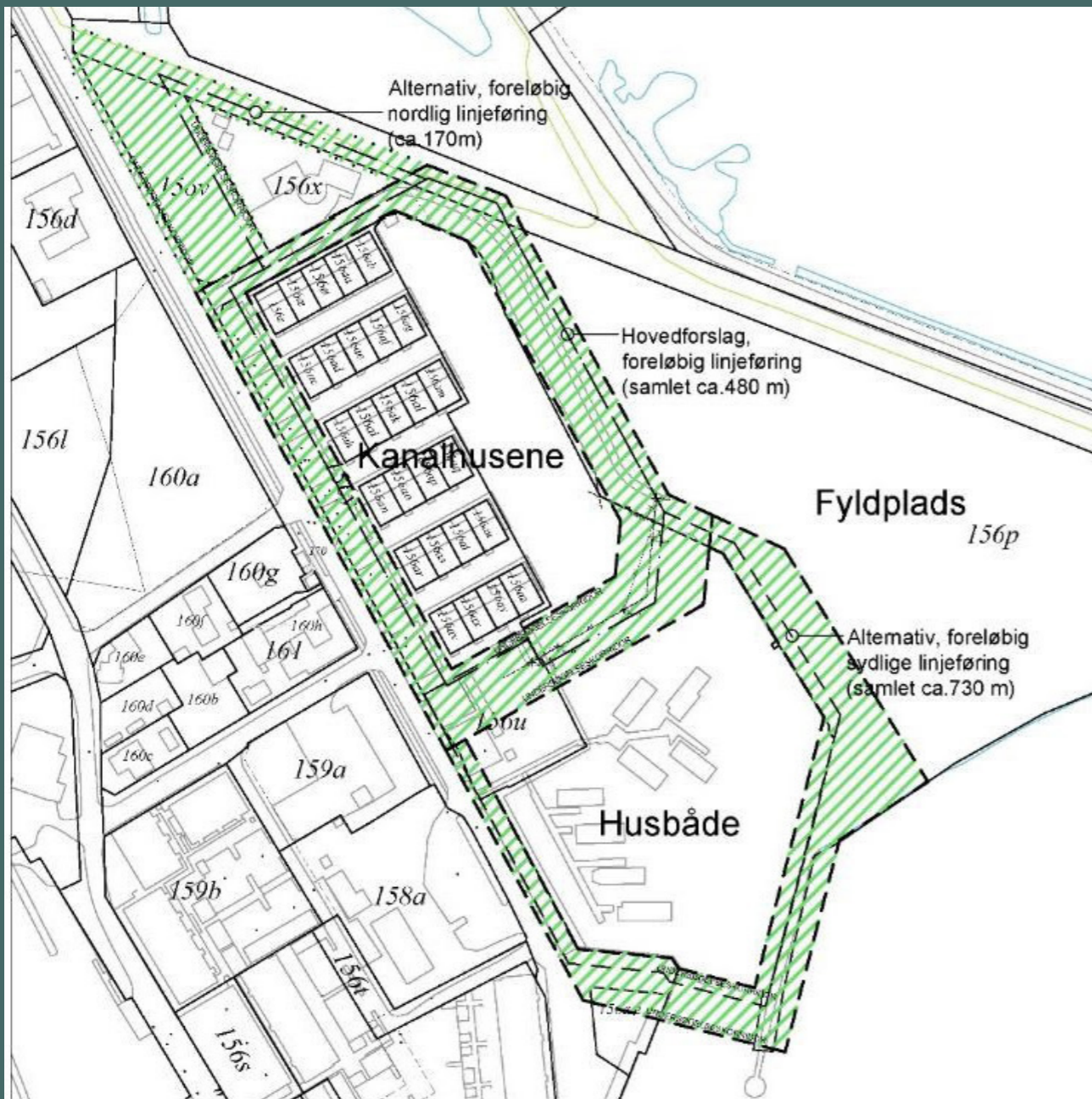


Stormflodssikring af Kanalhusene - Nykøbing Sjælland - interessentmøde den 16. maj 2022

ANLÆGSPROGRAM

Eva Sara Rasmussen, NATOUR & Henrik Mørup-Petersen, Rambøll

Afgrænsning, undersøgelse:



Interessenter:

