

Bilag til ansøgning om reetablering af strandvold og del af Sandersvig Strandvej ved Sandersvig

Indhold

Indhold

Bilag I.	Matrikelkort	2
Bilag II.	Redegørelse for anlæggets dimensionering med målsatte snittegninger	4
II.1	Retablering af strandvold mellem Philipsborg og Sandersvig	4
II.1.1	Delstrækning A & C.....	5
II.1.2	Delstrækning B.....	6
II.1.3	Retablering af Sandersvig Strandvej.....	7
II.2	Højdekort, Philipsborg - Sandersvig Strandvej 1	7
II.3	Højdekort, Sandersvig Strandvej 17 - Sandersvigvej.....	9
Bilag III.	Kystteknisk analyse af anlæggets effekt på nabostrækninger	11
Bilag IV.	En redegørelse for om kystbeskyttelsen reducerer risikoen for erosion/oversvømmelse over tid	11
IV.1	Officielle prognoser.....	11
IV.2	Hidtidige erfaringer.....	12
Bilag V.	Bevares den eksisterende adgang til og langs kysten	12
Bilag VI.	Beskrivelse af den ønskede kystbeskyttelsesmetode, herunder målsætning med projektet og levetid	12
Bilag VII.	Natur	12
VII.1	Natura2000 og anden natur	12
VII.1.1	Fra Philipsborg til Sandersvig Strandvej 2	12
VII.1.2	Fra Sandersvig Strandvej 2 til Sandersvig Strandvej 1	13
VII.1.3	Fra Sandersvig Strandvej 17 til Sandersvigvej	14
VII.2	Konsekvenser af stormfloden oktober 2023	16
VII.3	Danske arter på habitatdirektivets bilag IV	17
VII.4	Screening for arter af interesse	17
VII.5	§3-natur.....	18
VII.6	Strandvoldens kystside	18
VII.7	Konsekvensvurdering.....	19
Bilag VIII.	Fredning og kulturhistorie: Diger	19
Bilag IX.	Lokalplan – veje	19
Bilag X.	Oplysninger til VVM-screening og screening for konsekvensvurdering.....	20
Bilag XI.	Samtykkeerklæring fra ejere af alle matrikler anlægget krydser og påvirker.....	20
Bilag XII.	Hvem skal betale for kystbeskyttelsen?	21

Bilag XIII.	Er terrænændringer forbundet med kystbeskyttelse?	21
Bilag XIV.	Geoteknisk undersøgelse	21

Bilag I. Matrikelkort

Det ansøgte projekt ligger på følgende matrikler:

Matrikel nr.	Ejerlav Knud, Fjelstrup
237	Jørgens Schultz. Møllegade 41, 6100 Haderslev
218	Ole Lauritsen, Knud Skovvej 18, 6100 Haderslev
201 og 202a	Erik Finnemann, Knud Skovvej 30, 6100 Haderslev
68, 189	Ejerne af Strandvej 16 og 20: Krogh, Prytz, Langvad: Langagervej 65 A, 2600 Glostrup
229 og 45	Bent Petz, Langagervej 40, 6100 Haderslev

Fra kort.haderslev.dk







Egely sydside er Art. 45

Bilag II. Redegørelse for anlæggets dimensionering med målsatte snittegninger

II.1 Retablering af strandvold mellem Philipsborg og Sandersvig

Strandvolden retableres jf. nedenstående beskrivelse efter principperne i Kystdirektoratets digebeskrivelse (Kystdirektoratet, 2018).

Den eksisterende strandvold består af 3 delstrækninger, A, B og C, se kortudsnit. Strandvolden ligger på grænsen til Natura 2000 området (Lillebælt) på engarealet mellem Philipsborg og Sandersvig.

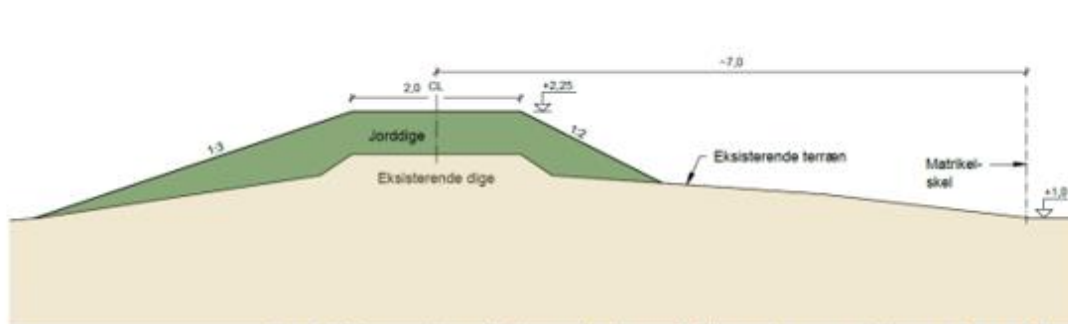


På grund af strandvoldens placering i strandzonen vurderes det, at en strandvold opbygget udelukkende af jordmaterialer ikke vil være tilstrækkeligt stabilt over for bølgepåvirkning under ekstreme storme. Strandvolden retableres derfor med eksisterende stenlag mod havsiden (skråningsbeskyttelse). Af æstetiske grunde dækkes stenlaget delvist med et græsklædt muldlag, da diget herved bedre vil indpasses i den eksisterende natur. Dette er vel vidende, at dele af jorden på forsiden vil kunne eroderes i en ekstrem storm situation. Afhængig af strandvoldens fremtidige pasning vil den fremstå græsdækket eller med strandvegetation.

II.1.1 Delstrækning A & C

På delstrækning A (65 m) og C (55 m) vil strandvolden blive forstærket med leret jordfyld til kote +1,95 m DVR90 med den eksisterende strandvold som basis. Ovenpå udlægges 50-100 mm muld - 100 mm på siderne og 50 mm på toppen - således, at strandvoldens topkote vil være 2,00. Da den eksisterende strandvold har en kotehøjde på mellem +1,6 til +2,2, vil retableringen kun være af mindre omfang.

