

# SIA VOORKOMEN VOEDSELVERSPILLING

---



Workshop 9 december 2021

2021- 2023

Welkom en  
programma

Toelichting project

(Marjan Dirksen)

Lezing: Han Soethoudt WUR

Wrap-up

# Voedselverspilling voorkomen

## **Insteek project:**

inzicht te krijgen in de hoeveelheid en oorzaken van voedselverspilling in de keten en om oplossingen te ontwikkelen die voedselverspilling voorkomen.

## **Waarom:**

In de voedselketens is veel verborgen voedselverspilling. Er wordt geschat dat in Nederland een kwart van ons voedsel verloren gaat door verspilling, waarvan bijna 40% bij producenten. Met de 'producent' bedoelen we alle boeren, telers, fabrieken, productverpakkers en tussenhandelaren. Kennis over verspilling in de verschillende ketens is beperkt beschikbaar.

# Werkpakket :

	Coördinator	Hogeschool
Projectleiding	Marjan Dirksen en Ayella Spaapen	Aeres Hogeschool Dronten
Werkpakket 1 Voedselverspilling meten in de keten	Dhr. Rob Bakker	HAS Hogeschool
Werkpakket 2: Systeemanalyse ketens en definitie leverage points	Mevr. Antien Zuidberg en mevr. Annelies Verspeek- van der Stelt	Has Hogeschool
Werkpakket 3: Synthese van de interventies en implementatie van bedrijven	Dhr. Woody Maijers	Hogeschool InHolland
Werkpakket 4: Synthese en kennisdisseminatie	Dhr. Thierry Verduijn en mevr. Céline Degroote	HZ University of Applied Science

# Huidige fase binnen het project

In kaart brengen van de mate van voedselverspilling over de ketens & het aanwijzen van systemische oorzaken



## Werkpakket 1

Monitoringstools

*Lectoraat Voedselproductie in een circulaire economie*

*Prof. Rob Bakker*

## Werkpakket 2

Systemische oorzaken voedselverspilling

*Design Methods in Food*

*Prof. Antien Zuidberg*



### Monitoringstools



[calltheone.com/nl/management-goeroes](http://calltheone.com/nl/management-goeroes)



### Gestandaardiseerde interviews



# Samenstelling consortium



# Enkele vragen:

Met behulp van een jamboard, gaan we u aan aantal vragen stellen. Dit werkt als volgt:

1. Er komt een link met een code in de chat van deze vergadering.
2. U krijgt toegang tot het jamboard
3. U pakt het vierde icoon (plaknotitie) in de balk en kunt hierin uw antwoord typen.
4. Alle antwoorden verschijnen in het jamboard.



# Startvragen

Voorkomen voedselverspilling in de keten:

1. Wat ziet u als voedselverspilling, binnen uw bedrijf / keten?
2. Meet u in uw organisatie voedselverspilling? Ja, nee en toelichting.

[https://jamboard.google.com/d/1nAw2UfEbE3BwUkllecrv\\_15xC1RT9PR3dZ9mKoKDU3E/viewer](https://jamboard.google.com/d/1nAw2UfEbE3BwUkllecrv_15xC1RT9PR3dZ9mKoKDU3E/viewer)



# Presentatie Han Soethoudt WUR



# 1. Context en definities voedselverspilling

- **Wereldwijd:** SDG 12.3 (*doelstelling*) - In 2030 de wereldwijde voedselverspilling per hoofd van de bevolking in de detailhandel en de consument halveren en voedselverliezen in de productie- en toeleveringsketens verminderen, inclusief verliezen na de oogst
- **EU:** Farm to fork strategy (*wetgeving*) – voor alle ketenschakels moet voedselverspilling gemeten worden (boer/visser, voedselverwerkende industrie, retail en handel, out of home, consument), en op basis van de eerste meting zullen eind 2023 wettelijk verplichte doelstellingen worden geformuleerd voor 2030 (in de geest van SDG 12.3)

# Definities van voedselverspilling (SDG 12.3)

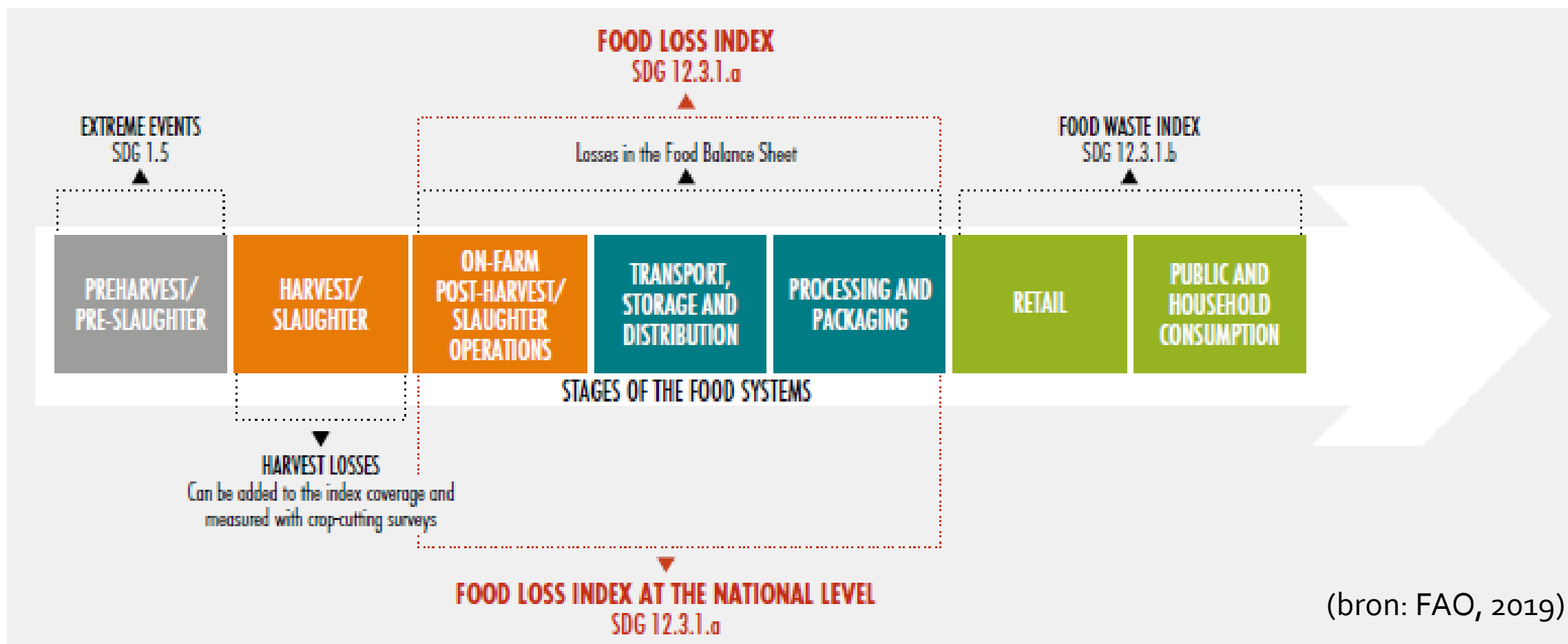
## Wereldwijd (niet bindend)

