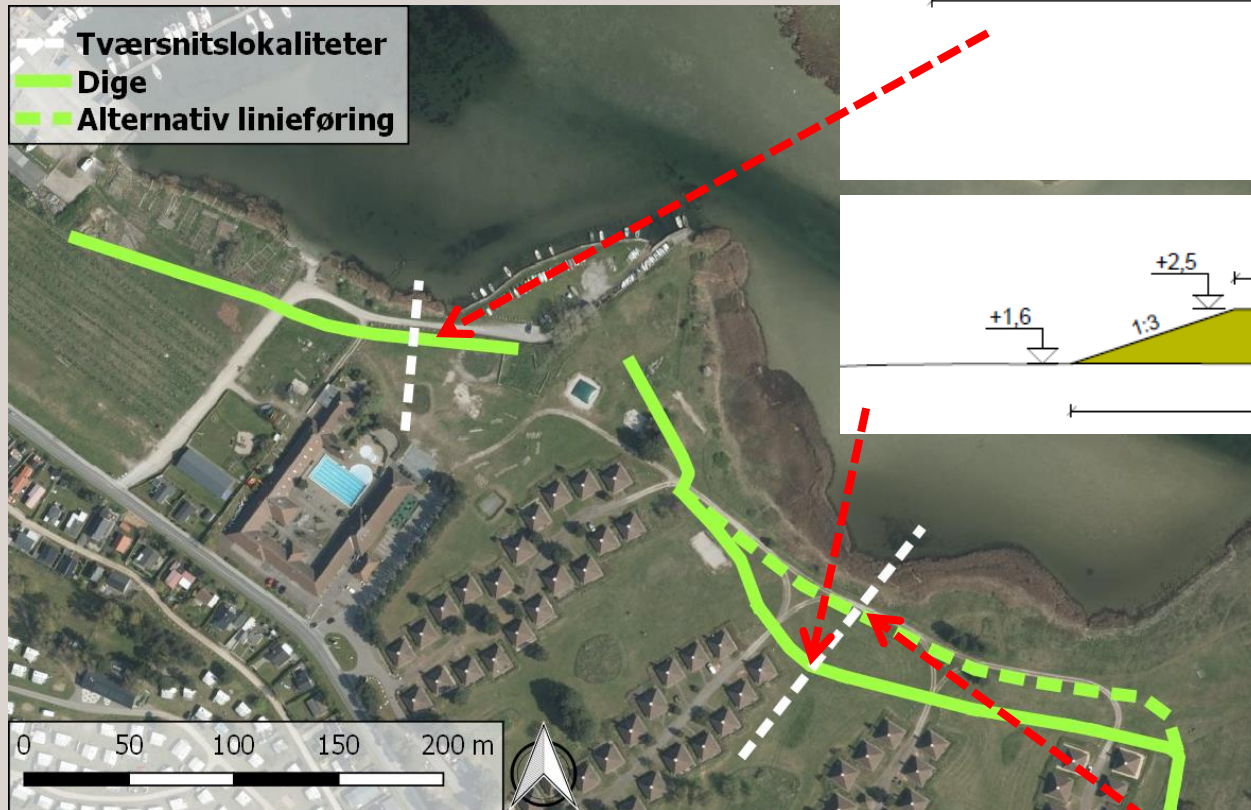
Kanalen og lystbådehavnen

- Tværsnitslokaliteter
- Dige
- Mur/spuns/væg
