
Prosjektidé (PI) for Fredriksvern verft - Utskifting infrastruktur

< Denne siden er blank >

Innhold

1	Utarbeidelse av PI.....	5
2	Hensikt med idéen.....	5
3	Begrunnelse.....	5
4	Behovsbeskrivelse.....	6
4.1	EFFEKTMAŁ.....	6
4.2	GEVINSTER.....	6
5	Krav.....	6
6	Konseptskisser.....	6
6.1	EBA.....	6
6.2	MATERIELL.....	7
7	Forutsetninger og usikkerhet.....	7
8	Personellmessige konsekvenser.....	7
9	Utfasing av materiell og EBA.....	7
10	Kostnader.....	7
10.1	PERIODISERING AV INVESTERINGSKOSTNADEN.....	8
10.2	DRIFTSKOSTNADER.....	8
11	Overordnet tidsplan.....	8
12	Gjennomførbarhet hos BA.....	9
13	Gjennomførbarhet hos PA.....	9
14	Koordinering med andre aktører og prosjekter.....	9
14.1	FORVENTER RELASJON TIL ANDRE SYSTEMER.....	9
14.2	FORVENTER RELASJON TIL PROSJEKTER.....	10
15	Referanser.....	10

1 UTARBEIDELSE AV PI

Prosjektideen er utarbeidet og foreslått av:

	Org.- /personnavn:	Telefon/e-post
Forslagsstillende enhet:	FB, REVI	
Representant for forslagstiller:	Verdibevarer, Per-Asle W. Hansen	41513142
Kontaktperson i Forsvaret:	Ikke relevant	
Kontaktperson i FMA:	Ikke relevant	
Kontaktperson i FB:	Prosjektleder vedlikehold, Jan Iver Kjønnørød	91822423
	Erik Mølsted, prosjektsjef, Prosjekt og utvikling tidligfase	926 05 629

2 HENSIKT MED IDÉEN

Ivareta pålegg fra Larvik kommune med hjemmel i forurensningsloven om separering av overvann og spillvann ved Fredriksvern verft, og sikre vanntilførsel for slokke- og tappevann.

Fredriksvern består av 41 inventarer på totalt 36 133 m², herunder 19 vernede bygg på 10 821 m². Størstedelen av byggene er i dag utleid til politihøyskolen, mens resterende er bygg til eget bruk og andre sivile leietakere.

Det er mottatt pålegg fra Larvik kommune om å separere overvann og spillvann.

Eksisterende ledningsnett er i generelt dårlig eller svært dårlig forfatning.

3 BEGRUNNELSE

I brev fra Larvik kommune av 19.11.2019 «Pålegg fra Larvik kommune om separering av avløpsledninger» gis følgende pålegg og anbefalinger:

- pålegg om å legge ny stikkledning for spillvann.
- Pålegg om å koble bort septiktanken.
- Pålegg om å koble taknedløp bort fra avløpsledningen i bakken.

Dersom drensvann må ledes bort, skal det gjøres i egen ledning. Kun drensvann kan kobles til kommunal overvannsledning. Vann fra taknedløp skal ledes til terreng på egen eiendom.

Kommunen anbefaler at stikkledningen for vann (drikkevann) skiftes ut samtidig. Ledninger fra før 1970 har normalt dårlig kvalitet

For å oppfylle pålegget fra kommunen må separering av avløp utføres.

Øvrige ledninger er i dårlig forfatning. Det har vært 1-2 større lekkasjer på ledningene de siste årene i tillegg til flere mindre lekkasjer pga. røtter som er vokst i rør.

10 av de vernede byggene (8 782 m²) har sprinkleranlegg. Vanntilførsel til nedre del av leiren har for liten dimensjon til at slokkeanleggene kan fungere optimalt. På grunn av defekt luseventil lar tappevann seg ikke ringkjøre. Dette gjør leiren sårbar med tanke på tappevann og slokking.

