

Masterclass Ondernemerschap in de blauwe economie

Sessie 5: circulaire economie (kringloop)

Meppel, 10 maart 2022 (locatie: Rabobank)



Kennis op Maat project (KoM21009)

Welkom en praktische mededelingen

- Registratie aanwezigheid (in-kind verantwoording)
- Social media #BlauweEconomie @WUR @ROCFriesePoort @ProSeaFound



Projectpartners



Korte recap sessie 4 (3 maart)

- Thema 'de P van Profit/prosperity (winst/welvaart)'
- Sprekers:
 - Hans van Oostenbrugge (WUR)
 - Meindert Hoefnagel (Profinis adviseurs & accountants), Kees ten Napel (ABN Amro)

Programma sessie 5 (10 maart)

Thema: Circulaire economie (kringloop)

- 19:00 Opening (Inge Ezinga, coöperatief directeur Rabobank
Het Nieuwe Land (Flevoland, Emmeloord, Urk, Zwolle) &
Raad van Toezicht ROC Friese Poort)
- 19:15 Jan Broeze (Wageningen University & Research)
- 20:00 Pauze (koffie/thee)
- 20:15 Gea Bakker-Smit (Sectormanager Food & Agri Rabobank
Akkerbouw & Visserij, Rabobank)
- 20:55 Slotwoord, vooruitblik volgende sessie (Geert Hoekstra)
- 21:00 Einde formeel programma. Mogelijkheid tot netwerken en
napraten
- 21:45 Definitieve sluiting zaal



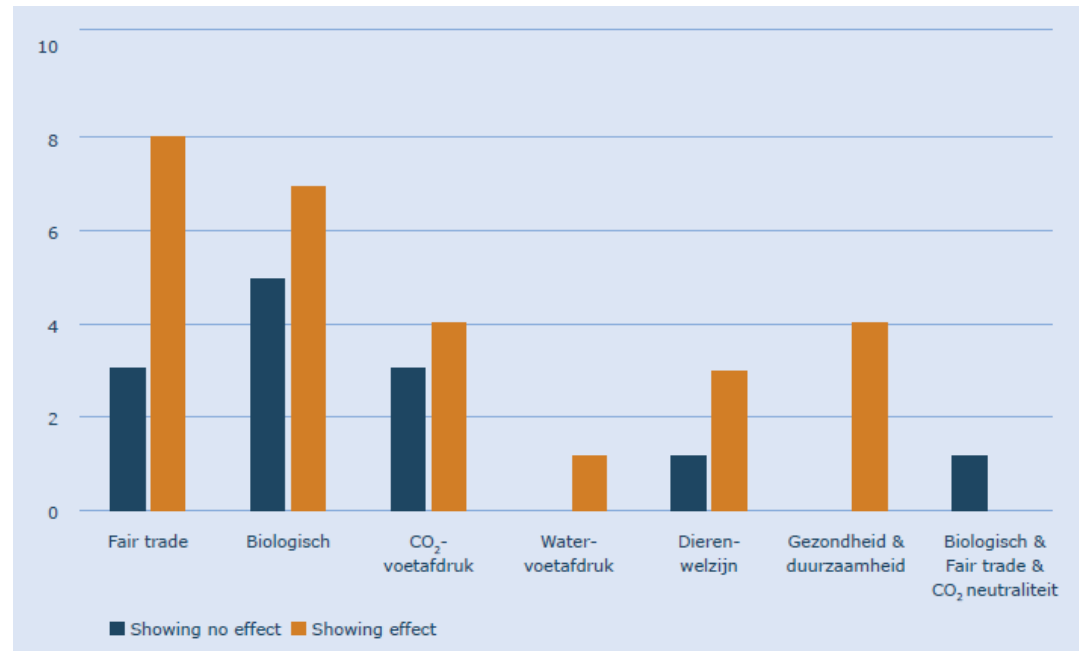
Twée onderdelen

Wageningen **University** & Wageningen **Research**



Doen ecolabels (duurzaamheid) er wel toe voor consumenten?

- In de meeste studies een effect (oranje) aangetoond vs. geen effect (blauw)
- Steeds vaker 'duurzaamheid' als basisvoorwaarde voor consument, terwijl 'prijs/kwaliteit' en 'smaak' de bereidheid verhogen voor extra te betalen.



Oorlog Oekranië doet gasolieprijs stijgen



VCU @VCU_NL · 3 u

De gasolieprijs is nu 87.20 euro per hL. Kijk op de website



vcu.nl

Welkom! - VCU, The Maritime Specialist!

De Visserijcoöperatie Urk is in mei 1922 opgericht door vissers die vast lagen in de haven vanwege slecht weer op zee. Het hoofddoel van de ...



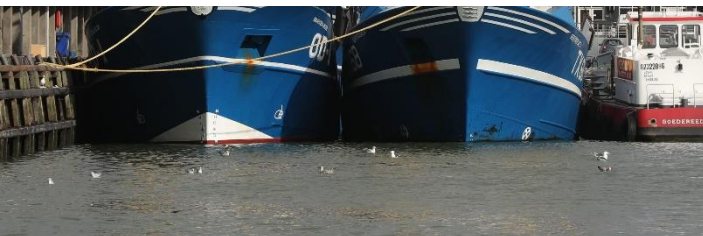
3



2



1



← Tweet

EMK-vissers heeft geretweet



EMK-vissers
@EMKvissers

#CodeRood in de visserij. De olieprijs steeg vandaag naar 80.75 euro per hL.

- 'Gaaf goed fout zo'
- 'Dramatisch'
- 'Nog even en uitvaren loont niet meer.'
- 'Terug bij af, zeilen aanschaffen'

Enkele reacties van Noordzeevissers vandaag.



