

# NASSI BALLEEN

Gekke titel?

Welnee we behandelen nu het Sea Dragon / Sea Tiger project van de Taiwanese Marine. E.e.a. is een verdere ontwikkeling van de NL Zwaardvis klasse. Per schip voorzien van 3 12 cilinder O-RUB motoren, Doorontwikkeld door Brons Industrie maar onder licentie van SWD. De motoren drevan een aangebouwde Holec generator aan. Dit waren beslist de eerste turbo geblazen motoren aan boord van een onderzeeër. Vele tests en beproevingen zijn er dan ook uitgevoerd om te zien of de turbo's enige inname van water konden verwerken. Onvermijdelijk bij een snelle duik. Alle testen met goed gevolg doorlopen. Uit ontvangen informatie blijkt dat het niet de eerste turbo charged motoren in een sub waren.

Hier volgt dan enige informatie van Wikipedia.

Name	Chien Lung or Hai Lung
Builders	Wilton-Fijenoord
Operators	Republic of China Navy *Beter bekend als Taiwan*
Built	1982–1986
In commission	1987–present
Planned	2
Completed	2
Active	2
General characteristics	
Type	Conventional attack submarine
Displacement	2376 t (surfaced) 2660 t (submerged)
Length	66.9 m (219 ft 6 in)
Beam	8.4 m (27 ft 7 in)
Draught	6.7 m (22 ft 0 in)
Propulsion	3 × Brons Industrie/Stork-Werkspoor RUB 215x12 diesels; 4050 hp
Speed	20 knots (37 km/h; 23 mph) (submerged) 12 knots (22 km/h; 14 mph) (surfaced)

Test depth 300 m (980 ft)

Complement 67 (8 officers)

Sensors and processing systems

Type 1001 radar

Sonar Elodone Octopus, Type 20026 towed array, DUUX-5

Elbit TIMNEX 4CH(V2) electronic support measures (ESM) system

Armament

6 × 21 in (533 mm) torpedo tubes

28 torpedoes/missiles

AEG SUT 264 torpedo (dual purpose - wire-guided, active/passive homing)

UGM-84 Harpoon (2014)

De Hai Lung, of Sea Dragon, of Zeedraak genoemd, eind jaren '80 in Rotterdam. Op het dek het Nederlandse deel van de bemanning. (Foto: Wilton Fijenoord)



1. Name	Hull number	Builder	Commissioned
---------	-------------	---------	--------------

Hai Lung (Sea Dragon)	SS-793	Wilton-Fijenoord	9 October 1987
-----------------------	--------	------------------	----------------

Hai Hu (Sea Tiger)	SS-794	Wilton-Fijenoord	9 April 1988
--------------------	--------	------------------	--------------

