

BVD, het aanpakken waard!



Ruben Tolboom

Intervisie 2014



Voorstellen

- Ruben Tolboom
- Tot 1 mei 2014: rundveedierenarts
- Vanaf heden: Field Technical Service Manager
- Technische achtergrond produkten-dierziekten





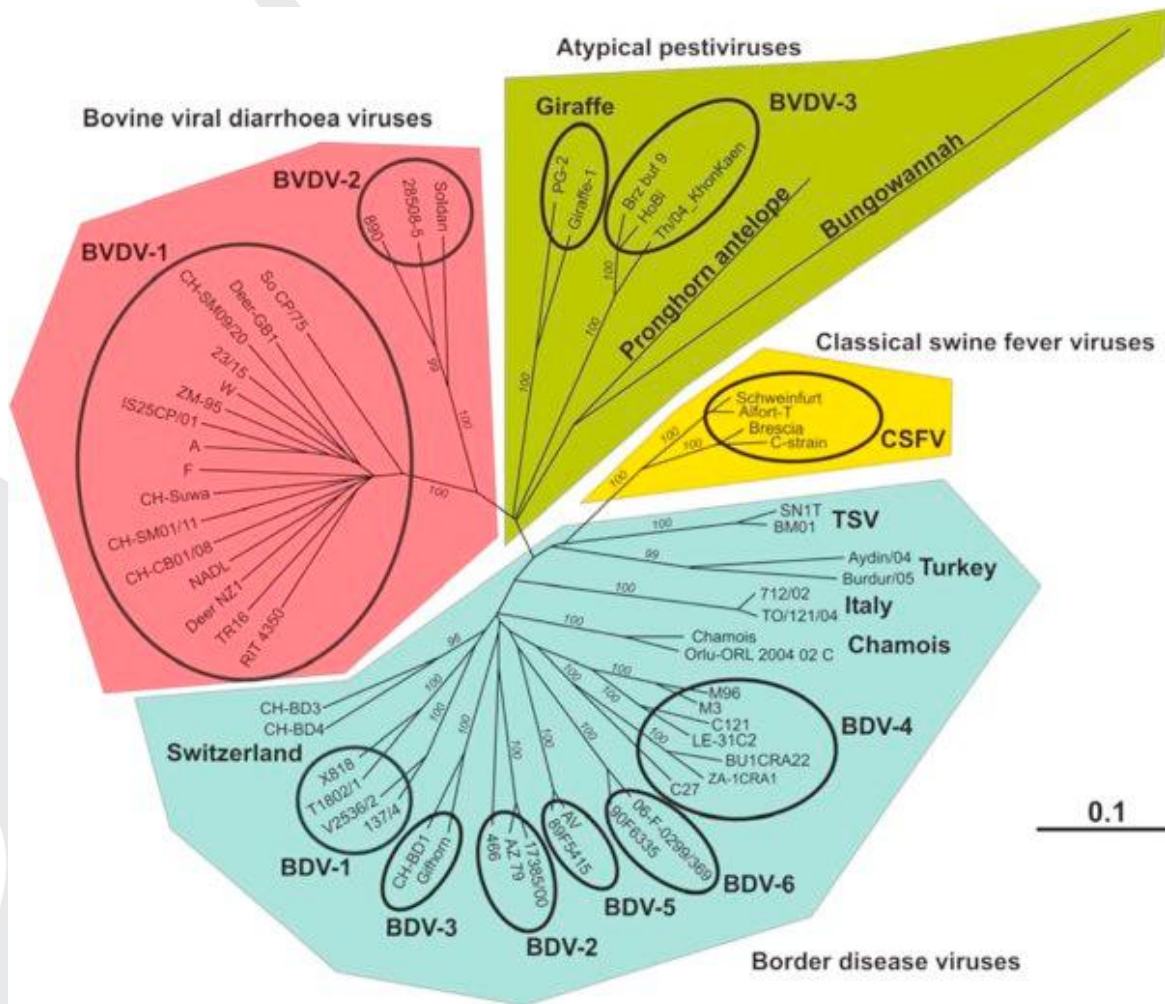
Inhoud presentatie

- BVD in het algemeen
- Verspreiding infectieziekten bij groeiende melkveebedrijven
- Aanpak BVD
- Conclusies



