

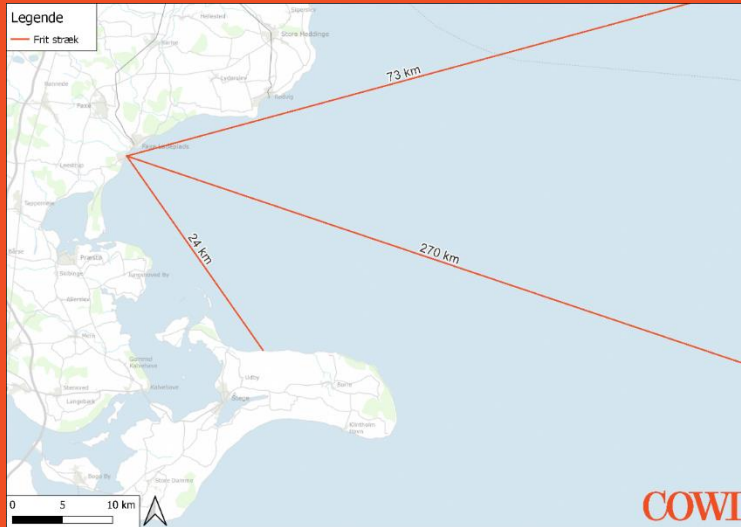


Kystbeskyttelse af Faxe Ladeplads ved Kruse Bæk



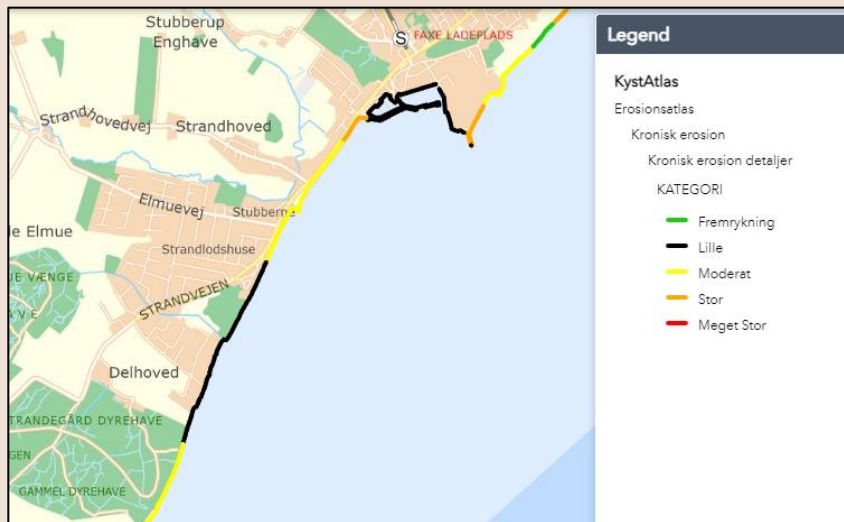
Af LAFN & KARH

Eksisterende forhold

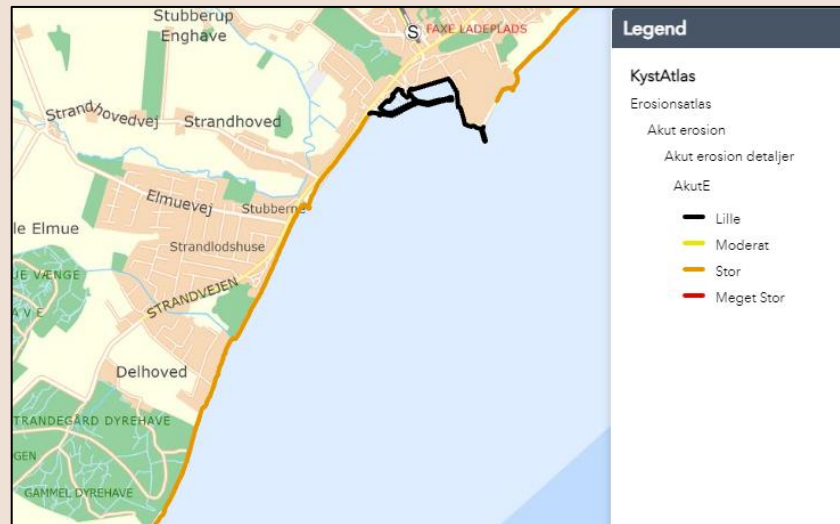


- Da området ligger ud til Faxe Bugt, er det skærmet fra større bølger kommende fra