

Technische voorschriften platvis en garnalen pulsvistuig

1. Het Technisch Dossier aan boord (TDB), dat overeenkomstig bijlage I moet worden opgemaakt, is actueel en aan boord aanwezig. U dient het TDB bij controle aan boord te kunnen overleggen. Bovendien moet voor het pulsvistuig een Technisch Dossier Fabrikanten (TDF) zijn opgemaakt overeenkomstig bijlage II.
2. Het vistuig voor platvis voldoet aan de volgende voorschriften:
 - a. De piekspanning van de puls bedraagt ten hoogste 60V; gemeten tussen de aansluitingen van de elektrodes en puls modules.
 - b. Het maximaal uitgaande effectieve vermogen bedraagt ten hoogste 1kW per meter boomlengte; gemeten tussen de aansluitingen van de elektrodes en puls modules.
 - c. De samenstelling van de elektroden (punt ix) van het vistuig is door de fabrikant vastgelegd in het TDF en TDB. De overige hieronder opgenomen specificaties worden opgenomen in zowel het TDF als het TDB:
 - i. De totale lengte van de elektrode
 - Gemeten van het begin van het eerste geleidende deel t/m het einde van het laatste geleidende deel, maximaal 4,75 meter;
 - ii. Het aantal geleidende delen per elektrode
 - Minimaal 6 stuks en maximaal 12 stuks;
 - iii. Minimale en maximale dikte van het geleidende deel van de elektrode (mm)
 - Diameter (cirkelvormig) maximaal 40 mm (minimale afmetingen i.v.m. begrenzing maximale onderlinge afwijkingen om te blijven voldoen aan de voorwaarden van meting onder laboratorium condities);
 - iv. Minimale en maximale lengte van het geleidende deel van de elektrode (mm)
 - Minimaal 125 mm en maximaal 200 mm;
 - v. Minimale en maximale lengte van de voorloop isolator (m)
 - Minimaal 2 meter;
 - vi. Aantal en lengte geïsoleerde delen per elektrode;
 - vii. De onderlinge afstand van de elektroden (mm), bevestigd op de vleugel/boom
 - Tenminste 400 mm van hart naar hart;
 - viii. De diameter van de staaldraad van de elektroden (mm)
 - Maximaal 20 mm.
 - ix. De samenstelling van de elektrode
 - Opbouw en gebruikte materialen.
 - d. De pulsinstelling ligt tussen de 20 en 180 pulsen per seconde.
 - e. Het stroom voerende deel van de pulsperiode (de "duty-cycle") is niet langer dan 3,0%.
 - f. De elektrodeparen worden niet gelijktijdig t.o.v. de naastliggende elektroden aangestuurd om het wekveld stabiel te houden.
 - g. De breedte van het totale wekveld van het tuig, gemeten als horizontale afstand tussen de twee buitenste elektroden, loodrecht op de elektroderichting, is niet meer dan de breedte van het visnet, met een maximum van 12 meter.
3. Het vaartuig is uitgerust met een automatisch computergestuurd beheerssysteem inclusief een datalogger, dat door de fabrikant is beschreven in het TDF.
4. De data in het systeem kunnen niet gemanipuleerd worden. Behalve de handhavende autoriteiten en de fabrikant heeft niemand toegang tot het computergestuurde beheerssysteem om er wijzigingen in aan te brengen. Het systeem registreert alle hieronder genoemde gegevens gedurende tenminste de laatste 6 maanden en tenminste de laatste 100 trekken.
 - a. Het systeem registreert alle momenten waarop de data is uitgelezen.
 - b. Het systeem registreert of het vistuig aan of uit geweest is, gekoppeld aan de exacte tijd en de positie, teneinde te registreren of er in de toegestane zones gevist is.
 - c. Het systeem registreert de onder 2a bedoelde piekspanning en het onder 3b bedoelde effectieve vermogen, waarbij per trek een diagram wordt opgesteld dat de spanning op de elektrodeparen weergeeft. Hierbij wordt minimaal 1 sample/minuut gehanteerd als resultaat van een voortschrijdend gemiddelde. Dit diagram wordt in hardcopy of digitaal aangeleverd.

