



MINISTERIE VAN REGIONALE ONTWIKKELING
DIRECTORAAT AGRARISCHE ONTWIKKELING BINNENLAND

PROJECTVOORSTEL:

**STIMULERING VAN HOOGLAND RIJST
PRODUCTIE IN HET BINNENLAND VAN SURINAME**



Paramaribo, januari 2018

Korte samenvatting

Project naam	Stimulering van Hoogland Rijst Productie In Het Binnenland van Suriname
Uitvoerende organisatie	Directoraat Agrarische Ontwikkeling Binnenland van het Ministerie van Regionale Ontwikkeling
Algemeen doel	Het garanderen van voedselzekerheid, voedselveiligheid en het creëren van werkgelegenheid in de agrarische sector van het binnenland
Project doel	De Hoogland rijstindustrie vanuit het Binnenland van Suriname kwalitatief en kwantitatief te stimuleren, zodat zowel de producenten in het binnenland, verwekers en de consumenten duurzaam voordeel uit zullen halen.
Verwachte resultaten	<ol style="list-style-type: none"> 01. Ruim veertig agrariers in het Boven Suriname (20) en Matawai gebied (20) hebben 80 hectaren (twee hectare per outgrower) in cultuur gebracht voor produceren van Hoogland rijst. 02. De agrariers zijn georganiseerd in 4 actieve Cooperaties die de keten van productie tot verkoop zullen beheersen met hun eigen machinepark te weten ploegmachines, minicombines en pelmachines. 03. De cooperaties hebben een contract gesloten met een vaste opkoper voor verkoop van ruim 120 ton aan Hoogland rijst tegen vast tarief gekoppeld aan vaste kwaliteitseisen. 04. Ruim tien agrariers Bewoners van het dorp Kwamalasemutu produceren elk 2 hectare aan hoogland rijst, waarmee zij in hun eigen voedselvoorziening kunnen voldoen. 05. Binnen 6 maanden na start van het project wordt er 120 ton (uit het gebied van Boven Suriname en Matawai) aan hoogland rijst verwerkt en afgezet op de markt door de verwerker. 06. Om de eigen voedselvoorziening te stimuleren is in elk gebied geïnvesteerd in pelmachines voor verwerking van de padie zodat een deel van de productie ook gebruik kan worden door de binnenlandbewoners zelf 07. Hoogland rijst heeft zich op de lokale markt alsook internationaal gekenmerkt als een premium product en staat vooral bekend om haar biologische teeltmethode met daaraan gekoppeld de vele gezondheidsvoordelen voor de consument.
Project budget	SRD 1.022.500,00
Projectlocatie	Boven-Suriname, Matawai en Kwamalasemutu

Duur	Start september 2017
Fasering	01. Onderzoekfase 02. De voorbereidingsfase 03. De Uitvoeringsfase 04. De Controle- en Onderhoudsfase
Doelgroep	Bestaande Hooglandrijst producenten in het Binnenland
Project partners	Het Ministerie van Regionale Ontwikkeling/Ministerie van LVV/Districtsbestuur

Bijlagen:

- Uitvoeringsplang actoren
- Toelichting Raming/Begroting
- Uiteenzetting besteding begroting
- Specificaties Mini Combine
- Specificaties Ploegmachine
- Specificaties Rijstpelmachines

1. ACHTERGROND INFORMATIE

Er bestaan reeds verschillende hoogland rijstrassen die in het binnenland worden geproduceerd door de bewoners. Deze worden grotendeels voor eigen consumptie gebruikt door bewoners, en slechts een klein deel voor verkoop.

Wat het product uniek en sterk maak ten opzichte van overige rijstproducten is dat het gaat om Surinaamse variëteiten zonder genetische manipulaties, en die op een geheel biologische wijze worden geteeld door binnenlandse bewoners. Dit betekent dat in tegenstelling tot overige rijstproducten, er bij telen van hoogland rijst in het binnenland van Suriname geen gebruik wordt gemaakt van pesticide, chemicaliën en kunstmeststoffen. Dit resulteert uiteindelijk in een veel gezonder product dat gemakkelijk nationaal en internationaal kan worden afgezet.

