

Veileder om krav til vekter og automatiske veiesystemer til bruk ved landing av fisk

Justervesenet



FISKERIDIREKTORATET

Innhold

1. Innledning.....	3
2. Veiledning til bestemmelsene	3
3. Forskrift om landings- og sluttseddel (landingsforskriften)	4
3.1. Landingsforskriften § 6; Krav til vekt, plassering, avlesningsmulighet og adgang ...	4
3.2. Landingsforskriften § 6a. Lagring, overføring og utveksling av veiedata og hendelser i veiesystemet	8
4. Forskrift om vekter og automatiske veiesystemer til bruk ved landing av fisk.....	13
5. Vedlegg.....	22
5.1. Vedlegg 1: Dataspesifikasjon lagring og overføring av veiedata.....	22

1. Innledning

Veilederen gjelder for veiesystemer til bruk ved landing og omsetning av fisk i første hånd, og er utarbeidet av Fiskeridirektoratet og Justervesenet i fellesskap. Veilederen beskriver og forklarer endringer i landingsforskriften og endringer i Justervesenets regelverk. Veilederen skal bidra til at kravene forstås og etterleves likt i hele næringen og på en slik måte at det støtter formålet med reguleringen, herunder korrekt ressursregistrering og like konkurransevilkår .

Det som er grunnleggende nytt i regelverket er kravet til at alle veiinger som danner grunnlaget for en landings- eller sluttseddel ikke lenger skal håndteres manuelt men at alle data skal overføres elektronisk fra vektene på en måte som reduserer muligheten for feil.

For å ivareta dette kravet skal mottaket benytte et automatisk veiesystem i tråd med nevnte endringer i regelverket. Det automatiske veiesystemet skal ivareta en sikker overføring og lagring av veiedata og sikre at informasjon om veieprosessen lagres på en slik måte at den kan etterprøves. Det er i tillegg satt krav til sikkerhet i systemet for å redusere muligheten for feil, blant annet ved at informasjon (data) om endringer i systemet som kan ha betydning for veieresultatet skal lagres automatisk.

2. Veiledning til bestemmelsene

Med automatisk veiesystem menes et system bestående av en eller flere vekter og andre komponenter som er nødvendig for å sikre at all fisk fra fangsten veies, hvor veiedata og data om hendelser i veiesystemet som kan virke inn på veieresultatet, lagres og overføres automatisk. Vektene som benyttes i det automatiske veiesystemet må tilfredsstille kravene i landingsforskriften, samt kravene i forskrift om vekter og automatiske veiesystemer til bruk ved landing av fisk og de aktuelle instrumentspesifikke forskriftene gitt av Justervesenet.

I dette dokumentet gjengis bestemmelsene sammen med nærmere informasjon som er nødvendig for at brukere og systemutviklere skal kunne forstå og etterleve regelverket.

Regelverket forvaltes av Fiskeridirektoratet og Justervesenet, der det er Fiskeridirektoratet som har ansvar for regelverk tilknyttet ressursforvaltning som følger av havressursloven og landingsforskriften, mens Justervesenet er ansvarlig for forvaltning og tilsyn av teknisk regelverk i tilknytning til måleresultater, veiing og måling.

Denne veiledningen omfatter ikke metrologiske krav til vektene som inngår i veiesystemet utover det som er relevant for lagring av måleresultater og hendelser.

3. Forskrift om landings- og sluttseddel (landingsforskriften)

Denne veiledningen omfatter kun de bestemmelser i landingsforskriften som stiller krav til vekt og automatisk veiesystem, §6 og §6a.

3.1. Landingsforskriften § 6; Krav til vekt, plassering, avlesningsmulighet og adgang

Landingsforskriften § 6 første ledd:

Bestemmelsen lyder:

“Mottaker skal ha automatisk vekt egnet til bruk ved landing av fisk. At vekten er egnet til bruk ved landing av fisk vil si at all fisk slik den føres over vekten blir automatisk registrert og korrekt veid. Vekten skal være plassert i mottaksområdet og den som lander skal ha uhindret og direkte adgang. De måletekniske kravene til vektene som benyttes ved landing av fisk følger av regler gitt i eller i medhold av lov 26. januar 2007 nr. 4 om målenheter, måling og normaltid.”

Veiledning og utfyllende kommentar til bestemmelsen

Hovedregelen vil være at all fisk som landes skal veies fortløpende på en automatisk vekt.

Definisjonen av en automatisk vekt er i de instrumentspesifikke forskriftene gitt slik:

«Automatisk vekt: Et måleredskap som bestemmer massen av et produkt uten inngrep fra en operatør, og som følger et forhåndsdefinert program av automatiske prosesser karakteristisk for måleredskapet»

Vekten som benyttes må tilfredsstillende de måletekniske kravene i Justervesenets regelverk som er gitt for den aktuelle typen automatisk vekt. I tillegg til måletekniske krav beskrevet i de instrumentspesifikke forskriftene for hver vekttype, er det gitt tilleggskrav i egen forskrift for vekter og automatiske veiesystemer som skal brukes ved landing av fisk.. Utfyllende veiledning til tilleggskravene er beskrevet senere i denne veiledningen (se side 15 under kapittel 4 der det gis veiledning og utfyllende kommentarer til bestemmelsen i § 6 om Tilleggskrav til automatiske vekter i forskrift om vekter og automatiske veiesystemer til bruk ved landing av fisk).

Den automatiske vekten må være i stand til å automatisk registrere og korrekt veie all fisk slik den føres over vekten. Det vil si at ulike forhold som bl.a. fiskens størrelse, art, fangstmetode/oppbevaring og hvordan fisken tas imot og føres til vekten, vil kunne påvirke hva som anses som en egnet vekt i det aktuelle tilfellet.

Valg av hvilke type automatisk vekt som er egnet til den aktuelle landingen vil måtte gjøres ut fra en vurdering av virkemåte og egenskaper til de ulike vektsystemene som er tilgjengelige. De forskjellige typene automatiske vekter har ulike fordeler og begrensinger med tanke på håndtering av fisk, målenøyaktighet, hastighet og kapasitet.

