

Interreg 
EUROPEAN UNION
North-West Europe

MiteControl

European Regional Development Fund



**Provincie
Antwerpen**

PROEFBEDRIJF
PLUIMVEEHOUDERIJ

MiteControl

Ensuring food safety, animal health and welfare standards through development of innovative IPM programs to control poultry red mite infestations



THEMATIC PRIORITY:



INNOVATION

The Poultry Red Mite (PRM) is a significant economic, animal welfare and health problem in layer farms across North West Europe and beyond. MiteControl aims to stimulate technology and knowledge exchange to jointly develop, test, demonstrate and implement innovative integrated pest management (IPM) programs to control PRM infestations by:

- Developing an automated monitoring and decision support system
- Improving non-chemical PRM treatments
- Raising awareness of farmers and implementing innovative and environmental friendly IPM approaches on farms

Total budget received from Interreg North-West Europe (2014-2020):

€ 2,05 million of ERDF

Total project budget
€3.4 million

www.nweurope.eu

Partnerschap MiteControl



- Project partners



- Sub Partners



Geassocieerde partners



Interprofession des Oeufs



Smart Digital Farming



MiteControl: Resultaten &
ervaringen rond duurzame, niet-
chemische bestrijding van de rode
vogelmijt (Integrated Pest
Management)

Studiedag Leg (9 & 11 mei 2023)

Achtergrond MiteControl project

- MiteControl project Okt '18 – Aug '23 (Interreg NWE)



- Internationaal partnerschap BE – NL – FR – UK
- Duurzame methoden rode vogelmijt

- Fipro
- Focus op preventieve maatregelen, handelingen, evaluatie
- Preventie van resistentie, (c)

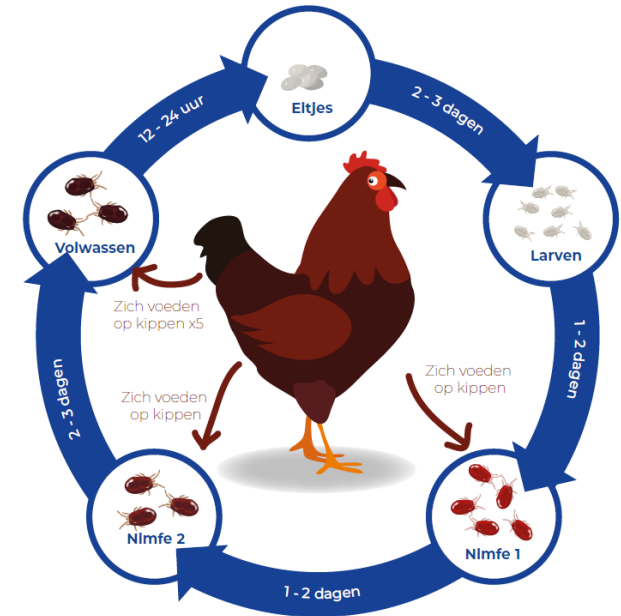
Integrated Pest Management (IPM)

Rode vogelmijt in een notendop...

Vóórkomen vs voorkómen

De rode vogelmijt ('bloedluis')

- *Dermanyssus gallinae*
 - Ectoparasiet (of meer correct = micropredator)
 - Niet permanent op de gastheer
 - Leghennensector tot € 361 miljoen verlies per jaar
 - Negatief effect op welzijn & gezondheid kippen
- Optimale bloedluisomstandigheden
 - Cyclus van ± 7 dagen (exponentiële groei)
- Ijsberg
- Conventionele behandeling met chemische acariciden?



Ideale omstandigheden

voor de bloedluis om zich voort te planten



20-30°C

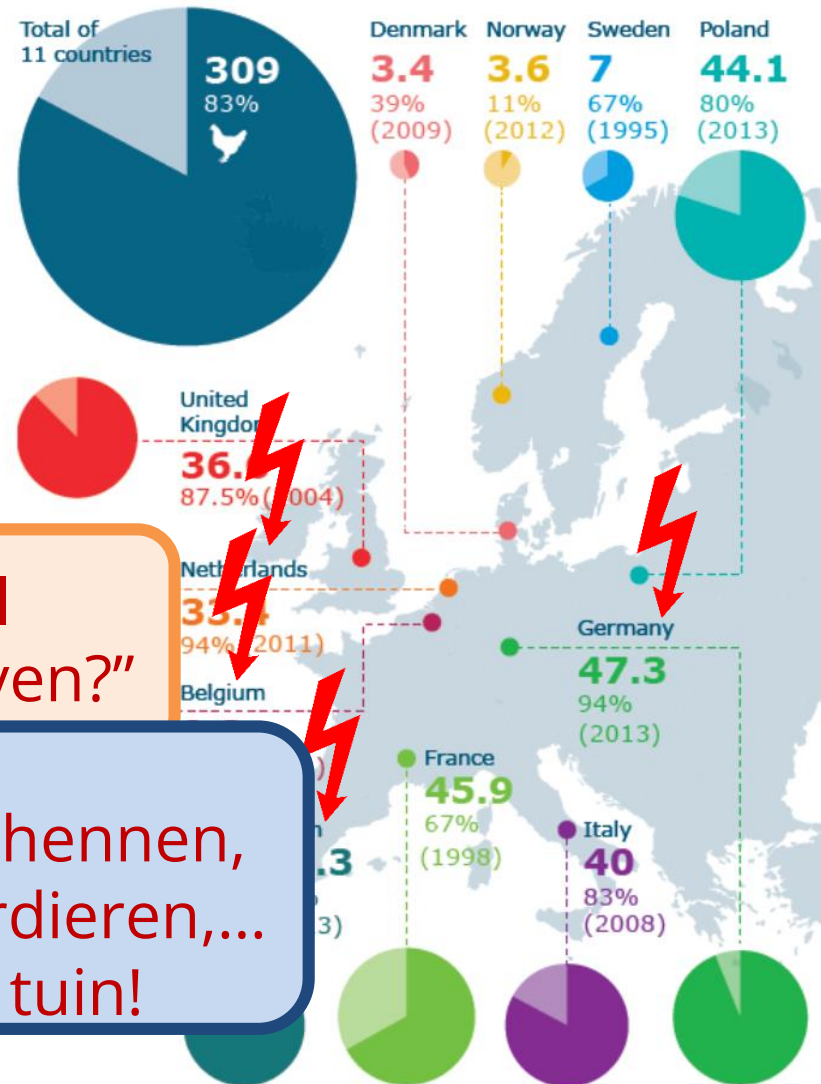


60-70%
vochtigheid

Hoge temperaturen (boven 45°C)
zijn dodelijk voor bloedluizen

De rode vogelmijt ('bloedluis')

- In sommige EU landen > 90% leghennenbedrijven besmet
 - Uit: Mul, 2013
- Gemiddeld 83% te kampen met vogelmijt



“Kan de rode vogelmijt enkel voorkomen op leghennenbedrijven?”

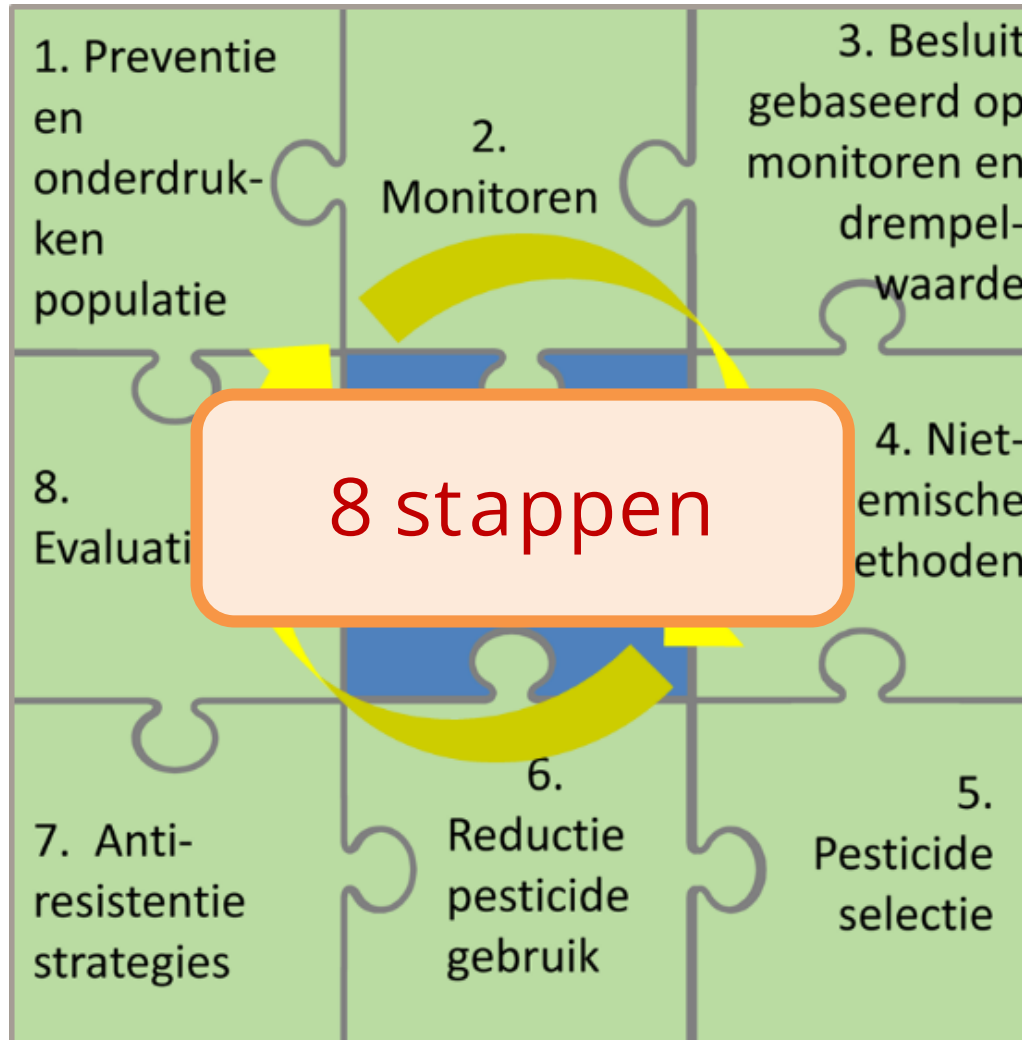
Neen!
 MiteControl onderzoek: leghennen, opfok leg, vleeskuikenouderdieren, ... en zelfs bij kippen in de tuin!

De Rode Vogelmijt ('bloedluis')

- Conventionele behandelingen
 - Zeer robuuste ectoparasiet
 - 9 maanden overleven zonder bloedmaal
 - 10 uur onderdompeling in water
 - Verstoppelen in huisvestingssysteem
 - Zeer weinig producten toegelaten voor bestrijden bloedluis (biociden lijst)
 - Veelal chemische pesticiden gebruikt
 - Spray (vb Spinosad, Deltamethrine)
 - Drinkwater (vb Fluralaner)
 - **Resistentievorming + impact milieu/omgeving!**



Geïntegreerde Pestbestrijding (IPM)



Geïntegreerde Pestbestrijding (IPM)



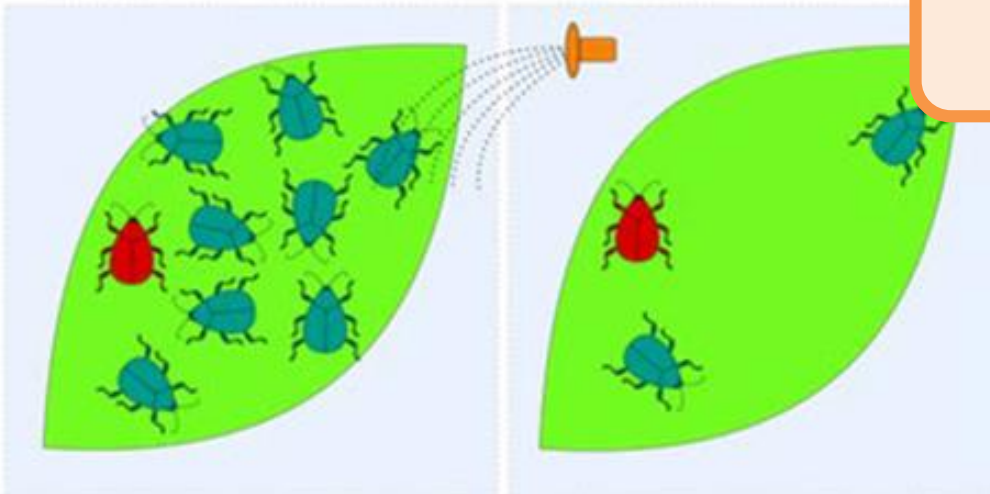
“Resistentie? We gebruiken toch geen antibiotica tegen vogelmijt?”

