



ODSHERRED
KOMMUNE



NORDRE STRANDVEJ

KYSTBESKYTTELSE OG REETABLERING AF VEJ

04-12-2015



INDHOLDSFORTEGNELSE

01 – Indledning	2
Baggrund.....	2
Afdækning af interresser	5
02 – Handlingsplan.....	7
Forslag 1.....	8
Etablering af skråningsbeskyttelsen og reetablering af vejen	8
Forslag 2	11
Nedlægning af Nordre Strandvej og etablering af to veje.....	11
Forslag 3	12
Nedlægning af Nordre Strandvej og placering af strategisk placerede punkter.....	12
Forslag 4	13
Flytning af Nordre Strandvej	13
Udgiftsfordeling	14
03 – Referencer	15
04 – Bilag	15

NORDRE STRANDVEJ

KYSTBESKYTTELSE OG REETABLERING AF VEJ

01 – INDLEDNING

Denne projektbeskrivelse vil belyse, konkludere og optimere de løsningsforslag, som er fremført i projektforslaget udført af COWI den 7. august 2014. Projektbeskrivelsen belyser skadeomfanget forbundet med stormen Bodil i december 2013 samt konkluderer og optimerer de løsningsforslag fremført af COWI. Dertil vil projektbeskrivelsen muligvis være en støtte til grundlagt for, hvorvidt vejen skal reetableres, nedlægges eller flyttes ind på de nærliggende kystgrunde og reetablering af skråning med et tilhørende skråningsbeskyttelse eller om der skal benyttes ralfordring som kystbeskyttelse.

Yderligere er Kystdirektoratets vurdering og beslutning i forbindelse med afgivelse af tilladelse til etablering af kystbeskyttelse (skråningsbeskyttelse) også inkluderet i projektbeskrivelsen.

BAGGRUND

Gennem de seneste år har kraftige storme, og ikke mindst stormen Bodil, været en af faktorerne til en øget acceleration af kysterosionen i området.



FIGUR 1 – NUVÆRENDE SKRÅNING OG KYSTBESKYTTELSE

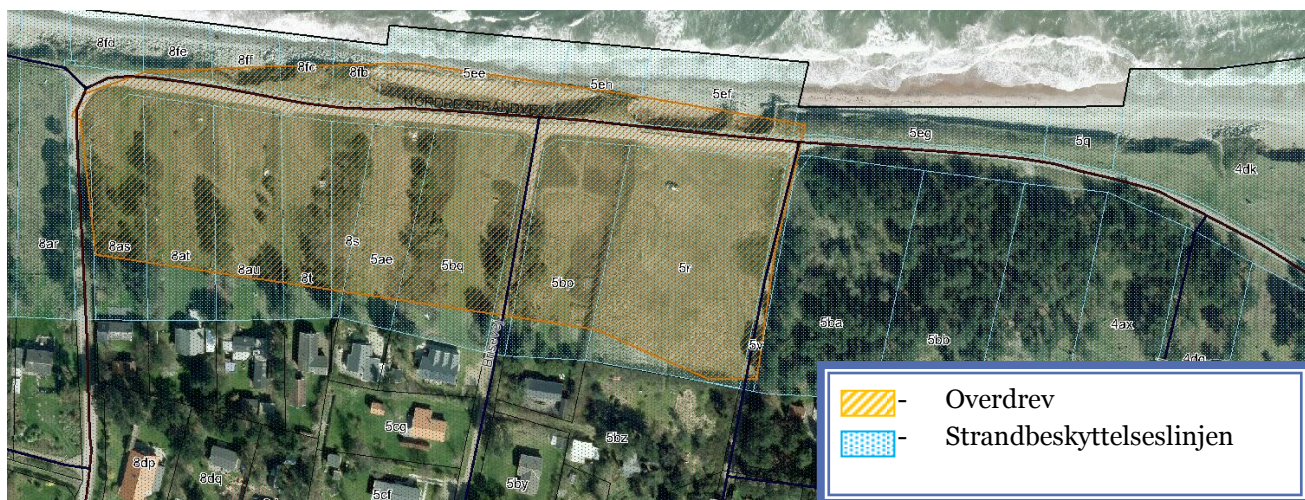
Stormen Bodil har bidraget til, at skrænten ved Nordre Strandvej er eroderet til sådan en tilstand, at vejbanen er blevet undermineret og dele af vejen er blevet afspærret ud mod skrænten.

