WETENSCHAPPELIJK COMITE
ingesteld bij het Federaal Agentschap
voor de Veiligheid van de Voedselketen

ADVIES 05-2025

Betreft:

Toekomstige vaccinatiestrategie in het kader van het IBR-bestrijdingsprogramma

(SciCom 2025/03)

Wetenschappelijk advies goedgekeurd door het wetenschappelijk Comité op 24 oktober 2025.

Sleutelwoorden:
Infectieuze boviene rhinotracheïtis, dierengezondheid, epidemiologie, vaccinatie, eradicatie

Key terms:
Infectious bovine rhinotracheitis, animal health, epidemiology, vaccination, eradication

Inhoud

Samenvatting 3
Summary 5
Zusammenfassung 7
1. Referentietermen 9
1.1 Context en vraagstelling 9
1.2 Wettelijke bepalingen 10
1.3 Methode 10
2. Afkortingen en definities 10
3. Inleiding 11
3.1. Algemene informatie over infectieuze boviene rhinotracheïtis 11
3.2. Wettelijke context 13
3.3. Huidige resultaten van het bestrijdingsprogramma in België 13
3.3.1. Resultaten in Vlaanderen 14
3.3.2. Resultaten in Wallonië 14
4. Advies 16
4.1. Beantwoorden van de gestelde vragen 16
4.2. Conclusies en aanbevelingen 23
5. Onzekerheden 25
6. Conclusies 25
Referenties 26
Leden van het Wetenschappelijk Comité 28
Belangenconflict 28
Dankbetuiging 29
Samenstelling van de werkgroep 29
Wettelijk kader 29
Disclaimer 30
Bijlage I : Bemonsteringsschema voor de IBR monitoring op de verschillende categorieën rundveebedrijven 31
Bijlage II: overzicht van de beweging van dieren in de rundveesector 34
Bijlage III: schematisch overzicht van de belangrijkste risicofactoren voor IBR in de rundveesect 35

Samenvatting

Advies 05-2025 van het Wetenschappelijk Comité ingesteld bij het FAVV over de toekomstige vaccinatiestrategie in het kader van het IBR-bestrijdingsprogramma

Context en Vraagstelling

België voert sinds 2012 een verplicht bestrijdingsprogramma tegen infectieuze boviene rhinotracheïtis (IBR), veroorzaakt door het boviene herpesvirus type 1 (BoHV-1). Het doel is het behalen van een IBR-vrij statuut uiterlijk in 2027, conform de Europese Animal Health Law. Hiervoor moet 99,8% van de bedrijven en 99,9% van de runderen vrij zijn van IBR, en moet vaccinatie gedurende minstens twee jaar verboden zijn.

Door heropflakkeringen van het virus in 2024–2025 werd de geplande vaccinatiestop uitgesteld tot 1 november 2025. Het Wetenschappelijk Comité werd gevraagd advies te geven over de toekomstige vaccinatiestrategie en de voorwaarden voor een veilige afbouw van vaccinatie.

Methode

Het advies is gebaseerd op expertopinie, de beschikbare gegevens van het verplichte bestrijdingsplan in België afkomstig van de diergezondheidsverenigingen (ARSIA en DGZ) en de wetenschappelijke literatuur.

Antwoord op de gestelde vragen

Het Comité identificeerde diverse risicofactoren die momenteel een volledige vaccinatiestop verhinderen: onvoldoende controle op verhandeling van runderen, gebrekkige quarantaine, lage bioveiligheid en het ontbreken van monitoring op zogenaamde “niet-conventionele bedrijven” (afmestbeslagen, vleeskalverbedrijven en handelaarstallen). Deze bedrijven vormen een continue besmettingsbron voor conventionele bedrijven (alle andere bedrijven).

Vaccinatie heeft zijn nut bewezen tijdens de vorige fases van het bestrijdingsprogramma, maar moet worden gestopt op vrije bedrijven (I3 en I4) van zodra er grondige aanpassingen gebeurd zijn met betrekking tot het beleid omtrent bioveiligheid, registratie en controle van handel en monitoring op niet-conventionele bedrijven. Niettemin wordt er aanbevolen om op afmestbedrijven langdurig en intensief te vaccineren door middel van dieren intranasaal te vaccineren bij aankomst en deze vaccinatie om de zes maanden te herhalen. Ook bij doorbraken dient met vaccinatie alles onder controle gebracht worden. Handelsstallen mogen niet vaccineren om een snelle detectie van infecties te verzekeren.

De opsporing van latente, seronegatieve dragers (SNLCs), al dan niet het gevolg van vaccinatie, blijft een diagnostische uitdaging. Bestaande serologische testen hebben onvoldoende gevoeligheid om deze SNLCs op te sporen. Verdere verbetering van de

gevoeligheid van de huidige serologische testen en ontwikkeling van alternatieve testen is wenselijk.

De monitoring van BoHV-1 moet versterkt worden door frequente melkanalyses op alle melkleverende bedrijven, een groter aantal bloedafnames voor serumonderzoek op risicobedrijven, en opname van IBR in abortus- en respiratoire diagnostiek. Ook is een risico-gebaseerde aanpak met een intensievere opvolging van risicobedrijven aanbevolen.

Conclusies en aanbevelingen

De epidemiologische situatie laat een onmiddellijke vaccinatiestop niet toe. Een snelle afbouw van vaccinatie is echter noodzakelijk, maar moet gekoppeld worden aan structurele verbeteringen met betrekking tot bioveiligheid, handelstoezicht en monitoring op niet-conventionele bedrijven. Het Comité formuleert volgende kernaanbevelingen:

- Verplicht registreren en traceren van dierbewegingen in de handel.
- Scheiden van handels- en afmestactiviteiten; deze dus niet combineren op één locatie.
- Intranasaal vaccineren van afmestrunderen bij aankomst; herhalen na 6 maanden. Hierbij is het absoluut noodzakelijk om good veterinary practices te hanteren (waaronder het gebruik van nieuw medische materiaal tussen verschillende dieren).
- Strikte quarantaine en testen (PCR + serologie) van aangekochte dieren.
- Uitvoeren van melkanalyses op alle melk leverende bedrijven en verbeterde serologische bewaking op risicobedrijven.
- Verbeteren van de bioveiligheid: bedrijfseigen kledij en schoeisel en medisch materiaal voor erfbetreders, reiniging en ontsmetting van voertuigen en materiaal.
- Handhaving van bestaande regelgeving en aansprakelijkstelling bij herinsleep.

Zolang deze maatregelen niet volledig zijn ingevoerd, acht het Comité het niet verantwoord om vaccinatie tegen IBR volledig stop te zetten op 1 november 2025.

Summary

Opinion 05-2025 of the Scientific Committee established at the FASFC on the future vaccination strategy within the framework of the IBR control programme

Context and question

Since 2012, Belgium has implemented a mandatory control programme against infectious bovine rhinotracheitis (IBR), caused by bovine herpesvirus type 1 (BoHV-1). The goal is to achieve IBR-free status by 2027, in accordance with the European Animal Health Law. To do so, 99.8% of farms and 99.9% of cattle must be free of IBR, and vaccination must be prohibited for at least two years.

Due to virus resurgences in 2024–2025, the planned vaccination stop was postponed to 1 November 2025. The Scientific Committee was asked to provide advice on the future vaccination strategy and the conditions for a safe phase-out of vaccination.

Method

The opinion is based on expert opinion, available data from the mandatory control programme in Belgium provided by the animal health associations (ARSIA and DGZ), and scientific literature.

Answer to the questions

The Scientific Committee identified several risk factors currently preventing a complete vaccination stop: insufficient control over cattle trade, poor quarantine practices, low biosecurity, and lack of monitoring on so-called 'non-conventional farms' (fattening farms, veal calf farms, and trader stables). These farms remain a continuous source of infection for conventional farms (all other farms).

Vaccination has proven useful during previous phases of the control programme but must be stopped on free farms (I3 and I4) once significant improvements are made in biosecurity, trade registration and control, and monitoring of non-conventional farms. Nevertheless, it is recommended that fattening farms continue intensive vaccination by administering intranasal vaccines upon arrival and repeated every six months. Vaccination should also be used to control outbreaks. Trader stables must not vaccinate to ensure rapid detection of infections.

Detection of latent, seronegative carriers (SNLCs), whether due to vaccination or not, remains a diagnostic challenge. Existing serological tests lack sufficient sensitivity to detect these SNLCs. Improving the sensitivity of current tests and developing alternative diagnostics is desirable.

Monitoring of BoHV-1 should be strengthened through frequent milk analyses on all milk-producing farms, increased blood sampling for serum testing on high-risk farms, and

inclusion of IBR in abortion and respiratory diagnostics. A risk-based approach with intensified follow-up of high-risk farms is also recommended.

Conclusions and recommendations

The epidemiological situation does not allow for an immediate halt of vaccination. However, a rapid reduction in vaccination is necessary, but must be linked to structural improvements in biosecurity, trade controls and monitoring of non-conventional farms. The Scientific Committee formulates the following key recommendations:

- Mandatory registration and tracing of animal movements in trade.
- Separation of trade and fattening activities; these should not be combined at a single location.
- Intranasal vaccination of fattening cattle on arrival; repeat after 6 months. It is absolutely essential to apply good veterinary practices (including the use of new medical equipment between different animals).
- Strict quarantine and testing (PCR + serology) of purchased animals.
- Carrying out milk analyses on all milk-producing farms and improved serological monitoring on high-risk farms.
- Improving biosecurity: farm-specific clothing and footwear and medical equipment for farm visitors, cleaning and disinfection of vehicles and equipment.
- Enforcement of existing regulations and liability in the event of re-introduction.

Until these measures have been fully implemented, the Committee does not consider it responsible to completely discontinue vaccination against IBR on 1 November 2025.

Zusammenfassung

Gutachten 05-2025 des bei der FASNK eingesetzten Wissenschaftlichen Ausschusses über die zukünftige Impfstrategie im Rahmen des Programms zur Bekämpfung der IBR

Kontext und Fragestellung

Seit 2012 setzt Belgien ein obligatorisches Programm zur Bekämpfung der infektiösen bovinen Rhinotracheitis (IBR) um, die von dem bovinen Herpesvirus Typ 1 (BoHV-1) ausgelöst wird. Ziel ist es, spätestens im Jahr 2027 den Status „frei von IBR“ gemäß dem europäischen Tiergesundheitsrecht (Animal Health Law) zu erhalten. Hierfür müssen 99,8 % der Betriebe und 99,9 % der Rinder frei von IBR sein, und die Impfung muss für mindestens zwei Jahre verboten werden.

Aufgrund des Wiederauftretens des Virus im Jahr 2024-2025 wurde die geplante Einstellung der Impfung auf den 1. November 2025 verschoben. Der Wissenschaftliche Ausschuss wurde gebeten, ein Gutachten über die zukünftige Impfstrategie und die Bedingungen für eine sichere allmähliche Verringerung der Impfungen abzugeben.

Methode

Das Gutachten stützt sich auf die Meinung von Experten, die verfügbaren Daten betreffend den obligatorischen Bekämpfungsplan in Belgien, die von den Tiergesundheitsvereinigungen (ARSIA und DGZ) bereitgestellt wurden, und die wissenschaftliche Literatur.