Pestivirus

- BVD
- Border disease
- Klassieke varkens pest

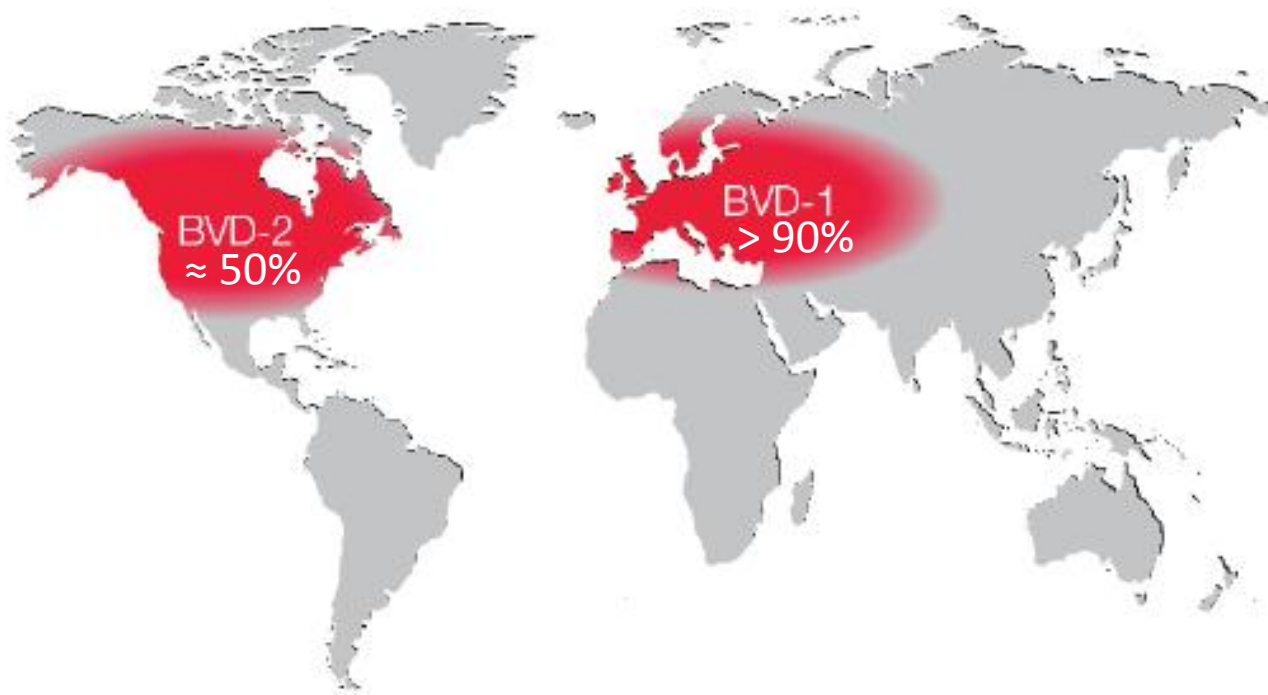




BVD typen

- Genotype 1 en 2
- Type 1: 16 subtypen (1a t/m 1p)
- Type 2: 3 subtypen (2a t/m 2c)

- 1b: meest voorkomend
- 1d
- 2a: meest virulente
- 2c: recente uitbraken





BVD typen

- Biotypen: cytopathogeen (cp) en non cytopathogeen (ncp)