De mest aktuelle typene automatiske vekter kan være:

Transportbåndvekt: Normalt brukt ved veiing av pelagisk fanget fisk til konsum.

Definisjonen av en transportbåndvekt er i den instrumentspesifikke forskriften gitt slik:

«Transportbåndvekt: En automatisk vekt som kontinuerlig bestemmer massen til et bulkprodukt på et transportbånd, uten systematisk oppdeling av produktet og uten å avbryte transportbåndets bevegelse.»

En transportbåndvekt for fisk kjennetegnes ved at den er konstruert for å veie fisk som føres over vekten i en kontinuerlig massestrøm og skal brukes med en massestrøm som er innenfor vektens minimums- og maksimumsbegrensninger. Varierende massestrømmer som følge av fiskens størrelse eller mating av fiskerstrømmen til vekten kan være problematisk.

Tekniske krav er gitt i instrumentspesifikk forskrift: [Forskrift om krav til transportbåndvekter](#).

Automatisk summerende beholdervekt beskrives gjerne som en beholdervekt, batch-vekt eller hopper-vekt og brukes både ved landing av pelagisk fanget fisk til konsum, ved landing av fisk til industriformål og ved landing av bunnfiskarter.

Definisjonen av en automatisk summerende beholdervekt er i den instrumentspesifikke forskriften gitt slik: *«Automatisk diskontinuerlig summeringsvekt (summerende beholdervekt): En automatisk vekt som veier et bulkprodukt ved å dele det opp i enkeltveiinger, bestemme i rekkefølge massen til hver enkeltveiing, summere veieresultatene og levere enkeltveiingene til bulk»*

Tekniske krav er gitt i instrumentspesifikk forskrift: [Forskrift om krav til automatiske diskontinuerlige summeringsvekter \(summerende beholdervekter\)](#).

Grader – automatisk vekt for veiing av enkeltmengder (catchvekt): Denne type vekt omtales gjerne også som en sorteringsvekt og brukes hos noen aktører til summering ved landing av hvit-/bunnfiskarter. Vekten veier hver fisk som føres over vekten enkeltvis. Når denne type vekt skal brukes ved landing av fisk skal også vektens summeringsfunksjon omfattes av samsvarsvurderingen.

Grader brukt ved landing av fisk skal ha en funksjon for automatisk tilbakeføring av fisk som ikke blir registrert eller korrekt veid til ny veiing. Dette kan for eksempel være at fisk som føres over vekten er for tung, for lang eller at fisk blir matet for tett inn på veiebånd.

Definisjonen av en grader (catchvekt) er i den instrumentspesifikke forskriften gitt slik:

«Catchvekt: En automatisk vekt som veier enkeltmengder. Enkeltmengdene kan være på forhånd oppsamlede enkeltmengder (f.eks. ferdigpakninger) eller utgjøre en del av en større mengde (bulkprodukt). Vekten kan sortere eller kontrollere enkeltmengder basert på forhåndsinnstilte verdier.»

Tekniske krav er gitt i instrumentspesifikk forskrift: [Forskrift om krav til instrumenter for automatisk veiing av enkeltmengder \(catchvekter\)](#)

Landingsforskriften § 6 andre ledd:

Bestemmelsen lyder:

“En egnet ikke-automatisk vekt kan benyttes:

- a. ved landing av fryst fisk,*
- b. ved landing av renseskjær,*
- c. for veiing av utsortert pelagisk fanget fisk og fisk som sorteres ut til produksjon av farse-, mel og oljeprodukter i henhold til § 5 andre ledd,*
- d. for veiing av fisk som mottas på annen måte enn i første hånd, dette gjelder ikke mottak av avskjær ved mottaksanlegg som mottar industrifangster for produksjon av fiskemel og fiskeolje,*
- e. for veiing av bifangst.”*

Veiledning og utfyllende kommentar til bestemmelsen

Ikke-automatiske vekter som brukes i tilfellene som er beskrevet i punkt a-e over skal være en del av det automatiske veiesystemet. Nærmere veiledning og utfyllende kommentarer til disse kravene gis senere i denne veiledningen.

Det vises for øvrig til Justervesenets eksempler på ikke-automatiske vekter og beskrivelse av grensegang mellom ikke-automatiske vekter og automatiske vekter.

Dokument med beskrivelse av grensegang mellom ikke-automatiske og automatiske vekter kan lastes ned fra Justervesenets nettsider via denne linken:

https://www.justervesenet.no/wp-content/uploads/2019/06/Grensegang-ikke-automatiske-vekter-og-automatiske-vekter_290519.pdf

Landingsforskriften § 6 tredje ledd:

Bestemmelsen lyder:

“Det er forbudt å ha innretninger som kan benyttes til å transportere fisk utenom vekten, samt å ha innretninger plassert før eller i forbindelse med vekten som kan være egnet til å påvirke veiingen. Det skal ikke foretas endringer i styresystemer som kan påvirke veiingen.”

Veiledning og utfyllende kommentar til bestemmelsen

Det skal ikke fortas endringer i styresystemer til vekten eller til utstyr som er tilkoblet vekten som kan påvirke veiingen. Komponenter, styringer og koblinger som inngår i styresystemet må sikres på en slik måte at det ikke kan endres uten at dette er sporbart. I de fleste tilfeller så vil dette si at aktuelle komponenter og styrefunksjoner må samles og sikres med plomberinger.

Landingsforskriften § 6 fjerde ledd:

Bestemmelsen lyder:

“Ved brudd på reglene gitt i § 6 første til tredje ledd kan Fiskeridirektoratets regionkontor forby bruk av vekten.”

Landingsforskriften § 6 femte ledd:

Bestemmelsen lyder:

“Fiskeridirektoratets regionkontor kan i særlige tilfeller gi dispensasjon fra kravene til vekt. Det skal ved dispensasjon fra kravet om bruk av automatisk vekt tas hensyn til mengden fisk som landes og antall landinger hvert kalenderår, samt kostnadenes omfang i forbindelse med anskaffelse av slikt utstyr.”

