

Spørgsmål i forbindelse med Grundejerforeningens generalforsamling 20. juni 2021 og faktabaserede svar baseret på offentligt tilgængelige data.

Udarbejdet 7. juni 2021 af Steen Ø. Dahl – Tejnvej 1

1. Hvor høje vandstande er observeret under storm i Sejerø Bugt? - og hvilken betydning har det for vores ejendomme i relation til oversvømmelse fra havet? – herunder også i fremtiden ved stigende middelvandstand?

Svar: Kystdirektoratet måler vandstand på 67 stationer i Danmark (Højvandsstatistikker 2017, Kystdirektoratet). De nærmeste ved vores strand i Sejerø Bugt er måleren i Havnebyen på Odden (Kattegat) og i Ballen (østsiden af Samsø).

De historisk højest målte vandstande i målernes driftsperiode er vist i tabellen samt en statistisk vurdering, der betegnes 50- årshændelse og 100-årshændelse.

Måler	Højeste vandstand målt og dato for storm	50-årshændelse vandstand	100-årshændelse vandstand
Havnebyen (periode start 1991)	163 cm (Bodil 6/12 - 2013)	161 cm	168 cm
Ballen (periode start 1991)	170 cm (1/11 - 2006)	161 cm	165 cm

Det er karakteristisk, at de højeste vandstande er målt ved storme fra nord eller nordvest, der presser vandet ned gennem Kattegat og Bælterne. Ved storm fra nord eller nordvest er bølgepåvirkningen ved vores sydvendte strand mindre kritisk. Stormen Bodil er ved Havnebyen karakteriseret som værende mellem en 50 års og 100-årshændelse. Under stormen i 2006 er vandstanden ved Ballen vurderet til at være højere end en 100-årshændelse.

En vandstand på **161 cm ved en 50-årshændelse og 167 cm ved en 100-årshændelse** ved Grundejerforeningens strand, er et rimeligt estimat ud fra de historisk målte høje vandstande baseret på de 2 målere jf. Kystdirektoratets Højvandsstatistik 2017.

Hvad med stigende vandstande pga. klimaforandring?

Det er et faktum at vandstanden er stigende ved de danske kyster. DMI har vurderet (Kilde: [Data i Klimaatlas \(dmi.dk\)](#)), at det frem mod slutningen af dette århundrede (2071-2100) kan forventes en stigning i **middelvandstanden på 32 cm** ved et middel CO2 scenarie (såkaldt RCP4.5) hvor drivhusgasudledninger reduceres og klimapåvirkninger stabiliseres hen mod år 2100. Ved et mere pessimistisk scenarie med et højt CO2 niveau (RCP8.5) med fortsat stigende udledning (business as usual) forventes en øget **middelvandstand på 52 cm**.

Altså, en fremtidig 100-års hændelse ved slutning af århundredet på henholdsvis **1,99 m** (middel CO2) og **2,19 m** (højt CO2 scenarie).

Hvad betyder det for vores fællesareal? Høje vandstande i Sejerøbugten kan sammenholdes med en højdemodel for vores fællesareal. Se kortet med højdekurver - som dog er vanskelig at overskue. Det er nemmere at se på de efterfølgende kort, der viser flader (blå farve) med vanddække ved udvalgte vandstande (Download 4. juni 2021 via dette Link: <https://www.klimatilpasning.dk/vaerktoejer/kamp/>).



Udklip fra Danmarks Højdemodel fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering (SDFE) med 0,5 m ækvidistance højdekurver. Det ses, at topkoten af diget ligger over 2 meter højdekurven på lange stræk, men der er også strækninger med lavere topkote. På fællesarealet bag ved diget er der mindre partier med højde på omkring 1 m. Midt på fællesarealet er koten ca 1,50 m
Det bemærkes, at "Diget" ikke er et traditionelt 'tæt' dige, men består af ral, grus og sand og har derfor stor gennemsivning ved høj vandstand i havet.

Det er vigtigt at huske, at de vanddækkede flader kun er kortvarige hændelser i forbindelse med storm (timer - få dage). Under normale forhold er fællesarealet stadig tilgængelig som nu.