Problemen

De huidige problemen en pijnpunten die de producent, opkopers en verwerkers binnen het gehele keten ervaren zijn:

- **Kleinschalige productie** : Er wordt vooralsnog niet op grote school geteeld. Meeste binnenlandbewoners telen voor hun eigen voedselvoorziening en klein deel voor verkoop
- **Prijs**: Door fluctuaties en marktwerking (vraag en aanbod) is er geen vaste en stabiele prijs voor de gewassen. De opkopers geven aan dat de prijs, aan de hoge kant ligt, waardoor ze moeilijk kunnen concurreren op de exportmarkt, terwijl de producenten het tegendeel aangeven, vanwege hun hoge productiekosten.
- **Vogelplaag**: De productie van hooglandrijst kampt met een vogelplaag. Het komt vaak voor dat vogels hele arealen kaal vreten.
- **Afzetgarantie**. De telers hebben geen afzetgarantie waar zij hun producten verkopen. Hierdoor zijn zij minder gemotiveerd over te gaan tot grootschalige productie
- **Logistiek en Transport**. Doordat de gebieden moeilijk bereikbaar zijn per land en water, zijn er ook hoge kosten hierbij verbonden.
- **Verwerkingsfaciliteiten**. De mechanisatiegraad in de verwerking is laag. Slechts op enkele plaatsen in het binnenland zijn er rijspelmolens beschikbaar. De prijs voor het pellen van de rijst ligt tussen de Srd 1,20 tot Srd2,- per kg paddie. Voor verkoop van het

eindproduct moet er ook geïnvesteerd worden in duurzame verwerkingsfaciliteiten. (value chain). Een eenvoudige rijstpelmolen kost al ongeveer SRD30,000.

- **Zelfvoorzienend.** Door de kleinschalige productie is er vaak een schaarste aan hooglandrijst in het binnenland. Rijst wordt dat uit de stad gehaald.
- **Bewustzijn.** Niet een ieder is bewust van de gezondheidsvoordelen van biologisch geteelde producten. Waardoor men ook nog niet bekend is met Hoogland rijst.
-

1. Algemeen Doel

Het garanderen van voedselzekerheid, voedselveiligheid en het creëren van werkgelegenheid in het binnenland in de agrarische sector.

2. Projectdoel

Middels dit project wenst het Directoraat Agrarische Ontwikkeling Binnenland de productie en verwerking van Surinaamse Hoogland rijst in het Binnenland van Suriname te stimuleren, zodat zowel producenten in het binnenland, verwerkers en de consumenten, duurzaam voordeel bij zullen hebben

3. Doelgroep

Als voornaamste doelgroep bij de uitvoering van dit project kan gerekend worden de binnenlandbewoners die reeds hoogland rijst telen, de verwerkers en verkopers alsook de consumenten van het product. De telers zullen in een outgrowersysteem met de opkoper en verwerker worden georganiseerd.

4. Projectactiviteiten

Mede gelet op het technische aspect van de uit te voeren projectactiviteiten kunnen deze in vier (4) fasen worden onderverdeeld, te weten:

- 01.** De onderzoeksfase
- 02.** voorbereidingsfase
- 03.** De uitvoeringsfase
- 04.** De controle- en onderhoudsfase

Deze fasen zullen in ongeveer twaalf (12) maanden in beslag nemen.

Onderzoek fase

01. Teeltechnisch onderzoek en kostprijsberekening: De teeltechnische aspecten vanaf grondbewerking tot oogst van de variëteiten zijn in een teelthandleiding beschreven. Aan de hand hiervan zijn financiële aspecten zoals de investeringsbegroting, exploratiebegroting en kostprijs per hectare berekend

02. Randvoorwaarden Outgrowers:

- I. **Algemene Randvoorwaarden** voor deelname als outgrowers zijn:

- **Kennis en ervaring;** De outgrower moet degelijk kennis en ervaring bezitten over telen van hooglandrijst
- **Grond:** De outgrower moet over 2 hectare aan vruchtbare grond beschikken.

II. Technische voorwaarden:

- **Biologische teelmethode:** (De outgrowers zullen zich moeten houden aan de teelthandleiding (geen gebruik van kunstmatige meststoffen en chemicalien).
- **Varieteiten:**

In 2015 is uit een onderzoek van het Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij (LVV) 14 varieteiten van Hoogland rijstrassen geïdentificeerd in Suriname. De varieteiten hebben zeer uiteenlopende opbrengsten variërend van 1000-2000kg per hectare.