Tværsnit af strandvolden er vist på figur xx.



Figur 2.13 Forstærkning af eksisterende digeprofil. Øverst snit gennem hele stranden med klitten foran diget. Nederst udsnit omkring diget.

SNIT A-A, 1:100
Dige nord

Strandvolden på delstrækning A & C består af følgende elementer:

- > Kerne af eksisterende terræn og leret jordfyld
- > Marin geotekstil mod hav side beliggende under stenlag
- > Stenlag mod havside (genbrug af eksisterende skråningsbeskyttelse)
- > Græssået muldlag

Strandvolden har hældning 1:3 på havsiden og 1:1,5 på landsiden.

II.1.2 Delstrækning B

På delstrækning B (60 m) er strandvolden eroderet væk i stormfloden okt. 2023 samt i de efterfølgende vinterstorme (jan/feb. 2024), og skal derfor genskabes fra eksisterende niveau i strandengen (+1,0 m DVR90). Den midlertidige sandvold inkl. skråningsbeskyttelsen fjernes i forbindelse med retableringen og materialet vil blive genbrugt ved retableringen.

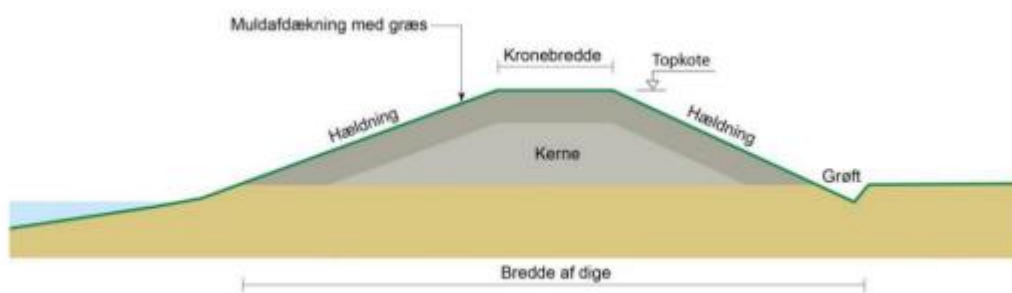
Strandvolden på delstrækning B retableres med en havværts forskråning, en krone, en landværts bagskråning samt en genetablering af skråningsbeskyttelsen, se figur 4.2.

Ovenpå udlægges 50-100 mm muld - 100 mm på siderne og 50 mm på toppen - således, at strandvoldens topkote vil være 2,00. Strandvolden tilsås med særligt salttålede græsfrøblanding i hht. Kystdirektoratets anbefalinger.

Strandvolden på delstrækning B består af følgende elementer:

- > Kerne af eksisterende sand og leret jordfyld
- > Marin geotekstil mod hav side beliggende under stenlag
- > Stenlag mod havside (genbrug af eksisterende skråningsbeskyttelse)
- > Græssået muldlag

Strandvolden har hældning 1:3 på havsiden og 1:1,5 på landsiden og bredden af strandvolden vil være 6 m.



Figur 4.2: Principtværsnit af et dige (Kystdirektoratet, 2018).

II.1.3 Retablering af Sandersvig Strandvej



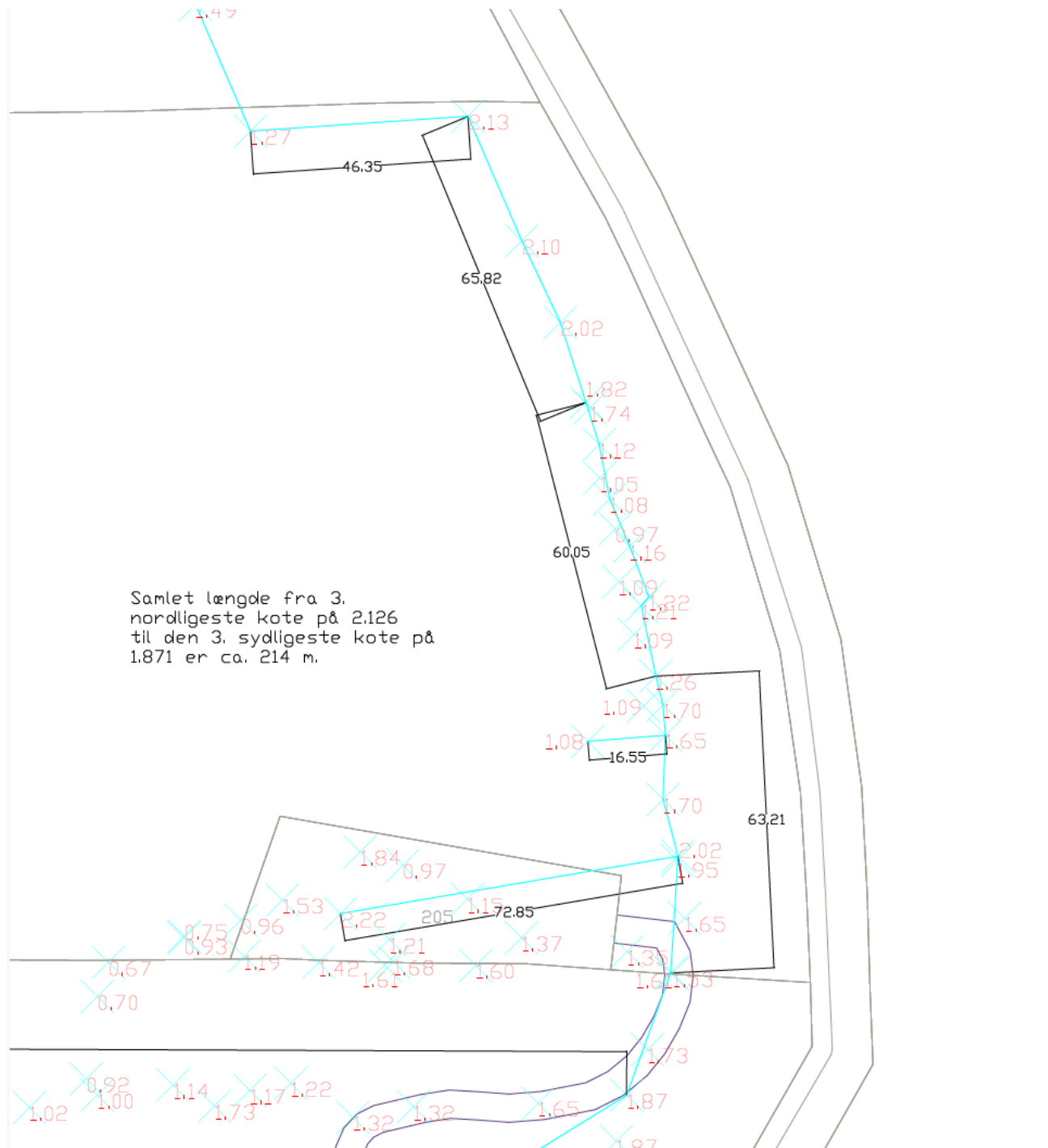
Vejen retableres efter skader ved stormfloden og hæves til kote +2,0 DVR90 således, at vejen er tilstrækkelig stabil for trafik til renovering af sommerhuse og transport af materiale til strandvolden. Fra vejen etableres skråning med jorddække og enkelte steder skråningsbeskyttelse med sten, hvor kysterosion kan forekomme (på strækningen fra Strandvolden til Sandersvig Strandvej 1 og ud for vejudløb "Mælkevejen").

