

Vedlegg 5

Ajourhold av vedlikeholdsetterslep i Kystverket

Kystverket har ajourholdt tall for navigasjonsinnretninger i mai 2014. For fyrstasjoner vil tilsvarende gjennomføres i november 2014. For almenningsskaier og moloer er tall ajourholdt i september 2014. Kystverket vil innsende samlet oversikt innen 31.12.2014 til NTP Programstyret.

Sammendrag

I brev fra Kystverket i 2012, fremholder en at utviklingen på vedlikeholdsetterslepet har vært tilnærmet konstant i perioden 2010-2012. For perioden 2012 til 2014 har etterslepet gått ned; dette har to årsaker: midler tildelt Kystverket har økt, samt at reviderte tilstandstall viser bedre tilstand enn antatt i rapport fra 2010. Totalt sett mener Kystverket at en kan lukke etterslepet innen 2023, dersom rammen for tildeling i NTP 2014-2023 følges.

Forutsetninger som ligger til grunn er å bruke samme prinsipp for estimering som brukt i rapport for vedlikeholdsetterslep fyrbygninger og nautiske innretninger fra 2010. Prinsipper for tilstandsvurderinger følger NS 3424.

Det er brukt en systematisk kartlegging av tilstandsgrader for navigasjonsinnretninger i FDV. Usikkerhet vurderes å være mindre enn i rapport fra 2010, unntatt for objektklassen ”merker” der andel tilstandsgradsvurderinger er vesentlig lavere. Det er foretatt ekstrapolering fra andel kjente tilstandsgrader for å estimere totaltilstand.

Det er fremskrevet tall for etterslep for fyrstasjoner; usikkerhet vurderes per i dag noe høyere for fyrbygninger enn for navigasjonsinnretninger.

Det er gjennomført en kartlegging av tilstander for almenningsskaier og moloer, denne kartlegging er også basert på bruk av NS 3424.

Referansenivå for navigasjonsinnretninger og fyrstasjoner er tilstandsgrad 1.

Innledning

Kystverkets navigasjonsinfrastruktur omfatter 20 825 navigasjonsinnretninger, i tillegg kommer rundt 900 private navigasjonsinnretninger. I sum favner disse over et vidt spenn av teknologi, alder og tilstand. Kystverket vurderer at vedlikeholdsetterslep over tid vil ha en negativ effekt på den totale tilstand, da innretninger vil få forverret skader og øket omfang dersom tiltak ikke igangsettes tidnok.

Kystverket leverer tjenester av høy kvalitet og det er ikke påvist generelle trender på svikt i nautisk veiledning til sjøfarende. Kystverket prioriterer lys på innretningene høyt, slik at det ikke finnes en direkte umiddelbar sammenheng mellom bygningsmessig etterslep og slukkestatistikk. Underbygning kan være i dårlig tilstand mens lysteknisk er objektet i god tilstand. Høsten 2013 og vinteren 2014 har vært en værmessig hard periode, første tertial 2014 slukkestatistikk gjenspeiler dette. Andre tertial 2014 slukkestatistikk er i henhold til krav. Kystverket bruker IALA sin norm for glidende gjennomsnitt de tre siste år som pekepinn for utviklingen innen slukninger.

På sikt kan etterslep gi en uakseptabel risiko i forhold til sjøsikkerhet, dersom bygningsmessige havarier tiltar. Kystverket mener at det ikke er en uakseptabel sjøsikkerhetsrisiko forbundet med vedlikeholdet av navigasjonsinnretninger pr i dag.

De viktigste tiltak Kystverket har gjennomført i forhold til å få kontroll over og redusere vedlikeholdsetterslepet er:

- Ved hjelp av FDV-systemet (forvaltning, drift og vedlikehold) fullt ut å få en oversikt over navigasjonsinnretningenes tilstandsgrad og nødvendige serviceintervall med tanke på å redusere etterslepet.

