Interreg Co-funded by the European Union
North-West Europe
OMELETTE

Worminfestaties in het grotere geheel
Interreg NWE OMELETTE



Annabelle Vanhaecke
Karen Vermeulen

Provincie Antwerpen
PROEFBEDRIJF PLUIMVEEHOUDERIJ

PEHESTAT

Partners

Interreg
Co-funded by the European Union
North-West Europe

OMELETTE

The province of Antwerp
EXPERIMENTAL POULTRY CENTRE

KU LEUVEN

Vencomatic Group

PEHESTAT

ORBEM

HATO est. 1974
agricultural lighting

u b
b UNIVERSITÄT BERN

CHAMBRE D'AGRICULTURE BRETAGNE

HOCHSCHULE OSNABRÜCK
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

INNOZH

anses

Associated Organisations

Interreg North-West Europe
Co-funded by the European Union
OMELETTE
















































































Gallicon
Geflügelberatung

Co-funding

Interreg North-West Europe
Co-funded by the European Union

OMELETTE

Provincie Antwerpen

BOERENBOND

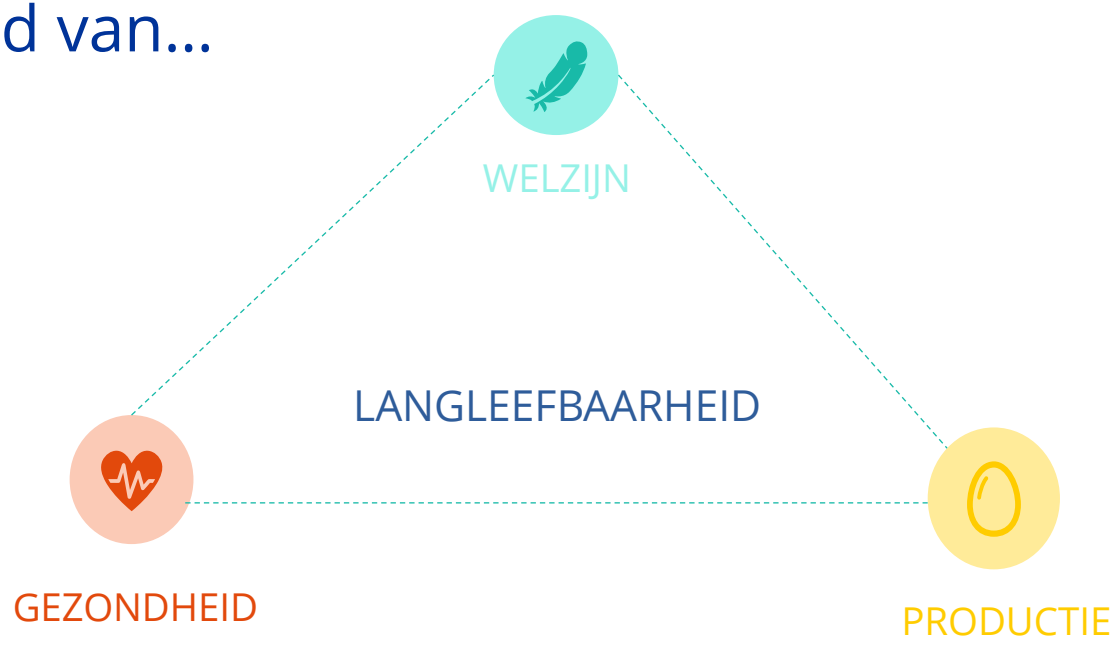
Doelstelling
Interreg NWE OMELETTE

Interreg North-West Europe
Co-funded by the European Union
OMELETTE

Verduurzamen van leghennensector

door verlengen legcycli…

met behoud van…



Alle drie zijn essentieel voor succes op lange termijn

Waarom werken naar **langere legcycli?**

Interreg North-West Europe
Co-funded by the European Union
OMELETTE

Lagere ecologische impact
Minder voeder en energie nodig per geproduceerd ei

Verminderd opzetten hennen
Lagere logistieke impact

Efficiënter gebruik hulpbronnen
Potentieel ten volle benutten

Meer veerkrachtige bedrijven
Meer economische stabiliteit ondanks marktvolatiliteit

Impact van verlengde legrondes
Een langere productieduur verhoogt de totale productiviteit per hen.