Beantwortung der gestellten Fragen

Der Ausschuss hat mehrere Risikofaktoren identifiziert, die eine vollständige Einstellung der Impfung derzeit unmöglich machen: unzureichende Kontrolle des Rinderhandels, unzureichende Quarantäne, geringe Biosicherheit und keine Überwachung „nicht konventioneller Betriebe“ (Mastbestände, Mastkälberbetriebe und Händlerställe). Diese Betriebe stellen eine permanente Kontaminationsquelle für konventionelle Betriebe dar (alle anderen Betriebe).
Obwohl sich die Impfung während voriger Phasen des Bekämpfungsprogramms als nützlich erwiesen hat, muss sie in den seuchenfreien Betrieben (I3 und I4) eingestellt werden, sobald im Hinblick auf die Politik in Bezug auf die Biosicherheit, die Registrierung und die Kontrolle des Handels und die Überwachung nicht konventioneller Betriebe tiefgreifende Anpassungen vorgenommen wurden. Es ist jedoch ratsam, in Mastbetrieben langfristig und intensiv zu impfen, indem die Tiere bei ihrer Ankunft auf intranasalem Wege geimpft werden und indem diese Impfung alle sechs Monate aufgefrischt wird, einschließlich während des Epidemiezeitraums in dem Betrieb. Händlerställe dürfen nicht impfen, um eine schnelle Erkennung von Infektionen zu gewährleisten.

Die Ermittlung seronegativer latent infizierter Carriertiere (SNLC), die in ursächlichem Zusammenhang mit der Impfung stehen oder nicht, bleibt eine diagnostische Herausforderung. Die Sensitivität der bestehenden serologischen Tests ist nicht hoch genug, um diese SNLC zu erkennen. Eine weitere Verbesserung der Sensitivität der aktuellen serologischen Tests und die Entwicklung alternativer Tests sind wünschenswert.

Das Monitoring in Bezug auf das BoHV-1 muss durch regelmäßige Milchanalysen in allen Milchbetrieben, eine höhere Anzahl an Blutentnahmen für serologische Analysen in Risikobetrieben und die Einbeziehung der IBR in die Diagnostik für Aborte und Atembeschwerden verstärkt werden. Ein risikobasierter Ansatz in Verbindung mit einer intensiveren Überwachung von Risikobetrieben ist ebenfalls zu empfehlen.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen

In Anbetracht der epidemiologischen Situation ist eine unverzügliche Einstellung der Impfung nicht möglich. Ein rascher Rückgang der Impfungen ist allerdings notwendig, muss aber mit strukturellen Verbesserungen in Bezug auf die Biosicherheit, die Überwachung des Handels und das Monitoring nicht konventioneller Betriebe einhergehen. Der Ausschuss gibt die folgenden wesentlichen Empfehlungen:

- obligatorische Registrierung und Rückverfolgbarkeit der Verbringungen von Tieren innerhalb des Handels,
- Trennung der Handels- und Masttätigkeiten, keine Kombination an einem einzigen Ort,
- intranasale Impfung von zur Mast bestimmten Tieren bei der Ankunft; Auffrischung nach sechs Monaten. Die Anwendung der guten Veterinärpraxis ist eine Grundvoraussetzung (einschließlich der Verwendung von neuem medizinischem Material zwischen den verschiedenen Tieren),
- strikte Quarantäne und Tests (PCR + Serologie) der gekauften Tiere,
- Durchführung von Milchanalysen in allen Milchbetrieben und Verbesserung der serologischen Überwachung in Risikobetrieben,
- Verbesserung der Biosicherheit: betriebseigene Kleidung und Schuhe sowie betriebseigenes medizinisches Material für Personen, die den Betrieb betreten, die Reinigung und Desinfektion von Fahrzeugen und Material,
- Aufrechterhaltung der bestehenden Vorschriften und bei Wiedereinschleppung zur Verantwortung ziehen.

Solange diese Maßnahmen nicht gänzlich umgesetzt wurden, erachtet der Wissenschaftliche Ausschuss es als nicht vertretbar, die Impfung gegen die IBR am 1. November 2025 vollständig einzustellen.

1. Referentietermen

1.1 Context en vraagstelling

De bestrijding tegen infectieuze boviene rhinotracheïtis is in België gestart met een vrijwillig programma in 2007. In 2012 is dit omgezet naar een verplicht programma. Sinds 2014 heeft België het Europese statuut van lidstaat met een goedgekeurd bestrijdingsprogramma voor IBR, wat impliceert dat bijkomende voorwaarden opgelegd worden voor runderen die in België worden binnengebracht. Anderzijds is ook het vertrek van runderen vanuit België eenvoudiger, uitgezonderd indien de runderen worden uitgevoerd naar een lidstaat met een vrije status voor IBR (= sanitair hoger statuut).
De gedelegeerde verordening (EU) 2020/689 van de Commissie van 17 december 2019 tot aanvulling van verordening (EU) 2016/429 van het Europees Parlement en de Raad wat betreft regels voor bewaking, uitroeiingsprogramma's en de ziektevrije status voor bepaalde in de lijst opgenomen ziekten en nieuwe ziekten, voorziet in artikel 85 dat lidstaten met een goedgekeurd bestrijdingsprogramma dit statuut maximaal 6 jaar na het in voege treden van deze wetgeving, met name 21 april 2027, kunnen behouden. Ofwel dient men op het einde van deze termijn een vervolg van het bestrijdingsprogramma in, ofwel toont men aan dat het virus volledig geëradiceerd is in de lidstaat, en kan het vrije statuut verworven worden.
Dit betekent dus dat 21 april 2027 de termijn voor het goedgekeurd programma afloopt. Wil België tegen die datum het vrije IBR-statuut verwerven, dient, zoals voorzien in de Animal Health Law (AHL), 99,8% van de rundveehouderijen en 99,9% van de runderen vrij te zijn van IBR. Er mag bovendien gedurende 2 jaar niet meer gevaccineerd zijn.
Om deze doelstelling te halen voorziet het KB van 18/4/2024 betreffende de bestrijding van infectieuze boviene rhinotracheïtis in een algemeen vaccinatieverbod vanaf 1 april 2025, uitgezonderd ingeval van haard, insleep of op een afmestbeslag.
Sinds het najaar van 2024 heeft het virus echter talrijke bedrijven besmet, die hun ziektevrije status hebben verloren en alle besmette dieren hebben moeten ruimen. Er heerst momenteel op het terrein veel onzekerheid omtrent het al dan niet voortzetten van de vaccinatie tegen IBR. Veel veehouders zijn bang dat hun bedrijf de ziektevrije status zal verliezen en willen opnieuw vaccineren. Gezien deze ongunstige epidemiologische situatie, heeft de Minister beslist deze datum van het vaccinatieverbod uit te stellen naar 1 november 2025.
Met het oog op de nieuwe datum van het algemeen vaccinatieverbod, zijnde 1/11/2025, wordt aan het Wetenschappelijk Comité advies gevraagd met betrekking tot de toekomstige vaccinatiestrategie en worden volgende vragen gesteld:

- Welke elementen bepalen dat de epidemiologische situatie voor IBR voldoende gunstig is om de vaccinatie tegen deze ziekte op de beslagen progressief en veilig af te bouwen?
- Kan aangegeven worden voor welk type inrichtingen het wenselijk is om de vaccinatie tegen IBR over een langere periode voort te zetten?
- Hoe ontstaan latente (seronegatieve) dragers van BoHV1? Op welke manier kunnen deze snel gedetecteerd worden en uit de populatie verwijderd worden?
- Wat is de optimale screeningsmethode en protocol om infectie met BoHV1 zo snel als mogelijk te detecteren op een beslag waar gevaccineerd is tegen IBR?
- Wat is de rol van vaccinatie tegen IBR met het oog op het beschermen tegen herbesmettingen met BoHVI?

1.2 Wettelijke bepalingen

Verordening (EU) 2016/429 van het Europees parlement en de raad van 9 maart 2016 betreffende overdraagbare dierziekten en tot wijziging en intrekking van bepaalde handelingen op het gebied van diergezondheid.

Gedelegeerde verordening (EU) 2020/689 van de Commissie van 17 december 2019 tot aanvulling van Verordening (EU) 2016/429 van het Europees Parlement en de Raad wat betreft regels voor bewaking, uitroeiingsprogramma's en de ziektevrije status voor bepaalde in de lijst opgenomen ziekten en nieuwe ziekten.

Dierengezondheidswet van 24 maart 1987.

Wet van 28 augustus 1991 op de uitoefening van de diergeneeskunde.

Koninklijk besluit van 18/4/2024 betreffende de bestrijding van infectieuze boviene rhinotracheïtis

1.3 Methode

Het advies is gebaseerd op expertopinie, de beschikbare gegevens van het verplichte bestrijdingsplan in België afkomstig van de diergezondheidsverenigingen (ARSIA en DGZ) en de wetenschappelijke literatuur.

2. Afkortingen en definities

AHL	Animal Health Law
BoHV1	Boviene alphaherpesvirus 1
ELISA	enzyme-linked immunosorbent assays
DIVA	Differentiating Infected from Vaccinated Animals
FAVV	Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen
IBR	Infectieuze boviene rhinotracheïtis
SciCom	Wetenschappelijk Comité ingesteld bij het FAVV
SNLCs	seronegatieve latente dragerdieren

Overwegende de besprekingen tijdens de werkgroepvergadering van 11 juni 2025, 23 juni 2025, 5 augustus 2025, 9 september 2025 en 29 september 2025 en de plenaire zittingen van het Wetenschappelijk Comité van 26 september 2025 en 24 oktober 2025.

geeft het Wetenschappelijk Comité het volgend advies:

3. Inleiding

3.1. Algemene informatie over infectieuze boviene rhinotracheïtis

Infectieuze boviene rhinotracheïtis (Infectious Bovine Rhinotracheitis, IBR) is een virale ziekte die door het boviene alfaherpesvirus type 1 (BoHV-1) wordt veroorzaakt. De ziekte treft vooral gedomesticeerde en wilde runderen, alsook andere evenhoevigen die er gevoelig voor zijn, met name schapen, geiten, waterbuffels, herten en kameelachtigen (Muylkens et al., 2007; EFSA, 2017). Zowel BoHV-1-veldstammen als vaccinstammen (indien niet geïnactiveerd), induceren een latente toestand in het dier wat inhoudt dat het virus aanwezig blijft in zenuwganglia in het hoofd van het rund zonder klinische symptomen te veroorzaken. Reactivering van het virus vanuit de latente toestand is mogelijk door stress (bijvoorbeeld ten gevolge van een superinfectie of parasitaire besmetting, vervoer, kalving, glucocorticoïden behandeling). De klinische ziekte uit zich in ademhalings- en/of reproductieproblemen die een negatieve invloed hebben op de rentabiliteit van de getroffen bedrijven (gemiddelde dagelijkse groei van de dieren, melkproductie, gemiddelde tussenkalftijd, handelsbelemmeringen). Uitzonderlijk veroorzaakt een infectie uitwendige genitale letsels (infectieuze balanopostitis of vulvovaginitis vorm). Het herstel van de klinische symptomen treedt meestal op 7-10 dagen na infectie. Vanaf dit moment kunnen ook antistoffen (humorale immuniteit) tegen het virus gedetecteerd worden (Muylkens et al., 2007). Vanaf dag 5 na infectie wordt ook een specifieke cellulaire immuniteit gedetecteerd met een piek op 7-10 dagen na infectie (Muylkens et al., 2007). Infecties kunnen echter ook subklinisch verlopen, zeker in het geval de runderen gevaccineerd waren.

