

Bijlage – Kernpunten functionele vereisten motorvermogen

1. Essentiële functionele vereisten

Vier hoofdaspecten:

- Meting van motorvermogen (propulsive engine power)
- Verzamelen en opslaan van meetgegevens aan boord
- Toegankelijkheid van verzamelde en opgeslagen meetgegevens aan boord
- Het ten allen tijde functioneren van het systeem

1.1 Meting van motorvermogen

- Continu meten van motorvermogen in kW.
- Als motorvermogen is berekend vanuit andere gegevens (bijvoorbeeld torsiemeting), dan dienen deze zogeheten 'source data' te kunnen worden opgeslagen en ingezien.
- Secundaire data zoals de datum en tijdstip van de meting, dienen te kunnen worden opgeslagen en ingezien.

1.2 Verzamelen en opslaan van meetgegevens aan boord

- Gegevens dienen te worden verzameld en opgeslagen aan boord. Het gaat dan om het gemeten motorvermogen, source data en secondary data.

1.3 Toegankelijkheid van verzamelde en opgeslagen meetgegevens aan boord

- De data zijn aan boord ten allen tijde toegankelijk voor inspecteurs.

1.4 Het ten allen tijde functioneren van het systeem

- Eigenaren van de vaartuigen en bezitters van de visvergunningen dienen te verzekeren dat het systeem ten allen tijde functioneert en dat de gegevens worden verzameld en opgeslagen zoals hierboven beschreven.

2. Functionele en technische specificaties van het systeem

2.1 Meting van motorvermogen (propulsive engine power)

- Motorvermogen dient te worden berekend van een draaimomentmeting van de drijfas (**shaft torque**) en de gemeten **shaft revolutionary speed**.
- Waar dient te worden gemeten: de krukas van de motor; de **output flange** van de motor; de **output flange van de versnellingsbak** indien de versnellingsbak in de motor zit.
- Indien de meting ergens anders wordt verricht, bijvoorbeeld op de schroefas, dan dient er te worden gecorrigeerd voor de energie-efficiëntie van de versnellingsbak tussen de motor en de meetpositie.
- Primaire componenten van het systeem:
 - 1) **torque sensor** dat is gecertificeerd om vermogen te meten (permanent geïnstalleerd).
 - 2) een **shaft speed sensor** dat is gecertificeerd om vermogen te meten (permanent geïnstalleerd).
 - 3) Transmissie- en conversieapparaten naar een data processing (and storage) device.
 - 4) Apparaat om data te verwerken en op te slaan (= het blackboxsysteem).
- Nauwkeurigheid van de metingen: systeem moet gecertificeerd zijn voor vermogensmetingen met een bias error gelijk aan of lager dan 1,25%, zodat de overall bias error niet groter is dan 2,50% van het motorvermogen.

2.2 Secundaire data

- Vereiste secundaire data:
 - o Datum (DD-MM-YYYY)
 - o Tijd (UTC) van de meting (HH-MM).
- Nog niet vereist, maar wel benoemd door EC guidance document:
 - o Positie van het vaartuig
 - o Snelheid van het vaartuig
 - o Koers van het vaartuig
 - o Propeller pitch position
 - o Engine revolutionary speed (tenzij dit al onder de source data valt)
 - o Propeller revolutionary speed (tenzij dit onder de source data valt)
 - o Of het vstuig op het moment van de meting al dan niet wordt ingezet.

2.3 Verzamelen en opslaan van data

- De data moeten aan boord worden opgeslagen.
- Van een uittreksel van de data dient, zonder verdere dataverwerking, met zekerheid te kunnen worden geconcludeerd:
 - o Of het motorvermogen groter is dan het gecertificeerde motorvermogen van het vaartuig
 - o Wanneer het bovenstaande het geval is/was
 - o Hoe lang een overschrijding van het gecertificeerde motorvermogen duurde
 - o In welke mate het motorvermogen groter was dan het gecertificeerde motorvermogen.

2.4 Toegankelijkheid van data

- Het moet mogelijk zijn voor inspecteurs om de gegevens te verkrijgen en analyseren zonder additionele analysetools en/of software. De leverancier van het systeem dient hiervoor instructies te hebben.
- Indien het systeem de gegevens naar een centrale server (=de Visserijmonitor) verzendt, blijft de bovenstaande verplichting gelden.

2.5 Frequentie van dataverzameling

- De frequentie dient zo hoog mogelijk te zijn, met een zo klein mogelijk sampling interval. De sampling interval mag niet groter zijn dan 1 minuut.

2.6 Bediening, onderhoud en kalibratie van het systeem

- Het systeem dient te functioneren zonder dat de bemanning extra operationele of onderhoudsacties uit moet voeren.
- Onderhoudseisen en kalibratie-eisen, inclusief het interval waarmee gekalibreerd dient te worden, moeten door de leverancier gespecificeerd worden.

2.7 Sabotage

- Het systeem dient bestand te zijn tegen sabotage, molest of fraude.

2.8 Onboard Management Manual

- De Manual dient te worden geverifieerd en goedgekeurd door de NVWA (= member state competent authority?). De Manual dient ten allen tijde aan boord aanwezig te zijn.

2.9 Terugvalprocedures in het geval van het niet functioneren van het systeem

- Het systeem dient het eigen functioneren te kunnen verifiëren en dient een alarm (visueel en/of hoorbaar) af te geven indien het niet goed functioneert. Deze alarm events moeten worden gelogd met een melding van de datum en de tijd.