På nuværende tidspunkt er det vurderet, at der er risiko for, at den eksisterende skråning skrider ned og vejen med, hvis gabion-murerne bliver beskadiget yderligere.

Selve Nordre Strandvej (lyseblå farve) er en kommunevej på ca. 2,3 km, der er anlagt i et område, der registret som et overdrev. Endvidere ligger Nordre Strandvej indenfor strandbeskyttelseslinjen.

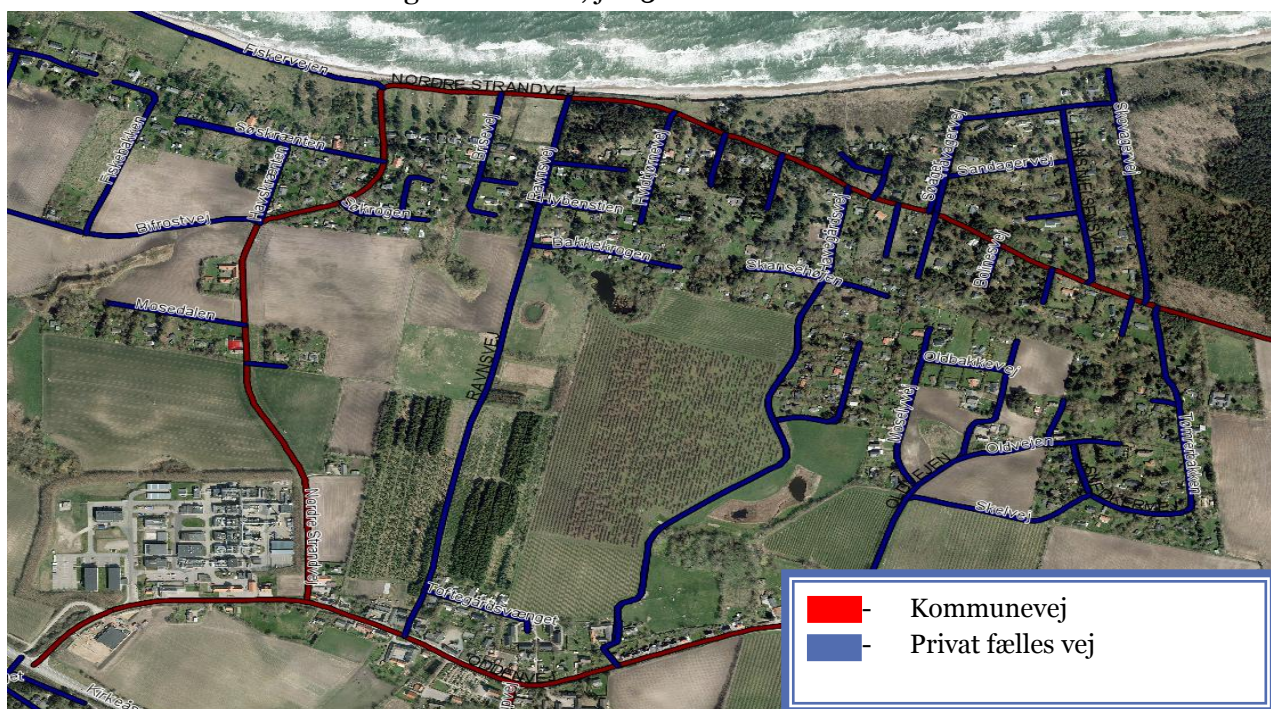
I henhold til naturstyrelsen er et overdrev en naturtype som er beskyttet i henhold til § nr. 3 i naturbeskyttelsesloven fra 1992. I Sommerhusområder er der mere lempede regler forbundet med byggerier i nærheden af overdrev. Der skal derfor søges om tilladelse hos naturstyrelsen om herom.

Der skal også tages til, hvorledes tiltagene vil påvirke dyrearterne i området.