* Tegenwoordig evolueren de productiecycli van witte hybride leghennen naar meer dan 500 eieren per hen

Hoe werken naar **langere legcycli?**

Interreg North-West Europe
Co-funded by the European Union
OMELETTE



Integrale aanpak

Oplossingen

- Licht management
- Verrijking
- Ca^{2+} supplementatie
- Alternatieve huisvesting
- Alternatieve hybrides
- …

Methoden

- PDCA strategie
- PLF
- Platformen voor data verzameling
- …

LangleefbaarheidsActiePlan

Langleefbaarheidsactieplan **in de praktijk**

Interreg North-West Europe
Co-funded by the European Union
OMELETTE

Een systematische cyclus van observatie en actie zorgt voor voortdurende verbetering



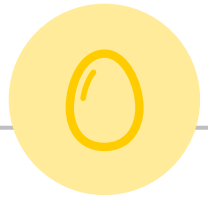
1	2	3	4	5
Praat	**Observeer**	**Analyseer**	**Doe**	**Volg op**
Open communicatie pluimveehouder en **adviseurs**	Rondgang bedrijf	Breng situatie in kaart	Stel een praktisch actieplan op en voer uit	Volg op, evalueer en herneem

Plan – **D**o – **C**heck – **A**ct principe

Waar we **naar kijken**

Interreg North-West Europe
Co-funded by the European Union

OMELETTE



PRESTATIES

- Legpercentage
- Eigewicht
- Buiten nest eieren
- FCR
- Voerconsumptie
- Waterconsumptie
- Ratio water / voer
- Mortaliteit
- Klimaat
- Licht



GEZONDHEID

- Worm infestaties
- Mest
- Bloedluis
- Lichaamsgewicht
- Kamkleur
- Interne gezondheid
  - Darmstelsel
  - Lever
  - Reproductie systeem



WELZIJN

- Aanwezigheid donsveren
- Verbruik verrijking
  - Pikstenen
  - Luzerne
- Conditie vederkleed
- Conditie borstbeen
- Strooiselkwaliteit

Consistente data
gestandaardiseerde metingen

Interreg North-West Europe
Co-funded by the European Union
OMELETTE

Standard Operating Procedures (SOPs) geven duidelijke, consistente en stapsgewijze instructies voor gezondheids- en welzijnsmaatregelen

Kam kleur

Selecteer **10 willekeurige hennen** en beoordeel de **kleur** van hun kam.



Score 0
Rode kam



Score 1
Bleke kam



Score 2
Blauwe kam

workshop 3

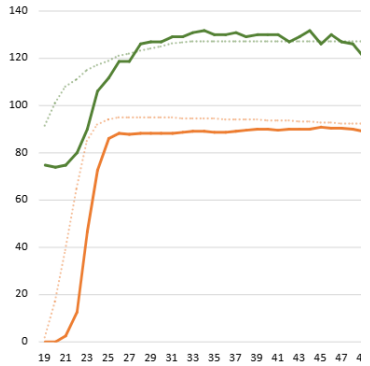
De **kleur en stevigheid van de kam** vormen een belangrijke indicator van de algemene gezondheidstoestand.