- Alternativ linieføring



Linjeføring, højde og aftryk

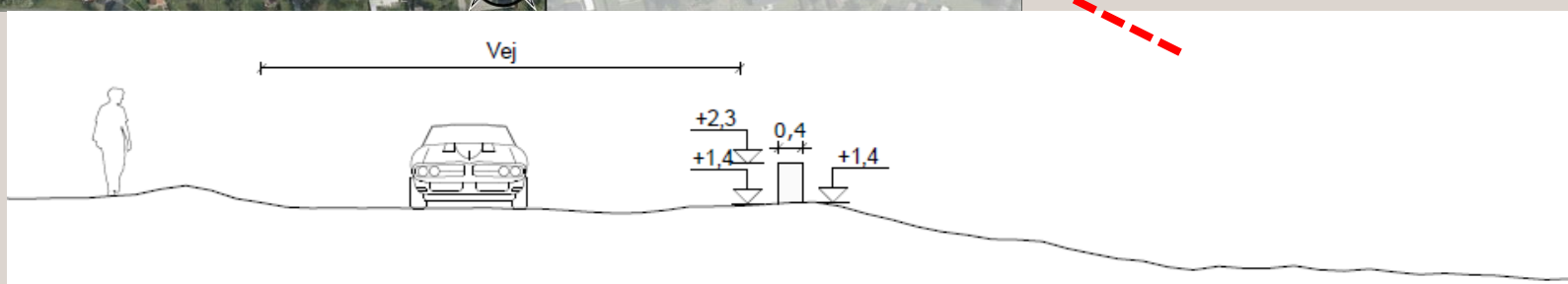
