

Ondernemen in de maatschappij

Ik en mijn omgeving

HVHL Leeuwarden
Maarten Vrolijk

2 maart 2017
Livestock Research



WAGENINGEN **UR**
For quality of life

Veranderend ondernemen in de veranderende maatschappij Ik en mijn omgeving

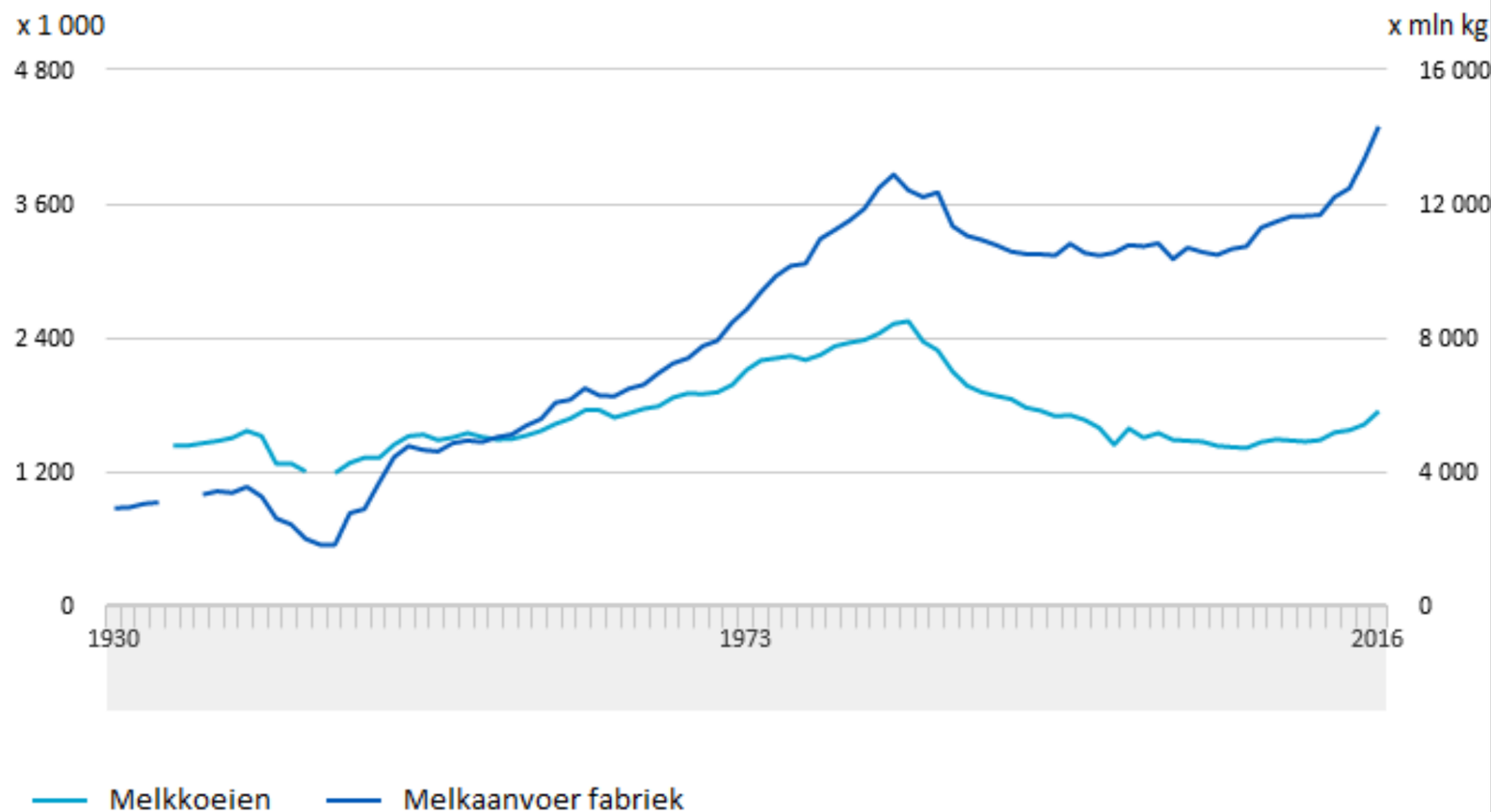
HVHL Leeuwarden
Maarten Vrolijk

2 maart 2017
Livestock Research



WAGENINGEN **UR**
For quality of life

Aantal melkkoeien en melkaanvoer bij fabriek, 1930-2016





Wereldbevolking 2050 (FAO, 2013)

- 2 miljard mensen meer
- Toename vraag naar voedsel





20:54

leif.zenger



53%

3 RETWEETS 1 FAVORIET



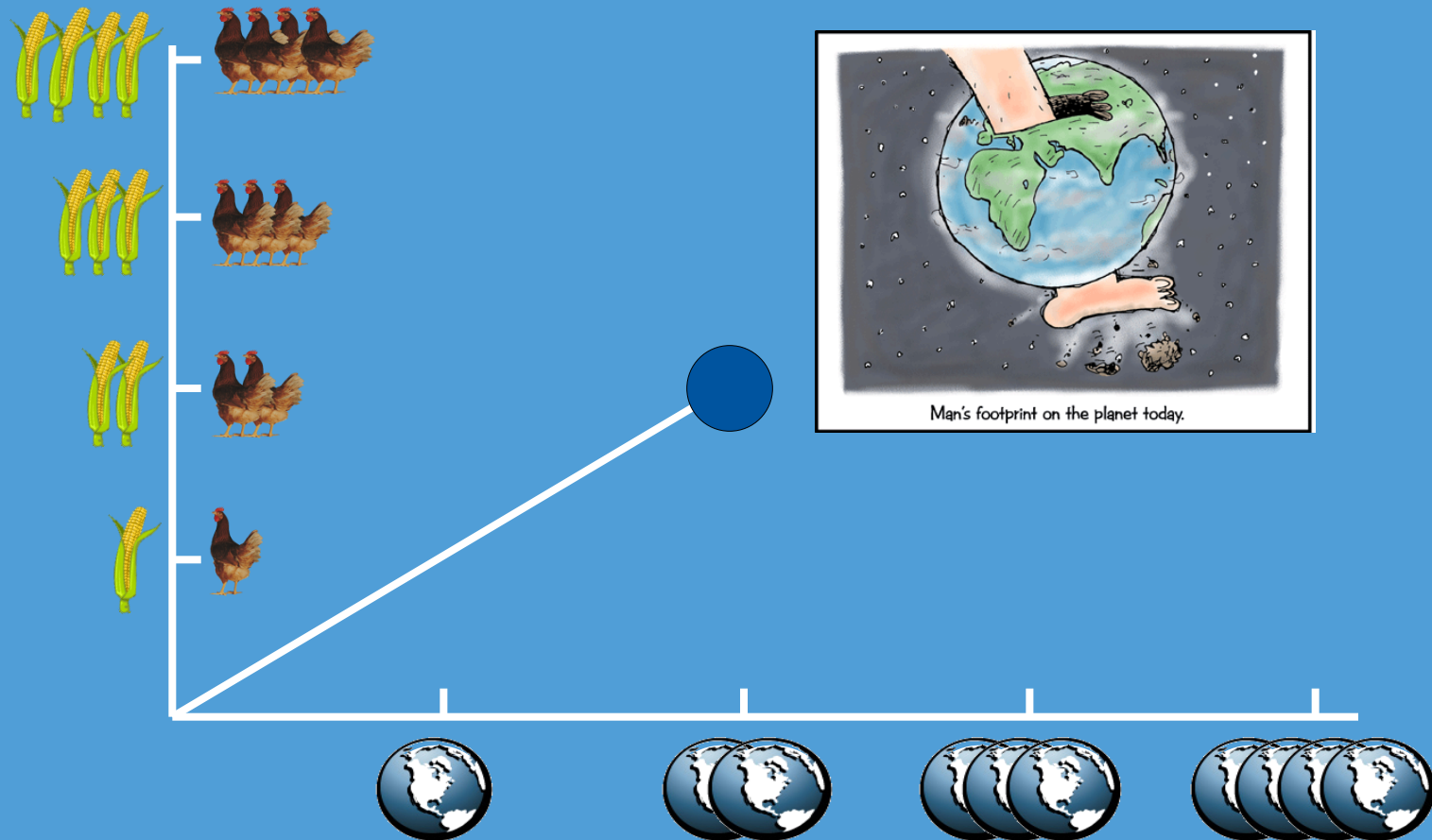
TractorPicsDaily @TractorPictures
#towing #big