Door toepassing van opsporingstesten en slachten (test and slaughter) en/of het vaccineren van besmette dieren is IBR reeds uitgeroeid in een aantal Europese landen (b.v. Duitsland, Denemarken, Zweden, Finland, Noorwegen, Oostenrijk, Zwitserland, Tsjechië, de Italiaanse autonome provincies Bolzano en Valle d'Aosta, Jersey). In andere landen en regio's (b.v. België, Frankrijk met uitzondering van Franse overzeese gebieden en Corsica, Luxemburg en de Italiaanse provincies Trente et Friuli-Venezia Giulia) is een verplicht bestrijdingsplan van kracht dat op dezelfde maatregelen is gebaseerd.

Voor de serologische diagnose worden de virusneutralisatietest en diverse indirecte of competitie enzyme-linked immunosorbent assays (ELISA) gebruikt. Met ELISAs kunnen antilichamen worden opgespoord in serum of plasma, en met minder gevoeligheid in melk- of tankmelkmonsters. Daar tegenover staat dat tankmelk om de twee maanden wordt geanalyseerd terwijl bloedafname voor analyse serum of plasma slecht 1 maal per jaar wordt uitgevoerd, waardoor de analyse op melk minstens evenwaardig, zoniet beter in staat is om vroege insleep te detecteren (herintroductie van het virus in een bedrijf). Met behulp van een gE ELISA (competitie ELISA voor het opsporen van antilichamen tegen het gE-eiwit van het virus) kan een onderscheid worden gemaakt tussen runderen die met de 'wilde' veldstam van het virus besmet zijn en deze die zijn gevaccineerd met een DIVA-vaccin (DIVA-strategie, Differentiating Infected from Vaccinated Animals). In België is het

exclusieve gebruik van DIVA-vaccins sinds 1997 verplicht in het kader van het nationale programma ter bestrijding van IBR, overeenkomstig het Koninklijk Besluit van 5 mei 1997 betreffende de bestrijding van infectieuze boviene rhinotracheïtis (IBR).

DIVA-vaccins tegen IBR zijn samengesteld uit virussen waarin het gen voor het glycoproteïne E gedeleteerd werd (gE negatief of gE-). Alle andere envelop glycoproteïnen van het wildtype virus zitten wel nog in de DIVA-vaccins. Het glycoproteïne B (gB) is er één van. Een dier besmet door een veldstam van het virus bezit zowel antistoffen tegen de glycoproteïnen gB en gE (gB+ gE+ dier), ongeacht of het eerder gevaccineerd werd of niet. Een gevaccineerd en niet-besmet dier vertoont een positieve serologische reactie tegenover glycoproteïne B maar niet tegenover glycoproteïne E (gB+ gE- dier). Een niet-gevaccineerd en niet-besmet dier vertoont tegen geen van beide glycoproteïnen serologische reacties (gB- gE- dier). Een gB- gE+ dier kan in principe niet bestaan, behalve bij een afwijkende serologische reactie. Bepaalde niet-besmette en/of niet-gevaccineerde dieren kunnen namelijk vals-positieve serologische reacties vertonen t.o.v. de E en/of B glycoproteïnen (aspecifieke reacties - Beer et al., 2003; Bottcher et al., 2012). De duur van de bescherming hangt af van het gebruikte vaccin, de toedieningsweg, het vaccinatieschema en de maternale antilichaamstatus van het dier op het moment van de primovaccinatie. Met uitzondering van kalveren is de duur van de bescherming (en de termijn vóór de boosterprik) over het algemeen 6 maanden, hoewel deze voor sommige vaccinatieprotocollen tot 12 maanden wordt verlengd (EFSA, 2017).

Sinds de invoering van de verplichte IBR-bestrijding in België dienen rundveebeslagen een statuut te krijgen. Beslagen met een statuut “besmet” worden beschouwd als door het BoHV-1 besmet; vaccinatie tegen IBR in deze beslagen is verplicht en de dieren mogen enkel onder verzegeld transport naar een aangeduid slachthuis worden afgevoerd. Bedrijven met de status “I3-IBR gE NEG met vaccinatie” zijn bedrijven die voorheen vrij waren van IBR en die hebben besloten een vaccinatieprotocol te handhaven en waar alle dieren nog steeds actief worden gevaccineerd. Bedrijven met de status “I3- IBR gE NEG in transitie” zijn bedrijven waar geen enkel rund meer besmet is (gE+) en waar vaccinatie verboden is. Het gaat om een overgangsstatus in afwachting van het verkrijgen van de status “vrij van I4”. Bedrijven met de status “I4-vrij” zijn vrij van IBR en hebben al meer dan twee jaar niet meer gevaccineerd.

Daarnaast wordt er in de IBR-wetgeving een apart statuut voorzien voor zogenaamde “niet-conventionele bedrijven IBR” (afmestbeslagen, vleeskalverbedrijven en handelaarstallen). Hoewel deze benaming doet vermoeden dat deze bedrijven een andere bedrijfsvoering zouden hebben heeft deze benaming louter te maken met het feit dat op deze bedrijven een ander (lichter) regime inzake IBR bestrijding wordt gevoerd. Afmestbeslagen zijn bedrijven waar runderen maximaal 24 maanden aanwezig zijn enkel en alleen met het oog op hun vetmesting. Het is mogelijk dat handelsstallen ook een afmestbeslag hebben op de dezelfde locatie. Op veel van deze niet-conventionele bedrijven is het IBR-virus vandaag nog aanwezig, waardoor ze een blijvende bron van besmetting vormen voor de conventionele bedrijven. In Bijlage II wordt een schematisch overzicht gegeven van de rundveesector in België en van de bewegingen van rundvee binnen deze sector.

Tabel 1. Aantal niet-conventionele bedrijven in België (Sanitel, 29 september 2025)

Niet-conventionele bedrijven	Vlaanderen	Wallonië	Totaal
Afmestbeslagen rund	194	89	283
Vleeskalverbeslagen	219	23	242
Handelstallen	204	243	447
Totaal Niet-conventioneel	617	355	972

3.2. Wettelijke context

In België begon de bestrijding tegen IBR op 4 januari 2007, de eerste 5 jaar met een niet-verplicht bestrijdingsplan dat sinds 5 januari 2012 wel verplicht is geworden. Het Belgische IBR-bestrijdingsplan werd op 8 oktober 2014 goedgekeurd door de Europese Commissie (Uitvoeringsbesluit 2014/703/EU waarin België het statuut verwerft van 'Artikel 9 - Lidstaten of regio's met een officieel door de EU goedgekeurd IBR-bestrijdingsprogramma').

Op 21 april 2021 is de nieuwe Europese 'Animal Health Law' (AHL) van toepassing geworden, met name: Verordening (EU) 2016/429 van het Europees Parlement en de Raad van 9 maart 2016 betreffende overdraagbare dierziekten en tot wijziging en intrekking van bepaalde handelingen op het gebied van diergezondheid ('diergezondheidswetgeving'). Op hetzelfde moment zijn ook een aantal daaraan gekoppelde gedelegeerde verordeningen en uitvoeringsverordeningen van toepassing geworden, die Verordening 2016/429 verder aanvullen en detailleren. Volgens de AHL kunnen de lidstaten die over een goedgekeurd optioneel IBR eradicatieprogramma beschikken wanneer deze Verordening van toepassing is geworden, die status voor een maximale termijn van 6 jaar behouden, met name voor de intra-communautaire maatregelen mits de regels van de AHL worden toegepast (zie Gedelegeerde Verordening (EU) 2020/689). Om de status 'vrij van IBR' aan een land of regio te verlenen, moet vaccinatie ten minste 2 jaar verboden zijn en moeten 99,8% van de beslagen en 99,9% van de runderen vrij van BoHV-1 zijn (bepaald met een betrouwbaarheidsniveau van 95%).

Dit betekent dus dat 21 april 2027 de termijn voor het goedgekeurd programma afloopt en dat de vaccinatie eigenlijk diende te worden gestopt op 21 april 2025. Het KB van 18/4/2024 betreffende de bestrijding van infectieuze boviene rhinotracheïtis voorziet daarom in een algemeen vaccinatieverbod vanaf 1 april 2025, uitgezonderd ingeval van haard, insleep of op een afmestbeslag. In het najaar van 2024 en in begin 2025 waren er verschillende uitbraken van IBR op vrije bedrijven waarbij de getroffen bedrijven werden geruimd (zie ook onder). Dit leidde tot grote ongerustheid in de sector waarbij veel veehouders langer wensten te vaccineren om hun dieren beter te beschermen tegen een (her)infectie. Gezien deze ongunstige epidemiologische situatie, heeft de Minister beslist deze datum van het vaccinatieverbod uit te stellen naar 1 november 2025.

3.3. Huidige resultaten van het bestrijdingsprogramma in België

De hier gerapporteerde gegevens (Tabellen 2 en 3) werden verstrekt door de regionale diergezondheidsorganisaties (ARSIA, DGZ) die belast zijn met het bestrijdingsplan op het terrein.

3.3.1. Resultaten in Vlaanderen

Op **1 juni 2025** waren **92,65% van al de Vlaamse rundveebedrijven** erkend als "I4-IBR-vrij". Dit betekent dus dat 7,35% van de bedrijven niet vrij zijn van IBR. Deze bedrijven omvatten ook afmestbedrijven, vleeskalverbedrijven en handelstallen (de zogenaamde niet-conventionele bedrijven). Het IBR-virus circuleert nog op deze niet conventionele bedrijven maar omdat de certificering nog niet gestart is op deze bedrijven is er totaal geen zicht op de graad van infectie. Deze bedrijven vormen een blijvende besmettingsbron voor de conventionele rundveebedrijven. Voor de conventionele rundveebedrijven bedroeg op 01/01/2025 het percentage vrije beslagen 99.8% met nog slechts een vijftal (recent besmette) bedrijven en een 1026-tal IBR-dragers. In totaal verloren nog 34 bedrijven (01/01 tot 30/06) door insleep hun vrije status, waaronder 8 bedrijven met detectie van actieve viruscirculatie (haard). Dit alles maak dat er de eerste 6 maanden van 2025 3211 nieuwe IBR-dragers (gE+) werden opgespoord.
De epidemiologische analyse van DGZ en FAVV bevestigt dat de aankoop van besmette runderen de belangrijkste weg blijft voor introductie van het virus in vrije bedrijven. Dit is een gevolg van viruscirculatie in handelstallen waardoor een 20-tal bedrijven werden besmet (eerste 6 maanden van 2025). Andere besmettingen kunnen veelal toegewezen worden aan erfbetreders welke vermoedelijk virus vanuit de niet conventionele bedrijven meebrengen door een gebrekkige bioveiligheid. Voor een 4- tot 5-tal gevallen bleef de introductieroute onduidelijk. Het is dus duidelijk dat een snelle aanpak van handel en afmestcircuit een noodzaak is.