nordlige, sydlige og vestlige retninger. Dog er der potentiale for en stor bølgeopbygning, hvis vinden blæser i vestlig retning.

Erosionsforhold



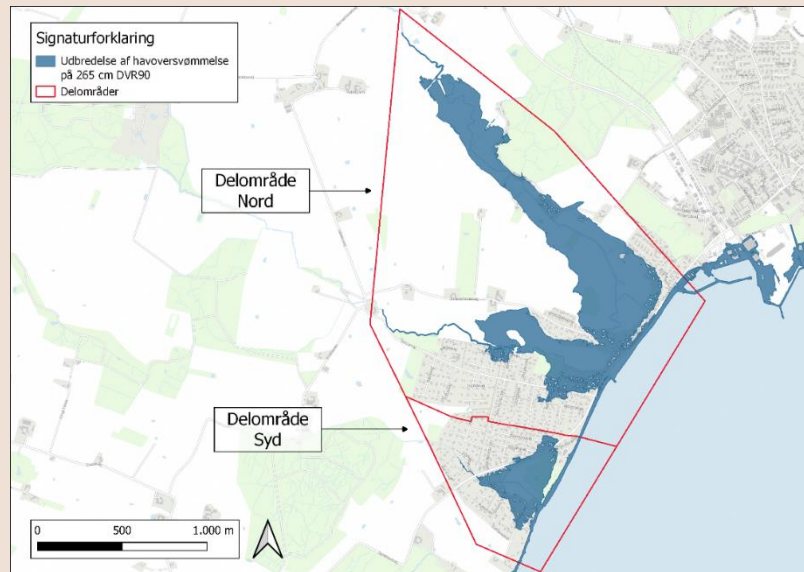
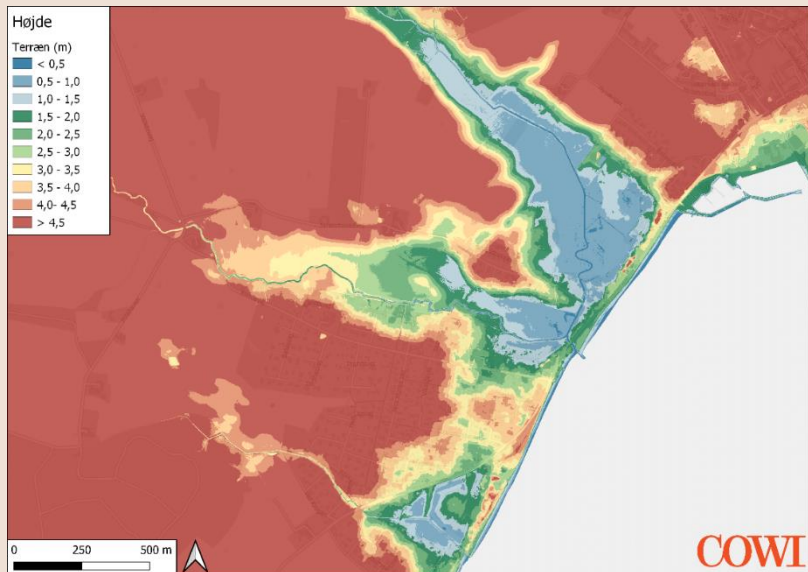
Kronisk erosion: Lille til moderat påvirkning.
Stor påvirkning syd for havnen