Påvirkes selv af projektets løsning

| | | | |
|---|--|--|--|
| Har ikke indflydelse på projektets succes | <p><i>Indirekte interessenter</i> Naboer og andre berørte som kan få evt. udsigtsgener, adgangsgener eller lignende ved projektets gennemførelse, herunder husbådejerne.</p> <p>Naboer og andre berørte som på længere sigt kan få fordel af at "bygge videre på" stormflodssikringen, så et større område stormflodssikres.</p> | <p><i>Direkte interessenter</i> Kanalhusenes ejere af bygninger og landarealer med skadesrisiko, og dermed forventet partshaver ved betaling af anlæg/drift</p> <p>Odsherred Kommune ejer af landarealer (både øst og vest for bassinet), og dermed muligvis partshaver ved betaling af anlæg/drift</p> <p>Odsherred Forsyning er ejer pumpestation og overløb, som kan påvirke projektet.</p> <p>Husbådejerne er lejer af landarealer med lejekontrakt frem til 2035</p> | Har direkte indflydelse på projektets succes |
| | <p><i>Influenter</i> Foreninger i området</p> <p>Nykøbing Sjælland Havn</p> | <p><i>Involverede interessenter</i> Odsherred Kommune er projektejer og økonomisk risiko, hvis projektet ikke realiseres. Myndighed for projektet.</p> <p>Odsherred Forsyning er ejer ledninger og anlæg i området som kan blive påvirket</p> <p>Kystdirektoratet (og Miljøstyrelsen) er delvis myndighed for projektet og faglig sparringspartner.</p> | |

Påvirkes ikke selv af projektets løsning

- Involveres direkte som høringspart inden politisk fremlæggelse. Tilbage melding vægtes på grundlag af graden af berørthed.
- Er initiativtager og drivende i forhold til politisk, økonomisk og teknisk afklaring af projektet.
- Inddrages umiddelbart før, eller i forbindelse med grundlag for politisk beslutning.
- Orienteres ved stormøde efter politisk beslutning.

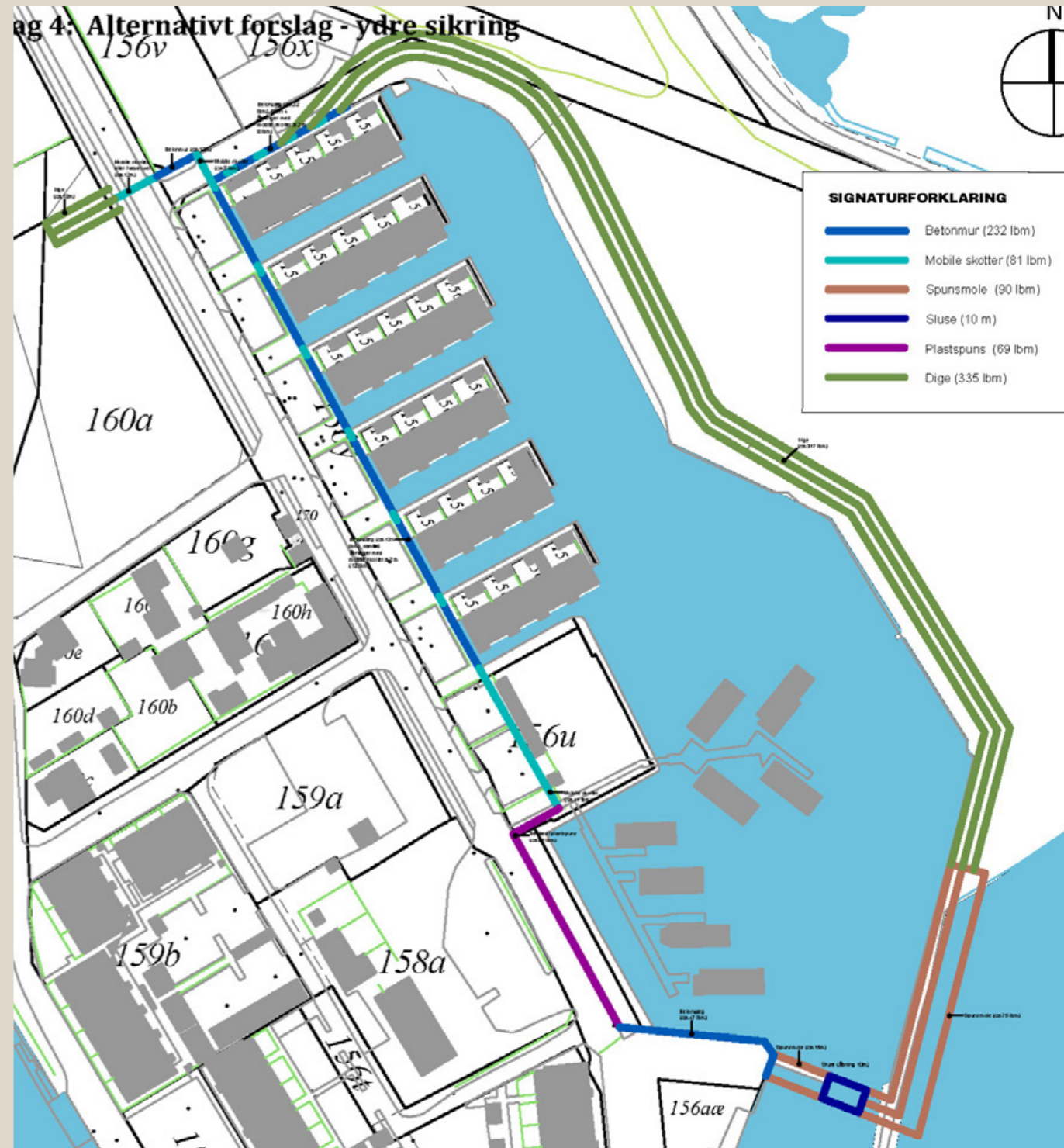
Indre sikring:

Fig 3: Hovedforslag - indre sikring

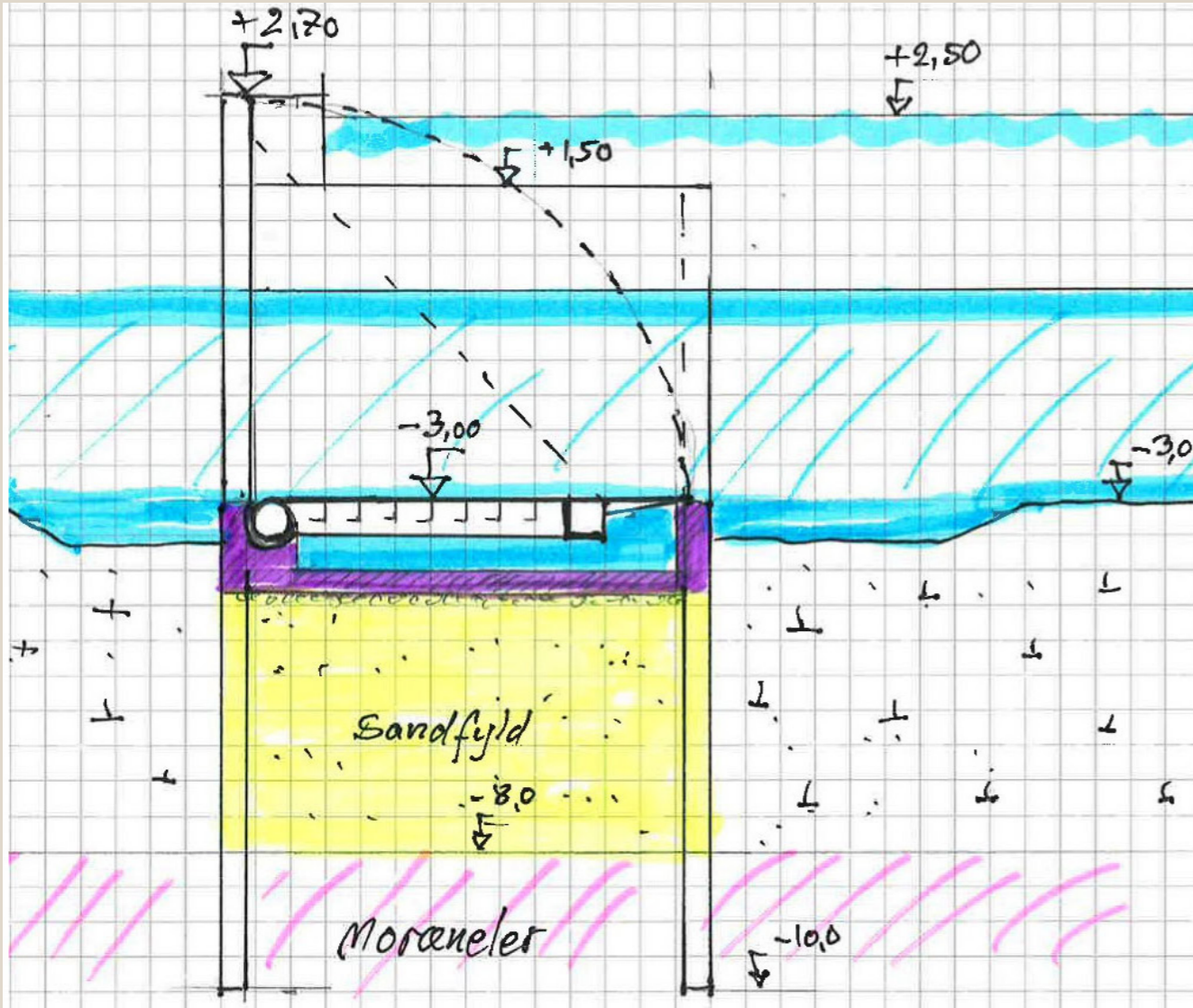


Ydre sikring:

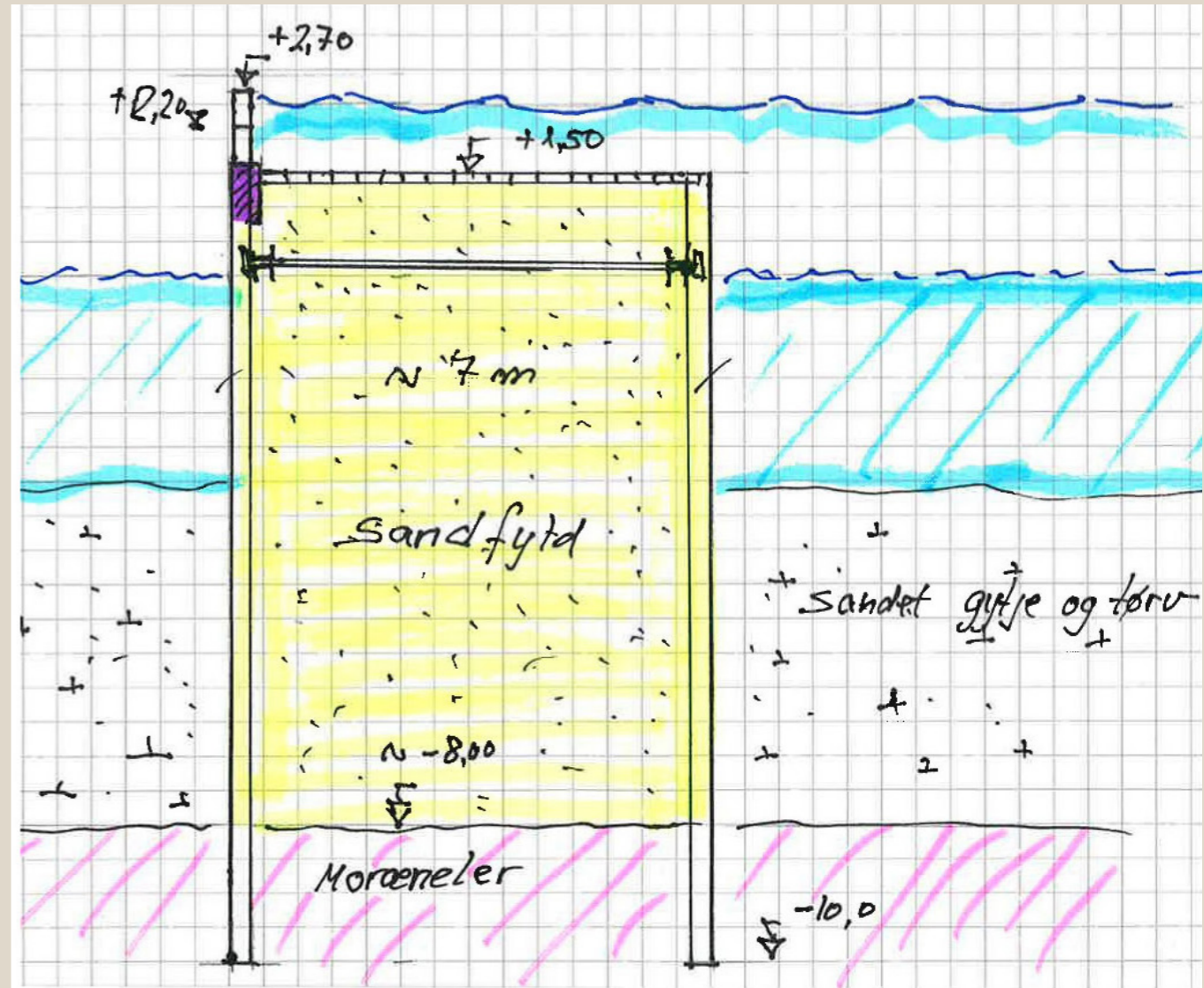
Fig 4: Alternativt forslag - ydre sikring