Der etableres naturtrappe på skråningsbeskyttelsen, så passage for gående er muligt.

Vejen er privat fællesvej og delvist omfattet af lokalplanen (Sandersvig Strandvej 2 ligger i landzone. Stranden ud for vejen er i Natura2000-område.

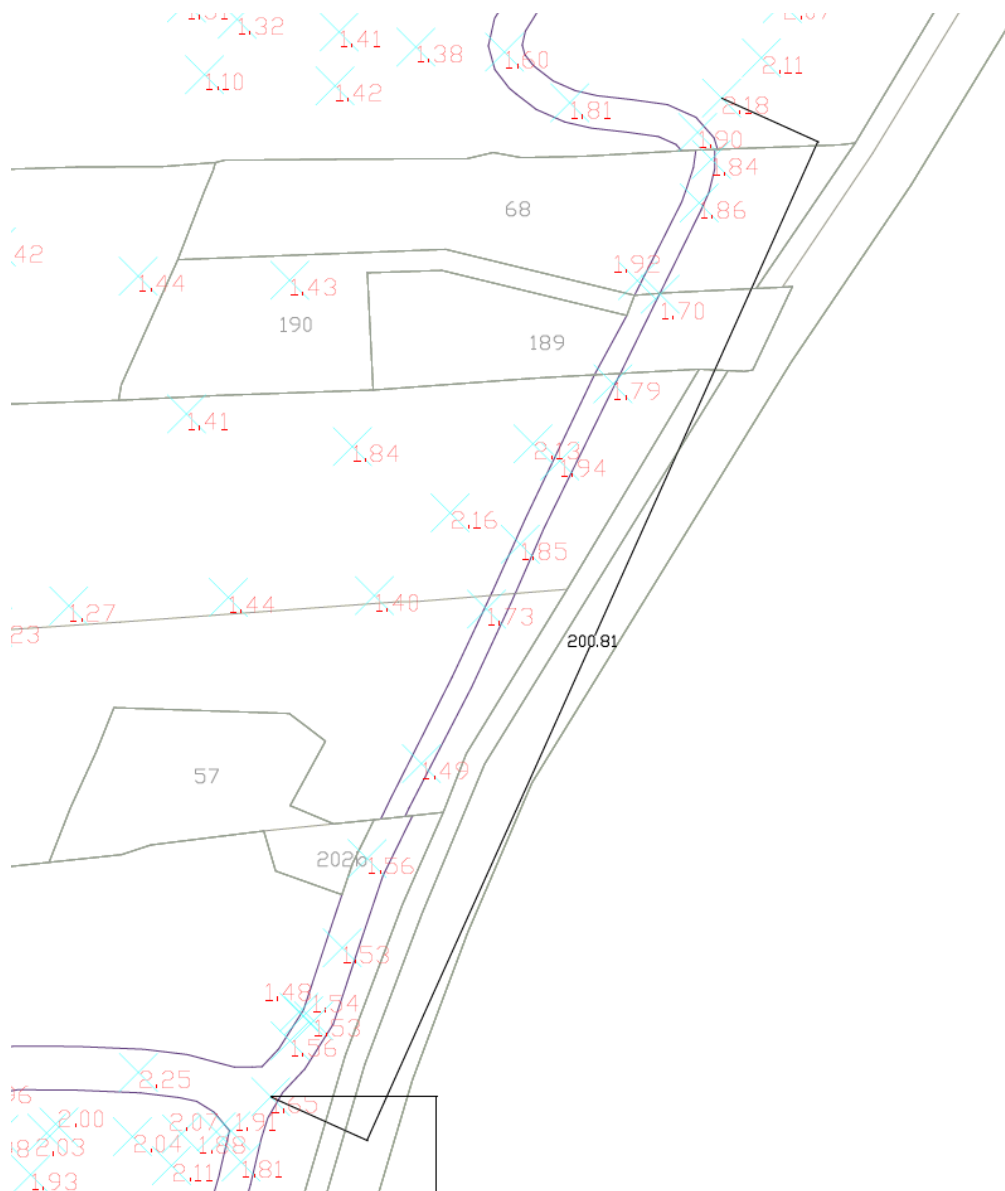
Sandersvig Strandvej har en kotehøjde på +1,6 til +1,9 og forstærkningen vil således kun i mindre omfang påvirke det visuelle udtryk.