Bleke kam kan wijzen op **anemie (bloedarmoede)**, vaak als gevolg van een infectie met **rode vogelmijt** of een verminderde darmgezondheid.
Blauwe kam kan duiden op **circulatiestoornissen** of mogelijk op **leververvetting**

Consistente data
gestandaardiseerde metingen

Interreg North-West Europe
Co-funded by the European Union
OMELETTE

Scores bijhouden = progressie opvolgen in de tijd



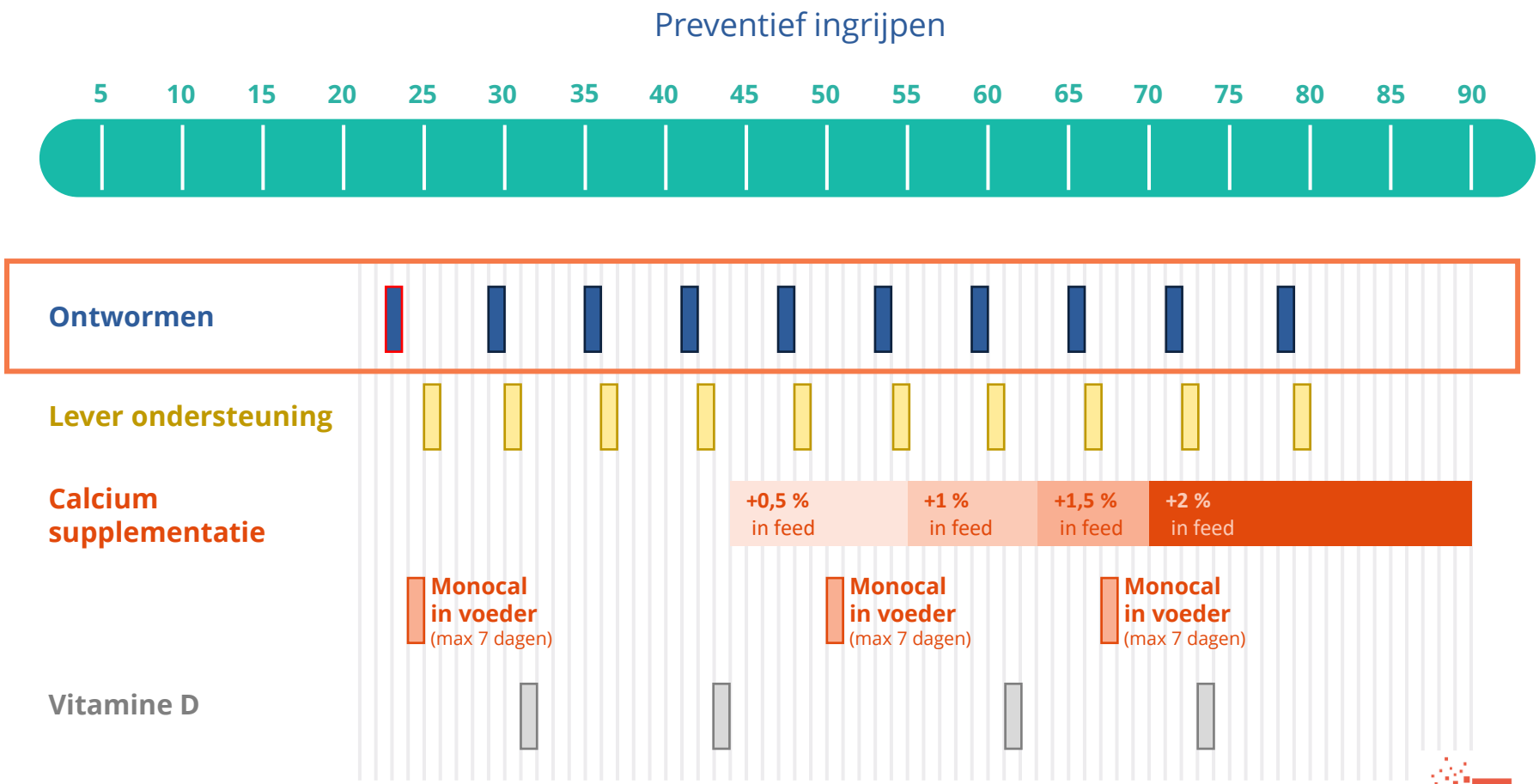
SOP voor het gestandaardiseerd beoordelen van worminfestaties & verfijnen van de behandeling

