



**Samen werken
aan diergezondheid,
in het belang van
dier, dierhouder
en samenleving**

De toekomst tegemoet met of zonder CAE

Is er leven na een uitbraak?

Studieclub zuid

Karianne Lievaart-Peterson

Datum: 10 november 2016



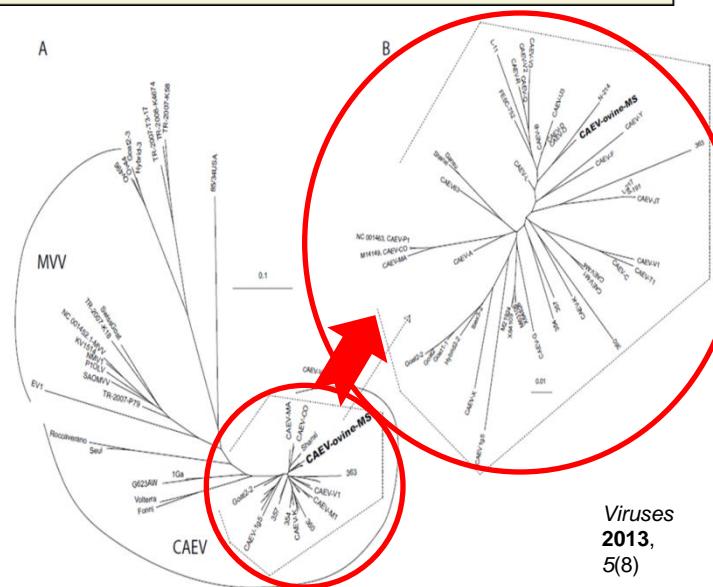
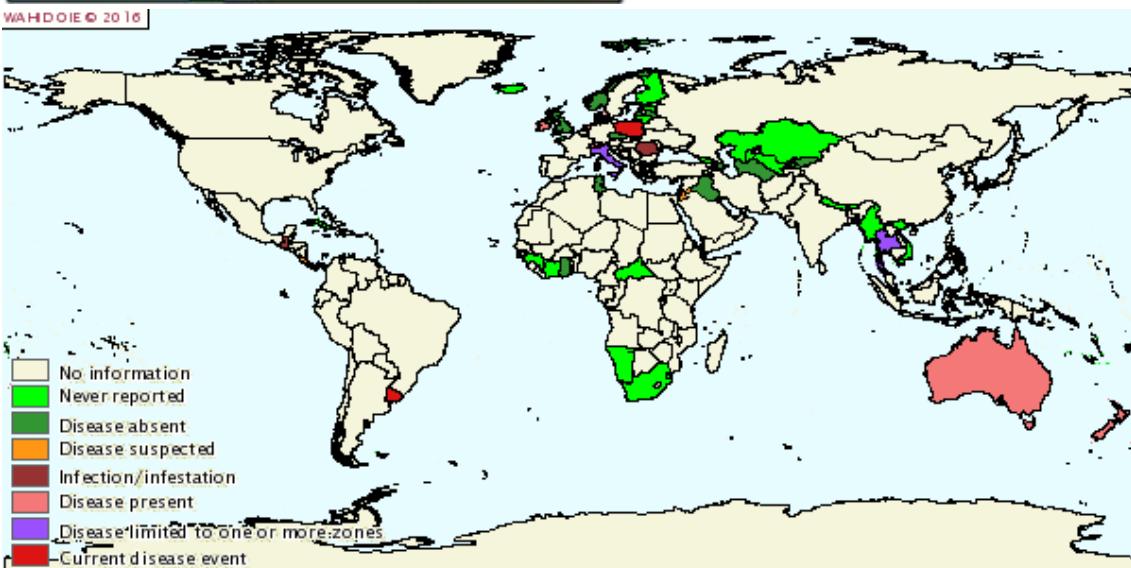
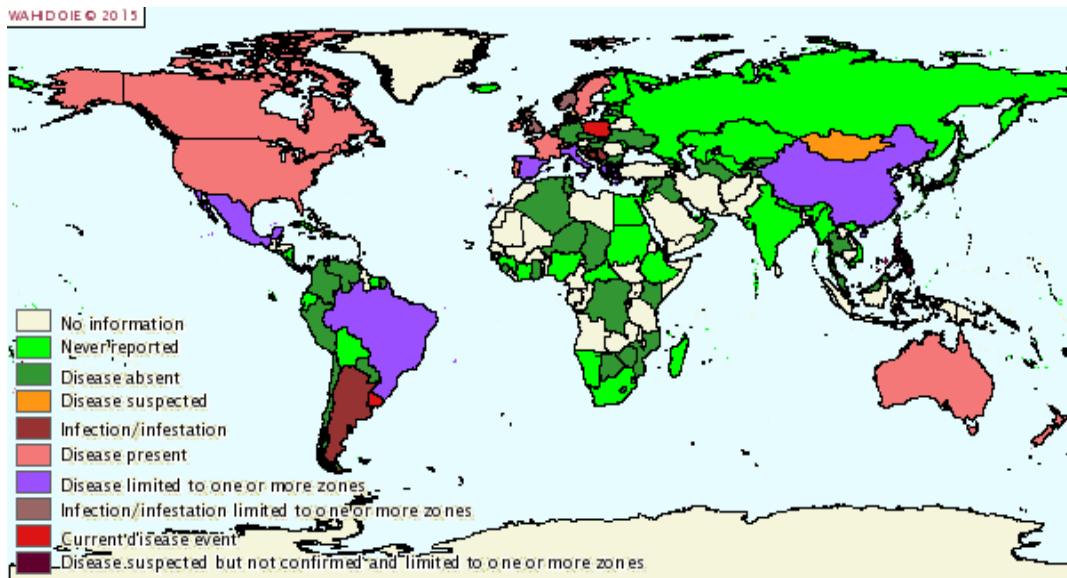
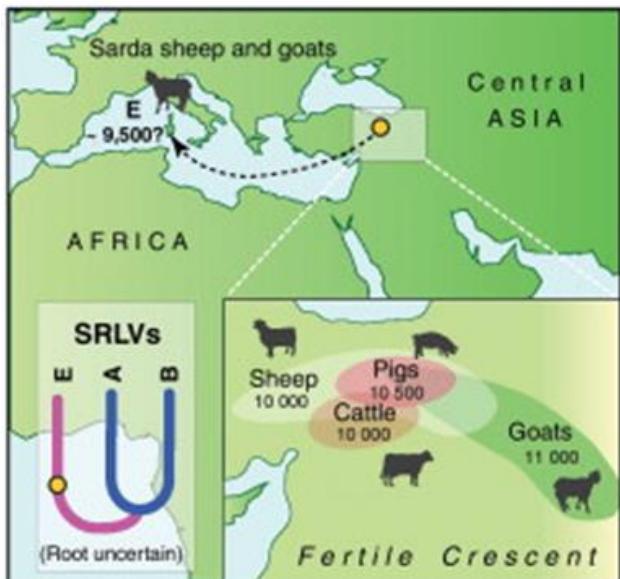
Verwachting van vanavond



Onderwerpen

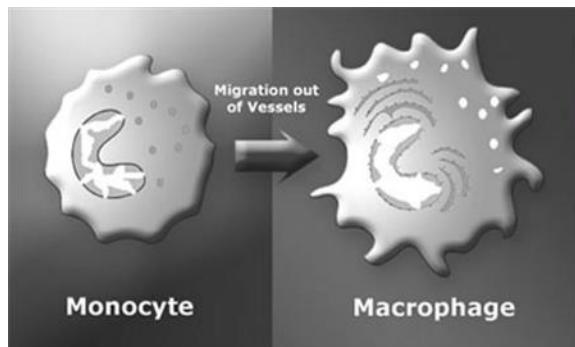
- CAE (enkele relevante details)
- CAE testen (ELISA, ADIDT en PCR)
- CAE tegenvalters
 - De aantallen
 - Praktijkvoorbeeld
 - Risicofactoren
 - Is er leven na een uitbraak?