Het concept is wel vergelijkbaar

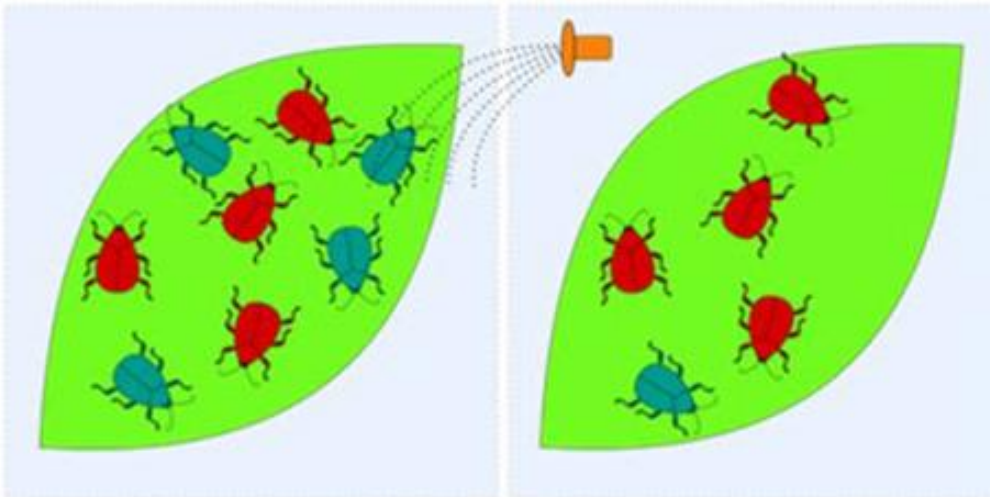
Duurzame, integrale aanpak: Concept

Before pesticide application After pesticide application

First generation



Later generation



Integrated Pest Management (IPM)

enover chemische
rdige producten!



, spinosad,...) als

“Waar komt de rode vogelmijt
vandaan?”

Ze kunnen werkelijk overal zitten

De weg naar de legstal vinden

Overdracht van wilde vogels naar de legstal?

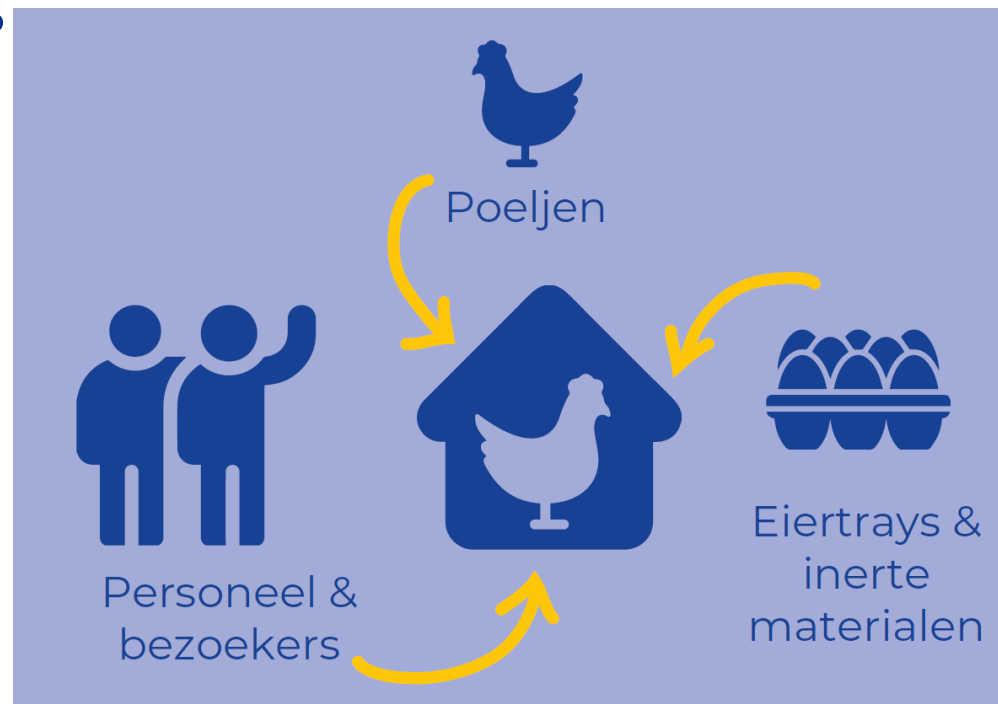
ONZE NATUUR Tuinvogelbingo



Waar bevinden zich de risico's dan wel?

De weg naar de legstal vinden

- Bioveiligheid!
- Risico op introductie rode vogelmijt?
 - Menselijke beweging
 - Poeljen & transport
 - 'Externe materialen'



De weg naar de legstal terugvinden

- Bioveiligheid!
- In stallen met mestbanden -> afdraaien
 - Mestopslag
 - Voorkomen dat vogelmijten terugkeren

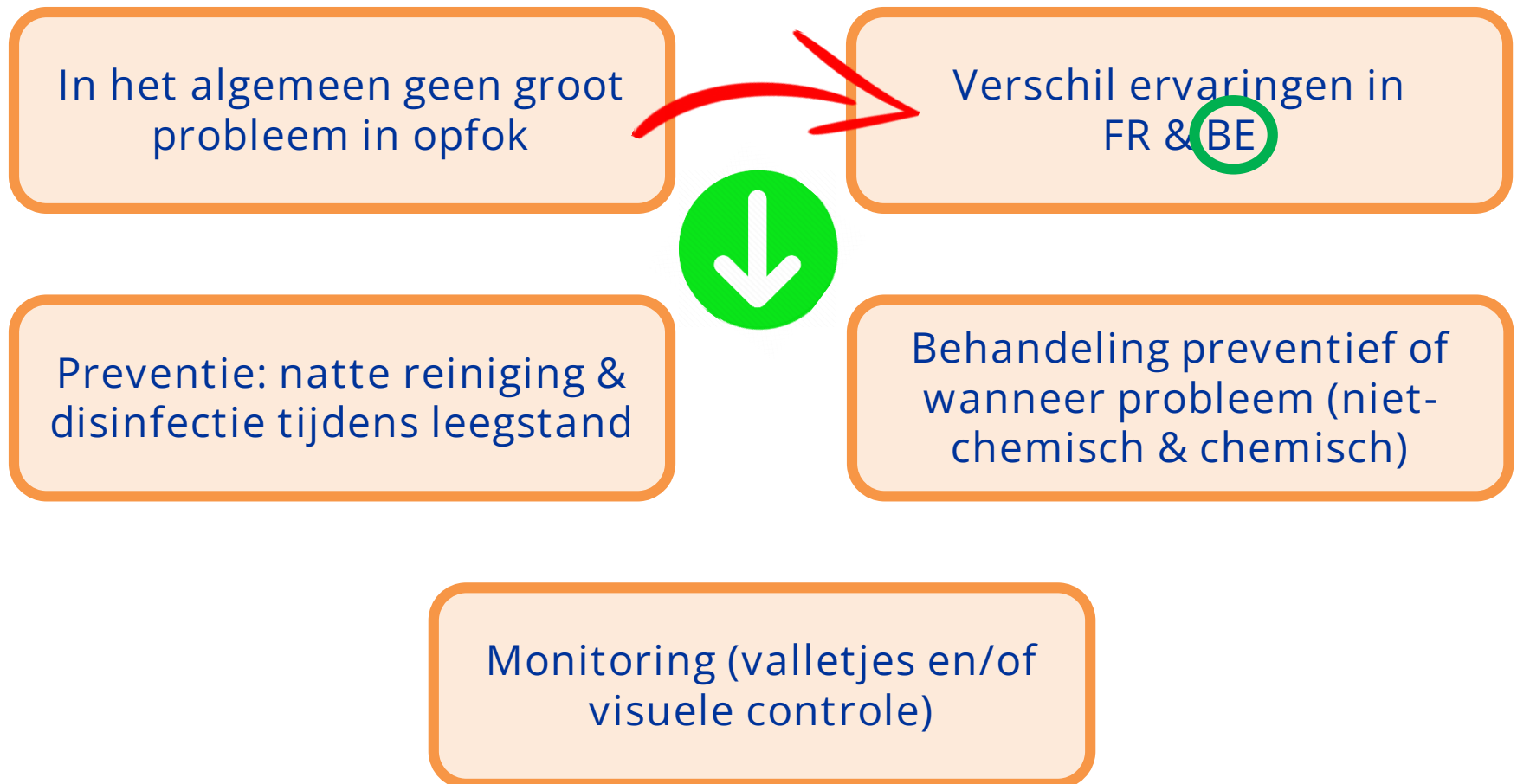


Rode vogelmijt in de opfok

- Hoe groot is het risico om vogelmijt binnen te brengen in de legstal via poeljen?
 - Geen wetenschappelijke info over beschikbaar
- Twee componenten in overweging te nemen:
 - Rode vogelmijt in opfokstal?
 - Rode vogelmijt tijdens transport?
- Binnen het MiteControl project
 - Data verzameld via questionnaires & tijdens monitoring op opfokbedrijven (FR & BE)
 - Opvolging van transport opfok- naar legstal
 - Indien nodig -> instellen van IPM strategie (met behandelingen) op pilootbedrijven

Rode vogelmijt in de opfok: Questionnaires

- Opfokkers in FR (n = 7) en BE (n = 4)



Rode vogelmijt in de opfok: Transport

- Voordien geen gegevens beschikbaar mbt vogelmijt
- Protocols uitgewerkt (ITAVI en UPVM3)
 - Swabs van vrachtwagen (leeg, voor laden poeljen)
 - Swabs van kratten/containers (leeg, voor laden poeljen)
 - Swabs na laden poeljen
- Data verzameld tijdens transport in BE (3x) en FR (1x)

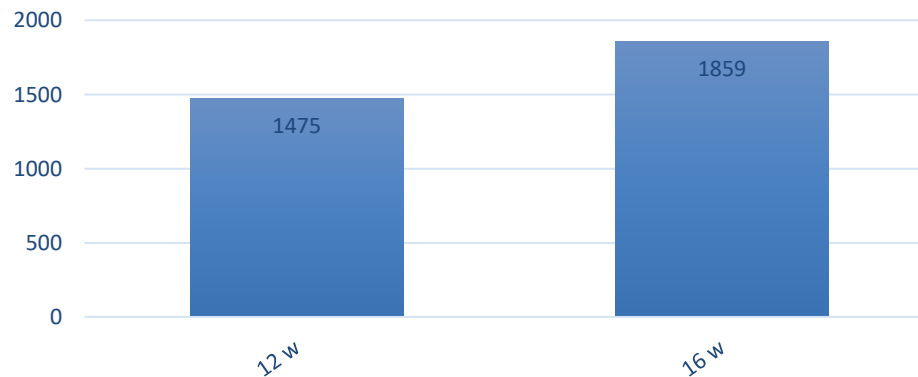
Rode vogelmijt in de opfok: Monitoring

- Voordien geen gegevens beschikbaar mbt vogelmijt
- Protocols uitgewerkt (ITAVI en UPVM3)
 - Maandelijks monitoring (telkens 1 maand in stal, daarna wisselen)
 - Kartonnetjes (en/of watervalletjes)
 - Vanaf begin tot einde ronde (3 à 4 monitoringstijdstippen)

Resultaten opvolging monitoring opfok

- 1 bedrijf (FR) waar vogelmijt werd gevonden:

Gemiddeld aantal vogelmijten per
kartonnetje



(Grafiek: ITAVI)

- Conventionele kooien
- Zowel opfok- als legstallen op éénzelfde bedrijf

Resultaten opvolging monitoring opfok

- 1 bedrijf (FR) waar vogelmijt werd gevonden
 - Ook bij staalnames voor en na transport mijten gevonden
 - Vrachtwagens niet afdoende gereinigd (tussen stallen zelfde bedrijf)

Instellen van IPM strategie!




(Grafiek: ITAVI & UPVM3)

Rode vogelmijt in de opfok: IPM proef (FR)

Uitgevoerd? (√)	Acties tijdens de leegstand (preventief)
	Mest eruit
	Harde koeken verwijderen
	Stal bezemschoon
	Alle viezigheid uit stal
	Met compressor schoon maken (ook in pvc buizen, kabelgoten en bij mekaar gebonden kabels)
	Luchtmengkasten/warmtewisselaar schoonmaken
	2e keer bezemschoon
	Ventilatiekokers reinigen (liefst met warm water)
	Beluchtingsbuizen reinigen (eventueel rioolreinigingsbedrijf)
	Mestbanden reinigen (warm water en zeep)
	Mestafvoerbanden reinigen (warm water en zeep)
	Eierbanden schoonspuiten
	Alle viezigheid uit stal
	Met stoomcleaner reinigen (optioneel)
	Stal nat reinigen met zeep, warm water
	Laten drogen
	Mestcontainer/opslag reinigen
	Disinfecteren

Rode vogelmijt in de opfok: IPM proef (FR)

- Reiniging & desinfectie tijdens leegstand? 
- Aanbrengen silica vlak voor opzet? 
- Monitoring tijdens de hele ronde?
 - Maandelijks kartonnetjes (n = 12) 
- Opvolging met monitoring na IPM ronde om langdurige effectiviteit te beoordelen? 