**Voedsel:** elke stof – verwerkt, half bewerkt of rauw – die bedoeld is voor menselijke consumptie.

**Voedselverspilling (Food waste):** voedsel en de bijbehorende niet-eetbare delen verwijderd uit de voedselvoorzieningsketen voor mensen in de volgende sectoren: detailhandel, out of home en huishoudens, met als bestemming storten, verbranden, vergisten of composteren

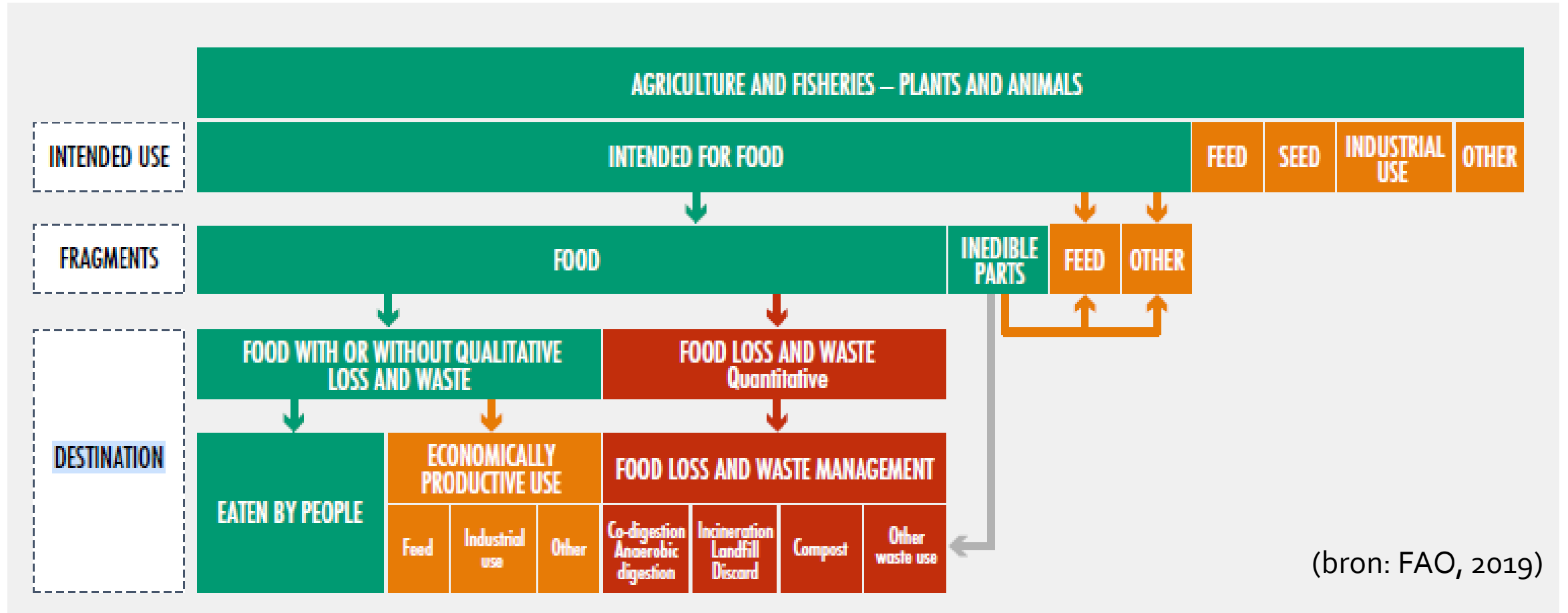
**Voedselverlies (Food loss):** alle door de mens eetbare gewassen en dieren die, direct of indirect, volledig uit de naoogst/slachtproductie/toeleveringsketen worden gestort, verbrand, vergist of gecomposteerd. Verliezen omvatten de grondstof als geheel met zijn niet-eetbare onderdelen.