Dette er nå i drift, forbyggende vedlikeholdsjobber ble etablert i systemet i starten av 2013. Tilsyn og fastsettelse av tilstand følger nå enhetlige instruksjoner for alle regioner/rederi i FDV, slik at tilstandsgrader blir så konsistente som mulig. Inndeling i tilstandsgrader følger norm fra NS 3424 Tilstandsanalyse av byggverk.

- Å gjennomføre en systematisk farledsgjennomgang med hensyn til trafikk og teknologi for å etablere navigasjonsveiledning tilpasset brukernes behov.

Prosjektet risikobasert farledsgjennomgang (NAVPLAN) er nå gjennomført. Det har blitt foretatt en gjennomgang av utvalgte farleder, basert på brukerinns spill og intern kompetanse på områder med utfordrende merking. NAVPLAN har vurdert årlige levetidskostnader for de enkelte kategorier av merker, samt estimert levetidskostnader for nye merker. Incentiv for utfasing av gammel teknologi er årlige innsparinger i driftskostnader. Med denne bakgrunn må en foreta en økonomisk vurdering i de enkelte prosjekter, enten fortsatt vedlikehold av gamle objekter eller å investere/modernisere (nytt anlegg og fjerne gammelt anlegg). Områder som har avdekket forhøyet risiko prioriteres høyt i NAVPLAN.

Fremskrevet etterslep ved inngang perioden NTP 2018-2027:

Figur 1: Fremskrevet estimert teknisk oppgraderingsbehov for forvaltningsporteføljen

Forvaltningsportefølje	Estimert teknisk oppgraderingsbehov i mill kr		
	Beløp	-15 %	+15%
Nautiske innretninger	1108	942	1 274
Fyrbygninger	384	326	441
Sum fyrbygninger og nautiske innretninger	1492	1 268	1 715
Moloer og kaier	736	626	846
Samlet	2228	1 894	2 561

Tall i MNOK (2014 tall), tall for fyrbygninger er foreløpige tall. Usikkerhetspennet er satt til +/- 15%.

Usikkerheter FDV

FDV representerer en levende og dynamisk samling av tilstandsgrader i Kystverket, som løpende blir oppdatert etter hvert om fartøymannskaper legger inn nye tilstandsgrader for de forskjellige objekter. Uttrekk med objekter fra FDV har ikke filtrert vekk de objekter som NAVPLAN foreslår nedlagt. Grunnen til dette er at en ønsker en så lik sammenligning mellom 2010 og 2014 som mulig, for å vurdere langsiktig utvikling. Kystverket planlegger å filtrere ut NAVPLAN tiltak i sammenheng med oppdatering av ny «multimap»-kartlegging for fyrbygninger høst 2014.

For fyrlykter gir FDV en god oversikt over andelen objekter, en har ferske tilstandsgrader for om lag 60-70% av innretningene. Dette gir en god grad av oversikt over tilstand for fyrlykter, som utgjorde en vesentlig del av etterslepet i 2010.

For jernstenger, som også utgjorde en stor del av etterslep i 2010, er usikkerheten større. For disse innretninger har vi om lag 20% ferske tilstandsgrader. For resterende jernstenger finnes gamle/eksisterende (før 2013) tilstandsregistreringer. Dette øker graden av usikkerhet. Jernstenger er også det som er minst inngående vurdert i NAVPLAN, objektklassen ble i hovedsak behandlet som en

sekkepost, der generelle betraktninger indikerer at i enkelte områder i region Midt og Nordland kan en redusere antallet jernstenger.

Bruk av farvannet har endret seg stort siden disse ble oppsatt til veiledning for datidens fiskeriflåte, men fjerning må utføres etter dialog med lokale brukere. Region Nordland har eksempelvis iverksatt fjerning av gamle jernstenger i havneområder, og det er også blitt redusert antall jernstenger totalt som følge av opprydding etter moderne posisjonsinnmålinger. Gjennom masseimport av gamle jernstenger fra gamle databaser til nautisk fagsystem er det avdekket feil det nå ryddes opp i. Antall stenger vil derfor variere i forhold til oversikter oversendt tidligere. Prosess med å korrigere posisjonsdata og antall pågår ennå, antatt slutført ved årsskifte 2014/2015.