CAE oud, wijdvertakt & wijdverbreid

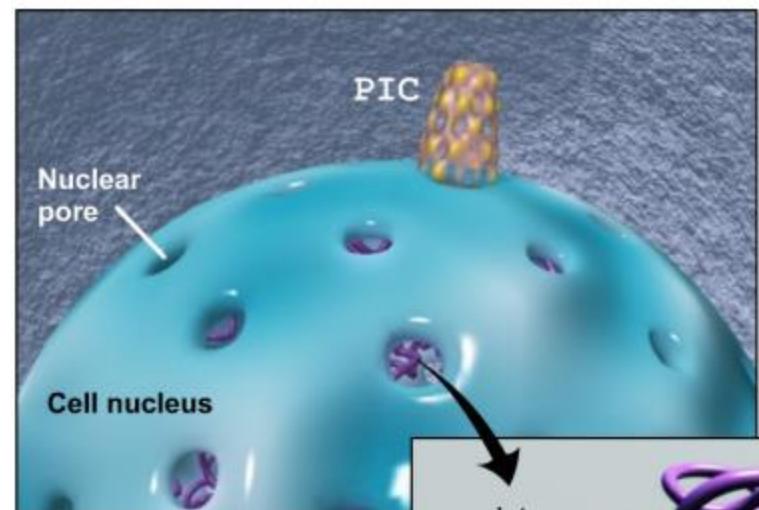
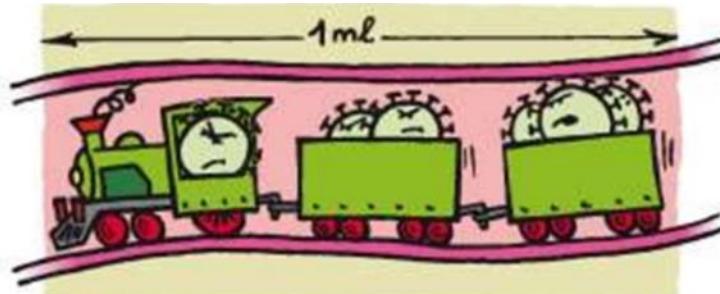


Verstoppertje spelen

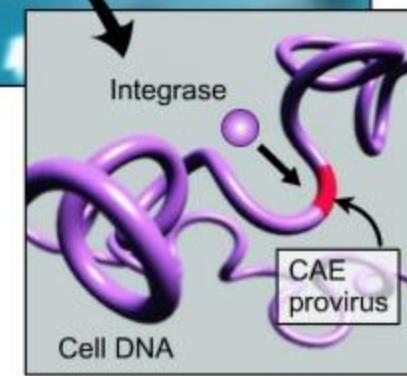
Consequente: geit maakt laat en weinig afweerstoffen