21-08-14

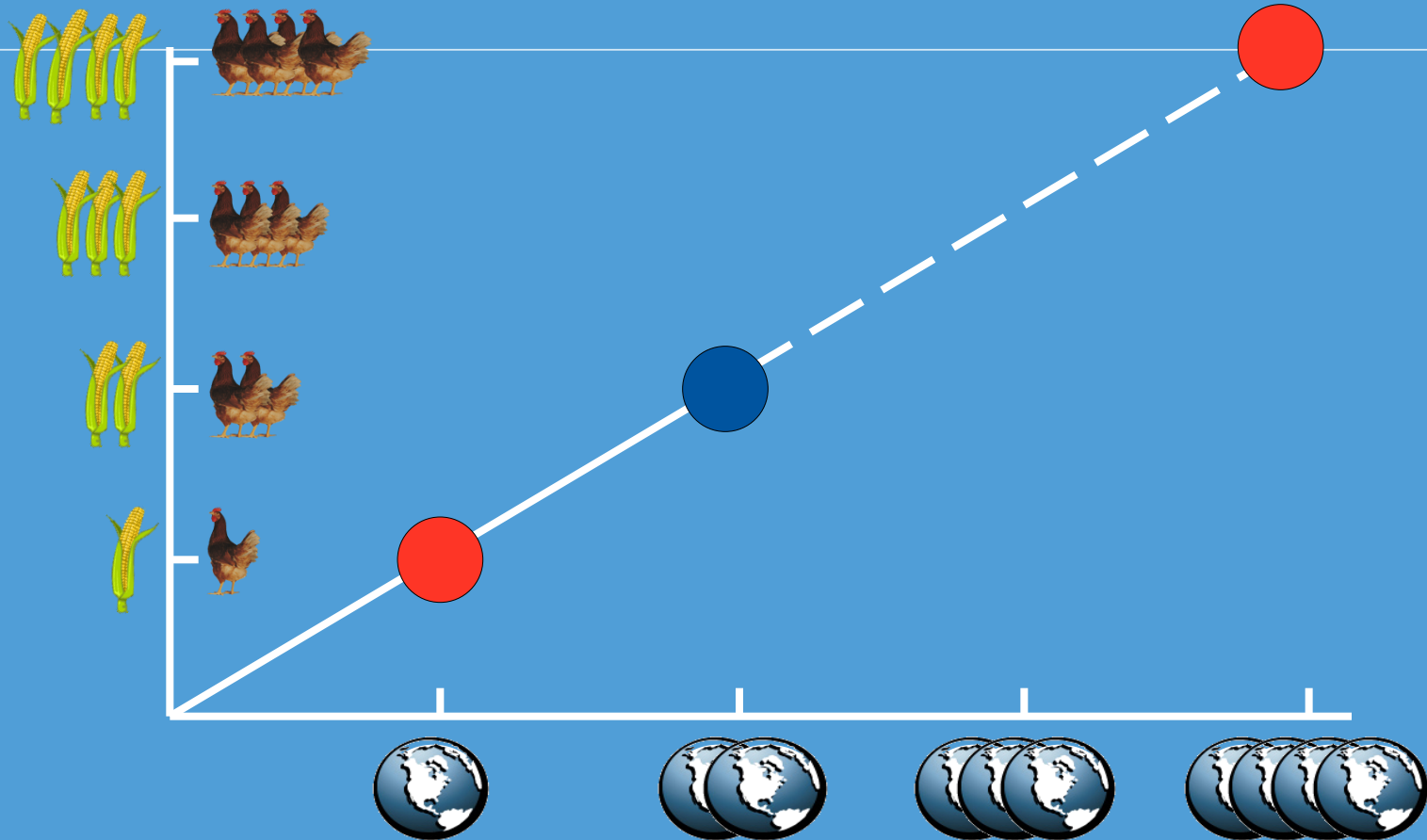
3 RETWEETS 10 FAVORIETEN



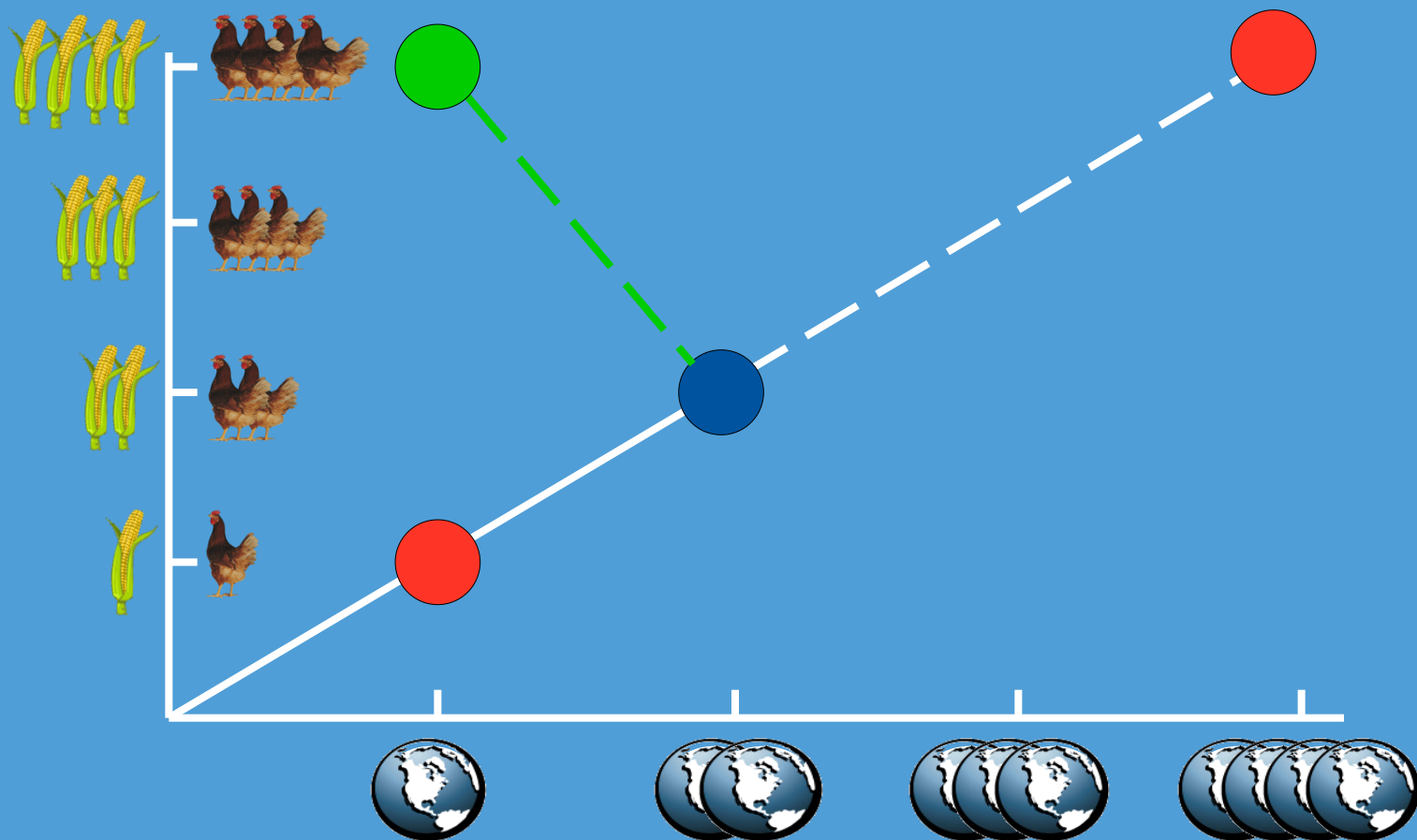
We overschrijden de capaciteit van de aarde

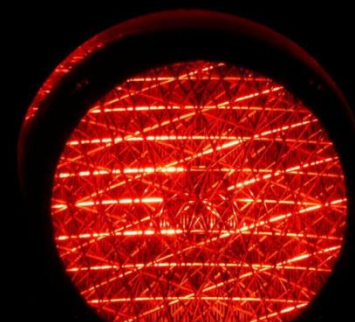


Vergroten of verminderen van de productie op dezelfde werkwijze: geen optie



We moeten slimmer produceren





COMMENTAAR

De politiek vertrouwt de melkveehouderij niet meer

Weidegang moet worden geborgd in de wet. Een weideplicht komt op de melkveehouderij af indien niet forse stappen worden gezet om het aantal koeien in de wei te verhogen.

Een meerderheid van de linkse partijen, D66 en PVV neemt geen genoegen met een nieuw peilmoment in 2020 om te bezien of de sector erin slaagt 80 procent van de koeien te weiden.

Dat wordt nog een forse uitdaging. De maatregelen omtrent fosfaatreductie lijken weidegang eerder af te remmen dan te stimuleren. Zo melden zich voor de stoppersregeling vooral middelgrote en kleinere bedrijven, waar weidegang vaker wordt toegepast.

Het is nog niet zover dat weidemelk als verdienenmodel is afgeschoten. Maar als weidegang via de wet wordt afgedwongen en niet door de markt wordt geadopteerd, is het gedaan met deze pluspropositie voor boeren.

Dat een Kamermeerderheid ervoor kiest om weidegang wettelijk te borgen, is opnieuw een teken aan de

'Geef boer eerlijk voor duurzaamheid'

MIKE SCHELLART

Met duurzame, circulaire land- en tuinbouw en klimaatmaatregelen door boeren profileert boerenzoon Niels van den Berge zich als kandidaat voor GroenLinks. 'Het huidige landbouwbeleid is failliet.'

INTERVIEW

De Tweede Kamer is bekend terrein voor Niels van den Berge uit het Zeeuwse Tholen. Hij was tussen 2009 en 2012 beleidsmedewerker voor GroenLinks en drie maanden Kamerlid als tijdelijk vervanger van Mariko Peters, die op zwangerschapsverlof was.

Van den Berge staat voor de



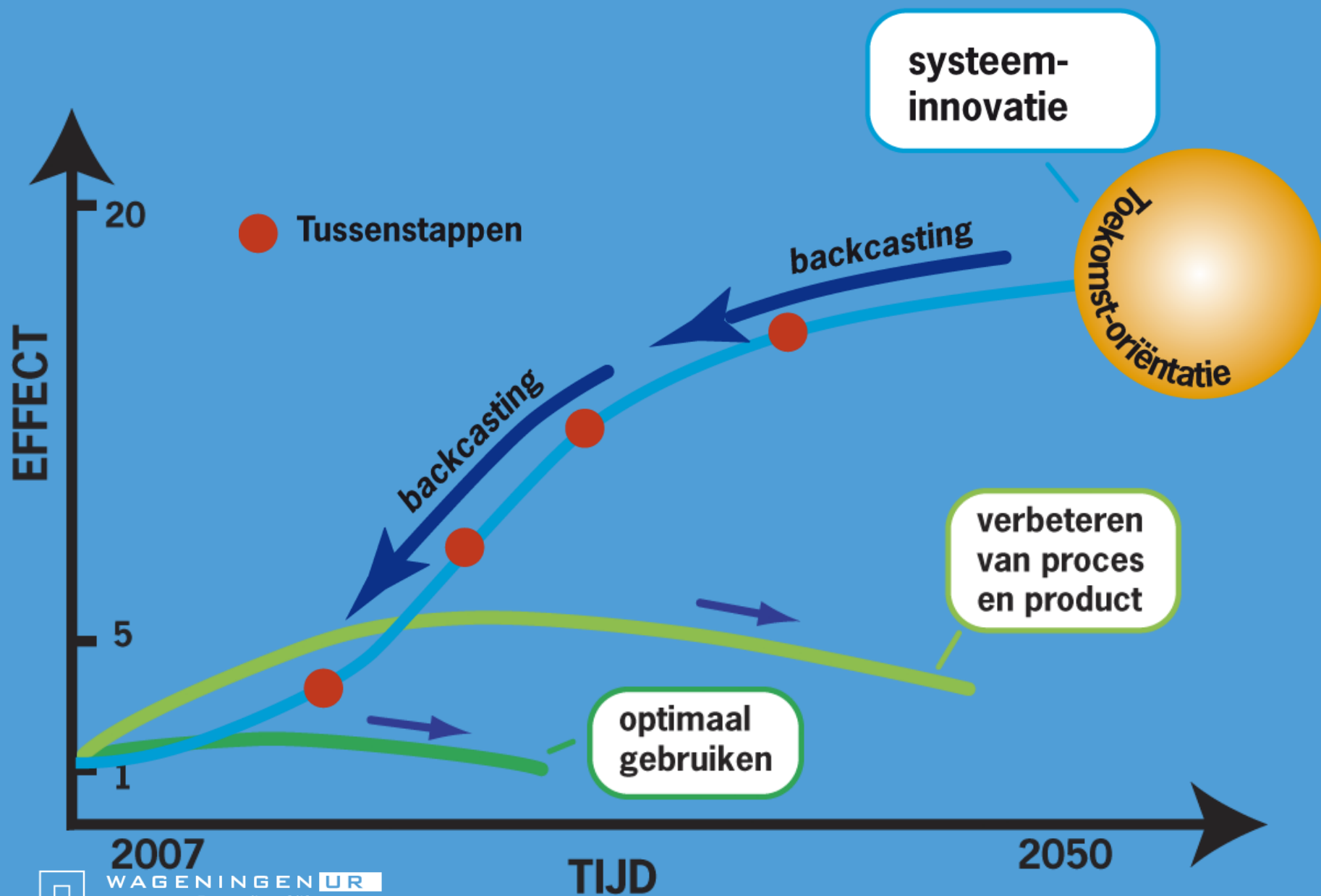


Achtergrond | 2 mrt 2017 | 185 x bekeken

FAO: duurzame transitie in de landbouw is noodzaak

De landbouwsector moet meer gaan produceren en tegelijkertijd minder druk op het milieu uitoefenen om in de toekomst de wereldbevolking te kunnen blijven voeden. Dat stellen de Verenigde Naties in een rapport.