Indre sikring:

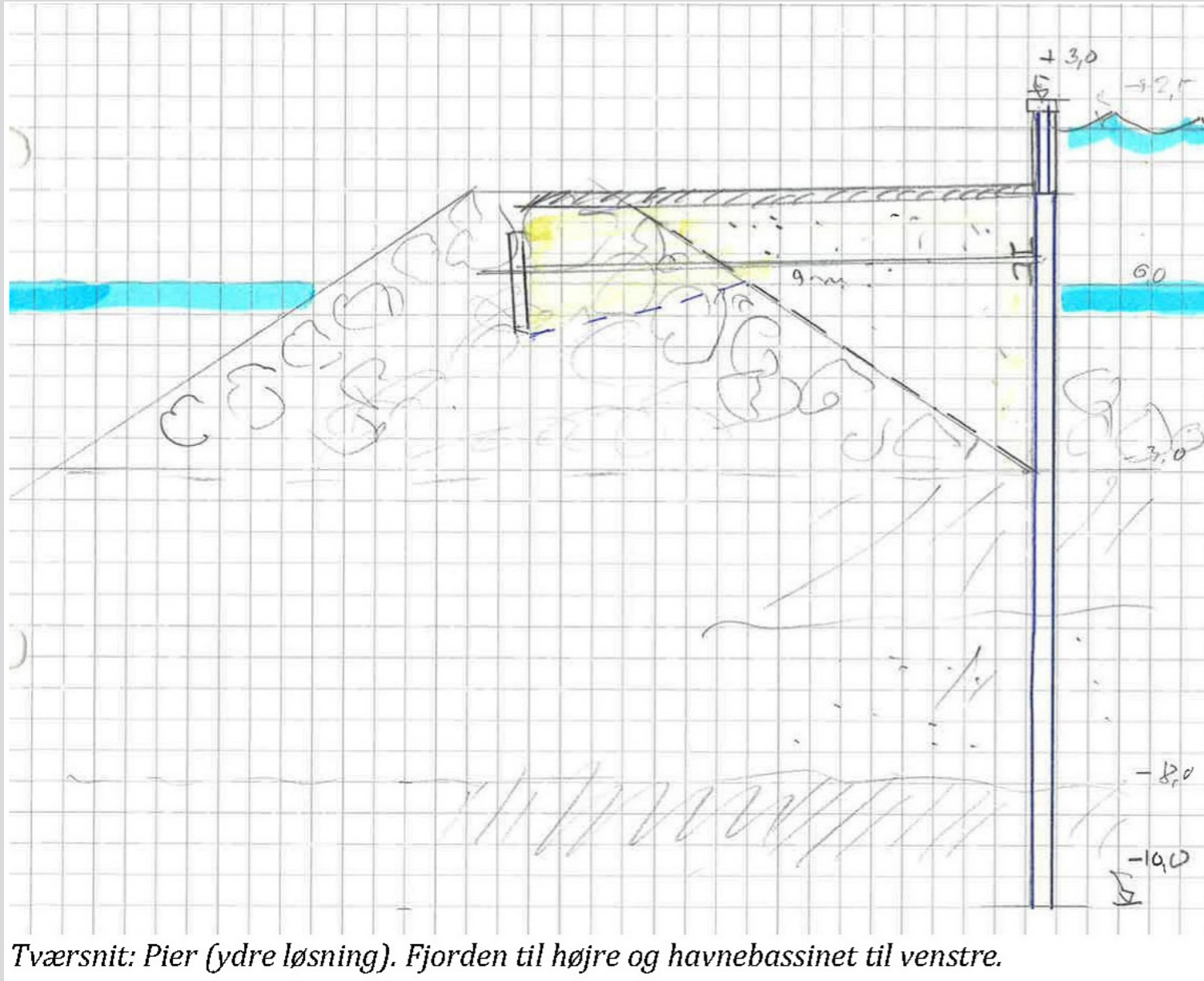


Tværsnit: Sluse (indre løsning). Fjordsiden til højre og havnebassinet til venstre.