Interreg NWE OMELETTE

CCBT Microhen

Proactief **henmanagement**

Interreg North-West Europe
Co-funded by the European Union
OMELETTE

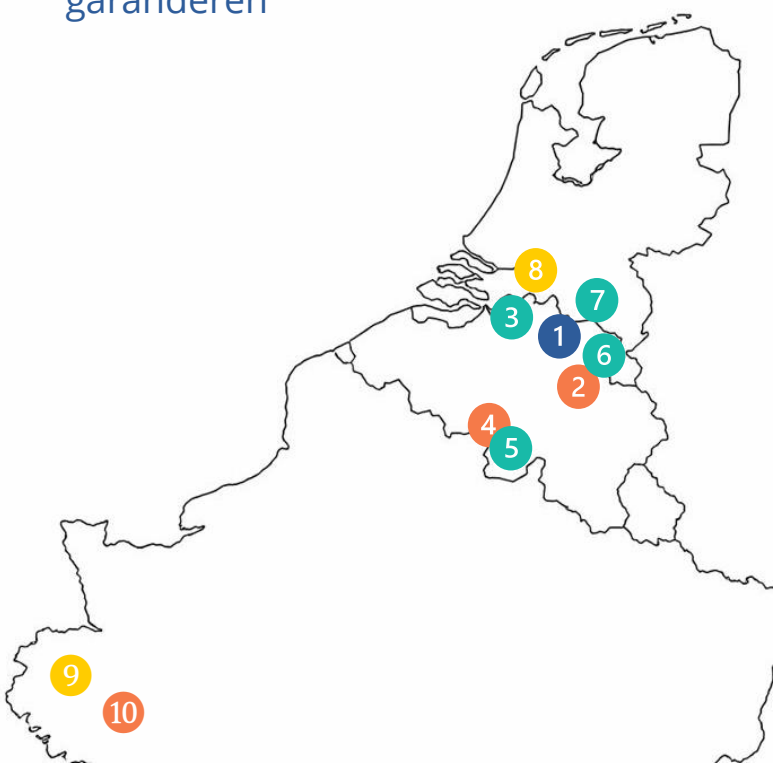


PEHESTAT

Pilootbedrijven
Overzicht

Interreg North-West Europe
Co-funded by the European Union
OMELETTE

Validatie van LAP **in 3 regio's** en **4 productiesystemen** om praktische toepasbaarheid voor elke landbouwer te garanderen



BE
1. verrijkte kooi
2. bio
3. volière
4. bio
5. volière
6. volière

NL
7. volière
8. vrije uitloop

FR
9. vrije uitloop
10. bio

Interreg
North-West Europe
Co-funded by the European Union

OMELETTE

Worminfestaties in het grotere geheel
de praktijk

Annabelle Vanhaecke

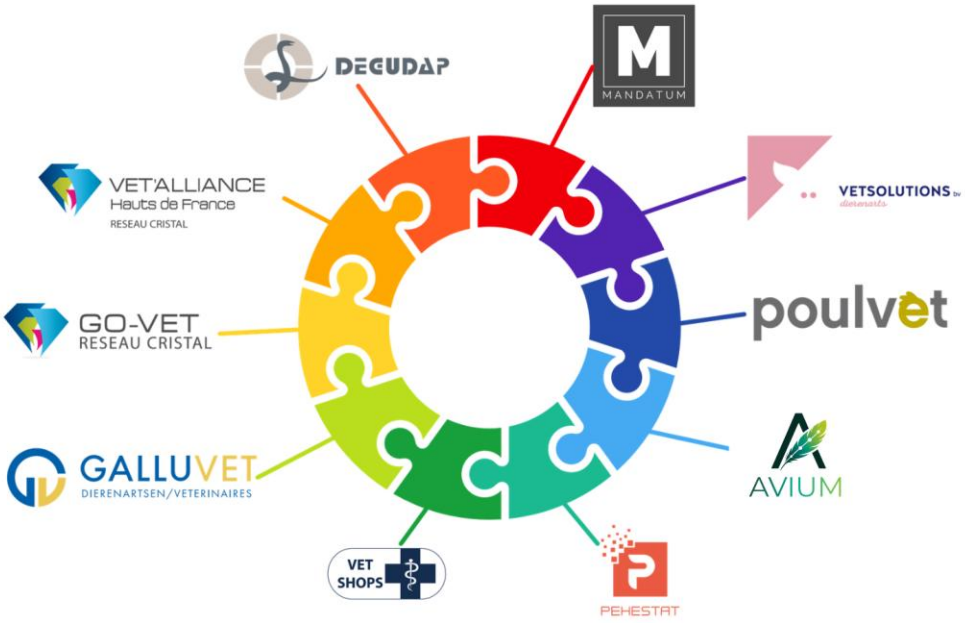
Provincie Antwerpen
PROEFBEDRIJF PLUIMVEEHOUDERIJ

