



MARITIM ITS
INNRETNINGSdokUMENT
ITS NORGE

Maritim intelligent transportsystem – Maritim ITS

Ifølge vedtektene har ITS Norge en multimodal innretning. I praksis dominerer veg- og landtransportaktivitetene i foreningen. Som følge av gjeldene strategi og handlingsplanen for foreningen skal ITS Norge utvikle bla. de maritime aktivitetene i perioden 2018 – 2021. Dette er fulgt opp i samtaler og møter med Kystverket og SINTEF Ocean. Sammen har de tre organisasjonene startet en prosess som hver for seg og sammen vil fremme Maritim ITS (MITS) i Norge og internasjonalt. Prosessen omfatter beskrivelse av mulighetsrom, organisatorisk innretning og utvikling av en strategi og handlingsplan for Maritime ITS i Norge. ITS Norge vil bidra målrettet på å få etablert Maritim ITS som en del av foreningens virksomhet. Dette innretnings-dokumentet forklarer hvordan ITS Norge vil legge opp satsningen.

Som en innledning til handlingene nyansers ITS Norges synspunkter, mål og delmål i handlinger. I store trekk kommer disse handlingene i tillegg de daglige driftsoppgavene. Disse målene er utpreget strategisk og skal forberede foreningen og medlemmene for en fremtidig situasjon der maritim ITS utgjør en større del av industrien og offentlige planer.

Handingslisten i planen er ikke uttømmende. Den vil bli tilpasset og komplementert etter hvert som situasjonen og tiden krever det. Så langt skal de fleste handlingene som er foreslått utføres før utgangen av 2022.

Innlending og standardisering før Maritim ITS

Intelligente transportsystemer (ITS) er vanligvis assosiert med vei og bil, men skip er på mange måter forløperen til disse innen smarte transportløsninger. Skip var blant de første sivile brukere av GPS fra rundt 1990, antikollisjonsradar kom i alminnelig bruk fra rundt 1980, elektroniske kart fra 2000 og automatiske identifiseringssystem (AIS) ble påbudt fra 2002. I dag går denne utviklingen videre med utvikling av digital og automatisk kommunikasjon mellom skip og havn, mellom skipene selv og mellom skip og myndigheter.

Det er en lang rekke organisasjoner som er involvert i standardiseringen av digitale maritime tjenester. De viktigste er vist i figuren og er fra øverste venstre hjørne de følgende:

- IALA – International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities: Offentlige tjenester fra land til skip, som for eksempel navigasjonsmerker og VTS. IALA er også svært aktiv i mer generelle digitale tjenester, for eksempel mellom havn og skip.
- IHO – International Hydrographic Organization: Sjøkart og annen informasjon relatert til dette. Dette dekker også forskjellige meldingsutvekslinger relatert til geografisk informasjon.
- IMO – International Maritime Organization: I denne sammenhengen, myndighetspålagt informasjonsutveksling relatert til skipet, for eksempel ankomstmeldinger og elektroniske skipssertifikater.
- ITU – International Telecommunication Union: Standarder relatert til digital radiokommunikasjon, for eksempel AIS.
- IEC – International Electrotechnical Commission: Frivillige industristandarder for radiokommunikasjon, navigasjon og navigasjonsnettverk på skip.
- ISO – International Organization for Standardization: Andre frivillige industristandarder for digitale systemer på skip og land.
- UNECE/CEFACT – United Nations Economic Commission for Europe/United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business: Arbeider mye med elektronisk handel og tilstøtende områder. For skipet vil dette typisk gjelde spesifikasjoner relatert til lasten, for eksempel manifest eller fraktbrev.



Disse organisasjonene har forskjellige mandater og myndighetsområder og er av naturlige årsaker ofte mer opptatt av sikkerhet og reduksjon av direkte miljøbelastning enn operasjonell effektivitet. Dette skaper et problem ved at koordineringen mellom disse organisasjonene ikke er helt best mulig. Det bremser blant annet hastigheten i utviklingen og skaper problemer med interoperabiliteten mellom aktører som sogner til forskjellige organisasjoner. Dersom man kan få en bedre harmonisering mellom disse organisasjonene samtidig som man digitaliserer og automatiserer skip og skipssystemer kan man oppnå store operasjonelle og miljømessige gevinster. Det kan for eksempel være ved å justere skipets hastighet til ankomsttiden i havn og med det både spare penger og utslipp.