4:43 p.m. · 2 mrt. 2022 · Twitter for Android

30 Retweets 54 Vind-ik-leuks



Oorlog Oekraïne ook invloed voor vishandel

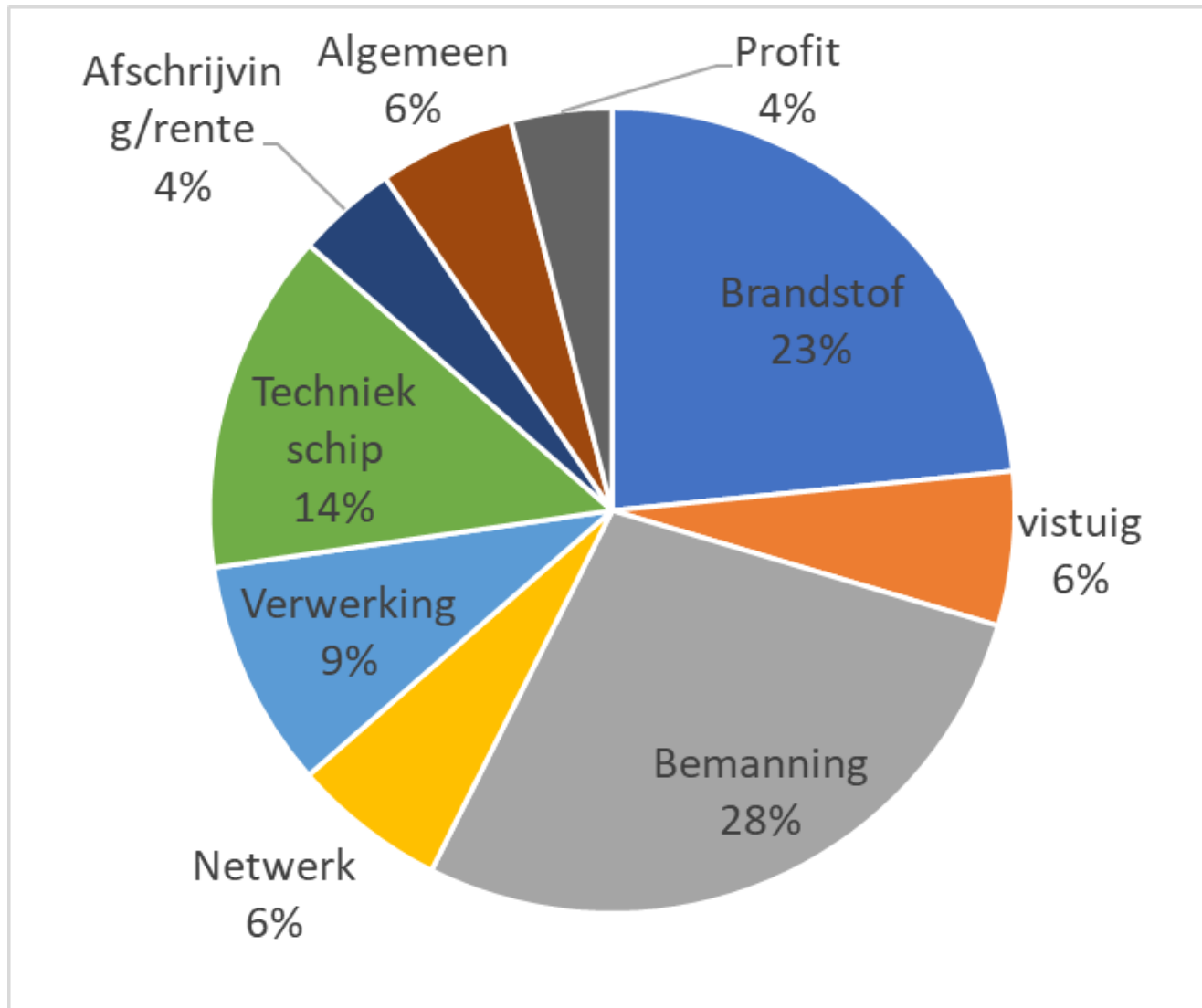


Vishandel volgt ontwikkelingen Oekraïne

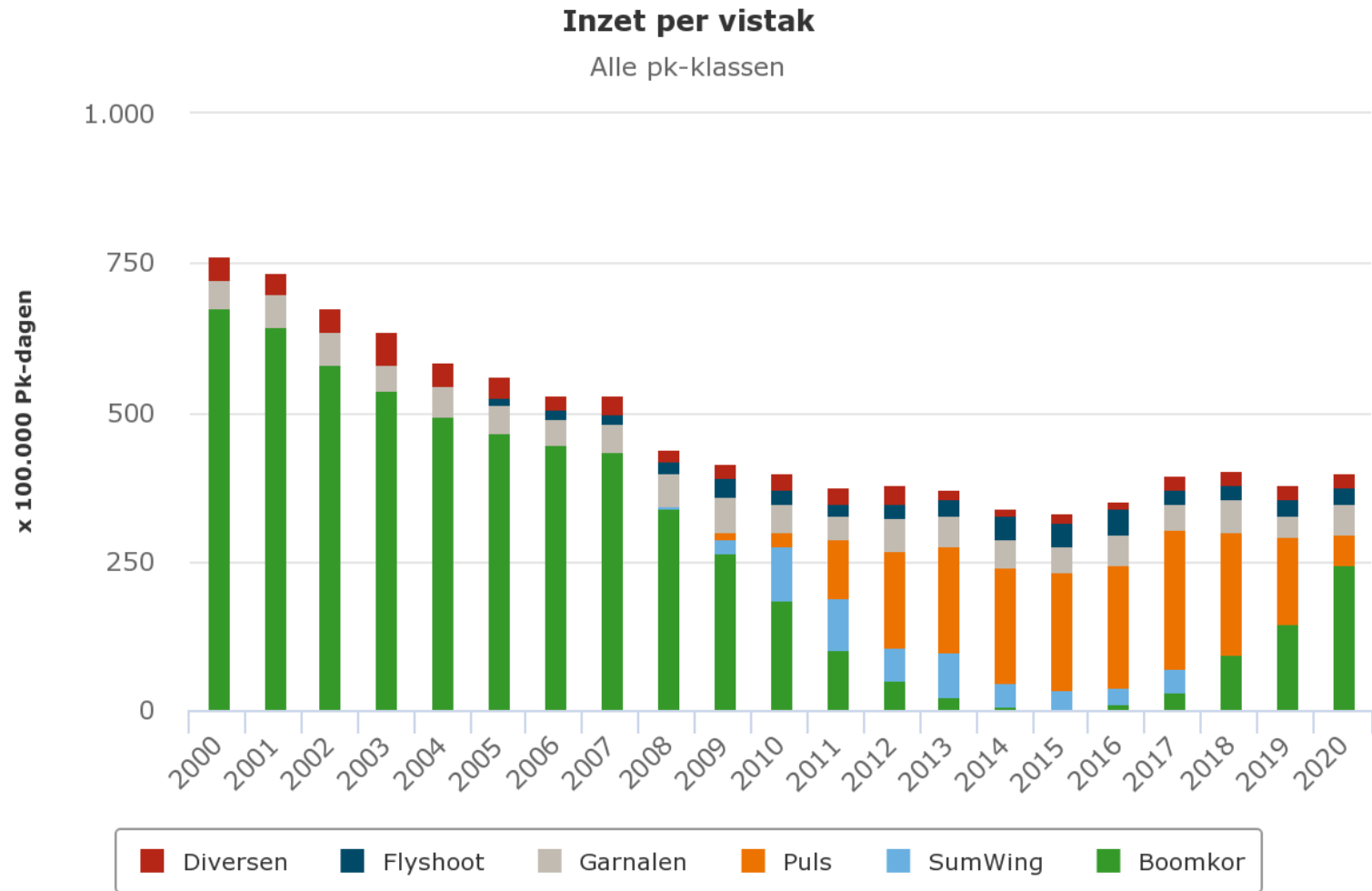
di 1 mrt 2022, 15:00 Algemeen

De Russische inval in Oekraïne heeft ook directe gevolgen voor diverse Urker bedrijven en particulieren.

Kostenplaatje kotter

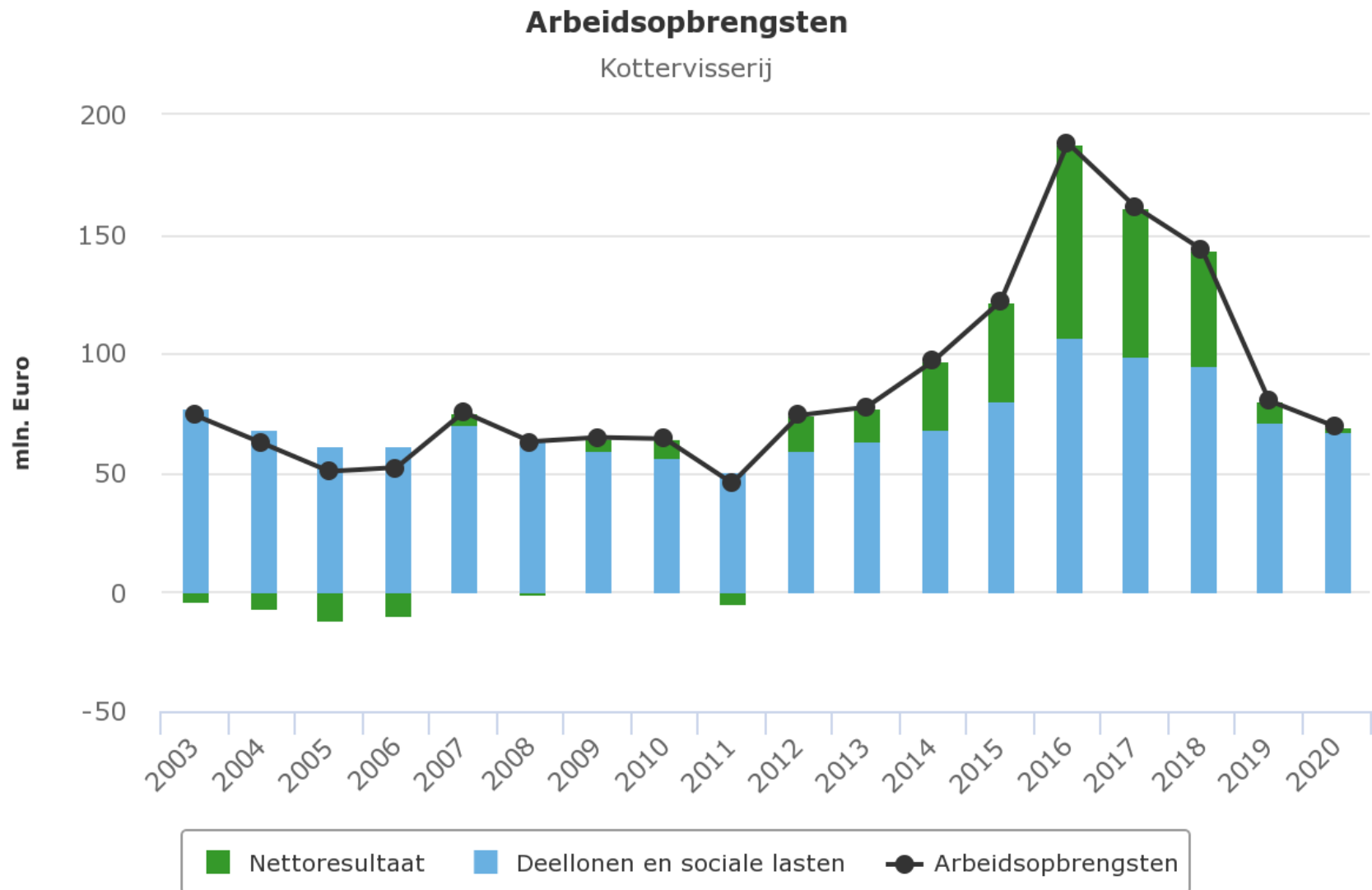


Ontwikkelingen in de kottersector



Bron: Bedrijveninformatienet.

Ontwikkelingen in de kottersector



Bron: Bedrijveninformatienet.