PEHESTAT

Pehestat

Interreg North-West Europe
Co-funded by the European Union
OMELETTE

- Pehestat staat voor Performance and Health Statistics. Door middel van datacollectie en databeheer ondersteunt Pehestat de dierenartsen van de Vet Alliance Group, deze zijn actief zowel in België, Nederland en Frankrijk bij de begeleiding van pluimvee- en varkenshouders
- De dierenartsen van deze praktijken waken over de gezondheid van de dieren, maar adviseren ook over dierenwelzijn, voeding en regelgeving (bijvoorbeeld verantwoord antibioticagebruik) en werken samen met de veehouders aan een duurzame en rendabele veehouderij.



Wie ben ik

Interreg Co-funded by the European Union
North-West Europe
OMELETTE

- Opleiding

  2002-2007 Ugent

  Master of science in biology

  optie dierkunde Keuzevakken: wormen en parasitologie

- Ervaring
  - 2007-2009 Cehave VandenBerghe
  - Commercieel-technische adviseur legpluimvee
  - 2009-2020 Vepymo
  - Commercieel- technische adviseur legpluimvee
  - 2022-heden Pehestat
  - Technische begeleider Legpluimvee
  - Sectorverantwoordelijke Leg Landsbond Pluimvee



In de praktijk - stal

Interreg
Co-funded by the European Union
North-West Europe
OMELETTE

- Systeem en vloer poetsen met veel water en zeep
  - Eventueel vloeren branden – systeem?
- Vergeet wintertuin niet!
- Uitloop weide kort maaien – ook tijdens de ronde!
  - Ongebluste kalk tijdens leegstand
  - Stevige geëlektrificeerde omheining
    - Vossen en ander gespuis die parasieten en ziektes kunnen meebrengen.

In de praktijk: bio -poeljen

Interreg North-West Europe
Co-funded by the European Union
OMELETTE

- Worden in opfok chemisch ontwormd op 16 weken
  - Uit studies blijkt dat alle koppels reeds contact hadden met wormen
  - Druk zo laag mogelijk in de dieren voor opzet
- In de 20e-21e week nogmaal chemisch ontwormen
  - Eitjes die er zijn, zijn nog niet bio – gewicht
  - Druk in stal zo laag mogelijk bij start
- Daarna consequent toepassen van plantaardige middelen
  - Schema aan te passen volgens vaststellingen tijdens de ronde

In de praktijk - traditoneel vs volière

Interreg Co-funded by the European Union
North-West Europe
OMELETTE

- Traditioneel:
  - Bestrijd zeker ook tussengastheren
    - Tempexkevers: bij leegkomen stal onmiddelijk aan te pakken
    - Vliegen
    - Regenwormen, slakken,…
  - Historiek lintwormen?
    - Dosering/schema aanpassen
- Volière
  - Wormeitjes kleven ook aan systeem
  - Tussengastheren hebben hier minder kans, dus lintwormen uitzonderlijk – via buitenloop wel