Hoewel er in de afgelopen dertig jaar aanzienlijke vooruitgang is geboekt in de strijd tegen honger in de wereld, 'brengt de toegenomen voedselproductie en economische groei hoge kosten met zich mee voor het milieu', staat in het vorige week verschenen rapport *The Future of Food and Agriculture: Trends and Challenges*.







Koeien oversteeek plaats







De Vegetarische Biefstuk



Een puur plantaardig stukje biefstuk wordt geleverd door deze innovatie. Er is gebruik gemaakt van de methode Shear Cell Technology, plantaardig materiaal wordt vervormd zodat het de

Dron



De D
meet
voor

Signalen uit de maatschappij







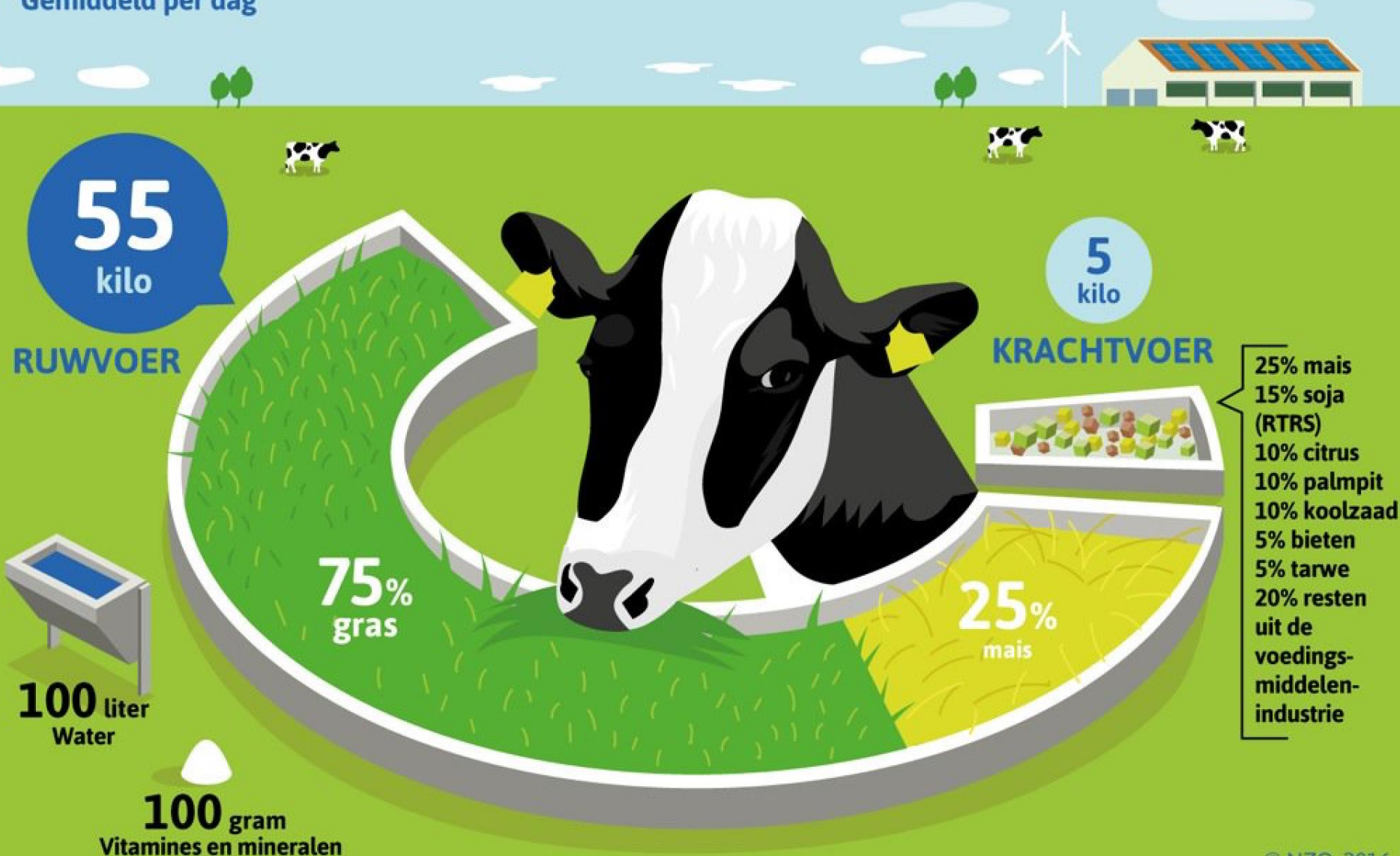
Duurzaamheid

- Onze behoeften zodanig vervullen dat volgende generaties hun behoeften kunnen vervullen
- De aarde doorgeven
- Volhouden



Wat eet een Nederlandse melkkoe?

Gemiddeld per dag







Tabel S.1 Thema's en indicatoren van de Duurzame Zuivelketen en kwalitatieve beoordeling van de voortgang in de laatste jaren en stand van zaken voor de doelrealisatie in 2015

Thema	Subthema	Indicator	Voortgang laatste 3 jaren*	Stand van zaken doelrealisatie**
Klimaatneutraal ontwikkelen	Broeikasgassen	Emissie Zuivelketen: (Mton CO ₂ -eq.)	!	!
	Energie-efficiëntie	Primair brandstofverbruik zuivelketen (m ³ a.e. per 1.000 kg melk)	✓	✓
	Duurzame energie-productie	Productie duurzame energie (% van consumptie)	✓	!
Continu verbeterendiergezondheid en dierenwelzijn	Antibiotica	Aandeel bedrijven onder de SDA-actiewaarde	✓	✓
	Levensduur	Leeftijd bij afvoer melkkoeien	=	!
	Dierenwelzijn	Ontwikkeling monitoringssystematiek (uiterlijk 2017)		
Behoud weidegang	Weidegang	Aandeel bedrijven met weidegang (%)	=	=
Behoud biodiversiteit en milieu	Verantwoorde soja	Aandeel duurzame soja (%)	✓	✓
	Mineralen	Fosfaatexcretie melkveestapel (miljoen kg)	!	!
		Ammoniakemissie melkveestapel (miljoen kg)	!	!
		Ontwikkeling monitoringssystematiek (uiterlijk 2017)		
	Biodiversiteit	Ontwikkeling monitoringssystematiek (uiterlijk 2017)		

* ✓ betekent resultaat 2015 verbeterd ten opzichte van 2013 en 2014, = betekent resultaat 2015 vrijwel gelijk aan 2013 en 2014, ! betekent resultaat 2015 verslechterd t.o.v. 2013 en 2014.

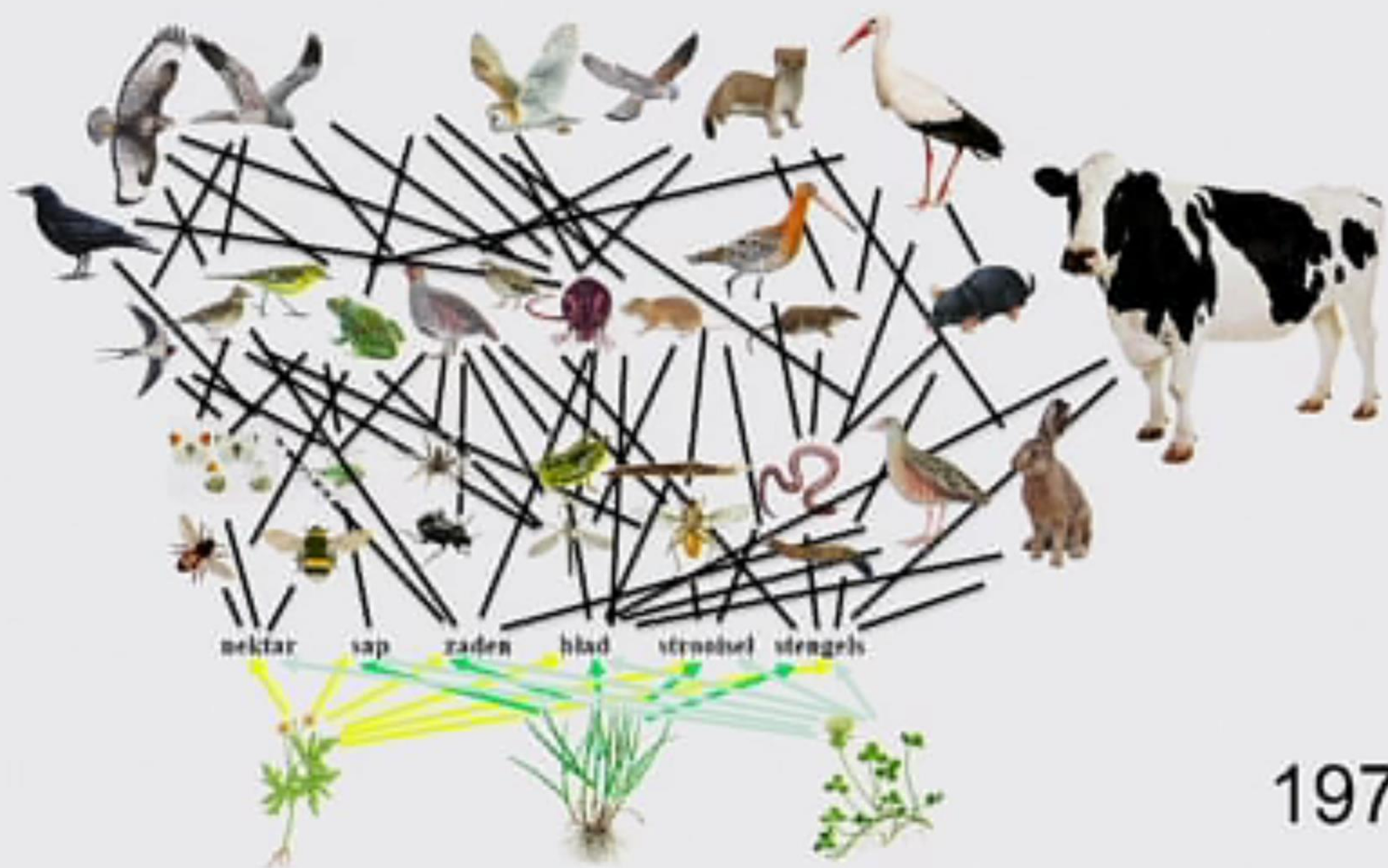
** ✓ betekent op koers voor doelrealisatie of doel reeds behaald, = betekent doelrealisatie vraagt extra inspanning, ! betekent doelrealisatie vraagt forse extra inspanning.