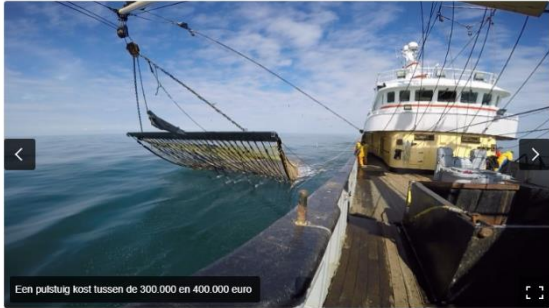
Visverwerking

Factsheet nr.	Deelsector	Aantal bedrijven	Omzet (mln. euro)	Werkgelegenheid (aantal personen)	Werkgelegenheid (FTE)
Deelsectoren met hoofdzakelijk Noordzeevis		87	2.213	3.742	2.803
1	Schaal- en schelpdieren	19	353	725	590
2	Pelagische vissoorten	6	464	185	164
3	Haringverwerking	9	210	419	349
4	Noordzeegarnalen	8	516	456	369
5	Rond- en platvis	45	670	1.957	1.331
Deelsectoren niet of nauwelijks Noordzeevis gerelateerd		129	2.263	3.311	2.850
N.v.t.	Gerookte zalm en paling	21	556	1.126	965
N.v.t.	Importeurs	32	765	469	400
N.v.t.	Visgroothandels	61	823	1.515	1.315
N.v.t.	Overige visverwerking en visgroothandels	15	120	201	170
Totaal		216	4.476	7.059	5.655

Profit & Prosperity is direct verbonden aan het doen van investeringen. Een definitie van investeren is dan ook het beleggen van geld of aanschaffen van middelen om daarmee een meeropbrengst te verkrijgen.

omroep flevoland

home nieuws sport gemist weer verkeer



Een pulstuig kost tussen de 300.000 en 400.000 euro

"Visseren hebben puls-investering terugverdiend"

Urkr • Zondag 18 februari 2018 | 17:34 • 2 min. leestijd

De meeste Urker vissers hebben hun investering in het pulstuig terugverdiend. Dat zegt Arie Mol van de Wageningen Universiteit. Gemiddeld kost het zo'n drie à vier ton om een kotter van pulstuig te voorzien.



Het samengaan van verduurzamen en geld verdienen.

Zonnepanelen, iedereen praat er tegenwoordig over. Hernieuwbare energie is een enorm *hot topic*, maar wat kost nou zoiets en wat heeft u er echt aan? Is het niet veel duurder dan gewone energie? En is het niet verstandiger om geld te investeren in een nieuwe machine? De bank ziet u aankomen, daar krijgt u toch nooit financiering voor?

Deze vragen worden vaak gesteld aan Jaap Brink en Albert Bakker, werkzaam bij afdeling Advies van Profinis Accountants & Adviseurs. Zo kwam ook het bedrijf Gebr. Kramer/Isola Fish met de vraag of een dergelijke investering verstandig en rendabel zou zijn. Jaap en Albert verdiepten zich hier samen in en ontwikkelden een rekenmodel waaruit de financiële uitwerking van een dergelijke investering zichtbaar werd.

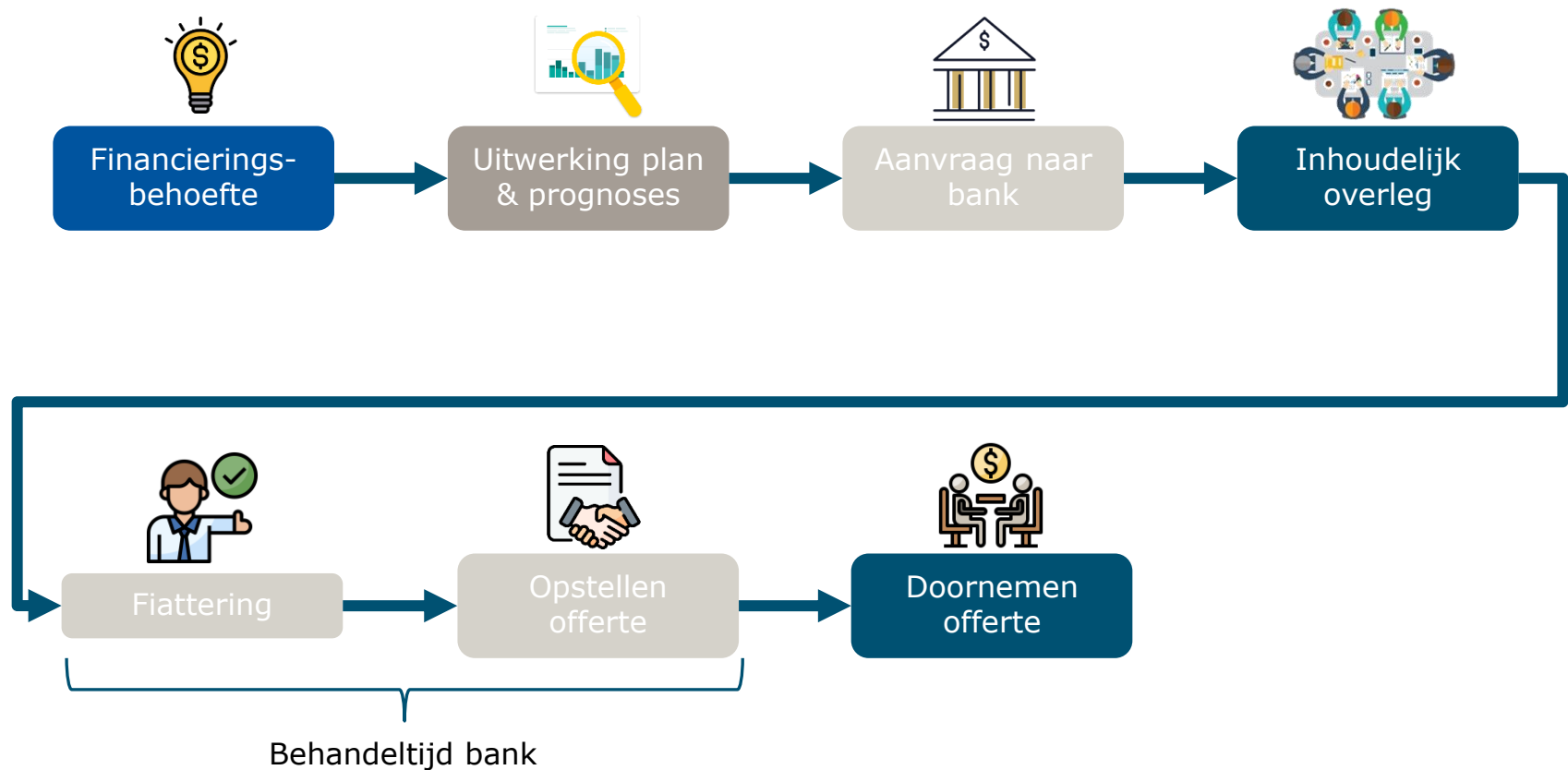
Gebruik, oppervlakte en financiering

Bij het overwegen van een investering in zonnepanelen zijn er drie dingen belangrijk: gebruik, oppervlakte en financiering. Allereerst wilt u de opgewekte stroom natuurlijk zo optimaal mogelijk benutten voor de exploitatie van uw bedrijf. Zo bespaart u energiekosten, waar anders energiebelasting over moet worden betaald.



Hoeveel zonnepanelen kun je kwijt? In geval van Gebr. Kramer/Isola Fish was de oppervlakte zelfs voldoende om een derde van de energiekosten te dekken.

Onderstaande roadmap is een weergave van een regulier financieringstraject voor een bancaire lening.



Legenda

Bank Accountant Ondernemer Gezamenlijk

Op basis van historische data en verwachtingen van de ondernemer worden geijkte prognoses opgesteld door de accountant. Hierbij worden meerdere scenario's geprognostiseerd zodat een bandbreedte ontstaat waarbinnen de daadwerkelijke cijfers zich hoogstwaarschijnlijk zullen bevinden.

Waar rekening mee houden bij opstellen prognose

- Effect investering op resultatenrekening, balans en cashflow;
- Going concern, normal, best en worst case scenario;
- Waarom zou de bank deze investering willen financieren?;
- Solvabiliteitseis;
- EBITDA floor;
- Mogelijke rek in exploitatie (break even).

Voorbeeld samenvatting prognose resultatenrekening

Winst- en verliesrekening	JR def.	concept	prognose	prognose	prognose	prognose	prognose	prognose	prognose	prognose	prognose	prognose	prognose	prognose	prognose	prognose	prognose
EUR '000	2020	2021	jan-22	feb-22	mrt-22	apr-22	mei-22	jun-22	jul-22	aug-22	sep-22	okt-22	nov-22	dec-22	2022	2023	2024
Totaal omzet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inkoop	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brutomarge	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Personeelskosten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Overige bedrijfskosten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EBITDA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afschrijvingen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amortisaties	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EBIT (bedrijfsresultaat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Overige (financiële) baten / lasten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rentelasten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EBT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vennootschapsbelasting	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nettowinst	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Bij (bancaire) financiering is het belangrijk om onderpand te kunnen verschaffen. Hiermee verzekert leninggever zich van inlossing van de schuld op moment van niet nakomen leningsverplichtingen door leningnemer.