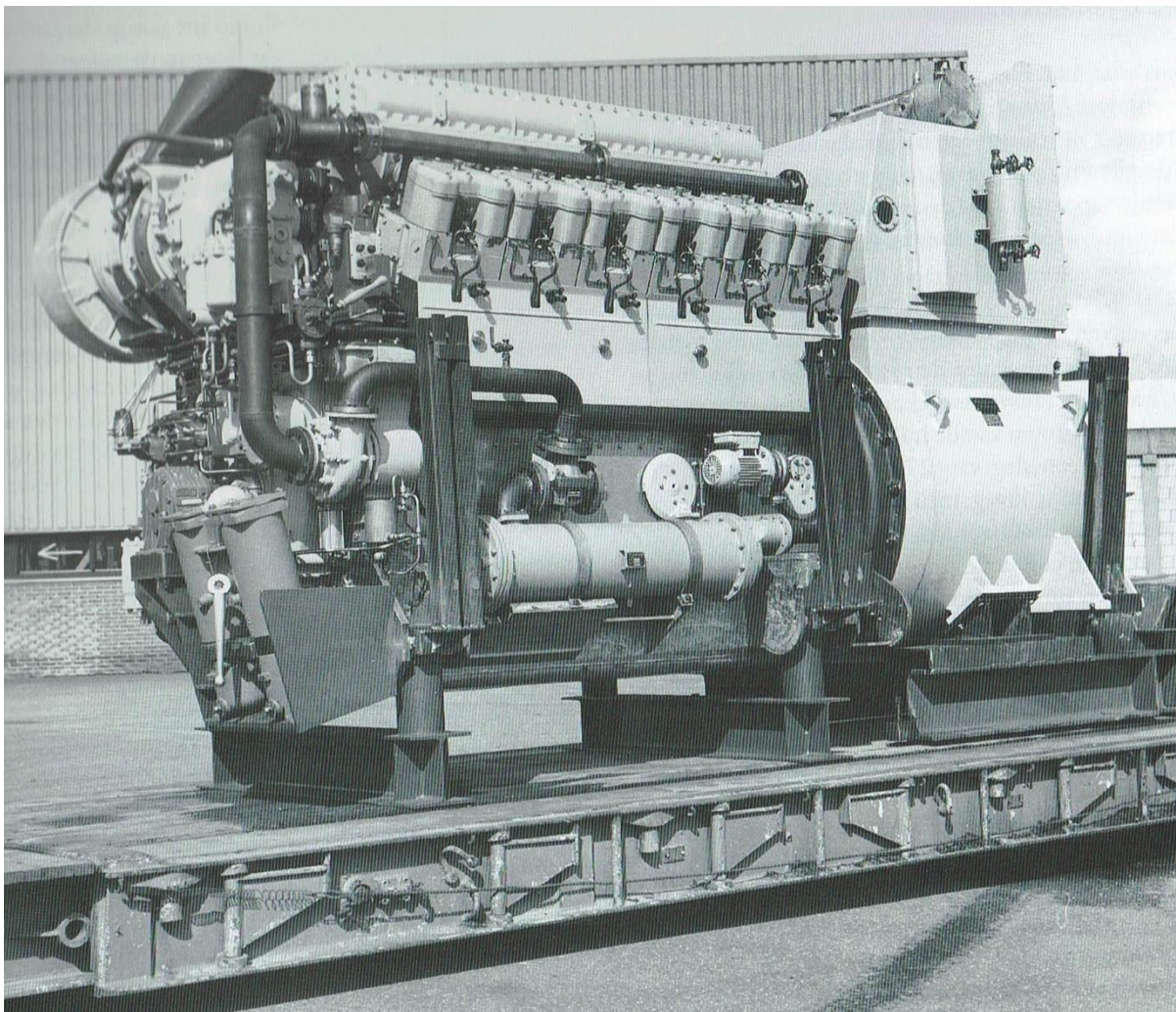
?? Vanwaar nu de referentie aan nassi balletjes ??

Wel de jonge officieren kwamen voor een cursus motor techniek naar Appingedam. De cursus werd gegeven in zowel de vergaderruimte nabij het Service kantoor en uiteraard in de assemblage en de proefstanden. De heren logeerden daartoe in een lokaal hotellletje en verplaatsen zich zowaar per fiets naar de fabriek. (Wel via het trottoir want de openbare weg was maar eng en de evenwichtskunsten op twee wielen niet zo groot) En dan her dagelijks ritueel: Thee maken en de rijstkoker opstarten want de

heren waren gewend de gehele dag naar behoefte door te kanen. Lekker geur en het was ook best te verstouwen.

De exportvergunningen voor vervolgoopdrachten zijn indertijd afgewezen. Hetgeen de Nederlandse industrie veel omzetverlies heeft opgeleverd. Brons Industrie wilde indertijd zelfs een zaak aanspannen tegen staatssecretaris van Houweningen. (Brons was zelf ook nog eens voor 97 procent van de staat (via de NOM) Hoe dan ook: Vervolgopdrachten werden niet verkregen, daar zorgde China wel voor

Wel hebben we voor zeker 30 jaar onderdelen mogen leveren, hetgeen zeer zeker een winstgevende zaak was.