FIGUR 2 – ZONEOVERSIGT

Nordre Strandvej er forbundet med Oddenvej som er kommunevej. Som nævnte tidligere ligger Nordre Strandvej i et sommerhus område, hvor der eksisterer en masse private fællesveje, såsom Brisevej, Ravnsvej, Hvidtørnevej m.v. Meget af Nordre Strandvej er grusvej, men den underminerede del af strækning er asfalteret, jfr. 3.



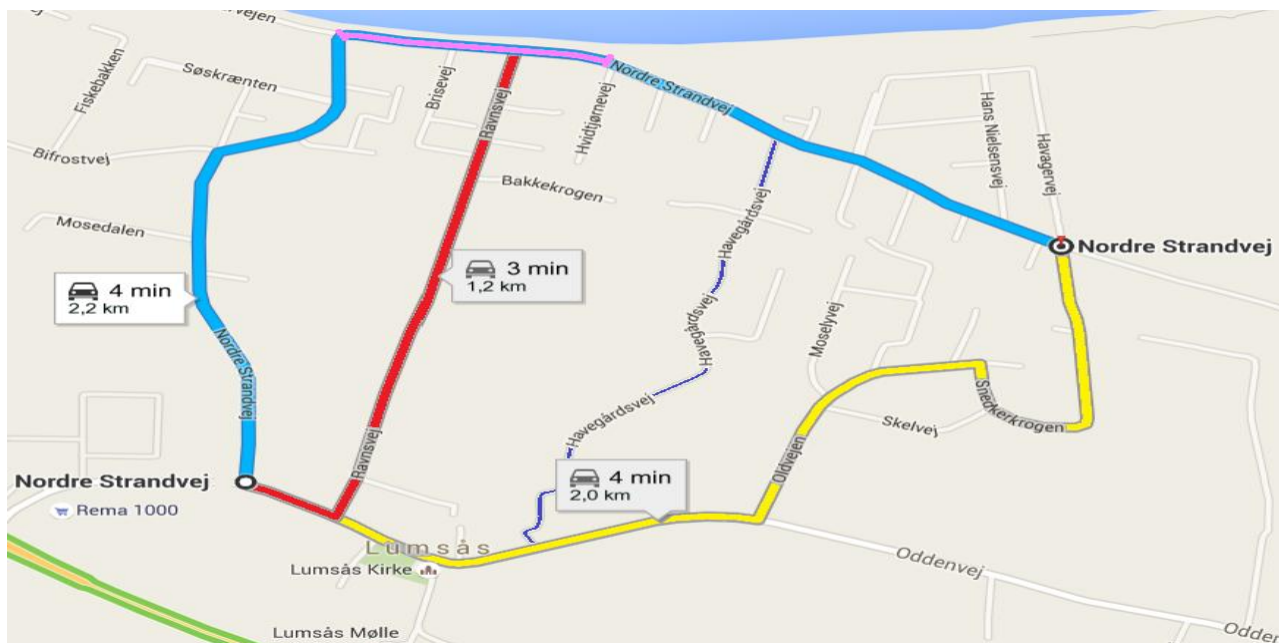
FIGUR 3 - OVERSIGT OVER VEJNETTET

På grund af de nævnte forhold i forbindelse med skråningen og kystbeskyttelsen er der på nuværende tidspunkt valgt, at skilte vejen med en vægtbegrænsning på 3,5 ton. Vægtbegrænsningen er kun gældende for den lille farvet strækning, jfr. figur 4.

Valg af nedskiltning har i den grad haft betydning for renovationen og lignende tunge køretøjer, som er udfordret på fremkommeligheden. Dette er især gældende for borgerne på Brisevej som skal serviceres af renovationen.

Brisevej er en stikvej til Nordre Strandvej og ligger lige ud til den underminerede del af Nordre Strandvej

Man kan tilkomme området fra adskillige veje som Havegårdsvej (mørkeblå), Ravnvej (rød) og Tømbakken, jfr. figur 3 og figur 4.



FIGUR 4 - OVERSIGT OVER VEJNETTET I OMRÅDET

Som nævnt tidligere er kystbeskyttelsen udført som gabion-mure, hvilket er omridset af de gule afmærkninger. Dertil er der etableret stenkastninger, hvis formål er at virke som høfder. Stenkastning er indikeret med rødt på figuren, jfr. figur 5.