# Definities van voedselverspilling (SDG 12.3)



(bron: FAO, 2019)

# Definities van voedselverspilling (SDG 12.3)



(bron: FAO, 2019)

# Definities van voedselverspilling (EU)

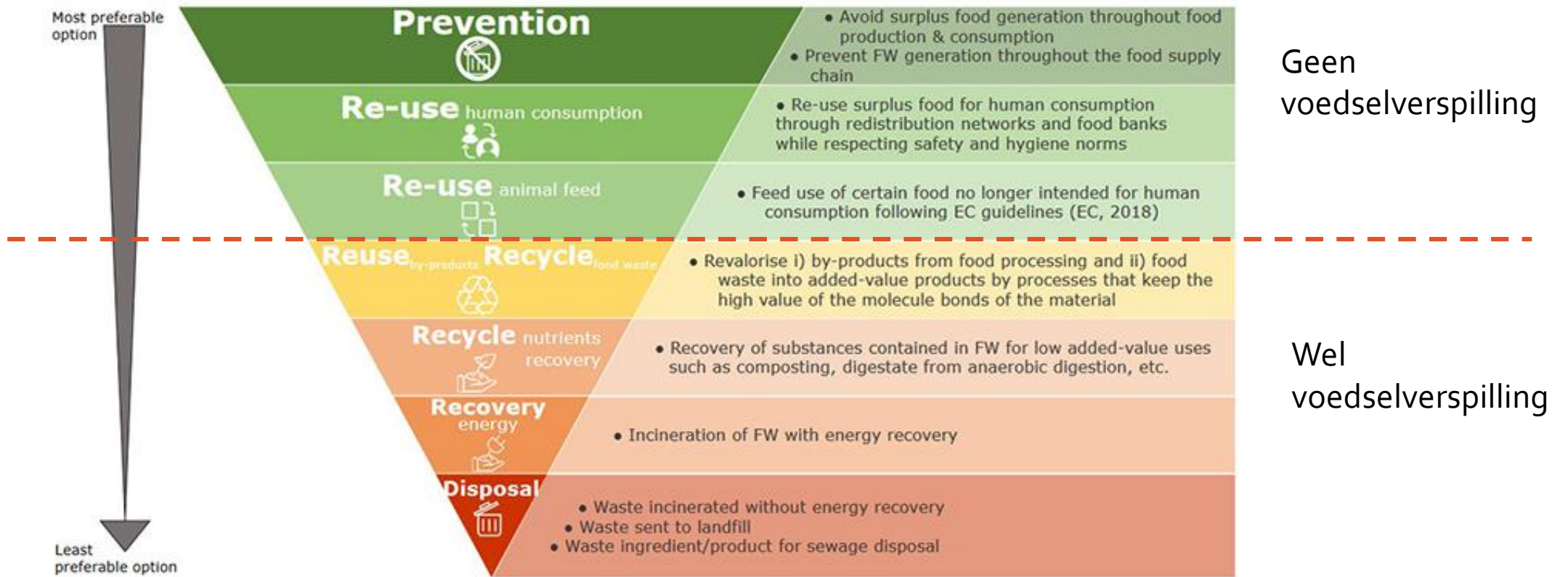
## EU (bindend)

**Voedsel:** elke stof – verwerkt, half bewerkt of rauw – die bedoeld is voor menselijke consumptie.

**Voedselverspilling (Food waste):** voedsel (inclusief de bijbehorende niet-eetbare delen) dat door iemand wordt weggegooid, of dat iemand wil of moet weggooien. Uitgesloten hiervan wordt voedsel dat zonder verdere processing direct in die hoedanigheid gebruikt kan worden (dus veevoer wel, maar composteren niet)

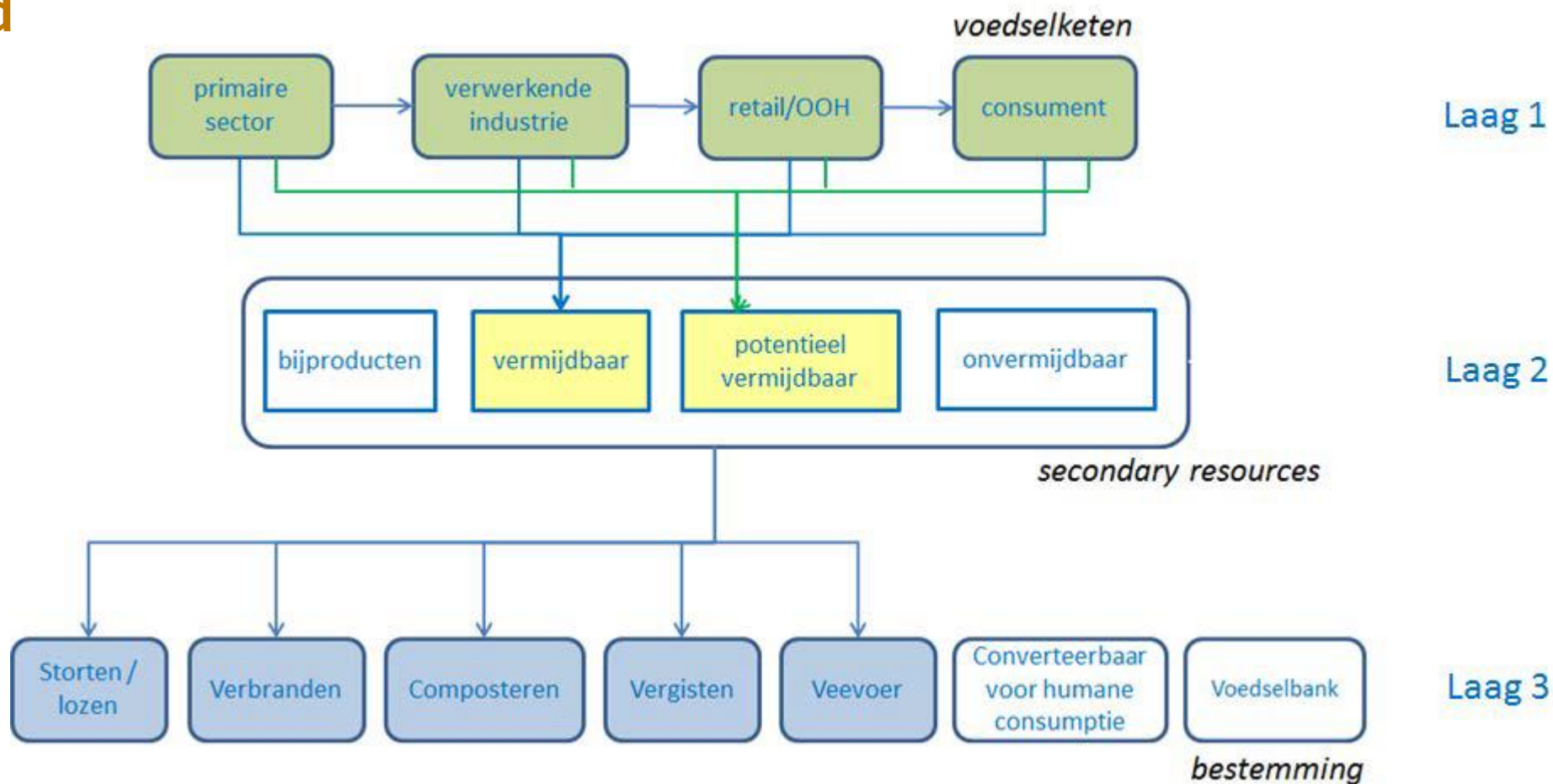
Voedselverlies (Food loss) wordt wel regelmatig (in Food loss and waste) gebruikt in de EU, maar heeft geen officiële definitie zoals voedselverspilling (Food waste) (ook niet in Nederland)