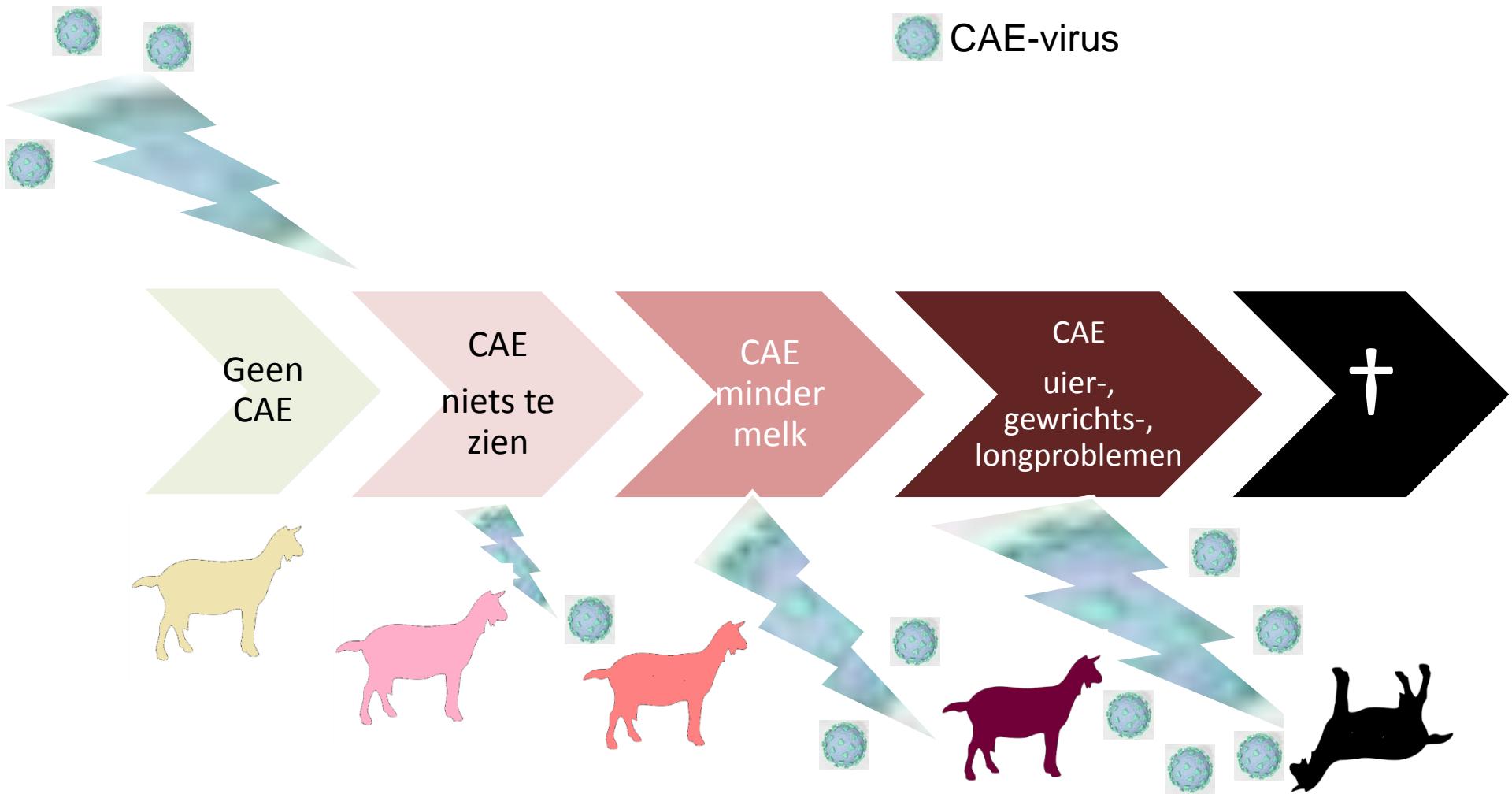
Monocyten : Macrofagen



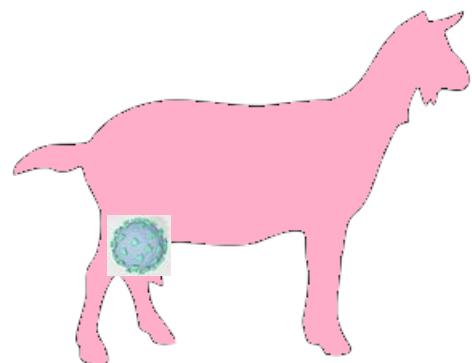
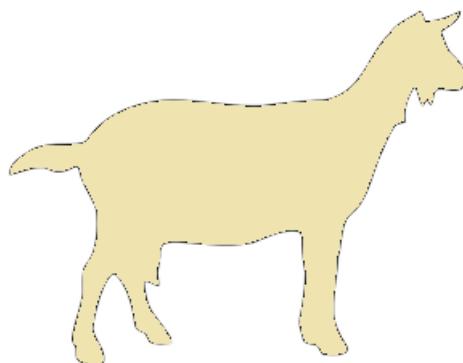
Bron: 2015
<http://www.goatbiology.com/caelifeCycle.html>



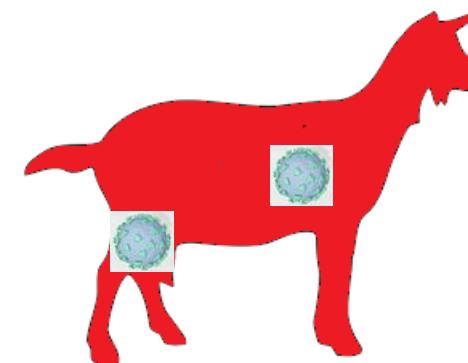
Caprine arthritis encephalitis virus



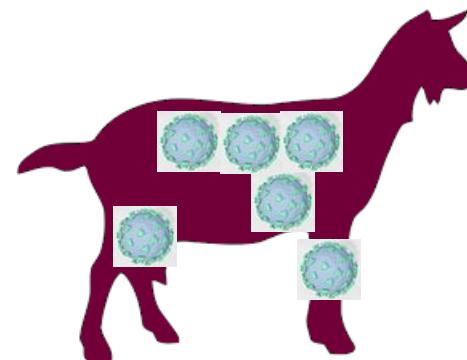
Caprine arthritis encephalitis virus



Meeste dieren blijven (levenslang) roze



Percentage (?) dieren wordt rood



Slechts een enkeling wordt paars



CAE Testen ELISA, AGIDT, PCR



Testen

ELISA (afweerstoffen)

Pool (5)

- Binnen certificering

Individueel

- Losse testen
- Intake certificering
- Na positieve pool

AGIDT (afweerstoffen)

Confirmatietest

PCR (virus)

(2 soorten)

Op long-, uier- en
ruggenmergweefsel.

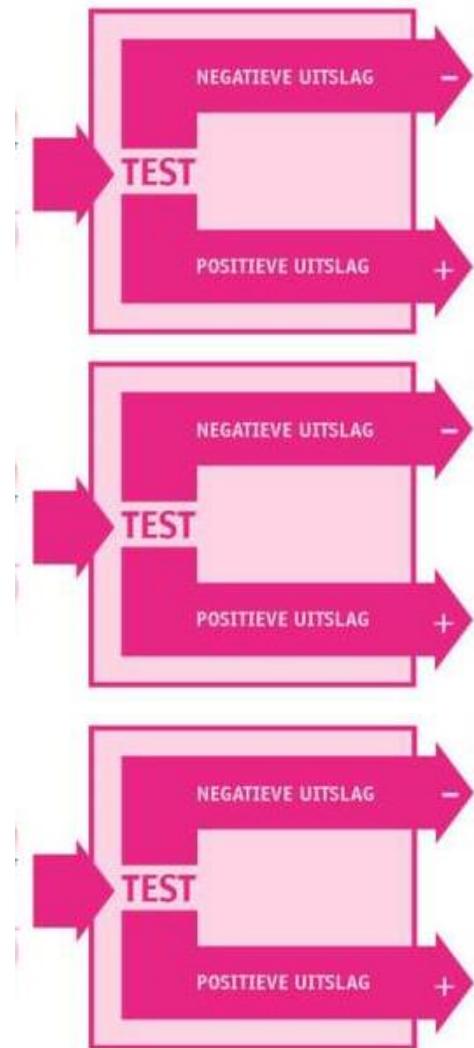
Testen en onzekerheid van een uitslag



Sensitiviteit



Specificiteit



Fout positief

Fout negatief

Testen 100% betrouwbaar?

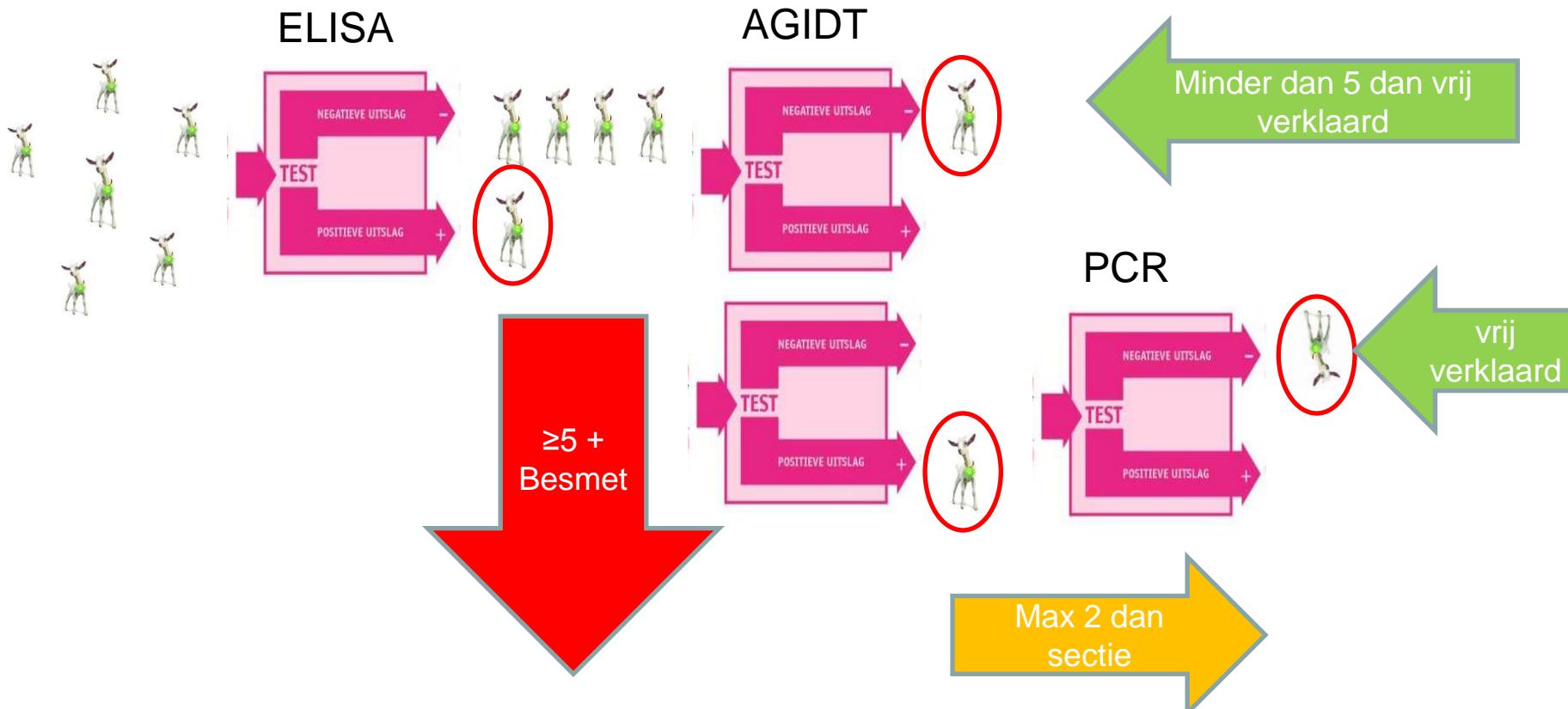
Sensitiviteit (gevoeligheid)