FIGUR 5 - KYSTBESKYTTELSEN OG SKRÅNING

AFDÆKNING AF INTERRESSETER

Følgende afsnit vil anskueliggøre aktører, som anses interessenter/partner igennem forløbet af projektprocessen.

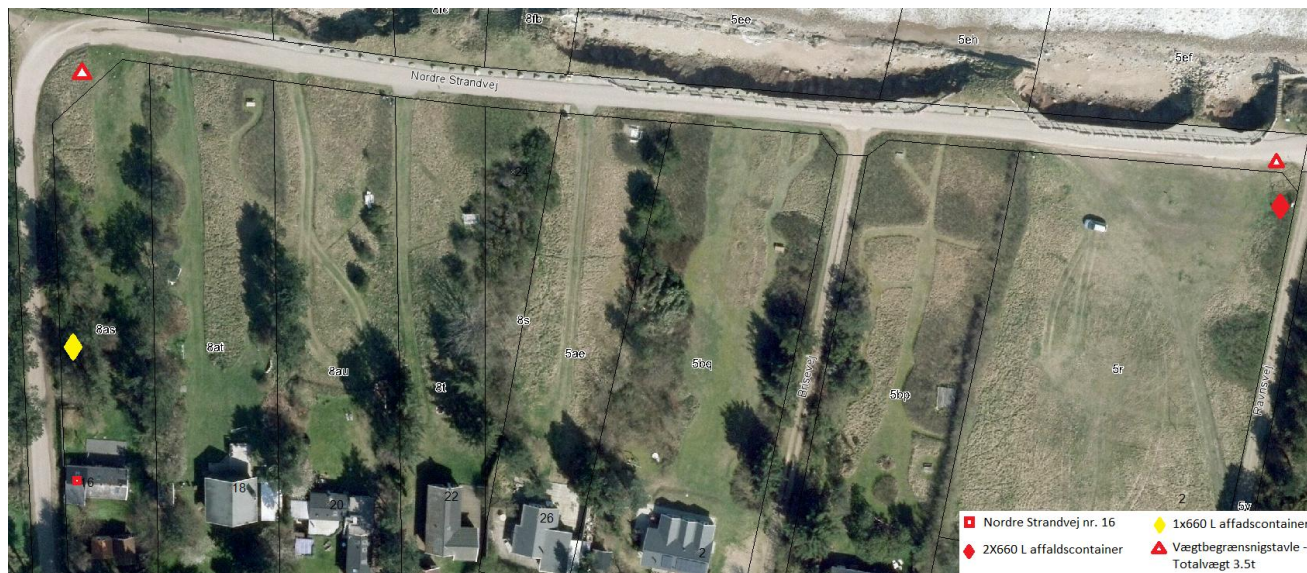
- Politi
- Renovation
- Beredskab
- Kystdirektoratet
- Naturstyrelsen
- Lodsejerne

Renovation

Som nævnt tidligere har renovationen udfordringer bl.a. forbundet med benyttelse af den delvis nedstyrtede del af Nordre Strandvej samt vægtbegrænsningen på strækning. Det betyder at beboerne på Brisevej ikke kan få tømt deres 240 liters affaldscontainer.

Som midlertidig løsning på problematikken har man valgt, at placere to 660 liters affaldscontainer ved parkeringspladsen ved Ravnsvej samt en 660 liters affaldscontainer ved Nordre Strandvej 16.

Renovationen har derfor ikke længere et behov for, at tilkøre Brisevej. Det er tiltænkt, at renovationen benytte Ravnsvej og derefter afhenter affaldet ved parkeringspladsen ved Ravnsvej, jfr. figur 6.



FIGUR 6 - PLACERING AF AFFLADSCONTAINER OG SKILTE

Kystdirektoratet

Efter opfordring fra Odsherred Kommune har Kystdirektoratet udsendt en udtalelse i henhold til kystbeskyttelseslovene § 2, stk. 1. i forbindelse med etablering af kystbeskyttelse ved Nordre Strandvej. Kystdirektoratet har forholdt sig til en række hensyn i henhold til § 1. i kystbeskyttelsesloven, hvilket er følgende:

”§ 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:

- 1) Behovet for kystbeskyttelse,
- 2) økonomiske hensyn,
- 3) kystbeskyttelsesforanstaltningens tekniske og miljømæssige kvalitet,
- 4) kystlandskabets bevarelse og genopretning,
- 5) naturens frie udfoldelse,
- 6) rekreativ udnyttelse af kysten,
- 7) sikring af den eksisterende adgang til kysten og
- 8) andre forhold af væsentlig betydning for kystbeskyttelse.”