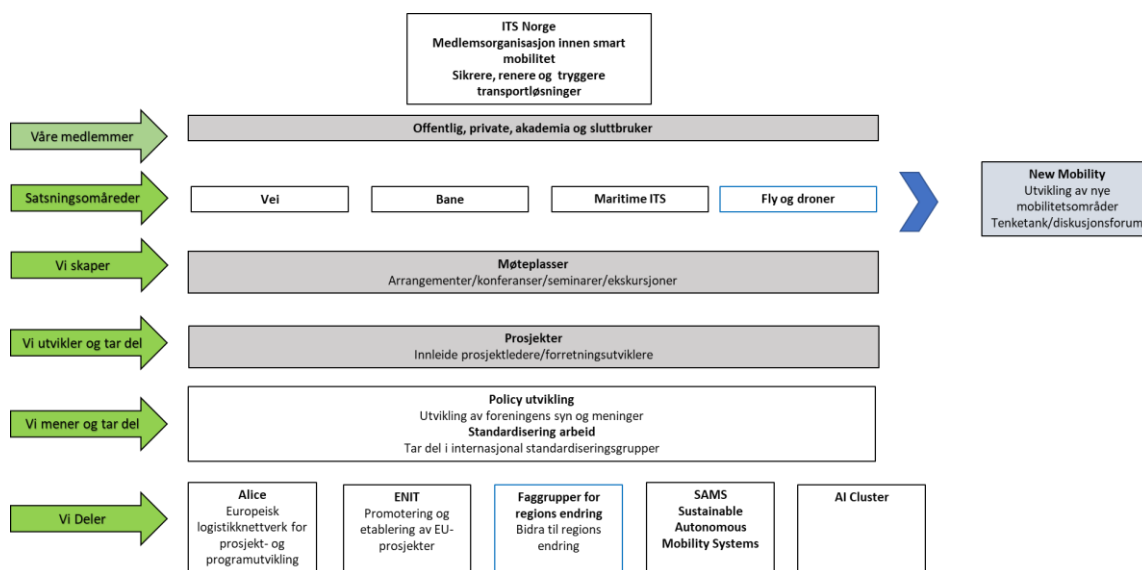
ITS Norge har sammen med SINTEF Ocean og Kystverket satt i gang en aktivitet for å se om det er mulig å bygge en koordinerende organisasjon mellom aktørene ved å bruke det internasjonale ITS-nettverket. ITS-systemet er nært knyttet til samferdselsmyndighetene i de forskjellige landene og dette kan være en måte å få en bedre koordinering av de internasjonale organisasjonene.

Organisering

ITS Norge er delt inn i virksomhetsområder – disse er ikke så avgrenset som de kommer frem på skissen, men de samsvarer med ansvarsmatrisen (se under). I tillegg er hver av boksene reflektert i de interne budsjettene og foreningens handlingsplaner – dermed blir de fulgt opp av styret. Når vi nå satser på å bygge opp mer området som ivaretar Maritime ITS, vil denne bemannes og følges opp.

Denne enheten kan ta mange former, den kan være et sekretariat for satsningsområdet som er løst sammensatt av andre organisasjoner og personer, eller den kan ta ansvar for å organisere det Maritime ITS område og være hoveddriveren for å få til en ny satsning. Enheten og arbeidet kan gjøres så synlig som stakeholderne ønsker og planlegger.

For at dette skal virke og fungere – ser ITS Norge for seg at det etableres en formell referansegruppe som synliggjør behovet for aktivitetene i Maritim ITS.