Rode vogelmijt in de opfok: IPM proef (FR)

	Ronde 1 (pre)	Ronde 2 (IPM)	Ronde 3 (post)
Resultaten monitoring (gemiddeld aantal)	1500/valletje	< 1/valletje	0/valletje
Behandeling?	Chemisch	Silica (leegstand)	Géén

- Geen bijkomende of lokale behandelingen ingesteld tijdens IPM-ronde
- Positieve evaluatie van strategie
- Effect van behandeling nog zichtbaar volgende ronde

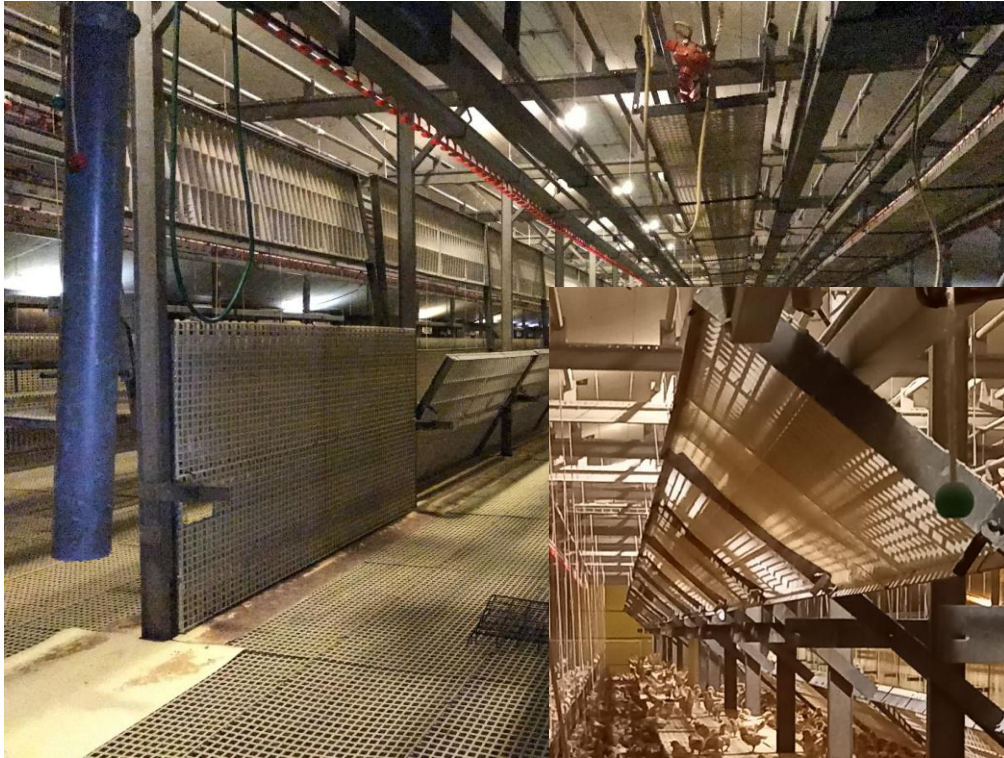
Rode vogelmijt in de opfok: BE?

- Op BE bedrijven werd geen bijkomend IPM protocol ingesteld
 - Op 2 bedrijven duidde de monitoring op aanwezigheid van vogelmijt (einde ronde):
 - Op het eerste bedrijf werden in totaal 2 mijten gevonden
 - Op het laatste bedrijf in totaal 1 mijt
 - Reeds op beide bedrijven natte reiniging & desinfectie
 - Op eerste bedrijf: standaard preventief silica (leegstand)
 - Monitoring

Enkele sfeerbeelden...



Enkele sfeerbeelden...



Enkele sfeerbeelden...



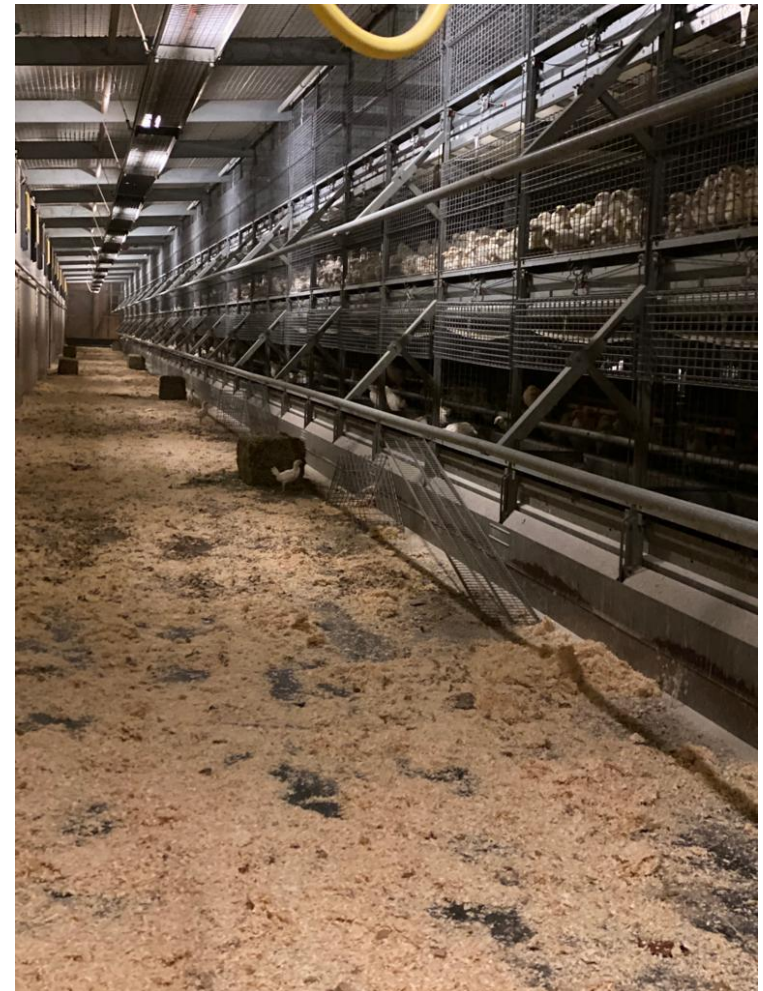
Enkele sfeerbeelden...



Enkele sfeerbeelden...



Enkele sfeerbeelden...



Rode vogelmijt in de opfok: BE?

- Op BE bedrijven werd geen bijkomend IPM protocol ingesteld
 - 1 bedrijf reeds historische infestatie, maar na gebruik fluralaner -> vrij?
 - Opvolging 2 rondes MiteControl -> negatief vogelmijt
 - Protocol in FR gebaseerd op 'standaardaanpak' BE bedrijven

Rode vogelmijt in de opfok: Samengevat

- Risico op overdracht rode vogelmijt tussen bedrijven bestaat
 - Opfok -> leg
 - Leg -> opfok
- Bioveiligheid!
- Hygiëne kratten/
containers/vrachtwagen!
- Monitoring belangrijk voor detectie
 - Reiniging & desinfectie
 - Bijkomende acties om infestatie te reduceren & onderdrukking vogelmijt te verlengen

“Zo’n duurzame aanpak, hoe
begin ik daaraan?”

Van theorie naar de praktijk

Dé duurzame IPM strategie, dé oplossing voor het probleem...

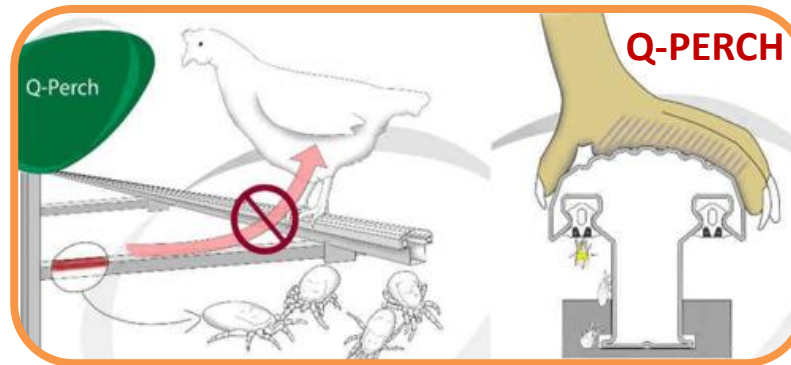


Maar wél een extra stukje van de puzzel gelegd!



Ontwikkeling, verbetering & testen niet-chemische behandelingen

- Binnen het project zijn combinaties van behandelingen tegen bloedluis onderzocht (labo experimenten & proeven op commerciële pilootbedrijven)

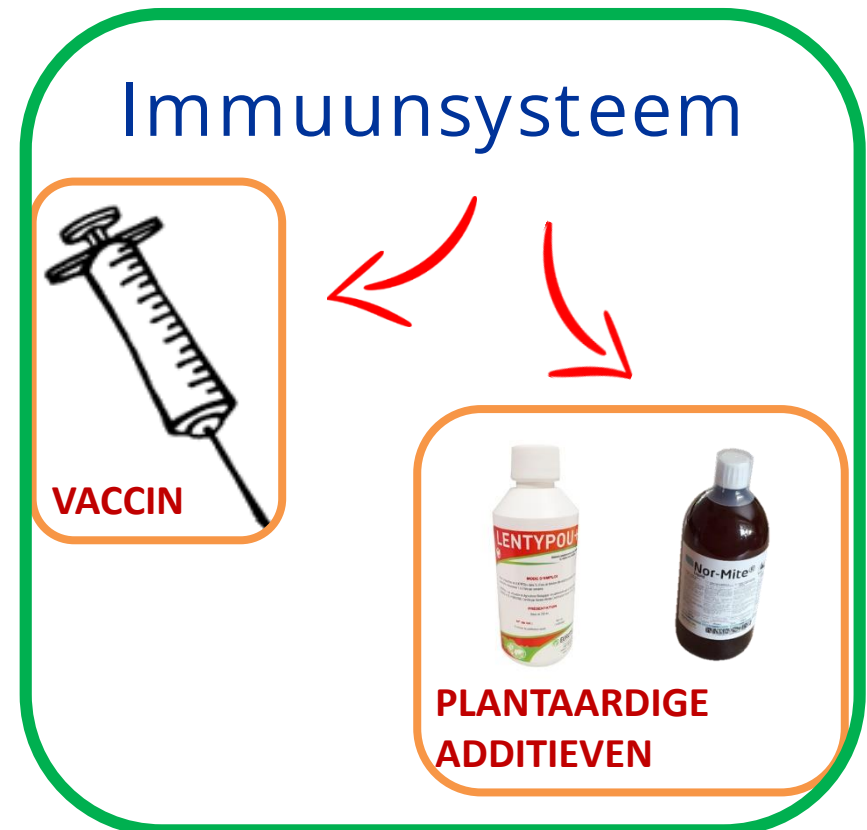


Combinaties van niet-chemische producten

- Op niveau van de omgeving van het dier



- Op niveau van het dier



Rode vogelmijt op het Proefbedrijf

- MiteControl project Okt '18 – Aug '23
- Data verzameld over 3 rondes
 - Korte proef (WP2) = einde ronde '18-'20
 - Volledige ronde '20-'22 (WP3) = vaccin + roofmijten in 10 afdelingen / Fossil Shield + Nor-Mite in 1 afdeling / (*roofmijten + Lentypou in Code2+*)
 - Huidige ronde '22-'23 (WP4) = camera monitoring in B2/C2
 - Niet meer uittesten van verschillende behandelingen/combinaties zoals voorgaande rondes

Korte WP2 proef

- Start 11/10/'19 (61w) – Einde 6/03/'20 (80w)

EPC trial (WP2, Act.2)

A1 vaccine + predators + Lentypou	A3 predators + Lentypou	B1 Q perch + predators + Normite	B3 Q perch + predators + Lentypou	C1 predators + Lentypou	C3 predators + Normite
Enriched cages		Aviary type 1		Aviary type 2	
A2 predators + Normite	A4 Normite + Lentypou	B2 predators + Lentypou	B4 predators + Normite	C2 predators + Normite	C4 predators + Lentypou