Landingsforskriften § 6 sjette ledd:

Bestemmelsen lyder:

“Fiskeridirektoratets regionkontor kan gi midlertidig dispensasjon fra kravene til vekt dersom det oppstår tekniske feil.”

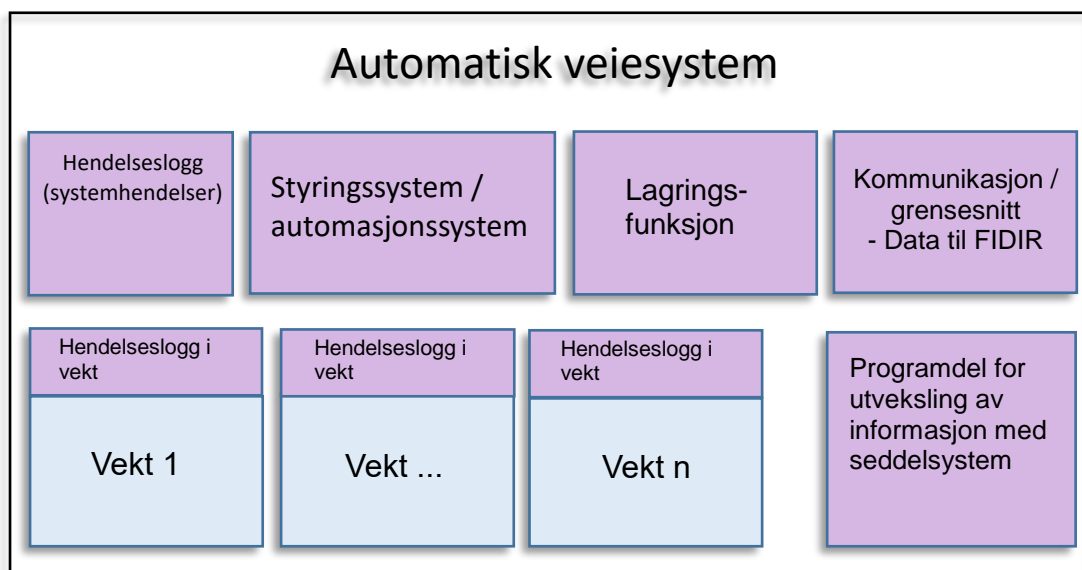
3.2. Landingsforskriften § 6a. Lagring, overføring og utveksling av veiedata og hendelser i veiesystemet

Landingsforskriften § 6a første ledd:

Bestemmelsen lyder:

“Mottaker skal ha et automatisk veiesystem bestående av en eller flere vekter som angitt i § 6 første og andre ledd, samt andre komponenter som er nødvendige for å sikre at all fisk som mottas veies, og at alle veiedata og data om hendelser som kan virke inn på veieresultat lagres og overføres elektronisk til Fiskeridirektoratet. Veiesystemet skal ha en integrert funksjon for å kunne melde inn, rette opp og sende inn ny versjon ved feil og mangler i overførte data. Allerede registrerte data skal ikke kunne endres.”

Veiledning og utfyllende kommentar til bestemmelsen



Figur 1: Figuren viser et tenkt veiesystem som består av flere vekter og komponenter som inngår i systemet.

Et automatisk veiesystem kan bestå av en eller flere vekter som er koblet sammen og kommuniserer med et egnet data- og styresystem. Vektene kan både være ikke-automatiske og automatiske. Data- og styresystemet skal være en del av det automatiske veiesystemet.

Alle veiedata og data om hendelser skal lagres med høy datakvalitet og dataintegritet. Hvilke veiedata og hendelser som skal lagres og overføres er avhengig av hvilken vekttype som brukes og av veieprosessen.

Hovedregelen er at all landet fisk skal veies fortløpende på automatisk vekt. For fangster der deler av fangsten sorters ut som bifangst kan bifangsten veies på en ikke-automatisk vekt. Det forutsettes dermed at systemet skal være konstruert slik at systemet bidrar til å sikre at all fisk som landes veies og registreres. Dette gjelder også for fisk som tas imot som beskrevet i landingsforskriftens § 6 andre ledd bokstav a.-e. Både automatisk og ikke-automatisk vekt skal være en del av et automatisk veiesystem der alle veiedata for landingen lagres og knyttes opp mot tilhørende seddelnummer med korrekt art og tilstand (produkt).

For anlegg som tar imot et mindre kvantum pr år kan det søkes om dispensasjon fra kravet om at all fisk skal veies på automatisk vekt. En eller flere egnede ikke-automatiske vekter kan da benyttes og vil kunne inngå i et automatisk veiesystem.

Veiesystemet skal ha funksjoner som sikrer at manglende overføring eller feil ved overføringer oppdages og rettes. Veiesystemet må til enhver tid være i stand til å overføre veiedata til Fiskeridirektoratet. Veiesystemet skal daglig overføre data også i tilfeller der det ikke er produsert veiedata (null-rapporter) for å bekrefte at system for overføring til Fiskeridirektoratet fungerer.

Veiesystemet skal ha en funksjon for feilhåndtering. Det betyr at dersom det mangler data eller blir registrert data man vet er feil skal det være mulig å korrigere og sende inn ny versjon med korrigerende data samt informasjon som beskriver årsak til feilene. Feilrapportering skal kunne knyttes direkte til rapporterte data som feilen omfatter. Hensikten med en feilhåndteringsfunksjon er at det skal være mulig å forstå og korrekt sammenstille overførte data i ettertid, samt rette opp i overførte data som har feil eller som manglet i en overføring. Feil og mangler meldes inn når det oppdages, og ny versjon sendes til Fiskeridirektoratet. Ny versjon av dataene må knyttes til aktuelle seddel.

Eksempler på situasjoner kan være strømbrydd under veiing hvor enkeltveiing ikke ble registrert, veiedata registrert på feil fartøy, art, tilstand mv. I tillegg kan det være interne rutiner som ikke er fulgt og som har betydning for anvendelse av veiedataene videre.

Feil som oppstår eller oppdages skal registreres og overføres uten ugrunnet opphold til Fiskeridirektoratet.