03. Uit een proefproject in 2013 gestart op Victoria in het district Brokopondo, is gebleken dat de varieteiten Topi Topi en Watra Lanti een opbrengst haalden van respectievelijk 1.521 en 1.670 kg per ha. De outgrowers zullen varieteiten moeten delen die minimaal 1.500 ton aan opbrengst heeft.

04. Situatie- analyse maken met daarin een overzicht van huidige Outgrowers in de gebieden, hun gronden en de bestaande transportlijnen van producten van binnenland naar de stad toe.

05. Marktanalyse: Er is een verkorte marktanalyse uitgevoerd waarbij potentiële afnemers in Suriname in kaart is gebracht. Ook zijn de verschillende marktaspecten beschreven.

06. Financiële analyse

Kostprijs Uit de kostprijsberekening voor Hoogland is, blijkt dat de kosten per hectare bedraagt: SRD 3000,- (vanaf planten tot oogst).

Omzet

De opbrengst per hectare bedraagt 1.500 kg. Uitgerekend zal er een prijs van SRD 5 gehanteerd worden voor verkoop van de padie aan de verwerker (dhr. Tauwnaar). Hierdoor zal de Omzet per hectare SRD 7.500,00 bedragen

Winstmarge

Per hectare behaalt de outgrower een winst van SRD 4.500,00. Uitgaande van feit dat 1 outgrower 2hectare zal beplanten, zal een totale winst van minimaal SRD 9.000,00

De voorbereidingsfase

Aan de hand van de resultaten van de onderzoeksfase is de voorbereidingsfase opgezet. De voorbereidingsfase betreft de volgende activiteiten:

01. MOU met Stichting Unu Pikin van dhr Tauwnaard als opkoper en verwerker

Er zal met dhr Tauwnaard van Stichting Unu Pikin van Sranang een Memory of Understanding (MOU) Ondertekend worden voor het opkopen, verder verwerken, verkopen en promoten van de afgeogste padie van de cooperaties uit de gebieden Boven Suriname en Matawai gebied. In de 1^e fase zal er 120 ton aan padie worden opgekocht tegen een vooraf in overlegd vastgestelde opkoopprijs. Stichting Un Pikin zal met de outgrowers contracten aangaan

DAOB zal aan Stichting Unu Pikin een pelmachine terbeschikking stellen.

02. Mobilisatie en Cooperatievorming

Mobilisatie

Dit programma zal worden uitgevoerd in het Matawai gebied, Pikin Rio –Boven Suriname en Kwamalasamutu. De huidige producenten van hooglandrijst zullen gemobiliseerd worden waarbij selectie zal plaatsvinden aan de hand van de gestelde randvoorwaarden. De mensen zullen door middel van krutu's, informatie sessies geïnformeerd worden over het programma. In Kwamalasemutu gebied zullen de bewoners daar gemobiliseerd worden in hun zelfvoorziening aan hoogland rijst., 20 outgrowers per gebied zullen gemobiliseerd worden voor het teelt van dit gewas.

De Ressortleiders, rayonleiders en districtsbestuur zullen belast zijn met de mobilisatie.

Cooperatievorming.

Uit de mobilisatie zullen er cooperaties van 10 outgrowers gevormd worden. Elke outgrower zal minimaal 2 hectaren in cultuur brengen.voor de verkopen aan de opkoper en verwerker in Paramaribo. De focalpoints voor de gebieden zijn respectievelijk: Rayonleider Jaisi Aboikoni voor het Pikin Rio (Boven Suriname) gebied, Basja Kenny Tweeling voor het Matawai gebied en Steve Esajas voor Kwamalasamutu.

De coöperaties zullen door DAOB ondersteund worden bij de productie d.m.v.:

- Openstoten van het areaal.
- Beschikbaarstellen van grondbewerkingmachines en werktuigen z.a kettingzaag, 2 wielige tractor met ploeg en egg voor de grondbewerking.
- Mini oogstmachine
- Rijstpelmachine

03.Contract. Nadat de cooperaties al zijn opgericht, zullen bindende afspraken voor met DAOB worden gemaakt over teeltmethode, levering en opkoop van het product gemaakt worden, gebruik van de machines en werktuigen, de eisen voor kwaliteit en kwantiteit en overige juridische aspecten in een contractvorm tussen DAOB en de producenten en opkoper/verwerker vervat zullen worden

De uitvoeringsfase

01. Plantmateriaal De Outgrowerscooperatie zullen zorgen voor plantmateriaal.

02. Grondinrichting en bewerking.; Directoraat Agrarische Ontwikkeling Binnenland zal de cooperaties ondersteunen met ontbossen van hun gronden middels aanhuur van een mini-graafmachine(s).