- Detecteren van afweerstoffen
 - Fout negatief (bv in beginstadia infectie, vlak voor geboorte, net na vaccinatie enz. als het afweerapparaat druk of juist onderdrukt is en er weinig (CAE) afweerstoffen aangemaakt worden)

Specificiteit (smal versus breed)

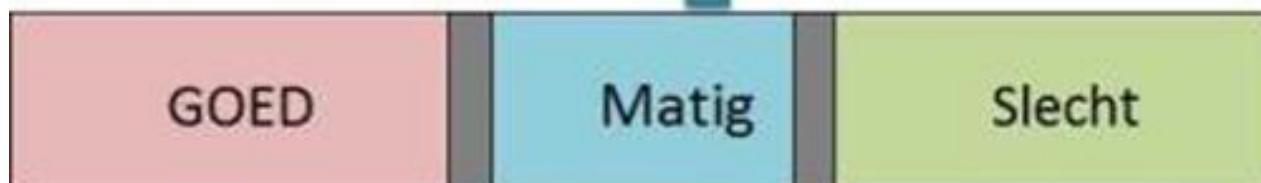
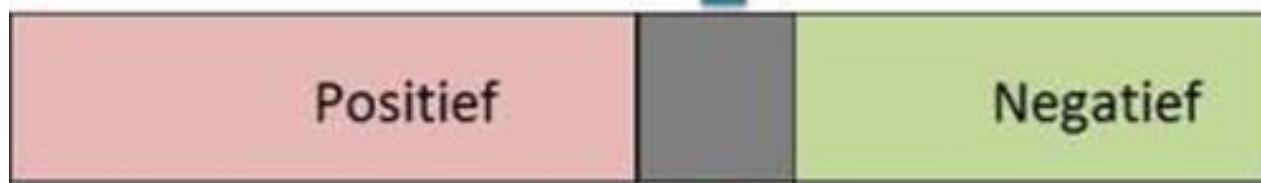
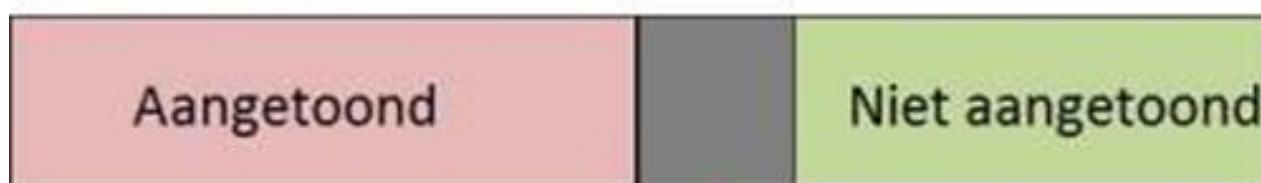
- Detecteren type afweerstof
 - Fout positief (oppikken andere afweerstoffen)

Testen en onzekerheid van een uitslag



Testen en de onzekerheid van een uitslag

Onzekerheid



Onzekerheid van een uitslag

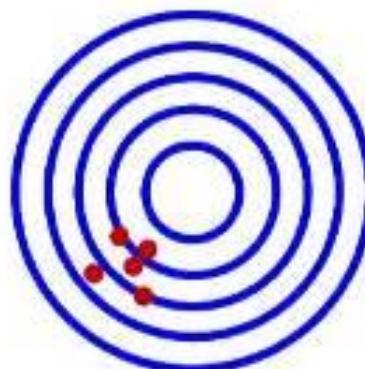
Verschillende testen, testmomenten en/of verschillende labs