Vanddækket areal på land (blå farve) ved **1,50 m** vandstand i Sejerø Bugt (Datagrundlag KAMP og SDFE). Diget overskylles ikke. Bemærk at tilkørselsvejen til bådophaler pladsen og området med joller ikke er vanddækket.

3



Vanddækket areal på land ved **1,60 m** vandstand i Sejerø Bugt (Grundlag KAMP og SDFE). Der er nu gennemløb ved de laveste dele af diget. Ved stormen Bodil blev der observeret vand på fællesarealet hvilket indikerer at denne fremstilling er rimelig. Bemærk at diget ligger over denne vandstand undtagen øst for bådphalet.



Vanddækket areal på land ved **1,70 m** vandstand i Sejerø Bugt (Grundlag KAMP og SDFE). Der er næsten også gennemløb på diget i den østlige del.



Vanddækket areal på land ved **2,00 m** vandstand i Sejerø Bugt (Grundlag KAMP og SDFE). Bemærk at der stadig er spor af diget på de højeste steder, men også mange 'gennemløb'. Resten er oversvømmet. Denne situation svarer til en 100-årshændelse omkring år 2100 ved et middel CO2 scenarie. Ingen huse er påvirket af denne vandstand.



Vanddækket areal på land ved **2,20 m** vandstand i Sejerø Bugt (Grundlag KAMP og SDFE). Det farvede hus er truet af denne vandstand, som svarer til en 100-årshændelse i år 2100 ved et højt CO2 scenarie. Diget er helt oversvømmet.

Konklusion på høje vandstande under storm: Vores fællesareal bliver delvist dækket af havvand, når vandstanden stiger mere end 1,60 m under storm. Denne hændelse vil vare få timer eller få dage. Ingen huse er truet inden for det der svarer til en 100-årshændelse hverken med den nuværende middelvandstand eller ved en fremskrivning til år 2100 med et middel CO2 scenarie.

2. Hvordan vil kysten udvikle sig, hvis vi ikke gør noget for at bevare diget?

Svar: Kysten langs Oddens sydlige del er relativt stabil set i et kystmorfologisk perspektiv sammenlignet med fx den sjællandske nordkyst eller jyske vestkyst.

På de følgende udklip er vist kystændringer i en 88 år lang periode ved hjælp af luftfoto. Første brugbare luftfoto er fra 1954, som er før udstykning til sommerhuse og før ralgravning i området. Der findes i alt 14 årgange af luftfoto og her er anvendt 11 stk. For at kunne sammenligne udviklingen er der indtegnet en stiplede hjælpelinje fra vandkanten ved bådophaler stedet til vandlinjen ved vores badebro, en strækning på 230 meter. Udviklingen kan nemmere beskrives ud fra denne linje.



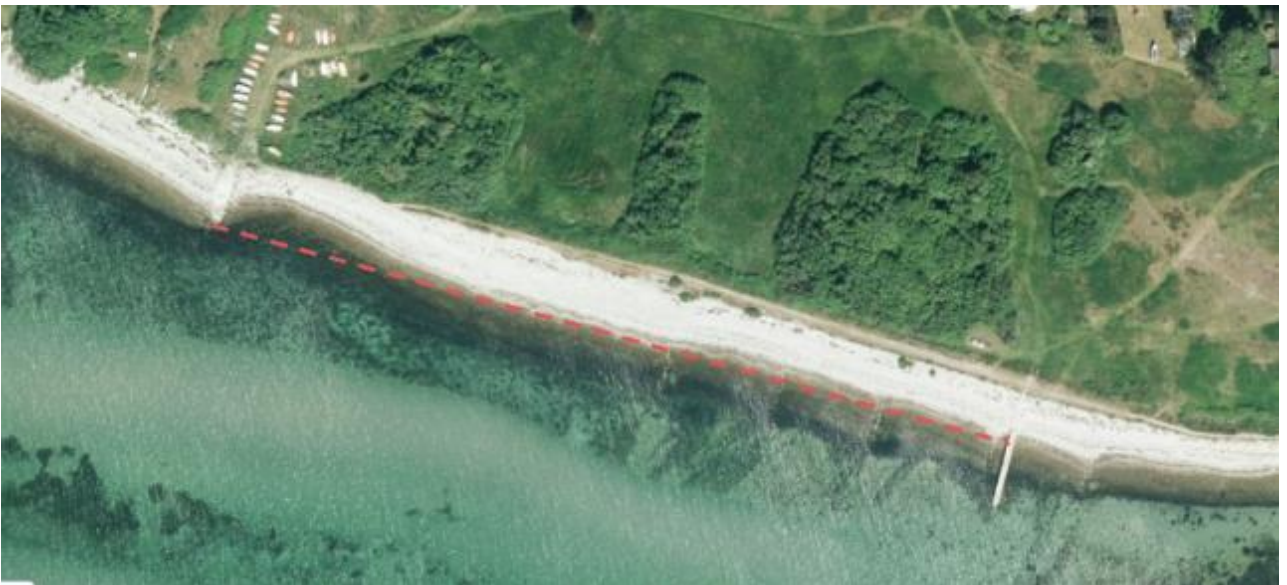
Forår 2021. (Badebro endnu ikke opsat)