II.2 Højdekort, Philipsborg - Sandersvig Strandvej 1



II.3 Højdekort, Sandersvig Strandvej 17 - Sandersvigvej





Bilag III. Kystteknisk analyse af anlæggets effekt på nabostrækninger

Da der kun er tale om reetablering, vurderer ansøger, at der ikke er ændret effekt ifht. situationen før stormfloden.

Bilag IV. En redegørelse for om kystbeskyttelsen reducerer risikoen for erosion/oversvømmelse over tid

IV.1 Officielle prognoser

Kystdirektoratet har lavet prognoser for Lillebælt mellem Årø og Binderup. Her er prognosen, at havvandet vil stige 20 cm frem mod 2050. Det betyder, at havet kan skylle hen over en kyst i kote 160 cm 30 gange mellem 2020 og 2050.

Oversvømmelsesrisiko i 2050 ved forskellige sikringsniveauer

Sikringsniveau	160cm	180cm	200cm	250cm
Sandsynligt antal oversvømmelser før 2050	30	6	1	0,01

Tabellen bygger på tal i Højvandssikring Binderup – Grønninghoved. Anlægsprogram. Kolding Kommune. 12. april 2019, side 7.

IV.2 Hittidige erfaringer

Ad oversvømmelse: vi har lang erfaring med den eksisterende strandvold langs hele kysten. Og set i forhold til Kystdirektoratets prognoser, vil et sikringsniveau betyde en betydeligt bedre beskyttelse end i situationen uden den ansøgte indsats.

Indsatsen vil dog ikke være tilstrækkelig ved højvande og storm der overstiger 200 cm, som det var tilfældet d. 20.-21. oktober.

Indsatsen vil heller ikke være tilstrækkelig til at beskytte sommerhusene syd for Sandersvigvej. På denne strækning skønnes omkring 8-10 sommerhuse at være truet ved højvande og storm, der overstiger 200 cm. I en senere fase af kystsikringen ved Sandersvig vil der blive undersøgt en indsats på denne strækning.

Bilag V. Bevares den eksisterende adgang til og langs kysten

Reetableringen af Sandersvig Strandvej betyder, at de forhindringer, som stormfloden i oktober 2023 og efterfølgende højvande/vinde forårsagede, vil blive fjernet.

Reetableringen af strandvolden vil blive gennemført, så passage langs stranden på det pågældende stykke ikke forhindres.

Der vil blive adgang med trapper og lignende over skråningsbeskyttelsen af Sandersvig Strandvej.

Bilag VI. Beskrivelse af den ønskede kystbeskyttelsesmetode, herunder målsætning med projektet og levetid

Reetablering af strandvolden har ud over den naturgenoprettende funktion en kystbeskyttende funktion med kystbeskyttelsesmetoden: **kystbeskyttende landskaber**.

Der anvendes desuden følgende **Skråningsbeskyttelse**.

Forhøjelse af vejen falder ikke umiddelbart ind under de nævnte kystbeskyttelsesmetoder.

Levetiden for anlægget er vanskeligt at skønne. Den eksisterende strandvold er gradvist blevet nedbrudt over mere end 100 år. Den reetablerede strandvold vil kun have en bredde som omkring år 2000.

Bilag VII. Natur

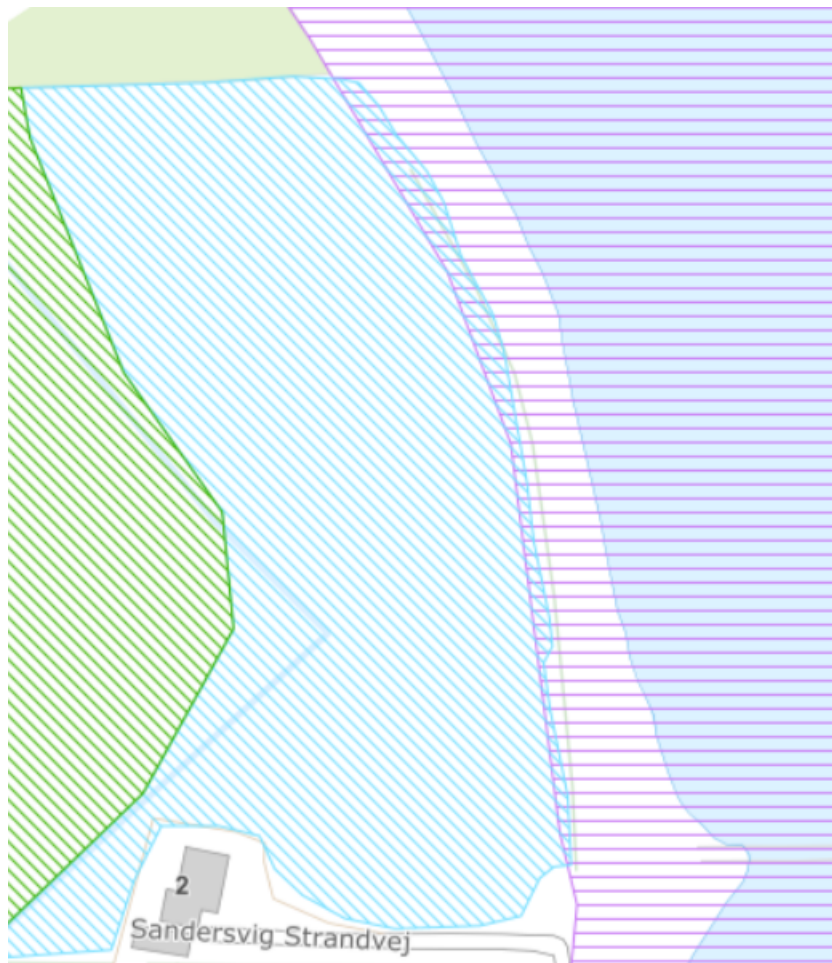
VII.1 Natura2000 og anden natur

VII.1.1 Fra Philipsborg til Sandersvig Strandvej 2

På denne strækning løber den bortskyllede og den reetablerede strandvold i et område, der er Natura2000 samt §3 strandeng.