Tabel 2. Aantal en proportie Vlaamse rundveebedrijven op basis van hun IBR-status (situatie op 01/06/2025) (bron: DGZ, 2025)

IBR-statuten Vlaanderen juni 2025	Aantal bedrijven	%	Aantal runderen	%	Aantal IBR-dragers (gE+)
In overtreding (I1)	12	0,11%	1690	0,15%	
Besmet (I2)	22	0,21%	4733	0,41%	1026
Afmest rund	207	1,98%	24861	2,14%	95
Vleeskalverhouderij	208	1,99%	149985	12,93%	0
IBR gE NEG met behoud van Vaccinatie (I3)	133	1,27%	39574	3,41%	0
IBR gE NEG in transitie (I3)	183	1,75%	34007	2,93%	0
IBR VRIJ (gE- I4))	9627	92,23 %	901843	77,77 %	0
IBR VRIJ (gB- I4)	44	0,42%	2859	0,25%	
Dierentuinen	2	0,02%	27	0,00%	
Totaal	**10438**	**100,00%**	**1159579**	**100,00%**	**1267**

3.3.2. Resultaten in Wallonië

Op 1 juni 2025 was 96,44 % van de Waalse veestapel erkend als IBR-vrij, een percentage dat gelijk is aan dat van vorig jaar. De verspreiding van het virus blijft echter een probleem voor het behalen van de nationale IBR-vrije status in de nabije toekomst, met name in afmestbedrijven en in handelstallen. Terwijl 98,32 % van de rundveebedrijven vandaag vrij is van het virus, geldt dat slechts voor 1,27 % van de afmestbedrijven, wat wijst op de

hardnekkigheid van het virus in deze sector. Deze asymmetrie vormt het belangrijkste obstakel voor de Europese erkenning van de ziektevrije status.
Een episode van verspreiding van het virus in handelstallen eind 2024 leidde tot het verlies van de ziektevrije status van een tiental bedrijven en een tijdelijke toename van het aantal gE+ runderen, van 700 in december 2024 tot meer dan 1500 begin 2025, waarna het aantal dankzij snel toegepaste saneringsmaatregelen weer daalde. Dergelijke episodes staan niet op zichzelf: andere soortgelijke uitbraken werden gedocumenteerd in januari en september 2022 en vervolgens in maart 2024, wat de terugkerende rol van de handel in de verspreiding van BoHV-1 illustreert.
De epidemiologische analyse van ARSIA bevestigt bovendien dat de aankoop van besmette runderen de belangrijkste route blijft waarop het virus in vrije bedrijven wordt geïntroduceerd, goed voor ongeveer een derde van de geregistreerde gevallen. Deze dynamiek bemoeilijkt een duurzame stabilisatie van de gezondheidssituatie en benadrukt de noodzaak van een strengere controle op het verkeer van dieren.
Kortom, hoewel het bestrijdingsprogramma heeft geleid tot een bijna volledige uitroeiing in conventionele veehouderijen, blijft er een constant risico bestaan door de aanhoudende uitbraken in afmestbedrijven en handelsstallen. Het bereiken van de doelstelling voor 2027 zal dus afhangen van de versterking van de specifieke maatregelen in deze risicovolle sectoren en van een verhoogde waakzaamheid op het gebied van traceerbaarheid en bioveiligheid.

Tabel 3. Aantal en percentage Waalse rundveebedrijven op basis van hun IBR-status (situatie op 01/06/2025) (bron: ARSIA, 2025)

Statuut IBR	Aantal bedrijven	%	Aantal runderen	%	Aantal IBR dragers (gE+)
In overtreding (I1)	16	0,21%	4 558	0,47%	541
Besmet (afmest)	149	1,91%	24 636	2,53%	61
Besmet (I2)	9	0,12%	762	0,08%	6
Besmet (ex-vrij)	17	0,22%	4 887	0,5%	100
IBR gE NEG (afmest)	1	0,01%	199	0,02%	0
IBR gE NEG met behoud van Vaccinatie (I3)	3	0,04%	550	0,06%	0
IBR gE NEG in transitie (I3)	82	1,05%	14 877	1,53%	0
IBR VRIJ (afmest – I4)	2	0,03%	264	0,03%	0
IBR VRIJ (gE- I4)	2 574	33,10%	329 809	33,90%	0
IBR VRIJ (gB- I4)	4 932	63,40%	593 824	60,90%	0
Totaal	**7 785**	**100,00%**	**974 366**	**100,00%**	**708**

4. Advies

4.1. Beantwoorden van de gestelde vragen

1. Welke factoren bepalen dat de epidemiologische situatie met betrekking tot IBR gunstig genoeg is om de vaccinatie op de beslagen (conventioneel en niet-conventioneel) geleidelijk en veilig af te schaffen?

   Het Wetenschappelijk Comité is van mening dat er momenteel te veel risicofactoren zijn om het volledig stoppen van de vaccinatie te kunnen verwezenlijken. De volgende belangrijke risicofactoren werden geïdentificeerd:

   - Er is onvoldoende controle op de handel van dieren. Ondanks bestaande regelgeving worden de regels rond transport, quarantaine en meldingsplicht vaak niet nageleefd waarbij dieren van verschillende statuten met elkaar in contact kunnen komen. Handhaving van deze regelgeving ontbreekt wegens een gebrek aan digitale opvolging en controlecapaciteit.
   - Onvolledige registratie van dierbewegingen en naleven van de regelgeving tijdens de handelsperiode waardoor niet altijd kan worden nagegaan waar het dier heeft verbleven noch met welke andere runderen het heeft contact gehad. Het onderling mengen van dieren van verschillende origine bij een handelaar is gevaarlijk en zou moeten verhinderd worden.
   - Het niet of onvoldoende reinigen en ontsmetten van stallen, transportmiddelen en materiaal tussen twee verblijven van runderen zorgt voor het spreiden van pathogenen (onder andere BoHV-1). Hoewel BoHV-1 een geënveloppeerd virus is, werd er beschreven dat het virus zeer lang kan overleven bij koud weer met een hoge relatieve vochtigheid (tot wel 30 dagen) (Petrini et al., 2019). In stallen kan het virus tussen 1 en 2 weken overleven afhankelijk van het seizoen. Omwille van de aanwezigheid van een envelop, kan het virus gemakkelijk onschadelijk gemaakt worden door middel van detergenten en desinfectantia, uitdroging, verhitting en/of Uv-straling (Straub, 1990). Inactivatie van het virus in het milieu is afhankelijk van factoren zoals temperatuur, pH, licht en luchtvochtigheid. Bij 4°C blijft het virus 1 maand stabiel. BHV-1 wordt geïnactiveerd bij 56°C binnen 21 minuten, bij 37°C binnen 10 dagen en bij 22°C binnen 50 dagen (Gibbs, 1977). Er bestaat echter weinig recente literatuur. Weinig garanties kunnen dus gegeven worden betreffende de vermelde tijdsperiodes, daarom wordt er geadviseerd om het voorzichtigheidsprincipe te hanteren waar nodig. Algemeen wordt aangenomen dat het virus tot 2-3 weken infectieus blijft in secreties. In deze context is het ook belangrijk om onderscheid te maken tussen een primo-infectie waarbij de geïnfecteerde dieren massale hoeveelheden virus uitscheiden en dus de contaminatie van de omgeving veel hoger zal zijn en een reactivatie van het virus bij latente dragers waar de uitscheiding veel lager ligt.
   - Onvoldoende respecteren van de verplichting tot quarantaine na aankoop van runderen. Quarantaine houdt in dat er een volledige afzondering van de dieren dient te gebeuren en dat de verzorgende veehouder de nodige

maatregelen neemt om geen spreiding van pathogenen (onder andere BoHV-1) binnen het bedrijf te krijgen. Op basis van de Biocheck.Ugent data blijkt dat op Belgische vleesveebedrijven (n=101) er slecht 37% aangeeft nooit dieren aan te kopen. Van de 63% andere bedrijven blijkt iets meer dan de helft (52%) de dieren steeds in quarantaine te plaatsen terwijl de ander helft (48%) dit niet doet. Op melkveebedrijven (n =183) blijkt 35% van de bedrijven dieren aan te kopen. Hiervan zijn er slechts 38% die aangeven dat ze die dieren steeds in quarantaine plaatsen. Hierbij dient bovendien ook nog opgemerkt dat zelfs wanneer men dieren in quarantaine plaats dat nog niet noodzakelijk wil zeggen dat er ook een voldoende geschikte quarantaine infrastructuur aanwezig is op het bedrijf. Er is een structureel tekort aan basis bioveiligheidsmaatregelen in de rundveesector. Zo hebben diverse erfbetreders te gemakkelijk toegang tot de runderen. Ook het overbrengen van niet-ontsmet materiaal van het ene bedrijf naar het andere moet volledig verboden worden. Op basis van de Biocheck.Ugent data blijkt dat op Belgische vleesveebedrijven (n=101) slechts 20% van de dierenartsen bedrijfseigen kledij en schoeisel aandoen, voor inseminators is dit 31% en voor veehandelaren slechts 8%. Voor melkveebedrijven (n=183) is dit 54%, 21% en 5% respectievelijk. Over het algemeen is zowel de externe als de interne bioveiligheid bij Belgische rundveebedrijven lager dan het Europese gemiddelde en voor verbetering vatbaar (zie onderstaande tabellen 4 en 5). Voor meer details over de naleving van bioveiligheidsmaatregelen door Belgische rundveehouderijen kan de gerandomiseerde studie worden geraadpleegd (Renault et al., 2019).

Tabel 4. Bioveiligheidsscore op vleesveebedrijven (n=93) – score tussen 0 (=totale afwezigheid van bioveiligheidsmaatregelen) en 100 (= optimale implementatie van bioveiligheidsmaatregelen) (voor meer details zie Damiaans et al., 2020)

Bioveiligheid	Aantal bedrijven	Score				
		minimum	maximum	gemiddelde	SD	EU gemiddelde
Totaal	93	24	83	49	12	53
Extern	93	29	83	58	15	66
Intern	93	10	71	39	13	40

Tabel 5. Bioveiligheidsscore op melkveebedrijven (n=166) – score tussen 0 (=totale afwezigheid van bioveiligheidsmaatregelen) en 100 (= optimale implementatie van bioveiligheidsmaatregelen) (voor meer details zie Damiaans et al., 2020)

Bioveiligheid	Aantal bedrijven	Score				
		minimum	maximum	gemiddelde	SD	EU gemiddelde
Totaal	165	14	87	53	11	63
Extern	165	12	97	65	15	74
Intern	165	11	87	41	10	52

- Onvoldoende zicht op de epidemiologische situatie op niet-conventionele bedrijven omdat ze grotendeels buiten de surveillance, voorzien in het eradicatieprogramma, vallen. De eventuele subklinische circulatie van het BoHV1 virus op dit beperkt aantal niet-conventionele bedrijven blijft een continue bedreiging voor het grote aantal conventionele bedrijven. Een

totale analyse van de BoHV-1 situatie op deze bedrijven dringt zich op en er moet nagedacht worden hoe de IBR-situatie op deze bedrijven kan gecontroleerd worden. Contacten tussen deze bedrijven en de conventionele bedrijven zijn ongewenst. Specifieke aandacht is vereist voor die bedrijven die een combinatie van afmestbedrijf en handelaar zijn. Deze combinatie van activiteiten is een groot risico voor introductie van nieuwe besmettingen in de handelsketen en zou idealiter verboden moeten worden. Indien deze combinatie toch toegelaten blijft, dienen de verschillende dieren absoluut geen contact te hebben met elkaar en dient de strikte naleving hiervan nauwgezet gecontroleerd te worden.

Het toepassen van algemene vaccinatie tegen BoHV-1 kan geen surrogaat maatregel zijn om bovenstaande zaken te verwaarlozen. Er dienen dringend structurele aanpassingen doorgevoerd te worden aan het beleid omtrent handel en bioveiligheid om bovenstaande risicofactoren te beheersen. Er wordt getwijfeld of de tijdslijn 2027 (dus stoppen met vaccineren in november 2025) haalbaar is zonder drastische aanpassingen in het beleid door te voeren. Hoe langer vaccinatie wordt toegepast, hoe langer de IBR-bestrijding zal duren. Bijgevolg, hoe langer we talmen met het doorvoeren van bovenstaande aangeraden maatregelen, hoe langer het zal duren vooraleer IBR volledig verdwenen is uit de Belgische rundvee sector en hoe duurder het algemene kostenplaatje uiteindelijk zal zijn.