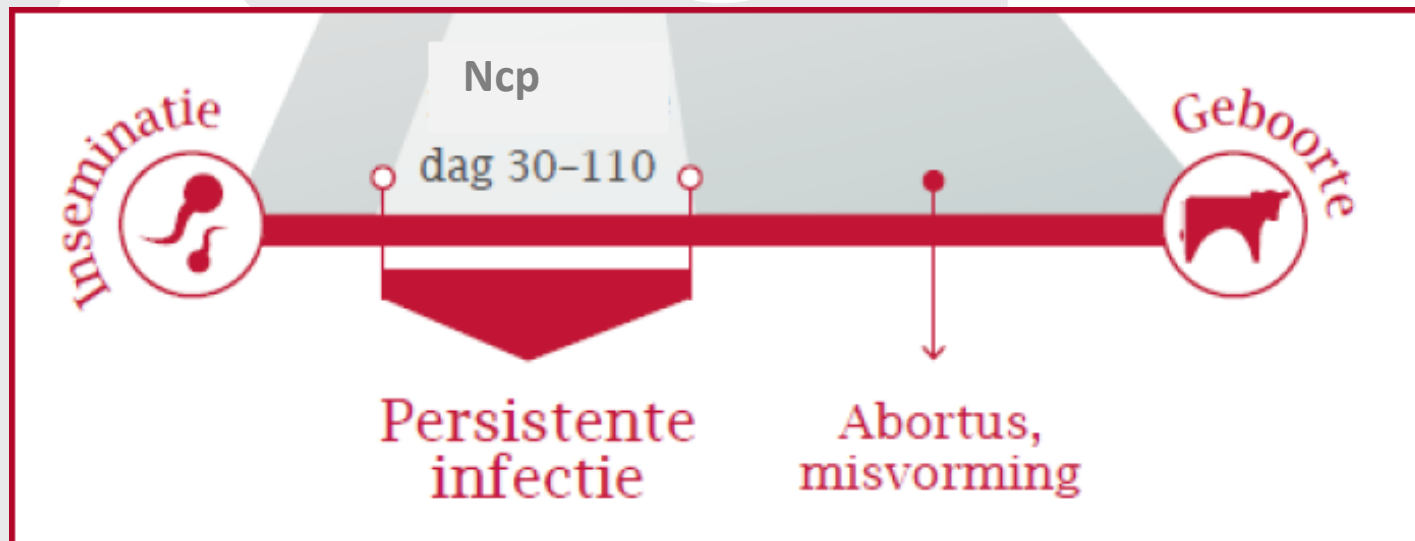
Non cytopathogeen (ncp)	Cytopathogeen (cp)
Meeste veld isolaten zijn ncp	Waarschijnlijk door mutatie
Dragers (PI)	Mucosal Disease (MD)
Geen cel beschadiging	Cel dood (<i>microscopisch</i>)
Voorkeur: leukocyten, lymfoïde weefsel, luchtwegen	Voorkeur: maagdarmkanaal





Verticale besmetting

- VES-verwerpen: < 30 dgn
- Drager: 30 - 110 dgn
- Misvormingen/ afwijkingen: > 110 dgn
- Meestal normaal geboren, maar ook kleine of zwakke kalveren: > 150 dgn





Horizontale besmetting

Virus uitgescheiden in alle lichaamsvloeistoffen:



Virus kan in omgeving tot 2 weken overleven

Horizontaal contact – opname via:

- Neus/bek
- Dekking
- Materialen en huisvesting
- Via de lucht

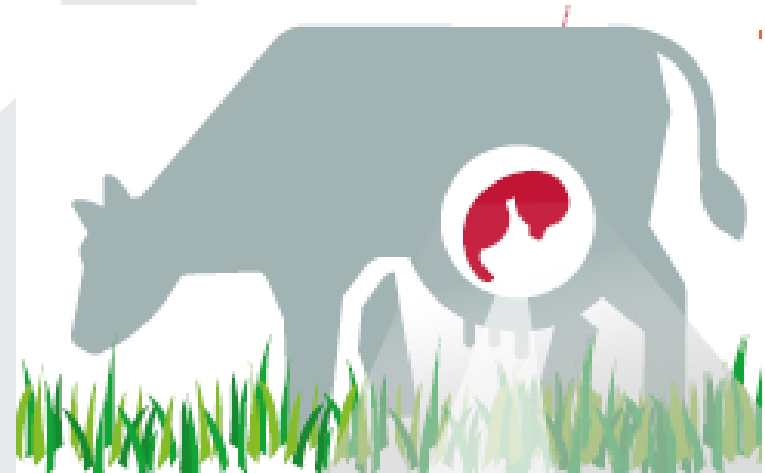


Trojaanse koe

- Grootste bedreiging bij aankoop
- Koe met dragerkalf in baarmoeder
- Bloedonderzoek moeder: verdacht bij aantonen grote hoeveelheden antistoffen tijdens dracht

Risico:

- Dragerkalf op bedrijf
- Bij geboorte scheidt koe 24-48 uur grote hoeveelheden virus uit





Wat gebeurt er met het virus na opname?