Natura2000-området ser ud til at være afgrænset af markens indhegning (ses med luftfoto sommer 2023 som baggrund).

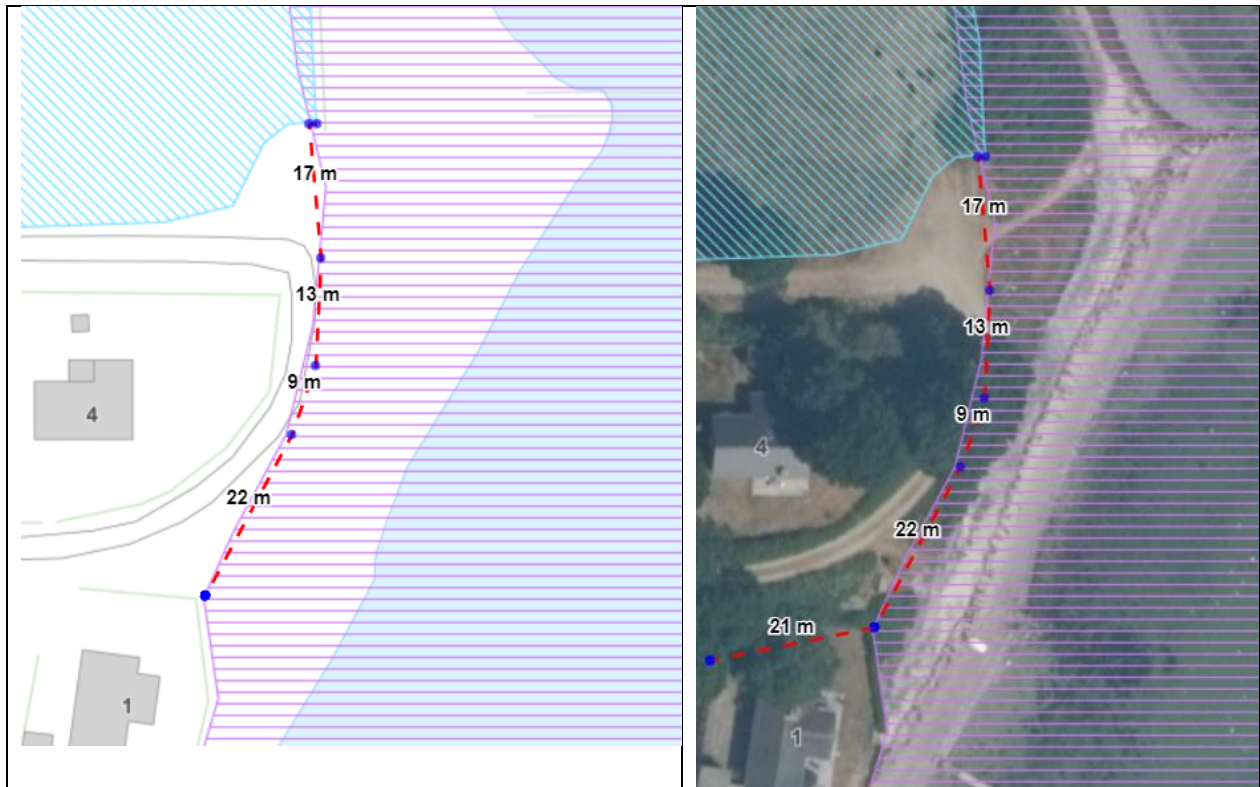
Den reetablerede strandvold vil stadig delvist ligge i Natura2000-området.
Da der er tale om reetablering af strandvolden, vurderes der ikke at være nogen påvirkning af Natura2000-området, set i forhold til situationen før stormfloden.



VII.1.2 Fra Sandersvig Strandvej 2 til Sandersvig Strandvej 1

På denne strækning går grænsen til Natura2000-området langs havsiden af vejen. Det betyder, at den foreslåede løsning med at reetablere den delvist bortskyllede vej og hæve vejen til kote 200 ikke påvirker Natura2000-området.

Resterne af strandvolden på havsiden af vejen med bevoksning er helt bortskyllet. Reetablering af denne strandvold vil ske i Natura2000-området. Da der er tale om reetablering og en mindre forhøjelse for at passe med vejens højde, vurderes der ikke at være nogen påvirkning af Natura2000-området, set i forhold til situationen før stormfloden.