2. Kan worden aangegeven voor welk type inrichting het raadzaam is om de vaccinatie tegen IBR gedurende een langere periode voort te zetten?

Hoewel vaccinatie historisch een cruciale rol heeft gespeeld in het terugdringen van de BoHV-1 prevalentie in België, is deze sinds april 2021 verboden op IBR-vrije bedrijven (I4-IBR-vrij statuut). Vooral in Wallonië zijn er veel bedrijven met een IBR-vrij statuut. In Vlaanderen minder wegens traditie, hogere handelsfrequentie en hogere populatiedensiteit. Het is belangrijk te begrijpen dat veehouders momenteel nog steeds de keuze hebben om te vaccineren op vrije bedrijven (statuut 'I3-IBR gE NEG met vaccinatie'). Dit gaat dan wel gepaard met een aantal beperkingen op het vlak van handel van dieren.

Het is echter belangrijk om te beseffen dat een te eenzijdige focus op vaccinatie zonder aanvullende maatregelen zoals aangepaste testprotocollen en bioveiligheid zeer gevaarlijk en contraproductief is. Gevaccineerde dieren kunnen in geval van een hogere infectiedruk nog steeds geïnfecteerd worden. De huidige vaccins beschermen met andere woorden goed tegen klinische symptomen maar geven een goede, maar geen volledig sluitende, bescherming tegen infectie met het virus en het daaruit volgende ontstaan van latente dragerdieren. Vaccinatie gaat vaak gepaard met een vals gevoel van veiligheid bij de veehouder, waardoor vaker risicogedrag vertoond wordt. Het is belangrijk om communicatie naar de sector te blijven voeren omtrent de voordelen en beperkingen van vaccinatie en wat de impact ervan is op het IBR-statuut. Daarom raadt het Wetenschappelijk Comité aan om vaccinatie op de conventionele bedrijven zo snel mogelijk te stoppen, mits ingrijpende veranderingen op het vlak van een aantal geïdentificeerde risicofactoren (zie antwoord op vraag 1). Vaccinatie dient enkel nog te worden ingezet op geïnfecteerde bedrijven om deze te begeleiden in de bedrijfsspecifieke eradicatie en het opnieuw verkrijgen van een vrije status

Zoals hoger aangegeven is er onvoldoende zicht op de epidemiologische situatie op niet-conventionele bedrijven. Waarschijnlijk vindt er op deze bedrijven nog steeds (sub)klinische circulatie van het BoHV1 virus plaats. Vooral in het geval van handelsstallen is er een reëel risico dat dit herintroductie van het virus kan veroorzaken op aankopende bedrijven. Een combinatie van een handelsstal en een afmeststal op dezelfde locatie is extreem gevaarlijk. Het lijkt dan ook aangewezen om op deze niet-conventionele bedrijven de vaccinatie bij mestvee intensief en langdurig uit te voeren. Bij mestvee is het belangrijk dat direct bij het binnenkomen van de dieren op het afmestbedrijf een intranasale vaccinatie uitgevoerd wordt. Dit zal een snelle bescherming geven door de inductie van interferon (binnen de drie dagen) en een beschermende lokale en algemene immuniteit activeren. De lokale immuniteit zal een bescherming plaatsen ter hoogte van het bovenste ademhalingsstelsel voor 4 tot 6 maanden.

Voor wat betreft de kalversector zijn er geen klinische uitbraken te melden. Het lijkt er dan ook op dat de circulatie van IBR in deze sector beperkt is. Er zijn echter geen gegevens die deze stelling kunnen bevestigen. Indien de afwezigheid van vaccinatie in de kalverhouderijen behouden blijft wordt er wel aangeraden om een monitoring voor IBR te installeren. Dit kan bv. door een monstername (bv. bloed) aan de slachtlijn.

3. Hoe ontstaan latente (seronegatieve) dragers van BoHV1? Hoe kunnen ze snel worden opgespoord en uit de populatie worden verwijderd?

Een potentieel probleem in de bestrijding van IBR is het voorkomen van seronegatieve latente dragerdieren (SNLCs). Deze dieren vormen een uitdaging voor diagnostiek en monitoring in het kader van IBR-eradicatieprogramma's. De frequentie van dergelijke SNLC is ongekend, maar wordt door de verenigingen (ARSIA en DGZ) als laag ingeschat. Meer onderzoek is nodig, zeker naar hun rol in het in stand houden van circulatie op grote bedrijven en ook in het kader van een epidemiologische situatie waarbij België bijna vrij is van IBR.

De DIVA-strategie (Differentiating Infected from Vaccinated Animals), die gebaseerd is op het gebruik van gE-negatieve vaccins in combinatie met serologische testen voor gE-antistoffen, laat toe om gevaccineerde dieren van natuurlijk geïnfecteerde dieren te onderscheiden (Van Oirschot, 1999). Echter, bij SNLCs ontbreekt een detecteerbare serologische respons, ondanks een aanwezige latente infectie. Dit kan verschillende oorzaken hebben: het tijdsvenster tussen infectie en seroconversie, interferentie door maternale antistoffen tijdens het moment van infectie, vaccinatie vóór natuurlijke infectie, of het bestaan van non-responders, of antigenische escape BoHV-1 stammen.

Bij dieren die reeds geruime tijd geleden geïnfecteerd werden met het BoHV1 en sindsdien geen stimulatie ondergaan hebben door reactivatie of na contact met een uitscheider kan hun gE-antistoffentiter na verloop van tijd dalen tot onder de cutoff van de diagnostische test. Ook de aanwezigheid van maternale immuniteit tijdens primaire infectie kan leiden tot dragerschap van het wild-type virus, omdat het immunsysteem te weinig gestimuleerd werd om detecteerbare antistoffen op te bouwen. Ook vaccinatie met gE-negatieve vaccins vóór de natuurlijke blootstelling aan wild-type virus kan de serologische detectie van gE bemoeilijken. Sciensano berekende een verlies van analytische sensitiviteit tot 33%. Dit kan leiden tot vals-negatieve ELISA-resultaten komende van dragerdieren, zie ook de studie van Ackermann & Engels (2006). Kortom deze dieren worden nooit opgemerkt tijdens de

screening, maar kunnen wel na een stress stimulus reactiveren en het virus verspreiden in de kudde.

De diagnostische beperkingen bij SNLCs hebben mogelijks gevolgen voor de betrouwbaarheid van prevalentie-inschattingen en het uitsluiten van infectie bij individuele dieren. Zeker in een eradicatiecontext is een vals-negatief resultaat problematisch.
Voorlopig blijft het diagnosticeren van SNLC dus moeilijk. Er wordt aangeraden om verder onderzoek te verrichten om de huidige serologische testen te verfijnen en te verbeteren. Er zijn immers nog onvoldoende alternatieve testen beschikbaar om deze vals-negatieve ELISA resultaten te voorkomen. Testen gebaseerd op celgemedieerde immuniteit (bv. Cytokine release assay) of rechtstreekse aantoning van het latente BoHV-1 zouden een optie kunnen zijn. Deze staan voorlopig echter nog onvoldoende op punt en bovendien is het mogelijk dat infecties met andere herpesvirussen het resultaat beïnvloeden. Verder is het niet mogelijk om met deze testen massa-screenings uit te voeren maar zullen ze wel nuttig zijn indien er indirecte aanwijzingen zijn dat er BoHV-1 in een stal aanwezig is, of als bevestigingstest. Ook zou het nuttig zijn verder onderzoek uit te voeren naar de prevalentie van SNLCs op bedrijfs- en nationaal niveau.

4. Wat is de optimale screeningsmethode en het optimale screeningsprotocol om een BoHV1-infectie zo vroeg mogelijk op te sporen in een tegen IBR gevaccineerde kudde?

De voorwaarden voor het behalen en behouden van een IBR-statuut verschillen naargelang het type bedrijf (zie tabel in Bijlage I). Het IBR gE NEG-statuut (I3) geldt steeds als een overgangsstatuut. Het toekennen van het statuut IBR-gE NEG met behoud van vaccinatie is afhankelijk van het feit of IBR-vaccinatie wordt gemeld. Het IBR vrij-statuut (I4) kan enkel bekomen worden na twee jaar stopzetting van vaccinatie en uitvoering van serologische screenings. Tijdens de eerste jaren na vrijverklaring is de screening intensiever, vooral op bedrijven die niet voldoen aan de definitie “overwegend melk leverend bedrijf”.
Door het gebruik van marker-vaccins (DIVA – gE deleted) kan een serologisch onderscheid gemaakt worden tussen gevaccineerde en natuurlijk geïnfecteerde runderen. Er zijn wel bepaalde aspecten waarmee rekening moet gehouden worden in functie van het optimale screeningsprotocol op vaccinerende bedrijven, zeker wanneer men beoogt een infectie zo snel mogelijk op te sporen, met name:

a) In een gevaccineerde populatie verloopt een infectie van BoHV-1 veelal subklinisch. Daardoor is er doorgaans minder aanleiding tot een klinische verdenking en is de probabiliteit lager dat er (in een vroege fase) stalen worden genomen voor virologisch onderzoek (PCR op neusswab of nasopharyngeale swab).
b) In een ge(hyper)immuniseerde populatie is de R-waarde (**reproductiegetal** = maat voor het aantal nieuwe besmettingen die veroorzaakt worden door een primaire besmetting in een populatie) lager. Bijgevolg, wanneer er ondanks vaccinatie toch virusverspreiding is op een bedrijf, is het waarschijnlijk dat slechts een beperkt aantal runderen geïnfecteerd geraakt en seroconverteert (zogenaamde minor uitbraak). Hierdoor is op een dergelijk besmet en gevaccineerd bedrijf vaak initieel een lage seroprevalentie. De steekproefgrootte van de serologische screening is veelal berekend op basis van een verwachte designprevalentie van 10%. Ook bij de bemonstering via tankmelk is er een kans dat laagprevalente bedrijven gemist

worden (hogere kans op vals negatieven door te sterke dilutie van de antistoffen van dragerdieren).

c) Op vaccinerende bedrijven is er een grotere kans dat runderen, afhankelijk van vaccinatietijdstip en vaccinatieschema, slechts in beperkte mate seroconverteren of een verlate seroconversie hebben (zie Vraag 3 over SNLC). Dit vertaalt zich een verlaagde sensitiviteit van de serologische testen in vergelijking met niet gevaccineerde geïnfecteerde runderen. Ook zijn bepaalde serologische resultaten moeilijker te interpreteren, aangezien er voor een gevaccineerd rund geen bevestigings- of confirmatietest beschikbaar is. Verder onderzoek naar het ontwikkelen van een degelijke bevestigingstest is zeer wenselijk.

d) Het duurt langer vooraleer er bij gevaccineerde dieren een aantoonbare en duidelijke seroconversie is voor het gE glycoproteïne. Dit maakt een vroege detectie onmogelijk en impliceert dat een langere quarantaineperiode noodzakelijk is of een aangepast testprotocol dient te worden ingesteld (bijvoorbeeld combinatie van virologische en serologische diagnose).