Usikkerhetsmargin ved ulike navigasjonsinnretninger:	-15 % / + 15%
Usikkerhetsmargin ved ulike moloer/kaier:	-15 % / + 15%
Usikkerhetsmargin særskilt jernstenger:	-15 % / + 30%
Usikkerhetsmargin (ny) særskilt fyrstasjoner:	-15 % / + 30%

Usikkerheter NAVPLAN

Kystverket er en linjeorganisasjon, oppdraget var organisert som et prosjekt i region. Prosjektet var omfattende, og en har måttet prioritere underveis i prosjektet.

NAVPLAN gjennomførte kartlegging i felt for områder av særlige interesse, disse ble plottet i arbeidsverktøy gjennom vår/sommer 2013. En del av disse tiltakene er allerede med i årsplan 2014, det er etablert et verktøy i Kystverket slik at disse tiltakene vil lukes ut av det akkumulerte etterslepet ved senere revisjoner. Årsplan 2014 inneholder fornying og nymerking basert på NAVPLAN, ved sammenstilling av ny kartlegging av fyrbygninger må dette skilles ut fra NAVPLAN som gjennomførte tiltak.

Fyrstasjoner etterslep

Med bakgrunn i NTP arbeid er det initiert dialog med Multiconsult AS for å gjennomføre en ny «multimap»-kartlegging (workshop) av modell fra sist rapport (2010) for fyrstasjoner med tilhørende bygningsmasse. Møte er planlagt i månedsskifte september/oktober og rapport foreligger senest 15. november 2014. En vil da ha en tilnærmet fullgod oversikt over etterslepet for fyrbygninger, med oppdaterte tall der en har utført vedlikehold og der en har utarbeidet forvaltningsplaner. Regionene har i hovedsak god oversikt over tilstand, oversikt over kostnader forbundet med utbedring er mer usikker.

I et arbeid med å vise grad av usikkerhet, er det innhentet vurderinger av erfaringer med større fyrvedlikehold. Historikk viser at prosjektomfang er vanskelig å estimere, underliggende skader på bygningskonstruksjoner kan være vanskelig å avdekke i prosjekteringsfasen. Tall fra 2010 rapport fremskrives derfor foreløpig til 2014 tall ved 4% årlig prisvekst, usikkerhets margin på anslag: -15 % / + 30%. Disse tallene forventes altså oppdatert 15.nov 2014.

Almenningskaier/moloer etterslep

Med bakgrunn i kartlegging av tilstand de siste to år har en gjennomført en sammenstilling og kalkulering av det samlede etterslep innen almenningsskaier og moler.

Dette omfatter Kystverkets ansvar for vedlikeholdsetterslep for havner og farleder.

Vedlikeholdsetterslepet for Kystverkets ansvar i fiskerihavner og farleder er beregnet ut i fra kjent tilstand i 2014 og planlagte vedlikeholdsnivå 2015 – 2017. Metodisk baserer beregningen seg på enkle tilstandsvurderinger og kjente reparasjonsmetoder. Prisnivå for kalkylene er 2014 erfaringspriser fra utførte anlegg, alle utført av eksterne entreprenører etter anbud.

Lukking av vedlikeholdsetterslepet krever økt tildeling til vedlikehold. I inneværende periode bruker Kystverket 18 mill. kroner per år til mindre vedlikehold i fiskerihavner. I tillegg har Kystverket i perioden 2005 – 2012 reparert stormskader på fire store moloer, finansiert som nyanlegg.

Estimert vedlikeholdsbehov er basert på Kystverkets skadkartlegging av moloer opptatt i perioden 2005 – 2007 med senere suppleringer, samt på Kystverkets tilstandsregistrering av statlige allmenningsskaier i perioden 2012 – 2014. Registreringene er supplert med brukernes rapportering av skader samt egne befaringer og skadevurderinger. De store skadene kan i mange tilfelle forutses når det gis varsel om ekstremvær på kysten.