- d. Het voorschrift in 4c geldt niet indien de onder 2a bedoelde piekspanning en het onder 2b bedoelde effectieve vermogen automatisch gemaximeerd is op respectievelijk 60V en 1kW/meter. De gemaximeerde units zijn door een geaccrediteerde instelling gecertificeerd, dit betreft een type certificatie.
- e. Het systeem registreert met welke pulsinstellingen er gevist is.
5. Het in onder 4c genoemde diagram wordt op hun verzoek verstrekt aan de handhavende autoriteiten.
 6. Voor de grondpees mogen geen kietelaars of andere visopwekkende voorzieningen worden bevestigd.
 7. Op het vaartuig wordt een zwevend net gebruikt als voeding van het pulssysteem.
 8. Er wordt medewerking verleend aan het monitoringsprogramma naar de effecten van de pulsvisserij dat wordt uitgevoerd in samenwerking tussen het Ministerie van Economische Zaken, de visserijsector en de onderzoeksinstituten. Deze medewerking kan mede bestaan uit het financieel bijdragen in de kosten van het programma.
 9. Ten behoeve van het logboek worden de volgende vistuigcodes gebruikt bij zowel de pulsvisserij op platvis als op garnalen:

Naam vistuig	Te noteren code in logboek
Pulskor	PUK
Pulswing	PUL

10. Er wordt voldaan aan de Uitvoeringsregeling zeevisserij.
11. Overige voorschriften technische aspecten:
 - Ingangsvermogen = elektrisch vermogen achter de scheepsgenerator en voor de voedingskabels. Advies = veiligheidsklasse CE gekeurd.
 - De isolatie van de elektrodes is afdoende en bestaat uit één geheel en niet uit bijvoorbeeld rubberschijfjes.
 - Het vaartuig dient uitgerust te zijn met een computergestuurd beheersysteem dat de maximale stroom per boom en het werkelijke voltage tussen de elektroden van tenminste de laatste 100 trekken registreert. Niet bevoegde personen mogen geen toegang hebben tot het computergestuurde beheerssysteem om er wijzigingen in aan te brengen.

Als u op basis van uw toestemming voor de pulskorvisserij met de pulskor op garnalen gaat vissen, dient u aan de volgende voorschriften te voldoen.

Het vistuig voor garnalen voldoet aan de volgende voorschriften:

Type klossenpees	:	rechte klossenpees
Nettype	:	vierkant net (geen V-net)
Max. afstand tussen korrestok en klossenpees	:	4 meter
Diameter klossen	:	tussen 170mm en 270mm
Breedte klossen	:	tussen 80mm en 180mm
Vorm klossen	:	vierkant of ellipsvormig
Afstand tussen klossen onderling	:	minimaal 60 cm
Gewicht klossenpees	:	maximaal 250 kilo inclusief elektroden

Onverminderd de van toepassing zijnde Europese en nationale voorschriften, geldt:

- Alle klossen moeten vrij kunnen rollen over een stalen as. Toepassingen die het vrij kunnen rollen van de klossen kunnen verhinderen, zoals rubberen onderpezen etc. zijn verboden.
- De afstand van minimaal 60 centimeter tussen de klossen onderling wordt gemeten vanuit het middelpunt van de ene klos naar het middelpunt van de eerstvolgende klos etc.
- Het is niet toegestaan voor de klossenpees kietelaar(s) aan te brengen.

Technische aspecten puls apparatuur

Soort puls	:	unipolaire puls (stroom volgt één richting)
Pulsvorm	:	DC tussen halve sinus en blokvorm
Maximale spanning (Vpeak)	:	65
Maximale spanning RMS (Max.rms)	:	3.25
Pulsduur (ms)	:	maximaal 0,5
Herhalingsfrequentie (Hz)	:	5 - 8
Ingangsvermogen	:	maximaal 0.2 kW per meter boomlengte of wekveldbreedte
Uitgangsvermogen	:	maximum is lager dan ingangsvermogen
Polariteit eerste en laatste elektroden	:	Vast (+ of -)
Polariteit tussenliggende elektroden	:	Wisselend (+ of -)
Maximale veldsterkte tussen 2 elektroden	:	50 V/m (maximale afwijking = 10%)
Tussenafstand elektroden	:	min. 0.65 meter
Aantal pulsstrengen	:	max. 12 (elk met 1 conductor)
Lengte pulsstrengen (pulsdragers)	:	max. 2.75 meter
Lengte conductoren	:	max. 1.50 meter
Diameter conductoren	:	max. 12 mm
Tussenafstand elektroden	:	min. 0.65 meter

Overige voorschriften met betrekking tot de technische aspecten:

- Ingangsvermogen = elektrisch vermogen achter de scheepsgenerator en voor de voedingskabels. Advies = veiligheidsklasse CE gekeurd.
- De isolatie van de elektrodes is afdoende en bestaat uit één geheel en niet uit bijvoorbeeld rubberschijfjes.
- Het vaartuig is uitgerust met een computergestuurd beheersysteem dat de maximale stroom per boom en het werkelijke voltage tussen de elektroden van tenminste de laatste 100 trekken volledig automatisch registreert. Niet bevoegde personen hebben geen toegang tot het computergestuurde beheerssysteem en het is niet mogelijk om wijzigingen aan te brengen in de door het computergestuurde beheerssysteem gegenereerde gegevens.
- Er wordt medewerking verleend aan het monitoringsprogramma naar de effecten van de pulsvisserij dat wordt uitgevoerd in samenwerking tussen het Ministerie van Economische Zaken, de visserijsector en de onderzoeksinstituten. Deze medewerking kan mede bestaan uit het financieel bijdragen in de kosten van het programma.
- Er wordt voldaan aan de uitvoeringsregeling zeevisserij.

Bijlage I technisch dossier aan boord

Onderdeel van de controle op het pulsvisttuig is het technisch dossier (TDB) aan boord. Dit TDB dient opgemaakt te worden door de fabrikant eventueel in samenwerking met de leverancier van het geleverde en geïnstalleerde pulsvisttuig op uw vissersvaartuig. Naast de verklaring van de fabrikant en eventueel de leverancier dient er in het TDB tevens een verklaring van de schipper en/of eigenaar te zijn opgenomen.

Het TDB kan worden opgevraagd door een bevoegde nationale autoriteit; thans in Nederland de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) en de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT). Het TDB beschrijft minimaal de volgende aspecten:

- Algemene beschrijving van de componenten bovenwaterdeel (generatoren, liersystemen, computers en datalogger). Op basis van de beschrijving moet kunnen worden beoordeeld of de installatie overeenkomt met de in het TDB beoordeelde uitvoering;
- Systeemkenmerken van alle componenten (naam model- en serienummers van de producten).

In het TDB dienen een aantal onderdelen/componenten nader beschreven te worden. Zie de toelichting op de technische eisen (2c) voor de specificaties.

Het is van belang dat in het TDB de elektroden worden beschreven en dat de randvoorwaarden worden vermeld door de fabrikanten van de pulsmodules. Gesteld wordt dat de bovenstaande opgegeven waarden een basis vinden in de beschikbare rapportages en daarmee een randvoorwaarde vormen.

Er is alleen ruimte om af te wijken van deze randvoorwaarden na goedkeuring van vooraf overlegd (wetenschappelijk) bewijs dat er sprake is van een vergelijkbaar niveau van:

- functionaliteit;
- effectiviteit;
- het bereiken van de doelstellingen van pulsvisserij binnen de beleidsdoelstellingen van EZ; en
- de veiligheid.

Alleen na schriftelijke toestemming van de vergunningverlener zou, al dan niet op experimentele basis, met aangepast tuig kunnen worden gevist. Deze uitzondering beoogt ruimte te bieden aan toekomstige innovaties. Echter de vergunningverlener kan zonder opgaaf van reden de toestemming weigeren.

Het TDB kan desgevraagd aangevuld worden met nadere toelichtingen/informatie die een controle op het pulsvisttuig kunnen vereenvoudigen.

Verklaring schipper / eigenaar

Bij het TDB zit een verklaring van de schipper en eventueel eigenaar dat de geleverde pulsinstallatie conform de verklaring van de fabrikant en/of leverancier is geïnstalleerd en in werking is gesteld en blijvend zal voldoen aan de voorschriften van de toestemming voor het uitoefenen van de pulsvisserij.

Verklaring fabrikant / leverancier

Bij het TDB zit een verklaring van de fabrikant eventueel met de leverancier dat de pulsinstallatie conform de daartoe vastgestelde technische eisen is geleverd.

Pulsvisttuig op certificaat

In verband met de veiligheid aan boord bij het gebruik van een pulsvisttuig is de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) via een beleidsregel bezig om het vistuig toe te voegen aan het Vissersvaartuigenbesluit voor certificering. Dit betekent dat het vistuig onderdeel wordt van de inspectie voor het Certificaat van Deugdelijkheid en het Certificaat van Overeenstemming. Jaarlijks

zal het vistuig dan worden geïnspecteerd aan de hand van de technische eisen. Deze eisen maken onderdeel uit van het TDB.

Jaarlijkse inspectie ILT

Bij controle/inspectie dient een actuele versie van het TDB van het vistuig aan boord aanwezig te zijn.

Technisch dossier actueel

U dient het TDB actueel bij te houden en aan boord te houden.