Figur 1: Funksjonsmessig organisasjonskart (draft)

Ressursgrunnlag og samarbeidsregime

ITS Norge er en medlemsforening og foreningens ressurs- og kompetansegrunnlag utgjøres av medlemsmassen til enhver tid. Det er en 10 – 12 foreninger i Norge som har noenlunde samme innretning og verdigrunnlag som ITS Norge. Det er utviklet samarbeidskonstellasjoner med flere av disse. I noen er vi gjensidige medlemmer, vi sitter i hverandres styre og med andre har vi

etablert felles prosjekter og driftsorganisasjoner. Denne typen samarbeid gir ITS Norge tilgang til fagnettverk som mangedobler medlemsmassen og gir dermed økt tyngde til foreningen.

ITS Norge er åpen for alle typer konstellasjoner for bindelse med etablering av Maritim ITS. Foreningen er bundet til å ta initiativer for å etablere Maritim ITS igjennom vedtekter og gjeldene handlingsplan

Tilførsel av ressurser

Dersom Maritim ITS etableres slik det planlegges, vil ITS Norge sette av ressurser til dette fra 2020. Dette vil først og fremst være i form av timer og dekning av egne kostnader til reiser, møter og annet. Avhengig av aktivitetsnivået vil vi første halvår 2020 kunne sette av 25%-35% årsverk. Vi vil utvikle dette samarbeid med Kystverket og Sintef, eller søke om støtte for å øke innsatsen.

Kystverkets intensjoner og ressursgrunnlag

Kystverkets visjon er å utvikle kysten og havområda til verdens sikreste og reneste. Gjennom å være fremtidsrettet, engasjert og pålitelig, skal Kystverket sikre fremkommelighet, klima og miljø, samt beredskap mot akutt forurensing.

En god del av dette arbeidet foregår gjennom forebyggende tiltak der digitale og autonome løsninger støtter operatører i trafikksentralene, samt legger til rette for brukervennlig digital informasjon for hele den maritime transport kjeden.

Kystverket får tildelt sine oppgaver og budsjetter gjennom styrende dokumenter fra koordinert av Samferdselsdepartementet. For å løse disse oppgavene har Kystverket over tid hatt et nært samarbeid med maritime tjenesteleverandører, industri, forskningsmiljøer og rederier. Samarbeidet gir ringvirkninger innen bl.a verdiskapning, sjøsikkerhet og effektivitet. Kystverket har også en sentral rolle innen IMOs e-navigasjon, samt IALA. Dette er internasjonale organisasjoner som sikrer harmoniserte løsninger innen digital teknologi og kommunikasjon.

Kystverkets rolle som viktig samarbeidspartner og ansvarlig myndighet er nedfelt i flere styrende dokumenter. I hht til stortingsmelding 35 på rett kurs, vil regjeringen tilrettelegge for samarbeid mellom norske maritime myndigheter, rederier og utstyrs - og tjenesteleverandører med sikte på å utvikle nye tjenester som er tilpasset næringens behov og som øker sikkerheten til sjøs. Slike samarbeidprosjekter passer godt med regjeringens mål om økt digitalisering i offentlig sektor, og kan bidra til utvikling av teknologiske løsninger som vil være interessante også internasjonalt.

Målene fra stortingsmelding nr. 35 har vært en rød tråd i etterfølgende statsbudsjetter fra Samferdselsdepartementet.

Ett eksempel fra 2018 – 2019: «e-navigasjon er et globalt konsept utviklet i regi av IMO for å legge til rette for digital, automatisk og sømløs utveksling av informasjon mellom skip og myndigheter. Kystverket deltar i flere prosjekter sammen med norsk industri og forskningsmiljøer for å prøve ut enkelte e-navigasjonsløsninger. Arbeidet videreføres i 2019.»

I statsbudsjettet for 2019 - 2020 er dette ytterlige fulgt opp med egen tildeling innen maritim ITS «det settes av 10 mill. kr til utvikling av intelligente transportsystemer for maritim sektor, herunder forskning og teknologiutvikling knyttet til trafikkovervåking, autonome fartøy og transportløsninger. Bevilgningen bidrar til å oppfylle opptrappingsplanen for teknologiløftet i Meld. St. 4 (2018 – 2019) Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2019 – 2018».

Som fagmyndighet innen maritim ITS, har Kystverket fulgt opp dette og er i dag en sentral medspiller innen den maritime klynge.