Vaccin + roofmijten + Lentypou = 1 afd

Roofmijten + Nor-Mite = 4 afd

Roofmijten + Lentypou = 4 afd

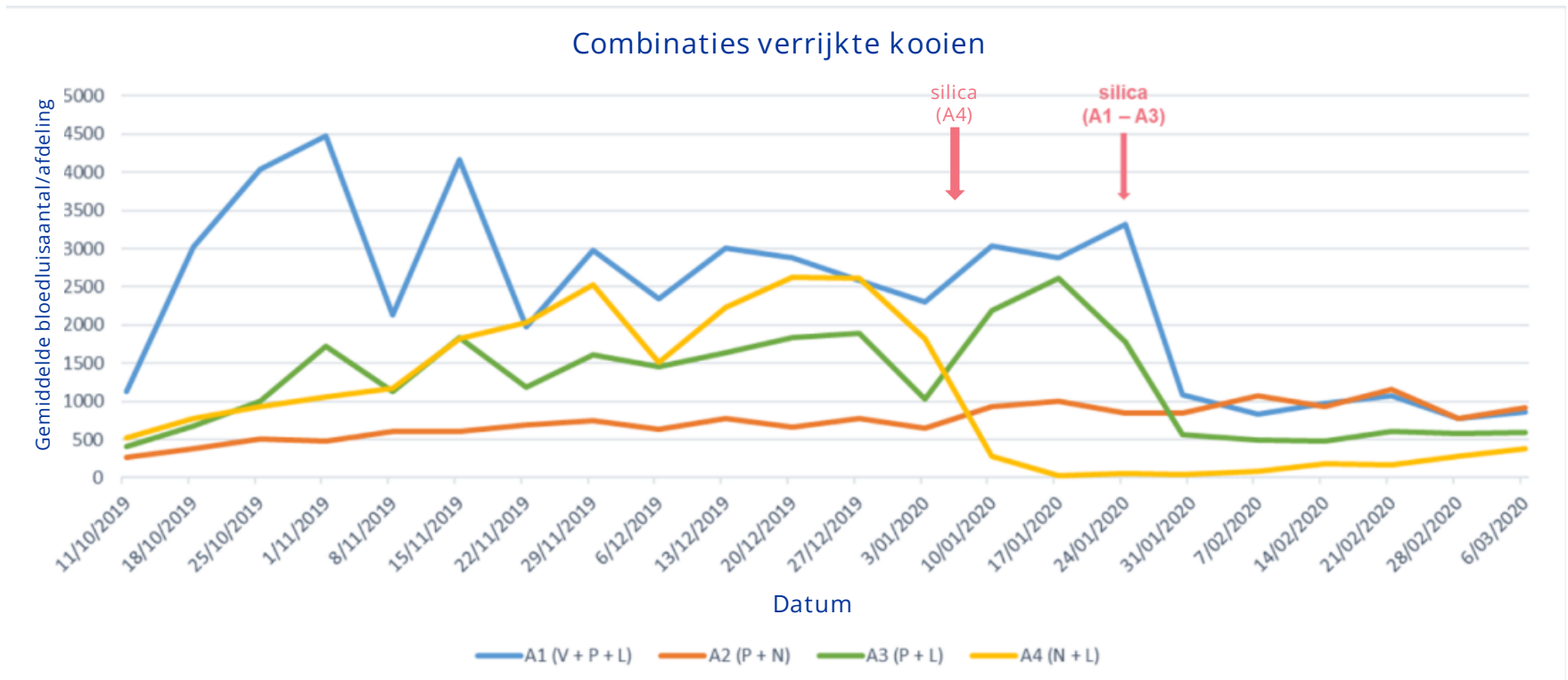
Nor-Mite + Lentypou = 1 afd

Q perch + roofmijten + Nor-Mite = 1 afd

Q perch + roofmijten + Lentypou = 1 afd

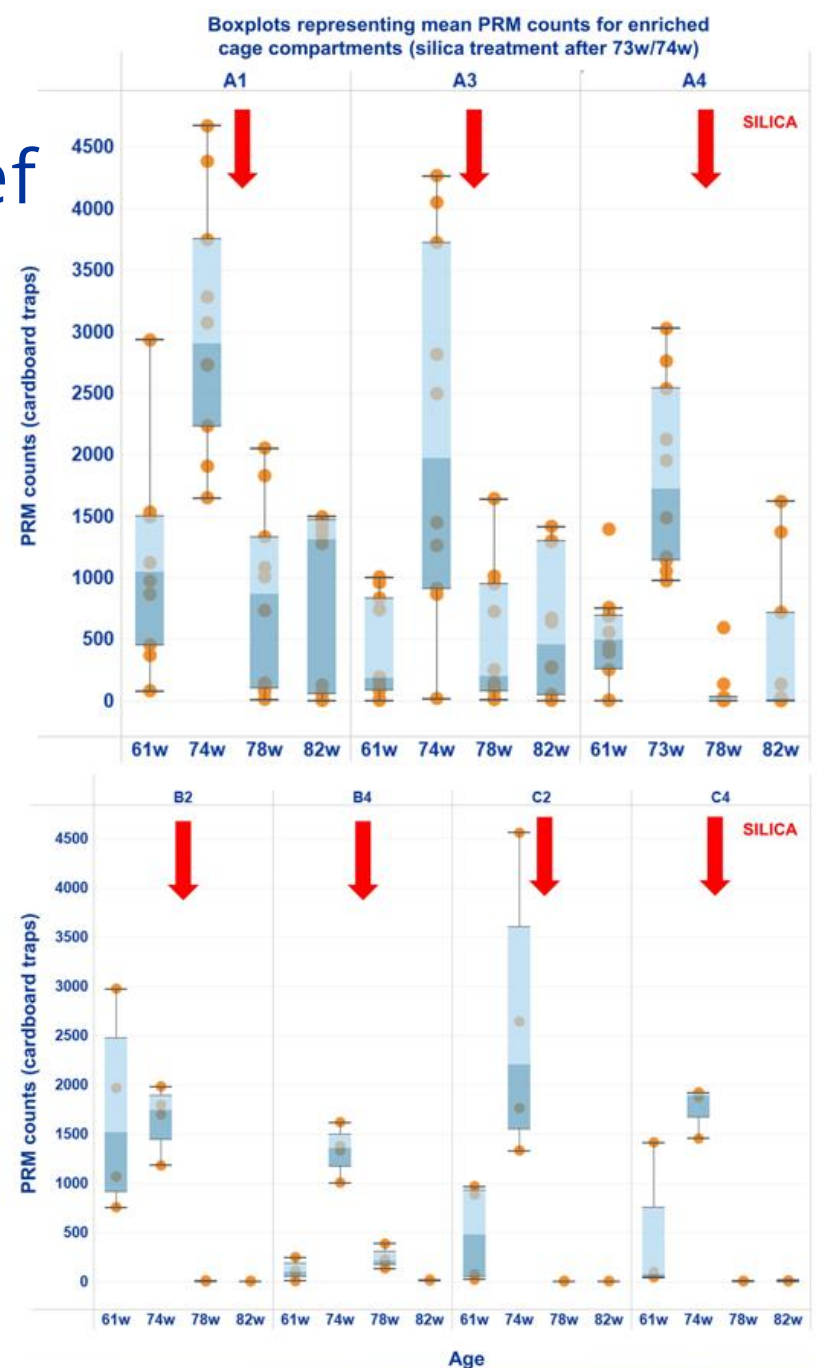
WP2 proef: Verrijkte kooien

- Bijkomende behandelingen als gemiddelde aantallen in afdeling >1000
 - Na 73w/74w: 8/12 afdelingen behandeld met silica
 - A1 – A3 – A4



Conclusies WP2 proef

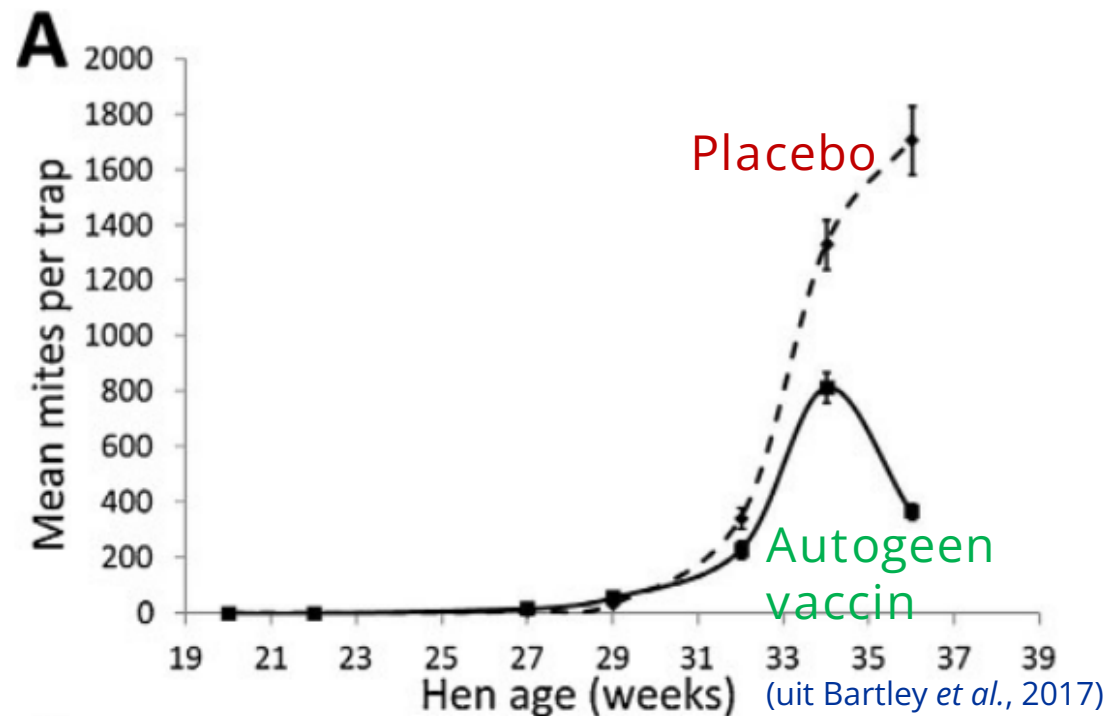
- Geen significante verschillen tussen behandelingscombinaties en monitoringsresultaten
- Infestatie moeilijker onder controle te krijgen indien hoog bij start
- Silica enige product waarvan met zekerheid kan worden gezegd dat het een positief (en snel) effect had in deze proef



En wat met het vaccin?

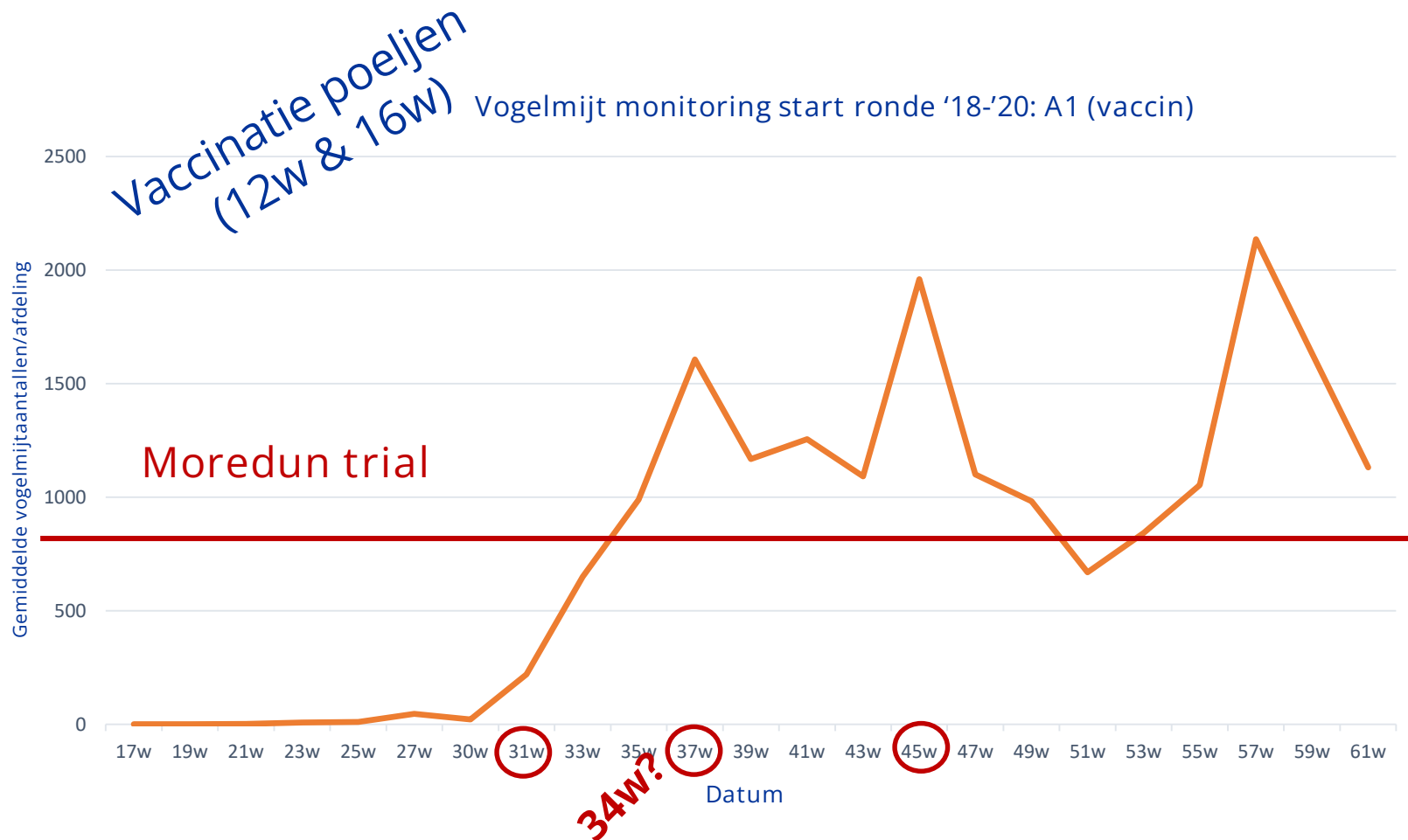
- Tijdens WP2 proef maar uitgetest in 1 afdeling (A1)
 - Ontwikkeld in Schotland (Moredun Research Institute)
 - Kleinschalige proeven gedaan

(768 Lohmann brown hennen in totaal)
(Kooi)



Autogeen vaccin?

- WP2 proef in 1 afdeling vaccin (A1)
 - Zelfde trend als in Schotse proef?



En wat met het vaccin?