Akut erosion: Stor påvirkning på hele strækningen

Højdeforhold

- To oversvømmelsestruede delområder: Nord og syd
- Opdeles i nord og syd for vejen Strandlodden
- Syd for vejen: truet af oversvømmelse + blokering af adgangsveje fra Krusebæk Å
- Nord for vejen: Oversvømmelse via Lilleå og Faxe Å



Dimensioneringsgrundlag og design af kystbeskyttelse

- Havspejlsstigning ifølge DMI

Årstal	Havspejlsstigning siden år 1990 (cm DVR90)
2024	7,3
2045	20,9
2075	46,6
2125	99,3

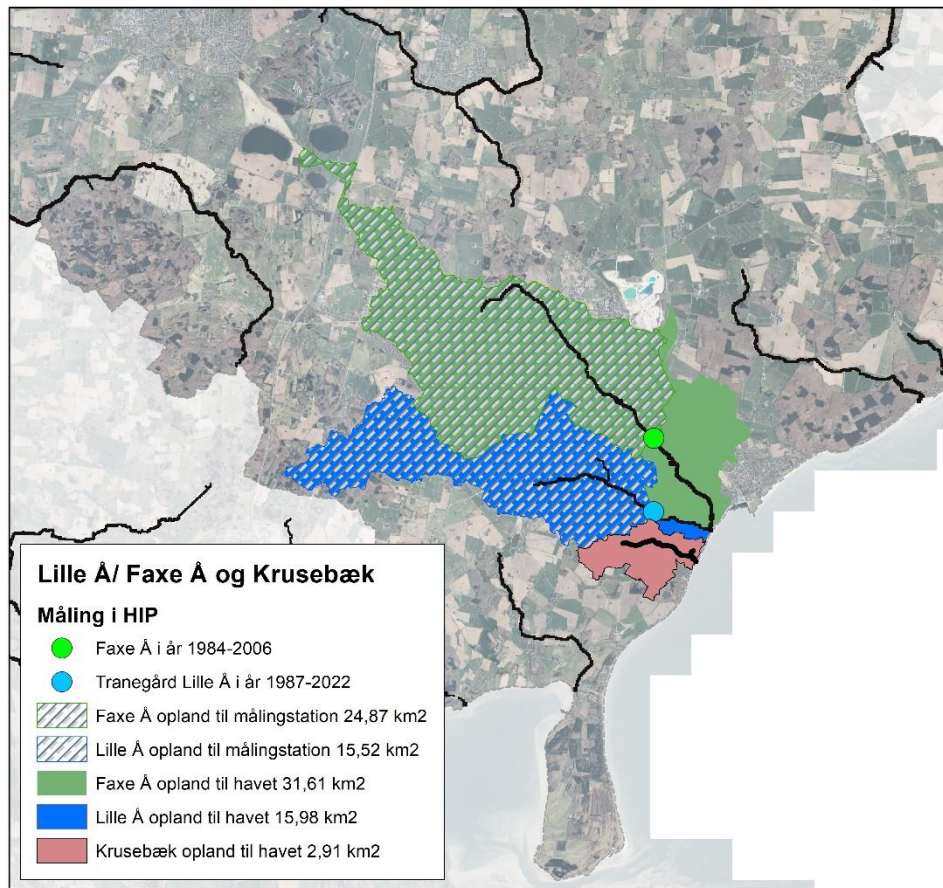
- KDI højvandsstatistik fra 2024

Statistiske middeltidsvandstande		Rødvig Havn
Gentagelsesperiode	Middeltidsvandstand	
20		147
50		157
100		164
200		169

Ved at summere havspejlsstigningen fra DMI og højden på en 100 års middeltidsvandstand fås dermed følgende vandstande:

- › En 100-års middeltidshændelse i **2045** svarer til $164 \text{ cm} + 20,9 \text{ cm} = 184,9 \approx \mathbf{185 \text{ cm}}$
- › En 100-års middeltidshændelse i **2075** svarer til $164 \text{ cm} + 46,6 \text{ cm} = 210,6 \approx \mathbf{210 \text{ cm}}$
- › En 100-års middeltidshændelse i **2125** svarer til $164 \text{ cm} + 99,3 \text{ cm} = 263,3 \approx \mathbf{265 \text{ cm}}$