E-navigasjon kan betegnes som den maritime verdens ITS og det sees flere paralleller med andre transportformer.

ITS Norge kan derfor bidra som et bindeledd og fremme maritim ITS.

SINTEF Ocean intensjonen og ressursgrunnlag

SINTEF Ocean har som del av SINTEF vært medlem av ITS Norge i mange år. SINTEF Ocean har også en betydelig aktivitet mot det som kalles e-navigasjon, og som på mange måter representerer ITS i den maritime sektoren. For oss i SINTEF Ocean inkluderer dette tung deltagelse i internasjonal standardisering, spesielt i ISO TC8, IEC TC80 og IMO FAL, i tillegg til konkrete forsknings- og utviklingsprosjekter.

Vi ser en sterkt økende interesse for digitalisering i maritim sektor, men vi ser også en mangel på koordinering og standardisering. Vi tror at det er mulig å bygge opp en internasjonal koordinerende rolle for maritim digitalisering, og da spesielt skip-land og skip-skip kommunikasjon, innen ITS-organisasjonene. Vi mener også at det er naturlig at Norge søker en koordinerende og ledende rolle i et slikt system.

I 2020 planlegger vi en egeninnsats på opp til 20% av et årsverk i tillegg til dekning av direkte utgifter til reiser og liknende. Vår rolle antas å være teknisk ekspertise på standardisering og standardiseringsorganisasjoner innen maritim sektor i tillegg til å bidra med kunnskap om brukerbehov, spesielt fra den kommersielle shipping-sektoren.

Mulige satsningsområder og utkast til handlingsplan

I det følgende beskrives målsetninger og handlingsplaner for etablering av Maritim ITS.

Mål for Maritim ITS

Hovedmål: Skape et ledende internasjonalt og bredt myndighetsstøttet fokuspunkt for Maritim ITS.

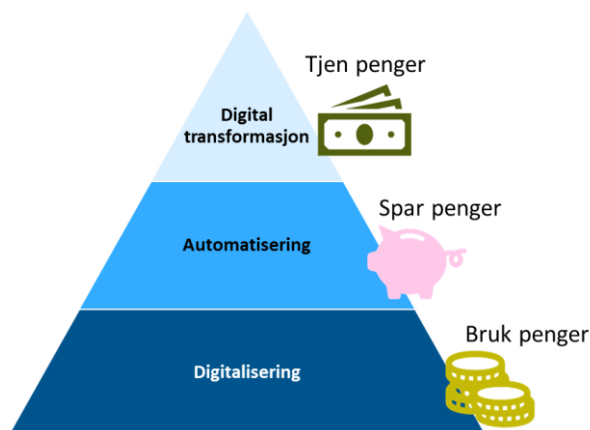
Forklaring

Norge som maritim nasjon – og med en stor og sårbar kyst – har et spesielt behov for å sørge for sikker og miljøvennlig skipsfart. I maritim sektor er flagg- og kyststats-myndighetene viktige pådrivere for endringer gjennom utvikling av regelverk og standarder. AIS, GPS, Inmarsat og mange andre tjenester er eksempler på at myndighetsinitiativ har skapt viktige kommersielle muligheter for den maritime industrien. Myndighetenes aktiviteter har vanligvis et miljø- eller sikkerhetsperspektiv, selv om også effektivisering av egen og industriens virksomhet er en drivkraft. Myndighetene er derfor sentrale aktører innen Maritim ITS.

Norge har også en slagkraftig maritim industri som har vist at de kan utnytte de mulighetene som myndighetene legger til rette for til å utvikle solide og gode industribedrifter. Industrien er også nødvendig for at skipene skal kunne gjøre bruk av de nye tjenestene som kommer fra myndigheter og som relaterte innovasjoner fra industrien. Samspillet mellom myndigheter og industri er derfor en kritisk faktor både for å sikre sikkerhets- og miljøkrav og for å fortsette utviklingen av en stor eksportrettet industri. Gjennom samarbeide mellom myndigheter og industri ønsker vi å bygge et Maritimt ITS økosystem som skal være basis for dette samspillet.

Også i stortingsmelding 35 (2015-2016) «på rett kurs» kan man fine rasjonale for å bygge et Maritimt ITS økosystem.