Tværsnit: Pier (indre løsning). Fjordsiden til højre og havnebassinet til venstre.

Ydre sikring:



Tværsnit: Pier (ydre løsning). Fjorden til højre og havnebassinet til venstre.

Indre sikring:

INDRE SIKRING (Hovedforslag) Stormbeskyttelse til kote +2,5 m. 7 m bred pier. 2018 priser.

| Element | Mængde | Enhedspris | I alt, ekskl. moms | delsumpris ekskl.moms |
|--|---------|---------------|--------------------|-----------------------|
| 1.0 Landanlæg: | | | | kr. 2.538.500 |
| 1.1 Dige, forhøjelse. Cirka 0,5 meter. | 201 lbm | kr. 500 | kr. 100.500 | |
| 1.2 Vejbump. | 1 sum | kr. 100.000 | kr. 100.000 | |
| 1.2 Mobile skotter. Lukning af åbninger i betonmure. | 46 lbm | kr. 7.000 | kr. 322.000 | |
| 1.3 Betonmure. Forhøjelse af eksisterende betonkonstruktioner.En mindre del som nye anlæg. | 175 lbm | kr. 10.000 | kr. 1.750.000 | |
| 1.4 Plastspuns beklædt med frø. Tilslutning mellem vandbygning (pier) og landanlæg (betonmur). | 38 lbm | kr. 7.000 | kr. 266.000 | |
| 2.0 Vandbygning: | | | | kr. 10.727.730 |
| <u>Supplerende undersøgelser, mobilisering og arbejdsplads</u> | | | | <u>1.750.000</u> |
| 2.1 Mobilisering og demobilisering af maskiner, pramme og udstyr | 1 sum | kr. 750.000 | kr. 750.000 | |
| 2.2 Etablering, drift af arbejdsplads | 1 sum | kr. 800.000 | kr. 800.000 | |
| 2.3 Geotekniske undersøgelser, 3 x 10 m boringer fra flåde + rapportering. | 30 m | kr. 7.000 | kr. 210.000 | |
| <u>Pier med anslag</u> | | | | <u>7.662.802</u> |
| 2.4 Spunsvæg. Spunsvæg 140 kg/m ² om pier Spunsvæg, rammet neddykket ved sluse 140 kg/m ² . Katodisk beskyttelse af spunsvægge. Stræk dobbelt UNP 300 Ankerstænger Ø 57,5 mm med bolte Lodret anslag på spunsvæg med tætningsprofil. | 1 sum | kr. 4.569.233 | 4.569.233 | |
| 2.5 Afgravning, genplacering af sten og sandfyldning. Afgravning af bundslam inden for spuns, inkl. deponering Afgravning af blød bund Inden For spuns, inkl. klapning Afgravning og genplacering af sten i skråniger Sandfyldning i molen. | 1 sum | kr. 1.438.835 | 1.438.835 | |
| 2.6 Afslutning og færdiggørelse i terræn. Belægning på molen. Vandtæt Mobil væg til + 2,30 med fundament. Diverse ikke opmålte arbejder, b=300-1000 x d=200-300 mm. | 1 sum | kr. 1.654.734 | 1.654.734 | |
| <u>Sluse</u> | | | | <u>1.304.928</u> |
| 2.7 Grube til sluse med fundament. Levering af betonelement til leje. Montage af betonelementer til leje på niveleerede pæle Rustfri 5 mm stålplade indstøbt i lejet Plan kantbælle støbt mod spunsvæg Tætningsprofil på støbt anslag ved spunsvæg Glideprofil UHMW-PE 20 x 500 mm i leje. Armeret undervandsbeton i bundplade. Diverse ikke opmålte arbejder. | 1 sum | kr. 434.928 | kr. 434.928 | |
| 2.8 Sluseport. Leveret og monteret. | 1 sum | kr. 720.000 | kr. 720.000 | |
| 2.9 Pumpebrønd | 1 sum | kr. 150.000 | kr. 150.000 | |
| 3.0 Øvrige udgifter | | | | kr. 0 |
| 3.1 Byggepladsudgifter 5% | | kr. | kr. 0 | |
| 3.2 Uforudseelige udgifter 20% | 0,2 | kr. 0 | kr. 0 | |
| Samlet anlægssum inkl. byggeplads og uforudseelige, ekskl. moms | | | | kr. 13.266.230 |

