

## VÄDERTJÄNSTER OCH TJÄNSTER OM METEOROLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

### 1. Meteorologiska institutets servicesystem

Meteorologiska institutet (nedan MI) är genom lag förpliktat att svara för insamling och kontinuerlig rapportering av väder- och sjöförhållanden samt ström- och spridningsprognoser för räddningsväsendets och sjöräddningens behov.

MI fullföljer denna uppgift genom att kontinuerligt producera väder- och sjövarningar samt prognoser om utvecklingen av väder- och sjöförhållandena.

Ansvar för produktionen har i regel MI:s väder- och säkerhetscentral i Helsingfors. Väder- och säkerhetscentralen håller jour 24/7 om väder, havets fysikaliska tillstånd (isläge, sjögång, havsvattenstånd, havsvattnets temperatur, havsströmmar) samt vad gäller vädertjänster för luftfarten. Väder- och säkerhetscentralen har god beredskap på att ge myndigheterna de extra tjänster som de behöver vid olyckshändelser och svara på myndigheternas frågor. Via telefonkonsultation är det möjligt att precisera sjöräddningens behov av tjänster, kommentera kommande lokala förändringar i väder- och havsförhållanden och hur troliga förändringarna är.

Vid en olycka som är allvarlig och förväntas dra ut på tiden tillsätter MI vid Väder- och säkerhetscentralen en särskild situationsgrupp som koncentrerar sig på att producera på grund av olyckan nödvändiga extra tjänster för myndigheterna. Situationsgruppens mål är att ge de meteorologer och havsexperter som är i arbetsskift möjlighet att sköta de rutinuppgifter som på förhand förordnats dem.

Meteorologiska institutet bereder sig på att vid behov skicka väder- och havsexpertis till sjöräddningsdistriktets ledningsgrupp. Företrädaren för MI förmedlar väder- och havsuppgifter till sjöräddningsledarens och till hela ledningscentralens förfogande och begäran om särskilda tjänster som uppkommer i sjöräddningssituationer till MI:s operativa jounhet och expertis.

### 2. Vädertjänster och tjänster för sjöfarten i olyckssituationer till havs.

MI följer med väderleken med hjälp av observationsanordningar som ständigt är i gång. Mätningssdata insamlas automatiskt via ett insamlingssystem till MI:s databaser och från dessa förmedlas kontrollerade observationer till myndigheternas förfogande i myndighetsportalens webbplats "ilmatieteenlaitos.fi" och i framtiden i allt mer omfattande grad via myndigheternas egna ledningssystem. Utifrån observationer och prognoser som samlats in i databaserna och andra arkiv kan MI producera utredningar och utlåtanden om väder- och havsförhållanden som kan användas när olycksutredningar och ersättningsfrågor behandlas. MI kan även dra

nytta av kompletterande observationer som andra myndigheter ger om vädret och havsförhållanden på olycksplatsen. Observationerna av havsförhållandena utvecklas ständigt och alla för stunden tillgängliga observationsuppgifter finns till förfogande för den myndighet som leder räddningsinsatsen i olyckssituationer.

Det finns i huvudsak två typer av prognosprodukter. Traditionella varningar och prognoser i textformat upprättas fortfarande genom meteorologens eller havsexpertens försorg och förmedlas till användaren via radio eller webbplatsen. Texterna och varningarna finns även på myndighetsportalens sidor. Även merparten av produkterna av väderlekstjänsten för lufttrafiken görs av meteorologen och produkterna förmedlas via luftfartens egna kommunikationsmedel till flygbolagens, myndighetsluftfartens och fritidsluftfartens förfogande.

Numeriska väder- och havsmodeller producerar många olika prognosfält som i allmänhet behandlas som data i grid. Vid behov gör meteorologerna även i dessa prognosfält korrigeringar. Behandling av prognosfälten lyckas endast genom förmedling via datasystem. I samband med marina olyckor används dessa modellfält i utarbetandet av prognoser för hur föremål driver eller för kalkyler som används för spårning.

Tabell 14.1 Tillgängliga havsmodeller i olyckssituationer

Modell	Användningsändamål	Modellens egenskaper	Användbarhet	Obs
Seatrack Web	Drift och spårning av olja och föremål	HELCOM system för oljedriftsprognos på Östersjöområdet Resolution 1–3 mm	Kontinuerligt tillgänglig, en sakkunnig utarbetar en prognos vid behov	Modell på SMHI:s server i Sverige Förutsätter fungerande nätförbindelser
Havsmodeller	Prognos för havsvattnets temperatur, strömning, vattenstånd och salthalt.	3D strömningmodell för Östersjön	Resultaten står ständigt till förfogande	År 2012 övergår man till en ny HBM-modell
Vågmodell WAM	Prognos för sjögång på Östersjön	Förutspår de väsentligaste parametrarna för sjögången.	Resultaten står ständigt till förfogande	
Vattenståndet modeller	Prognos för vattenståndet vid Finlands kust	Resultaten av modellerna korrigeras genom observationer.	Resultaten står ständigt till förfogande	
HELMI, en modell för isprognoser	Prognos för issituationen på Östersjön	Prognos för hur isen kommer att röra sig och växa.	Resultaten står ständigt till förfogande	

Informationen från väderleksmodellerna används för att uppskatta hur partiklar eller gaser sprider sig i atmosfären.

En viktig del av tjänsterna i olyckssituationer är sjöräddnings- och räddningsmyndigheternas direkta kontakter med jourhavarna på Väder- och säkerhetscentralen. Via dessa kontakter är det möjligt att precisera och förtydliga olika beskrivningar av väder- och havsförhållanden som förmedlats via olika system.

### **3. Meteorologiska institutets stöd till sjöräddningsmyndigheternas strategiska planering**

Meteorologiska institutet bistår alla myndigheter som deltar i sjöräddning och andra aktörer i deras utveckling av den egna kapaciteten. Meteorologiska institutet producerar vid behov utredningar, datamaterial och tjänster som varje organisation som deltar i sjöräddningen kan använda som grund för sin strategiska planering. Materialet kan bestå av prognoser, observationer eller av mer heltäckande utredningar som utarbetats utifrån prognoserna och observationerna. Meteorologiska institutet ansvarar för material och expertis som gäller atmosfärens och havets fysikaliska egenskaper.

Forskningen i klimatförändringar producerar data och forskningsresultat även för den långsiktiga planeringens behov.

### **4. Vattendensitet och information**

MI skaffar information om väder- och havsförhållanden i huvudsak via sina egna till största delen automatiserade system. Dataöverföringen av observationsnät strävar man efter att säkra genom duplicering, var än det är tekniskt möjligt. Ytterligare observationer om olycksplatsen får man med hjälp av olika metoder och eventuellt via sjöräddningscentralen.

MI får även en betydande del av sina observationsuppgifter från väder- och miljösatelliter. Satelliternas mätningar är viktiga i synnerhet på större havsområden där placeringen av traditionella väderstationer och upprätthållandet av dem är utmanande.

Produkterna förmedlas till slutanvändarna via offentliga webbplatser, myndighetsportalen, telefon och direkta datatrafikförbindelser.