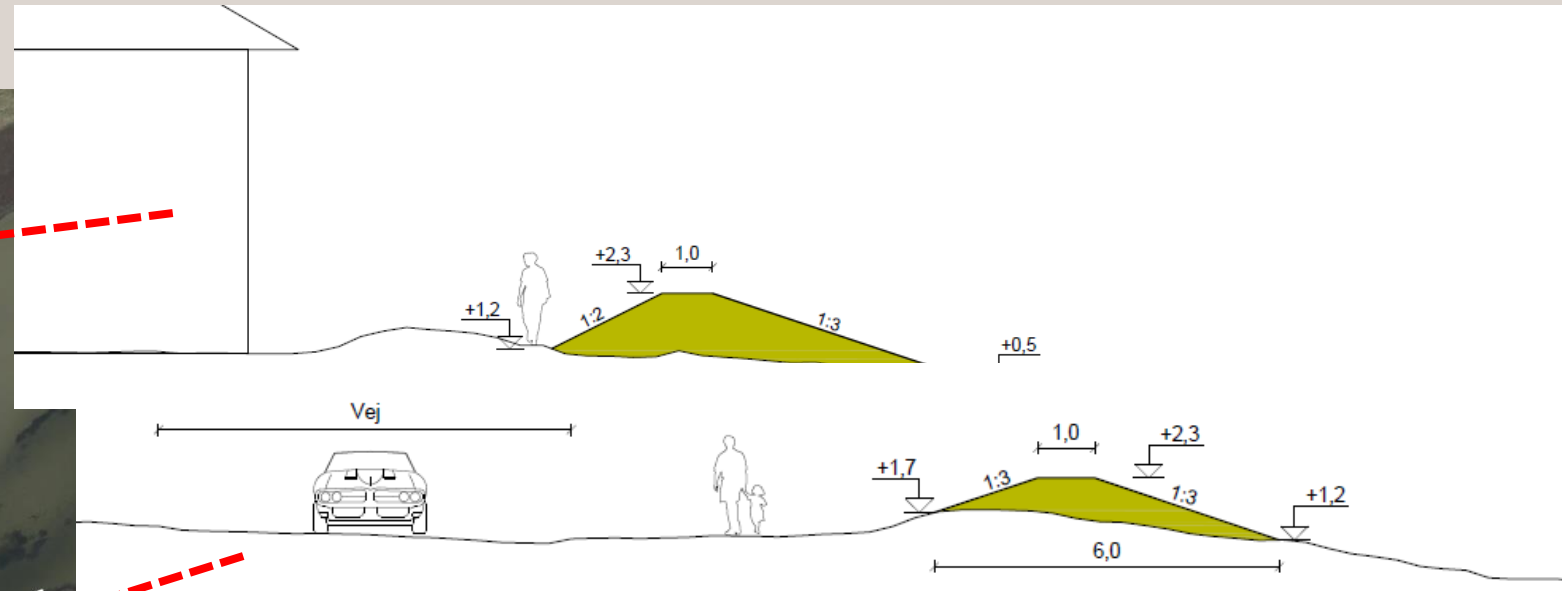
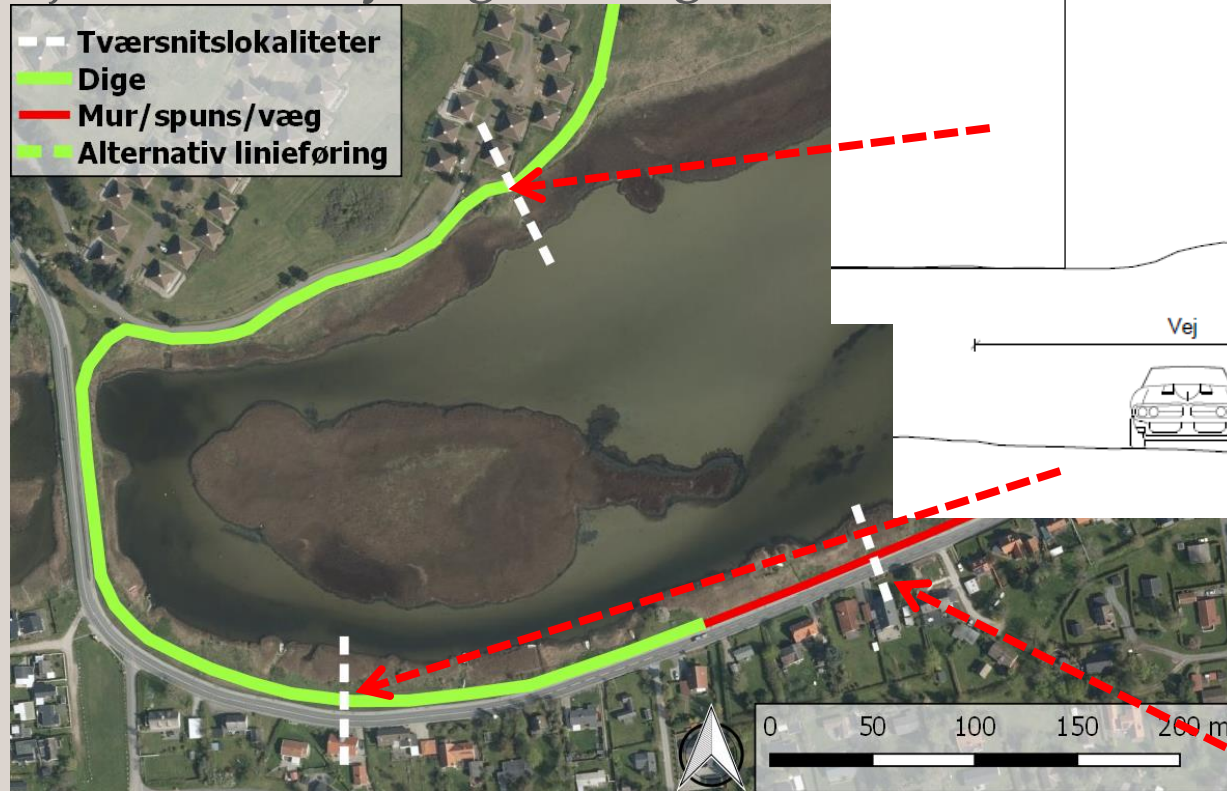
Stejlplads og Fjordhusene nord