In cijfers...

Spijtig genoeg niet
verhoopte effect door
vaccin tijdens deze
ronde...

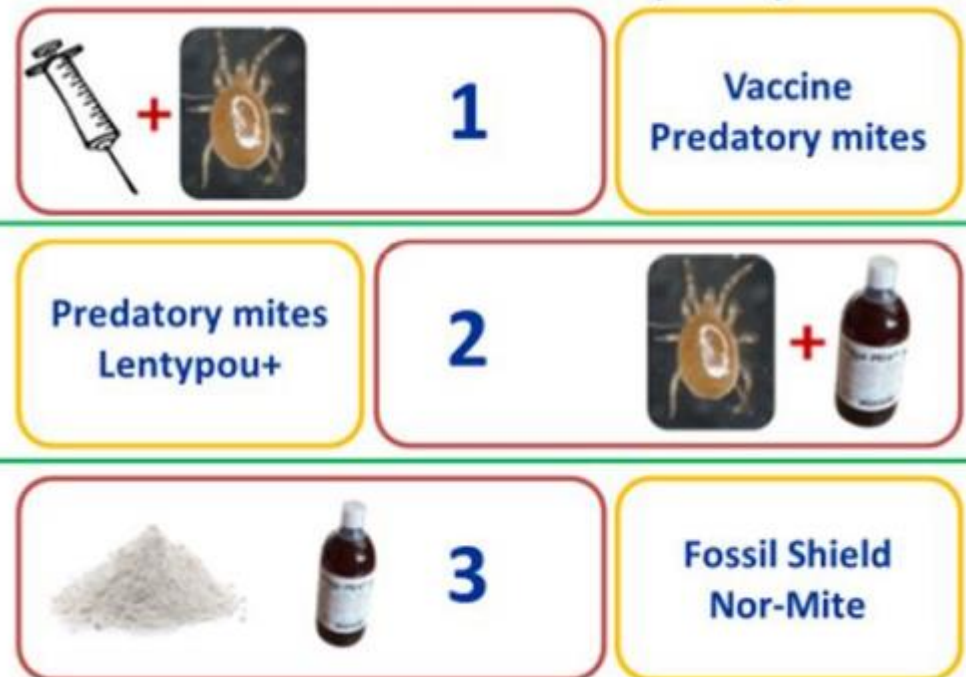
Date	A1 (gem #)	A2 (gem #)	A3 (gem #)
7/12/2018 (17w)	1	0	0
21/12/2018	1	0	0
4/01/2019	2	0	0
18/01/2019	8	0	0
1/02/2019	11	0	0
15/02/2019	47	0	0
7/03/2019	22	0	0
15/03/2019 (31w)	220	0	0
29/03/2019	650	0	0
12/04/2019	990	0	0
26/04/2019 (37w)	1606	1	0
10/05/2019	1168	1	4
24/05/2019	1256	0	6
7/06/2019	1092	2	18
21/06/2019 (45w)	1960	8	211
5/07/2019	1100	134	882
19/07/2019	982	355	1114
5/08/2019	669	1054	1963
16/08/2019	843	1207	3460
30/08/2019	1054	229	3438
13/09/2019 (57w)	2136	529	4292

SIL?CA!



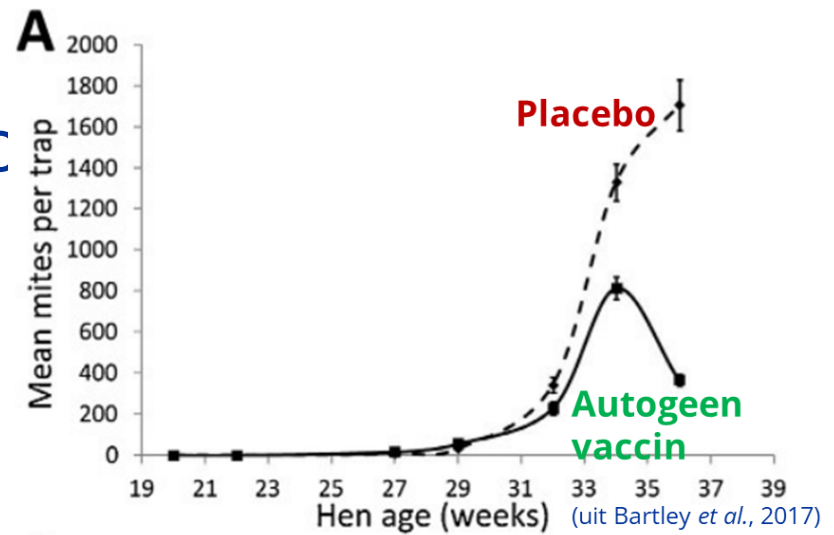
WP3 proef: Ronde '20-'22

- Combinatie vaccin + roofmijten (+ Q Perch)
 - In volières + A1 + A3 (IPM1)
- In A2 = Fossil Shield + Nor-Mite (IPM3)
- (*Code2+ = Roofmijten + Lentypou*) (IPM2)

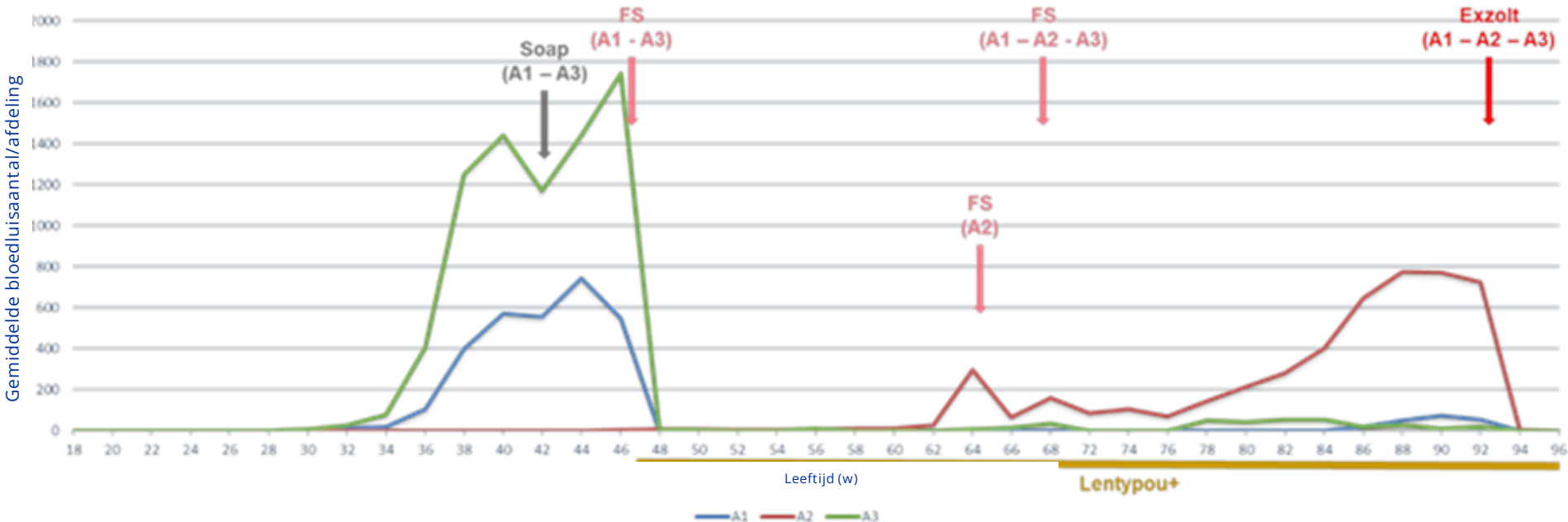


WP3 proef: Verrijkte kc

- A1 + A3:
 - Gevaccineerd in opfok (12w + 16w)
 - Uitzet Taurus voor start ronde
 - Maandelijks uitzet Androlis
- A2:
 - Fossil Shield voor opzet
 - Nor-Mite wekelijks (3x)

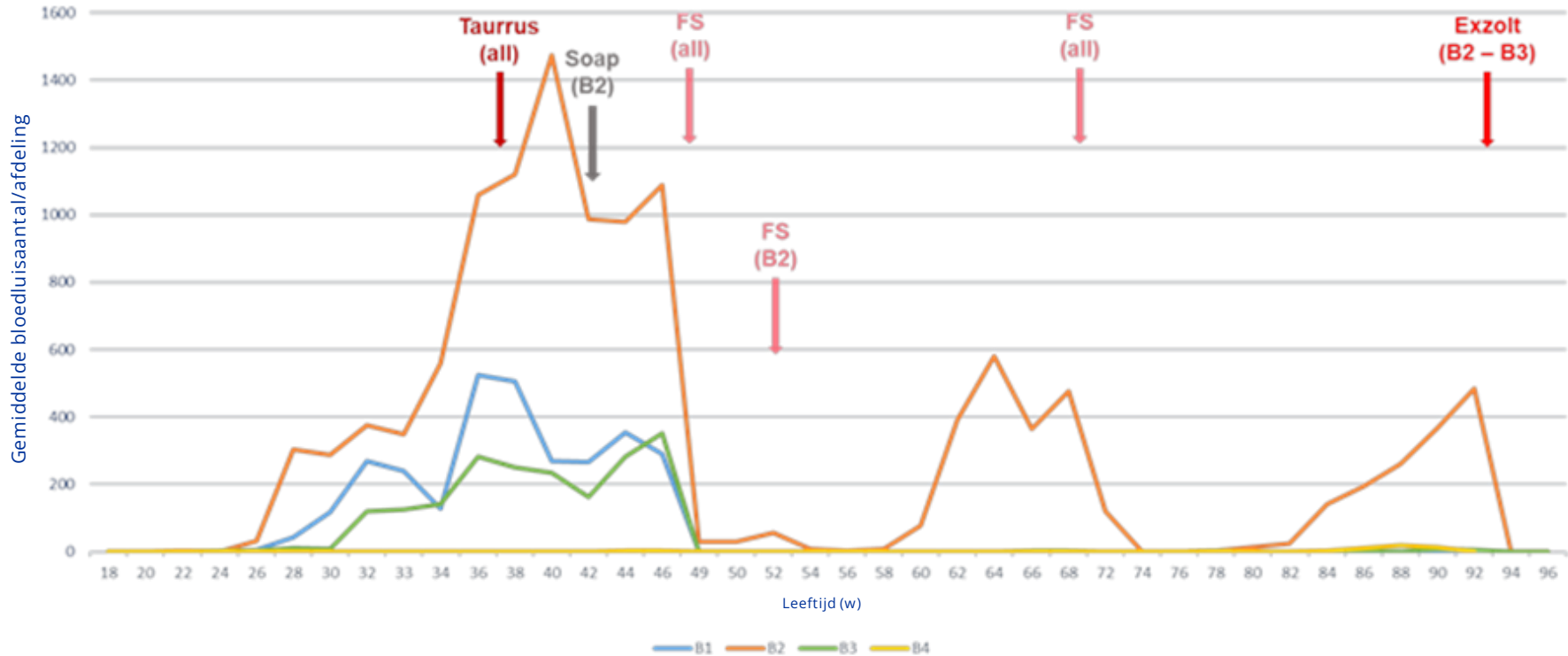


Combinaties verrijkte kooien



WP3 proef: Volière type 1

Volière type 1: roofmijten + vaccin (+ Q Perch) (WP3)