Continu verbeterendiergezondheid en dierenwelzijn	Antibiotica	Aandeel bedrijven onder de SDa- actiewaarde	✓	✓
	Levensduur	Leeftijd bij afvoer melkkoeien	=	!
	Dierenwelzijn	Ontwikkeling monitoringssystematiek (uiterlijk 2017)		
Behoud weidegang	Weidegang	Aandeel bedrijven met weidegang (%)	=	=
Behoud biodiversiteit en milieu	Verantwoorde soja	Aandeel duurzame soja (%)	✓	✓
	Mineralen	Fosfaatexcretie melkveestapel (miljoen kg)	!	!
		Ammoniakemissie melkveestapel (miljoen kg)	!	!
	Biodiversiteit	Ontwikkeling monitoringssystematiek (uiterlijk 2017)		

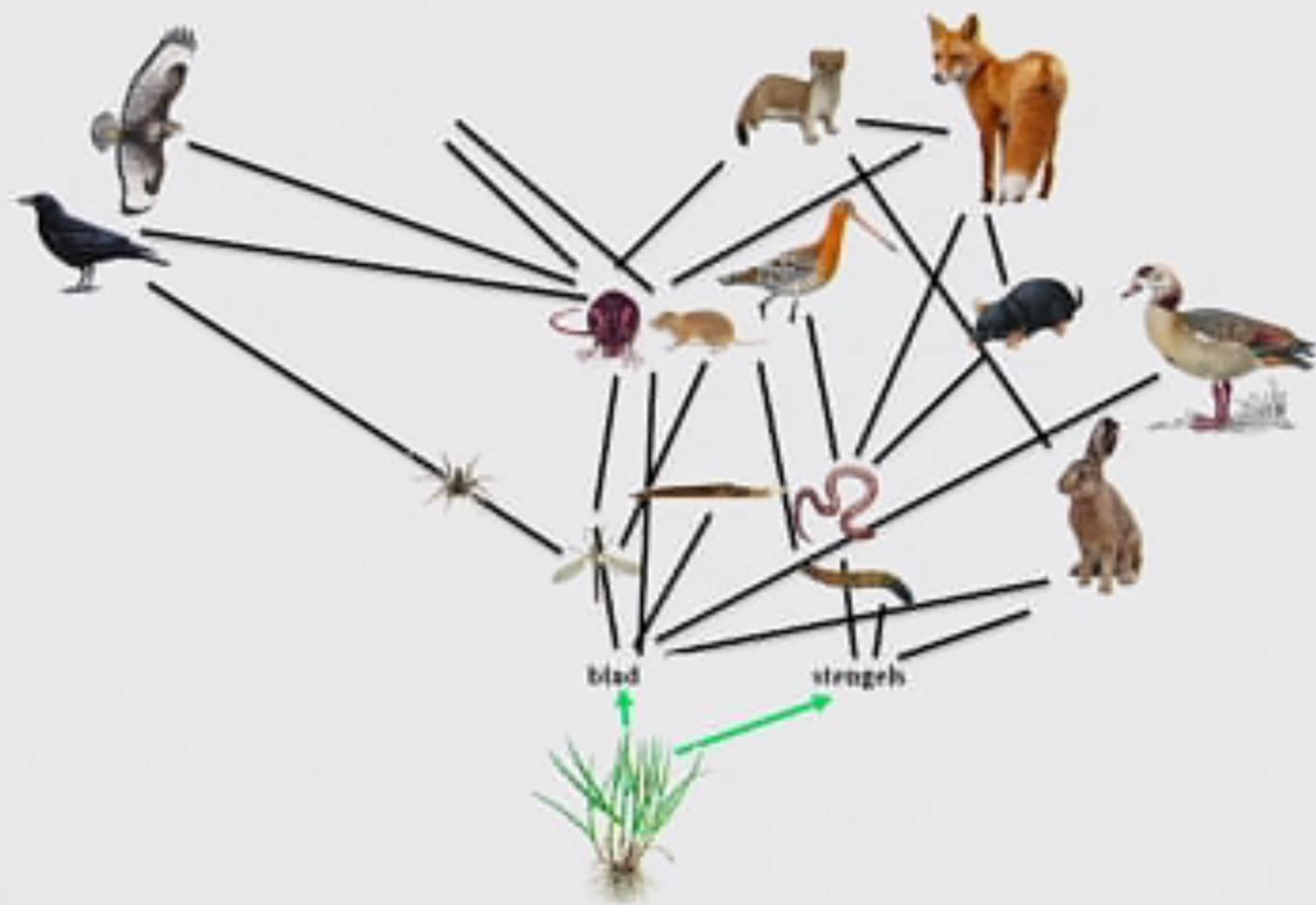
* ✓ betekent resultaat 2015 verbeterd ten opzichte van 2013 en 2014, = betekent resultaat 2015 vrijwel gelijk aan 2013 en 2014, ! betekent resultaat 2015 verslechterd t.o.v. 2013 en 2014.

** ✓ betekent op koers voor doelrealisatie of doel reeds behaald, = betekent doelrealisatie vraagt extra inspanning, ! betekent doelrealisatie vraagt forse extra inspanning.





1974



2016

**STOP DE
KILO
KNALLER**

lees alles over
onze campagne tegen
de **KILOKNALLER**

laatste nieuws

25 mei 2016

[Antibiotica en klimaat](#)

Antibiotica gebruik bij dieren zorgt voor meer
uitstoot van broeikasgassen. Nóg een reden om
dierenwelzijn te verbeteren: het klimaat. [Lees
meer.](#)

17 mei 2016

[Roep tegen kiloknaller uit steeds meer hoeken](#)

Wakker Dier overhandigt vandaag 36.885
handtekeningen tegen de kiloknaller aan de
brancheorganisatie van de supermarkten, CBL.
[Lees meer.](#)

13 mei 2016

[Gekiloknal van Emté niet oké!](#)

Vandaag starten we een [radiocampagne](#) tegen het
gekiloknal van supermarktketen Emté. [Lees meer.](#)



Achter de kiloknaller verbergen supermarkten een hoop leed

Kijk jij wel een naar de prijs van industrievlees in supermarktfolders? Een
dierenleven lijkt wel niks meer waard! Achter die lage prijzen en
felgekleurde stickers gaat een wereld schuil waarin veel dieren een ellendig
leven leiden. Verborgen in sombere stallen.

[Wakker dier onthult dit leed](#) en roept supermarkten dringend op om te
stoppen met kiloknallen. Help je mee?

wat kun jij doen?



Sluit je aan!

Abonneer je op onze
[digitale nieuwsbrief.](#)



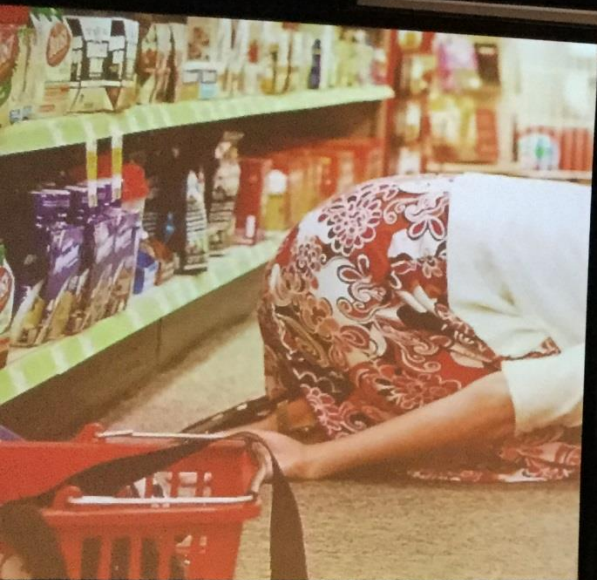
Draag bij aan campagnes

Help mee en doe een
[donatie](#) voor de dieren.



WAGENINGEN UR
For quality of life

**Inspire to
create**



Trouw Duurzame 100 4 De keurmerkjungle

de/verdieping
Trouw

100

PAKHUIS DE ZWIJGER

© echange.me

BMF splitst

Een rapport van de Brabantse

Milieufederatie over de veehouderij valt slecht bij de Vakbond Varkenshouders.

Ingrid Jansen

De Brabantse Milieufederatie presenteerde onlangs het rapport 'Volksgezondheid en veehouderij; alles op een rij'. Het rapport rammelt en staat vol aannames en beweringen die niet worden onderbouwd. De BMF drijft met dit rapport een wig tussen boer en burger in Brabant.

De BMF schrijft dat onder een 'steeds groter wordende groep burgers die op het platteland zijn komen wonen' onrust en ongenoegen heerst over aantasting van hun gezondheid en leefklimaat. Nergens staat hoe groot die groep inmiddels is. In het eigen jaarverslag 2015 van de BMF staat wel dat naast de subsidies die de BMF ontvangt (ruim 1 miljoen euro) slechts een kleine 10.000 euro uit donaties en contributie binnen komt.

De BMF schrijft ook: 'De keerzijden van de voortdurende groei krijgen al meer de overhand: de stallen worden steeds massaler, het agrarische landschap verarmt en de sociale samenhang neemt af doordat veel boerengezinsbedrijven plaats maken voor megabedrijven met weinig draagvlak onder de bevolking.' Ook hier geeft BMF geen feitelijke onderbouwing.

Boeren zijn het cement in de Brabantse betonmolen. Zij maken intensief deel uit van het sociale leven en zijn volop actief in verenigingen, op scholen en bij

sportclubs. Wat zou carnaval zijn zonder boeren? Talloze veehouders zetten elk jaar van oktober tot en met februari belangeloos hun schuren open voor het bouwen van praalwagens.

Stallen worden ook niet steeds massaler. Ook hiermee zet BMF een vals beeld neer. Via de Verordening ruimte is de maximale oppervlakte van bouwvlakken in Brabant bepaald. Daarbij geldt als voorwaarde dat een locatie landschappelijk wordt ingepast, waarbij tussen boeren en burgers overleg plaats vindt over het beplantingsplan. Via een wettelijk stelsel van dierrechten mag de varkenshouderij niet eens 'steeds massaler' bouwen.

De BMF suggereert dat de veehouderij Brabant ongezond maakt. Rondtuit schadelijk is de uitspraak dat 'de veehouderij, via de uitstoot van ammoniak, dat in de lucht wordt omgevormd tot fijnstof, 'hoogstwaarschijnlijk' bijdraagt aan een groot deel van de sterfte door luchtvervuiling in het hele land'. Terwijl ook de BMF erkent dat hier nog weinig kennis over is.