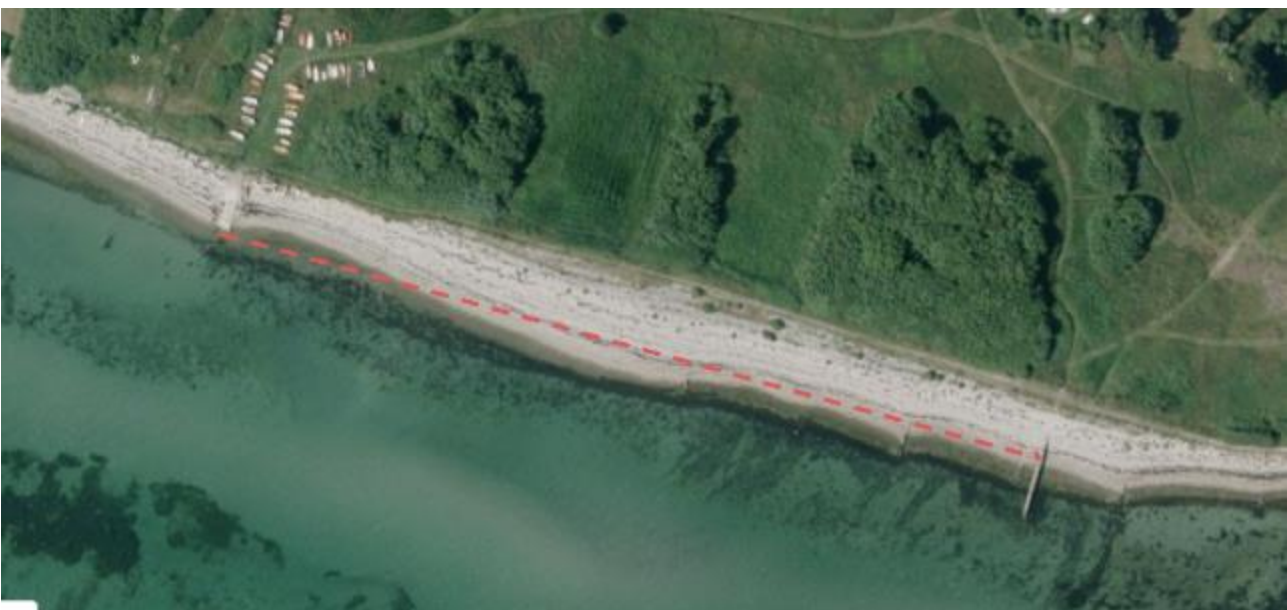
Luftfoto 2020.