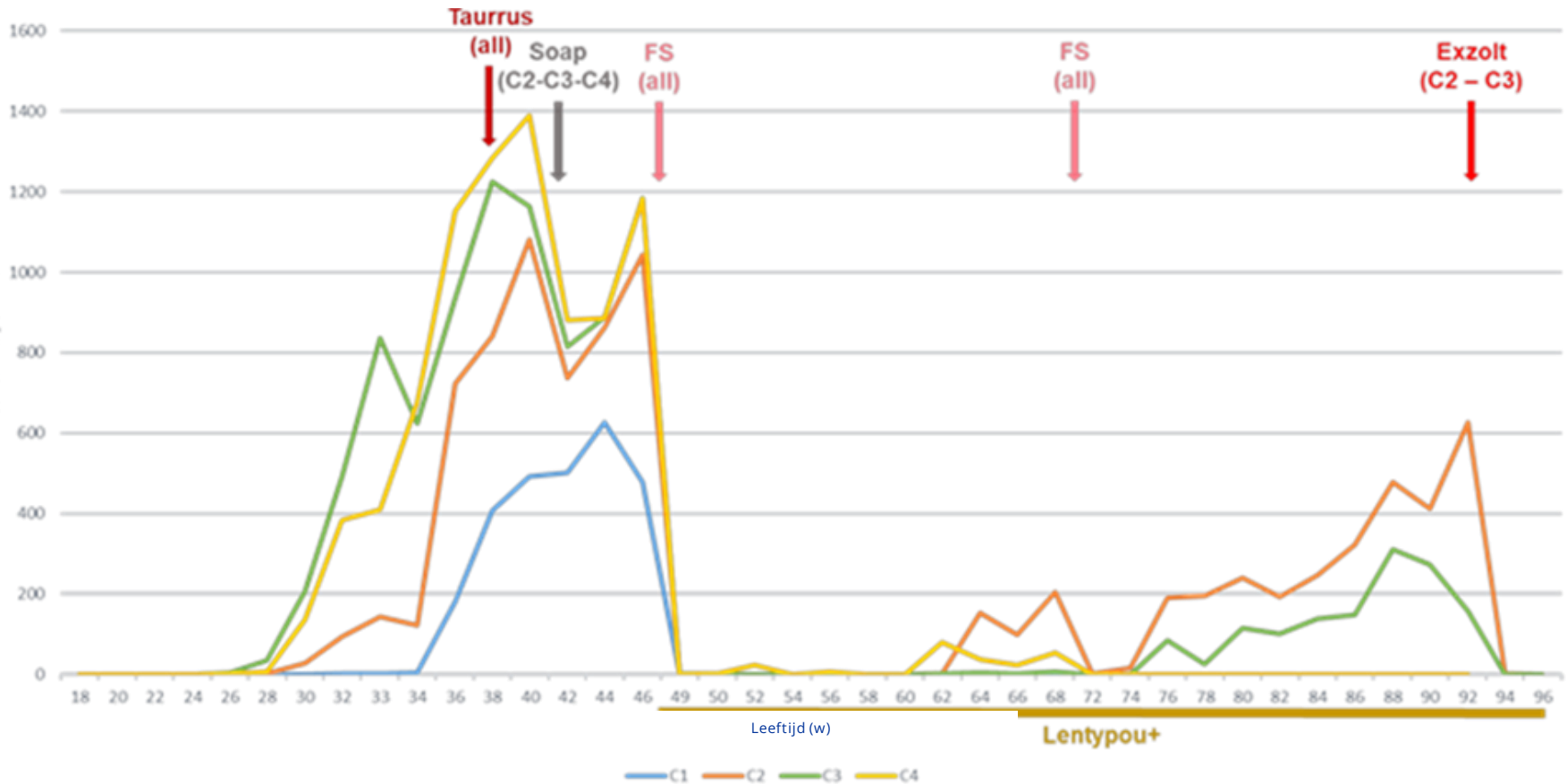


- B1/B3 Q Perch

Fossil Shield

WP3 proef: Volière type 2

Volière type 2: roofmijten + vaccin (WP3)



Fossil Shield

Wat hebben we geleerd uit de hele WP3 ronde?

- Vaccin + roofmijten niet voldoende om bloedluisdruk onder controle te houden?
- Kostprijs producten! (Proefbedrijf = 1,42€/hen)
 - Vaccin per injectie 0,425€ (2 injecties per dier)
 - Gemiddelde voor IPM2 = 0,52€/hen // IPM3 = 0,42€/hen
- Verschillen tussen afdelingen – hoe te verklaren?
 - Bv Q Perch extra in B1 en B3, maar B4 nóg veel lager
- Fossil Shield effectief! (Exzolt ook, maar is een chemisch acaricide -> resistentie!)

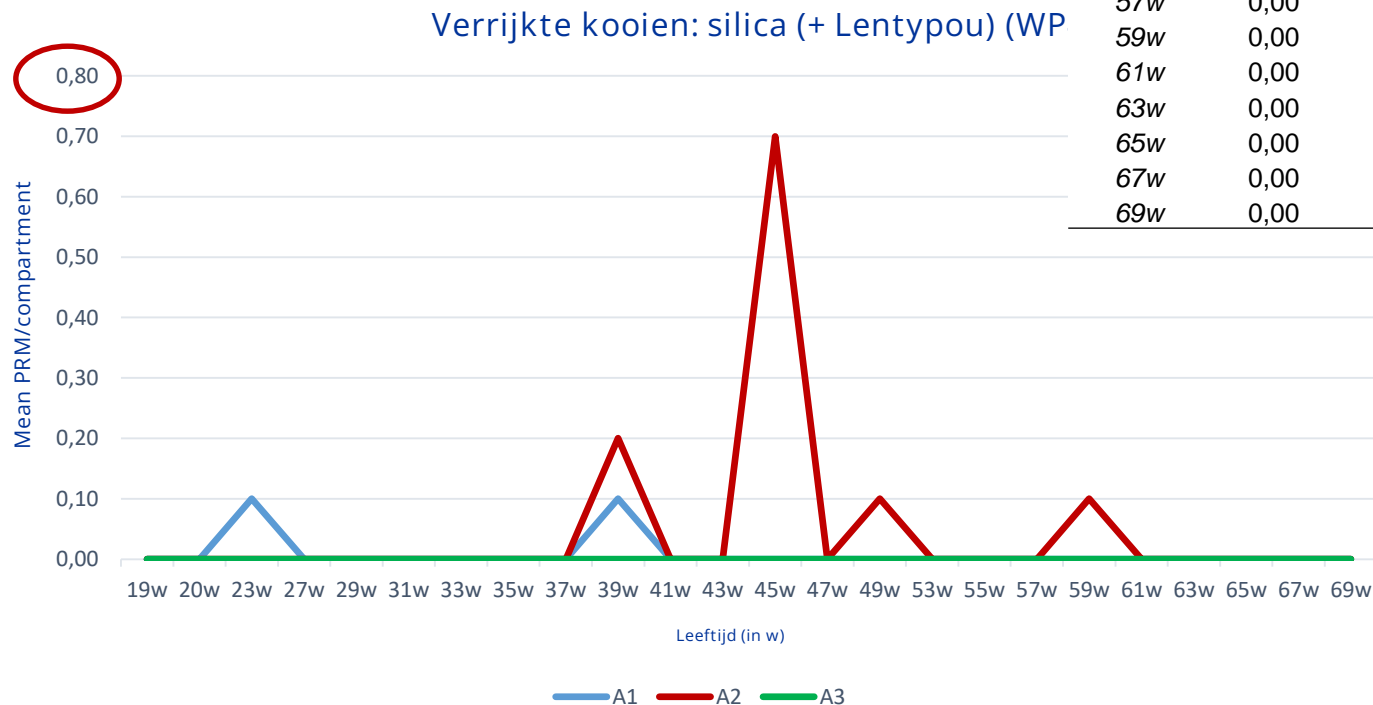
WP4 proef: Ronde '22-'23

- Geen vergelijkingen tussen combinaties
- Focus op monitoring
 - Validatie camerasysteem (2 afdelingen)
- Gekozen voor meest effectieve optie voor legstal Proefbedrijf = (synthetische amorfe) silica

WP4 proef: Verrijkte kooien

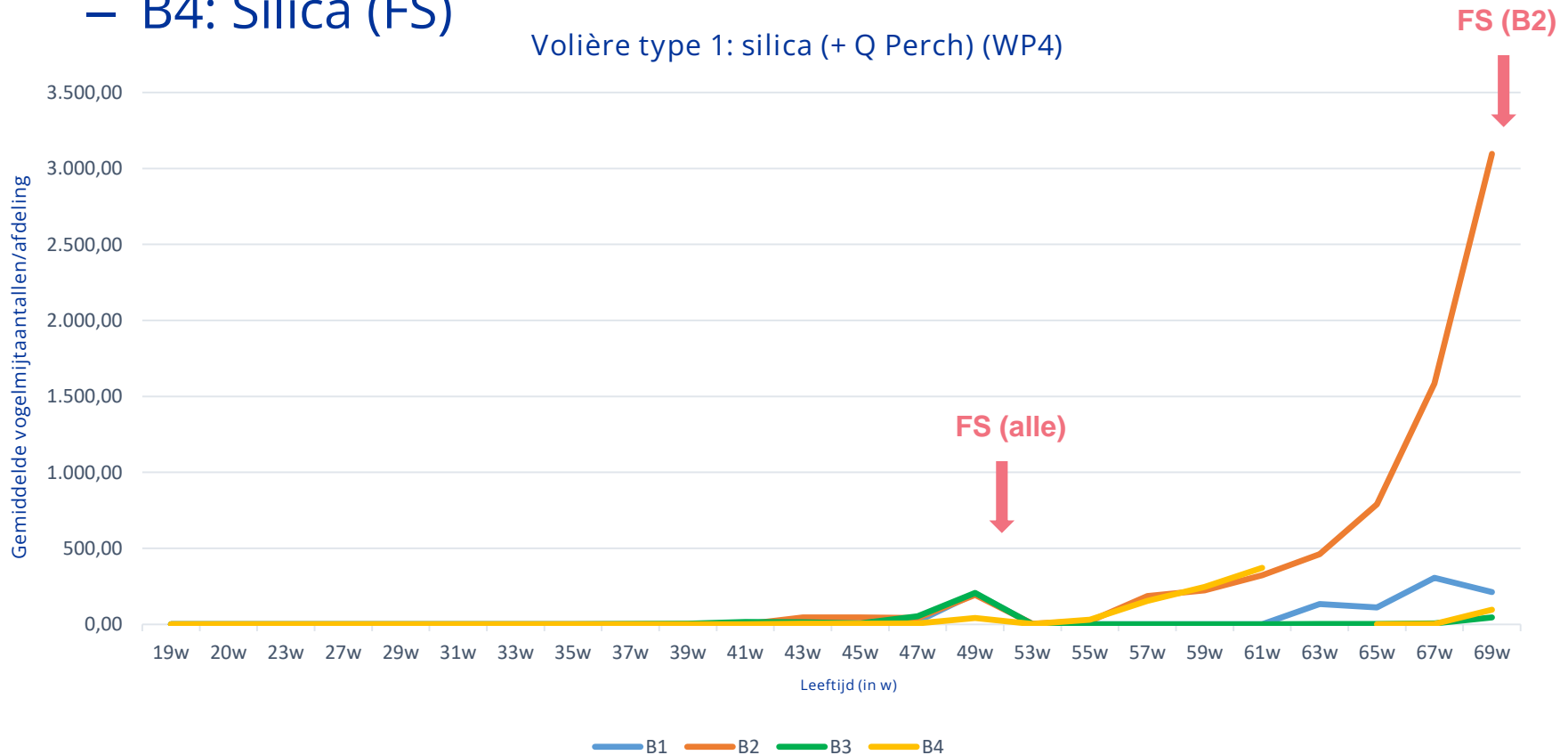
- Bij opzet (23/03):
 - A1 + (A4): Silica
 - A2 + A3: Silica + Lentypou

Age (in w)	A1	A2	A3
19w	0,00	0,00	0,00
20w	0,00	0,00	0,00
23w	0,10	0,00	0,00
27w	0,00	0,00	0,00
29w	0,00	0,00	0,00
31w	0,00	0,00	0,00
33w	0,00	0,00	0,00
35w	0,00	0,00	0,00
37w	0,00	0,00	0,00
39w	0,10	0,20	0,00
41w	0,00	0,00	0,00
43w	0,00	0,00	0,00
45w	0,00	0,70	0,00
47w	0,00	0,00	0,00
49w	0,00	0,10	0,00
53w	0,00	0,00	0,00
55w	0,00	0,00	0,00
57w	0,00	0,00	0,00
59w	0,00	0,10	0,00
61w	0,00	0,00	0,00
63w	0,00	0,00	0,00
65w	0,00	0,00	0,00
67w	0,00	0,00	0,00
69w	0,00	0,00	0,00



WP4 proef: Volière type 1

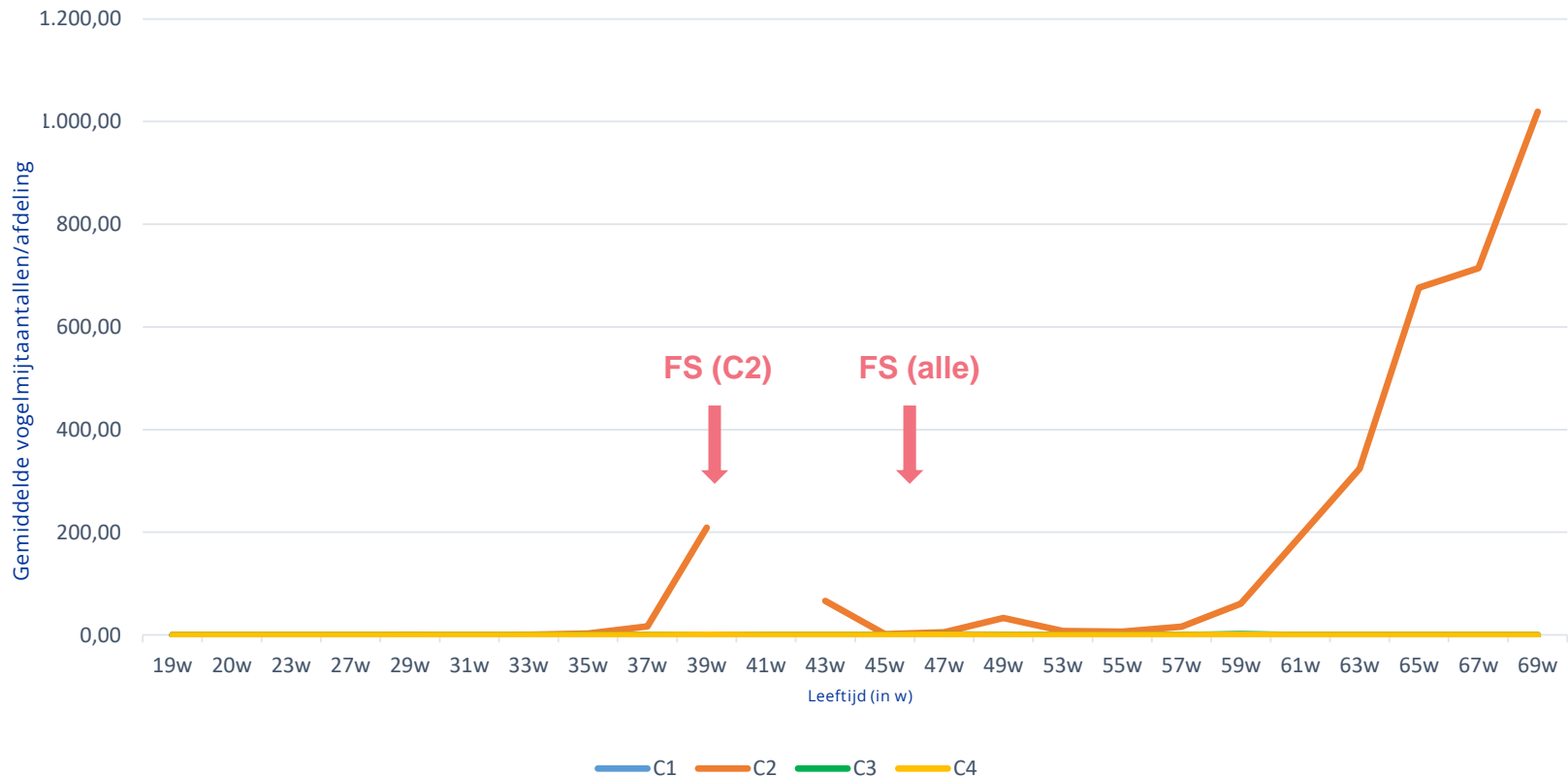
- Bij opzet (28/03):
 - B2: Geen behandeling (camera's)
 - B1 - B3: Silica (FS) + Q perch
 - B4: Silica (FS)