Bancair

- Een bank verzekert altijd maar een deel van de waarde van de investering;
- Afhankelijk van het type activa of debiteuren-, voorraadsamenstelling varieert de maximale bancaire financierbaarheid;
- Voor het vaststellen van de waarde van een actief is taxatie van een erkend taxateur nodig.

Derden

- Aanvullende financiering kan bij derden worden verkregen > tegen hogere rentelasten.

Bancaire dekking

Activa	Max. dekking	Max. looptijd
Nieuwbouw sustainable schip	60%	20 jaren
Quota	30%	7 jaren
Bedrijfspand	65%-75%	20 jaren
Overige verpanding	Circa 25%	+/- 7 jaren

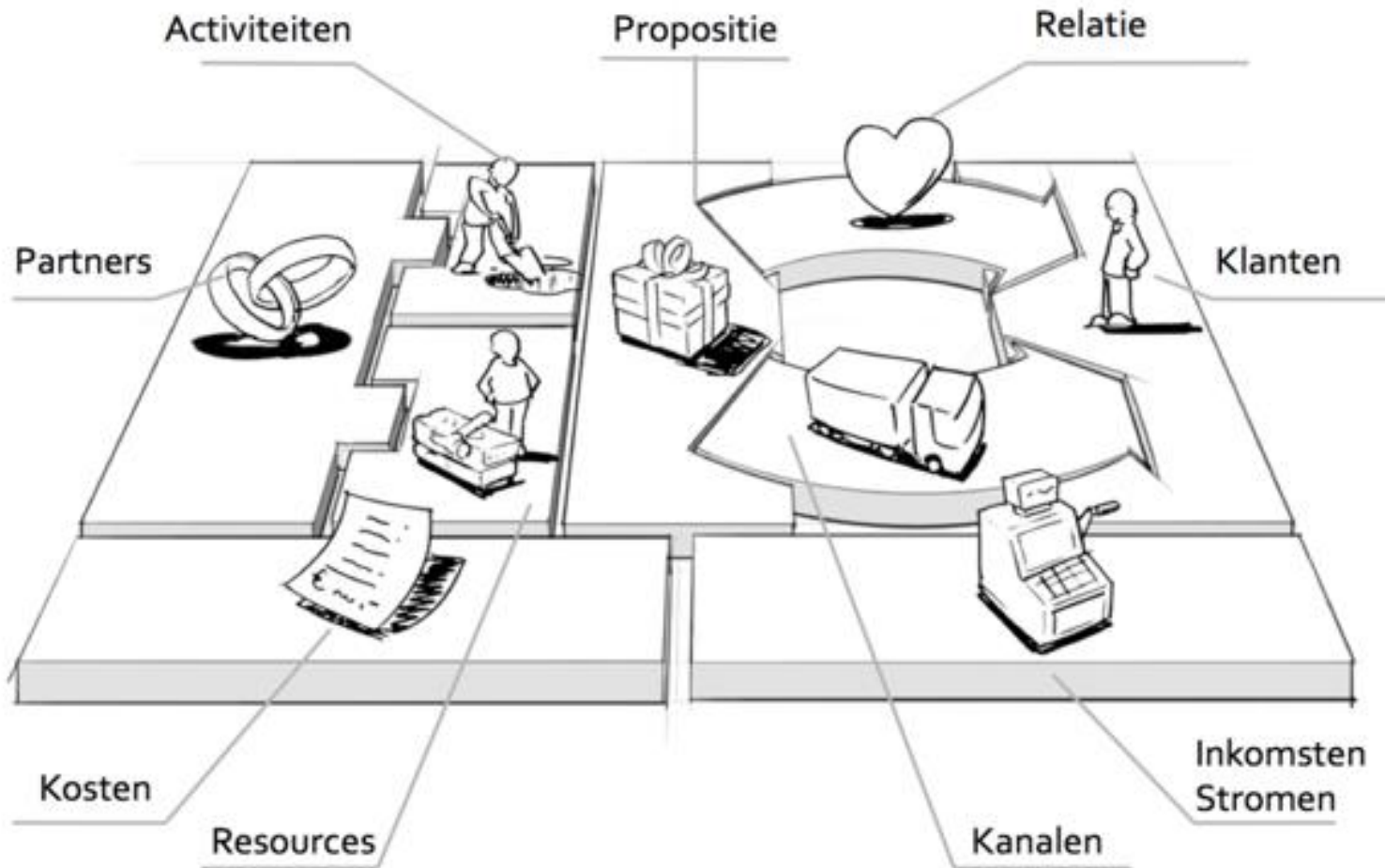


Introductie – Sustainability – Investerings – Financiering – Prognose – Cashflow – Dekking – Cases

Casus 2 - Onderstaande casus is fictief, de werkelijkheid zal vaak gecompliceerder zijn dan hier weergegeven.

Winst & verliesrekening x1000		Prognosis		Prognosis		Prognosis		Prognosis		Prognosis		Prognosis		Prognosis		Prognosis		Prognosis	
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Omzet	€	923	€ 923	€ 738	€ 738	€ 738	€ 738	€ 1.108	€ 1.108	€ 923	€ 923	€ 1.292	€ 1.846						
Inkoopwaarde	€	(750)	€ (750)	€ (600)	€ (600)	€ (600)	€ (600)	€ (900)	€ (900)	€ (750)	€ (750)	€ (1.050)	€ (1.500)						
Brutowinst	€	173	€ 173	€ 138	€ 138	€ 138	€ 138	€ 208	€ 208	€ 173	€ 173	€ 242	€ 346						
Bedrijfskosten	€	(143)	€ (143)	€ (117)	€ (116)	€ (116)	€ (117)	€ (172)	€ (172)	€ (144)	€ (144)	€ (199)	€ (281)						
EBITDA	€	30	€ 30	€ 21	€ 22	€ 22	€ 21	€ 36	€ 36	€ 29	€ 29	€ 43	€ 65						
Afschrijvingen	€	(0,19)	€ (0,19)	€ (0,19)	€ (0,19)	€ (0,19)	€ (0,19)	€ (0,19)	€ (0,19)	€ (0,19)	€ (0,19)	€ (0,19)	€ (0,19)						
EBIT	€	30	€ 30	€ 21	€ 22	€ 22	€ 21	€ 36	€ 36	€ 29	€ 29	€ 43	€ 65						
Rentelasten	€	(6)	€ (5)	€ (3)	€ (3)	€ (3)	€ (3)	€ (3)	€ (4)	€ (4)	€ (4)	€ (4)	€ (5)						
EBT	€	24	€ 25	€ 18	€ 19	€ 19	€ 18	€ 33	€ 32	€ 25	€ 25	€ 39	€ 60						
Belastingen	€	(5)	€ (5)	€ (4)	€ (4)	€ (4)	€ (4)	€ (6)	€ (6)	€ (6)	€ (6)	€ (10)	€ (15)						
Earnings	€	19	€ 20	€ 14	€ 15	€ 15	€ 14	€ 27	€ 26	€ 19	€ 19	€ 29	€ 45						
Ontvangsten	€	1.307	€ 1.821	€ 923	€ 918	€ 738	€ 738	€ 1.015	€ 1.018	€ 1.108	€ 1.103	€ 1.200	€ 1.618						
Uitgaven	€	(1.232)	€ (1.575)	€ (872)	€ (858)	€ (727)	€ (725)	€ (1.061)	€ (1.080)	€ (1.050)	€ (1.037)	€ (1.239)	€ (1.763)						
Surplus	€	75	€ 246	€ 51	€ 60	€ 11	€ 13	€ (46)	€ (62)	€ 58	€ 66	€ (39)	€ (145)						
Activa																			
Materiële vaste activa	€	103	€ 101	€ 99	€ 98	€ 97	€ 95	€ 92	€ 90	€ 89	€ 87	€ 85	€ 83						
Debiteuren	€	2.748	€ 1.850	€ 1.660	€ 1.480	€ 1.480	€ 1.480	€ 1.861	€ 2.220	€ 2.030	€ 1.850	€ 2.231	€ 3.161						
Liquide middelen	€	70	€ 316	€ 367	€ 427	€ 439	€ 453	€ 407	€ 344	€ 402	€ 468	€ 429	€ 284						
Totaal	€	2.921	€ 2.267	€ 2.126	€ 2.005	€ 2.016	€ 2.028	€ 2.360	€ 2.654	€ 2.521	€ 2.405	€ 2.745	€ 3.528						
Passiva																			
Eigen vermogen	€	219	€ 239	€ 253	€ 267	€ 282	€ 296	€ 323	€ 349	€ 367	€ 386	€ 415	€ 460						
Achtergestelde leningen	€	150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150						
Debiteurenfactoring	€	2.039	€ 1.366	€ 1.227	€ 1.093	€ 1.093	€ 1.093	€ 1.369	€ 1.639	€ 1.500	€ 1.366	€ 1.643	€ 2.327						
Financial lease	€	100	€ 98	€ 97	€ 95	€ 93	€ 92	€ 90	€ 88	€ 87	€ 85	€ 83	€ 82						
Bank RC	€	284	€ 285	€ 285	€ 286	€ 286	€ 287	€ 285	€ 284	€ 285	€ 285	€ 285	€ 285						
Overige kortlopende schulden	€	129	€ 129	€ 115	€ 114	€ 111	€ 110	€ 143	€ 144	€ 132	€ 133	€ 169	€ 224						
Total	€	2.921	€ 2.267	€ 2.126	€ 2.005	€ 2.016	€ 2.028	€ 2.360	€ 2.654	€ 2.521	€ 2.405	€ 2.745	€ 3.528						