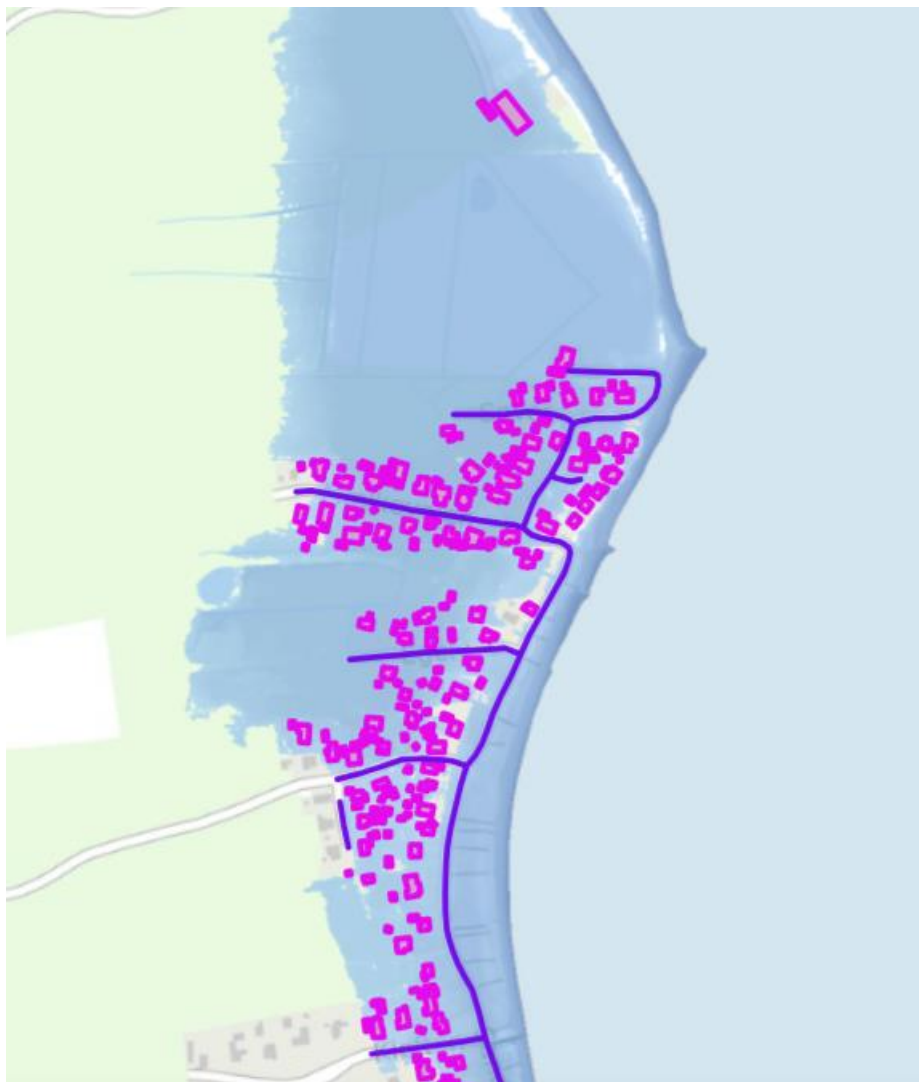


VII.1.3 Fra Sandersvig Strandvej 17 til Sandersvigvej

På denne strækning går grænsen til Natura2000-området langs havsiden af vejen. Det betyder, at den foreslåede løsning med at hæve vejen til kote 200 ikke påvirker Natura2000-området.



VII.2 Konsekvenser af stormfloden oktober 2023



Kortet viser havvand på land ved vandstand på 210.

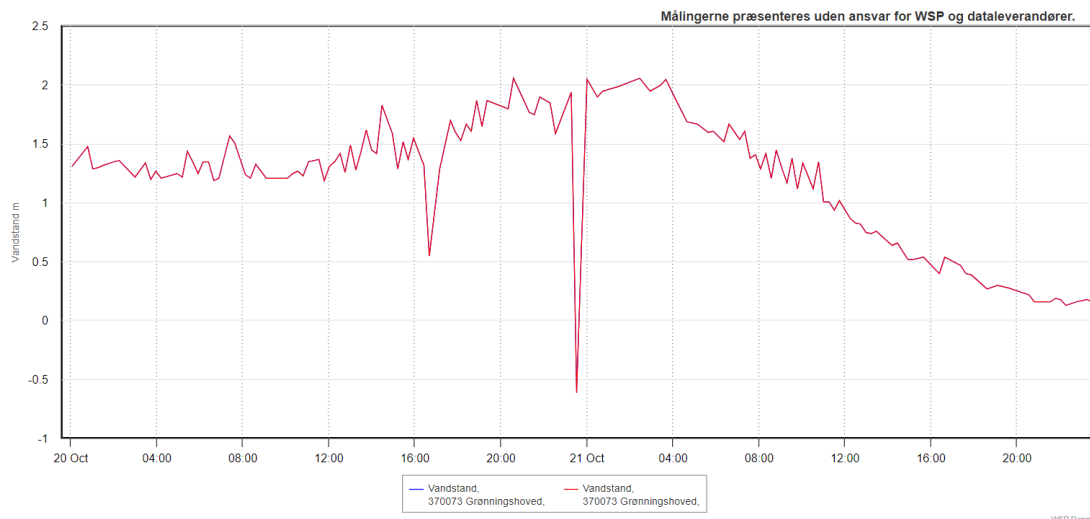
Kortet viser konsekvenserne for de landlevende arter, der bor i området. En meget stor del af området har været oversvømmet i 6-12 timer, de lavreliggende dele endnu længere tid. Fx markfirben og tudser må formodes at være døde efter oversvømmelsen som følge af fx drukning eller saltpåvirkning.

En reetablering af naturen forventes at bidrage til, at arterne hurtigt genindvandrer og etablerer sig på ny i området. Både tudser og firben er mobile, og der vil være individer på højere beliggende områder, der kan populere området igen, hvis der er gode livsbetingelser.

Nedenfor vises den nærmeste havvandstandsmåler i området:

Vandportalen.dk

<https://vandportalen.dk/plotsmaps?days=1&end=21102023&fbclid=IwAR3khzLHpOAc2FGKG7LGpBYHCpjxE4EneCqINvEM4pdP6Nu9-kFuLC81azo&z=11&x=9.6515&y=55.4460&loc=1421&id=18651-0-0&id=18651-0-0>



Strandvolden blev gennembrudt omkring kl. 18 fredag d. 20. oktober. Allerede lørdag d. 21. oktober kl. 12 var havvandstanden nede på 1 meter over daglig vande. I de oversvømmede områder varede det dog længere før vandstanden faldt. Beredskabet gravede lørdag formiddag to kanaler gennem strandvolden for at fremskynde fald i vandstanden i de oversvømmede områder.