Voor de verdere grondbewerking zal DAOB, grondbewerking machines en werktuigen z.a kettingzaag, 2 wielige tractor met ploeg en egg voor de grondbewerking ter beschikking stellen..

per cooperatie. In totaal zullen er dus 3twee- ploegmachines met alle hulpmiddelen aanschaf worden.

03. Gewasmanagement- en onderhoud tot eerste Oogst door outgrowers aan de hand van de teelthandleiding; DAOB zal de elke outgrower hierbij ondersteunen met aanschaf Mini brushcutters- harvesters voor voor afoogsten van de padie. In totaal zullen er 50 minibrushcutters aangeschaft worden

04. Transport van de afge oogste producten.. Vanaf oogst zullen de cooperaties gebruik maken van reeds bestaande logistiek systemen voorgevloeid uit andere projecten van het DAOB.

05. Opslag, verwerking en verkoop zal conform het MOU en contract opgekocht worden en verder verwerkt. De opkoper zal hierbij ondersteund worden middels een

06. Marketing /voorlichting: Aan de hand van de marktanalyse zal de consument en lokale gemeenschap via voorlichtingsprogramma's geïnformeerd worden over de gezondheidsvoordelen (vanwege biologische teelt) van het product.

Promoten van de hoogland rijstproducten via Voorlichtingprogramma's (social media en rubrieken door DAOB)

Productontwikkeling: Directoraat Agrarische Ontwikkeling Binnenland zal ook in samenwerking met de verwerker investeren in de verdere productontwikkeling zoals betere verpakking en pelmachines.

6. Projectduur

De projectactiviteiten zullen gefaseerd uitgevoerd worden over een periode van minimaal 14 maanden, en is als volgt opgedeeld:

- 01.** De onderzoeksfase - (reeds gedaan)
- 02.** De voorbereidingsfase - 2 maanden
- 03.** De Uitvoeringsfase -6 maanden:
- 04.** Controle en evaluatie - continue

(zie bijlage 3 voor schematisch overzicht)

7. Raming/Begroting

Omschrijving	Totaal (SRD.)
1. Huur Graafmachine	400.000
2. Aanschaf en installatie pelmachine	475.000
3.Aanschaf Landbouwerktuigen	375.000
4. Marketing en promotie van Product	17.500
5 Mobilisatie, Samenstellen cooperaties en Begeleiding	70.000
6. Training & Institutionele verserking	20.000
TOTAAL (SRD.)	SRD 1.447.650

Bovenstaand schema betreft overzicht van de kosten per post. In bijlage 2 is de begroting verder toegelicht.

Besteding

De besteding van de totale begrotingsbedrag van SRD 1.447.650,- zal opgesplitst worden over begrotingsjaar 2017 (oktober – december 2017) en 2018.

- In het dienstjaar 2017 zullen de voorbereidingswerken zoals grontontginning (ontbossen), deel van aanschaffingen voor mini-combines en ploegmachines, verricht worden en aanvang gemaakt worden aan de mobilisatie en cooperatievorming.
- In het dienstjaar 2018 zal de operationele gedeelte uitgevoerd worden zoals productie, verwerking (door aanschaf van pelmachines, verkoop en marketing van het product

In bijlage 3 treft u de uiteenzetting van de begroting

8. Actoren

Bij de voorbereiding en uitvoering van dit project zullen de volgende actoren betrokken zijn:

- Het Ministerie van LVV, Celos en IICA voor de training en begeleiding van de voorlichters en outgrowers
- Het Districtsbestuur van Boven Sipaliwini en Matawai gebied voor de mobilisatie, cooperatievorming en overige organisatorische zaken
- Directoraat Duurzaam Ontwikkeling Inheemsen (DOIS) en Directoraat Duurzame Ontwikkeling Afro Surinamers
- Cooperaties zullen in georganiseerd verband belast zijn met het telen en verkopen van afgeogste product
- Stichting Un Pikin Fu Sranang zal belast zijn met opkoop, verdere verwerking, verkoop en promotie van de Hooglandrijstproducten