1



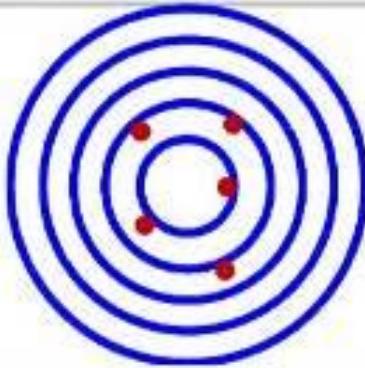
Juist en Precies

2



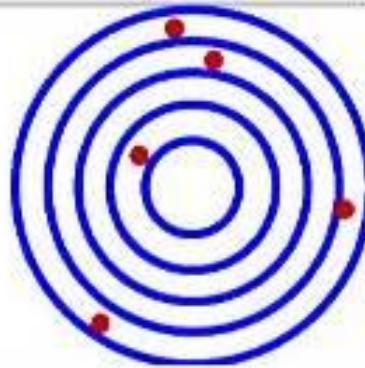
Niet juist, wel precies

3



Wel juist, niet precies

4



Niet juist, niet precies

Het moet anders

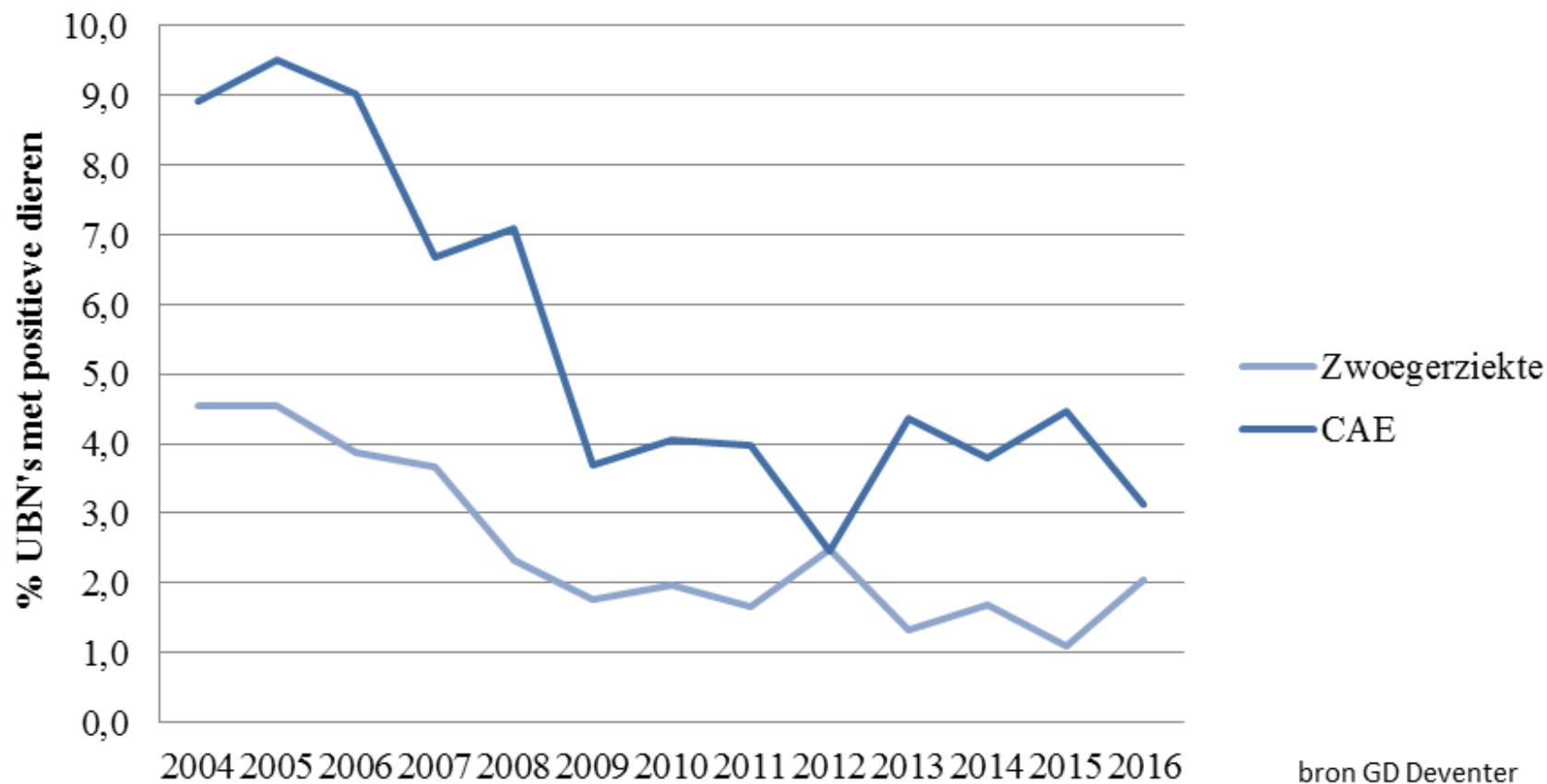
- In overleg met de sector
 - Vaker testen?
 - Meer dieren testen?
 - Melk(controle) monsters testen?
 - Testen per stal/pot?
 - Tankmelk?
 - Nieuwe testen?
 -
- Hou de sector gezond
 - Ethisch handelen

CAE Tegenvallers



Tegenvallers

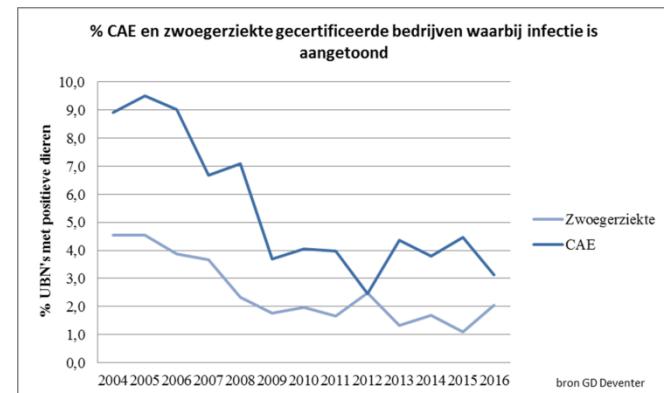
% CAE en zwoegerziekte gecertificeerde bedrijven waarbij infectie is aangetoond



bron GD Deventer

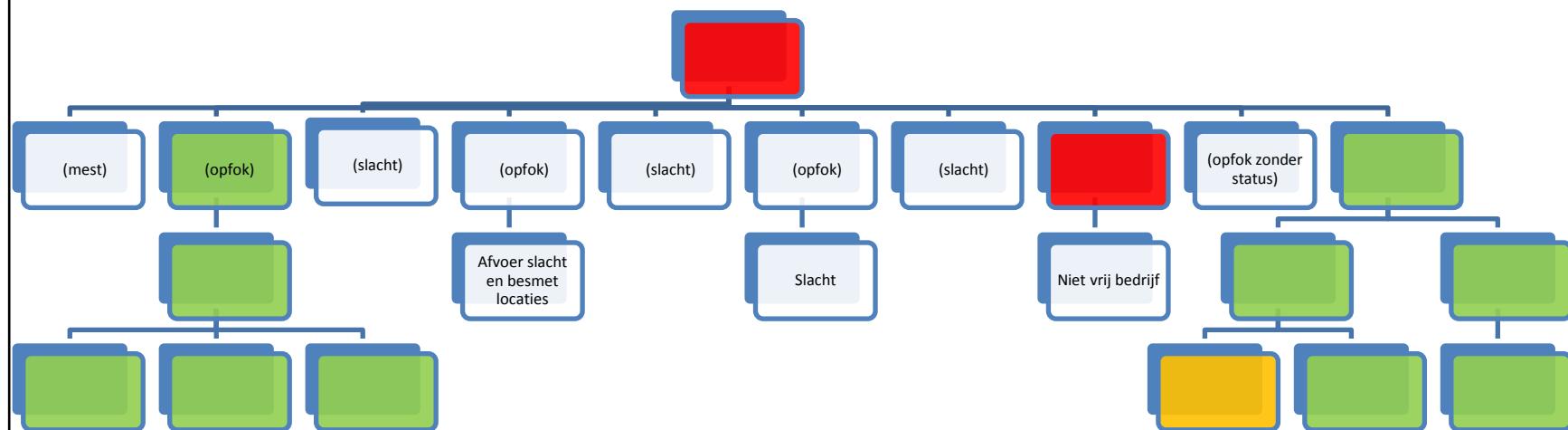
CAE tegenvalters

- Geen veranderingen in (het aantal en de interpretatie van) testen
- In 1999 en 2014: 5 commercieel verkrijgbare testen vergeleken.
 - 1999 switch
 - 2014 gebruikte test de beste
- Alternatief confirmatietest wordt nu bekeken.
- Dynamiek grotere bedrijven?