Bijlage II technisch dossier Fabrikanten

Onderdeel van beschrijving van het pulsvistuig is het technisch dossier fabrikanten (TDF). Dit TDF dient opgemaakt te worden door de fabrikant van het geleverde en geïnstalleerde pulsvistuig op het vissersvaartuig. Dit specifieke TDF omvat de technische specificaties vanuit de fabrikant welke opgevraagd kan worden door een bevoegde nationale autoriteit; thans in Nederland de NVWA en ILT. Dit vanwege het feit dat bepaalde specificaties gevoelige bedrijfsinformatie bevat.

In het TDF dient een verklaring van de fabrikant te worden opgenomen inzake het pulsvistuig. Het TDF beschrijft minimaal de volgende aspecten:

- Alle aspecten aan de orde in het TDB en die onder de basis verantwoordelijkheid van de fabrikant vallen (waaronder de beschrijving van alle onderdelen, zoals de componenten in het systeem en de daarbij behorende detail informatie zoals van b.v. de elektroden). Het TDF bevat daarnaast aanvullend alle informatie om na te kunnen gaan of aan alle eisen wordt voldaan, maar vanuit het beschermen van bedrijfsbelangen niet in het TDB kunnen worden opgenomen. Te denken is bijvoorbeeld aan details van tekeningen, componenten in de installatie (zoals b.v. de datalogger voor registratie), ontwerp, schema's, print lay-outs en toegepaste onderdelen (zoals in de elektronica).
- Waar onderdelen van andere fabrikanten worden gebruikt, wordt gewaarborgd door middel van bewijs, dat ook deze onderdelen voldoen aan de gestelde eisen. De pulsmodule wordt gezien als kern van de installatie voor pulsvisserij. De fabrikant van de pulsmodule wordt derhalve gezien als fabrikant van het geheel. Daar waar onderdelen niet worden meegeleverd, beschrijft de fabrikant van de pulsmodule op detailniveau aan welke eisen de componenten in de installatie moeten voldoen. Het leveren van losse pulsmodules met de bestemming om te worden gebruikt voor pulsvisserij is om die reden alleen dan mogelijk als vervanging van pulsmodules die reeds in gebruik zijn gegeven.
- Voorschriften met betrekking tot de wijze en momenten waarop de veiligheidsinspecties van de verschillende onderdelen van het pulsvistuig moeten worden uitgevoerd.

Het TDF kan aangevuld worden met nadere toelichtingen/informatie die een controle op het pulsvistuig kunnen vereenvoudigen.

Overig

De fabrikant van de pulsmodule geeft binnen het kader van zijn verplichtingen invulling aan wat in het TDB is verklaard door de leverancier.

Verklaring fabrikant / leverancier

Bij het TDF zit een verklaring van de fabrikant eventueel met de leverancier dat de pulsinstallatie conform de daartoe vastgestelde technische eisen is geleverd.

Het TDF betreft een specifiek onderdeel van de beschrijving van het pulsvistuig dat uitsluitend door de genoemde bevoegde autoriteiten opgevraagd kan worden bij de desbetreffende fabrikanten.

Toelichting op de voorschriften

Dit onderdeel betreft een nadere technische toelichting op de verschillende voorschriften van de componenten/onderdelen die opgenomen dienen te worden in het TDB.

Voorschrift 2a. De piekspanning van de puls bedraagt ten hoogste 60V; Gemeten tussen de aansluitingen van de elektrodes en puls modules.

Deze eis is om te voorkomen dat boven de maximale waarde wordt gevestigd. Gelet op voorschrift 4c dient gemeten spanning in de datalogger worden opgeslagen. Tenzij gebruik wordt gemaakt van de uitzondering als beschreven in voorschrift 4d. Zo weet en de inspecteur en de fabrikant waar en wanneer gemeten moet worden en of de data wordt opgeslagen.

In artikel 31bis van de Verordening Technische maatregelen (Verordening EG nr. 850/98) wordt gesproken over een werkelijke voltage tussen de elektrodes, die ten hoogste 15V bedraagt. Deze waarde is op verschillende manieren te interpreteren en is in de praktijk uitgelegd als effectieve spanning van 15 Vrms. Deze waarde sluit niet uit dat er piekspanningen ontstaan die schadelijk zijn voor het ecosysteem. Het is belangrijk dat er naast een limiet voor effectieve spanning ook een limiet voor piekspanning geldt. Deze is op basis van onderzoek vastgesteld op 60V.

Voorschrift 2c. De samenstelling van de elektrodes (punt 3c ix) van het vistuig is door de fabrikant vastgelegd in het TDF en TDB. De overige hieronder opgenomen specificaties worden opgenomen in zowel het TDF als het TDB.