Et digitalt økosystem kan illustreres med figuren til høyre: Generelt kan man illustrere digitalisering som i figuren.: På laveste nivå må data- og dokumentutveksling omgjøres til digitale format, men tilhørende sikkerhetsmekanismer for å unngå datakriminalitet og for å oppnå tilstrekkelig tillit til den digitale informasjonen. Dette koster penger, men gir ikke spesielt stor verdi i seg selv. Besparelser vil man først få når arbeidsprosessene automatiseres, og effektivitetsgevinstene kan tas ut. De store innovasjonsgevinstene og de nye produktene må bygges på toppen av digitaliserings- og automasjons-lagene.



Spesielt i det maritime domenet, med relativt få skip i internasjonal handel, ca. 80 000 med IMO-nummer og ca. 60 000 i regulær internasjonal trafikk, er det essensielt å etablere internasjonale og åpne standarder på digitaliseringslaget. Dette er en av hovedmålene med satsingen på Maritim ITS på internasjonalt nivå!

Standardiseringslaget må bygges på internasjonalt samarbeide. Delvis må standardene være internasjonalt tilgjengelig og akseptert for å skape det økosystemet vi ønsker og delvis er standardutvikling en krevende aktivitet, uten direkte økonomisk gevinst (se pyramiden i figuren), noe som gjøres best ved å dele arbeidet på så mange som mulig.

På den annen side ønsker ITS Norge legge til rette for at norsk industri og norske virksomheter tidlig kan ta de nye standardene i bruk og etablere seg først i det økosystemet vi håper på å skape.

Initiativet skal samle og tydeliggjøre allerede pågående aktiviteter i ISO, IEC, IALA, IMO og andre organisasjoner, og sammen utvikles et felles internasjonalt maritimt ITS økosystem. Gjennom dette skal barrierer for innovasjon senkes og kostnadene for å nå ut i nye markeder betydelig reduseres for norske bedrifter.

Hovedmålet består derfor av tre delmål med detaljerte handlingsplan for å få mest effekt.

- 1) Nasjonalt
- 2) Internasjonalt
- 3) Synlighet

Virkning:

For industrien vil dette medføre følgende:

- Lik markedsadgang for alle (level playing field)
- Et større marked for alle
- Høyere grad av innovasjon og standardisering i maritim næring til fordel for brukerne
- Øke bredden i konkurranse, hvor den "beste" vinner - men gir mer innovasjonskraft

Mål 1: Etablere et nasjonalt Maritim ITS fokuspunkt som del av ITS Norge

Forklaring:

Det er viktig å sikre at initiativet blir troverdig, robust og synlig fra starten. Det er mye nytt som skal presenteres, alt fra et nytt begrep til at andre skal se logikken, til å skape forståelse for selve ideen. Det er viktig at fokuspunktet har en organisatorisk forankring og styringsstruktur på plass tidlig. Da må strategier, handlingsplaner, terms of reference og budsjett være på plass. I løpet av perioden skal ITS Norge synliggjøre Maritim ITS sammen med sine partner i det offentlige rom og bidra til at Maritim ITS settes på agendaen hos myndigheter, næringsliv og forskning. Hensikten med dette er delvis å sikre finansieringsgrunnlag for en større satsing, men i hovedsak å samle det norske Maritime ITS-miljøet i en sterkere interesseorganisasjon

Virkning:

Dette vil gi troverdighet og identitet til initiativet og vise retning. Det vil modne frem konsepter og sikre norsk eierskap. Det vil være enklere utvikle en Norsk industripolitikk, koordinere prosjekter og samarbeide. Det vil være mulig å starte markedsføring av initiativet til relevante nasjonale og internasjonale aktører og skape oversikt over hvordan Maritim ITS kan finansieres.