9. Uitvoering, Monitoring en coordinatie

De uitvoering van het project zal berusten bij het Directoraat Agrarische Ontwikkeling in samenwerking met eerder bovengenoemde actoren. In Bijlage 1 is er een schematisch overzicht weergegeven van de verschillende activiteiten van de verschillende actoren

Het projectteam van het Directoraat Agrarische Ontwikkeling Binnenland (DAOB) zal belast zijn met de algehele coördinatie en monitoring van dit project belast. Alle activiteiten die ontplooid moeten worden, zullen op een gedegen en verantwoorde wijze gecoördineerd en gemonitord worden door het projectteam bestaande uit de heer P. Jairam, V. Kenswiel, E. Jeroe, L. Sieda, O. Jabini.

10. Risico – analyse

De factoren die de oplevering en de kwaliteit van het project kunnen belemmeren zijn 'o.a.:

- Het tekort aan benodigd middelen
- Vogelplaag
- (Ongunstige) weersomstandigheden;

BIJLAGE 1 UITVOERINGSPLAN ACTOREN

Onderdeel	Uitvoerders	Verantwoordelijkheid
1. Mobilisatie, & Cooperatievorming	DAOB ism Districtsbestuur en LVV	Inzet Transport , accomodatie en voeding
	DOIS, DAOB en het Districtsbestuur	Samenstellen van cooperaties
2. Training & Institutionele versterking	DAOB	Aanschaf PC's, Printer, Belkaarten en overige kantoorbenodigdheden
	DAOB	Ontwerpen en printen Flyers folders
	DB ism DAOB	Distributie van flyers
	DAOB ism LVV	Inzet voorlichters
3. Grondontginning	DAOB TBV Coopertaties	Ontbossen middels aanhuur van graafmachines
4. Telen- oogst	Outgrowers Cooperatie	Arbeid
		Hulpmiddelen
		Mulch
	DAOB	Mini- Combine Minitractor met Ploegmachine met alle hulpmiddelen
5. Herplanting	Outgrowers Cooperatie	Arbeid
6. Opkoop producten	Cooperatie	Brandstof
	Stichting Uma Pikin	Opkopen van de afgeogste producten
7. Verwerking	DAOB	Aanschaf van pelmachines
	Stichting Uma Pikin	Operationele kosten
8. Promotie en voorlichting	DAOB en Stichting Uma Pikin	voorlichtinprogramma's over het product zelf/Promoten via Reclame- spotjes en Social Media en Controle naleving contract

BIJLAGE 2 TOELICHTING BEGROTING

1. Verwerking: Aanschaf Installatie Pelmachine

Aantal	Omschrijving	Eenheidsprijs	Totaal (SRD)	t.b.v
20	Rijstpelmachine	23.775	475.000,--	T.b.v Uitvoeringsfase
TOTAAL (SRD.)			475.000,--	

2. Grondontginning: Aanhuur Graafmachines

Aantal	Omschrijving	Eenheidsprijs	Totaal (SRD)	t.b.v
40 ha	Huur van graafmachine Matawai	4.000,00	160.000	
40 ha	Huur graafmachine Boven Suriname	4.000,00	160.000	
20 ha	Kwamalasemutu	4.000,00	80.000	
TOTAAL (SRD.)			400.000	

3. Aanschaf Landbouwwerktuigen

Aantal	Omschrijving	Eenheidsprijs	Totaal (SRD.)	t.b.v
50	Brush-cutters (harvesters)	7.500,00	375.000,00	
TOTAAL (SRD.)			375.000,00	

4. Promotie van Product

Hieronder wordt verstaan het informeren, voorlichten en promoten van hoogland rijstproducten via diverse voorlichtingsprogramma's, social media, rubrieken

	Omschrijving	Eenheidsprijs	Totaal (SRD.)	Opmerking
1	TV spot	5000	5.000	Promoten van het product
1 jaar	Uitzendtijd		10.000	
100	Fbpagina		2.500	
TOTAAL (SRD.)			17.500	

5. Mobilisatie, Cooperatievorming en Begeleiding

Hieronder wordt verstaan de kosten gemaakt bij mobiliseren van de outgrowers in cooperatieve vorm, alsook het begeleiden en controleren van het project bij de uitvoering. Hierbij zal het projectteam de gebieden moeten aandoen.