# Definities van voedselverspilling (EU)



# Definities van voedselverspilling (NL)

## Nederland





# Voorstel definitie van voedselverspilling (EU)

- Voedsel (inclusief niet-eetbare delen zoals schillen en botten)
- Gehele keten (geen onderscheid maken in voedselverspilling en voedselverlies)
- Geen voedselverspilling als het voor humane consumptie wordt gebruikt of als veevoer
- Nederland zal hieraan moeten voldoen

## 2. Target-measure-act

- **Target:** Doelen bepalen ambitie, en ambitie motiveert actie (hoeveel, wanneer?).
- **Measure:** “What gets measured, gets managed”. Voedselverspilling meten om de 'hot spots' te identificeren die actie behoeven, en de resultaten te publiceren om de voortgang in de tijd volgen (target!), maar ook anderen te inspireren.
- **Act:** Uiteindelijk gaat het om actie. Op basis van informatie die is verzameld uit metingen, moeten overheden en bedrijven strategieën ontwikkelen en implementeren om hun hotspots van voedselverlies en -verspilling aan te pakken.

# Meten/monitoren

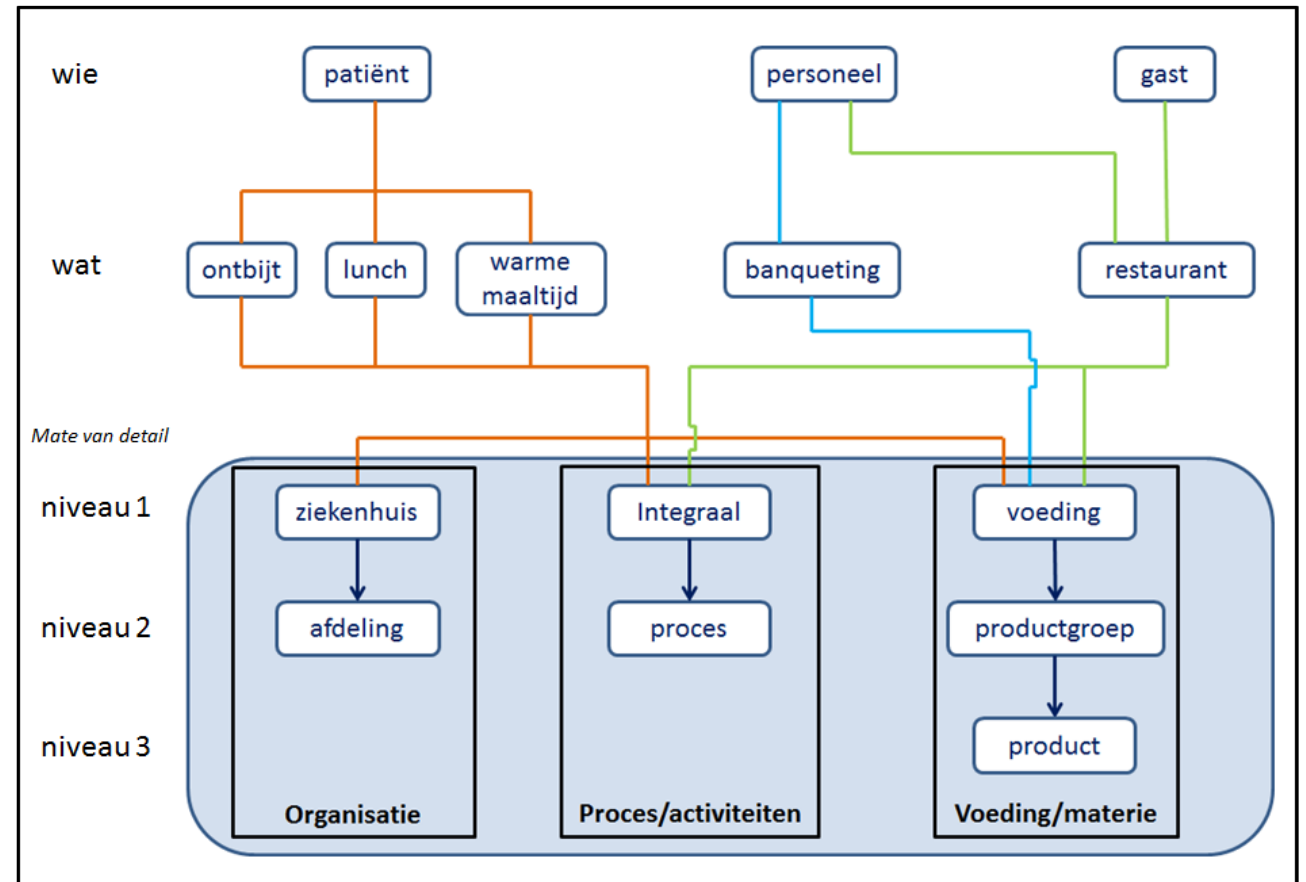
## Stappenplan:

- a) Wat wil je gaan meten? Afbakening op product en procesniveau. Begin eenvoudig.
- b) Breng de relevante processen in kaart. Teken processchema (indien groot).
- c) Welke meetmethode wil je gebruiken?
- d) Wie gaat het wanneer doen? Maak realistische planning in tijd en menskracht, en regel de benodigde materialen en/of templates.
- e) Analyseer de data, bijvoorbeeld in Excel. Houdt het simpel en overdraagbaar.
- f) Geef feedback aan de mensen, die betrokken zijn bij de processen waar gemeten is.

# a) Wat wil je gaan meten?

## Voorbeeld: ziekenhuis

- 34 combinaties mogelijk
- Keuze is moeilijk voor de meesten

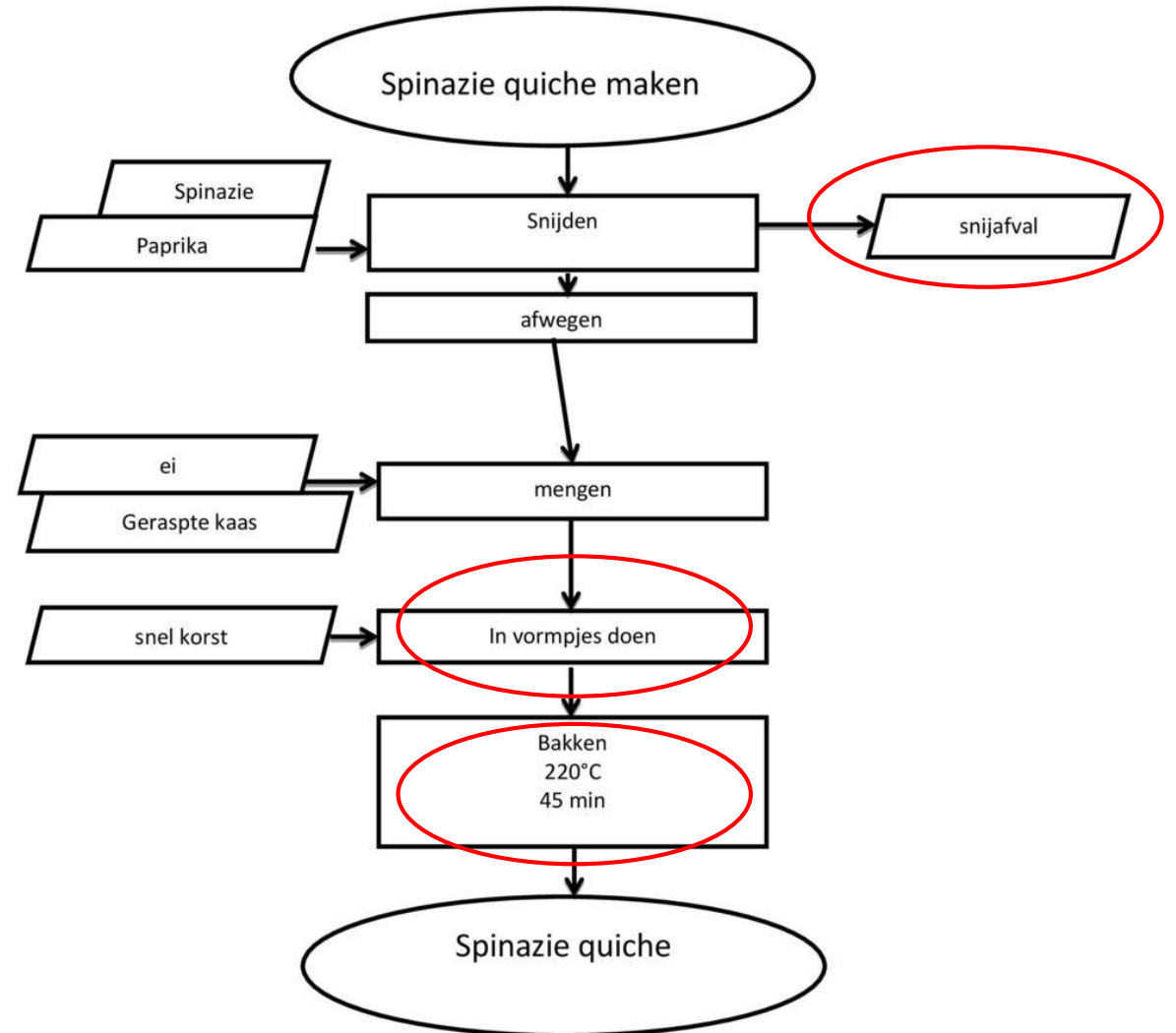


# a) Wat wil je gaan meten?

- Welke deel van de processen? Hele fabriek, alleen de opslag, alleen wat niet verkocht wordt, enz.
- Welk detailniveau? Alle producten samen, of per product
- Als je meerdere locaties/winkels hebt: welke locatie(s) doen mee?
- Wat is de indicator: gewicht in kg, % van de productie, waarde van de voedselverspilling per jaar?
- Wil je afbakenen met betrekking tot relevante processen, als je al weet dat op andere plekken geen tot weinig voedselverspilling is (expert opinion)

## b) Breng de relevante processen in kaart

- Wil je afbakenen met betrekking tot relevante processen, als je al weet dat op andere plekken geen tot weinig voedselverspilling is (expert opinion)