Linjeføring, højde og aftryk

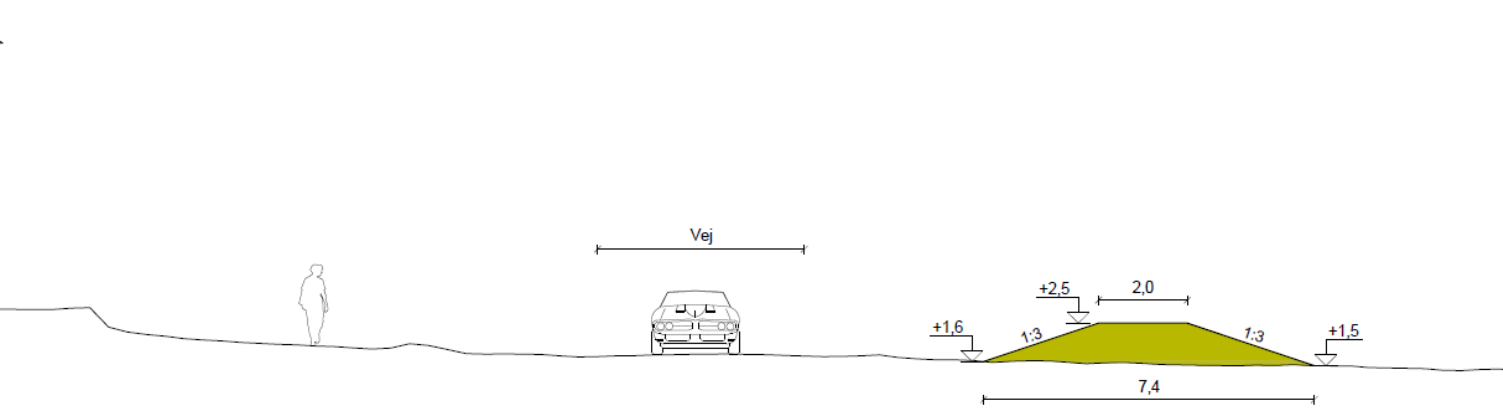
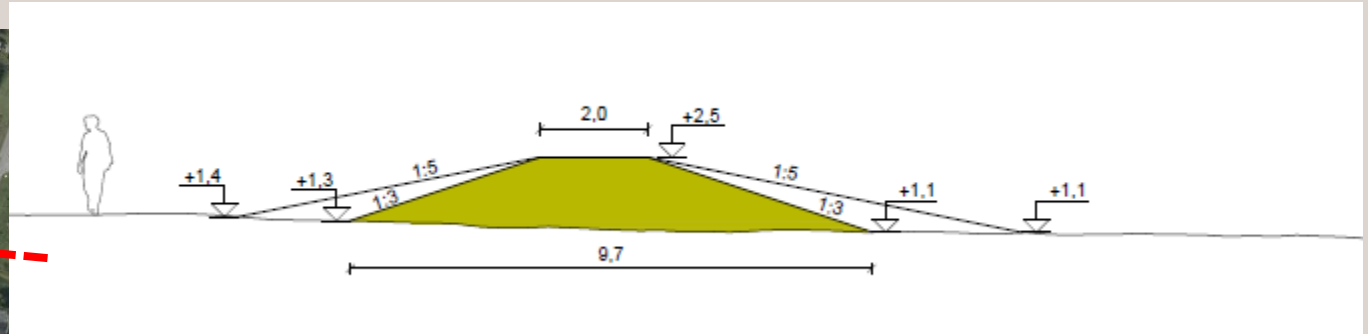
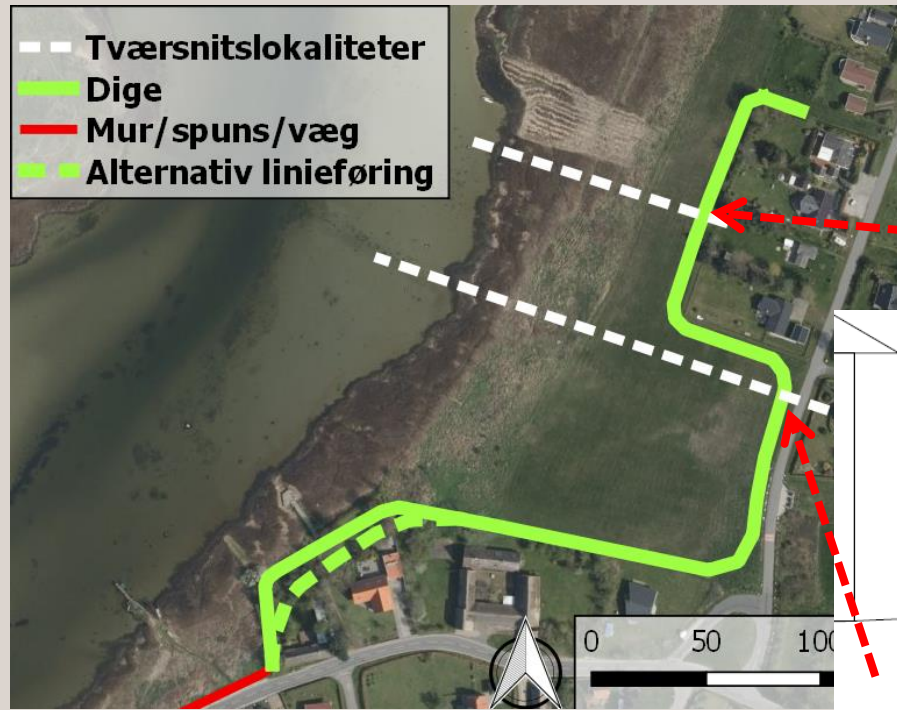
Fjordhusene syd og Mindegabet