VII.3 Danske arter på habitatdirektivets bilag IV

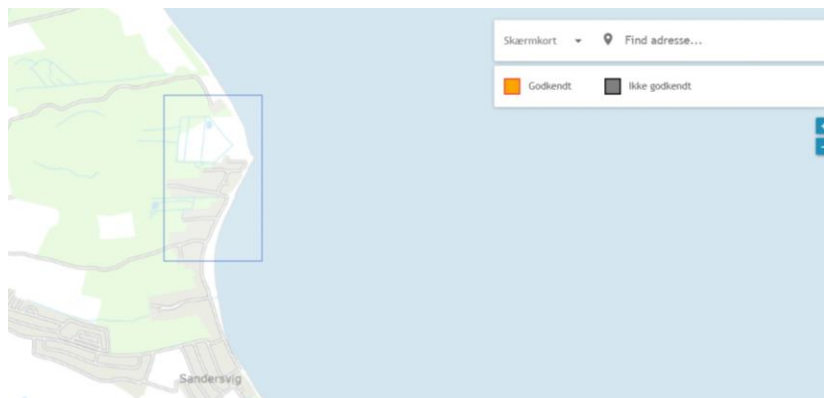
Listen over danske arter på habitatdirektivets bilag IV er gennemgået ud fra:
https://da.wikipedia.org/wiki/Danske_arter_p%C3%A5_habitatdirektivets_bilag_IV

Følgende er udvalgt til nærmere analyse:

Art	Observationer i området	Konsekvensvurdering
Marsvin (Phocoena phocoena)	Der er adskillige observationer af marsvin langs kysten ud for anlægget. Det fremgår løbende af app'en Marine Tracker og af meldinger fra beboere ved Sandersvig.	Da anlægget placeres nogle meter fra vandkanten, vurderes det ikke at have konsekvenser for marsvin.
Markfirben (Lacerta agilis)	Der er adskillige observationer af markfirben i strandengen ved strandvolden og langs Sandersvig Strandvej. Det fremgår mine egne observationer gennem mange år.	De fleste – og måske alle - individer i området formodes at være druknet under stormfloden.
Strandtudse (Bufo calamita)	Der er mange skrubbudser i området, hvilket fremgår mine egne observationer gennem mange år. En forespørgsel til Sandersvigs beboere viser, at der ikke er observeret strandtudser i området.	Størstedelen af individer i området formodes at være døde under stormfloden.

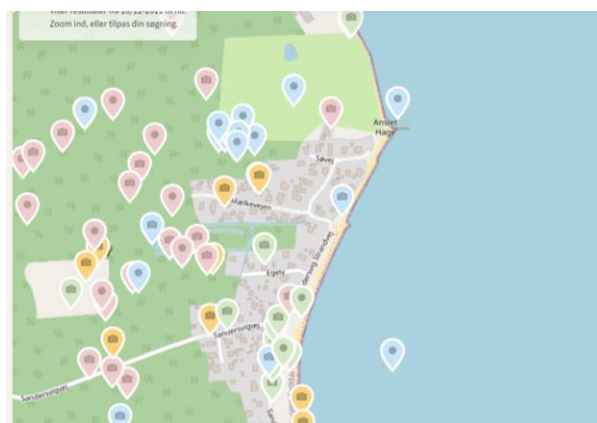
VII.4 Screening for arter af interesse

Søgning på <https://naturdata.miljoportal.dk/speciesSearch> viser ingen arter i fokus.



Det samme gælder søgning på arter.

<https://arter.dk/search/record-search?excludeUnderlyingTaxons=true&hasMedia=false&includeDescendantTaxons=true&includeSpeciesGroupFacet=true&includeOrphanRecords=false&tabMode=Map>



VII.5 §3-natur

Naturbeskyttelseslovens § 3 omfatter søer og vandløb samt heder, moser og lignende, strandenge og strandsumpe samt ferske enge og biologiske overdrev. Der må ikke foretages ændringer i tilstanden af de beskyttede naturtyper.

Strandvoldens landside er kategoriseret som §3 strandeng. Strandengen er græsset gennem mere end 70 år og primær vegetation er græsser på strandvoldsdelen.

Strandengen er påvirket af stormfloden og højvandet/vinden 3. januar 2024. Dele af strandengen er skyllet væk, og beredskabets arbejde med at forhindre oversvømmelse har også påvirket engen i negativ retning.

Reetablering af strandvolden vil påvirke strandengen. Da reetableringen også vil rette op på skaderne fra stormflod og beredskabsarbejde, er den samlede vurdering, at konsekvensen er neutral.

VII.6 Strandvoldens kystside

Strandvoldens kystside var indtil stormfloden bevoftet med den invasive *rosa rugosa*, græsser, og enkelte vedplanter (vrietorn, hylde, syren, slåen).

Tilbage efter stormfloden står en stub af vrietorn og spredte stubbe af *rosa rugosa*.

VII.7 Konsekvensvurdering

Det er ansøgers samlede vurdering efter konsultation med biolog, at reetableringen vil bidrage til genskabelse af naturen i området.