Vær, bølger, saltvannsmiljø og vannstands nivå betyr mer for nedbrytningen av havneanlegg enn fartøyers og kjøretøyers slitasje på konstruksjonene. Muligheten for økt havnivå vil øke risikoen for skader på alle anlegg langs kysten. Dette gir en annen profil på vedlikeholdet av maritim infrastruktur enn for andre type samferdselsanlegg, og det er en større del av vedlikeholdet som har høy usikkerhet på skadefrekvens.

Metodisk er grunnlaget for beregning av vedlikeholdsetterslep i fiskerihavner og farleder om lag det samme som ved forrige NTP-periode. Det knytter seg størst usikkerhet til graden av vedlikehold som følge av stormskader på store moloer. Og den mest kostnadseffektive bruken av vedlikeholdsmidlene er at stormskader repareres umiddelbart.

Klimautvikling og trafikkutvikling

Vær, bølger, saltvannsmiljø og vannstands nivå betyr mer for nedbrytningen av havneanlegg enn fartøyers og kjøretøyers slitasje på konstruksjonene. Muligheten for økt havnivå vil øke risikoen for skader på alle anlegg langs kysten. Dette gir en annen profil på vedlikeholdet av maritim infrastruktur enn for andre type samferdselsanlegg, og det er en større del av vedlikeholdet som har høy usikkerhet på skadefrekvens.

Metodisk er grunnlaget for beregning av vedlikeholdsetterslep i fiskerihavner og farleder om lag det samme som ved forrige NTP-periode. Det knytter seg størst usikkerhet til graden av vedlikehold som følge av stormskader på store moloer. Og den mest kostnadseffektive bruken av vedlikeholdsmidlene er at stormskader repareres umiddelbart. For fyrbygninger og navigasjonsinnretninger er kontroll på tilstand vurdert som mer kritisk enn utvikling i klima, innen perioden 2018-2027. I den lange tidshorisont (2050 og videre) vil klimautvikling være mest kritisk for systematisk vedlikehold.

Trafikkutvikling og økning i denne kan utløse ny investeringer, men vil i liten grad påvirke vedlikeholdsetterslepet. Dersom økt trafikkmengde medfører at trafikk må separeres, farleder utdypes, nye havner bygges, så vil det kunne medføre flere objekter, noe som videre vil øke normalt vedlikeholdsbehov. Fyrbygninger og navigasjonsinnretninger sitt vedlikeholdsbehov er ikke koblet mot trafikkbelastningen i aktuell farled, det samme gjelder for moloer og kaier.

Estimert etterslep ved inngang til perioden NTP 2018-2027

For navigasjonsinnretninger og fyrbygninger forventes etterslepet å reduseres, for allmenningsskaier og moloer forventes etterslepet å være stabilt. Med utgangspunkt i rammer gitt i NTP 2014-2023 og Kystverkets handlingsplan så vil navigasjonsinnretninger og fyrbygninger, kaier og moloer ha følgende endring frem mot start av neste NTP periode:

Årsplaner 2015-2017:	Reduksjon*
Fyrbygninger	- 135
Navigasjonsinnretninger	- 308
Kaier/moloer	stabilt

*Alle tall i millioner 2014 kroner.

Tall for fyr og nautiske innretninger fremkommer ved gjennomgang av årsplan 2014, alle prosjekter er gjennomgått og vurdert for reduksjon av etterslepet. En har videre antatt at rammer for årsplaner vil være på anslagsvis samme nivå som i 2014. En har dermed tatt inngangsverdi i mai 2014, minus tre år med produksjon innen fagområde for å regne frem inngangsverdi på etterslep per 01.01.2018. Faktisk tildeling over statsbudsjetter for perioden 2015-2017 vil påvirke startverdien av etterslepet.

For moloer og kaier er det forventet at status er uforandret i perioden frem til 01.01.2018, grunnet de lave rammer på vedlikehold i perioden, koblet mot objektenes lange nedbrytningstid.