	Omschrijving	Eenheidsprijs (IN SRD)	Totaal (SRD.)	Ten behoeve van
Kwamalasemutu:				
2	Transport per vliegtuig	8000	16.000,00	
	Verblijf		8.000,00	
100	Voeding en drank	60	6.000,00	
Totaal			30.000,00	
Boven Suriname:				
5	Transport per boot en bus	2000	10.000,00	
	Verblijf		5.000,00	
100	Voeding en drank	50	5.000,00	
Totaal (in SRD)			20.000,00	
Matawai				
5	Transport per boot en bus	2000	10.000,00	
	Verblijf		5.000,00	
100	Voeding en drank	50	5.000,00	
Totaal (in SRD)			20.000,00	
SUBTOTAAL			70.000,00	

6. Trainingsmateriaal en Institutionele versterking

	Omschrijving	Eenheidsprijs	Totaal (SRD.)	Ten behoeve van
2	PC'S	2500	7.000,00	Alle fasen in het bijzonder: Mobilisatie & Selectie, Training
1	Colourprinter met cartridge	3500	3.500,00	
200	Belkaarten	20	4.000,00	
1 karton	A4 Papier	600	600,00	
1	White board	500	700	
1	Inbindmachine	500	700	
1	Plastificeermachine	1000	1000	
1	Aanschaf Beamer	1500	1.500,00	
1	Haspel	1500	800,00	
1	Usb stick	200	200,00	
TOTAAL (SRD.)			20.000,00	

BIJLAGE 3 UITEENZETTING BESTEDING BEGROTING

Oktober 2017 – Maart 2018

Activiteiten:	Oktober	Novem	Decemb	Januari	Februari	Maart
1. Mobilisatie, Samenstelling Cooperaties en begeleiding						
Transport	\$2,000	\$4000	\$4000	\$8000	\$9000	\$9000
Accomodatie	\$2000	\$2000	\$2000	\$4000	\$4000	\$4000
Voeding en drank	\$2,000	\$2000	\$1000	\$3000	\$4000	\$4000
2. Trainingsmateriaal & Institutionele versterking						
	\$4000	\$5000	\$5000	\$6000		
2. Grondontginning/ontbossen						
Huur graafmachine		400.000				
3. Aanschaf Landbouwerktuigen en machines						
Aanschaf Ploegmachine met alle hulpstukken	\$60,000					
Aanschaf Brushcutters/harvesters			\$225,000	\$150,000		
Aanschaf 4 Motorkettingzagen	\$30,000					
4. Verwerking						
Aanschaf van pelmachines (20)				\$475,000		
5. Promotie en voorlichting						
TV spot				\$5,000		
Uitzendtijd					\$5,000	\$5,000
Fbpagina				500	1,000	1,000
SUBTOTAAL BEDR (SRD)	\$100,000	\$415,000	\$327,000	\$226,500	\$23,000	\$23,000
Per maand						
TOTAAL BEGROTING 2017:	750,000			TOTAAL BEGROTING 2018:		
				697,500		
GENERAAL TOTAAL: SRSD1,447,500						

*Alle bedragen betreffen Surinaamse Dollar (SRD) als Courant) \$

BIJLAGE 4 MINI - Harvester



Engine Type:Two Stroke,Air Cooling, Single Cylinder,1E44F-5

Displacement: 51.7CC

Power :1.82kw/6500rpm (2.5HP)