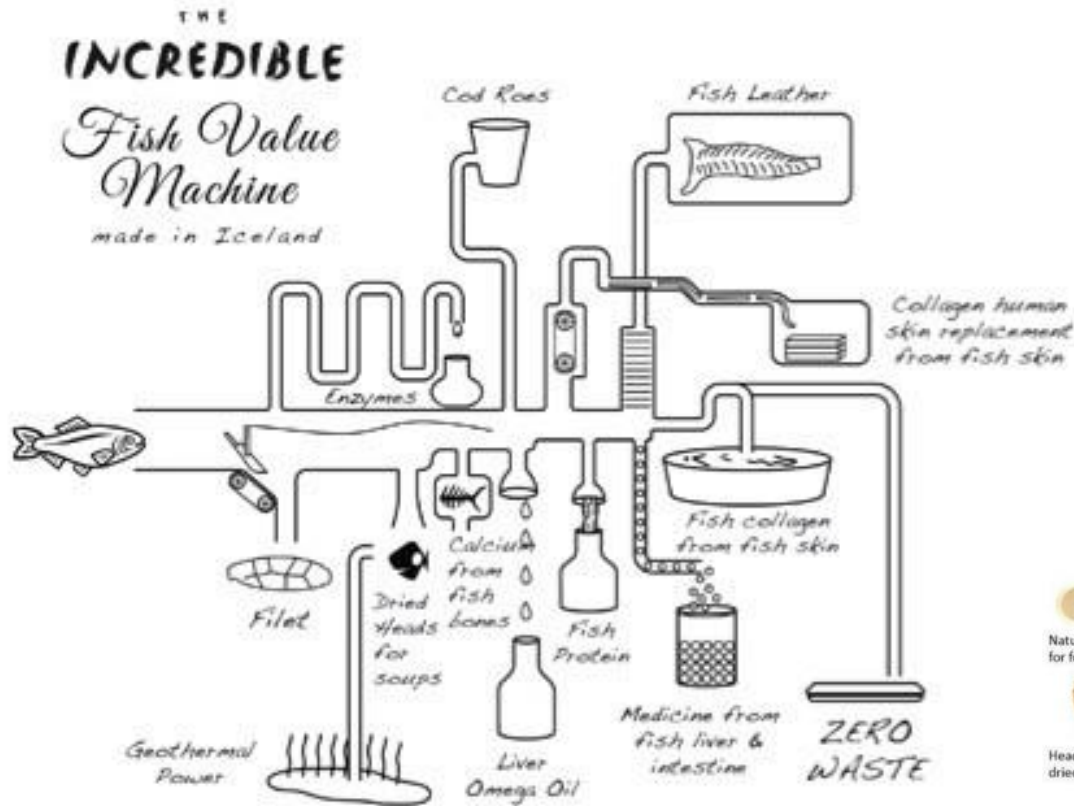
Structuur volgt strategie



Oefening voor komende tijd

HOE?		WAT?	VOOR WIE?	
 8. Belangrijkste/centrale partners Welke externe strategische partners zijn nodig om mijn product succesvol te kunnen creëren, verkopen, leveren?	 7. Kernactiviteiten Wat zijn de noodzakelijke activiteiten om mijn product succesvol te kunnen creëren, verkopen, leveren?	 2. Waardepropositie Wat is mijn aanbod voor de klant? Wat is voor de klant onderscheidend aan mijn product/dienst?	 3. Klantrelaties Hoe benader ik mijn (potentiële) klanten en hoe onderhoud ik de relatie met mijn klanten?	 1. Klantsegmenten Wie zijn mijn belangrijkste klanten en wat is hun behoefte?
	 6. Mensen en middelen Wie en wat heb ik nodig?		 4. Kanalen Hoe komt mij product bij mijn klanten?	
 9. Kostenstructuur Wat zijn mijn belangrijkste kosten?		 5. Inkomensstroom Waar haal ik mijn inkomsten uit (verdienmodel)? Waar zijn mijn klanten bereid voor te betalen?		

0% verspillend, 100% benutting



Circulariteit

Jan Broeze

10 maart 2022

Wageningen Food & Biobased Research



Kennis op Maat project (KoM21009)



Rijksoverheid



TOPSECTOR
TUINBOUW & UITGANGSMATERIALEN



Circulariteit: meer waarde, minder afval

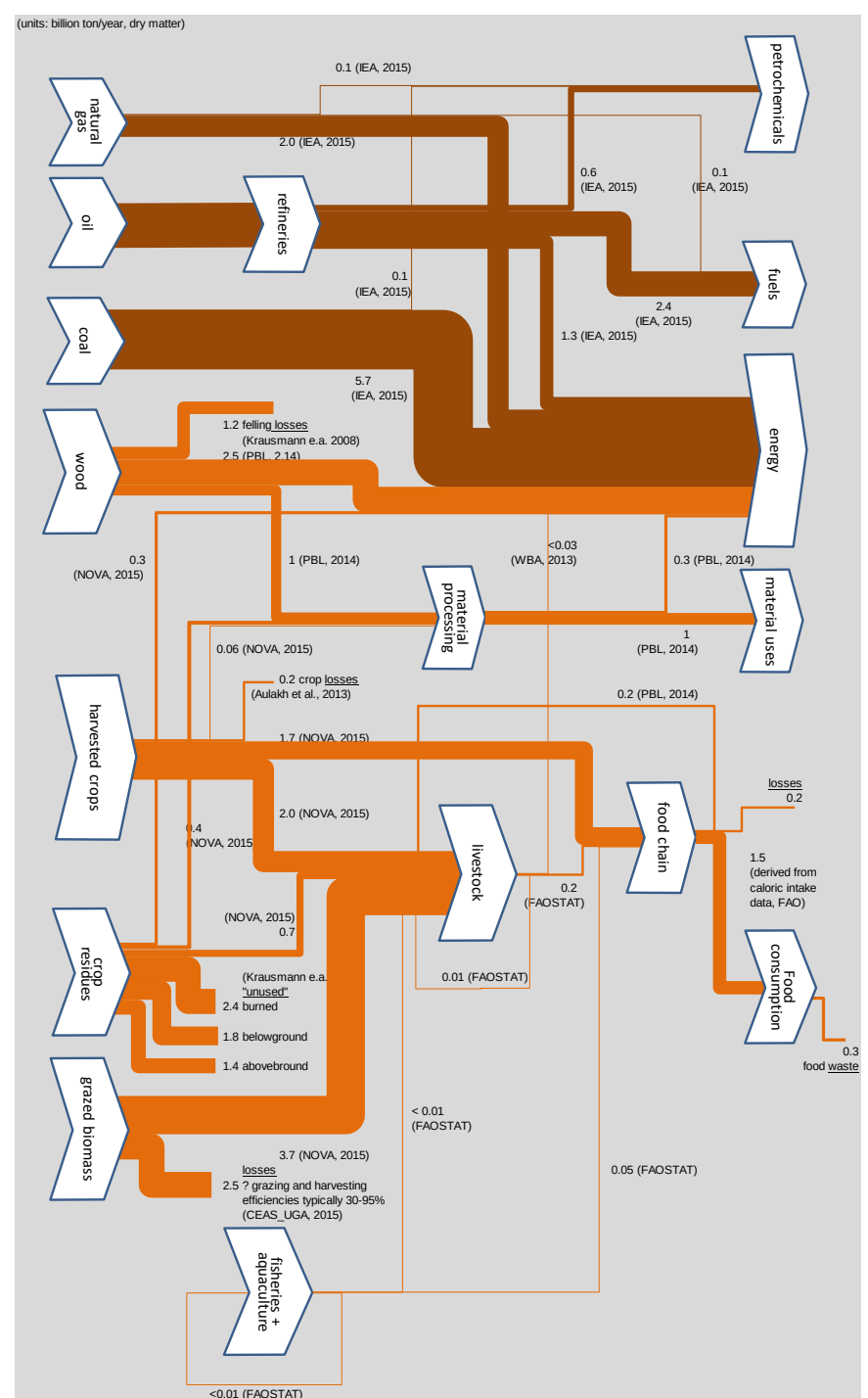
Circulariteit in het technische domein:

- verlengen levensduur, recycling
- “Aluminium recycling rates in Europe are over 90% in the automotive and building sectors, and 75% for aluminium cans”
- “The aluminium recycling process requires only 5% of the energy needed to produce the primary metal, resulting in important savings in CO₂”

Agro-food domein (EU Circular Economy Action Plan, 2020)

- bijdrage aan beoogde biobased economy
- vermindering voedselverspilling
- vermindering single-use plastics
- effectievere benutting nutriënten