Luftfoto 2018



Luftfoto 2016



Luftfoto 2012



Luftfoto 2010



Luftfoto 2008



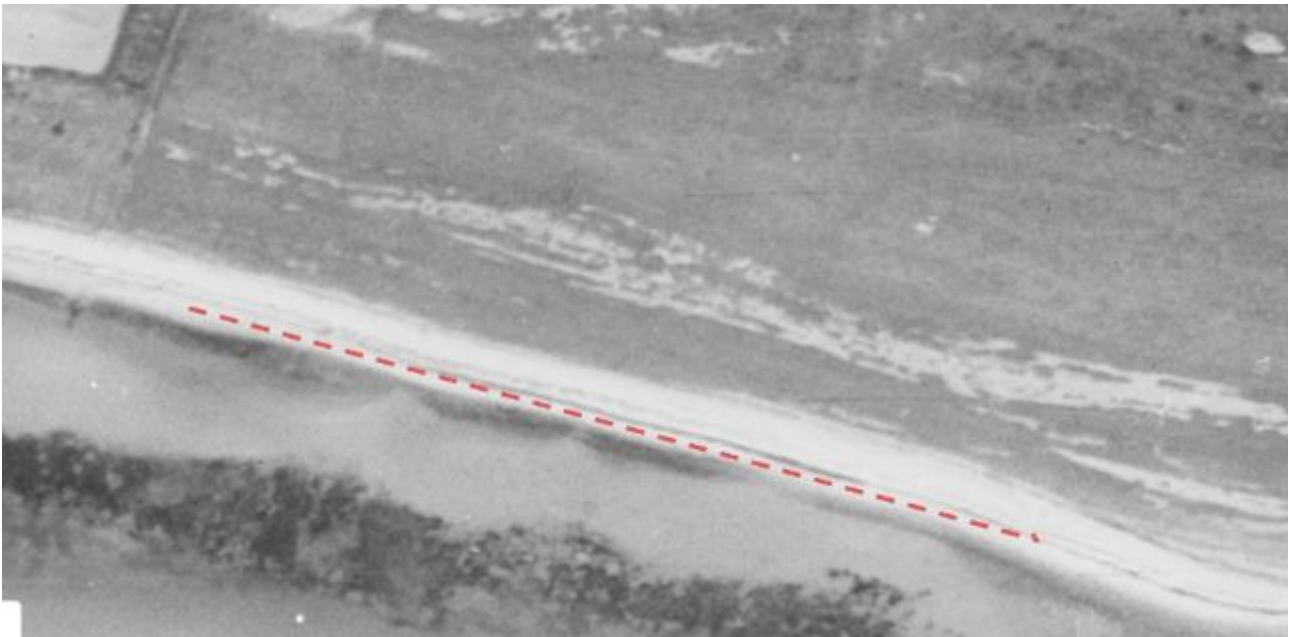
Luftfoto 2006



Luftfoto 2002



Luftfoto 1995



Luftfoto 1954

Ud fra 11 luftfoto, der dækker en periode på 88 år, kan der observeres følgende:

- Kystlinjen i 1954 var uden bådophaler rampe og der var ingen af de nuværende 6 korte høfder. Kystlinjen synes jævn uden indskæringer i kystlinjen.
- På luftfoto fra 1995, som altså er optaget 41 år senere ses, at kystlinjen er rykket 5-10 m frem over en ca. 100 meter lang strækning i forhold til 1954. Der kan ses bådophalerplads og et antal høfder (6?) samt badebro.
- På foto fra 2002 kan ses, at kystlinjen næsten er tilbage i samme form som 1954. Dog ses tendens til små indskæringer på østsiden af de små høfder og tilførsel af materiale på vestsiden. Dette er et karakteristisk træk ved en periode med materialetransport fra vest mod øst. Derimod ses der ingen indskæring ved bådophaler rampen.
- Fra 2006 og på de følgende optagelser frem til 2021 - altså over en 15-årig periode - ses en gradvis indskæring op til ca. 13 meter i forhold til 1954 på stranden øst for bådophaler rampen. Samtidig er

stranden blevet bredere op til 10 meter lidt længere mod øst. Det tyder på en omflytning af ral og sten i nærområdet, men formodentlig ikke på en stor netto materiale transport af ral og håndstore sten langs kysten og ud af området.