Ydre sikring:

YDRE SIKRING (Alternativt forslag) Stormbeskyttelse til kote +3,0 m. 7 m bred pier. 2018 priser.

| Element | Mængde | Enhedspris | I alt, ekskl. moms | delsumpris ekskl.moms |
|---|---------|---------------|--------------------|-----------------------|
| 1.0 Landanlæg: | | | | kr. 3.637.500 |
| 1.1 Dige, forhøjelse. Cirka 0,5 meter. | 335 lbm | kr. 500 | kr. 167.500 | |
| 1.2 Vejbump. | 1 sum | kr. 100.000 | kr. 100.000 | |
| 1.2 Mobile skotter. Lukning af åbninger i betonmure. | 81 lbm | kr. 7.000 | kr. 567.000 | |
| 1.3 Betonmure. Forhøjelse af eksisterende betonkonstruktioner.En mindre del som nye anlæg. | 232 lbm | kr. 10.000 | kr. 2.320.000 | |
| 1.4 Plastspuns beklædt med frø. Tilslutning mellem vandbygning (pier) og landanlæg (betonmur). | 69 lbm | kr. 7.000 | kr. 483.000 | |
| 2.0 Vandbygning: | | | | kr. 11.633.460 |
| <u>Supplerende undersøgelser, mobilisering og arbejdsplads</u> | | | | <u>1.760.000</u> |
| 2.1 Mobilisering og demobilisering af maskiner, pramme og udstyr | 1 sum | kr. 750.000 | kr. 750.000 | |
| 2.2 Etablering, drift af arbejdsplads | 1 sum | kr. 800.000 | kr. 800.000 | |
| 2.3 Geotekniske undersøgelser, 3 x 10 m boringer fra flåde + rapportering. | 30 m | kr. 7.000 | kr. 210.000 | |
| <u>Pier med anslag</u> | | | | <u>7.544.260</u> |
| 2.4 Spunsvæg.Spunsvæg I ydermole 115 1<9m' om pier. Spunsvæg i pier ved sluse 140 kg/m om pier. Dykket spunsvæg under slusen 140 kg/m ² om pier. Katodisk beskyttelse af spunsvægge. Stræk dobbelt UNP 300. Ankerstænger Ø 57,5 mm med bolte. Ladet anslag på spunsvæg med tætningsprofil. Ankerplader i molen. | 1 sum | kr. 4.403.600 | 4.403.600 | |
| 2.5 Afgravning, genplacering af sten og sandfyldning. Afgravning af bundslam inden for spuns, inkl. deponering Afgravning af blød bund inden for spuns, inkl. klapning Afgravning, deponering og genudlægning af sten Sandfyldning bag spuns og i molerne. | 1 sum | kr. 1.282.950 | 1.282.950 | |
| 2.6 Afslutning og færdiggørelse i terræn. Belægning på molen. Diverse ikke opmålte arbejder. Vandtæt belgeskærm på spunsvæg og pier. | 1 sum | kr. 1.857.710 | 1.857.710 | |
| <u>Sluse</u> | | | | <u>2.329.200</u> |
| 2.7 Grube til sluse med fundament. Levering af betonelement til leje. Montage af betonelementer til leje på niveleerede pæle. Rustfri 10 mm stålplade indstøbt i lejet. Plan kantbælle støbt på spunsvæg. Tætningsprofil på støbt top af spunsvæg. Tætning mod spunsvæg i gruben. Glideprofil UHMW-PE 50 x 100 mm. Armeret undervandsbeton ved fundament. Undervandsbeton i bundplade. Diverse ikke opmålte arbejder. | 1 sum | kr. 679.200 | kr. 679.200 | |
| 2.8 Sluseport. Leveret og monteret. | 1 sum | kr. 1.500.000 | kr. 1.500.000 | |
| 2.9 Pumpebrønd | 1 sum | kr. 150.000 | kr. 150.000 | |
| 3.0 Øvrige udgifter | | | | kr. 0 |
| 3.1 Byggepladsudgifter 5% | | kr. | kr. 0 | |
| 3.2 Uforudseelige udgifter 20% | 0,2 | kr. 0 | kr. 0 | |
| Samlet anlægssum inkl. byggeplads og uforudseelige, ekskl. moms | | | | kr. 15.270.960 |