In de praktijk - schema

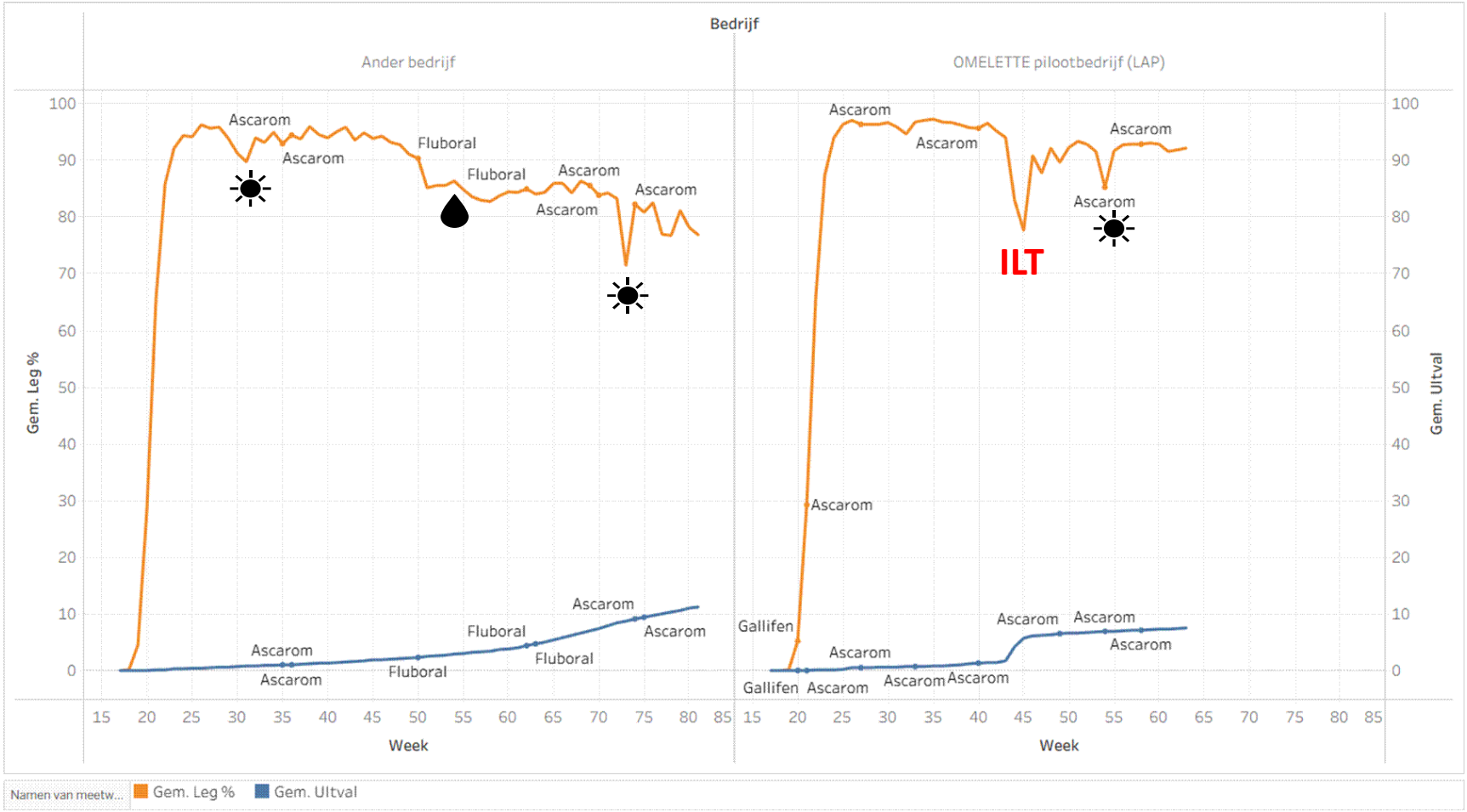
wk.		
		leverondersteuning
19		
20		
21		ascarom/ontworming
22		leverondersteuning
23		
24		
25	monocalcium	ascarom
26	leverondersteuning	leverondersteuning
27		
28		
29		ascarom
30	ontworming	
31	leverondersteuning	
32	vit D	leverondersteuning
33		ascarom
34		
35	vax salmonella	
36	ontworming	
37	leverondersteuning	ascarom
38		leverondersteuning
39		
40		
41		ascarom
42	ontworming	
43	leverondersteuning	
44	vit D	leverondersteuning
45	commence Ca extra	ascarom
46		
47		
48	ontworming	
49	leverondersteuning	ascarom
50	vax salmonella	leverondersteuning
51	monocalcium	
52		
53		ascarom
54	ontworming	
55	leverondersteuning	leverondersteuning
56	Ca extra	ascarom
57		
58		
59		ascarom
60	ontworming	
61	leverondersteuning	leverondersteuning
62	vit D	
63	Ca extra	ascarom
64		
65	vax salmonella	
66	ontworming	
67	leverondersteuning	ascarom
68	monocalcium	leverondersteuning
69	Ca extra	
70		
71		ascarom
72	ontworming	
73	leverondersteuning	leverondersteuning
74	vit D	
75		ascarom
76		
77		
78	ontworming	
79	leverondersteuning	ascarom
80		leverondersteuning