De BMF gaat voorbij aan feiten, die voor iedereen beschikbaar zijn: de varkenshouderij heeft sinds 1990 een daling van 80 procent van de ammoniakuitstoot gerealiseerd. Sinds 1995 is de uitstoot van fijnstof uit de varkenshouderij met 38 procent gedaald. Bovendien is de bijdrage van de varkenshouderij aan de totale fijnstofuitstoot in Nederland

Brabants platteland



▲ Volgens de NVV rammelt het BMF-rapport over volksgezondheid en veehouderij aan alle kanten. FOTO SANDER KROONING

slechts 0,6 procent.

In 2020 zal er nog minder ammoniak- en fijnstofuitstoot via de varkenshouderij zijn. Varkenshouders die niet kunnen voldoen aan de verplichting van emissiearme stallen, zoals verwoord in het Besluit Huisvesting, zullen dan hun bedrijf hebben beëindigd. Vanaf dat jaar hebben alle varkenshouders een emissiearme stal, waardoor de uitstoot verder zal dalen.

Verder stelt de BMF: 'De (deels resistente) ziekteverwekkers van vee kunnen ook overal mensen besmetten'. BMF doet daarmee aan angstzaaij over onder meer MRSA. De feiten zijn, dat deze

LA-MRSA variant, die is gerelateerd aan dieren (dus ook varkens), nauwelijks of niet besmettelijk is. Dit in tegenstelling tot de humane CA-MRSA en de ziekenhuis HA-MRSA-variant, die gemakkelijk van mens naar mens over gaan. Die informatie laat de BMF achterwege. De vee-gerelateerde LA-MRSA-bacterie is zelfs zo ongevaarlijk dat diverse ziekenhuizen hun MRSA-maatregelen voor varkenshouders en anderen die deze variant bij zich dragen flink hebben versoepeld.

De BMF schrijft dat in landen waar soja voor de Nederlandse veestapel wordt geteeld, een toename is van kanker, aangeboren

afwijkingen en miskramen, toegeschreven aan bestrijdingsmiddelen. Ook hier worden geen onderliggende cijfers gegeven. De BMF meldt niet dat het voer van onze Brabantse varkens voor 65 procent bestaat uit resten van onze eigen Nederlandse levensmiddelenproductie, bijvoorbeeld

Bijdrage varkenshouderij aan de totale uitstoot van fijnstof is slechts 0,6 procent

uit de verwerking van aardappelen, bier en granen. Het voer bevat slechts 8 procent soja. En dit zijn ook nog eens resten (sojashroot) van de productie van soja voor menselijke consumptie, zoals vleesvervangers, sojamelk en sojaolie.

Als er al een groeiende onrust en ongenoegen is over veehouderij op het Brabantse platteland, is de BMF zelf misschien wel de grootste aanjager hiervan, door dit soort ongefundeerde rapporten uit te brengen.

Ingrid Jansen is voorzitter van de Nederlandse Vakbond Varkenshouders (NVV).



nederlandsdagblad

AALDERT VAN SOEST nd.nl/economie-beeld
ANP / MARCEL VAN HOORN

'Stop met antibiotica in fastfood'

EEN COALITIE VAN 54 GROTE INVESTERERS IS EEN ACTIE BEGONNEN TEGEN HET GROOTSCHALIGE GEBRUIK VAN ANTIBIOTICA IN HET VLEES VAN FASTFOODKETENS.



'Gemeente mag stankbeleid niet aanscherpen'

Veehouderij aan de bak met ammoniak

Durf te kiezen voor gezonde landbouw



De Monitor
@De_Monitor

Diervriendelijke stallen zijn vaak relatief slecht voor het milieu. Wat merken omwonenden van zo'n bedrijf daarvan?

demonitor.ncrv.nl/megastallen/op

'Doden in de stad door stallucht'

Kritiek artsen op veehouderij houdt aan

Huisartsen vragen slot op groei van veestapel

Patiënten worden volgens dokters ongerust en ziek door toename stallen

MAARTEN VAN DEN HURK
DEN BOSCH



Q-Koorts
@Q_Koorts

#nieuws #Qkoorts Q-koorts eist weer dode - Telegraaf.nl
goo.gl/fb/Mdh5iw

11:44am - 1 Nov 2016 - Google

Q-koorts blijkt veel dodelijker

Sterftecijfer gaat van 26 naar 74

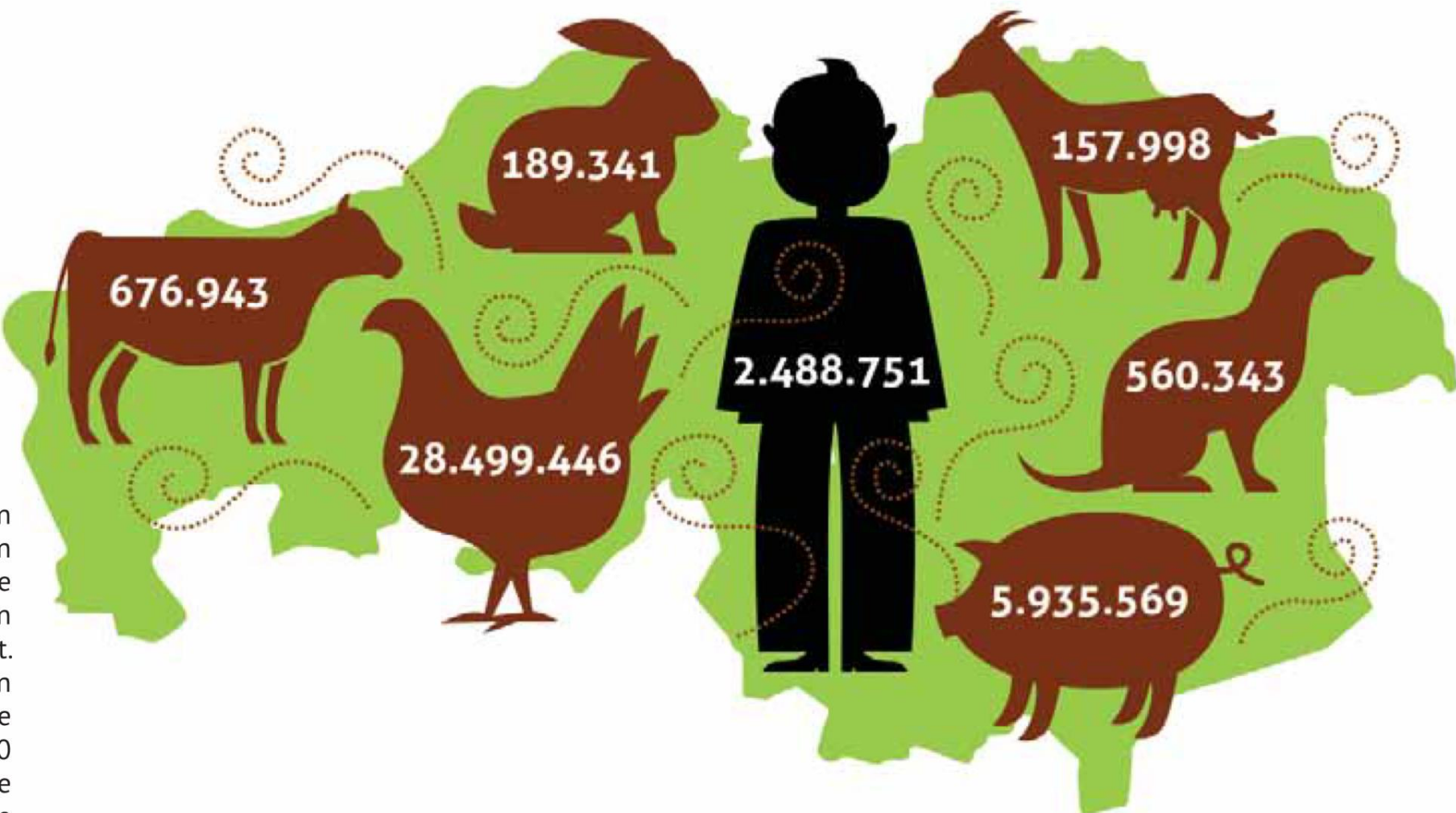
TOM TACKEN
DEN BOSCH



Een greep uit berichten in de media over veehouderij en volksgezondheid.

n
n
e
n
t.
n
e
0
e
n
r
s
n

n,
r
l



Veestapel Brabant 2015 (bron: CBS)

Reeks rapporten
2000 – 2016
Toekomstbestendige
Robuuste
Veerkrachtige
Zorgvuldige
Maatschappelijk
geaccepteerde
Veehouderij

*De overlast van de
veehouderij is
maatschappelijk niet
meer acceptabel*

Nijpels

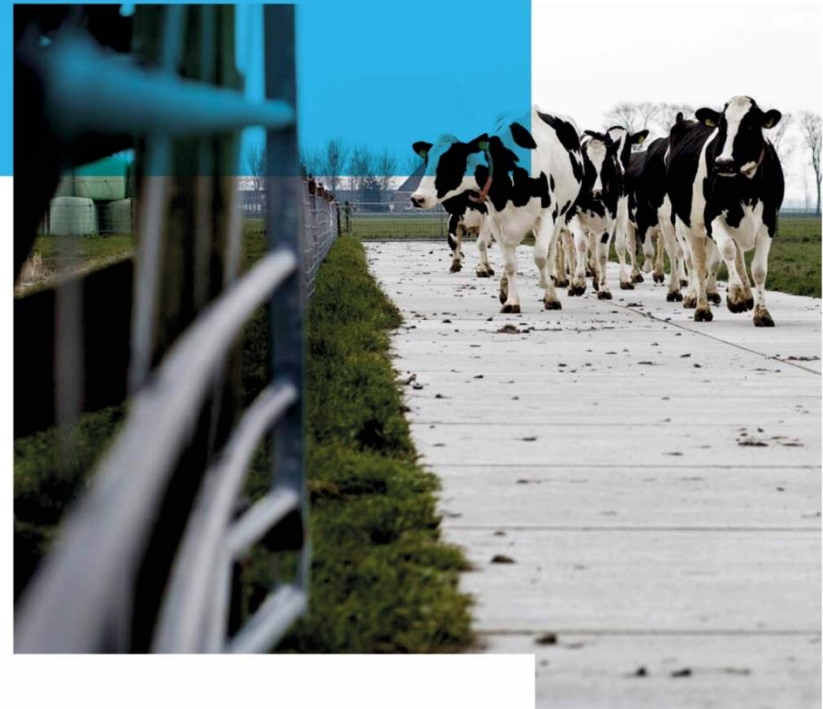


WAGENINGEN **UR**
For quality of life

ADVIES | oktober 2016

SEER

**Versnelling duurzame
veehouderij**





Tweet

 Jan Overesch heeft geretweet**Wakker Dier**

@WakkerDier



Stormloop op [#sterfsubsidie](#) voor [#melkkoeien](#): 40.000 koeien aangedragen voor de slacht.. trouw.nl/groen/stormloo... via [@trouw](#)



Stormloop op sterfsubsidie voor melkkoeien
Het duurde welgeteld een dag, toen was het g...
trouw.nl

21-02-17 17:39

12 RETWEETS 2 VIND-IK-LEUKS

**carlabaruch** @lborisboef · 2u

[@WakkerDier](#) [@trouw](#) smerige streek van deze regering!
Hoop op een andere ! Met meer compassie voor dieren!