Starters moeten (veel) meer dieren ook nog eens vaker testen tegen een strengere norm. Hier zit een rekenkundig model achter dat met 95% zekerheid max 0,5% (starters) of 2% (deelnemers) positieve gevallen aantoon.

Voorbeeld



Mogelijke risicofactoren

- Incorrect nemen van de steekproef
 - Bokken niet meenemen
 - Alleen jonge dieren
 - Alleen oude dieren (beste bedoelingen)
 - Voor-screenen
- Contacten
 - Aantal dieren op het bedrijf
 - Externe opfok
 - Opstart/herbevolking vanuit verschillende UBN's
 - Bokken
 - Erfbetreders, materiaal etc
- Geitenbiest voeren
- Franse KI?
-

Dierbewegingen

- % UBN's dat > 20  per jaar heeft aangevoerd (opfok) is ↑ van 34% (2013) naar 42% (2015).
- Opfokbedrijven:
 - 38% een een-op-een relatie
 - 24% fokte geiten op van twee UBN's
 - 33% fokte geiten op van drie of vier UBN's
 - Rest verzorgden de opfok van tenminste vijf UBN's.

Franse KI?

1. Gezondheids checks op het UBN bok + moeder
2. Vee vrij of officieel vrij van alle bekende infectieziekten.
3. Vee ongedeerd van klinische symptomen van besmettelijke capriene agalactie, CL, paratbc, scrapie, CAEV: ongedeerd gekwalificeerde veestapel of seronegatieve moeder)
4. Negatieve serologische test voor chlamydia en Q-koorts (bokmoeder).
5. Negatieve serologische tests : Brucellose, CAEV, paratbc, Q-koorts en chlamydiose. Voor tuberculose, is een vergelijkende tuberculinatie die is uitgevoerd.

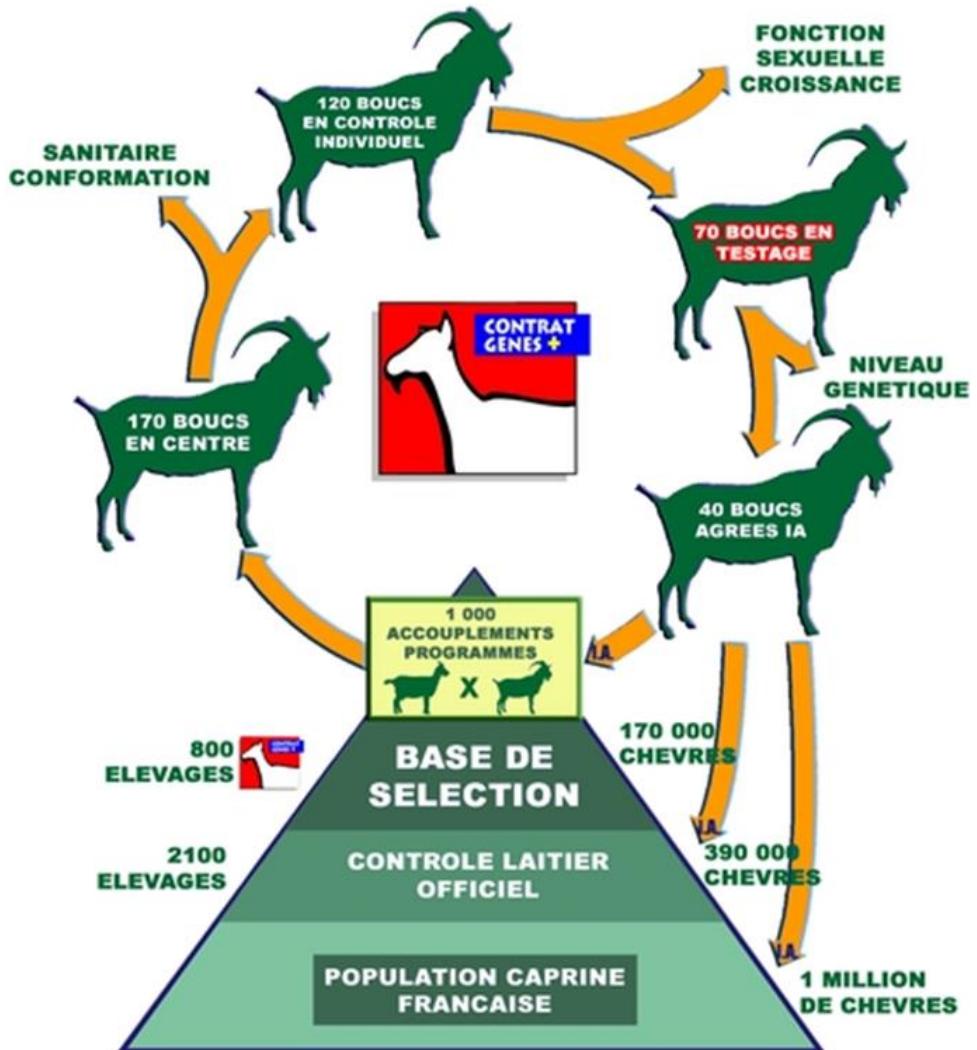


Schéma de Sélection caprin laitier pour les races Alpine et Saanen
Capgènes - Droits réservés

Ontwikkeling CAE- besmetting in een koppel

- Kans op effectief contact is 2,5%
- Kans op contact is voor ieder dier gelijk
- Dieren blijven infectieus



Aantal dieren	Aantal jaren na infectie				
	0	1	2	3	4
50	1	2	4	6	8
100	1	4	26	74	91
200	1	6	105	199	200
500	1	14	151	500	
1000	1	26	483	1000	
5000	1	126	4795	5000	