Enige bijzonderheden van deze motor;

- 1) De cilinder van de linker en rechter bank waren recht tegenover elkaar geplaatst.
- 2) De drijfstang van de ene kant scharnierde op die van de overbuur. Wij spraken van hoofd- en hulpdrijfstang.
- 3) Voorzien van een Ricardo voorkamer.

- 4) In mijnenjager uitvoering heette dit de A-RUB en was 60% van het motorgewicht niet magnetisch beïnvloedbaar
- 5) De motor voldeed aan de schokbestendigheid eisen van de marines.

Na plaatsing aan boord bleek alras dat het demonteren van een cilinderkop een mega klus was. Je kon maar een minimale slag maken met je sleutel. Oops, scheepshuid. Ook het wegtakelen van die kop was weer een hele klus. Het liep uiteraard rond en op sommige plekjes was juist voldoende ruimte. Hierbij een foto van motor met generator, juist op een dieplader geplaatst tbv. transport naar de werf. Nota bene: Bij een coaster etc. wordt de motor er op enig moment in gehesen. Een onderwater blikje wordt niet weer geopend!! Dus de motor wordt al vrij snel na de kiellegging geplaatst. En na plaatsing duurt het dan nog jaren alvorens het schip in dienst wordt gesteld.

**Reacties integraal overgenomen omdat het treffend laat zien hoe de NL-industrie de nek werd omgedraaid. Van de motorenbouwers, ooit een kleine honderd aan het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw resteert er nu nog ééntje: DAF en één mans motorfietsenbouwer ABSAF. Ook het aantal werven is fors afgenomen.**

[Adrie van Beek](#)

Het niet krijgen van een exportvergunning voor de bouw van nog eens 4 onderzeeërs voor Taiwan werd de nekslag voor Wilton-Fijenoord! Overigens was het Wilton-Fijenoord ook verboden nog langer defensievaartuigen te bouwen. Deze mochten nog uitsluitend door de staatswerven RDM en de Schelde gebouwd worden?! Zo had Wilton-Fijenoord in diezelfde periode ook orders om een aantal fregatten en andere defensievaartuigen voor Indonesië te bouwen, die ze dus niet om voornoemde reden niet mochten bouwen. Als Wilton-Fijenoord die orders wel had mogen uitvoeren, dan hadden ze nu moeiteloos de nu benodigde onderzeeërs voor de Nederlandse marine kunnen bouwen

[Adrie van Beek](#)

Dank voor deze nuttige informatie. Het was een meer dan gevoelige aderlating voor niet alleen de werf, maar ook de vele toeleveranciers. Waaronder dus de motorenbouwer Brons Industrie N.V. Brons Industrie was eind 1988 eigenlijk failliet. De huisbankier had groot vertrouwen in het slagen van de verkoop aan het Amerikaanse Dresser en heeft de periode tot aan dat moment gefinancierd

**Adrie van Beek**

Ook Verolme, die samen met Wilton-Fijenoord nog de enige levensvatbare grote scheepswerf van Nederland was, werd bijna letterlijk de nek omgedraaid, toen hij de noodlijdende NDSM op zijn nek moest nemen na jarenlang getouwtrek om slechts een bankgarantie van de Nederlandse staat! Wilton-Fijenoord en Verolme hadden de orders in huis.

**Dries Bouma**

**Adrie van Beek**

En toen kocht ik het Wilton- Fijenoord dok nro. 2, lang 111 meter en 26 m breed ter vervanging van ons 70 m dok. Het heeft nog jaren dienst gedaan in de haven van Lauwersoog

**Adrie van Beek**

Helaas zullen we het moeten doen met de mooie herinneringen, de vele mooie foto's en films van deze tijd. Volgend jaar (2022) zal het Wilton-Fijenoord Museum eindelijk geopend gaan worden en zal er de grootste scheepsbouw/reparatie collectie tentoongesteld gaan worden, samen met ruim 25.000 Wilton-Fijenoord foto's en circa 25 uur filmmateriaal! [https://youtu.be/8da3\\_FLrrjE](https://youtu.be/8da3_FLrrjE)

**En uw Brons Museum bevindt zich heden aan de Koperweg 9 te Farmsum.**



**BRONS**