Et feilhåndteringssystem skal være en integrert del av veiesystemet og skal inneholde standardisert informasjon, eksempelvis et forhåndsbestemt kodesett om type feil, når feil

oppstod, årsak til feil, hvilke data som er feil eller mangler, av hvem og når feil eller mangler er overført. Bruker har ansvar for at feil og mangler blir korrekt overført og registrert.

Landingsforskriften § 6a andre ledd:

Bestemmelsen lyder:

“Veiesystemet skal kommunisere, samt utveksle elektroniske data med seddelsystemet og andre system som skal bruke veieresultatet.”

Veiledning og utfyllende kommentar til bestemmelsen

Alle veieresultater og data som genereres fra vekten eller veiesystemet skal overføres automatisk til andre systemer som skal bruke opplysningene. Veiesystemet skal kunne levere data til seddelsystem og andre systemer automatisk via definerte grensesnitt/API.

Veiesystemet skal kunne levere veiedata (kvantum, art, tilstand) som grunnlag til føring av seddel. Veid kvantum kan fordeles manuelt med tanke på aktuell størrelsessammensetning og kvalitet med mer på seddel. I tilfeller hvor størrelsessammensetningen fremkommer av veieresultater direkte, skal denne brukes ved føring av seddel.

Opplysninger om vektavlesning og nøyaktig kvantum skal ikke kunne angis manuelt eller via systemer som ikke er en del av veiesystemet. Ved eventuelle feil eller feil i overførte data skal slike feil registreres og overføres via veiesystemets feilhåndteringssystem.

Landingsforskriften § 6a tredje ledd:

Bestemmelsen lyder:

“Alle veiedata og data om hendelser i veiesystemet skal lagres. Veiedataene skal knyttes opp mot tilhørende seddelnummer. Dataene skal være tilgjengelige for Fiskeridirektoratet og skal kunne hentes frem ved kontroll på mottaksstedet. Mottaker skal lagre dataene lokalt på mottaksstedet i minst 5 år.”

Veiledning og utfyllende kommentar til bestemmelsen

Veiesystemet skal ha funksjoner for å lagre alle veiedata og hendelser på en slik måte at dataene er tilgjengelig for tilsynsmyndighetene på mottaksstedet. Dataene som skal være tilgjengelig skal være uavhengig av overføringen og lagringen som skjer hos Fiskeridirektoratet. Alle veiedata og hendelser skal knyttes opp mot tilhørende seddelnummer.

Dataene skal være tilgjengelig for Fiskeridirektoratet og Justervesenet for bruk ved kontroll.

Veiesystemet skal ha funksjoner for å kunne hente frem og presentere alle tilhørende veiedata og hendelser systematisk og oversiktlig. Veiedata og hendelser skal kunne presenteres og knyttes opp mot tilhørende seddelnummer.

Dataene skal lagres slik at det er tilgjengelig for kontrollmyndighetene på mottaksstedet i minst 5 år. Lagring av dataene skal sikres med tilfredsstillende prosedyrer og rutiner for sikring av data (sikkerhetskopier).

Landingsforskriften § 6a fjerde ledd:

Bestemmelsen lyder:

“Veiedataene fra den enkelte landing skal fortløpende overføres til Fiskeridirektoratet. Veiedataene skal knyttes opp mot tilhørende seddelnummer. Data om hendelser i veiesystemet som kan virke inn på veieresultatet, skal tilsvarende overføres til Fiskeridirektoratet. Data om hendelser i veiesystemet skal overføres når hendelsene oppstår, eller umiddelbart når veiesystemet er i stand til å overføre dataene. Feil og mangler i overførte data skal meldes inn når det oppdages, og ny versjon med årsak skal sendes inn til Fiskeridirektoratet.”

Veiledning og utfyllende kommentar til bestemmelsen

Alle veiedata i vektsystemet skal knyttes opp mot tilhørende seddelnummer.

Veiedataene fra den enkelte landing som er nødvendig for å kunne dokumentere veid kvantum, samt data om hendelser i veiesystemet som kan virke inn på veieresultatet, skal overføres elektronisk til Fiskeridirektoratet.

Data om hendelser i veiesystemet som påvirker veiingen skal overføres når de oppstår eller når veiesystemet er i stand til å overføre dataene. Enkelte hendelser i veiesystemet (for eksempel strømbrudd, feil på kommunikasjon med mer) vil kunne medføre at veiesystemet ikke er i stand til å overføre meldinger om disse hendelsene når de oppstår. I slike tilfeller må veiesystemet ha funksjoner som identifiserer og registrerer denne type hendelser når veiesystemet starter opp på nytt eller når systemet er tilbake i normal drift. Veiesystemet må da overføre hendelsene til Fiskeridirektoratet når veiesystemet er i stand til å overføre dataene.

I tilfeller der veiesystemet er i stand til å overføre hendelser som er skjedd men fortsatt har feil som kan påvirke veieresultatet må dette også registreres og melding om dette overføres til Fiskeridirektoratet.

Landingsforskriften § 6a femte ledd:

Bestemmelsen lyder:

“Overføringen av data til Fiskeridirektoratet skal skje via en elektronisk løsning hvor mottak, innhold og format bestemmes av Fiskeridirektoratet. Avsender er ansvarlig for at overførte data blir mottatt.”

Veiledning og utfyllende kommentar til bestemmelsen

Overføringen skal skje via en bestemt kommunikasjonsløsning som inkluderer løsning for autentisering og overføring av data til Fiskeridirektoratets mottak.

Opprettelse av kommunikasjon til Fiskeridirektoratet må godkjennes ved at det gis en autentisering og at innhold i rapportering følger bestemt format og innhold.

Før Fiskeridirektoratet kan godkjenne innsending av data i produksjon skal det sendes inn testdata med korrekt format og innhold som må godkjennes i en testløsning.

Landingsforskriften § 6a sjette ledd:

Bestemmelsen lyder:

“Fiskeridirektoratets regionkontor kan i særlige tilfeller gi dispensasjon fra bestemmelsene i første til femte ledd. Fiskeridirektoratets regionkontor kan også gi midlertidig dispensasjon fra de samme bestemmelsene dersom det oppstår tekniske feil.”