Op basis van bovenstaande factoren kunnen volgende algemene aanbevelingen gegeven worden voor wat betreft de diagnostiek:

a) Periodieke serologische bewaking op tankmelk: De huidige frequentie (6 tot-9-wekelijks) volstaat. Wel is het aangewezen om het tankmelkonderzoek op alle melk leverende bedrijven verplicht te maken. Op een 2000 melk leverende bedrijven wordt momenteel de serologische bewaking uitgevoerd via bloedonderzoek omdat het volume melk dat zij leveren beperkt is waardoor zij niet voldoen aan de wettelijke definitie van 'overwegend melk leverend bedrijf".

b) Door de huidige sanitaire situatie zijn er vrije bedrijven die (al dan niet tijdelijk) terug vaccineren, echter veelal zonder het melden van de vaccinaties omdat deze melding gepaard gaat met een verlaging van het statuut (naar "I3-IBR gE NEG met vaccinatie") en daarmee met intensievere screeningtests. Deze intensivering van de screening is echter noodzakelijk om de kans te vergroten dat een stille virusverspreiding onder de gevaccineerde dieren wordt opgespoord (zie hierboven) en daarmee een snellere terugkeer naar een virusvrije status kan worden bewerkstelligd Een correcte registratie van vaccinatie dient gestimuleerd te worden zodat het screeningsprotocol aangepast kan worden. Hiervoor kan bijvoorbeeld de verkoop van vaccindosissen aan dierenartsen opgevraagd worden. Om het naleven van de wetgeving te garanderen wordt er aangeraden om gB serologie te gebruiken in de eerstelijns diagnostiek. Dit gebeurt momenteel al in Wallonië, maar nog niet in Vlaanderen. Deze gB diagnostiek impliceert dan wel dat positieve dieren ook voor gE antistoffen moeten worden getest. Op die manier kan nagegaan worden welke vrije bedrijven de laatste jaren ondanks vaccinatieverbod nog vaccin hebben ingezet (dieren zijn gE negatief, maar gB positief).

c) Door het gebrek aan duidelijke symptomen kunnen protocollen ontwikkeld worden ter stimulatie van vroege detectie: bv. opname serologie in abortusprotocol, opname van IBR (PCR) bij routineonderzoek ademhalingspathogenen, verhoogde aandacht voor virologische bewaking bij verhoogde sterfte (ademhalingsproblematiek), milkdrop en verlies van eetlust bij het koppel.

d) Correctie van de verlaagde sensitiviteit van de serologische testen op gevaccineerde bedrijven: wanneer dieren eenmalig (zwak) serologisch positief reageren dienen deze als besmet te worden beschouwd op gevaccineerde bedrijven. Zoals eerder vermeld is het nadeel van vaccinatie dat er geen geschikte confirmatietest

beschikbaar is, maar ook dat na besmetting er soms een verlaagde antistoffenrespons optreedt. Vanuit het voorzorgsprincipe worden runderen die eenmalig niet-negatief reageren best beschouwd als mogelijks geïnfecteerd met BoHV-1.

e) Verhogen van de sensitiviteit bij aankooptesten door parallel testen i.p.v. serieel (combinatie van gE-antistoffentest serum + PCR op neusswab), zeker in het geval van bedrijven met behoud van vaccinatie.

e) Een op "risico-gebaseerde" bewaking kan corrigeren voor de beperkingen in sensitiviteit in een gevaccineerde populatie. Bedrijven met een "verhoogd risico" (bijvoorbeeld lage bioveiligheid, veel aankopen, aangeduid als risico door het epidemiologisch onderzoek) kunnen extra serologisch opgevolgd worden. Dit kan bijvoorbeeld verwezenlijkt worden door de designprevalentie van de serologische screening te verlagen van 10% naar 2% waardoor het aantal dieren dat dient bemonsterd te worden zal toenemen.

5. Wat is de rol van vaccinatie tegen IBR bij de bescherming tegen herinfectie met BoHV1 in een rundveestapel?

In het verleden zijn verschillende experimentele studies uitgevoerd die de werkzaamheid van geïnactiveerde en geattenueerde gE-negatieve BoHV1 vaccins zeer duidelijk hebben aangetoond (Bosch et al., 1996; Kaashoek et al., 1994&1996; Romera et al., 2014). Ondanks het feit dat gevaccineerde dieren niet volledig beschermd zijn tegen hoge dosissen challengevirus ($10^{5.3-6.7-7.5}$ $TCID_{50}$/dier), wordt er na vaccinatie toch veel minder virus uitgescheiden (reductie van hoogte en duur uitscheidingscurve). Dieren die een intranasale basisvaccinatie krijgen met geattenueerd virus scoren hierbij het best; deze manier van vaccineren heeft ook het voordeel dat reeds na een paar dagen een zeer werkzame bescherming optreedt (Kaashoek en van Oirschot, 1996). Ook wordt er verwacht dat een intranasale vaccinatie met geattenueerd virus gemakkelijker door de maternale immuniteit gaat. Daarnaast werd bewezen dat vooral geïnactiveerde vaccins de uitscheiding van latent virus, dat gereactiveerd werd, konden reduceren (Bosch et al., 1997).

Verschillende veldexperimenten in België en Nederland hebben aangetoond dat BoHV1-vaccinatiecampagnes effectief zijn. Een dubbele basisvaccinatie op 3 maanden en één maand later, gevolgd door halfjaarlijkse boosters met geïnactiveerde vaccins resulteren in een zeer sterke reductie van BoHV1 circulatie (reductie van gE-positieve runderen, zie vraag 3). Het type vaccin voor de basisvaccinatie (geattenueerd versus geïnactiveerd) bleek hierbij niet zo cruciaal te zijn (Mars et al., 2001; Dispas et al., 2004; Ampe et al., 2012). In de aanwezigheid van een maternale immuniteit geeft een dubbele basisvaccinatie met een geattenueerd vaccin op 3 maanden en één maand later een betere serologische respons dan een éénmalige op 3 maanden.

Gebaseerd op deze kennis, kan gesteld worden dat een massa-vaccinatie tegen IBR een goede bescherming biedt tegen klinische symptomen, de uitscheiding van virus verminderd (zowel na infectie als na reactivatie) en een goede, maar geen sluitende, bescherming bij tegen herbesmettingen. De bescherming tegen infectie na vaccinatie is vooral afhankelijk van de infectiedosis.

Intranasale vaccinatie met levend verzwakte vaccins kan een belangrijke tool zijn om een goede bescherming van de rundveestapel te bewerkstelligen. Intranasale vaccinatie kan

ook gebruikt worden bij jonge dieren met maternale immuniteit en geeft goede bescherming na 4-5 weken. Vaccinatie op zich is echter niet voldoende om het virus te eradiceren en moet steeds gepaard gaan met strikte bioveiligheidsmaatregelen en aangepaste screenings protocollen (zie ook antwoord op vraag 1 waar risicofactoren worden aangegeven). Bovendien kan vaccinatie een vals gevoel van veiligheid geven aan veehouders. Daarom wordt, in het licht van de reeds ver gevorderde eradicatie, het volgende aangeraden:

- Vaccinatie dient enkel nog te worden ingezet op geïnfecteerde bedrijven om deze te begeleiden in de eradicatie en het opnieuw verkrijgen van een vrije status en dus NIET op vrije bedrijven.
- Afmestbedrijven dienen alle dieren intranasaal te vaccineren bij aankomst.
- Handelaren zouden niet mogen vaccineren omdat ze mogelijks handeldrijven met vrije bedrijven. Het stoppen van de vaccinatie op handelsbedrijven zal ertoe leiden dat runderen die eventueel besmet zijn tijdens een handelsperiode vroeger en beter zullen gedetecteerd bij binnenkomst op de ontvangende bedrijven (tijdens quarantaineperiode)
- Handelaren die een besmetting veroorzaken van een negatief bedrijf moeten verantwoordelijk worden gesteld en er moeten maatregelen worden genomen zodat de bedrijfsvoering van de betrokken handelaar wordt aangepast.

4.2. Conclusies en aanbevelingen

Op dit moment zijn de meeste conventionele bedrijven vrij van BoHV-1. Recent traden echter BoHV-1 circulaties op verschillende BHV-1 vrije bedrijven waardoor de hele strategie in vraag werd gesteld. De vaccinatiestop werd dan ook verplaatst van 1 april 2025 naar 1 november 2025. De introductie van nieuwe dieren op vrije bedrijven werden aangeduid als belangrijkste oorzaak voor de insleep van BoHV-1. Omdat deze dieren tijdelijk op niet-conventionele bedrijven hebben verbleven waar ze in contact kunnen komen met dieren die een ander statuut hebben en met dieren in afmest en waar er helemaal geen monitoring gebeurt, is de kans zeer groot dat ze besmet worden. De gecombineerde activiteit van handel én afmesten is een gevaarlijke situatie.
Het Wetenschappelijk Comité benadrukt dat België dicht bij IBR-eradicatie staat, maar dat de recente heropleving van het virus aantoont dat een volledige vaccinatiestop vanaf 1 november 2025 voorbarig zou zijn zonder ingrijpende veranderingen op het vlak van een aantal geïdentificeerde risicofactoren. De voornaamste risico's liggen bij handel, afmestbedrijven en een onvoldoende bioveiligheid. Om de verspreiding van BoHV-1 definitief te stoppen, zijn gecoördineerde en structurele maatregelen nodig op vier niveaus:

1. Controle op handel en dierbewegingen

- Alle bewegingen van runderen in de handel moeten correct geregistreerd en traceerbaar zijn.
- Handels- en afmestactiviteiten op één locatie vormen een hoog risico en zouden strikt gescheiden of bij voorkeur verboden moeten worden.
- Quarantaine bij aankoop moet verplicht, fysiek gescheiden en gecontroleerd worden, met PCR-test bij aankomst en serologische tests (gE) na 3 weken.
- Handelaren die een besmetting veroorzaken, moeten aansprakelijk worden gesteld en verplicht hun bedrijfsvoering aanpassen.

2. Vaccinatiestrategie

- Vaccinatie enkel behouden op risicobedrijven:
    - Afmestbedrijven: alle dieren intranasaal vaccineren bij aankomst en om de zes maanden herhalen. Hierbij is het absoluut noodzakelijk om good veterinary practices te hanteren (nieuwe medisch materiaal (naalden, opzetstukken, spuiten, ...) tussen de dieren).
    - Geïnfecteerde bedrijven: vaccinatie inzetten als begeleidende maatregel bij sanering.
- Vrije bedrijven (I4 & I3) moeten stoppen met vaccineren, zodra bioveiligheid en toezicht op handel structureel verbeterd zijn.
- Handelsstallen mogen niet vaccineren, om vroege detectie van besmette dieren op ontvangende bedrijven mogelijk te maken.
- De vaccinaties moeten correct geregistreerd worden om monitoring en risicobeoordeling mogelijk te maken. Om het naleven van de wetgeving te garanderen wordt er aangeraden om gB serologie te gebruiken in de eerstelijns diagnostiek.

3. Monitoring en diagnostiek

- De analyse van melkmonsters moet worden uitgebreid naar alle melk producerende bedrijven.
- Verhogen van het aantal serumstalen dat moet genomen worden bij hoog risico bedrijven (bv. slechte bioveiligheid, veel aankopen).
- Verhogen van de sensitiviteit bij aankooptesten door parallel te testen in plaats van serieel (combinatie van gE-antistoffentest serum + PCR op neusswab)
- BoHV-1 moet standaard opgenomen worden in de differentiaaldiagnose bij abortusgevallen en respiratoire problemen. De circulatie van BoHV-1 moet opgevolgd worden in afmestbedrijven en kalverhouderijen.
- Het ontwikkelen van gevoeligere testen en confirmatietesten voor gevaccineerde runderen.
- Het is belangrijk om na te gaan wat de BoHV-1 circulatie is op afmestbedrijven en kalvermesterijen. Dit kan door serologische analyses bepaald worden.