Kystdirektoratet har taget udgangspunkt i problemstilling på Nordre Strandvej ud fra løsningsforslagene beskrevet i COWI's projektforslag.

De nævnte forslag til herom er følgende:

- *Ny skråningsbeskyttelse og genopbygning af vejen*
- *Forstærkning af eksisterende gabion-mur*
- *Omlægning af vej (forslag A og B med alternativer)*

Kystdirektoratet har afvist etablering af en skråningsbeskyttelse på grund af dens negative indvirkning på kysten og nabokyster. De forslår i stedet at man benytter en mere naturlig løsning som ralfordring og, at man fjerner de nedslidte gabion-mure.

02 – HANDLINGSPLAN

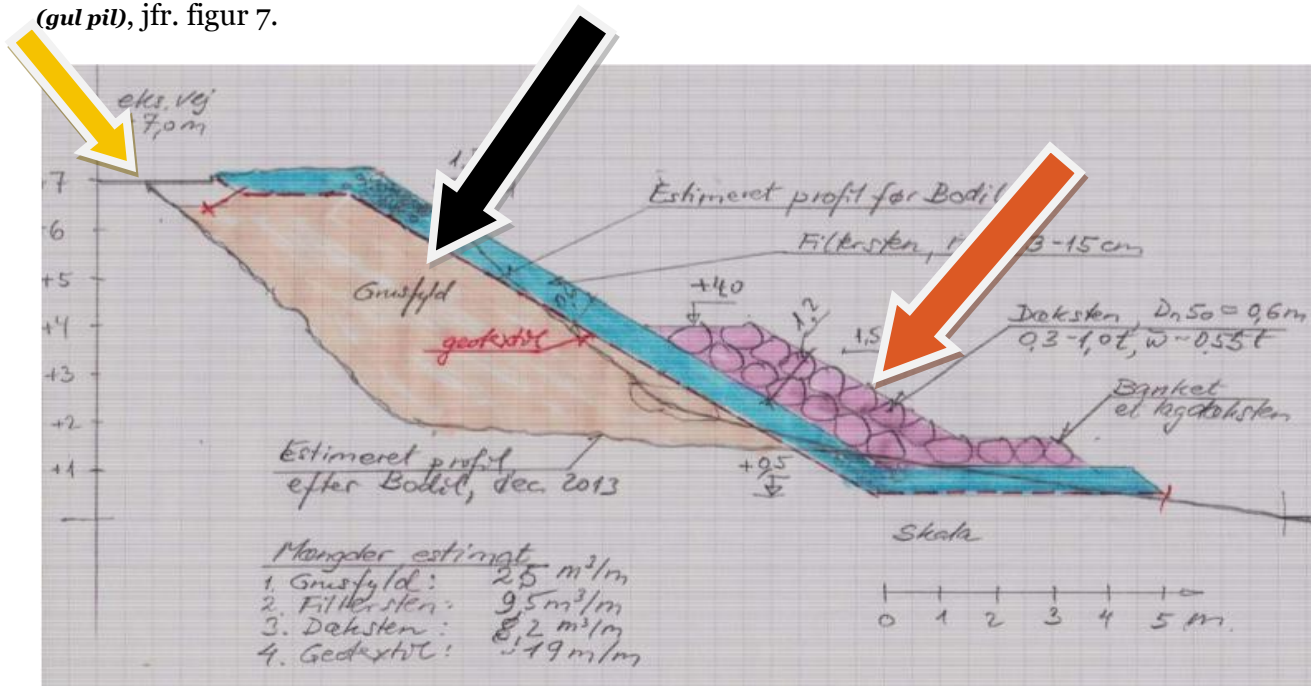
Følgende afsnit vil illustrere de mulige løsningstiltag, der kan være med til at forbedre den nuværende situation på Nordre Strandvej. Løsningsforslagene bygger på skitseforslaget fra COWI samt Kystdirektoratets og Odsherred Kommunes vurderinger, bestemmelser og overvejelser.