Beantwoord Wakker Dier, Jan Overesch, Trouw



Eyes on Animals

@Eyes_on_Animals



Bij hetzelfde bedrijf zouden in april ook al varkens in de gierput zijn gevallen. Hoe zit dat [@NVWADierwelzijn](#) ?
[#dtv rtlnieuws.nl/nederland/tien...](#)

28-02-17 20:56

4 RETWEETS 3 VIND-IK-LEUKS



Inspecteur Dier @NVWADierwelzijn · 3u



[@Eyes_on_Animals](#) zouden jullie deze vraag via 0900-0833 of [nvwa.nl](#) willen stellen? Ik kan hem niet beantwoorden.



Eyes on Animals @Eyes_on_Animals · 1u



[@NVWADierwelzijn](#) Gaan we doen, dank voor het antwoord! [#gierput](#) [#varkens](#)



Inspecteur Dier @NVWADierwelzijn · 56m



[@Eyes_on_Animals](#) sorry, ik heb het telefoonnummer

Beantwoord Eyes on Animals. Inspecteur Dier

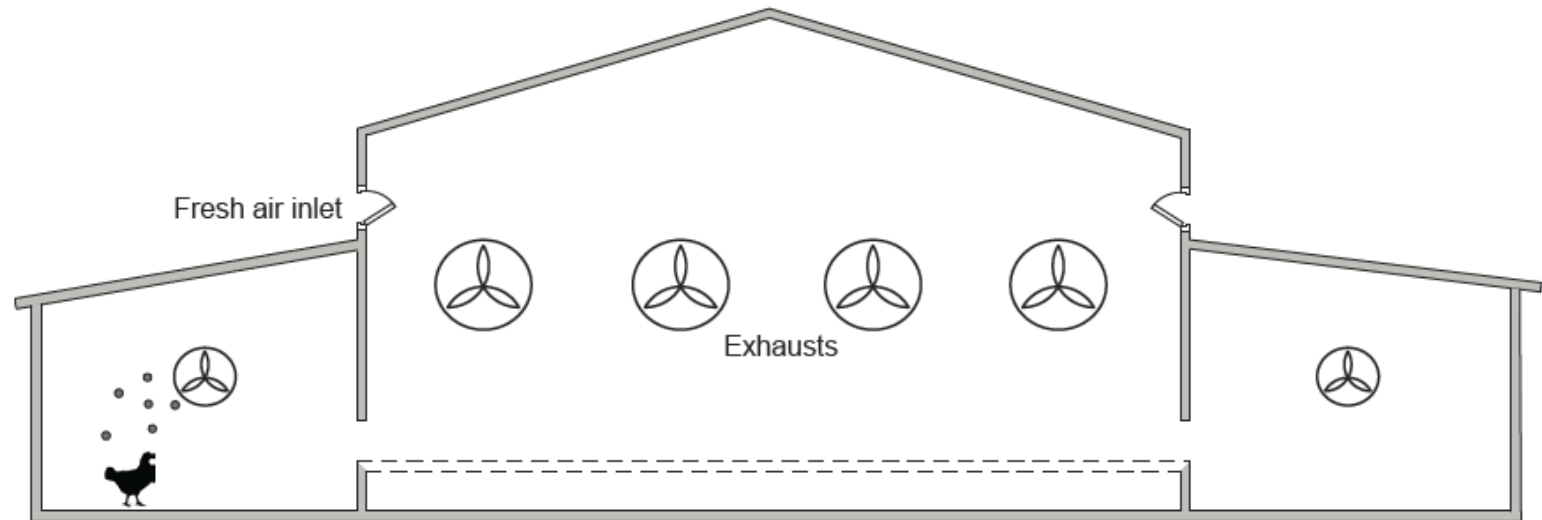


Dust concentrations and emissions: major concern in laying hen houses

- EU ban on battery cages > shift towards loose housing on litter floors > emissions of PM_{10} in NL increased with a factor 17 (1995 to 2014) (Winkel et al., 2016)
- Effects on residents in farming areas: increased prevalence of pneumonia, lower lung function, more exacerbations and medicine use in COPD patients (Heederik et al., 2016)
- Animal welfare problem swapped for air quality problem! (Winkel et al., 2016; Proposition nr. 1)



Combating dust in laying hen houses by integrated system design



Litter room

- Functions: dustbathing and scratching
- Minimal ventilation rate required for the birds and litter quality
- Use of further low-PM design principles and abatement systems inside and/or at exhaust

Main room with slatted floors and aviary frames (no litter)

- Functions: feeding, drinking, laying, and resting
- Low PM concentration
- Main ventilation rate
- No abatement of PM needed

Source:

Winkel, A. (2016). *Particulate matter emission from livestock houses: measurement methods, emission levels and abatement systems*. PhD Thesis (dissertation), Wageningen University.

Combating dust in laying hen houses by integrated system design

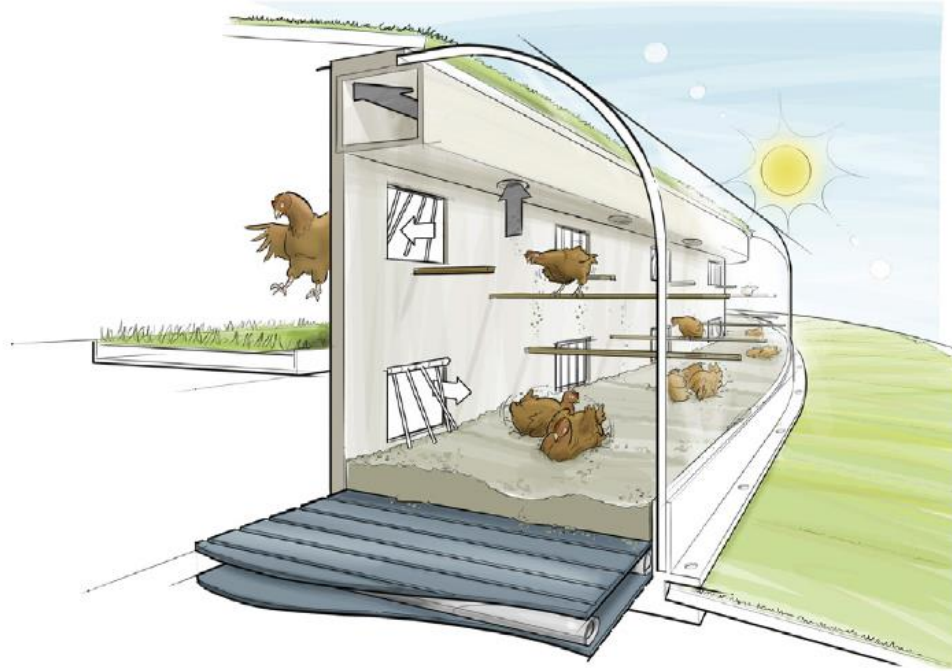


Fig. 2 – Dust bath unit for laying hens with one-way entrances to sand or turf on conveyor belts at the bottom, and perches that enable hopping to one-way exits in the top. Transparent walls let sunlight in and makes dust bath behaviour visible from the outside.

Source:

Van Weeghel et al. (2016). Involving the animal as a contributor in design to overcome animal welfare related trade-offs: The dust bath unit as an example. *Biosystems Engineering* 145:76-92.

Vanuit verschillende behoeftes werken



- Dier
 - Boer
 - Burger
 - Milieu
-
- Kracht van Koeien
 - Houden van Hennen
 - Som der Delen
 - Etc.



Behoeftes van de koe

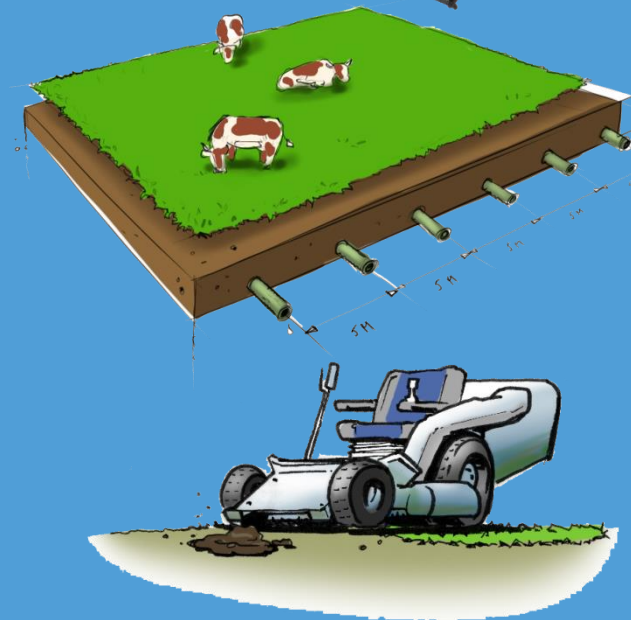
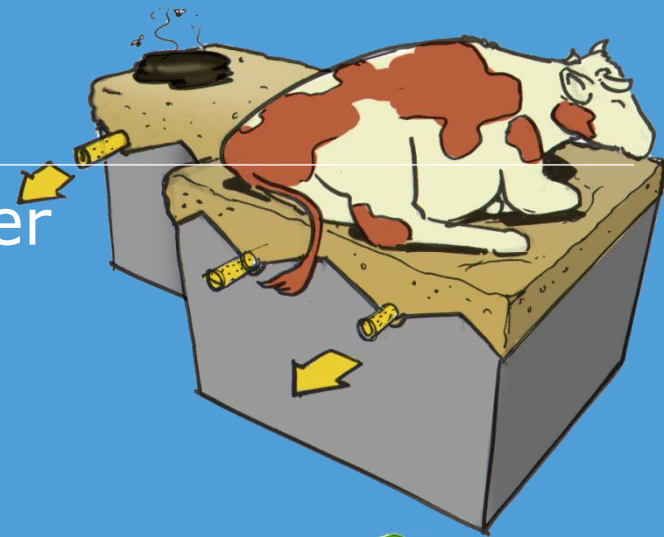


- Hele jaar voldoende ruimte
- Voldoende ligplaatsen
- Voldoende ruimte om keuzes te maken
- Comfortabele vloeren
- Ruimte voor natuurlijk gedrag
- Geen stressvolle behandelingen
- Geen verwondingen
- Voldoende voedsel/water van goede kwaliteit
- ..
- ..