Vandløb

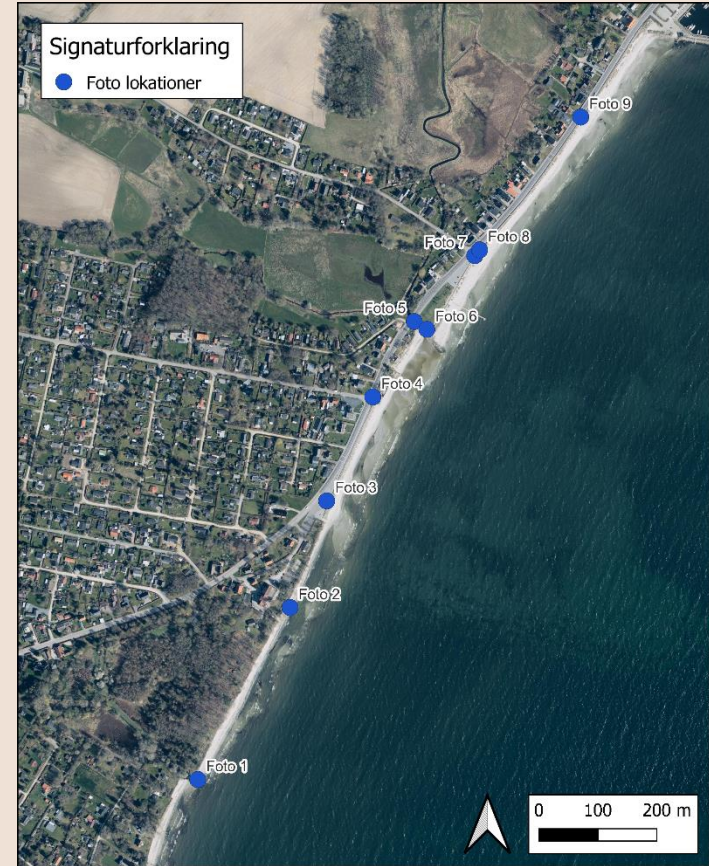


Vandløb

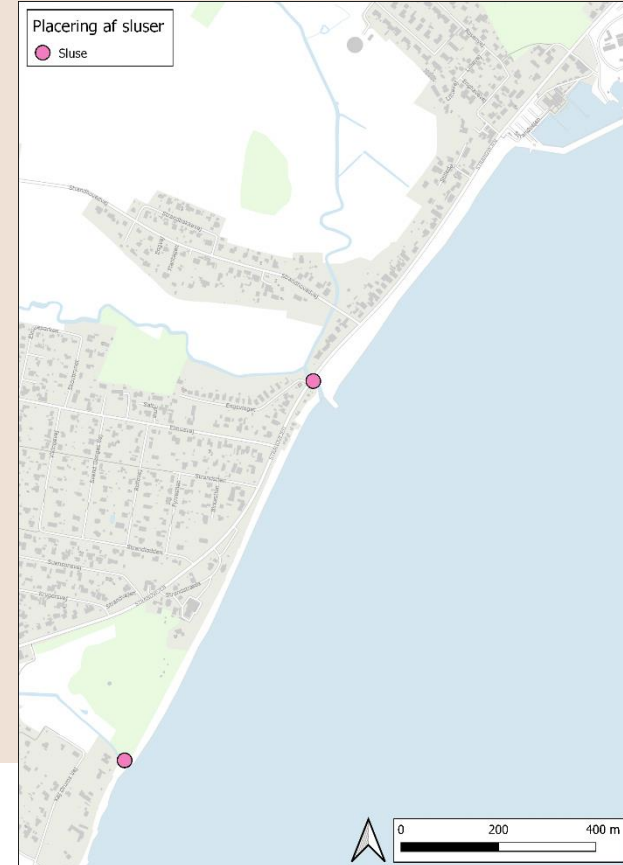
Tabel 3-5: Gentagelsesperiode og estimerede ekstremvandføringer (Gumbel) Krusebæk.