Preventie

- Virus-vrije dieren aankopen
- Enkel contact met virus-vrije dieren
- Hygiëne

Toch besmet

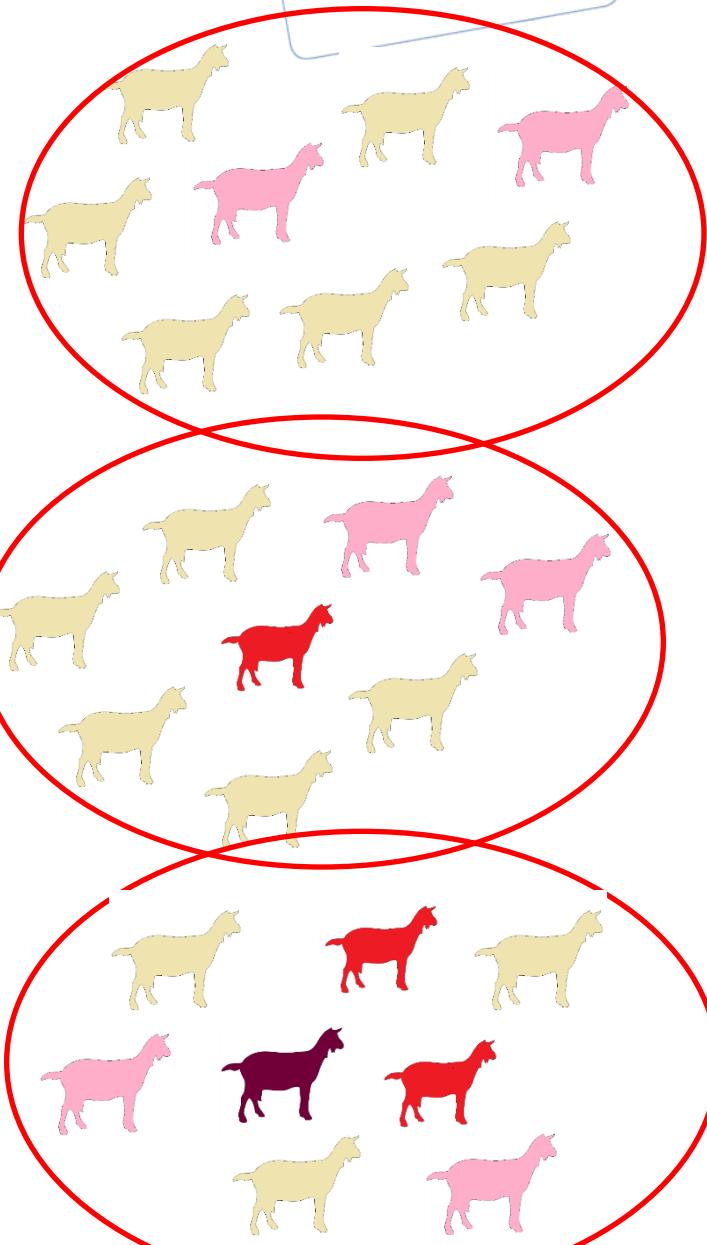
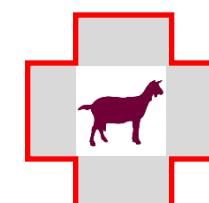
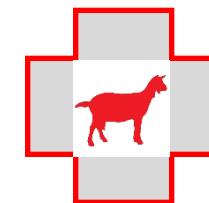
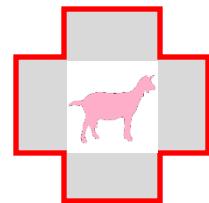
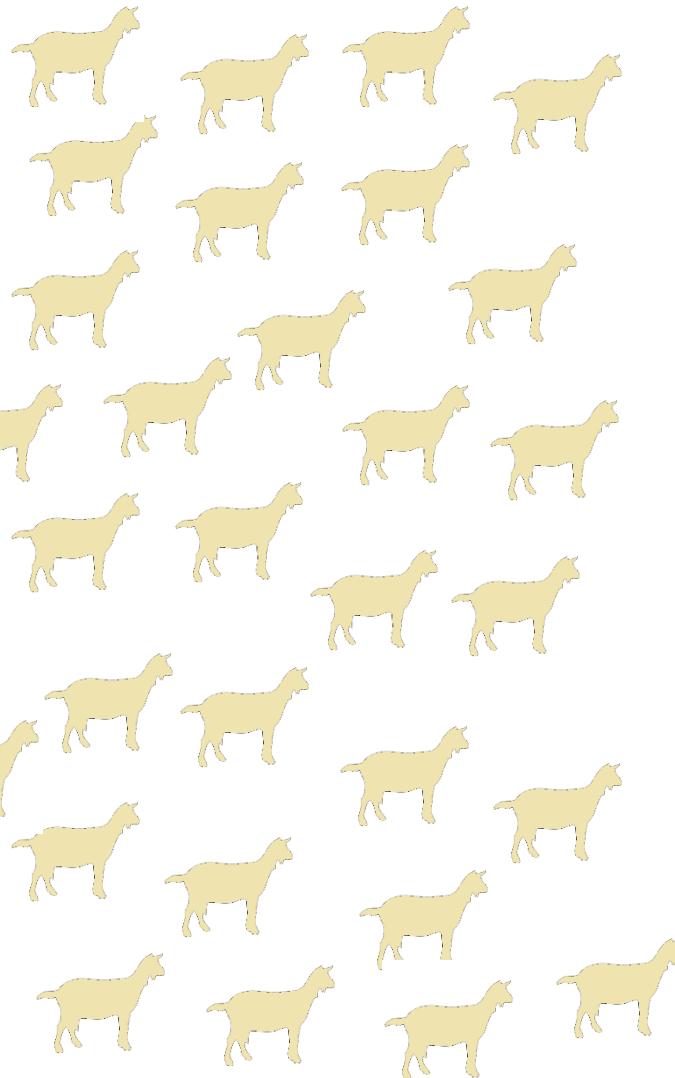
- *Optie 1:* Geen verdere actie
- *Optie 2:* Lammeren opvangen en vrij opfokken
 - Vervangen oude koppel
 - In laten stromen in oude koppel
- *Optie 3:* Gehele koppel vervangen door virus-vrije dieren

Is er leven na een uitbraak?

