

NOTAT

OPPDRAG	Havneanlegg Kamøyvær	DOKUMENTKODE	10227935
EMNE	Alternative Havneinnredninger	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	Nordkapp Havn KF	OPPDRAGSLEDER	
KONTAKTPERSON	Leif Gustav Prytz Olsen	SAKSBEHANDLER	Trond Pedersen
KOPI		ANSVARLIG ENHET	10235040 IOG, Marin teknologi Nord felles

1 Havneanlegg Kamøyvær

1.1 Bakgrunn

Havna i Kamøyvær er finansiert gjennom en forskutteringsordning i regi av Fiskeridepartementet, og med kommunalt gjennomføringsansvar.

Prosjektgrunnlaget er basert på Kystverkets forprosjektering mht design og kostnadsberegning.

Kostnadsrammen er fast, slik at eventuelle overskridelser eller planendringer, vil være på bakgrunn kommunens ansvar, og risiko. Hovedelementene i prosjektet er mudring og molo, som beskyttelse for faste og flytende kaianlegg.

Moloen er plassert og utformet for å dempe havbølger fra nord til øst.

Moloen har imidlertid minimal/ingen effekt for landvinden fra vest/sørvest som ofte kommer som fallvind over fjellet. Strøklengden her er opp til 500 m. Erfaringer fra flytekaianlegg lenger inn i fjorden, med tilsvarende strøklengde endte med båtforlis og bryggehavari. Denne erfaringen er ikke implementert i plangrunnlaget fra kystverket, da prosjektet ikke skjermer for vestlige vindretninger.

Ideelt sett burde moloen vært lengre og dreid mot syd for en lukking av havnebassenget, noe som ikke er mulig å få gjennomført.

Med vindbølger tvers over fjorden, vil en flytende bølgedemper på tvers av nevnte bølgeretninger sannsynligvis gi en akseptabel skjerming for flytekaianlegg på innersiden.

Mudringsarbeidene er avsluttet, og moloarbeidene er godt i gang. Det haster således å lande et omforent løsnings, særlig siden forankring i moloen kan være aktuelt.

1.2 Alternative løsninger

I det etterfølgende er lansert 3 ulike forslag til innredning av havneområdet.

Alle løsningene er basert på skjerming av en bølgedemper på 50x 5 m med en skjettskjerm av betong, med en flyte høyde på ca 1 m.

Der det festes utriggere i denne, At 1), blir det et trinn ned for å utjevne høydeforskjellen til utriggerne eller tilsluttende flytekaier, som har en flyte høyde på 0,6 m.

REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

Alternative Havneinnredninger

Det er i tillegg skissert en servicekai for redskapshandtering delvis i le av bølgedemperen, samt en illustratorisk utnyttelse av landarealet med redskapslager og serviceanlegg, samt tilknytning til veinettet.

Alle skiserte fortøyningsanlegger basert på en båtstørrelse fra 9 til 12 m lengde. Fartøyer over 12 m bør ligge langskips ved kaier, flytende eller faste.

Utriggerne forutsettes festet i stålskinner for en mer robust løsning, og uten fare for knekte fenderplanker.

kostnadene i det etterfølgend er basert på nytt materiell. Det er vanskelig å kople sammen nytt og gamelt materiell til en holdbar løsning.

1.2.1 Alt 1)

Se tegn -01 og -11.

Dette alternativ har den fordelen at båtene er orientert tilnærmet langskips mot de mest utfordrene vindretninger.

Utfordringene vil være for de fartøyene som legges mot bølgedemperen pga forskjell i masse og bevegelses. Det er en rekke dårlige erfaringer med forholdsvis lette båter mot en for tung bølgedemper/flytemolo.

Konseptet består av at det legges ut flytende gangbaner langs moloen i form av flytebrygger, ut til bølgedemperen og en standard flytekai mellom denne og land.

Denne løsningen gir plass for ca 28 fartøyer med utriggere.

Kostnadsanslag

Flytebrygger/gangbane langs molo, 84x3 m	kr 1.700
Bølgedemper, 50x5 m	kr 3.600
Utriggere til bølgedemper 10x 0,6 m, 10 stk	kr 0.600
Flytebrygge 2, 60x3 m	kr 1.200
Utriggere til brygge 2, 10x0,6 m, 20 stk	<u>kr 1.200</u>
Sum netto	<u>kr 8.300</u>
Pris pr båt plass; ca 300.000 kr	

1.2.2 Alt 2)

Se tegn -02 og -12

Dette alternativ er basert på at båtene ligger i le av bølgedemperen, og med landvinden på tvers. Men uten å være fortøyd direkte i bølgedemperen, noe vi anser som en fordel.

Utriggerne festes i en vel 70 m lang flytebrygge med egen landgang, og koplet sammen med bølgedemperen.

Løsningen gir plass for opp til 28 fartøyer. Innseilingen fra nord kan være noe smal, ca 10 m, og med et noe begrenset manøvreringsareal. Flytting mot syd vil bøte på dette. Forslaget er nok det mest kostnadseffektive.

Alternative Havneinnredninger

Kostnadsanslag

Flytebrygge for feste av utriggere 74x3 m	kr 1.500
Utriggere 10x0,6 m, 28 stk	kr 1.700
Bølgedemper 50x5m	<u>kr 3.600</u>
Sum netto	<u>kr 6.800</u>
Pris pr båtplass; ca 240.000 kr	

1.2.3 Alt 3)

Dette alternativet er mye likt alternativ 1), men uten utriggere festet til bølgedemperen.

Hele gangveien ut til bølgedemperen benyttes til feste av utriggere. Båtene blir ved denne løsningen liggende med landvinden på tvers.

Løsningen gir plass for ca 16 plasser i båser mellom utriggere.

Kostnadsanslag

Flytebrygge for feste av utrigger 84x3 m	kr 1.700
Utrikkere 10x0.6 m, 17 stk	kr 1.000
Bølgedemper 50x5 m	<u>kr 3.600</u>
Sum netto	<u>kr 6.300</u>
Pris pr båtplass; ca 390.000 kr	