Veiledning og utfyllende kommentar til bestemmelsen

Fiskeridirektoratets regionkontor kan i særlige tilfeller gi dispensasjon fra bestemmelsene i første til femte ledd når det oppstår tekniske feil ved det automatiske veiesystemet. Det gis kun mulighet til å innvilge en tidsbegrenset dispensasjon for bruk av det automatiske veiesystem inntil feil er rettet.

Fiskeridirektoratets regionskontor kan ikke gi dispensasjon for bruk av veiesystemer som har feil som omfattes av *regler gitt i eller i medhold av lov 26. januar 2007 nr. 4 om måleenheter, måling og normaltid*. Dette er regelverk som forvaltes av Justervesenet.

Landingsforskriften § 6a syvende ledd:

Bestemmelsen lyder:

“Kravene til lagringsfunksjoner, samt kravene for sikker overføring av veiedata og data om hendelser i veiesystemet, følger av regler gitt i eller i medhold av lov 26. januar 2007 nr. 4 om måleenheter, måling og normaltid.”

Veiledning og utfyllende kommentar til bestemmelsen

Hvilke veiedata og data om hendelser som skal lagres vil være forskjellig ut fra hvilken vekttype som brukes. Ulike vekttyper har ulik virkemåte og funksjoner som gir ulike typer veiedata og vil ha ulike typer hendelser som kan påvirke veieresultatet.

Hvilke veiedata og data om hendelser som konkret skal lagres beskrives i dataspesifikasjonen. Se også veiledning til §4 i forskrift om vekter og automatiske veiesystem senere i dette dokumentet.

4. Forskrift om vekter og automatiske veiesystemer til bruk ved landing av fisk

Forskriften fastsetter i mer detalj krav til vekter og veiesystem. Forskriften forvaltes av Justervesenet.

De første bestemmelsene i forskriften lyder:

§ 1. Virkeområde

Denne forskriften stiller krav til vekter og automatiske veiesystemer som brukes ved landing av fisk. Kravene i denne forskriften kommer i tillegg til kravene til vekter i de instrumentspesifikke forskriftene fastsatt av Justervesenet.

Bestemmelser om når det skal benyttes et automatisk veiesystem og når veiedata og data om hendelser i veiesystemet skal lagres og overføres til Fiskeridirektoratet, følger av forskrift 6. mai 2014 nr. 607 om landings- og sluttseddel (landingsforskriften).

§ 2. Definisjoner

Med fisk menes villlevende marine ressurser samt produkter herav, med unntak av anadrome laksefisk.

Med landing menes alle tilfeller der fisk losses fra fiskefartøy, herunder omlasting og lossing av fisk fra fartøy som transporterer omlastet fisk, samt opptak av fisk fra lås/merd/pose/. Umiddelbar sløyning av bunnfisk inngår som en del av landingen.

Med automatisk veiesystem menes et system bestående av en eller flere vekter og andre komponenter som er nødvendig for å sikre at all fisk fra fangsten veies, hvor veiedata og data om hendelser i veiesystemet som kan virke inn på veieresultatet, lagres og overføres automatisk. Med automatisk menes at prosessen skjer uten inngripen fra en operatør.

§ 3. Hvem som er ansvarlig

Bruker av et automatisk veiesystem er ansvarlig for at kravene i kap. 2 og 3 i denne forskriften etterleves. Bruker er videre ansvarlig for at teknisk dokumentasjon som er nødvendig for å kunne vurdere at kravene er oppfylt, er tilgjengelig.”

Veiledning og utfyllende kommentar til bestemmelsene:

Begrepet «bruker» i § 3 er definert i forskrift om målenheter og måling (referanse) som:

«...en fysisk eller juridisk person som eier eller disponerer måleredskapet og som ellers er ansvarlig for at målingen blir foretatt...»

For fiskemottak vil det være den juridiske personen (den ansvarlige organisasjonen) som skriver sluttseddelen som normalt anses som bruker.

Hensikten med bestemmelsen om teknisk dokumentasjon er å gjøre det mulig for tilsynsmyndighetene å føre tilsyn med og vurdere om kravene til veiesystemet er oppfylt, herunder krav til tilstrekkelig sikkerhet for korrekte data. I praksis betyr dette at brukeren må sørge for at å ha tilgjengelig detaljert teknisk dokumentasjon av systemet. For eksempel må det være mulig for tilsynsmyndigheten å vurdere om systemet godt nok sikrer krav til datakvalitet og dataintegritet. Dersom det anses nødvendig for gjennomføring av tilsynet kan det fattes vedtak om at bruker må skaffe til veie ytterligere informasjon. Det er dermed viktig at brukeren gjennom avtale med leverandør av teknologi til system eller deler av systemet sikrer seg tilgang til denne type informasjon.

§ 4. Krav til selgere av måleredskaper

Bestemmelsen lyder:

“Den som gjør en vekt til bruk ved landing av fisk tilgjengelig på markedet, skal informere Justervesenet om hvem som er kjøper, samt om vekttype, brukssted og bruksformål.”

Veiledning og utfyllende kommentar til bestemmelsen:

For å sikre at korrekt informasjon formidles til Justervesenet, skal innmeldingsportalen på Justervesenets hjemmeside benyttes. Funksjonen finnes under «Din side». Skjemaet finnes under menypunktet «Innmeldinger til Justervesenet». Før du får tilgang til dette skjemaet må du logge inn på «Din side».

§ 5. Generelle krav

Bestemmelsen lyder:

“Vekt som brukes ved landing av fisk skal ha hovedvisningsenheten plassert slik at det er fysisk mulig å følge med på denne, herunder at veid kvantum mv. skal kunne avleses og

betjenes fortløpende og direkte, samtidig som aktivitet på eller rundt vekten kan følges med på.

Veid kvantum landet fisk skal kunne avleses fortløpende. Bruker skal etter andre menyvalg umiddelbart sette vekten tilbake til avlesningsmodus.

Vekten skal være utstyrt med sikringsmekanisme som angitt i typeprøvdokumentet. Der det benyttes fysisk plombe skal denne ha et unikt identitetsmerke.