WP4 proef: Volière type 2

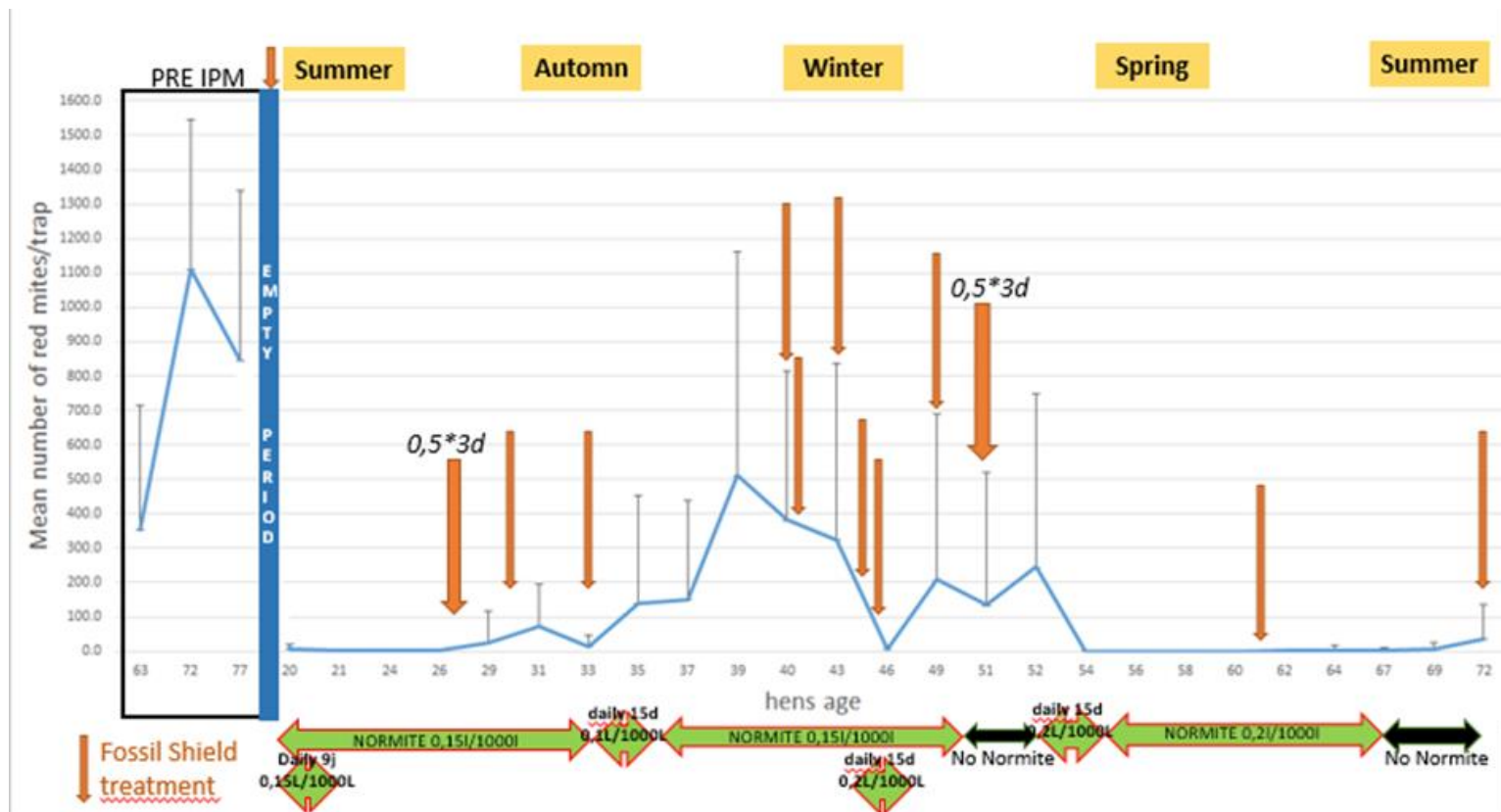
- Bij opzet (28/03):
 - C2: Geen behandeling (camera's)
 - C1 – C3 – C4: Silica (FS)

Volière type 2: silica (WP4)



Voorbeelden Ieghennenbedrijven: FR2

- Fienhage systeem (volière met vrije uitloop)
- 33000 hennen
- Lohmann Brown
- IPM3 = Fossil Shield + Nor-Mite

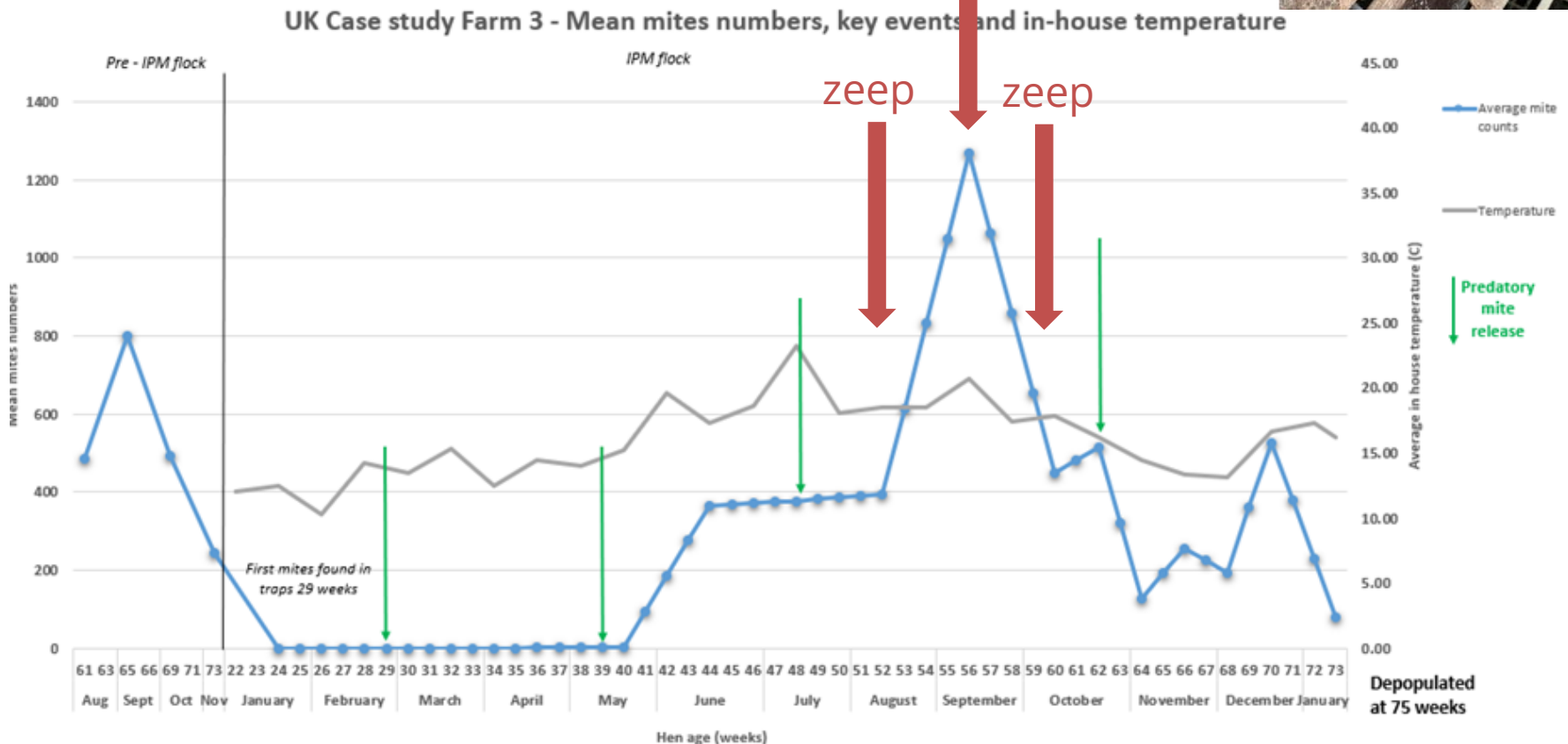


Voorbeelden leghennenbedrijven: FR2

- Belang kennis van huisvestingssysteem
 - Herhaaldelijke behandelingen met FS nodig door initieel onvoldoende vertrouwdheid met systeem (deels onbehandeld gebleven)
- Intensieve strategie voor pluimveehouder
 - In totaal 16 behandelingen (incl lokaal) met FS tijdens ronde
 - 3x/week toedienen van Nor-Mite via drinkwater
- Kosten producten = €0,40/hen tijdens ronde

Voorbeelden leghennenbedrijven: UK3

- 3 mobiele stallen
- 3000 hennen/stal
- Burford Browns & Cotswold Legbars
- IPM2 = roofmijten + Lentypou+



Voorbeelden leghennenbedrijven: UK3

- Resultaten:
 - IPM strategie succesvol tot 40w?
 - Effect van seizoen & temperatuur
 - Infestatie moeilijk onder controle te houden tijdens zomer
 - Piek op 56w, later opnieuw afname
- IPM strategie volgens pluimveehouder effect, maar acariciden (in verleden) beter
 - IPM vergt meer tijd
 - Waarschijnlijk niet opnieuw
- Kosten producten =
€0,50/hen tijdens ronde



Ervaringen met IPM producten

- Resultaten van bedrijven onderling niet te vergelijken (aparte case studies)
 - Infestatiegraad, huisvestingssysteem,... lijken allemaal invloed te hebben of product effectief is of minder
 - Niet elke pluimveehouder wil/kan elk product gebruiken (bv bio)
 - Evaluatie van effectiviteit op elk bedrijf afzonderlijk noodzakelijk!
- Ervaringen Proefbedrijf:
 - Effectief = silica (+ zeep indien zéér lokaal)
 - Geen **eenduidig** effect = drinkwateradditieven + roofofmijten + vaccin
 - Fossil Shield?
 - Synthetische silica
 - Geen kristallijne partikels
- Belang van juiste applicatiemethode voor de producten
 - Overleg & vraag raad aan producent/verdeler
- Sneller behandelen (gemiddelde > 1000 is eigenlijk veel te hoog)
 - Afhankelijk van bedrijf tot bedrijf / pluimveehouder

“Waar vind ik nu de info die ik nodig heb om zelf aan de slag te gaan?”

Blij dat je het vraagt!