Interreg
Co-funded by the European Union
North-West Europe
OMELETTE

- aan te passen volgens historiek stal en verloop huidige ronde
  check dmv EPG/autopsie
- bij (extreme) hitte altijd extra advies dierenarts
- we geven de voorkeur aan ontwormen via drinkwater
- ontworming en leverondersteuning combineren
- onderhoud drinklijnen!
  (chemisch/fysisch)

Preventie werkt…

Interreg North-West Europe
Co-funded by the European Union
OMELETTE



AGENTSCHAP LANDBOUW & ZEEVISSERIJ

CCBT

Interreg North-West Europe

Co-funded by the European Union

OMELETTE

Worminfestaties in het grotere geheel

Scoresysteem ter verfijning van de behandelstrategie

Karen Vermeulen

Annabelle Vanhaecke

Hanne Nijs

KU LEUVEN

ILVO
Flanders Research Institute for Agriculture, Fisheries and Food

Proefbedrijf Pluimveehouderij
Provincie Antwerpen

PEHESTAT

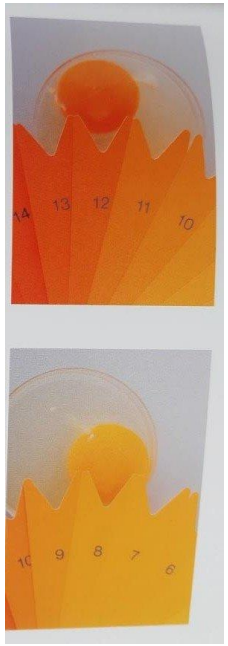
Worminfestaties
Externe indicatoren

Interreg North-West Europe
Co-funded by the European Union
OMELETTE

Individuele externe indicatoren = vaak subtiel en niet specifiek

Let op wanneer combinaties van indicatoren!

- Bleke kammen
- Dooierkleur variatie
- Specifieke bevedering / misvormde veders
- Voeropname/leg%
- Eigewicht dat blijft hangen of daalt
- Cloacapikkerij
- Wormen in de mest







Worminfestaties
Interne indicatoren

Interreg North-West Europe
Co-funded by the European Union
OMELETTE



EPG	Niet sluitend (afhankelijk collectie stalen, groeistadium en soort worm)
AUTOPSIE	Gouden standaard; soort + 'hoeveelheid'; niet gestandaardiseerd

Ontwikkeling scoresysteem (SOP)

Doel:

- standaardiseren & verfijnen behandelstrategie
- Bewustwording vergroten

Tool zal opgeleverd worden met duidelijke instructies + beschrijvingen + foto's

Worminfestaties
Scoresysteem

Interreg North-West Europe
Co-funded by the European Union
OMELETTE
CCBT

A - Hoeveelheid wormen	Geen, weinig, matig, veel
B - Groei stadium	Enkel adulten, gemengd, overwegend juvenielen
C - Klinische impact	Geen afwijkingen, conditieverlies, productiedaling, vermagering
D - Soortspecifieke impact	*Heterakis, Ascaridia, Capillaria, Raillietina*

! Dit scoresysteem is nog onder ontwikkeling en zal nog verfijnd en geëvalueerd worden

Worminfestaties
Scoresysteem

Interreg North-West Europe
Co-funded by the European Union
OMELETTE
CCBT

A - Hoeveelheid wormen	
	0 Geen
	1 Weinig (<5)
	2 Matig (5-10)
	3 Veel (>10)





Worminfestaties
Scoresysteem

Interreg North-West Europe
Co-funded by the European Union
OMELETTE
CCBT

B - Groei stadium

0 Overwegend juvenielen (>80%)*
1 Gemengd
2 Overwegend adulten (>80%)



Worminfestaties
Scoresysteem

Interreg North-West Europe
Co-funded by the European Union
OMELETTE
CCBT

C - Klinische impact	
	0 Geen afwijkingen
	2 Licht conditieverlies
	4 Vermagering/productiedaling
	6 Ernstige klinische impact

Worminfestaties
Scoresysteem

Interreg North-West Europe
Co-funded by the European Union
OMELETTE
CCBT

D - Soortspecifieke impact	*Heterakis gallinarum** x 1 *Ascaridia galli* x 1,5 *Raillietina cesticillus* *x* 2 *Capillaria species*[Δ]

*Indien histomonose aanwezig is op bedrijf, of *H. gallinarum* gecombineerd met aanwijzingen voor histomonose → verhoog factor van *Heterakis* van x 1 naar x 3

[Δ] *Capillaria niet zichtbaar met het blote oog bij autopsie → altijd in combinatie met EPG-tellingen*

Worminfestaties
Scoresysteem

Interreg North-West Europe
Co-funded by the European Union
OMELETTE

BASISSCORE = A + B + C

maximum score = 11

A - Hoeveelheid wormen	B - Groei stadium	C - Klinische impact

EINDSCORE = (A + B + C) x impactfactor D

D - Soortspecifieke impact

Worminfestaties
Scoresysteem

Interreg North-West Europe
Co-funded by the European Union
OMELETTE

Eindscore	Interpretatie	Praktische aanbeveling
<10	Lage infectiedruk	Monitoring en plantaardige ondersteuning (e.g. 1L per 1000L, 7d, 6-wekelijks)
11-15	Matige infectiedruk	Verhoogde ondersteuning & hercontrole (e.g. 2L per 1000L, 7d, 6-wekelijks)
>15	(zeer) hoge infectiedruk	Chemische ontworming aangewezen

- Opvolging van score over tijd
- Altijd in combinatie met externe factoren & EPG-tellingen!

Worminfestaties
Scoresysteem

Interreg North-West Europe
Co-funded by the European Union
OMELETTE

- Testfase @ Proefbedrijf Pluimveehouderij
- Testfase @ pilootbedrijven Interreg NWE OMELETTE
- Testfase @ CCBT Microhen pilootbedrijven

Voorbeelden in **workshop 3**

Feedbackronde

Interreg North-West Europe

Co-funded by the European Union

Bedankt!

Contact:

Annabelle Vanhaecke annabelle@pehestat.be

Karen Vermeulen karen.vermeulen@provincieantwerpen.be

CCBT

AGENTSCHAP LANDBOUW & ZEEVISSERIJ

PLUIMVEELOKET

BioForum SECTORORGANISATIE BIOLANDBOUW EN -VOEDING

KU LEUVEN

ILVO Flanders Research Institute for Agriculture, Fisheries and Food

Proefbedrijf Pluimveehouderij Provincie Antwerpen

PEHESTAT