- Tværsnitslokaliteter
- Dige
- Mur/spuns/væg
- Alternativ linieføring



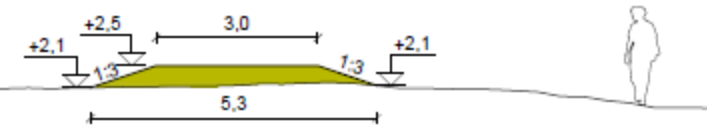
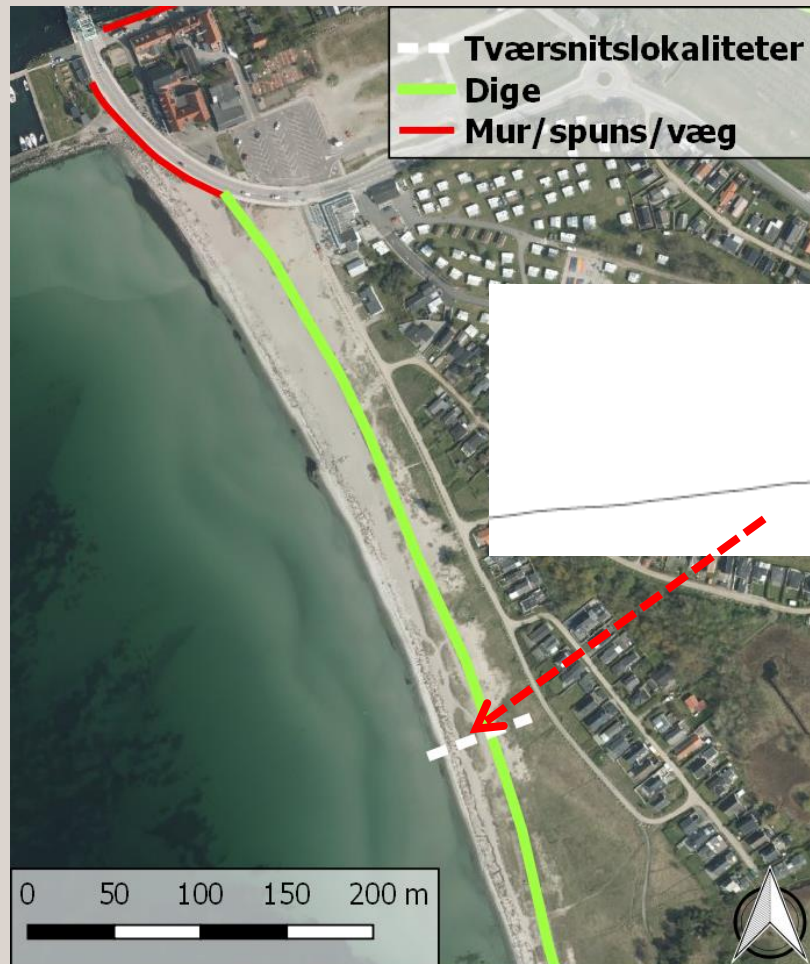
Linjeføring, højde og aftryk