3. Hvordan forventes udviklingen at være fremadrettet?

Svar: Et vanskeligt spørgsmål at svare på. Afgørende faktorer er hvorvidt kraftige vindhændelser kommer fra øst, syd eller vest og fordeling heraf. Det vil være bestemmende for hver enkelt nettotransport af ral og sum over en årrække. En storm fra sydøst kunne formodentlig lægge noget af det borteroderede materiale tilbage i indskæringen ved rampen.

4. Kan man ikke ændre Natura 2000 området ved diget?

Svar: Natura 2000 områder er internationalt beskyttede natur. Natura 2000 forvaltes meget restriktivt. Vores område er udpeget Natura 2000 bl.a. fordi det indeholder naturtyperne "Strandvold med vegetation, grå/grøn klit, klithede og surt overdrev.

Med års mellemrum opdateres udpegningsgrundlaget for Natura 2000 og det skete sidst af Miljøstyrelsen i 2017 og 2018. Opdateringen skal godkendes af EU.

Ved den lejlighed fremsendte Grundejerforeningen Bornholm ved Peter Silbye en ansøgning til Miljøstyrelsen om at få ændret diget som en del af udpegningsgrundlaget for Natura 2000. Mere specifikt mente vi ikke at diget kunne være omfattet af "Strandvold med vegetation" fordi det er et teknisk anlæg. I 2018 har Grundejerforeningen fået afslag på ansøgningen trods det at vi mente at have gode argumenter. Til orientering er ansøgningens begrundelse resumeret nedenfor:

Citat fra ansøgningen:

December 2017

Til Miljøstyrelsen,

Offentlig høring af justerede Natura 2000-områdegrænser

Ang. Dige ved fællesarealer for Grundejerforeningen Bornholm ved Overby Lyng, Sjællands Odde (del af H135).

På vegne af Grundejerforeningen Bornholm, der omfatter omkring 100 grundejere ved Overby Lyng, Sjællands Odde, vil jeg gerne begrunde et forslag om at udtage et lille areal langs kysten til Sejerø Bugt, som er en del af habitatområde H135. Information om Grundejerforeningen herunder matrikler, kort, landskabsdannelse, etc kan ses på foreningens hjemmeside <http://www.gf-bornholm.com/>.

Baggrunden for forslaget er, at der ved den stenede kyst syd for Røvej, Tejnvej og Olskersvej ligger et dige fra før 1988 og således før Natura 2000 lovgivningen blev implementeret i Danmark. Diget forhindrer bl.a. bølgeoverløb til de bagvedliggende lavere beliggende arealer, som nu er Natura 2000 områder og medvirker formodentlig også til gunstig bevaringsstatus for habitatnaturtyperne grå/grøn klit, klithede og surt overdrev.

Grundejerforeningen har gennem alle årene siden 1980'erne bekostet vedligeholdelse af diget, som ofte nedbrydes under storm - i de senere år med stadig større hyppighed og senest ved stormen Ingolf (2 november 2017). Vedligehold sker ved tilkørsel af jord til digekrone og tilkørsel og omplacering af ral og håndsten til skråningsbeskyttelse således at digets oprindelige dimensioner kan opretholdes.

Grundejerforeningen er af den opfattelse, at foreningen har en vedligeholdelsespligt fordi anlægget er en del af godkendt kystbeskyttelse og at vedligeholdelsen derfor nødvendigvis må ske indenfor Natura 2000 områdets afgrænsning. Dette er naturligvis vanskeligt forenelig med bevaringsstatus for habitattypen "strandvold med enårig eller flerårig vegetation – type 2010 og 2020" som bl.a. Odsherred Kommune mener er gældende for diget.