4. Verbetering van bioveiligheid

- Erfbetreders moeten bedrijfskledij dragen, handen wassen voor contact met de dieren, laarzen wisselen of minimaal reinigen en ontsmetten, voertuigen aan de rand van het bedrijf achterlaten en enkel bedrijfseigen (medisch) materiaal gebruiken.
- Materiaal, voertuigen en transportmiddelen moeten na elk gebruik gereinigd en ontsmet worden, in het bijzonder:
    - vrachtwagens die gebruikt worden bij de afvoer van afmestrunderen naar het slachthuis goed reinigen en ontsmetten in het slachthuis.
    - vrachtwagens die gebruikt worden bij het transport van runderen naar conventionele bedrijven reinigen en ontsmetten.
    - runderen uit de handel in strikte quarantaine houden (apart gebouw/compartiment) bij aankomst op een conventioneel bedrijf.

    - runderen in quarantaine in het begin en op het einde van de quarantaine testen op hun gE-status. Bij aankomst een PCR uitvoeren op een neusswab
- Infectiepreventie op afmest- en handelsbedrijven: scheiding tussen dieren in afmest en handel (verschillende gebouwen en circuits).

Een schematisch overzicht van de belangrijkste maatregelen kan worden gevonden in Bijlage III. Het Comité benadrukt dat structurele hervormingen in handel, bioveiligheid en toezicht noodzakelijk zijn om de eradicatiedoelstelling tegen 2027 te halen. Zolang deze voorwaarden niet vervuld zijn, is het niet verantwoord om vaccinatie volledig te stoppen.

5. Onzekerheden

De onzekerheden in dit advies hebben te maken met deze die inherent zijn aan expertopinie.

6. Conclusies

België voert sinds 2012 een verplicht programma ter bestrijding van infectieuze boviene rhinotracheïtis (IBR), met als doel het behalen van een IBR-vrij statuut tegen 2027. Door recente heropflakkeringen werd het geplande vaccinatieverbod uitgesteld tot 1 november 2025. Het Wetenschappelijk Comité werd gevraagd advies te geven over een veilige afbouw van de vaccinatie.

Het Comité stelt vast dat een onmiddellijke vaccinatiestop niet haalbaar is. Er blijven belangrijke risicofactoren, waaronder gebrekkige controle op dierhandel, onvoldoende quarantaine, lage bioveiligheid en het ontbreken van monitoring op afmest- en handelsbedrijven. Deze vormen nog steeds een besmettingsbron voor vrije bedrijven. De huidige bioveiligheid in België ligt onder het Europese gemiddelde.

Vaccinatie blijft noodzakelijk op risicobedrijven, vooral op afmestbedrijven waar dieren bij aankomst intranasaal moeten worden gevaccineerd en de vaccinatie na zes maanden herhaald moet worden. Handelsstallen mogen niet vaccineren, zodat infecties bij dierverplaatsing sneller worden gedetecteerd. Vrije bedrijven moeten de vaccinatie stopzetten zodra structurele verbeteringen in surveillance en hygiëne gerealiseerd zijn.

Het Comité benadrukt de nood aan versterkte monitoring via melkanalyses op alle melk leverende bedrijven, aanpassing van het aantal te bemonsteren runderen in functie van het risicoprofiel van het bedrijf bij serologische controles en opname van IBR in de diagnostiek bij abortus en ademhalingsproblemen. Daarnaast moeten alle dierbewegingen geregistreerd worden, quarantaine strikt worden toegepast, en bioveiligheidsmaatregelen correct toegepast worden.

Voor het Wetenschappelijk Comité,
De voorzitster,

Dr. L. Herman (Get.)
27/10/2025

Referenties

Ackermann, M., & Engels, M. (2006). Pro and contra IBR-eradication. Veterinary Microbiology, 113(3-4), 293–302.

Ampe B., Duchateau L., Speybroeck N., Berkvens D., Dupont A., Kerkhofs P., Thiry E., Dispas M. (2012). Assessment of the long-term effect of vaccination on transmission of infectious bovine rhinotracheitis virus in cattle herds hyperimmunized with glycoprotein E-deleted marker vaccine. American Journal of Veterinary Research 73, 1787-1793.

Bosch J., Kaashoek M., Kroese A. and van Oirschot (1996). An attenuated bovine herpesvirus 1 marker vaccine induces a better protection than two inactivated marker vaccines. Veterinary Microbiology 52, 223-234.

Bosch J., Kaashoek M., van Oirschot J. (1997). Inactivated bovine herpesvirus 1 marker vaccines are more efficacious in reducing virus excretion after reactivation than a live marker vaccine. Vaccine 15, 1512-1517.

Damiaans B, Renault V, Sarrazin S, Berge AC, Pardon B, Saegerman C, Dewulf J. A risk-based scoring system to quantify biosecurity in cattle production. Prev Vet Med. 2020 Jun;179:104992. doi: 10.1016/j.prevetmed.2020.104992. Epub 2020 Apr 15. PMID: 32438203.

Dispas M., Lemaire M., Speybroeck N., Berkvens D., Dupont A., Boelaert F., Dramaix M., Vanopdenbosch E., Kerkhofs P., Thiry E. (2004). Deux protocoles d'hyperimmunisation au moyen de vaccins marqués réduisent l'incidence de séroconversion envers l'herpèsvirus bovin 1 en cheptels laitiers: résultats d'une étude sur le terrain. Annales de Médecine Vétérinaires 148, 47-61.

Gibbs EPJ, Rweyemamu MM. 1977. Bovine herpesviruses. Part I. Bovine herpesvirus 1. Vet Bull. 47: 317–343.

Jahnecke S., Weiss C., Rehagen M., Brune A., Traeder W. (2004). Influence of different vaccination protocols with gE-negative modified live BHV1 vaccines on the immune response of calves with and without maternally acquired antibodies under field conditions. Tierärztliche Umschau 59, 225-229.

Mars M., de Jong M., Franken P., van Oirschot (2001). Efficacy of a live glycoprotein E-negative bovine herpesvirus 1 vaccine in cattle in the field. Vaccine 19, 19245-1930.

Kaashoek M., Moerman A., Madic J., Rijsewijk F., Quak J., Gielkens A. and van Oirschot (1994). A conventionally attenuated glycoprotein E-negative strain of bovine herpesvirus type 1 is an efficacious and safe vaccine. Vaccine 12, 439-444.

Kaashoek M., Moerman A., Madic J., Weerdmeester K., Maris-Veldhuis M., Rijsewijk F., van Oirschot J. (1996). An inactivated vaccine based on a glycoprotein E-negative strain of bovine herpesvirus 1 induces protective immunity and allows serological differentiation. Vaccine 13, 342-346.

Kaashoek M., van Oirschot J. (1996). Early immunity induced by a live gE-negative bovine herpesvirus 1 marker vaccine. Veterinary Microbiology 53, 191-197.

Petrini S, Iscaro C, Righi C (2019). Antibody responses to Bovine Alphaherpesvirus 1 (BoHV-1) in passively immunized calves. Viruses. 2019;11(1):23. doi: 10.3390/v11010023.

Renault V, Damiaans B, Sarrazin S, Humblet MF, Dewulf J, Saegerman C. Biosecurity practices in Belgian cattle farming: Level of implementation, constraints and weaknesses. Transbound Emerg Dis. 2018 Oct;65(5):1246-1261. doi: 10.1111/tbed.12865. Epub 2018 Mar 22. PMID: 29566303.

Romero S., Puntel M. Quattrocchi V., Del Medico Zajac P., Amorano P., Viera J., Carrillo C., Chowdhury S., Borca M., Sadir A. (2014). Protection induced by a glycoprotein E-deleted bovine herpesviorus type 1 marker strain used either as an inactivated or live attenuated vaccine in cattle. Veterinary Research 10:8.

Straub OC. 1990. Infectious bovine rhinotracheitis virus. In: Dinter, Z. and Morein, B., editors. Virus infections of ruminants. Oxford: Elsevier Science Publishers BV; p. 71–108.

Van Oirschot, J. T. (1999). Diva vaccines that reduce virus transmission. Journal of Biotechnology, 73(2-3), 195–205.

Voorstelling van het Wetenschappelijk Comité ingesteld bij het FAVV

Het Wetenschappelijk Comité (SciCom) is een adviesorgaan ingesteld bij het Belgisch Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV) dat **onafhankelijk wetenschappelijk advies** verschaft met betrekking tot risicobeoordeling en risicobeheer in de voedselketen en dit op vraag van de gedelegeerd bestuurder van het FAVV, de Minister die bevoegd is voor de voedselveiligheid of op eigen initiatief. Het Wetenschappelijk Comité wordt administratief en wetenschappelijk ondersteund door de Stafdirectie voor Risicobeoordeling van het Agentschap.

Het Wetenschappelijk Comité bestaat uit 22 leden die benoemd zijn bij koninklijk besluit op basis van hun wetenschappelijke expertise in domeinen die te maken hebben met de veiligheid van de voedselketen. Het Wetenschappelijk Comité kan bij de voorbereiding van een advies beroep doen op externe deskundigen die geen lid zijn van het Wetenschappelijk Comité. Net als de leden van het Wetenschappelijk Comité dienen zij in staat te zijn om onafhankelijk en onpartijdig te kunnen werken. Om de onafhankelijkheid van de adviezen te waarborgen worden potentiële belangenconflicten transparant beheerd.

De adviezen zijn gebaseerd op een wetenschappelijke beoordeling van de vraagstelling. Zij vertolken het standpunt van het Wetenschappelijk Comité dat in consensus is genomen op basis van risicobeoordeling en de bestaande kennis over het onderwerp.

De adviezen van het Wetenschappelijk Comité kunnen **aanbevelingen** bevatten voor het controlebeleid van de voedselketen of voor de belanghebbende partijen. De opvolging van de aanbevelingen voor het beleid behoort tot de verantwoordelijkheid van de risicomanagers.

Vragen over een advies kunnen gericht worden aan het secretariaat van het Wetenschappelijk Comité: Secretariaat.SciCom@favv.be.

Leden van het Wetenschappelijk Comité

Het Wetenschappelijk Comité is samengesteld uit de volgende leden:

C. Bragard, B. De Meulenaer, N. De Regge, J. Dewulf, L. De Zutter, A. Geeraerd Ameryckx, N. Gillard, L. Herman, K. Houf, N. Kirschvink, N. Korsak, L. Maes, M. Mori, H. Nauwynck, J. Robbens, N. Roosens, C. Saegerman, M.-L. Scippo, P. Spanoghe, I. Van Driessche, K. Van Hoorde, F. Verheggen

Belangenconflict

Er werd een belangenconflict vastgesteld voor de externe deskundigen L. Delooz (ARSIA) en S. Ribbens (DGZ Vlaanderen). Deze deskundigen namen deel aan de werkgroep in de hoedanigheid van “gehoorde deskundigen”.

Dankbetuiging

Het Wetenschappelijk Comité dankt de Stafdirectie voor Risicobeoordeling en de leden van de werkgroep voor de voorbereiding van het ontwerpadvies.

Het Wetenschappelijk Comité wenst eveneens Kurt Houf en François Verheggen te bedanken voor de ‘deep reading’ van het advies.

Samenstelling van de werkgroep

De werkgroep was samengesteld uit:

Leden van het Wetenschappelijk Comité:	H. Nauwynck (verslaggever), J. Dewulf, N. De Regge, C. Saegerman
Externe experten	G. De Gryse (Sciensano), L. Gillet (Uliège)
Gehoorde experten	S. Ribbens (DGZ), L. Delooz (ARSIA)
Dossierbeheerder:	P. Depoorter

De activiteiten van de werkgroep werden opgevolgd door volgende leden van de administratie (als waarnemers): X. Patigny (FAVV), K. Ceulemans (FOD).