Gentagelsesperiode (år)	Vandføring m ³ /s
2	0,24
5	0,37
10	0,45
20	0,52
50	0,62
100	0,70

Kystinspektion



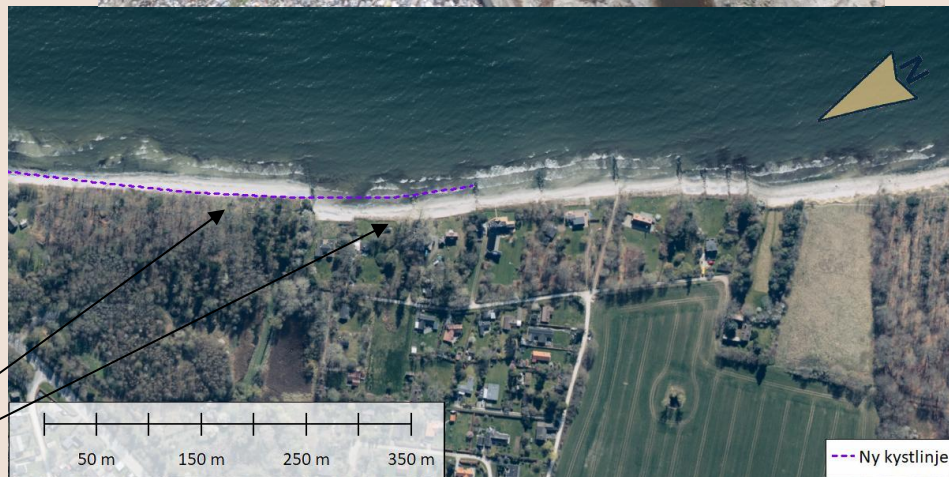
Løsningsforslag



Fjernelse af hofde ved Krusebæk Å



- Udløbet af åen = et ledeværk, hofdelignende effekt
- Blokering af naturlige sedimenttransport
- Mængden af sand der aflejres på luvsiden mangler på læsiden
- Nordsiden: Kystfremrykning
- Sydsiden: Kysttilbagerykning
- Ved fjernelse af kun ledeværket, der er det første i en gruppe af hofder => Kysten vil søge mod ligevægt, men kun frem til nord for den næste hofde i hofdegruppen
- Kystlinjen nord for ledeværket vil flytte sig landværts
- Kystlinjen syd for ledeværket vil flytte sig havværts



Højvandslukke / Kruse Bæk



Anlægsoverslag

Tabel 7-2: Prisoverslag for højvandsmuren i det sydlige delområde

Hovedpost, konstruktion - kr. ekskl. moms	Prisoverslag
Arbejdsplads m.v. (ca. 10%)	30.000
Forberedende arbejder	30.000
Jordarbejder	25.000
Betonkonstruktion, højvandsmur	200.000
Stenkastning	0
Entreprenørudgifter i alt	285.000
Projektering, byggeledelse og fagtilsyn (15%)	45.000
Uforudseelige udgifter (ca. 15 %)	45.000
Total	375.000

Tabel 7-3: Prisoverslag for sluse og højvandsmuren for løsning 1 i det sydlige delområde