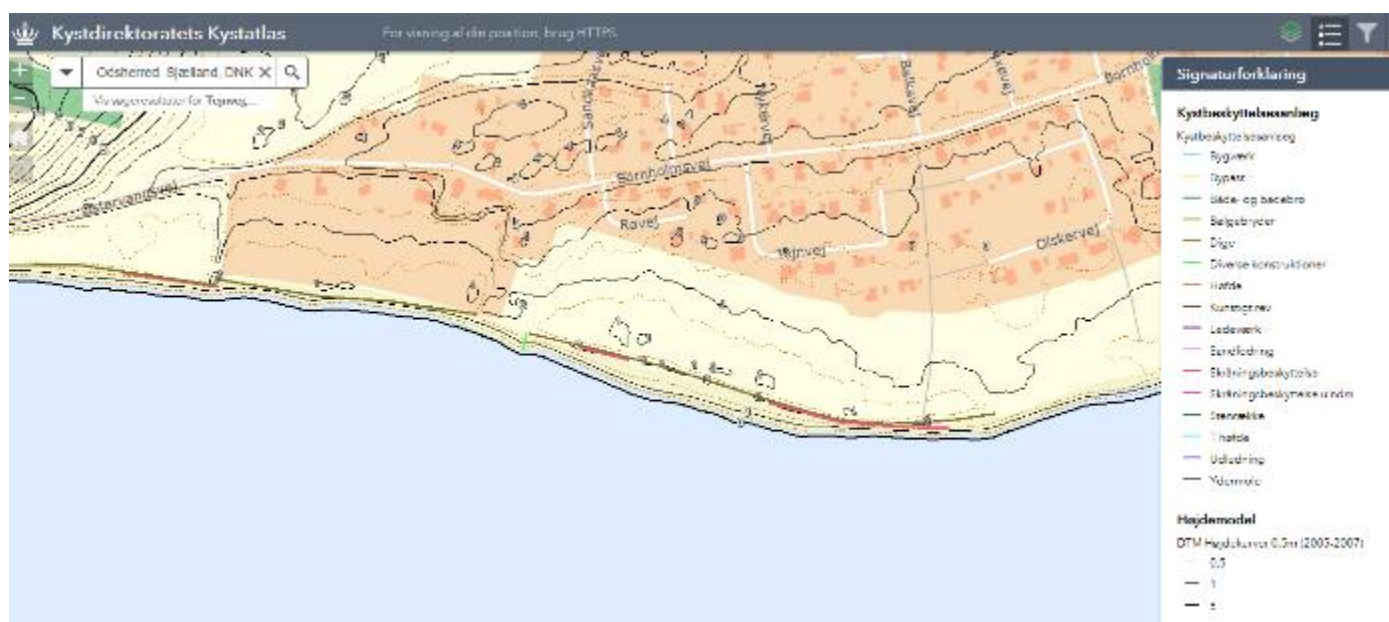
Grundejerforeningen ønsker derfor at der skabes klarhed fremadrettet ved at definere området som dige (altså et teknisk anlæg) således at det bliver bragt i overensstemmelse med Kystdirektoratets godkendelse af kystbeskyttelsen fremfor usikkerhed om hvorvidt området har status som strandvold og omfattet af Natura 2000 området og dermed underlagt en restriktiv beskyttelse som ikke er forenelig med vedligeholdelse som diget.

Afgrænsningen af diget ud for Grundejerforeningens fællesarealer fremgår af Kystdirektoratets Kystatlas.

Information fra Kystdirektoratets kystatlas er interessant fordi der faktisk bruges terminologien **"Dige"** og **"Skråningsbeskyttelse"** om de områder, som grundejerforeningen vedligeholder.

På kortet nedenfor er vist **"Dige"** (brun streg), **"Skråningsbeskyttelse"** (rød streg) og **"Diverse konstruktioner"** (grøn streg) – som er slæbested. Kilde:

<http://kms.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=8669133b3f4842b7a9a19fb24b08ffd5>



Grundejerforeningen vil derfor anmode om at områdeafgrænsningen af H135 ændres eller at detailudpegningen af habitattype "strandvold med vegetation" ikke omfatter diget således at grundejerforeningen fortsat kan gennemføre vedligeholdelsesforpligtigelsen af dette område.

Med venlig hilsen

Peter Silbye, Formand for Grundejerforeningen Bornholm

Citat slut

Konklusion juni 2021: Ovenstående viser, at selvom vi har gode argumenter, er der ingen garanti for at vi eller Niras kan få Miljøstyrelsen til at udtage Strandvold med vegetation af udpegningsgrundlaget for Natura 2000.