Løsningsforslagene er opdelt følgende fire forslag:

- Forslag 1:
Reetablering af skråning samt etablering af skråningsbeskyttelse
- Forslag 2:
Nedlæggelse af Nordre Strandvej og etablering af vej fra Brisevej til Ravnsvej. Samtidig etableres en adgang for beboerne ved Nordre Strandvej 16,18,20,22 og 26.
- Forslag 3:
Etablering af vej fra Brisevej til Ravnsvej samt etablerer en adgang for beboerne ved Nordre Strandvej 16,18,20,22 og 26. Derudover lukkes Nordre Strandvej for gennemkørsel fra de omkring liggende veje.
- Forslag 4:
Nordre Strandvej rykkes tilbage indover de nærliggende kystgrunde.

FORSLAG 1

Dette forslag er opdelt i to arbejdsaktiviteter henholdsvis genetablering af skråning og etablering af en skråningsbeskyttelse. Hvilket vil sige at grænsefladerne mellem Odsherred Kommune og Kystdirektoratet er opdelt i mellem skråning, vejen og kystbeskyttelse (skråningsbeskyttelse). Kystbeskyttelse tilhører ressortmæssigt Kystdirektoratet (*orange pil*), hvor Odsherred Kommune har ansvaret for det som ligger bag kystbeskyttelsen, ergo skråningen (*sort pil*) og reetablering af vejen (*gul pil*), jfr. figur 7.



FIGUR 7 - SKITSE OVER SKRÅNINGSBESKYTTELSE

ETABLERING AF SKRÅNINGSBESKYTTELSEN OG REETABLERING AF VEJEN

Skråningsbeskyttelse samt opfyld til skråning

Grundet en omfattende samt fremskreden skrænterosion skal skråningen reetableres for, at bibeholde Nordre Strandvejs (vejbanen) nuværende placering. Det sker ved, at det borteroderede materiale genplaceres med grus/stabilgrus, jfr. figur 7, figur 8 og figur 9.