Arbeidet må være utført innen 01.10.2021. Det bemerkes at FB lokalt på Fredriksvern er i dialog med Larvik kommune vedr. fristen. Det ble i 2021 påstartet en utredning gjennom utarbeidelse av et forprosjekt i regi av driftsorganisasjonen. Målet var å ta tiltaket over VUK-planen, men omfanget viste seg etter hvert å være for omfattende. Det ble derfor besluttet å utarbeide en prosjektidé og søke om investeringsmidler til tiltaket.

4 BEHOVSBESKRIVELSE

For å ivareta pålegg fra Larvik kommune må følgende utføres:

- 950 løpemeter trase med kun spillvann. Nye grøfter for separering av spillvann og drensvann.
- 2250 løpemeter trase med både spillvann og tappevann. Nye grøfter for separering av spillvann og drensvann.

Ut fra tilstand og slokkekapasitet bør vanntilførsel byttes samtidig.

Det er fra vedlikeholdsavdelingen i Forsvarsbygg Eiendomsforvaltning i samarbeid med konsulentfirma utarbeidet et utkast til forprosjekt for tiltaket. Forprosjektet har analysert mengder, men har ikke utredet kostnader.

4.1 EFFEKTMAÅ

Primært ivareta pålegg fra kommunen.

Sekundært sikre vanntilførsel for tappe- og slukkevann samt hindre lekkasjer av spillvann til grunnen.

4.2 GEVINSTER

Reduserte driftskostnader som følge av færre lekkasjer på ledningsnettet. Tilfredsstiller kommunale og andre offentlige krav.

5 KRAV

Utskifting av ledninger for å ivareta pålegg fra kommunen.

Ledningsnett dimensjoneres iht dagens gjeldende forskriftskrav.

6 KONSEPTSKISSER

6.1 EBA

Forslag til tiltak og løsning beskrevet i forprosjekt.

PI-en med utredet EBA-konsept er begrenset til å omfatte tiltak for å lukke pålegg fra Larvik kommune, gjennom:

- 950 løpemeter trase med kun spillvann. Nye grøfter for separering av spillvann og drensvann.
- 2250 løpemeter trase med både spillvann og tappevann. Nye grøfter for separering av spillvann og drensvann.

6.2 MATERIELL

N/A

7 FORUTSETNINGER OG USIKKERHET

Forutsetninger:

- Denne PI-en tar kun for seg separering av spillvann og overvann.
- Det er lagt til grunn:
 - o 950 løpemeter grøft med kun spillvann
 - o 2.250 løpemeter grøft med spillvann og vann
 - o Utskiftning av 25 kummer (stor usikkerhet knyttet til antallet)
 - o Fjerning av eksisterende ledninger.
- Det forutsettes at det er god kontroll på antall meter grøft og ledninger da det er utarbeidet et forprosjekt fra vedlikeholdsavdelingen. Øvrige mengder og omfang er det knyttet større usikkerhet til
- Det vil i all hovedsak være graving i eksisterende grøfter.
- Kostnadsestimatet er per 1. juli 2021

Usikkerhet:

Det er knyttet stor usikkerhet til tiltaket og kostnadsestimatet i denne Pien.

Tiltaket skal gjennomføres på et av festningsverkene og medfører følgende:

- Strengere krav til gjennomføringen pga områdets vern.
- Usikkerhet knyttet til dekke der grøft graves, dermed også kompleksiteten i prosjektet.
- Høyere risiko for økte kostnader.
- Krav til kompetanse hos utførende
- Funn av uforutsettheter.
- Usikkerhet knyttet til hva som befinner seg i grunnen
- Usikkerhet knyttet til framdrift

Det er også knyttet usikkerhet til:

- Generelle usikkerheter ifbm grunnarbeider.
- Estimater, både enhetspriser og mengder
- Markedsusikkerhet

Usikkerhetsspåslaget dekker ikke ekstremhendelser eller at mange, større usikkerheter inntreffer.