Reedtzholmvej



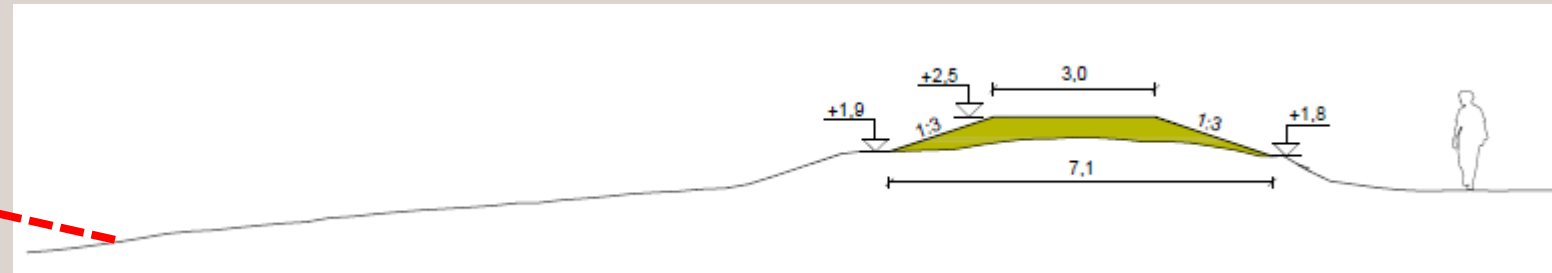
Linjeføring, højde og aftryk

Havnediget



Linjeføring, højde og aftryk

Havdiget



Referencefotos

Højvandsmur/-væg/-spuns



Spørgsmål til Projektets udformning

Partsdeling

Antal berørte grundejere

- Omtrent 1500 matrikler på Enø og Lungshave i alt
- Omtrent 750 oversvømmelsestruede/ beskyttede matrikler



(Fjordhusene tæller hver én matrikel)

Partsdeling

Hvad er det og hvad kan/skal indgå?