- Primaire vermenigvuldiging in lokale lymfeknopen
- Verdere verspreiding, afhankelijk virulentie:
 - Bloed
 - Lymfeknopen
 - Milt, thymus
 - Lucht- en urinewegen
 - Huid en kraakbeen
 - Placenta, foetus
 - Maagdarmkanaal (virulente stammen)
 - Beenmerg (virulente stammen)
 - Klierweefsel (virulente stammen)



Virus heeft direct effect op:

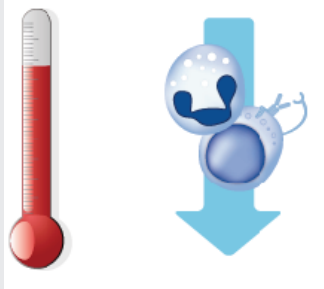
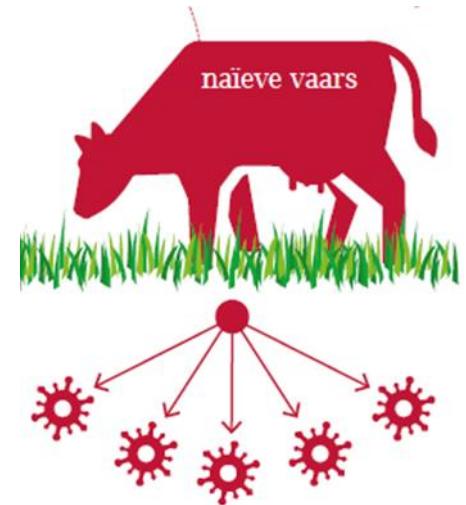
- Aantal witte bloedcellen omlaag
- Functie afweercellen minder
- Aantal bloedplaatjes omlaag



Soorten infecties

Tijdelijke infectie (TI)

- Viraemie: 10 -14 dagen na infectie
- Virus uitscheiding: gedurende 1 - 4 weken na infectie
- Antistoffen in bloed: ongeveer 3 weken na infectie aantoonbaar
- 90% TI-infecties verlopen subklinisch
- Witte bloedcellen ↓, bloedplaatjes ↓, immuunsuppressie, koorts en diarree





Soorten infecties

Persistente infectie (PI of drager)

- Scheiden levenslang grote hoeveelheden virus uit
- “Geen” antistoffen



Chronische infectie

- Virus langdurig aanwezig in ovaria, testis, witte bloedcellen, centraal zenuwstelsel
- Hoge antistoffen titers

Chronisch ziektebeeld

- Duitse uitbraak 2012-2013
- Langdurige infectie, slijter beeld
- Weinig tot geen antistoffen





Economische gevolgen BVD op melkveebedrijven

Na het afschaffen van het melkquotum?

Estimated economic consequences of BVDV infection in a dairy herd

	Production losses in €/cow-year	Treatment expenditures in €/cow-year	Total costs of BVDV infection in €/1000 l of milk
Without milk quota^a			
Average case	67	8	75
Severe case	121	12	133
With milk quota^b			
Average case	48	8	56
Severe case	85	12	97

^a Milk delivery equal to actual herd milk yield, constant herd size.

^b Constant milk delivery equal to quota, herd size adjusted.

C. Fourichon et al. / Preventive Veterinary Medicine 72 (2005) 177–181



Verspreiding infectieziekten op groeiende melkveebedrijven

Infectieziekten meer invloed op groter wordende veebedrijven

- Meer onderlinge diercontacten
 - Meer gevoelige dieren
 - Continue instroom jonge dieren in koppel
 - Aankoop
-
- Salmonella, ParaTBC, Mycoplasma en BVD





Verspreiding BVD bij grote diergroepen

- Kans op drager dier is groter
- Kans op uitroeien infectie is kleiner
- Kans op grote uitbraak neemt toe
- Kans op aantal besmettingen door één infectieus dier neemt toe





Verspreiding infectieziekten op groeiende melkveebedrijven

Verkorten infectieuze periode van dier: diagnostiek

behandelen

afvoer

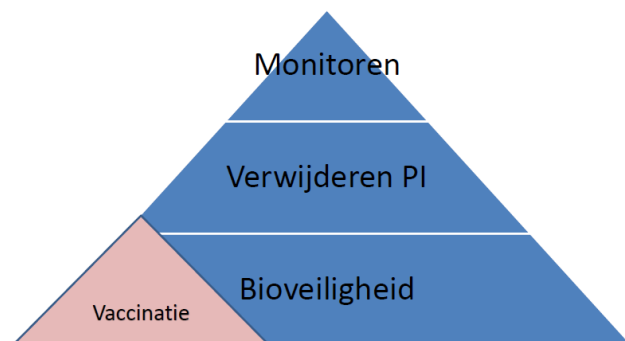
Weerstand dieren verhogen:

voeding

stress-omstandigheden

vaccinatie

Verspreiding kiem verminderen





Aanpak BVD

BVD buiten het bedrijf houden

Biosecurity: aankoop dieren

erfbetreders

over de draad-omgeving

grote grazers

Vaccinatie: voorkomen (her)introductie

bescherming tegen type 1-2

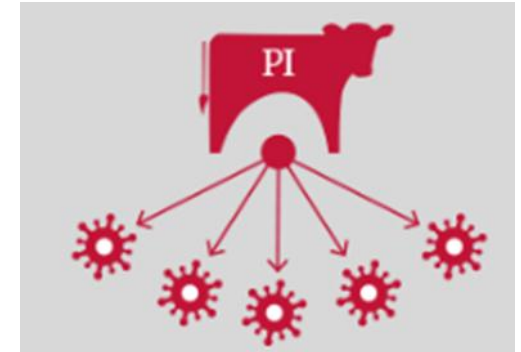
Georganiseerde aanpak: daling infectiedruk uit omgeving





BVD aanpak

BVD verspreiding binnen bedrijf voorkomen



Opsporen dragerdieren: zeer actieve virusuitscheiders

Vaccinatie: voorkomen ontstaan dragerkalveren

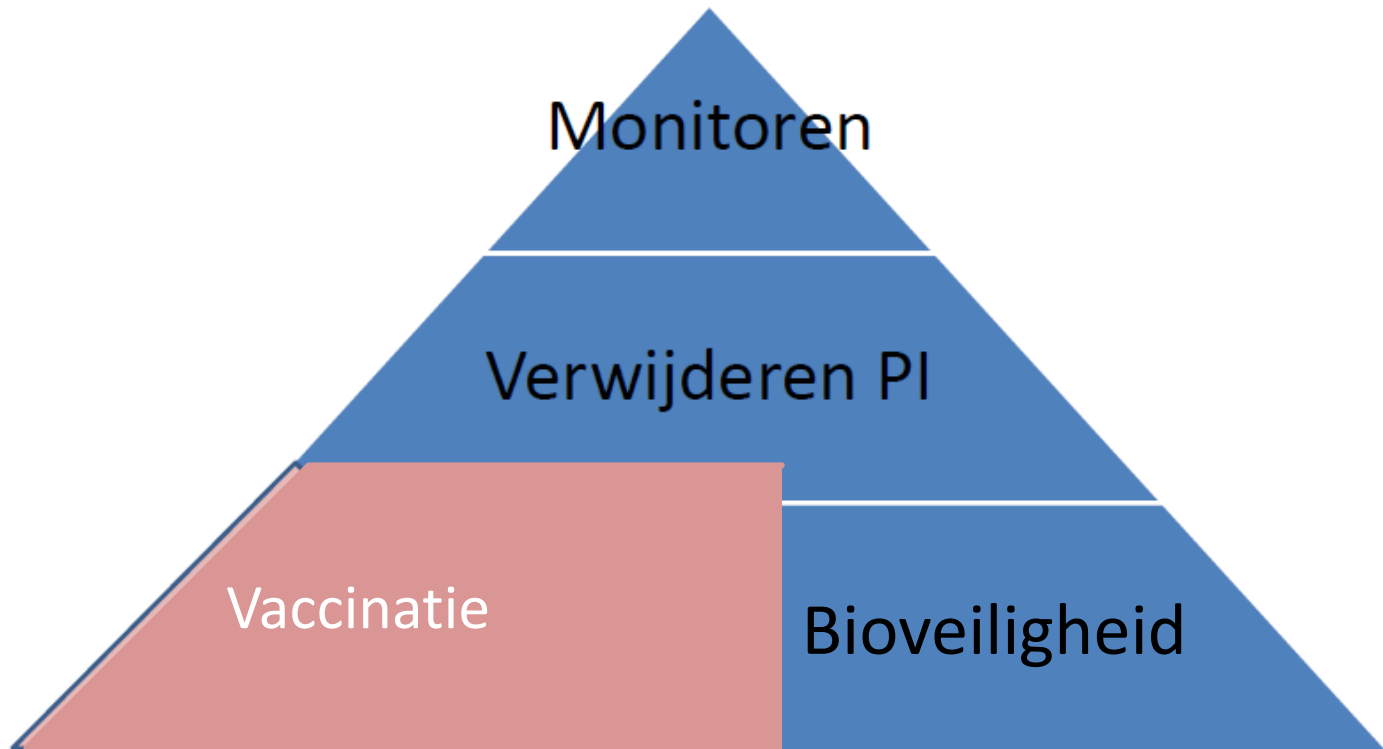
voorkomen verspreiding BVD door tijdelijk
geïnfecteerde dieren