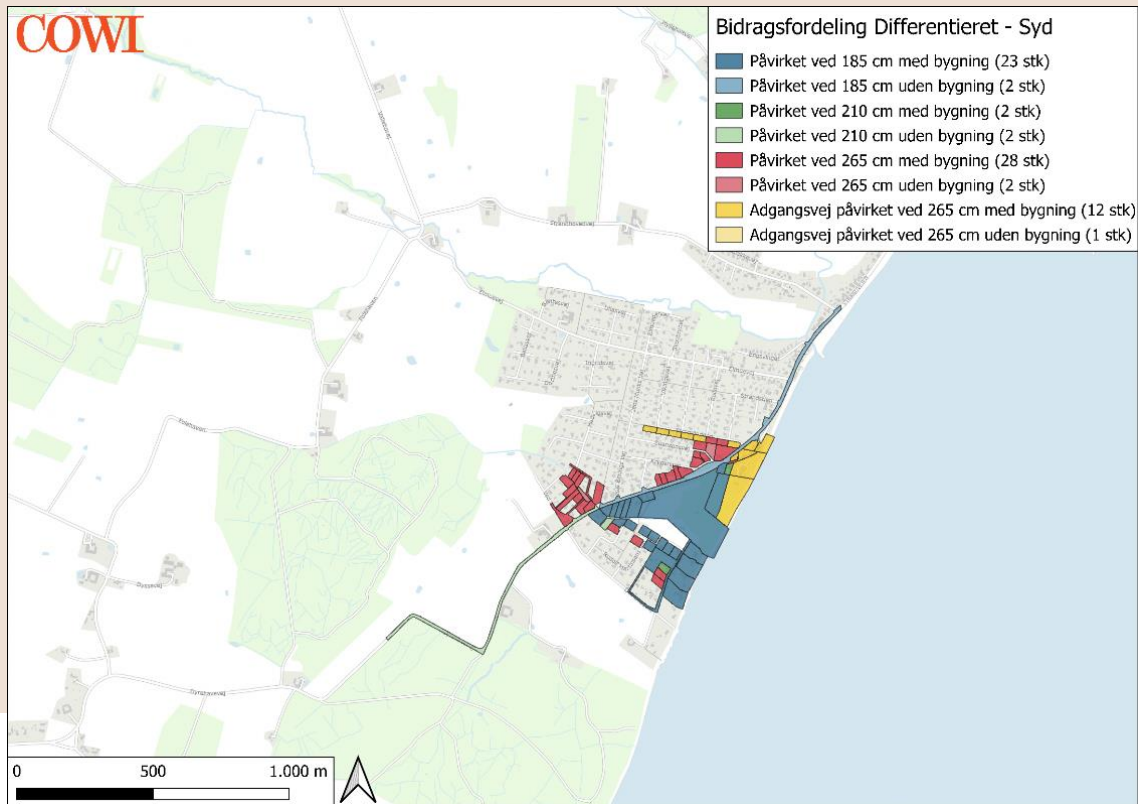
Sluse, pris – kr. ekskl. moms	Højvandsmur, pris – kr. ekskl. moms	Samlet pris for højvandssikring – kr. ekskl. moms
300.000	375.000	675.000

Bidragsfordelingsmodeller

Til opførsel af kystbeskyttelsen er udarbejdet tre bidragsfordelingsmodeller.

- › Forslag 1: Differentieret bidragsfordelingsmodel, ni forskellige differentieringer
- › Forslag 2: Mellem differentieret bidragsfordelingsmodel, fem forskellige differentieringer
- › Forslag 3: Solidarisk bidragsfordelingsmodel, to differentieringer