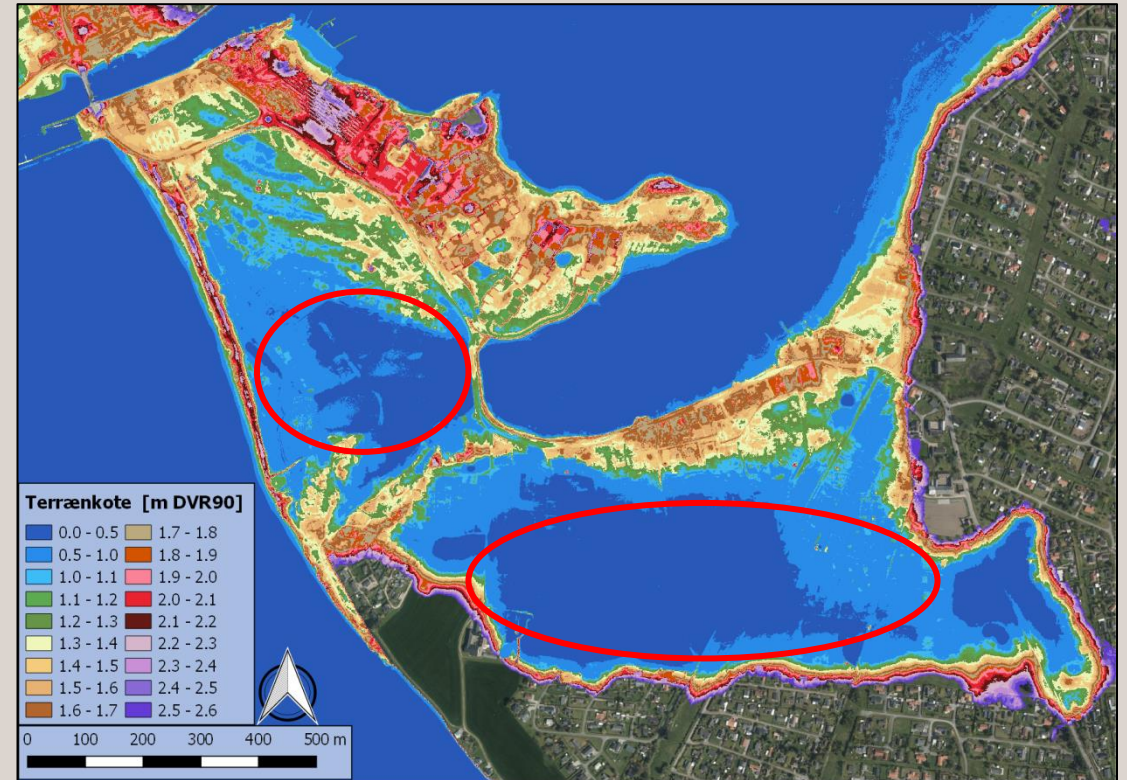
- Oversvømmelsestruede/
-beskyttede matrikler (primære)
- Sekundært beskyttede matrikler
- Rekreative forbedringer
- Forsyningsselskaber
- Vejarealer
- Vedligeholdelse



Partsdeling

Særlige forhold på Enø

- Laveste punkt på midten af øen
- Adgangsvej til resten af øens beboere
- Forskel på husejer og grundejer på nogle matrikler



Partsdeling forslag

- *Hvis en matrikel oversvømmes ved dimensionsgivende sikringsniveau, opnår den primær beskyttelse ved projektet.*
- *Hvis en matrikel ikke er oversvømmelsestruet, men opnår anden beskyttelse, f.eks. i form af beskyttelse af forsyning og vejadgang, er den sekundært beskyttet.*
- *Projektomkostningerne (anlæg og vedligehold) deles i en procentvis fordeling, hvor de primært beskyttede betaler størstedelen og de sekundært beskyttede betaler en mindre del.*

Partsdeling forslag

Hver matrikels andel inddeles i 4 parter.



Hvis grundejer er forskellig fra husejer, tildeles;

- *grunden 1 part*



- *huset 3 parter*



(ud fra den tanke at huset i sig er mere værd end grunden).

Udhuse og carporte opfattes ikke som beboelsesejendomme.

Anlægsøkonomi

Anlægsoverslag

OBS: værdier på denne slide er afrundet.

Omtrentlige anlægsomkostninger per matrikel (kr. inkl. moms)	Omtrentlige anlægsomkostninger per matrikel over f.eks. 30 år (kr. per år inkl. moms)	Omtrentlige vedligeholdelsesomkostninger =2% af anlægsbudget per matrikel (kr. per år inkl. moms)	Totale omtrentlige omkostninger per matrikel (kr. pr. år inkl. moms)
--	---	---	--

Totalt (100%)	25 mio.	830.000	500.000	25,5 mio.
Primær (80%)	26.700	900	500	1.400
Sekundær (20%)	6.700	200	100	300

Kr. inkl. moms per år	Primær	Sekundær
Grund = 1 part	350	75
Hus = 3 parter	1050	225

1400 kr./år

300 kr./år

Spørgsmål til partsfordeling

Videre her fra

Kommentarer kan sendes til

blivhoert@naestved.dk

Præsentation og referat lægges på

www.naestved.dk/kystbeskyttelse

TAK FOR I DAG