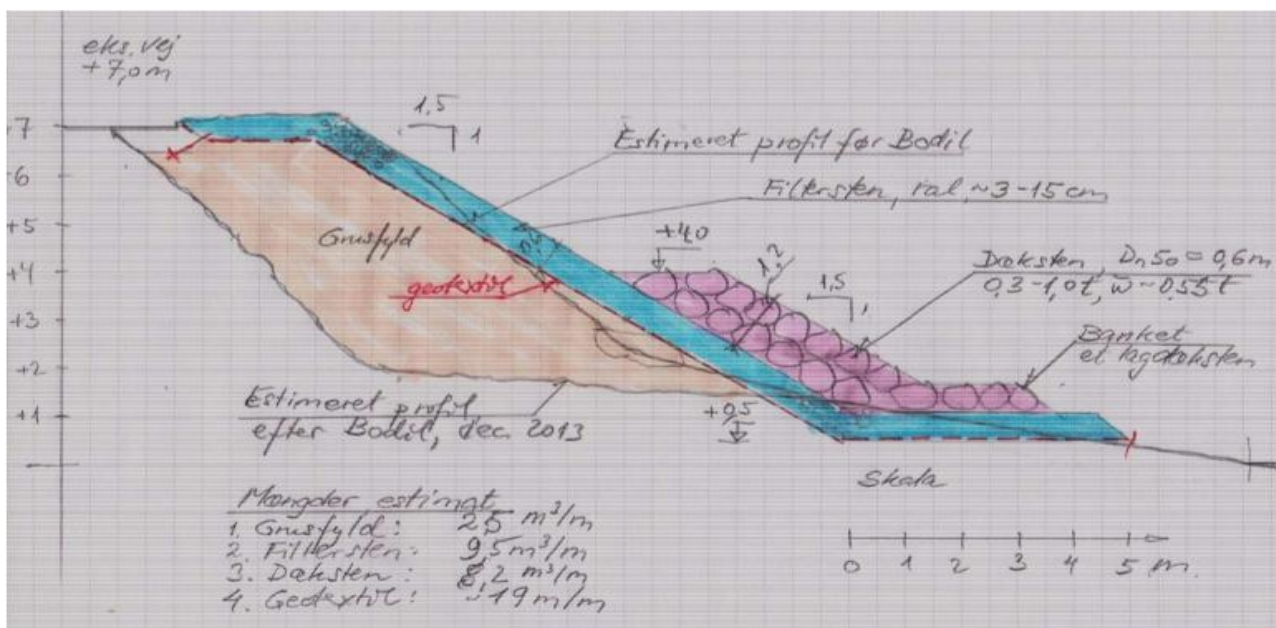
FIGUR 8 - OVERSIGTSBILEDE AF SKADERNE



FIGUR 9 - SKRÅNINGEN

Derefter vil skråningsbeskyttelsen blive genopbygget i to lag, med et filterlag på 600 mm, som vil have samme profil som den eksisterende skræntprofil. Endvidere skal filterlaget etableres ovenpå en geotekstil.

Dækstenene skal opføres i to lag med store sten på 300 – 1000 Kg. Til dette kan stenene fra gabionmurerne genanvendes. Der til tilføres en fodsikring og filtersten på forsiden, hvilket vil sikre en ensartet skråning, jfr. figur 10.



FIGUR 10 - PRINCIPDIAGRAM SKRÅNINGSBESKYTTELSEN

Reetablering af vejen

COWI forslår, at vejen reetableres med en standard vejopbygning med tilhørende bundsikringslag, grusbærelag og asfalt på ca. 270 meter lang strækning og i en bredde på 5 meter.

På grundlag af en vurdering af den trafikale færdsel i forhold til tunge køretøjer, såsom renovation, byggeri og flytning opbygges vejbanen som en T2-belægning i henhold til de danske køretøjer, hvilket er bestemt til en trafikbelastning op til 75 lastbiler pr. døgn. Dog, skal det bemærkes at trafikbelastningen på Nordre Strandvej sandsynligvis ligger under 75 lastbiler pr. døgn. Og af æstetiske grunde vil vejbanen blive fuldt asfalteret.