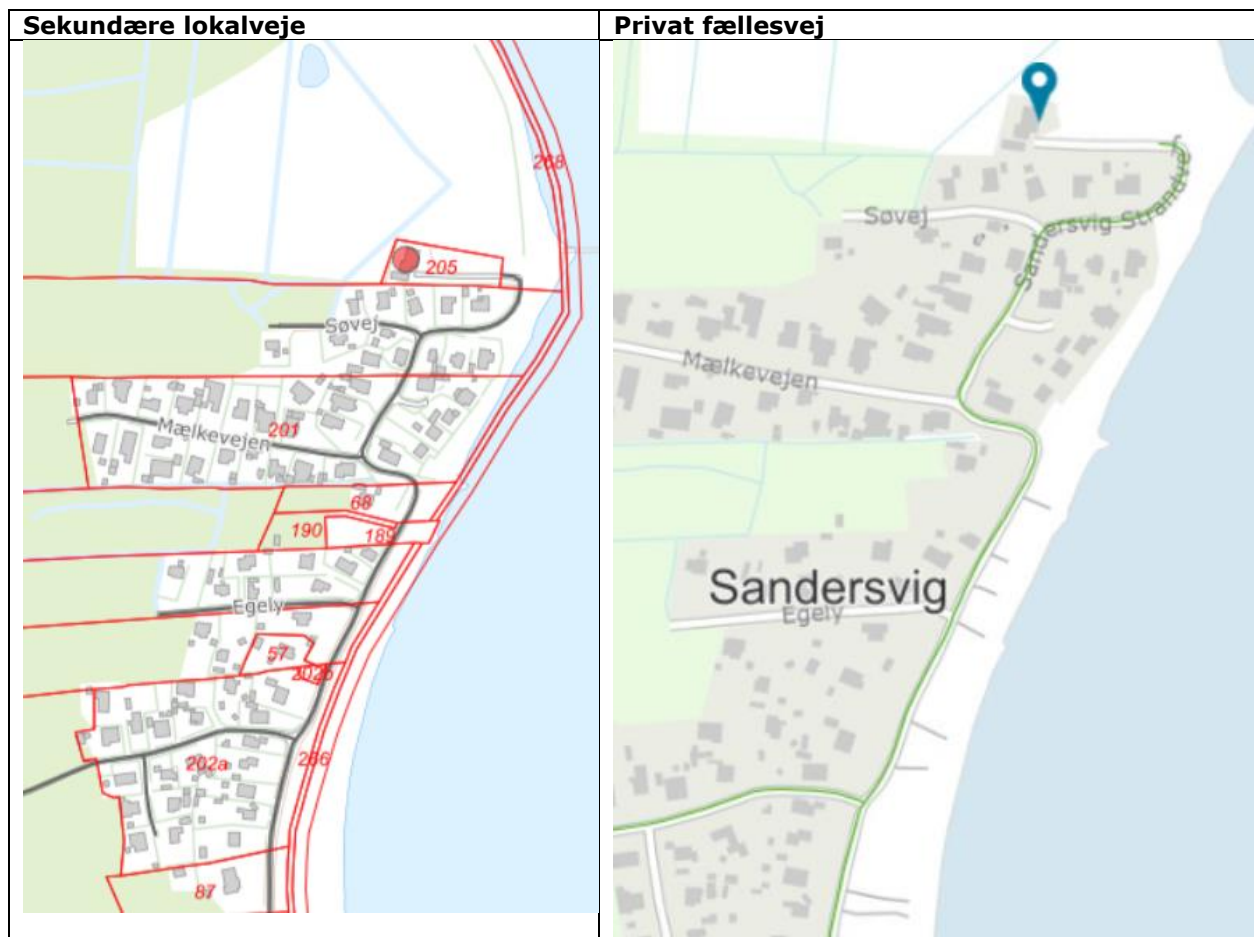
Bilag VIII. Fredning og kulturhistorie: Diger

Der er kun markeret et beskyttet sten- eller jorddige. Det vil ikke blive påvirket af reetableringen.



Bilag IX. Lokalplan – veje

Sandersvig Strandvej er af Haderslev Kommune kategoriseret som en sekundær lokalvej og privat fællesvej. Vejen er udlagt i lokalplanen. Begge fremgår af kort fra Haderslev Kommune.



Bilag X. Oplysninger til VVM-screening og screening for konsekvensvurdering

Se separat fil.

Bilag XI. Samtykkeerklæring fra ejere af alle matrikler anlægget krydser og påvirker

Sandersvigforeningen er i dialog med alle nedenstående, som støtter projektet.

Da der er tale om meget begrænsede konsekvenser i form af reetablering, vurderer vi ikke at det pt. er nødvendigt med skriftlige samtykker. De kan dog skaffes om ønsket.

Matrikel nr.	
237	Jørgens Schultz
218	Ole Lauritzen
201 og 202a	Erik Finnemann (2 jordstykker)
68, 189	Ejerne af Strandvej 16 og 20: Krogh, Prytz, Langvad
229 og 45	Bent Petz
57 og 202b	Vincent Jordy. Ligger ud til Sandersvig Strandvej.
268	Haderslev Kommune (som ejer en del af stranden – men strandvolden skal reetableres bag denne matrikel og det samme gælder vejhøjden)

103	Philipsborg påvirkes positivt af strandvoldens reetablering
205	Sandersvig Strandvej 2, som ikke påvirkes direkte af reetableringen.

Bilag XII. Hvem skal betale for kystbeskyttelsen?

Der har været afholdt møder med Sandersvigforeningens medlemmer og grundejerne (udlejerne).

Der er givet tilsagn om betaling af udgifterne til anlægget og til driften.

Vi arbejder på, hvordan udgifterne kan fordeles, men det er endnu ikke besluttet.

Bilag XIII. Er terrænændringer forbundet med kystbeskyttelse?

Reetablering og forhøjelse af strandvolden og Sandersvig Strandvej sker inden for strandbeskyttelseslinjen men inden for området med sammenhængende landvegetation.

Anlægget sker ikke på strandbredden.

Bilag XIV. Geoteknisk undersøgelse

I forbindelse med kloakeringen af Sandersvig, gennemførte GeoSyd geotekniske undersøgelser for Provas. Uddrag er vedlagt.

For det ansøgte projekt er boringen ved T-krydset hvor Sandersvigvej møder Sandersvig Strandvej relevant.

Denne boring viser sand ned til 4 meters dybde. Denne boring er typisk for andre borer på strandvolden, både den nævnte for Provas og andre gennemført i forbindelse med byggeri.