Working pole length:1500mm

Working pole diameter:26mm

Blade:Metal blade or Nylon cutter

Engine carton:330x260x265mm

G.W./N.W.:5./4.kgs

Working pole carton:1660x100x110mm

G.W./N.W.:3./2.kgs

SPECIFIFACTION KUBOTA MINI HARVESTER

Model		DC-35	
Dimension	Total length (mm)	4120	
	Total width (mm)	1850	
	Total height (mm)	2150	
Weight (Kg)		1550	
Engine	Engine model	Kubota D1105-T-E2-C-1	
	Engine type	Water-cooled, 4-cycle diesel engine, three cylinders	
	Exhaust fumes rated (L)	1.123	
	Rated output KW (PS) - rpm	24.5 (33.3)-3000	
	Fuel tank capacity (L)	60	
	Engine oil (L)	3.2	
	Gear-box oil (L)	4	
	Hydraulic oil (L)	Use with gear box together	
Traveling system	Rubber track	Track knot step (mm)	940
		Width x length when contacting with ground (mm)	400 x1.330
		Average pressure when contacting with ground (Kgf/cm ²)	0.15
		Height knot (mm)	300
	Driver	Type	Automatic gear SHT forward and reverse 1 lever
		Traveling speed (m/s) F/R	0-1.1
	Steering	Clutch and brake	
Cutting system	Cutting chamber diameter x width (mm)		800 x 1420
	Height control		Hydraulic
	Cutting chamber length (mm)		1.600
	Cutter length (mm)		1.448
	Cutter height from ground (mm)		2-715
Threshing system	Threshing system		Type cycle shaft (type thresh blade)
	Threshing chamber	Diameter x length (mm)	545 x1520
		Turning speed (rpm)	630
		Volume (m ³)	0.991
		Oil capacity of threshing chamber (L)	0.15
Clean system		Fluctuated and 2-air flow	
Rice tank	Capacity (L)	130	
	Hopper	2 outlets	
Electric system		Battery 12 Vol, lighting system, alarm	
Crop power* (hectare/hour)		0.1-0.3	
Exhauster		Not including in complete set	

BIJLAGE 5 KUBOTA POWER TILLER PEM 140DI



<http://www.kubota.co.in/products/tiller/pem-140di/spec.html>

ENGINE	Power tiller model		PEM140DI
	Model name		RT140DI-EM
	Type		4-Cycles, horizontal piston, water cooled, direct-injection diesel engine
	Bore x Stroke		97 x 96 mm
	Cylinder displacement volume	cm ³	709
	Rated maximum output	PS/rpm [kW/rpm]	13 / 2400 [9.56 / 2400]
	Rated Continuous output	PS/rpm [kW/rpm]	13 / 2400 [9.56 / 2400]
	Specific Fuel Consumption (Average value at continuous output)	g/PS-h [g/kW-h]	185 [252]
	Maximum Torque	kg-m/rpm [N-m/rpm]	4.4 / 1600 [43.1 / 1600]
	Fuel tank capacity	Liters	11
	Engine oil grade/volume		SAE30 or SAE10W-30, SAE40 or SAE15W-40 / API CF oF above/ 2.8 Liters
	Starting system		Hand cranking with handle (double speed ratio)
	Cooling system		Pressurized radiator, crankshaft driven cooling fan
	Safety cover		Flywheel cover and muffler

			heat shield
	Engine pulley outside diameter	mm	120
	Weight (dry)	Kg	100
CHASIS & TRANSMISSION	Model name		PEM480-IN
	Power transmission system	Engine to main clutch Main clutch to wheel axle Main clutch to PTO	3 V-belts (Belt section: B, Length: 78 in) Gear Gear (dependence with traveling sub-speed shift)
	Traveling speed step	Main speeds shift Sub-speeds shift Total possible speeds	3 forwards, 1 revers 2 ("H" / "L") 6 forwards, 2 reverse
	Transmission oil grade / volume		SEA90 / API GL-4 / 7.5 - 8 Litres
	Main clutch		Dry multi-plate type
	Steering clutch		Bolt-on Internal gear insert type (14 teeth)
	Brake		Internal expansion shoe and drum type
	Tires		7.0-16 (Rolling Diameter 71 cm)
	Wheel track width	mm	800-950
	Belt cover		Full cover type
	Weight		116
	WEIGHT	Standard implements & accessories*	Provided
Total weight		Weight kg Rubber tires kg Paddy wheel kg	80 346 329

BIJLAGE 6 RIJSTPELMACHINES



Product Detail

Model No.:LNTF80C
Production Capacity:800 sets per month
Delivery Date:within 30 working days
Capacity:600-700kg/h
Means of Transport:Ocean
Packing:according to the requiremen...
Brand Name:longnuo
Power:15kw

- 1.Firstly hulls, then mills rice and separates the husk, bran and rice.
- 2.Rice is fully cleaned, bran content is small, broken rice rate is low.

LNTF80C combined rice milling machine

Usage:

Mainly used for milling hull rice and crushing the husk into fine bran that can be used for forage.

Product features

1. Firstly hulls, then mills rice and separates the husk, bran and rice.
2. Rice is fully cleaned, bran content is small, broken rice rate is low and rice output rate is high.
3. Compact structure, convenient for operation and repair.

Main technical parameters

Type	Capacity (Kg/h)	Power (Kw)	Notes
LNTF80C	600-700	15	
LNTF115C	900-1100	18.5-22	
LNTF150C	1300-1500	22-30	