Vekten skal ha funksjon for lagring og overføring av hendelsesdata når det er bestemt i landingsforskriften.”

§ 6. Tilleggskrav til automatiske vekter

Bestemmelsen lyder:

“En automatisk vekt skal ha minst én sekundær visningsenhet som gjentar visningen av veieresultatet fra hovedvisningsenheten. Den sekundære visningsenheten skal ha lik oppløsning som hovedvisningsenheten og den skal ikke ha funksjoner som kan påvirke veieresultatet. Den sekundære visningsenheten skal være plassert slik at veid kvantum kan avleses fortløpende fra fartøyet som lander fangsten.

En automatisk vekt skal ha mer enn ett telleverk, hvor det ene skal være en totalteller som løper kontinuerlig og som ikke kan nullstilles.

En automatisk vekt skal ha funksjoner som avdekker registrerbare feil. Dersom slike feil avdekkes skal tilførsel av fisk til vekten stoppe automatisk.

Transportbåndvekker skal nullstilles ved oppstart og minst hvert 30. minutt. Dersom dette ikke gjøres skal tilførsel av fisk til vekten stoppe automatisk.

Transportbåndvekker og summerende beholdervekker skal ha tvangskjøringsbryter.

Tvangskjøringsbryter og elektroskap som er tilknyttet en automatisk vekt skal være plombert. Plombene skal ha unikt identitetsmerke.”

Veiledning og utfyllende kommentar til bestemmelsen:

Hensikten er at den som lander fisken skal kunne se at fisken faktisk blir veid etter lossing. Dette vil være med å sikre at det økonomiske oppgjøret blir korrekt. Det er særlig i tilfeller der det er stor fysisk avstand mellom fartøyet og vekten at sekundær visningsenhet vil ha en viktig funksjon. Sekundær visningsenhet skal plasseres slik at den kan observeres fra fartøyet. Den sekundære visningsenheten skal kobles slik at veiedata ikke skal kunne

manipuleres. Det innebærer at den sekundære visningsenheten skal kobles med beskyttet grensesnitt. Den sekundære visningsenheten skal ha samme oppløsning som hovedvisningsenheten og vise samme verdi. Noen måleinstrumenter oppdateres diskontinuerlig, slik at en viss forsinkelse i visning normalt skal kunne tillates, men ved endt veiing skal alltid de to visningsenhetene indikere samme verdi.

Vekten skal ha mer enn ett telleverk, hvor det ene skal være en totalteller som løper kontinuerlig og ikke kan nullstilles. Totalteller og den andre telleren behøver ikke å ha samme oppløsning. Den nullstillbare telleren skal kunne ha finere oppløsning enn totaltelleren. Oppløsningen til totaltelleren bør være 1 kg, og oppløsningen til de andre tellerne bør være 1 kg eller finere.

For automatiske vekter i et veiesystem skal man ha en automatisk stoppfunksjon for innmatingsbånd når feil inntreffer. Hvilke typer feil som utløser stopp må vurderes avhengig av type vekt og teknisk løsning.

For transportbåndvekter skal følgende hendelser medføre at tilførsel av fisk til vekten stoppes automatisk:

- Transportbåndvekten nullstilles ikke ved oppstart
- Transportbåndvekten nullstilles ikke minimum hvert 30. minutt
- Transportbåndvekten slutter å registrere fisk, selv om det er fisk på vekten
- Transportbåndvekten benyttes utenfor Q_{maks} og Q_{min} begrensingene. (unntatt ved oppstart og avslutning av måling)
- Ved andre registrerbare feil som påvirker veiingen.

Det skal ikke være teknisk mulig å starte innmating dersom transportbåndvekten indikerer at noe er feil. Bruker må da sørge for å rette forholdet eller benytte tvangskjøringsbryter for å overstyre alarmer. Bryteren og dens tilkoblingspunkter, samt all styring av transportør skal være sikret med plombering på en slik måte at manipulasjon av systemet ikke skal kunne forekomme.

For summerende beholdervekter skal følgende hendelser medføre stans i tilførsel av fisk:

- Spjeld som ikke lukkes fullstendig
- Bortfall av lufttrykk eller hydraulisk trykk.
- Vaskefunksjon aktivert.
- Andre registrerbare feil som påvirker målingen.

Gradere som benyttes til mottak av fisk skiller seg fra de andre automatiske vektene ved at de i all hovedsak har manuell innmating av fisk. Det vil derfor ikke være hensiktsmessig med en automatisk stans i tilførsel av fisk. I de tilfeller hvor vekten registrerer at noe er feil ved veiingen, skal operatøren sørge for at fisken som ikke er korrekt veid veies på nytt.

For gradere (cathvekter) med summeringsfunksjon skal følgende hendelser registreres:

- Feil ved nullstilling av vekt.
- Fisk som ikke ligger i ro over vekten.
- Fisk som kommer for tett på hverandre, slik at de ikke blir korrekt registrert.
- Andre registrerbare feil som påvirker målingen.

§ 7. Lagring og overføring av data

Bestemmelsen lyder:

“Veiesystemet skal sørge for automatisk lagring og overføring av veiedata, samt automatisk lagring og overføring av data om hendelser i veiesystemet som kan virke inn på veieresultatet.”

Veiledning og utfyllende kommentar til bestemmelsen:

Med veiedata forstås:

- Rapportert resultat på seddel, ref landingsforskriften §11 (vektavlesning eller nøyaktig kvantum i kilogram)
- Resultater fra enkeltveiinger som inngår i fastsettelse av kvantum på seddelen.
- Data som er nødvendig for å etterprøve resultatet fra enkeltveiinger. Dette kan innebære informasjon om tara som er trukket fra veieverdien som fremkommer av vekten, informasjon om nullstilling som er foretatt og annen relevant informasjon. For transportbåndvekter skal verdi for totalteller overføres hvert 5. minutt så lenge veiingen foregår.
- Tidspunktene for når enkeltveiinger ble foretatt
- Identifikasjon av hvilket veieutstyr som er benyttet (serienummer, leverandør mv.)