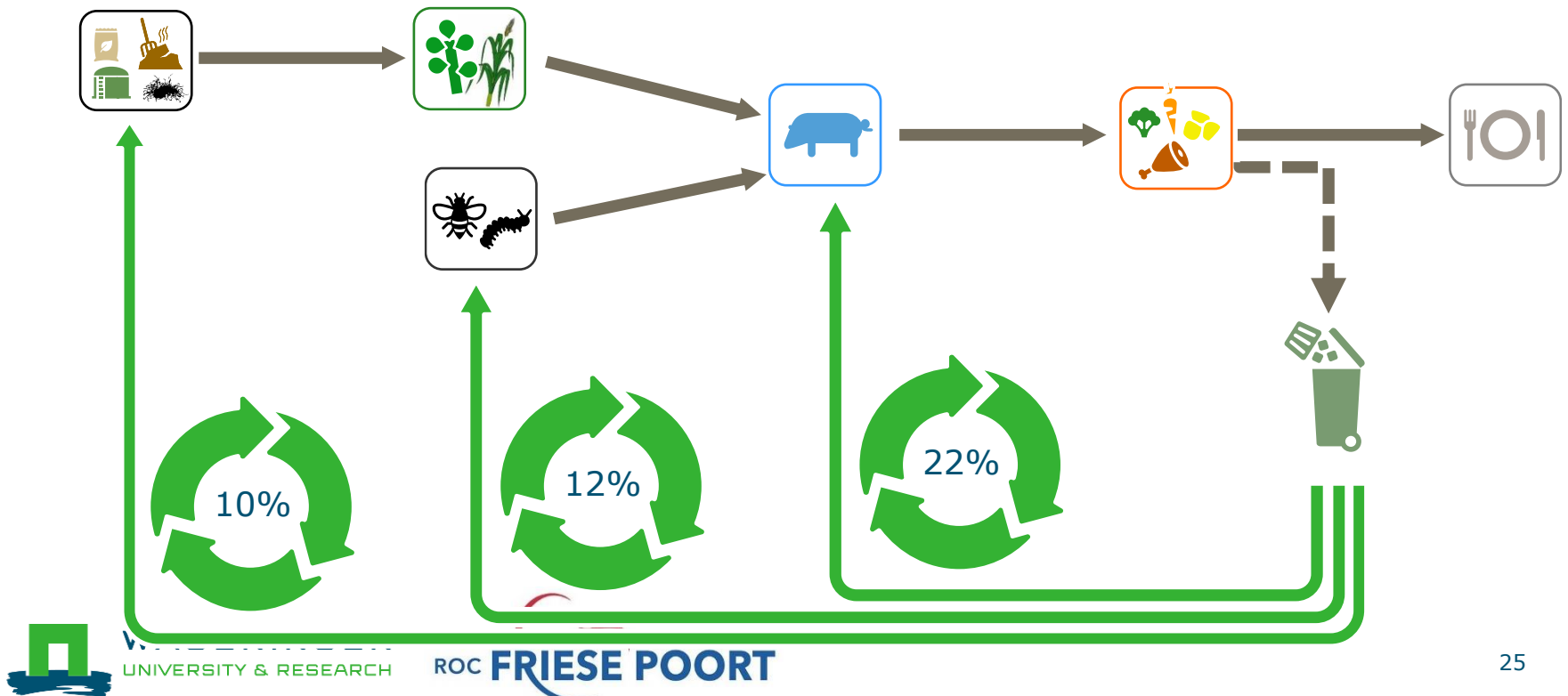
Globale balans fossiele + biomassa stromen (2010)



Betere benutting van (agro-)grondstoffen

Meer waarde, minder afval (1)

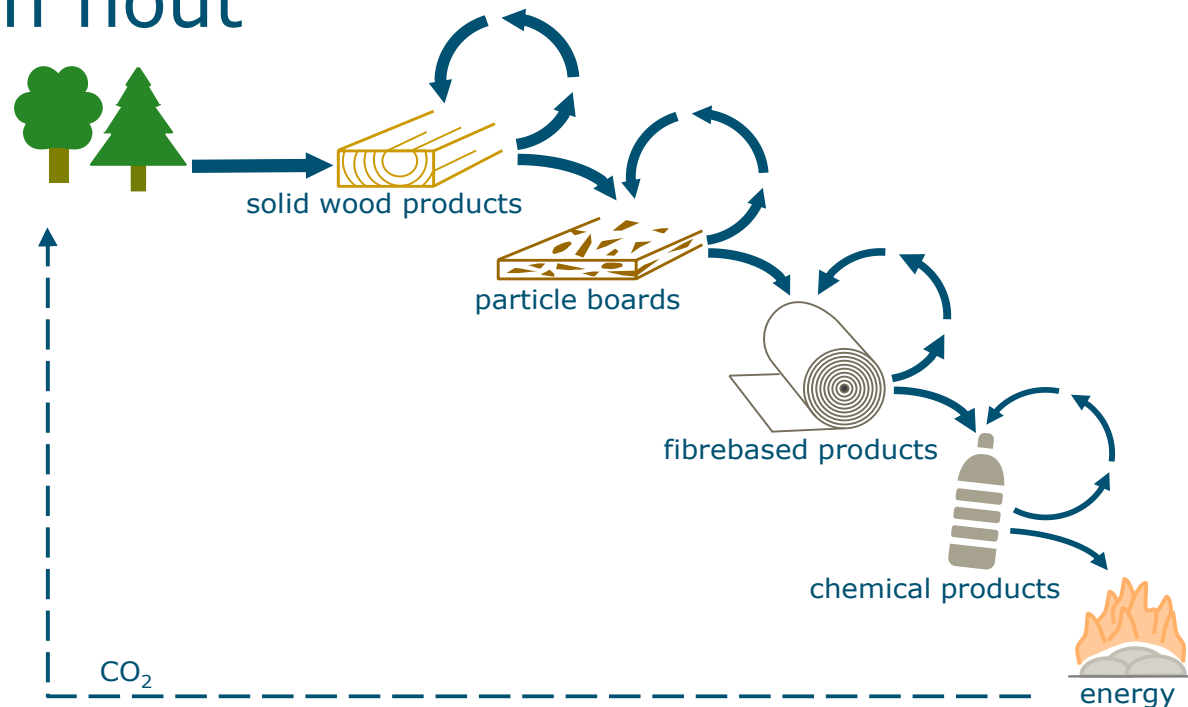
Zo efficiënt mogelijk van grondstof naar
(consumenten-)product



Betere benutting van (agro-)grondstoffen

Meer waarde, minder afval (1a)

Cascadering van hout



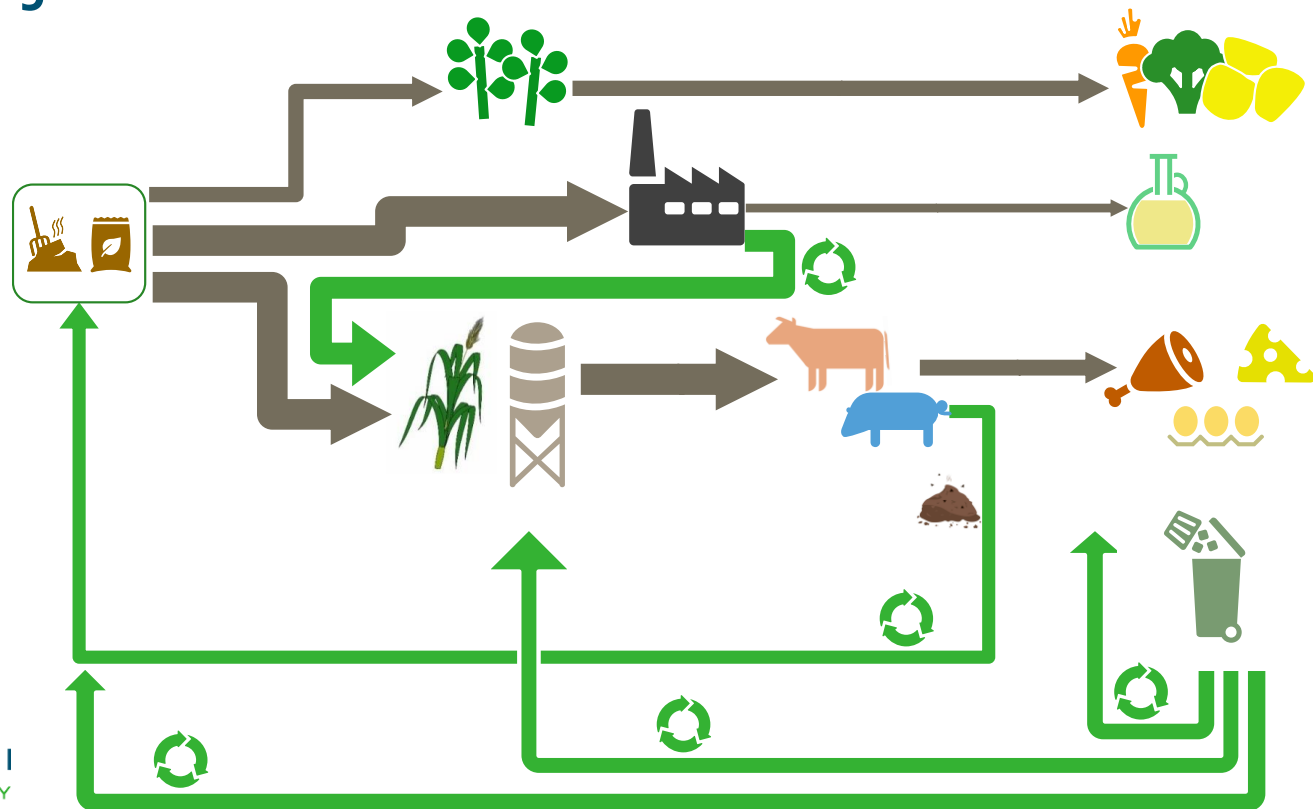
Höglmeier et al. (2013):