verminderen klinische symptomen

Hygiëneprotocollen



Basis elementen aanpak BVD

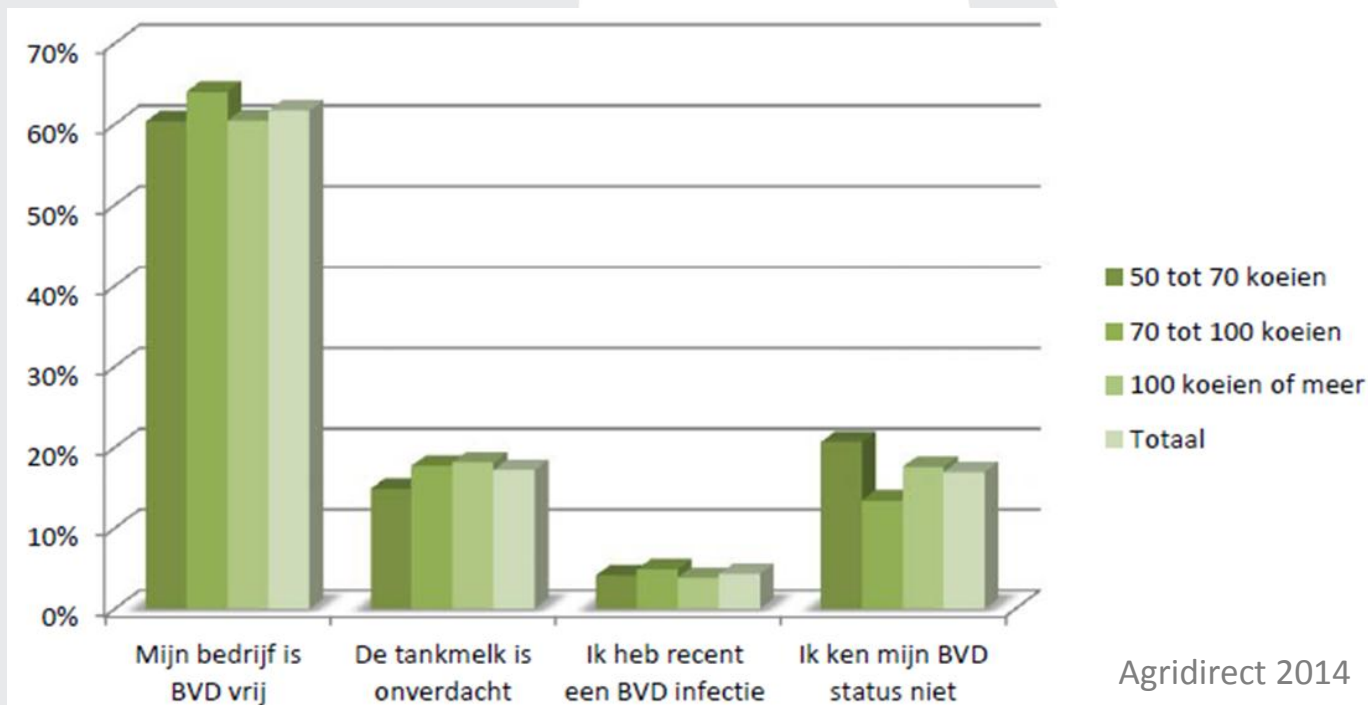


Lindberg & Houe gemodificeerd door Laureyns



Enquete

Wat is de BVD status van uw bedrijf?



Agridirect 2014

GD diergezondheidsmonitor: 34% melkveebedrijven is BVD vrij of tankmelk onverdacht



Conclusies

- **BVD infectie door veehouder vaak over het hoofd gezien**
- **Zowel type 1 als type 2 spelen een rol in Europa**
- **Infectieziekten grote invloed op groeiende-grootschalige bedrijven**
- **Aanpak BVD: biosecurity, vaccinatie en opsporen dragers**



Kijk op www.bvdzero.com

18 maart 2015 BVD Symposium