Spesifikk oversikt over hvilke veiedata som skal lagres og overføres fremgår av dataspesifikasjonen.

Med data om hendelser i veiesystemet som har betydning for veieresultatet så menes det:

- Endringer av metrologiske parametere i selve vekten. For eksempel endring av kalibreringsfaktor (når endringen er foretatt, verdien før endring og verdien etter endring).

- Feilmeldinger i vekten som kan ha betydning for veieresultatet, for eksempel at vekten benyttes utenfor det veieområdet eller kapasiteten det er beregnet for.
- Hendelser i styringssystemet som kan ha hatt betydning for veieresultatet. Dette kan for eksempel være bortfall av kommunikasjon med vekt eller andre feil. Hvilke hendelser som er relevante vil avhenge av type vektsystem som benyttes. Se dataformatspesifikasjon som inneholder en liste med hendelsestyper som skal lagres.

Krav til overføring av hendelser gjelder ikke i første trinn. Dataspesifikasjonen vil dermed ikke inneholde format for hendelsesdata i første versjon.

Der leverandør etter en risikovurdering blir oppmerksom på hendelser som er mulig å lagre og som kan ha betydning for resultatet, så skal informasjon om hendelsen lagres i veiesystemet uavhengig av om aktuell type hendelse er dekket av dataspesifikasjonen. Lagring av hendelser kan skje i vekten, i en sikker lagringsenhet eller lagringstjeneste utenfor selve vekten eller en kombinasjon av dette avhengig hva som er teknisk mest hensiktsmessig.

Der hvor man benytter vekter til fastsettelse av størrelsesfordeling, skal alle data lagres i det automatiske veiesystemet og være tilknyttet et seddelnummer. Det vil ikke være krav om overføring av disse dataene til Fiskeridirektoratet, men veiedataene og grunnlag for beregning av størrelsesfordeling skal kunne fremvises på forespørsel.

Ved bruk av **ikke-automatiske vekter** til mottak av fisk vil det være krav om at alle veiinger registreres og overføres automatisk. Et slikt krav om automatikk vil medføre at det kan bli overført data som ikke er direkte tilknyttet en landing. Disse må merkes på en ensartet måte for å skille de fra landingsdata. Data som overføres må derfor i tillegg til veiedata og informasjon om det er brutto- eller nettoveiing (brutto verdi /netto verdi /tara verdi) samt sluttседdelnummer også inneholde informasjon om dette er landingsdata eller annen type veiing. En annen type veiing kan for eksempel være interne veiinger, veiinger foretatt i forbindelse med egenkontroll/reparasjon/vedlikehold eller tilsyn fra Justervesenet. Ulike veieformål skal følge fastsatte kategorier som fremkommer av dataspesifikasjonen.

Når man krever automatikk i registrering av veiedata vil det medføre at man i noen tilfeller må endre måten man bruker vektene på. Det vil ikke lenger være mulig å plassere et mottakskar på vekten, for så å gradvis fylle dette med fisk. I et slikt tilfelle ville man da fått en rekke verdier som ikke skal benyttes, siden det kun er taraverdi og den siste veiingen som har betydning for hvor mye som er landet.

§ 8. Feilhåndtering

Bestemmelsen lyder:

“Veiesystemet skal ha funksjoner for å lagre og overføre informasjon om feil som oppstår ved bruk av vekten. Veiesystemet må i tillegg ha en integrert funksjon for å kunne melde inn, rette opp og sende inn ny versjon ved feil og mangler i overførte data. Allerede registrerte data skal ikke kunne endres.”

Veiledning og utfyllende kommentar til bestemmelsen:

Det er to kategorier feil som kan medføre behov for feilretting.

1. Veiingen er korrekt, men veiedata er feil knyttet til en landing.

Dette er en type feil der feilen lett kan korrigeres i ettertid. Dette er feil som kan oppstå som følge av veiingen registreres med feil art, feil fartøy eller i feil tidsperiode. Der det skjer veiing som en del av testing av vekten kan dette som registreres på en fangst. Det kan også forekomme veiinger som ikke er relevant for landingen for eks. at noen går på vekten. Det korrigerede resultatet skal overføres på nytt, sendingen skal inneholde samme identifikatorer som det resultatet som skal korrigeres. Dataspesifikasjonen vil inneholde detaljer om dette.

2. Veiingen er foretatt og er riktig tilknyttet landingen, men tekniske hendelser medfører at man har grunn til å tro at dataene ikke er riktige.

Denne type feil kan ikke alltid korrigeres i ettertid, men det er nyttig å vite at det er feil i alle tilfeller. For eksempel vil det kunne skje at det i etterkant av en veiing oppdages at vekten ikke var korrekt tarert eller nullstilt eller at vekten under veiingen hadde en betydelig veifeil. Disse veiingene må i etterkant merkes som dårlige eller feil. Korrigerings skal skje ved at det gjøres en ny overføring av aktuelle data med utfylt feilindikatorfelt og beskrivelse av antatt feilkilde i tilhørende fritekstfelt. Det vises videre til dataspesifikasjon for hvilke feilkoder og hvordan feilkilder angis.

Se dataspesifikasjonen for detaljer om data som skal følge feilmeldingen.

§ 9. Datakvalitet, dataintegritet og tilgjengelighet

Bestemmelsen lyder:

“Veiesystemet skal sikre høy datakvalitet og dataintegritet. Komponenter og programvare i veiesystemet som har avgjørende betydning for å lagre veiedata og hendelser i veiesystemet, skal være konstruert slik at de er sikret mot manipulering og utilsiktet feilbruk. De anvendte sikkerhetstiltakene skal gjøre det mulig å påvise om inngrep har funnet sted.

Alle hendelser og informasjon om gjennomførte veiinger skal lagres sammen med et sikkert tidsstempel.

Lagrede veiedata og data om hendelser i vekten skal sikres slik at dataene ikke går tapt.”