Sleutel oplossingen om afwentelingen te voorkomen

- Meer, maar goedkopere ruimte per dier, met voldoende beschutting
- Mest en urine zo snel mogelijk scheiden
- Verwijder mest en urine zo snel mogelijk uit de houderij



De Meent XL

Voor wie groter wil

Drie keer 50 koeien
 Het hele jaar de ruimte (360 m² per koe)
 Drie verblijfsruimten ● plus weide ●
 Welzijn: 95% van maximaal (Cowel)
 Feces (vaste mest) en urine
 gescheiden houden
 Ammoniakemissie 75% lager
 20 m² zonnedak per koe
 Economie: niet duurder

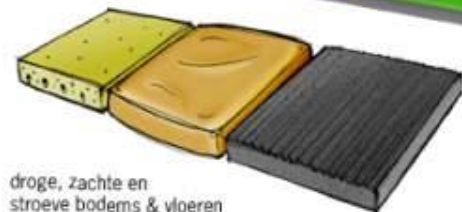


Beschutting tegen hittestress, harde wind en regen

Stabiele kuddes
 van 50 koeien



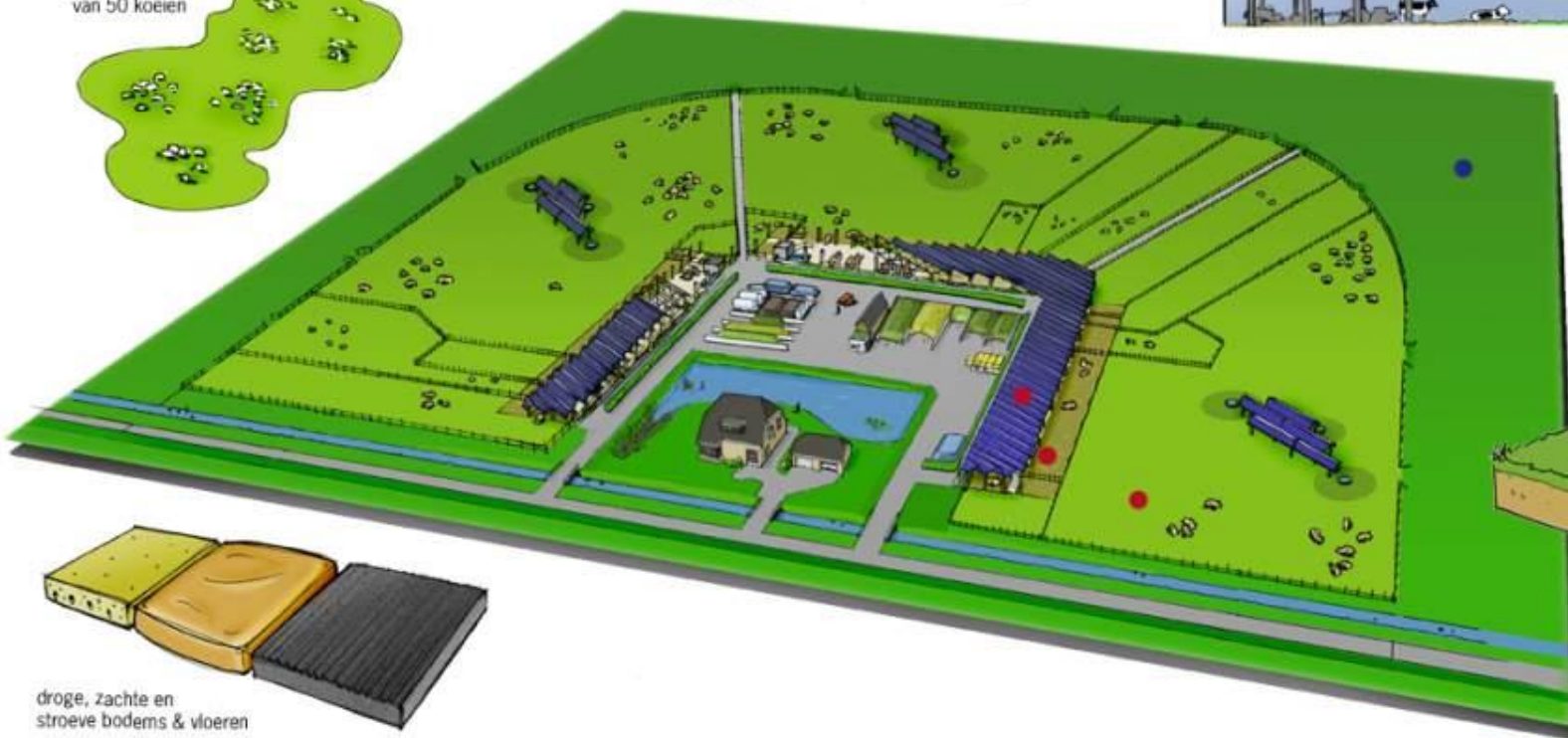
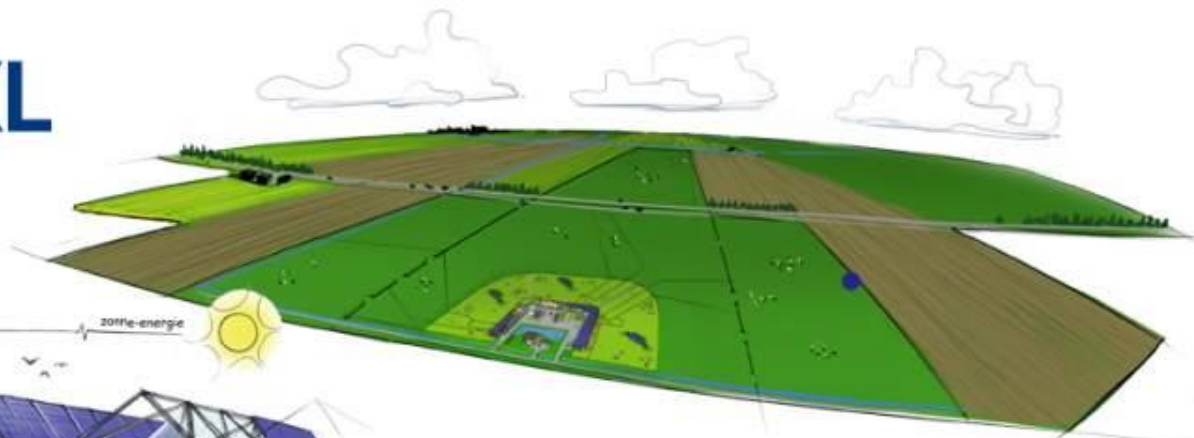
Ruimte voor beweging, vrije keuze
 en sociaal gedrag

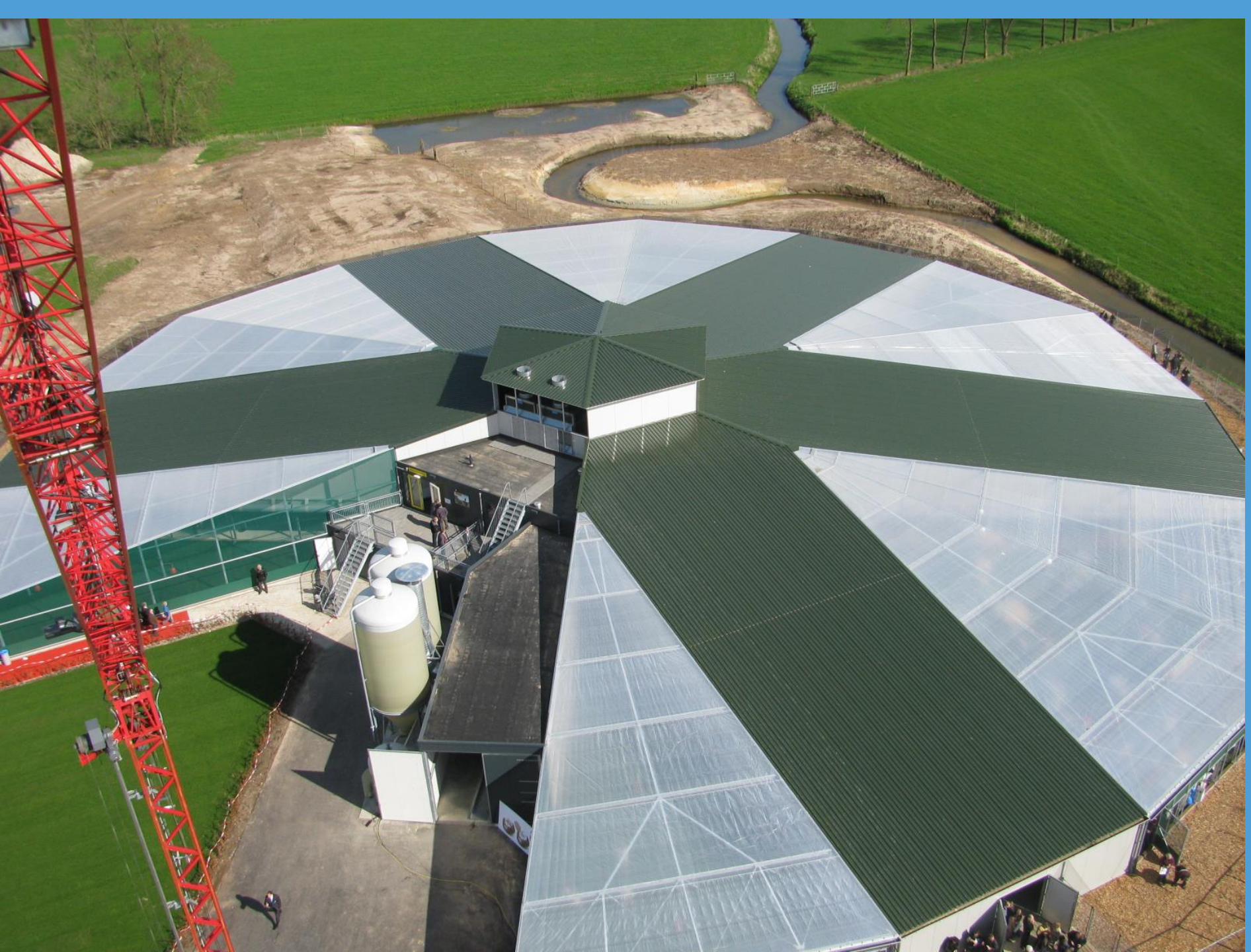


droge, zachte en
 stroeve bodems & vloeren



Arbeidsbesparing door
 automatisering









WAG

Egg venture

Eggventure

Voor gedreven ondernemers met een neus voor de markt

Eggenvture is een meerbedrijfs-houderijssysteem voor legkippen waarin twee keer per jaar vijftigduizend broeders eieren worden aangevoerd. De hennens leven tot zeventien weken in een opklofstal, en daarna tot 104 weken leeftijd in één van de vier leg stallen, die alle bieden voor goed welzijn. Transport van dieren, eieren en mest is vergaand geautomatiseerd. Eieren worden gecontroleerd en gesorteerd voor afzet als tafel- of ei plaatse gebroken tot eidoprot. Er vindt intensieve samenwerking plaats tussen verschillende bedrijven die betrokken zijn bij de opfok, leg, doden, eierenverwerking en gezondheidsbeheersing.