- 14% minder hout nodig
- 7% minder broeikasgasuitstoot

Betere benutting van (agro-)grondstoffen

Meer waarde, minder afval (2)

Rest- en nevenstromen zo hoogwaardig mogelijk benutten



Welke toepassing hoogwaardig is, hangt van het materiaal af

Voorbeelden

- eiwit-rijk -> veevoer
- zetmeel, suiker -> biogas, bioplastics
- olie, vet -> voer, biodiesel
- vezels (lignine) -> rundvee, bodem
- hout -> hout

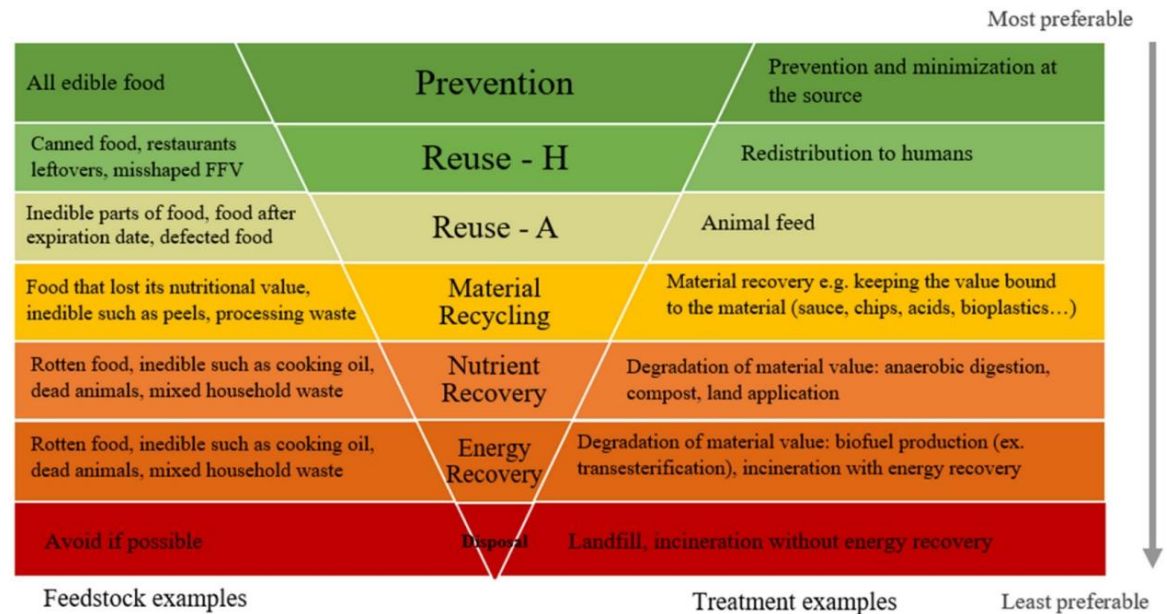
Principes voor circulariteit

1. Zo hoogwaardig/functioneel mogelijk
 - “zo dicht mogelijk bij eindproduct”
 - voor biobased materialen: herbruikbaar na gebruik
2. Zo efficiënt mogelijk
 - een kip kan zetmeel relatief efficiënt benutten
 - een koe kan bepaalde vezelfracties beter benutten
3. Benut ook neven- en reststromen zo functioneel en efficiënt mogelijk
4. Omdat biomassa samengesteld is uit meerdere componenten, moet de waarde in een toepassing voor alle componenten worden beschouwd

Gangbare benadering voor agro-food

Rigide hiërarchie voor voedselverliezen

Ladder van Moerman



(figuur: Teigiserova et al., 2020)

CAT Circularity Analysis Tool

$Circularity_j =$

$$\sum_{\text{components } i} \text{Appreciation}_i \times \text{Content}_i \times \text{Efficiency}_{i,j} \times \text{Functionality}_{i,j} / \text{reference value}$$

Circularity Analysis Tool											
Versie 14 januari 2022		Gewicht waardering circulariteit	Verwerking route 1			Route Insecten naar Voedsel					
Biomassa			Totaal resultaat 0.349			Efficienties naar frass overgenomen van cijfers voor melkkoeien naar mest; nog aanpassen					
Keukenafval case		Standaard	Hoofdproduct			Bijproduct 1			Bijproduct 2		
Eigenschappen kg/kg			Insecten (voedsel)			Frass (mest + andere residuen)			Niks		
Drogestofgehalte 240		Standaard	Type toepassing			Type toepassing			Type toepassing		
			Voedsel			Meststof/bodemverbeteraar			Niet benut		
		Standaard	Product resultaat		0.329			0.020	0.000		
Inhoudsstoffen kg/kg ds			Opbrengst	Funct.	Resultaat	Opbrengst	Funct.	Resultaat	Opbrengst	Funct.	Resultaat
Eiwit 0.193		3	0.077	4.	0.924	0.077	0.	0.000	0.000	0.	0.000
Vet 0.138		2.2	0.127	4.	1.117	0.048	0.	0.000	0.000	0.	0.000
Vezel 0.147		0	0.000	4.	0.000	0.000	1.	0.000	0.000	0.	0.000

Gebruik van CAT tool

In kaart brengen van grote inefficiënties

Monitoring/rapportage ontwikkeling circulariteit

Afwegingskader voor wenselijkheid van nieuwe technieken/toepassingen, bijvoorbeeld

- hoe circulair is toepassing voor energie i.p.v. diervoer van een reststroom?
- is het de moeite waard om bij EU te lobbyen voor bredere acceptatie van insecten voor diervoer?

Overwegingen maritieme vissector

- Verliezen langs de keten beperken *"100% circulair"*
- Winning van eetbare delen voor voedseltoepassing:
mate van circulariteit = percentage benut
- Benutting verliezen/uitval/reststromen:
 - veevoer (incl. visvoer) *circulariteit = 20 à 30%*
routes: vismeel, fermentatie/silage
 - vergisten voor energieopwekking *circulariteit = 4 à 7%*
- Verpakkingsmaterialen: EU Circular Economy Action Plan:
recycling van gangbare plastic verpakkingsmaterialen
bioplastics vergen nog systeemverandering

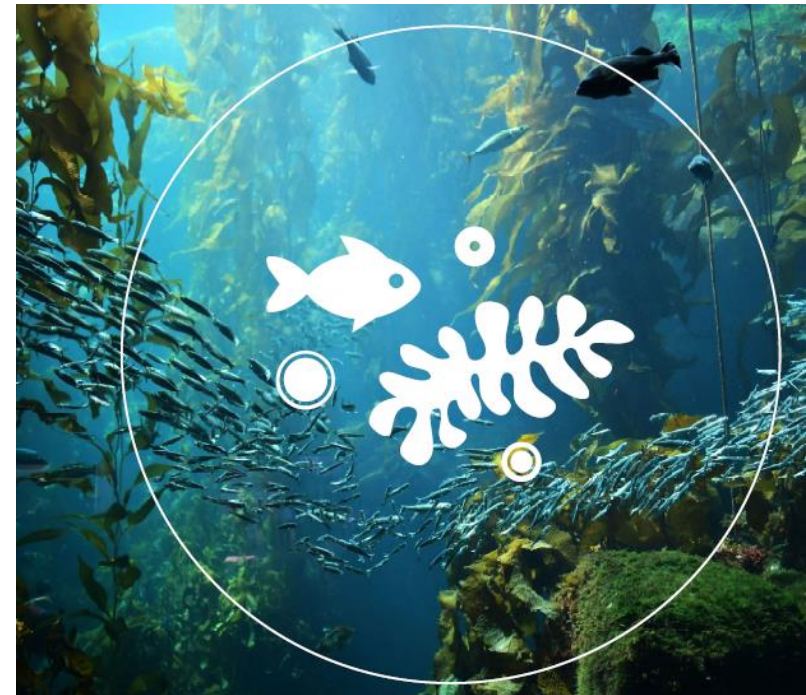
Voordelen van circulaire praktijk

- Maximaliseert waarde-creatie
- Minimaliseert vraag naar grondstoffen
- Vermindert klimaatimpact per kg consumentenproduct

Circulariteit is geen doel, maar inzicht in circulariteit duidt op inefficiënties die mogelijk verbeterd kunnen worden.

Vragen?