## c) Welke meetmethode wil je gebruiken?

- Interviews met betrokkenen
- Data gebruiken die er al zijn, en kijken of daar iets uit af te leiden is (denk aan productiecijfers versus verkoopcijfers, of data van gescheiden inzameling door reststroomverwerkers (e.g. Feedvalid, Nijsen))
- Met weegschalen en templates (pen en papier)
- Tellen en gebruik maken van standaardgewichten/recepturen
- Secundaire data uit de literatuur

## d) Wie gaat het wanneer doen?

- Zorg voor betrokkenheid van uitvoerders van de meting (goed voor milieu, levert geld op, belonen? (deel van de opbrengst bij reductie wordt iets voor personeel gedaan))
- Zorg dat er geen 'schuldige' is, maar dat iedereen werkt aan een hoger doel voor het bedrijf. Dit geeft veel bewustwording, zeker bij degenen, die meten.
- Laat liefst niemand meten waar hij of zij zelf verantwoordelijk voor is (regel eventueel een externe, familielid of bekende en betaal die voor een paar uurtjes)
- Maak bekend wat je wanneer gaat doen en doe het samen, deel de werkwijze



## e) Analyseer de data

- Laat tenminste twee mensen de data bekijken en de uitkomsten controleren
- Verklaar de data die zijn gemeten (met name uitschieters)
- Bedenk dat mogelijk de voedselverspilling lager is dan in het echt, omdat iedereen extra zijn best doet in de meetperiode
- Identificeer de 'hot spots' (plaatsen met meeste voedselverspilling)
- Zorg voor herbruikbaarheid in zowel begripen (overzichtelijke uitkomsttabel) als input voor nieuwe meting later in de tijd

## f) Geef feedback aan elkaar

- Deel de uitkomsten met alle betrokkenen op een apart moment (regel een meeting hiervoor)
- Discussieer over de uitkomsten, zodat er uiteindelijk een gezamenlijk gedragen interpretatie en output is

# Oorzaken en interventies

- Denk samen na over de oorzaken en vraag door (5x why?)
- Gebruik inzicht in waarde van voedselverspilling (investment space)
- Bedenk mogelijke oplossingen (brainstormsessie)
- Stel realistische doelen (hoeveel, wanneer?)
- Moet er diepgaander gemeten worden? (*kan ook een interventie zijn*)

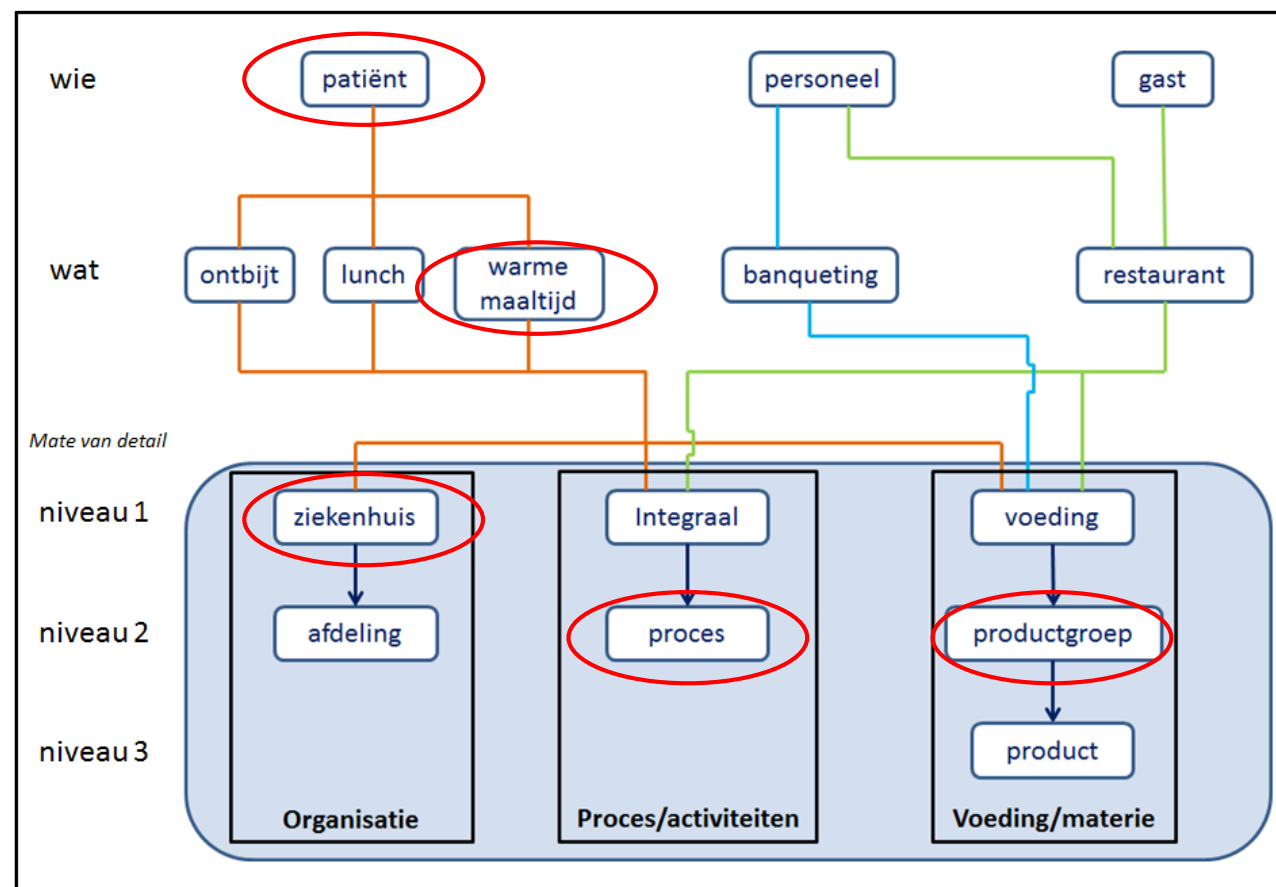
### 3. Voorbeelden van interventies

- Case A: Gelre ziekenhuizen Apeldoorn en Zutphen
- Case B: Zu gut für die Tonne! In out of home markt Duitsland