Spanning wordt gemeten in drooglab. Voorschriften (en bijbehorende voorwaarden) zijn gebaseerd op wetenschappelijke studies. 'Catch Comparison of Pulse Trawls vessels and a tickler chain beam trawler' (Marlen, B. en co 2011) en 'Controle en Handhaving in de Pulsvisserij' (Van Marlen, B. & de Haan, D. 2012).

De volgende specificaties en randvoorwaarden worden opgenomen in het TDB, in aansluiting tot datgene beschreven in de voorschriften:

- Elektrode piekspanning en effectieve waarde Vrms onder Lab conditie. Deze meetmethode is aan wijziging onderhevig wanneer een verbeterde meetmethode beschikbaar komt.
- Helder is dat aangetoond moet worden dat onder die voorwaarden de eis van maximaal 0,25 Vrms/cm niet wordt overschreden. In het technisch dossier moet daarom tenminste zijn opgenomen de onder laboratorium omstandigheden gemeten waarde van 10 Vrms tussen de twee eerste geleiders van een elektrodepaar en de twee laatste geleiders van dat elektrode paar. Daartoe wordt gebruik gemaakt van een weerstand van 1 Ohm. De samenstelling van de elektrodes (zie 2c ix) moet zo zijn dat tussen twee (horizontale) geleiders de eis van maximaal 0,25 Vrms/cm nergens kan worden overschreden. In het TDB wordt opgegeven met welke elektrodes de pulsmodule is beoordeeld en wordt verplicht om te gebruiken. Indien toleranties zijn aangegeven wordt bij controle uitgegaan van een worst case scenario.
- Technische tekening vistuig.
- Breedte van het wekvel (gelijk aan breedte van het net met een maximum van 12 meter)
- Kenmerken type beschrijving puls: De waarden en het bereik van de pulsstimulus met de pulsvorm, amplitude en puls frequenties;
- Het resultaat van de metingen van de onbelaste (zonder impedantie) elektrodespanning in "true Vrms" en de piekwaarden, in een laboratorium of aan boord van het schip uitgevoerd met apparatuur gecertificeerd door een instituut met een normering van de Raad van Accreditatie (RVA – normering). De gemeten waarden mag een maximale afwijking hebben van 2%;

- Beschrijving van de wijze en momenten waarop de veiligheidsinspecties van de verschillende onderdelen van het pulsvistuig moeten worden uitgevoerd;
- Tekening van het gehele systeem. Dit geldt zowel voor het pulsvistuig alsmede voor het geplaatste model van de bewakingsmodule.
- De samenstelling van elektrode (zie 2c ix): omvat alle gegevens over de elektroden voor zover noodzakelijk vereist. Kan bijvoorbeeld de afstand tussen de geleiders, informatie over de isolatoren, en het materiaal van de geleider omvatten.

Voorschrift 4d. Het voorschrift in 4c geldt niet indien de onder 2a bedoelde piekspanning en het onder 2b effectieve vermogen automatisch gemaximeerd zijn op respectievelijk 60V en 1kW/meter. De gemaximeerde units zijn door een geaccrediteerde instelling gecertificeerd, dit betreft een type certificatie.

Onder geaccrediteerde instelling wordt in deze voorschriften verstaan een organisatie welke een accreditatie heeft verkregen van de nationale accreditatieinstelling; in Nederland is dat de Raad voor Accreditatie. In die accreditatie moet zijn verklaard dat de organisatie die de accreditatie verkrijgt, voldoet aan de voorwaarden en eisen als gesteld in de norm EN 17025 "Algemene eisen voor de bekwaamheid van beproevings- en kalibratielaboratoria". In deze voorschriften is een type certificatie vereist.

Voorschrift 8. Er wordt medewerking verleend aan het monitoringsprogramma naar de effecten van de pulsvisserij dat wordt uitgevoerd in samenwerking tussen het Ministerie van Economische Zaken, de visserijsector en de onderzoeksinstituten. Deze medewerking kan mede bestaan uit het financieel bijdragen in de kosten van het programma.

De huidige voorwaarden en artikel 14 van de basisverordening (Verordening EU nr. 1380/2013) voorziet in de mogelijkheid om in het kader van de aanlandplicht een proefproject uit te voeren om alle haalbare methoden ter voorkoming, beperking en uitbanning van ongewenste vangsten in de visserij volledig te onderzoeken. Deze toestemming om met elektrisch pulstuig te kunnen vissen maakt onderdeel uit van dit proefproject. Om de resultaten van dit proefproject te kunnen monitoren is uw deelname aan het monitoringsprogramma vereist. U zult nader worden geïnformeerd over de deelname aan dit monitoringsprogramma.