Jan Broeze
+31(0)6-51027906
jan.broeze@wur.nl



Masterclass Ondernemerschap in de blauwe economie

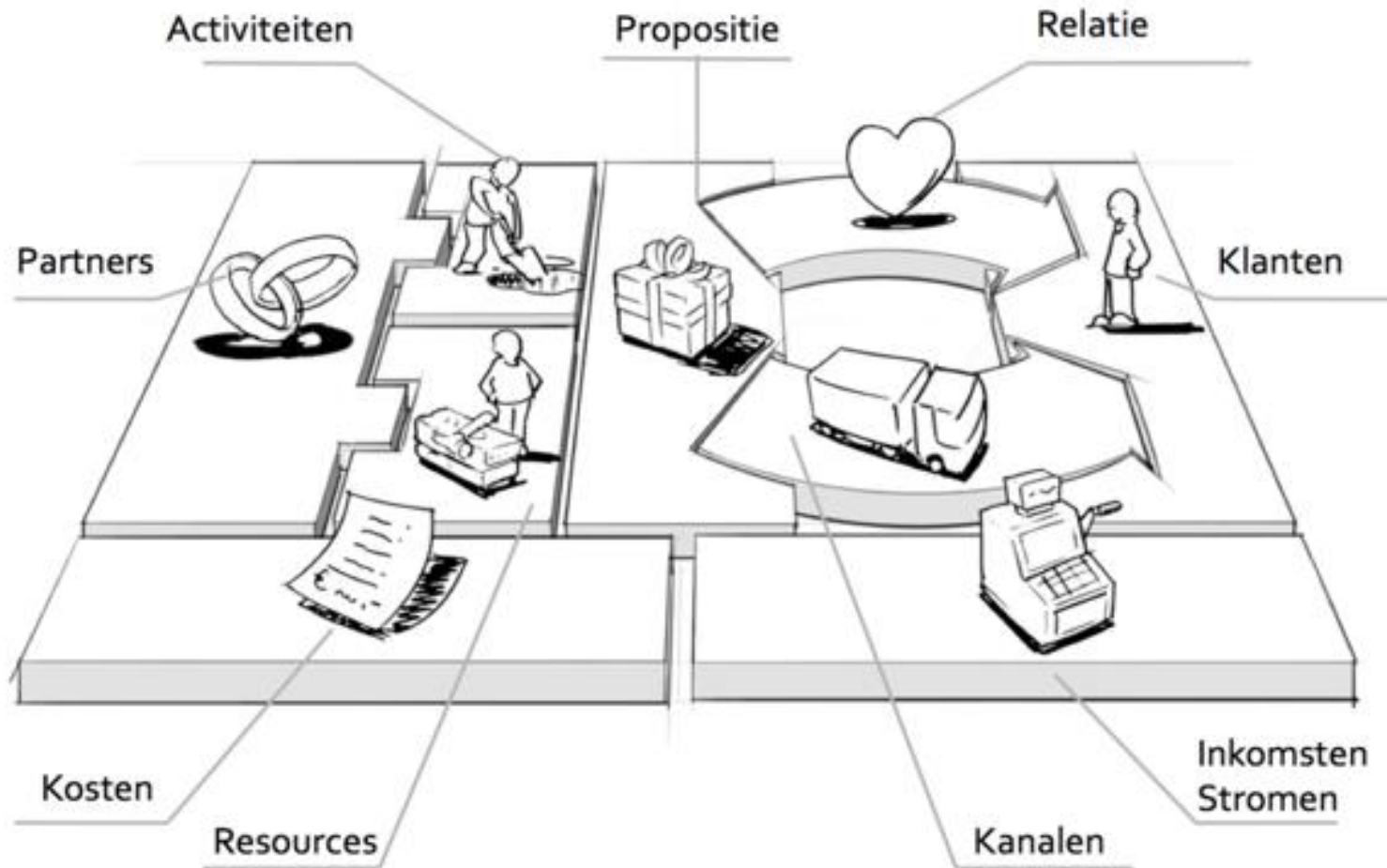
'Het voedsel van de toekomst is blauw'

Programma sessie 6 (24 maart)

Thema: Governance (Beleid en bestuur)

19:00	Opening door Geert Hoekstra (practor visserij, innovatie & ondernemerschap)
19:15	Bea Deetman (Wageningen University & Research)
20:00	Pauze (koffie/thee)
20:15	Gerard van Balsfoort (voormalig voorzitter PFA)
20:55	Slotwoord, vooruitblik volgende sessie (Geert Hoekstra)
21:00	Einde formeel programma. Mogelijkheid tot netwerken en napraten
21:45	Definitieve sluiting zaal

Structuur volgt strategie



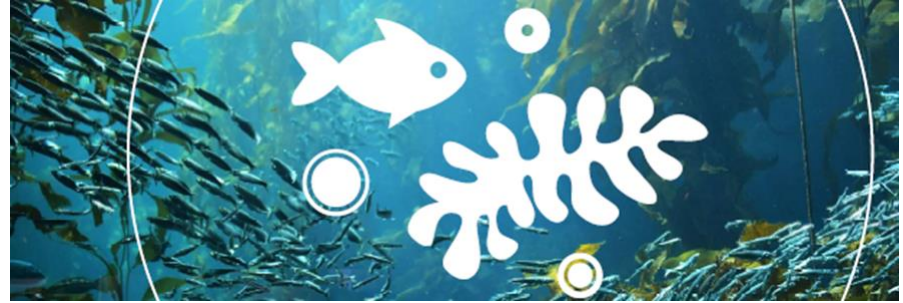
Oefening voor komende tijd

HOE?		WAT?	VOOR WIE?	
 8. Belangrijkste/centrale partners Welke externe strategische partners zijn nodig om mijn product succesvol te kunnen creëren, verkopen, leveren? •	 7. Kernactiviteiten Wat zijn de noodzakelijke activiteiten om mijn product succesvol te kunnen creëren, verkopen, leveren? •	 2. Waardepropositie Wat is mijn aanbod voor de klant? Wat is voor de klant onderscheidend aan mijn product/dienst? •	 3. Klantrelaties Hoe benader ik mijn (potentiële) klanten en hoe onderhoud ik de relatie met mijn klanten? •	 1. Klantsegmenten Wie zijn mijn belangrijkste klanten en wat is hun behoefte? •
	 6. Mensen en middelen Wie en wat heb ik nodig? •		 4. Kanalen Hoe komt mij product bij mijn klanten? •	
 9. Kostenstructuur Wat zijn mijn belangrijkste kosten? •		 5. Inkomensstroom Waar haal ik mijn inkomsten uit (verdienmodel)? Waar zijn mijn klanten bereid voor te betalen? •		

Meer info en contact



<https://www.rocfriesepoort.nl/over-ons/practoraten/practoraat-visserij-innovatie-en-ondernemerschap>



[Project webpagina WUR](#)

Marion Bogers

T +31 (0) 317 48 18 13

E marion.bogers@wur.nl

Geert Hoekstra

T +31 (0)6 18 20 35 17

E ffghoekstra@rocfriesepoort.nl

**Masterclass Ondernemerschap
in de blauwe economie**



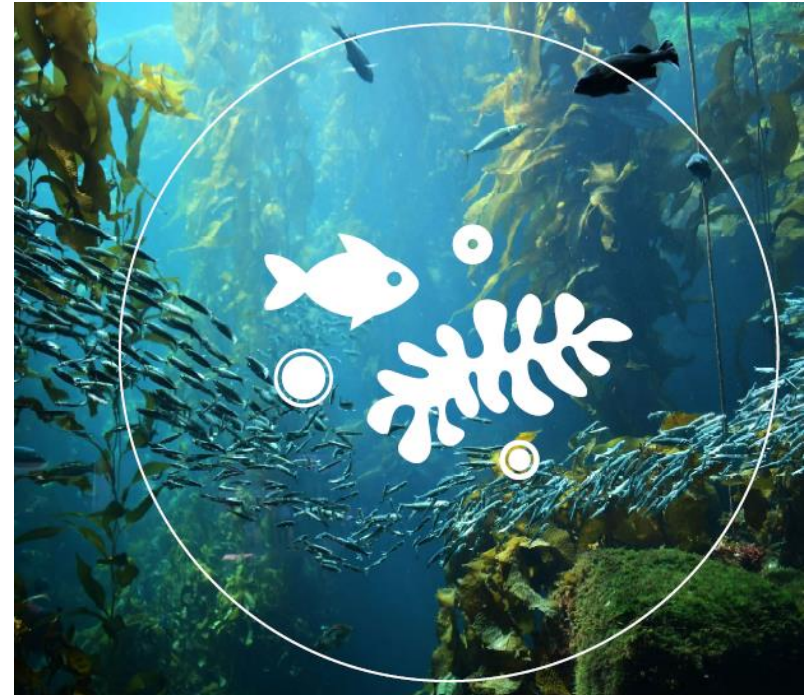
De toekomst van voedsel is blauw!



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH



Bedankt! Tot de volgende sessie!



Masterclass Ondernemerschap in de blauwe economie

'Het voedsel van de toekomst is blauw'



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