DE VERWERKING

DE BEHOEFTE VAN DE LEGGEN VERVULD

GECONDITIONEERD
EI TRANSPORT

MEST TRANSPORT

YONGE LEGHENNEN
TRANSPORT

17 WEKEN

LUCHT FILTERING

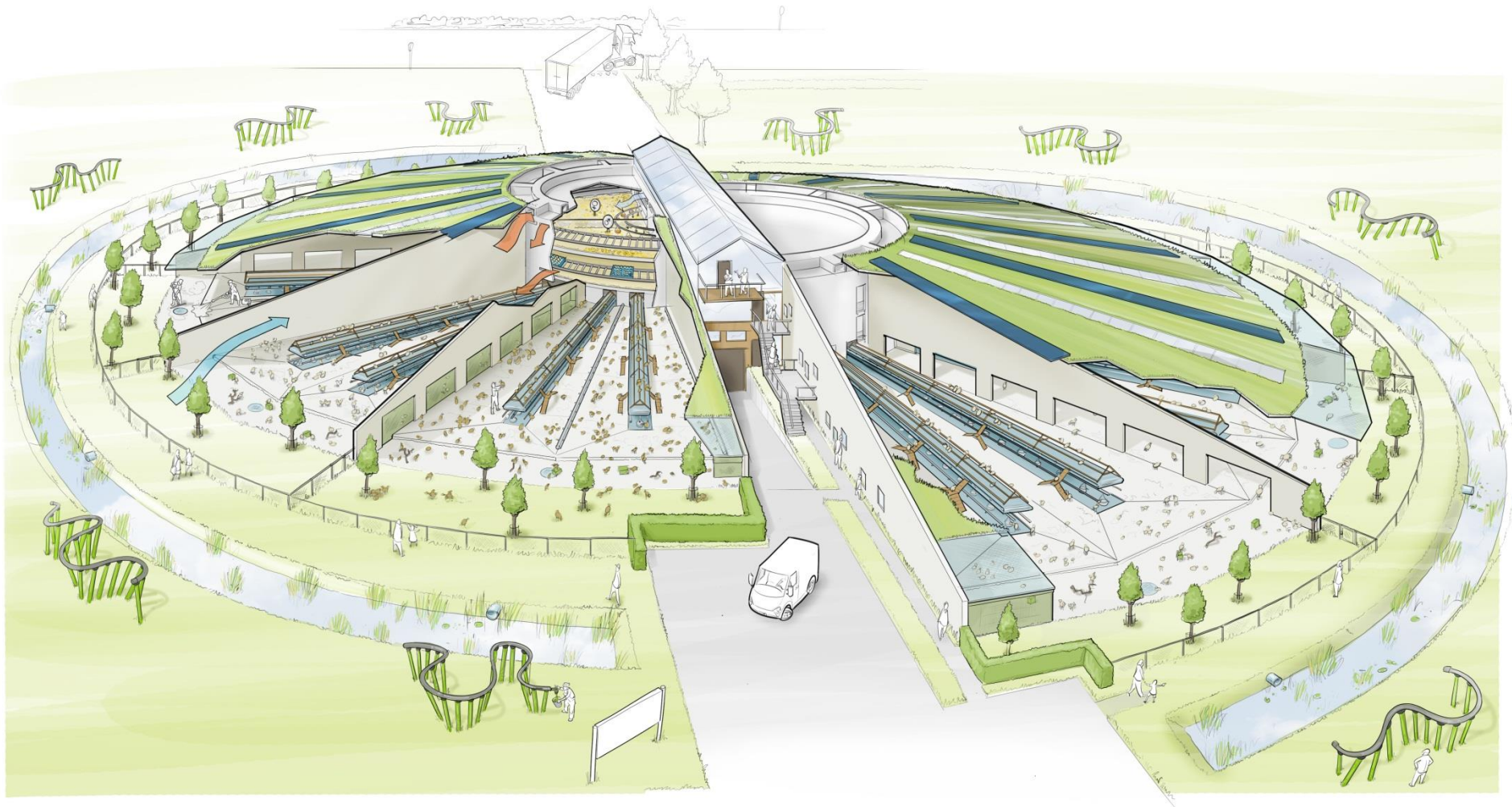
DODE DIEREN TRANSPORT

104 WEEKS

Well-Fair Eggs

© 2011 Ontwepers voor Systeminnovatie - Wulfair Eggs (www.wulfair eggs.vur.nl)
Het project Wulfair Eggs is uitgevoerd door Wageningen UR Livestock Research
In opdracht van het Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie binnen het
onderzoekprogramma "Verduurzaming Voedsel" door Robbink.nl (B01.2.06.001-B-001)

Som der Delen



Windstreek



Koeientuin



Koeientuin



Verplaats je in de ander

Verplaats je in je mogelijkmaker

Hoe speel je in op de behoeftes van je mogelijkmaker?

(naar voorbeeld van Imagro)

Dit is

Wat voelt
hij?

Hoe denkt hij?

Waar klopt
zijn hart
sneller van?

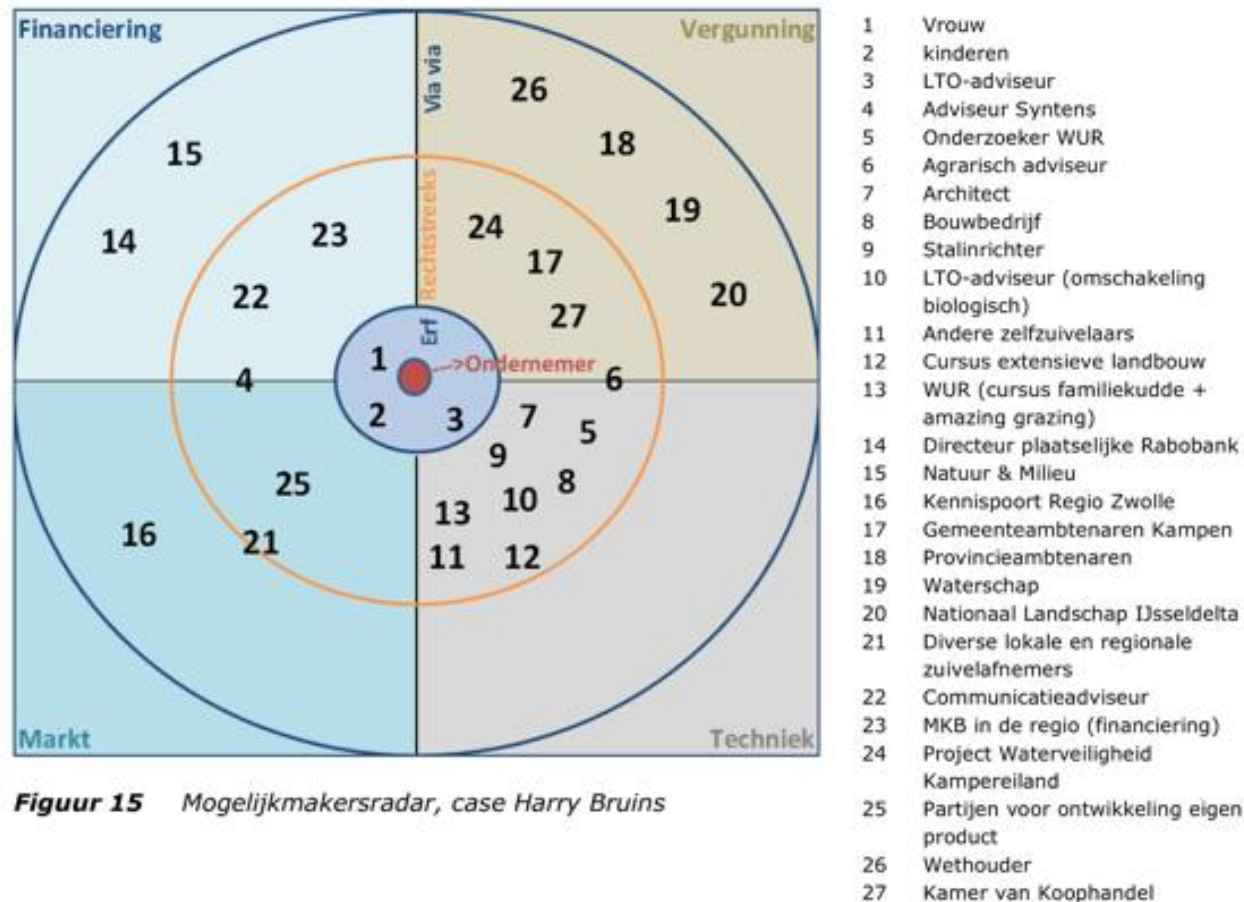
Wat doet hij?

Hoe leeft hij?

Waar staat hij voor?

Wat kan ik doen om hem naast mij te krijgen?

Mogelijkmakers radar



Figuur 15 Mogelijkmakersradar, case Harry Bruins

VRIJLOOP SCHENKERIJ

PROMOTIE

- VVV
- VECHTEL RECREANTEN
- SAMENWERKING EXTERNE (B.V. (DE) (N.V. (CAMPUS))
- MARKETING BUREAU

VERGUNNING

- PROVINCIE
- GEWENT
- GEWENT

OMGEVING

- NIET OORZICHT
- GEWENT
- LANDSCHAP OORZICHT
- GE + RI DIENSTEN

STAL

- ID AGRO
- NATUURLIJKE MITIGATIE

FINANCIERING

- ACCOUNTANT
- BANK

BODEN KRINGLOOP

GRAS

URINE

MEST

COMPOST

IK BEN KUSTIG & GEZOND!

VRIJLOOP STAL

BEELUCHTING

THEE TUIN

DE STAL STAAT!

TOTAL PLATTE FINANCIEREN KNAK

VERGUNNING AANVRAG LOOPT

MAKCHT BODEN HANDELIJKE

BEELD OVER INRICHTING ERF & STAL

KRINGLOOP OP BEDRIJF BI BEELD

OVER 3 JAAR

OVER 1 JAAR

1 JULI

7 MARCH

NOW DAT IS HET BOEREN LEVEN!

BELEVING VOOR BURGERS

TONGVEESTAL

VEEL LICHT IN HET

INNOVATIES

- * VRIJLOOP STAL
- * KOEJEN BUITEN
- * ZONNEPANELEN
- * WARMTE BODEN BENUTTEN
- * VRUCHTBARHEID GROND VERBODEN
- * COMPOST GOED BENUTTEN
- * WANDEL PAD
- * THEE HUIS

WELZIJN:
EEN GEZONDE KOE IS
EEN PRODUCTIEVE KOE

MELK

AMBITIES VAN KARIN LANGENKAMP
VRIJLOOP VAN KOEJEN: MEER NATUURLIJKE GEZOND
ENERGIE NEUTRAAL
OPENHEID: LIEFDE ZIJN WELKOM DOOR
KRINGLOOP DENKEN: BODEN VERBODEN





Dank! Meer informatie



maarten.vrolijk@wur.nl

T +31 317 480485

@marvrolijk



WAGENINGEN **UR**
For quality of life