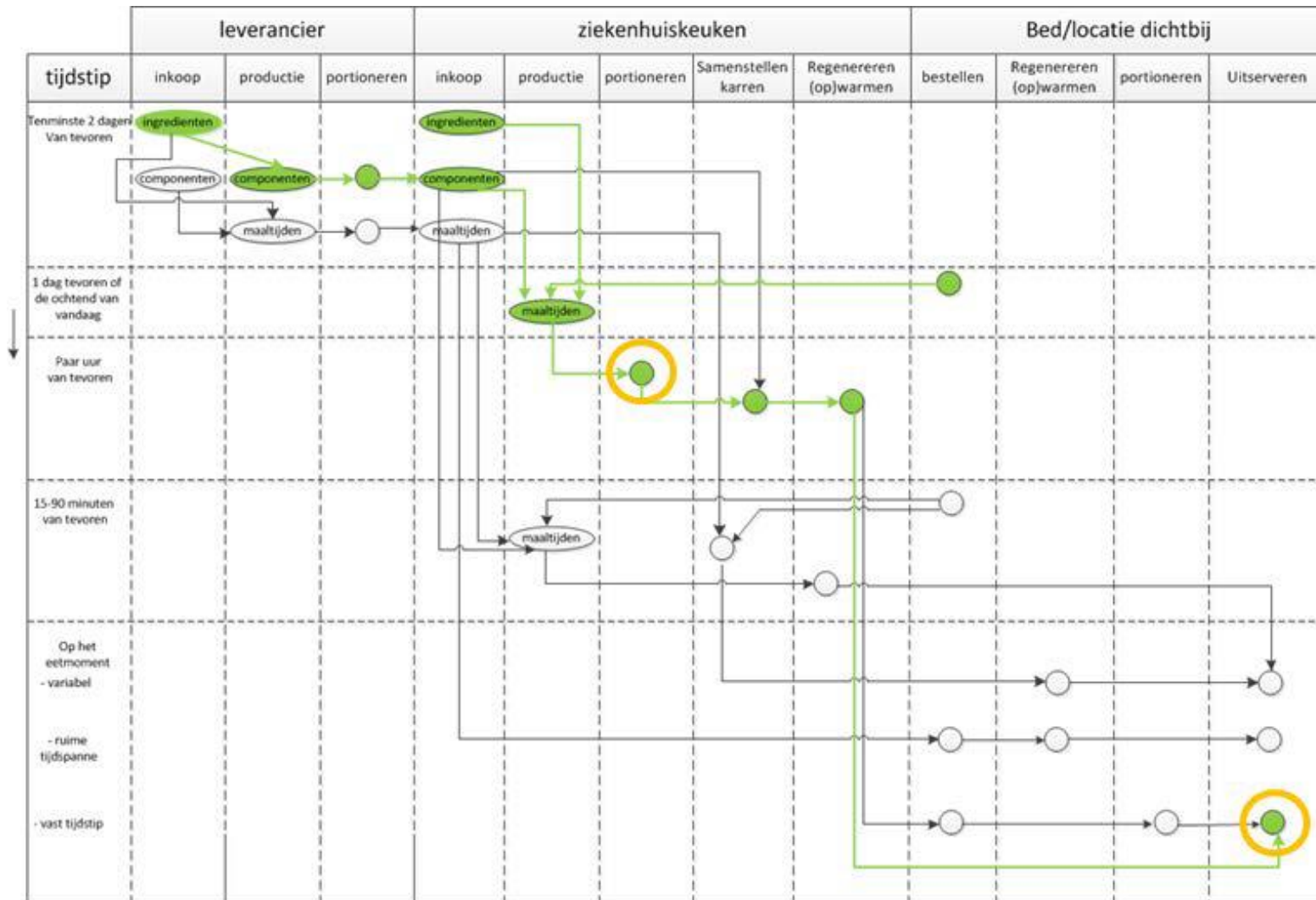
# Case A: Gelre ziekenhuizen Apeldoorn en Zutphen

## Afbakening:

- Patiënt
- Warme maaltijd
- Hele ziekenhuis
- Proces
- Productgroep



# Case A: processchema



# Case A: meetpunten en meetmethode

- **Portioneren:** in grootkeuken wordt in grote pannen productie gedraaid met een veiligheidsmarge
- **Uitserveren/retourstromen:** bij het uitserveren klopt meestal het aantal patiënten niet meer met de bestelling en blijven er maaltijden over
- **Bordresten:** wat de patiënt niet opeet gaat terug naar de keuken en wordt daar weggegooid



Datum	Tijdstip van meten	Groente (kg)	Vlees (kg)	Aardappelen (kg)	Gemengde Maaltijden (kg)	Overig (kg)
Maandag 27-10-2014	7:05	4,32 + 5,01 + 5,16 + 4,98 + 2,33	3,44 + 4,05 + 4,14 + 1,57	...	...	...
Dinsdag 28-10-2014						
Woensdag 29-10-2014						
Donderdag 30-10-2014						
Vrijdag 31-10-2014						
Zaterdag 1-11-2014						
Zondag 2-11-2014						

# Case A: data-analyse

Indicatoren : (alles onderverdeeld naar productgroep)

- gemiddeld aantal gram van de aangeboden maaltijd
- Gemiddeld voedselverlies per patient per maaltijd, onderverdeeld in portineren, retourstromen en bordresten
- Gemiddeld aantal gram dat de patient gegeten heeft

Ziekenhuis A	groente	vlees	zetmeel	jus	overig	TOTAAL
traditioneel (voor)						
maaltijdgewicht						
voedselverlies						
<i>portioneren</i>						
<i>bordresten</i>						
<i>retourstromen</i>						
gegeten						





# Case A: resultaten

- Door overgang van traditioneel koken naar dit diepvriesmaaltijdconcept is de Voedselverspilling gehalveerd
- <https://www.change.inc/retail/gelre-ziekenhuizen-verspilt-helpt-minder-voedsel-7229>

In totaal hebben de ziekenhuizen in het afgelopen half jaar € 600.000 bespaard op materiële en personele uitgaven. De investeringen vooraf verwacht Gelre Ziekenhuizen binnen drie jaar terug te verdienen.