8 PERSONELLMESSIGE KONSEKVENSER

N/A

9 UTFASING AV MATERIELL OG EBA

N/A

10 KOSTNADER

Det er arbeidet med et kostnadsestimat for tiltaket. Enhetspriser er basert på estimat fra løsningsdokument på Jørstadmoen – infrastruktur med tallgrunnlag 01.07.2011 prisregulert til 01.07.2021 og ISY Calcus. Enhetsprisene gjelder grøfter, spillvannsledning, overvannsledning, vannledning og kummer. Disse er satt sammen for å lage priser for:

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1) Grøft med kun spillvann (og overvann): | 4.600 kr per meter inkl. mva |
| 2) Grøft med spillvann og vann (og overvann): | 5.050 kr per meter inkl. mva |
| 3) Kummer: | 50.000 kr per stk. inkl. mva |
| 4) Fjerning av eksisterende ledninger: | ca 300 kr per m ledning inkl. mva |

Det legges til 20% for kjente stedlige forutsetninger og utfordringer iht kap 7 som gir

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1) Grøft med kun spillvann | 5.520 kr/m inkl. mva |
| 2) Grøft med spillvann og vann | 6.060 kr/m inkl. mva |
| 3) Kummer: | 60.000 kr pr stk. inkl. mva |
| 4) Fjerning av eksisterende ledninger: | ca 360 kr pr m ledning inkl. mva |

Det legges til grunn 950 meter grøft med kun spillvann, 2.250 meter grøft med spillvann og vann, fjerning av eksisterende ledninger og 25 nye kummer.

Det legges videre til et påslag for Kapittel 1 Felleskostnader på 10 %, tilsvarende referanseprosjektet Jørstadmoen. Kapittel 8 Generelle kostnader er satt til 20 % av entreprisekostnad.

I kapittel 7 vises usikkerheter for dette prosjektet. Som presisert tidligere, vurderes det å være stor usikkerhet knyttet til både prosjektet og kostnadsestimatet grunnet blant annet prosjektets karakter og lokasjon med tilhørende verne- og fredningsbestemmelser. Etter kvalitetssikring av prosjektidé vurderes det på nåværende tidspunkt som ikke hensiktsmessig å angi en spesifikk prosjektkostnad for tiltaket.

Basert på det man vet i dag og enhetspriser ovenfor, forventer man at prosjektets kostnad vil være mellom 50 MNOK og 100 MNOK inkl. mva.

10.1 PERIODISERING AV INVESTERINGSKOSTNADEN

	År X	År X+1	År X+2	År X+3	År x+4	År X+n	Sum
Materiell: P50-1760, post 45							
EBA: P50-1710, post 47	0,0	1-2 MNOK	20-40 MNOK	20-40 MNOK	9-18 MNOK		50- 100 MNOK

Tabell Error! No text of specified style in document.-1 Periodisering av investeringskostnader (alle tall er inkl mva.)

10.2 DRIFTSKOSTNADER

Ingen økning, derimot kan det forventes noe lavere pga. mindre lekkasjer og reparasjoner.

11 OVERORDNET TIDSPLAN

	Konseptfase	Forprosjektfase	Gjennomføringsfase	Avslutningsfase
EBA	3 mnd	9 mnd	24 mnd	6 mnd
Materiell				

12 GJENNOMFØRBARHET HOS BA

Det forutsettes at BA kan støtte prosjektet i nødvendig grad.

13 GJENNOMFØRBARHET HOS PA

PA har tilstrekkelig kapasitet til å gjennomføre prosjektet slik tidsplanen tilsier.

14 KOORDINERING MED ANDRE AKTØRER OG PROSJEKTER

- Vernemyndigheter

Ingen spesielle utover at tiltaket som berører store deler av uteområdene må koordineres med virksomheten på stedet.

14.1 FORVENTER RELASJON TIL ANDRE SYSTEMER

N/A

14.2 FORVENTER RELASJON TIL PROSJEKTER

N/A

15 REFERANSER

- [A] Pålegg fra Larvik kommune om separering av avløpsledninger, datert 19.11.2019
- [B] Kartutsnitt, Fredriksvern
- [C] Forprosjekt utskifting av ledninger, Fredriksvern