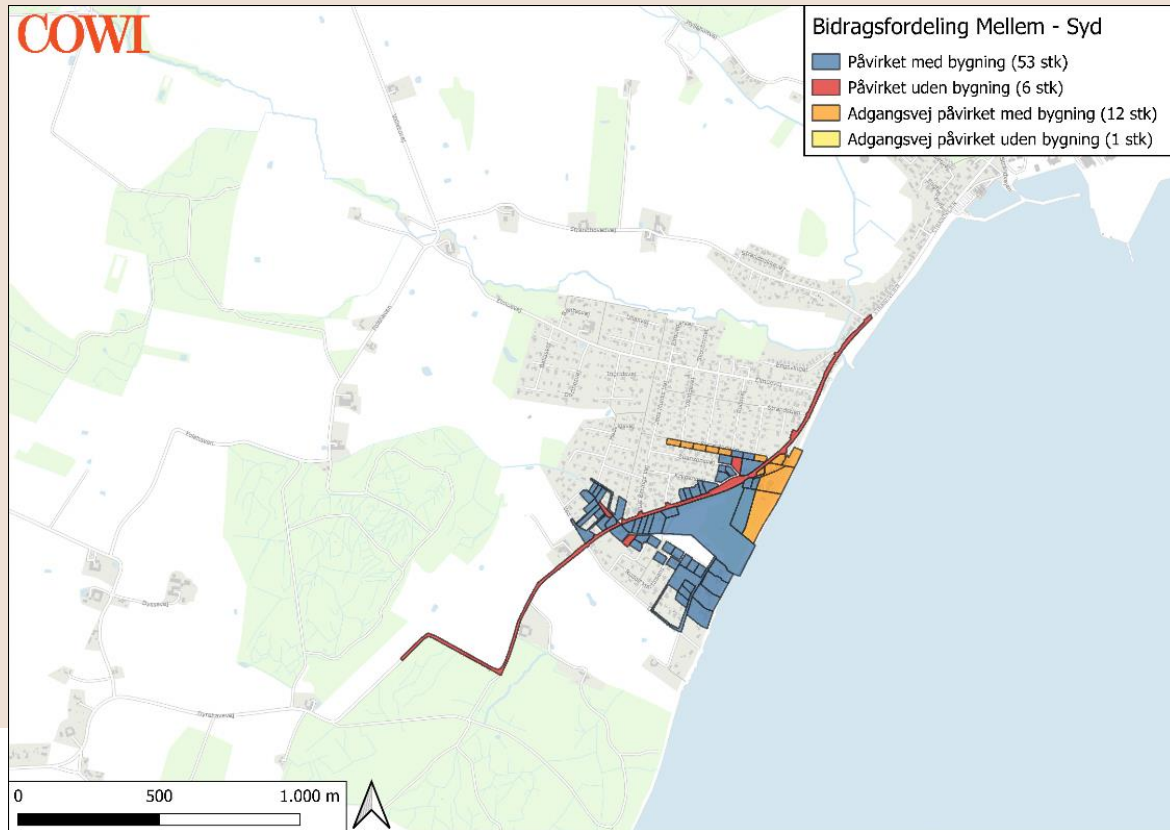
Forslag 1 – Differentieret



Partsfordeling – Forslag 1

Forslag 1 Syd	Antal parter (stk.)	Antal matrikler indenfor kategori (stk.)	Samlet pris (kr.)	Pris per år i 30 år (kr.)
Påvirket ved 185 cm med bygning	4	23	14.248,02	474,93
Påvirket ved 185 cm uden bygning	3	2	10.686,02	356,20
Påvirket ved 210 cm med bygning	3	2	10.686,02	356,20
Påvirket ved 210 cm uden bygning	2	2	7.124,01	237,47
Påvirket ved 265 cm med bygning	2	28	7.124,01	237,47
Påvirket ved 265 cm uden bygning	1	2	3.562,01	118,73
Adgangsvej påvirket med bygning	1,5	12	5.343,01	178,10
Adgangsvej påvirket uden bygning	0,5	1	1.781,00	59,37
Kloakforsynings-selskab	2,5		8.905,01	296,83
Elselskab	2,5		8.905,01	296,83