Handlingsplan for mål 1:

Mål – Maritim ITS	Forklaring/kommentar	Ansvar	Frist	Budsjett	Innfridd
Mål 1 – Etablere fokuspunktet					
Tiltak:					
Ferdigstille et omforent innretningsnotat	Skrive ferdig alle delene av dette dokumentet slik at det kan brukes som basis/strategi for etableringen		2020-01-31		
Etablere arbeidsgruppen MITS	Interimgruppe, peke ut foreløpig ledelse og bli ening om prosess				OK
Handlingsplan og budsjett	Detaljerer en foreløpig handlingsplan og budsjett		2020-02-31		
Forankre ideen hos relevante nasjonale aktører og myndigheter	Tidlig forankring i Norge for å danne en referansegruppe f.eks. • Sjøfartsdirektoratet • DNVGL • Kongsberg Gruppen • Norsk Industri • Norges Rederiforbund • NHO Sjøfart • NAVTOR • Norsk Romsenter • Space Norway • FoU miljøer • Norges forskningsråd • Statens kartverk sjø		2020-06-30		
Workshop – 2-3timer Digitalisering er nøkkelen til maritime ITS suksess.	Arrangere workshop for å forankre politisk og faglig		Q2 17. mars Ing hus.		
Terms of reference/avtale	For norsk referansegruppe		2020-06-01		
Internasjonalt scope dokument på engelsk	Starten på internasjonaliserings jobben Få innspill fra workshopen		2020-06-01		

Mål 2 Etablere en internasjonal arena – med troverdig og levedyktig ledelse.

Forklaring

Den maritime ITS-sektoren er relativt liten i de fleste land og langt mindre på vei en i Norge. For å etablere et internasjonalt fokuspunkt for Maritim ITS trenger vi sammen med ledende nasjoner skape tyngde for å ikke bli usynliggjort innen det internasjonale ITS-miljøet. Eksempler på slike land er Norge, Nederland, Sverige, Danmark, Estland, Finland, Korea, Japan, Singapore

Virkning:

Dette vil gjøre Norsk Maritim ITS sterkere til utgangspunktet for en internasjonal satsning på ITS. Ved å sikre at de riktige nasjonene og skipsfarts organisasjonene er på plass og med vil det være vanskelig å etablere konkurrerende initiativ.

Handlingsplan for mål 2

Mål – Maritim ITS	Forklaring/kommentar	Ansvar	Frist	Budsjett	Innfridd
Mål 2 – Internasjonal ledelse					
Tiltak:					
Forankre ideen hos relevante internasjonale aktører og myndigheter	Danne en referansegruppe		2020-11-30		
Internasjonal styringsstruktur via ITS miljøet	Definere en internasjonal styringsstruktur som består av flere nasjoner – som er i stand til å holde fokuset på Maritim ITS		2020- 2021		
Etablere MITS som et internasjonalt begrep	Delta på konferanse, workshops og faglige seminarer, skrive artikler		2020- 2021		
Nettverk etablert – lage en GAP analyse	Standarder, se på et holistisk syn og se på kravspekk		2021-		

Mål 3: Synlighet - jobbe med forankring mot nøkkelorganisasjoner/stakeholders parallelt med mål 2

Forklaring

For å få de nasjonale og internasjonale målene og etablere et fokuspunkt innen Maritim ITS må det jobbes med synlighet og forankring.

I hovedsak å samle det norske MITS-miljøet i en sterkere interesseorganisasjon

Virkning:

Skape en plausible Maritim ITS miljø

Handlingsplan for mål 3

Mål – Maritim ITS	Forklaring/kommentar	Ansvar	Frist	Budsjett	Innfridd
Mål 3– Synlighet					
Tiltak:					
Media	Skrive artikler og bli intervjuet	ITSN, Kyv, SINTEF	2021		
Lunsj møter IMO		Kyv	2021-		
IALA		Kyv	2021-		
ISO IECTSC80		SINTEF	2020-		
EU DGMove/ EMSA		ITSN	2021		
Definere MITS	Definere betydningen av MITS nasjonalt og internasjonalt for myndigheter og næring.				
ALICE- logistikk og infrastruktur/Waterborne		ITSN			
Konferanse – internasjonal på ferge København /Oslo i 2021	2021 –Maritime ITS invitere og lytte til industrien nasjonalt og internasjonalt Standardisering, bruker, automatisering, mål komme videre konkret innen Maritime ITS -		Q2-2020		