# Case A: Oorzakenanalyse

	traditioneel koken	Diepvriesmaaltijden concept
Keuzemoment patiënt	11u , uiterlijk 12.30u	15u, uiterlijk 18.30u
Assortimentsbreedte	per component 2 à 3 keuzes	keuze uit 16 maaltijden
Voedsel	leverancier X	leverancier Y
Voedselbereiding	convenience	diepvriesmaaltijden

- Later bestellen (vlak voor eetmoment, dus je weet waar je zin in hebt)
- Meer keuze
- Smaak van de diepvriesmaaltijden werd als beter gepercipieerd in het patiëntenonderzoek

# Case B: Zu gut für die Tonne! In out of home markt Duitsland

## Context:

- Doelsectoren: catering, tourisme (hotels, restaurants) en zorg (verpleeghuizen)
- Deelname: 86 cateringlokaties, 42 hotels en 114 restaurants
- Bijna allemaal kleinschalig

## Afbakening (voorbeeld van restaurant):

- Voedselverspilling bij het bereiden en bereiden van maaltijden
- Voedsel dat bedorven is en daarom niet meer kan worden gebruikt
- Bordresten

Bron: [https://www.wwf.de/fileadmin/user\\_upload/WWF-Weniger-ist-mehr.pdf](https://www.wwf.de/fileadmin/user_upload/WWF-Weniger-ist-mehr.pdf)

## Case B: meten

*Opmerking: vanwege kleinschaligheid en gekozen afbakening is processchema niet nodig*

- Meten wordt gedaan met behulp van bestaande tools (bestaande simpele softwaretabellen, die meteen van alles uitrekenen met betrekking tot voedselverspilling
  - <https://www.nospoilers.ai/>
  - <https://kuechenmonitor.de/pages/index.html>
- Voorstel meetperiode is hier 1 maand



## Case B: (oorzaken en) interventies

- Gebruik bewust ingrediënten (bijv. als maar deel van product nodig is, denk dan na wat je met de rest kunt maken . Denk aan eigeel als de kok het witte van het ei moet hebben, of broodkorsten voor broodsnippers of kruimels voor paneermeel)
- Bereid gerechten 'à la minute' of bereid kleinere hoeveelheden
- Zorg voor goed overzicht van de opslag (inclusief THT/TGT waar relevant)
- Bestel op basis van recente en kloppende voorraaddata
- Biedt verschillende portiegroottes aan
- Beschrijf op de menukaart het gerecht zo nauwkeurig mogelijk

Bron: [https://www.wwf.de/fileadmin/user\\_upload/WWF-Weniger-ist-mehr.pdf](https://www.wwf.de/fileadmin/user_upload/WWF-Weniger-ist-mehr.pdf)

# Case B: (oorzaken en) interventies, resultaten

- Geef gasten de kans om combinaties te maken vanuit de menukaart, dan zijn ze niet verplicht de vaak suboptimale combinatie te kiezen
- Biedt doggy bags aan
- In geval van buffet kan men een vergoeding vragen voor de bordresten
- Gebruik kleinere (liefst mooiere) borden, dan lijken de porties groter
- Investeringslagen global tussen de 3.000 en 7.000 USD
- De kosten-baten verhouding was 1:6

Bron:

[https://www.wwf.de/fileadmin/user\\_upload/WWF-Weniger-ist-mehr.pdf](https://www.wwf.de/fileadmin/user_upload/WWF-Weniger-ist-mehr.pdf)

Sushi restaurant Stuttgart,  
€1,- boete als er iets overblijft  
op het bord

Geld gaat naar goed doel!



Sushi at Yuoki, a restaurant in Stuttgart. Photo: DPA

# Belangrijke lessen

- Zorg dat het een gedragen traject wordt, zonder dat schuldigen worden aangewezen, maar met een gemeenschappelijke vijand: Voedselverspilling. Bovendien levert het geld op!
- Zorg voor zoveel mogelijk participatie en communicatie van de betrokkenen; maak er een wedstrijd/uitdaging van.
- Doe het niet even tussendoor (kleine ondernemers hebben nooit tijd)
- Volg in grote lijnen de target-measure-act approach zoals hiervoor beschreven
- Maak gebruik van bestaande kennis en hulpmiddelen

WRAP UP

The image features the words "WRAP UP" in a bold, black, sans-serif font. Each letter is partially filled with various colorful patterns, including stripes, polka dots, and abstract shapes. Below each letter is a vertical black bar that also contains colorful patterns, creating a visual effect of the text being wrapped or supported by these bars. The entire graphic is centered on a white background, which is itself set within a light green border.



# Wrap-up:

Voorkomen voedselverspilling in de keten:

3. Welke stappen neemt u of wilt u zelf nemen m.b.t. monitoring?
4. Wat biedt u en/of verwacht u van het project?
5. Welke aanvullende vragen heeft u?

[https://jamboard.google.com/d/1nAw2UfEbE3BwUkllecrv\\_15xC1RT9PR3dZ9mKoKDU3E/edit?usp=sharing](https://jamboard.google.com/d/1nAw2UfEbE3BwUkllecrv_15xC1RT9PR3dZ9mKoKDU3E/edit?usp=sharing)

We gaan ervoor! Fijn dat u meedoet!