Veiledning og utfyllende kommentar til bestemmelsen:

Kravet til datakvalitet og dataintegritet gjelder for hele systemet, det vil si alle komponenter som inngår. Begrepet dataintegritet er veldefinert i informasjonssikkerhetsfaget og omfatter alle tiltak som gjennomføres for å sikre at data ikke kan endres eller manipuleres. Med begrepet datakvalitet menes det i denne sammenhengen at data er komplette og til å stole på. Det innebærer at man må være trygg på kilden til dataene og kvaliteten på dataene, samt at overføringen av data som skal lagres i veiesystemet er sikker. I punktlisten under gis det eksempler på problemstillinger som den som det må tas hensyn til i utviklingen av veiesystemet, samt mulige løsninger:

- Hvordan sikre at all data lagres?
Stoppfunksjon bør være tilstede for å sikre at veiing ikke kan foretas dersom data ikke blir lagret.
- Hvordan sikre at data som lagres har oppstått på riktig sted?
Lagring av data som overføres fra vekt må sikres slik at det ikke er mulig å sende falske data. Dette kan for eksempel løses i praksis ved fysisk sikret tilkobling til vekten eller sensoren og at vekten slutter å fungere dersom tilkoblingen mangler. Det er også mulig å anvende kryptografiske teknikker der data blir signert elektronisk fra den enheten der dataene oppstår (digitale signaturer). Leverandører utsteder da unike kryptografiske nøkler (nøkkelpar) til hver vekt slik at data kan signeres med digital signatur i enheten der data oppstår og data kan autentiseres i lagringsenheten ved hjelp av den offentlige nøkkelen i nøkkelparet. Andre løsninger som umuliggjør eller vanskeliggjør manipulering av data med samme nivå av sikkerhet vil kunne aksepteres.
- Hvordan sikre at data ikke kan endres i ettertid?
Kryptografiske teknikker inkludert digital signering av data er teknikker som også kan benyttes her. For lukkede systemer med begrenset brukergrensesnitt kan fysisk tilgangskontroll eller tilgang basert på autentisering og autorisering i systemet kunne aksepteres. Der det benyttes åpne lagringssystemer eller databaser der det er tenkelig at data kan aksesseres ved at autentiseringsmekanismene i systemet omgås må det benyttes datasikringsteknikker (hashing, blockchain eller lignende) som minst gjør det mulig å avdekke at data er endret eller slettet.

For datainnretninger som inngår i vekten og hvor det er foretatt en softwareevaluering som omfatter lagringsfunksjoner i henhold til Welmec 7.2 eller Welmec 7.4 som en del av samsvarsvurderingen så vurderes kravet til dataintegritet for disse enhetene som tilstrekkelig ivaretatt.

Nærmere om sikkert tidsstempel

Erfaringer viser at system som utelukkende baserer seg på 'systemtid', det vil si som er avhengig av klokka i dataenheten der veiedata eller hendelsesdata oppstår eller data lagres, er sårbare for feil tidsangivelse. Dette kan da medføre at en hendelse kan fremstå som å ha skjedd på et annet tidspunkt enn det faktisk har skjedd. Med sikkert tidsstempel menes at det i systemet gjøres oppslag til en ekstern og sikker tidskilde på en slik måte at det sikres at systemklokka til enhver tid er korrekt eller at det for hver enkelt transaksjon gjøres et oppslag mot en ekstern tidstjeneste. Som eksempel på ekstern tidstjeneste er en ekstern ntp tjeneste, eller tilsvarende. Kravet tolkes imidlertid ikke så strengt som at det kreves 'Timestamping' i tråd med EU forordning 910/2014 og enklere mekanismer for å sikre korrekt tidsangivelser kan aksepteres, men stempeling i tråd med denne forordningen vil selvsagt anses som en akseptabel og også en svært god løsning.

Med sikkerhet for tilgjengelighet menes det i denne bestemmelsen at systemet skal designes slik at det er høy sikkerhet for data ikke går tapt, enten som følge av teknisk feil eller som følge av en villet handling.

I punktlisten under gis det eksempler på problemstillinger som den som det i utviklingen av veiesystemet må tenkes på vedrørende krav til tilgjengelighet:

- Er det innebygget redundans i lagring av data?
- Er det tilstrekkelig sikring mot at data kan slettes av brukere av systemet?
- Hvordan sikres data dersom en enhet fysisk ødelegges? Lagres data flere steder? Er det tilstrekkelig mulighet og rutiner for backup i systemet?
- Hvordan sikre data ved strøbruddhendelser?
- Hvordan unngå at data bli utilgjengelig som følge av tap av kryptonøkler eller passord?
- Dersom kommunikasjon / oversendelse slutter å fungere, hvor lenge vil man akseptere at data kun lagres lokalt? Hvordan sikrer systemet at feil på overføring oppdages?

I tillegg må systemet designes slik at myndigheter har et grensesnitt for å få tilgang til data som er lagret og det må foreligge en dokumentasjon med nødvendig informasjon til myndigheter om hvordan myndigheter kan få tilgang til data som er lagret i veiesystemet.

Dersom det kreves spesielt utstyr eller enheter for å få tilgang til data innebærer bestemmelsen at dette må stilles til rådighet for tilsynsmyndigheter.

Tilsynet med krav til datakvalitet, dataintegritet og tilgjengelighet

Det er bruker som er ansvarlig for disse kravene etterleves, og tilsyn vil dermed formelt rettes mot bruker. Tilsyn vil kunne omfatte en gjennomgang av systemets sikkerhetsmekanismer. Denne gjennomgangen vil kunne foretas som en dokumentasjonsgjennomgang og som en dialog med bruker, og det vil trolig være nødvendig for bruker å sørge for at systemleverandører er tilgjengelig for å sikre nok informasjon ved denne type vurderinger. I tillegg vil det kunne bli aktuelt å gjennomføre relevante tester for å avdekke svakheter på systemet i praksis. Dersom det for eksempel kan demonstreres at det i praksis er mulig å koble fra vekter og gjennomføre veiinger som ikke blir registrert, eller at det i praksis er mulig å omgå sikkerhetsmekanismer som sikrer at dataintegriteten ivaretas så vil dette være en indikasjon på at kravene ikke er oppfylt.

5. Vedlegg

5.1. Vedlegg 1: Dataspesifikasjon lagring og overføring av veiedata