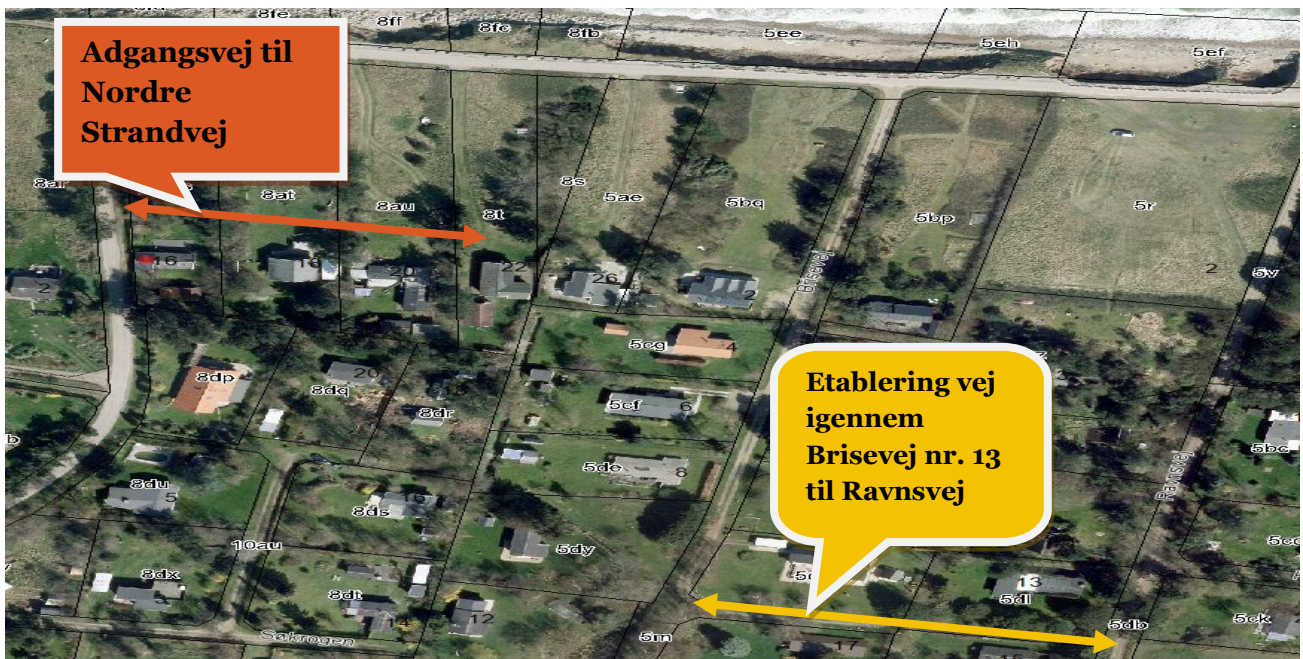


FIGUR 11 - SKADER PÅ SKRÅNING OG VEJBANE

FORSLAG 2**NEDLÆGNING AF NORDRE STRANDVEJ OG ETABLERING AF TO VEJE**

Alternativt nedlægges den underminerede/ødelagte del af Nordre Strandvej og trafikken ledes ad ny etablerede veje. Den første vej, der etableres, er ved Brisevej nr. 13, jfr. figur 12.

Endvidere etableres et vejtrace ved Nordre Strandvej nr. 16. Derved har Nordre Strandvej nr.16 og de tilstødende ejendomme en adgang til Nordre Strandvej, jfr. figur 12. Dertil skal der laves en servitut på at grunderejerne har tilladelse til færdsel på vejen samt adgang til Nordre Strandvej.



FIGUR 12 - OVERSIGT OVER MULIGE NYE VEJE

FORSLAG 3**NEDLÆGNING AF NORDRE STRANDVEJ OG PLACERING AF STRATEGISK PLACEREDE PUNKTER**

I lighed med forslaget ovenover etableres nye veje for beboerne ved henholdsvis Brisevej og Nordre Strandvej.

Til forskel for tidligere forslag lukkes Nordre Strandvej for gennemkørsel. Det vil betyde, at man ikke kan tilkøre Nordre Strandvej eller området fra hverken Havegårdsvej eller Tømrebakken. Der vil blive nogle strategisk placerede chikaner, hvilket vil stoppe gennemkørsel til Nordre Strandvej for bilisterne



FIGUR 13 - AFSPÆRRING AF GENNEMKØRSEL FOR NORDRE STRANDVEJ

FORSLAG 4

FLYTNING AF NORDRE STRANDVEJ

Er anden mulighed er, at flytte Nordre Strandvej tilbage. Dette forslag bygger på Kystdirektoratets høringsbrev, dateret 31. august 2015.

Kystdirektoratet forslår, at Nordre Strandvej flyttes længere ind på kystgrundene, forbeholdt at dette ikke strider med anden lovgivning, jfr. figur

Det vil sige, at der anlægges en ny vej henover de private tilstødende kystgrunde bag den ødelagte del af Nordre Strandvej. Det vil forudsætte, at der eksproprieres en del af de private grunde.



FIGUR 14 - FLYTNING AF NORDRE STRANDVEJ

Endvidere vil det have en betydning for kystbeskyttelsen, eftersom der ikke længere vil være behov for, at etablere en ny kystbeskyttelse.

Kystdirektoratet afviste COWI's løsningsforslag om etablering af skråningsbeskyttelse og foreslår en mere naturlig løsning, såsom ralfordring.



UDGIFTSFORDELING

Med afsæt i beskrivelsen af løsningsforslag nr. 1 samt COWI's anlægsoverslag for etablering af skråning, skråningsbeskyttelsen samt reetablering af vejen, henvises der til fremsendte mail med titlen "Nordre Strandvej - udgiftsrapport" fra Thomas K. Martinsen, dateret den 14. november 2015, i forbindelse med udgiftsfordelingen af de herom nævnte aktiviteter.

Udgiftsfordelingen på de andre løsningsforslag er på nuværende tidspunkt ikke fastlagt.



03 – REFERENCER

- COWI's skitseprojekt – Kystbeskyttelse og retablering af veje, 7. august 2014
- Kystdirektoratets høringssvar, 31. august 2015
- Kystbeskyttelsesloven fra 2009
- Naturbeskyttelsesloven fra 1992

04 – BILAG

- Bilag 1: Udgiftsrapport
- Bilag 2: COWI's skitseprojekt – Kystbeskyttelse og retablering af veje, 7. august 2014
- Bilag 3: Kystdirektoratets høringssvar, 31. august 2015