Tool box voor pluimveehouders

- Praktische informatie en hulpmiddelen
 - Project filmpjes op YouTube (Provincie Antwerpen, ITAVI)
 - Praktische brochures
 - Infokaarten monitoring
 - Scoreformulier monitoring
 - Hoe kartonnetjes analyseren met software?
 - *IPM rapport met samenvatting van alle proeven*
- Website van het Proefbedrijf:
provincieantwerpen.be/mitecontrol
- Website van het MiteControl project:
<https://www.nweurope.eu/projects/project-search/mitecontrol-ensuring-food-safety-animal-health-and-welfare-standards/>

Monitoring resultaten & interpretatie

- **Drempelwaarden?**

- Niet relevant om algemene waarden voorop te stellen
 - Bedrijfsspecifieke factoren, geschiedenis, ervaringen,...
- Ideale omstandigheden: als via monitoring eerste mijt gevonden -> behandelen
 - In praktijk niet realistisch
- Monitoringsresultaten geven indicatie van infestatiegraad

Overzicht infestatiegraad ('laag', 'middelmatig', 'hoog')

Infestatie- graad	MMS (gem. score)	Kartonnetjes (gem. aantallen)
Laag	< 1	1 - 250
Middelmatig	1 - 2	251 - 500
Hoog	> 2	> 500

Visuele techniek: Mite Monitoring Score (MMS)

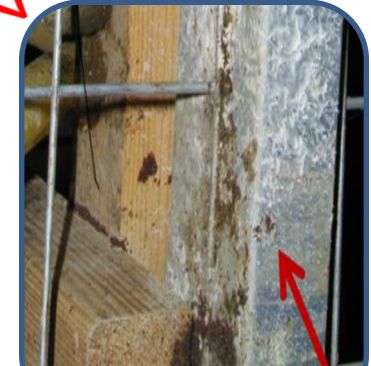
- *Zonder valletjes*

Hoofdlamp
Pen
Scoreformulier



1: enkele mijten in kieren

0: geen mijten



2: enkele mijten op onbeschermdde plaatsen



3: groepjes (<math><1\text{ cm}^2</math>) in kieren/spletten



4: groepjes (>math>1\text{ cm}^2</math>) op onbeschermdde plaatsen



5: groepjes (>math>3\text{ cm}^2</math>) op onbeschermdde plaatsen

Houten stokje

- Rick Stick (Van Emous, WUR)

PVC buisje
Houten stokje (met
schroef)
Flessenborstel

0: geen mijten

1: enkele mijten

2: meerdere (groepjes)
mijten (telbaar)

3: veel mijten, stokje nog
zichtbaar (ontelbaar)

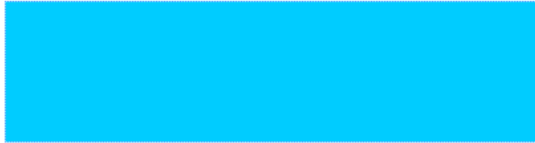
4: veel mijten, stokje niet
zichtbaar (ontelbaar)



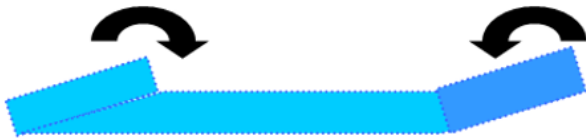
Tape val

- Enkel toepassen in verrijkte kooisystemen

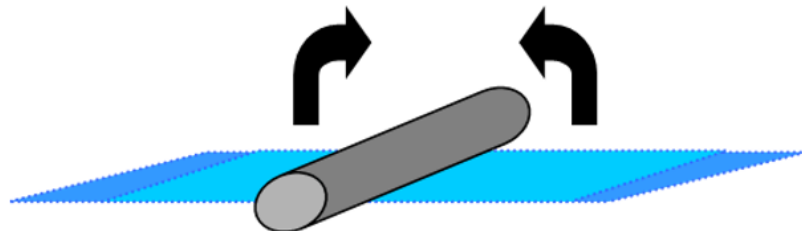
Knip stukje blauwe schilderstape:



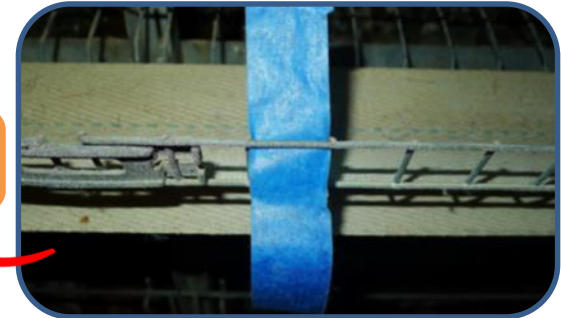
Vouw de uiteindes om:



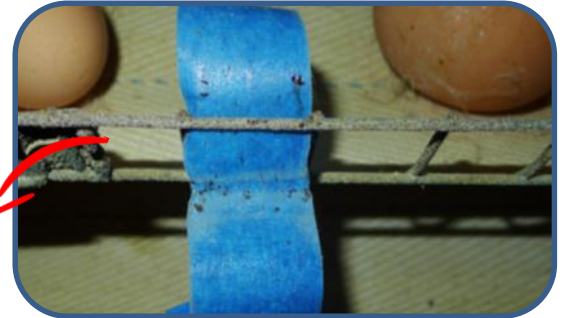
Vouw in het midden rond systeem:



0: geen mijten



1: mijten aanwezig



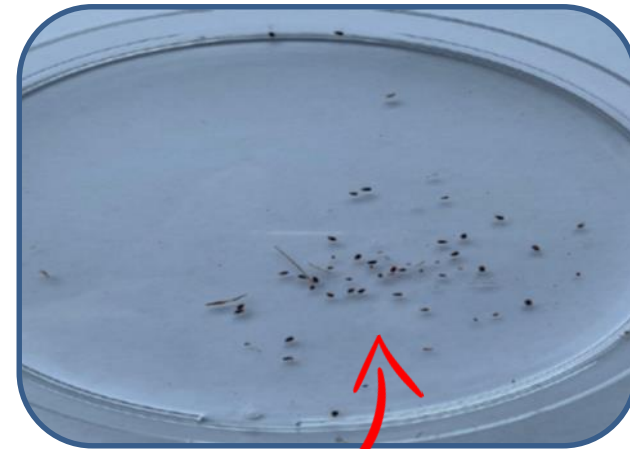
Kartonnetjes

PVC buisje
Golfkarton
Ziplock (genummerd)
(Petri)schaaltje
Camera/Computer



2 dagen in stal

Invriezen (2d)



Tellen! (manueel/software)



Alternatief voor tellen = scoren aan- of afwezigheid

Welke monitoringstechniek te kiezen?

Zonder valletjes

Monitoringsmethode	Snel uit te voeren?	Goedkope materialen	Makkelijk uit te voeren/analyseren door pluimveehouder?	Biedt info over de verdeling van bloedluizen in de stal?	Geschikt voor alle huisvestingssystemen?	Scores (categorieën) of numeriek (wegingen/tellingen)?	Opmerkingen
MMS	N	J	J/N	J	J	Score	Kan in het begin moeilijk zijn om aan te wennen en vereist ervaring om geschikte monitoringslocaties te herkennen
Houten stokje	J	J	J	N	J	Score	Handig wanneer de populatie begint toe te nemen maar minder informatief eenmaal de infestatie verhoogt
Tape val	J	J	J	N	N	Score	Handig wanneer de populatie begint toe te nemen maar minder informatief eenmaal de infestatie verhoogt
Kartonne-tjes	N	J	N	N	J	Numeriek (tellingen)	Het monitoren en het analyseren van de resultaten nemen meer tijd in beslag dan de andere methodes
AviVet Red Mite TrapTM	J/N	N	J/N	N	J	Numeriek (wegingen/tellingen)	De valletjes moeten aangekocht worden waardoor het duurder is dan zelfgemaakte valletjes; de uitbesteding van de analyse vraagt minder tijd van de pluimveehouder; de dierenarts levert de resultaten aan en geeft advies over verdere acties die ondernomen kunnen worden

Met valletjes



Soms meer dan enkel
rode vogelmijt te vinden
in kartonnetjes...



Betere methodes dan kartonnetjes?

Zelf een IPM strategie ontwikkelen...

- **Preventie?**
 - Basis: Tijdens de leegstand (reiniging & desinfectie)
 - Bijkomende acties: bv aanbrengen van silica (voor opzet van de hennen), warmtebehandeling (voor opzet), uitzetten van roefmijten,...
- **Monitoring?**
 - Op regelmatige basis (minstens 1x/maand)
 - Op verschillende plaatsen, gelijkmatig verdeeld over de stal
 - Visueel of gebruikmaken van valletjes
 - Acties koppelen aan monitoringsresultaten
- **Behandelen tijdens de ronde?**
 - Ideaal gezien: behandelen wanneer de eerste vogelmijt wordt gezien
 - Maar in praktijk niet realistisch op commerciële bedrijven
 - In het algemeen: hoe vroeger behandeld wordt, hoe beter de vogelmijtinfestatie onder controle blijft

Zelf een IPM strategie ontwikkelen...

- Welke **niet-chemische producten** gebruiken?
 - Afhankelijk van meerdere factoren:
 - Historische infestatie
 - Verwachtingen en doelstellingen van pluimveehouder
 - Huisvestingssysteem & -materialen
 - Eigenschappen bedrijf/bedrijfsvoering
 - Producten die werking hebben op de stalomgeving vs producten die werking hebben op de hen (immuunsysteem)
 - Biocidenlijst
- **Chemische acariciden** enkel als allerlaatste optie

Zelf een IPM strategie ontwikkelen...

- **Evaluatie**
 - Geen 2 bedrijven zijn hetzelfde
 - Geen 2 rondes zijn hetzelfde
 - Verwachtingen & doelstellingen kunnen veranderen
 - Kritisch (blijven) kijken naar de evolutie van vogelmijt op het bedrijf
 - Als een product niet werkt in bepaalde omgeving of omstandigheden -> op zoek naar alternatief om te gebruiken

UitsmEiter...

De tuinkip, de vogelmijt...

- Bloedluis beperkt zich niet tot commerciële pluimveehouderij
- Veelvoorkomend in de omgeving
 - Introductie in kippenhok via wilde vogels, knaagdieren, nieuwe kippen, mensen,...?
- Bewustwording & vroegtijdig ingrijpen om probleem zo snel mogelijk onder controle te krijgen

... en het brede publiek

- *“Wat zijn die zwarte bestjes in mijn kippenhok en hoe raak ik ervan af?”*
- **Preventief**
 - Materiaal kippenhok
 - Hok proper maken (mest, vuil, nestmateriaal)
 - Bijkomen met additieven (silica, roofmijten, plantaardige additieven voor immuun)
- **Monitorin**
 - Regelmatig bekijken van hok (in het donker)
 - Zelf een mijtenval maken
- **Curatief**
 - Niet-chemische producten (verkrijgbaar)
 - Natuurlijke vijanden (bv roofmijten)
 - Mechanische bestrijding (bv silica)
 - ...
 - Chemische acariciden = allerlaatste redmiddel!
- **Evaluatie**
 - “Wérkt het product dat ik gebruik?”
 - Indien niet effectief -> probeer een andere optie

Informeren & Reageren

Animatiefilmpje & infographic

Mijd de vogelmijt!

Animatiefilmpje & infographic

- Poster beschikbaar op A3-formaat
- Link naar de website Proefbedrijf met nuttige info voor geïnteresseerden
- Animatiefilmpje op YouTube (NL & ENG ondertiteling)

NL:

<https://www.youtube.com/watch?v=pwdfvftWAJCE>

ENG:

<https://www.youtube.com/watch?v=60plmMslPv4&t>

Interreg North-West Europe **MiteControl**
European Regional Development Fund

Mijd de vogelmijt!

Wat is de rode vogelmijt?
of bloedluis

Groei populatie
Egjes (1-3 dagen) → Larve (3-5 dagen) → Volwassen (1-2 weken)
Vrouwjes leggen x 4-8 egjes

Hoe worden ze overgedragen?
Leeft niet op kip, maar in het hok!

Ga op onderzoek uit!
Zoek in kieren en spleten van het hok

Hoe zijn ze te vinden?
Na zonsondergang
Zaklamp
Vergrøtglaas
Tijdens schoonsmaken hok
Maak een mijtenval

Hoe ze bestrijden?
Roofmijten
Dierengeneesmiddelen
Allerkaatste redmiddel
Pestiden
Plantaeidige supplementen
Verhoogt kans op resistentie

Poets het hok met warm water en bruine zeep
Breng silica aan in het hok
Zo blijven je kippen gezond en gelukkig (en geniet jij van lekkere eitjes)

Meer info op provincieantwerpen.be/mitecontrol
(aan de GR code)

Totaal budget Interreg Noord-West Europa (2014-2020): € 2,05 miljard EFRO
Totaal budget project: € 3,1 miljoen EFRO (MiteControl NWE 756)

Interreg EUROPEAN UNION

North-West Europe

MiteControl

European Regional Development Fund

MiteControl website:

www.nweurope.eu/projects/project-search/mitecontrol-ensuring-food-safety-animal-health-and-welfare-standards/

MiteControl – Provincie Antwerpen:

www.provincieantwerpen.be/aanbod/dese/dlp1/proefbedrijf-pluimveehouderij-vzw/projecten/mitecontrol.html

Voor meer info:

Hanne Nijs

hanne.nijs@provincieantwerpen.be

Tel.: 014/56.28.79

Nathalie Sleeckx

nathalie.sleeckx@provincieantwerpen.be

Tel.: 014/56.28.87

Met dank aan:

Interreg NWE

Proefbedrijf Pluimveehouderij

Nathalie Sleeckx

Onderzoeksteam Proefbedrijf

Operationele team

Bloedluisteam & dierverzorgers

Pilootbedrijven

Project partners, Sub-partners,

Geassocieerde partners



**Provincie
Antwerpen**

PROEFBEDRIJF
PLUIMVEEHOUDERIJ



Interreg



EUROPEAN UNION

North-West Europe

MiteControl

European Regional Development Fund

Thank you!

Cofinancing



NOBLE FOODS