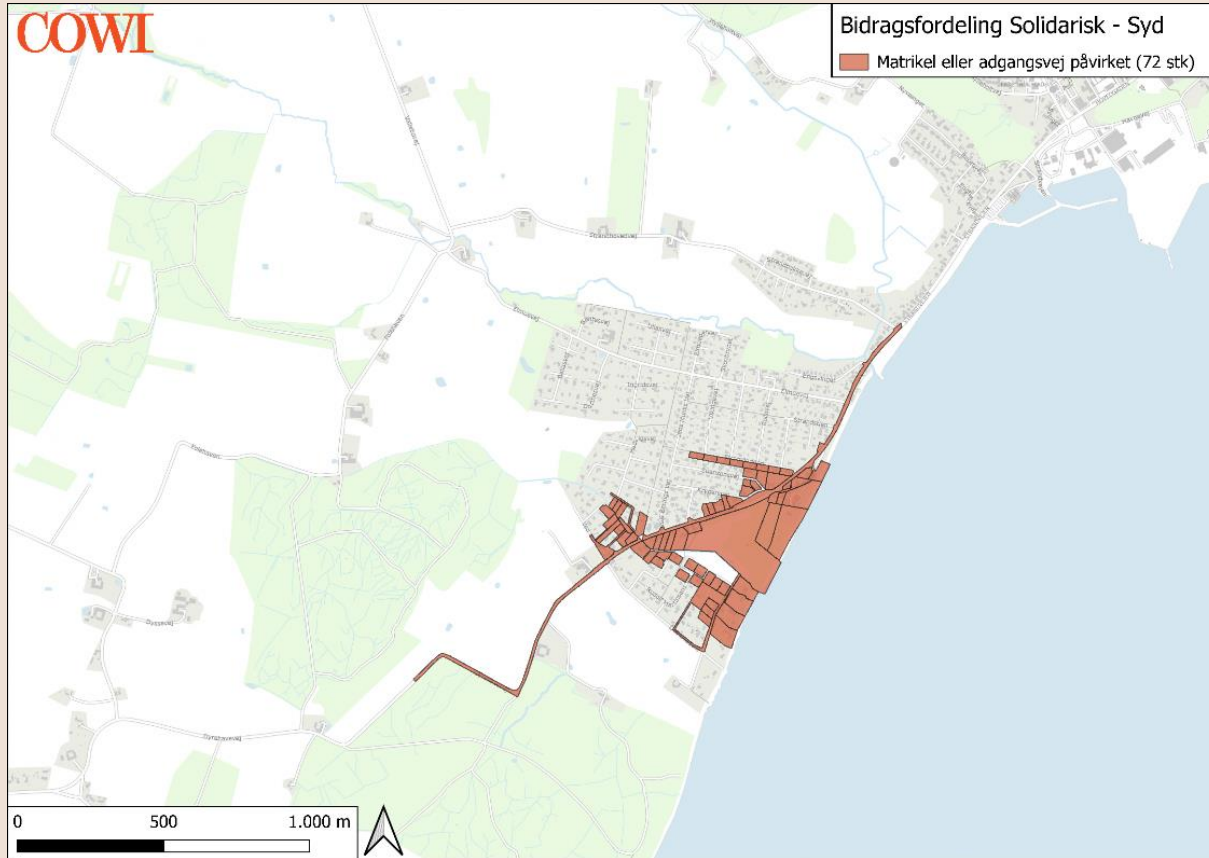
Partsfordeling – Forslag 2 mellem differentieret



Partsfordeling – Forslag 2

Forslag 2 Syd	Antal parter (stk.)	Antal matrikler indenfor kategori (stk.)	Samlet pris (kr.)	Pris per år i 30 år (kr.)
Påvirket ved 265 cm med bygning	2	53	9.963,10	332,10
Påvirket ved 265 cm uden bygning	1	6	4.981,55	166,05
Adgangsvej påvirket med bygning	1,5	12	7.472,32	249,08
Adgangsvej påvirket uden bygning	0,5	1	2.490,77	83,03
Kloakforsynings-selskab	2,5		12.453,87	415,13
Elselskab	2,5		12.453,87	415,13

Partsfordeling – Forslag 3 - solidarisk



Partsfordeling – Forslag 3

Forslag 3 Syd Løsning 1	Antal par- ter (stk.)	Antal matrikler in- denfor kategori (stk.)	Samlet pris (kr.)	Pris per år i 30 år (kr.)
Påvirket	1	72	8.766,23	292,21
Kloakforsynings- selskab	2,5		21.915,58	730,52
Elselskab	2,5		21.915,58	730,52