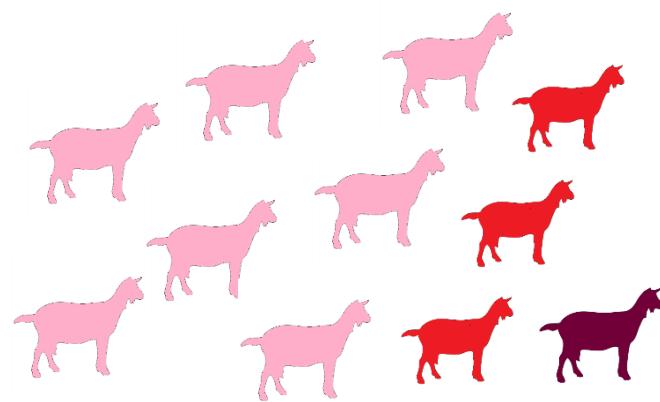
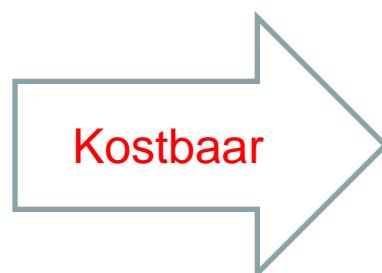
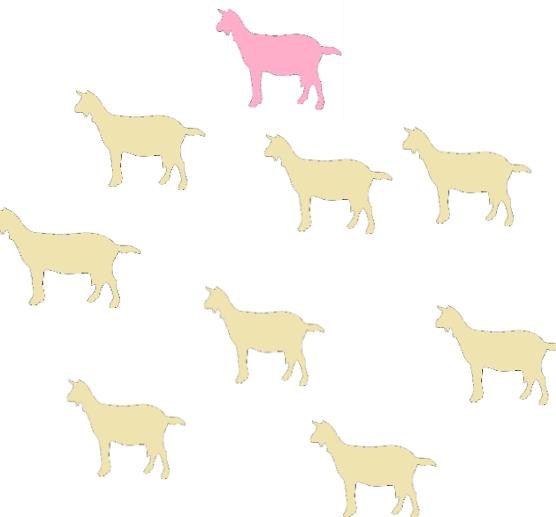
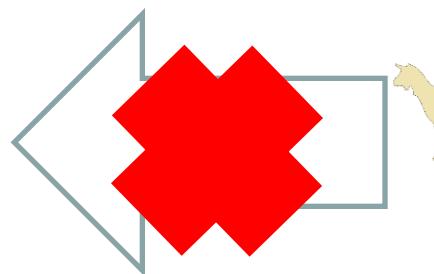
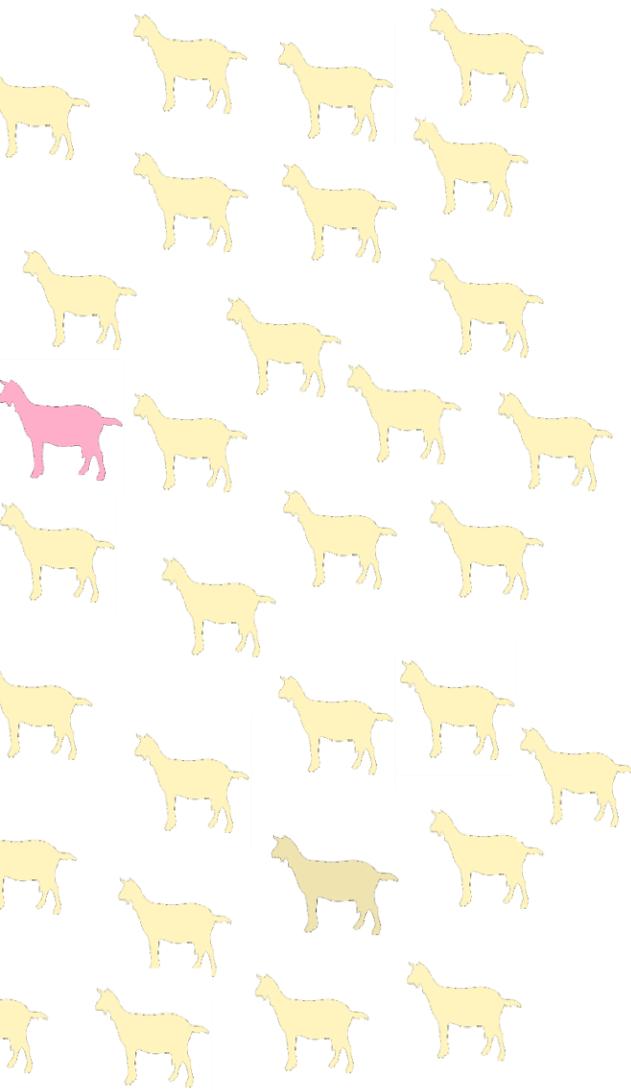
Ja!

- Afhankelijk van:  óf  óf 
 - Mate van besmetting
 - Aantal dieren besmet
- Mogelijkheid stress te vermijden
- Bezettingsgraad
- Vrije opfok

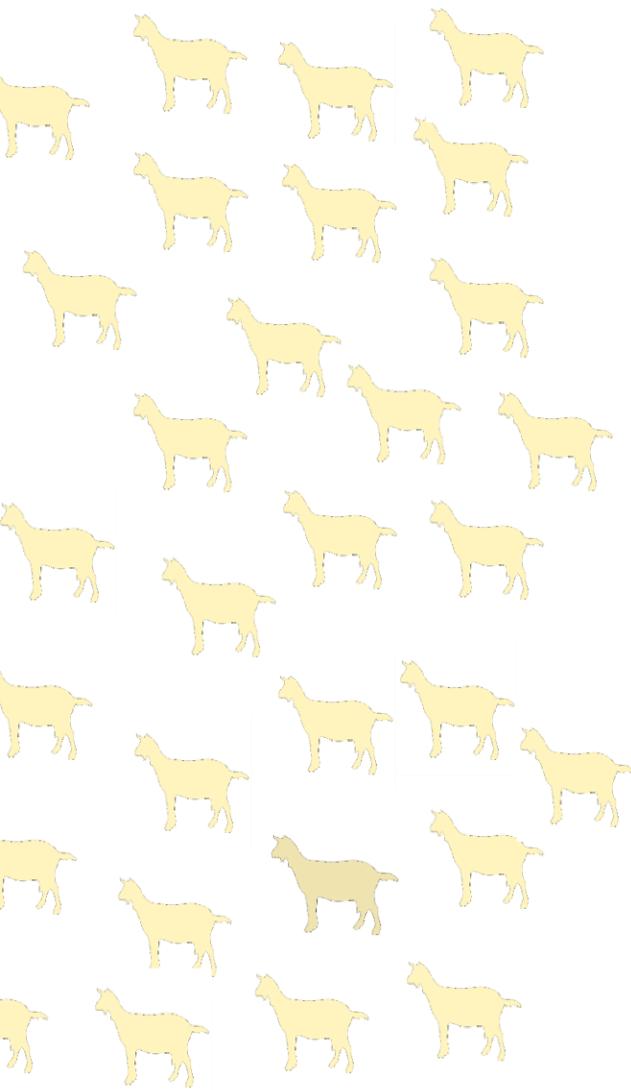
CAE introductie



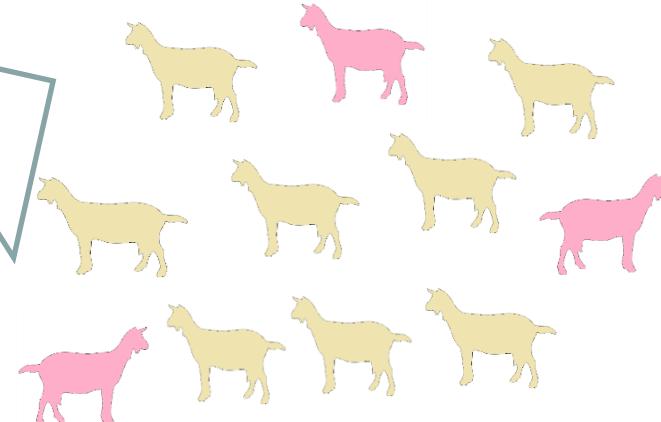
Selectie CAE?



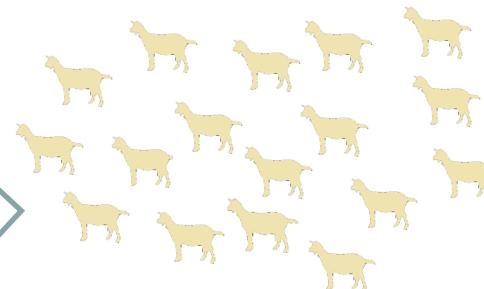
Selectie CAE?



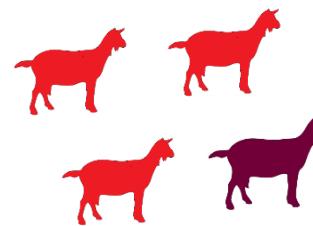
Aparte locatie



Vrij opfokken



Weg



Is er leven na een uitbraak?

Zo goed mogelijk blijven produceren

- Stressvrij
- Selectie

Weer vrij worden

- Nieuw koppel?
- Vrije opfok
- Werken met meerdere UBN's/locaties met eigen bemensing



?
Heeft u vragen?