Wettelijk kader

Wet van 4 februari 2000 houdende oprichting van het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen, inzonderheid artikel 8;

Koninklijk besluit van 19 mei 2000 betreffende de samenstelling en de werkwijze van het Wetenschappelijk Comité ingesteld bij het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen;

Huishoudelijk reglement, bedoeld in artikel 3 van het koninklijk besluit van 19 mei 2000 betreffende de samenstelling en de werkwijze van het Wetenschappelijk Comité ingesteld bij het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen, goedgekeurd door de Minister op 24 september 2020.

Disclaimer

Het Wetenschappelijk Comité behoudt zich, te allen tijde, het recht voor dit advies te wijzigen indien nieuwe informatie en gegevens ter beschikking komen na de publicatie van deze versie.

Bijlage I : Bemonsteringsschema voor de IBR monitoring op de verschillende categorieën rundveebedrijven

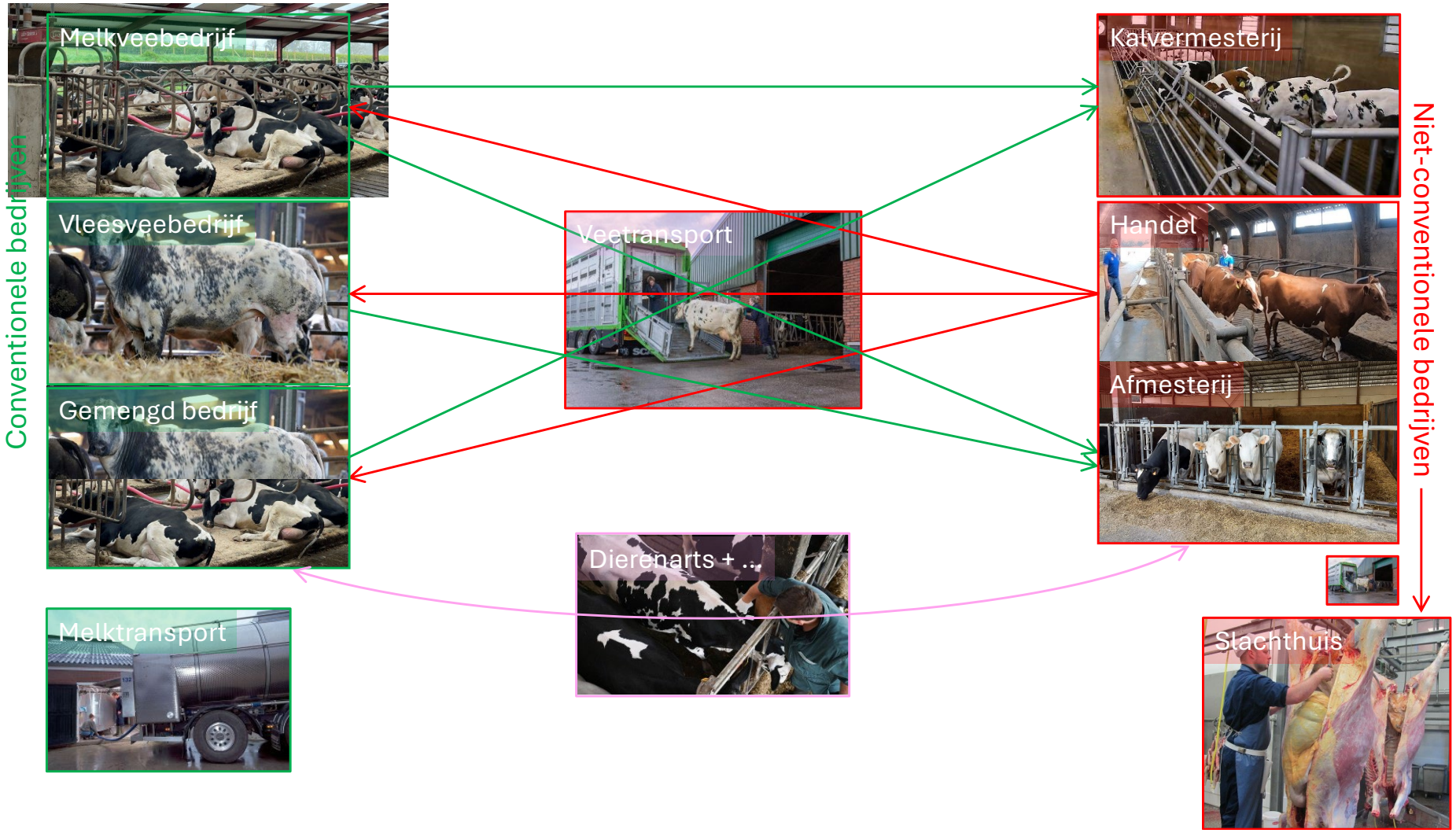
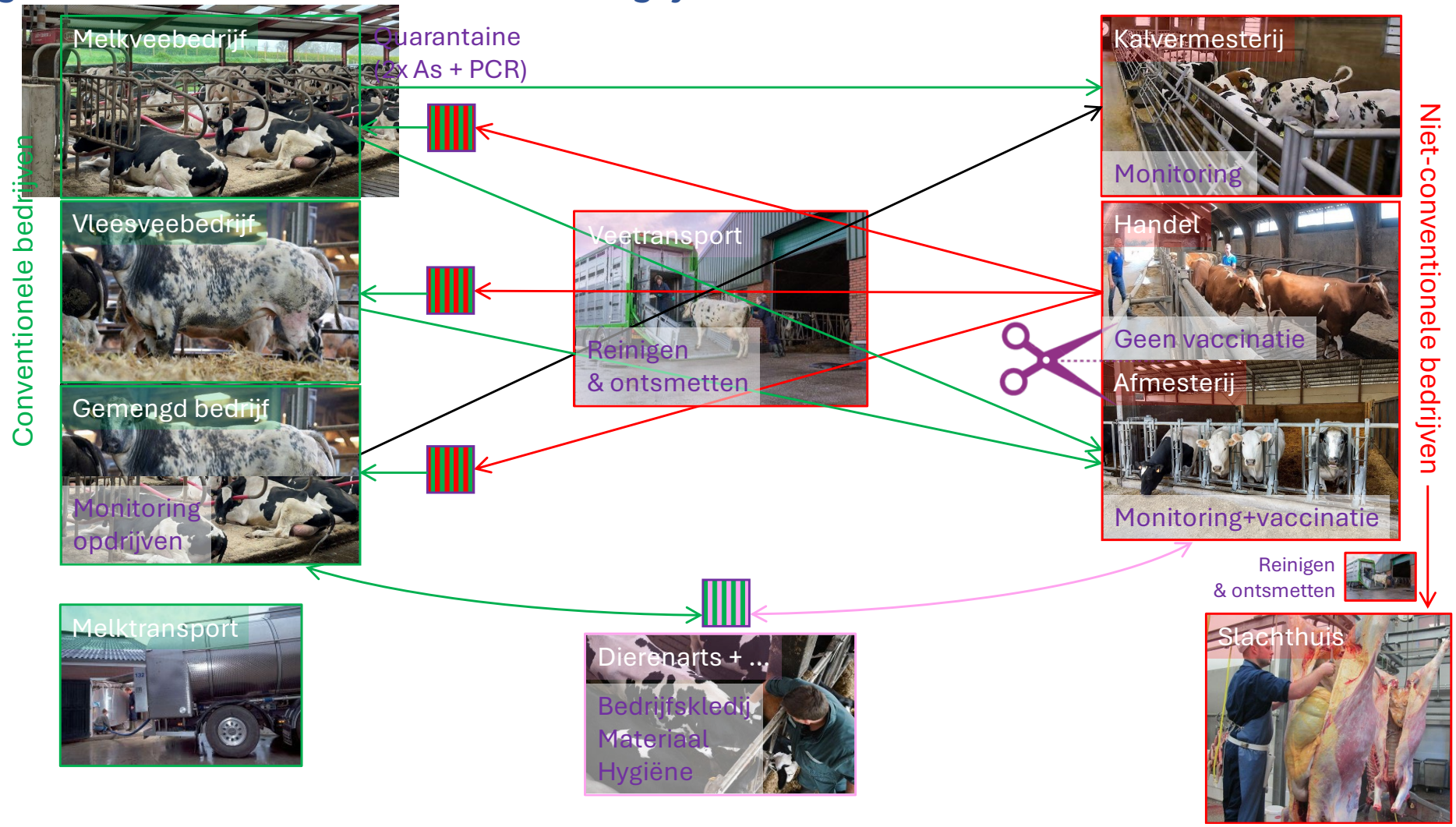
Categorie	I3- gE NEG in transitie	I3-gE NEG met vaccinatie	Verwerven I4 vrij (Max na 2 jaar STOP vaccinatie)	Behoud I4 Vrij (< 3 jaar)	Behoud I4 Vrij (> 3 jaar)
Vleesvee	Jaarlijks, serologische bilan, * alle runderen ouder dan twaalf maanden; En - alle runderen jonger dan twaalf maanden voor zover dat deze meer dan vijftig procent van het rundveebeslag vertegenwoordigen;	IDEM IBR gE neg in transitie + **vaccinatie** Runderen ouder dan 6 maanden – primovaccinatie Runderen ouder dan 12 maanden gehyperimmuniseerd Registratie en rapportage van de vaccinatie	2 serologische bilans / jaar (4-12 maand interval of 1 serologische bilan alle runderen(alle leeftijden & uitgevoerd binnen de 2 maand) • alle vrouwelijke runderen ouder dan 12 maanden; • alle voor fokdoeleinden gebruikte of bestemde mannelijke runderen ouder dan 12 maanden; • een steekproef volgens staalname tabel bedoeld in A.2., van de mannelijke niet voor fokdoeleinden bestemde runderen ouder dan 12 maanden; • alle runderen jonger dan 12 maanden indien de runderen jonger dan 12 maanden meer dan vijftig procent van het beslag vertegenwoordigen; • Alle runderen jonger dan 12 maanden een toegevoegd zonder aankooponderzoek	Jaarlijks, serologische bilan * alle vrouwelijke runderen ouder dan 24 maanden; • alle voor fokdoeleinden gebruikte of bestemde mannelijke runderen ouder dan 24 maanden; • een steekproef volgens staalname tabel bedoeld in A.2., van de mannelijke niet voor fokdoeleinden bestemde runderen ouder dan 24 maanden; * alle runderen jonger dan 24 maanden indien de runderen jonger dan 24 maanden meer dan vijftig procent van het beslag vertegenwoordigen;	Jaarlijks, steekproef met designprevalentie 10% • alle runderen ouder dan 12 maanden; • alle runderen jonger dan twaalf maanden indien deze meer dan vijftig procent van het beslag vertegenwoordigen;

Overwegend melkvee*	Minimaal zes ELISA's op tankmelk, uitgevoerd met een interval van minimum zeven en maximum negen weken. Het tankmelkmonster dient alle epidemiologische eenheden van het bedrijf te vertegenwoordigen.	Minimaal zes ELISA's op tankmelk, uitgevoerd met een interval van minimum zeven en maximum negen weken. Het tankmelkmonster dient alle epidemiologische eenheden van het bedrijf te vertegenwoordigen.	Minimaal zes ELISA's op tankmelk, uitgevoerd met een interval van minimum zeven en maximum negen weken. Het tankmelkmonster dient alle epidemiologische eenheden van het bedrijf te vertegenwoordigen.	Minimaal zes ELISA's op tankmelk, uitgevoerd met een interval van minimum zeven en maximum negen weken. Het tankmelkmonster dient alle epidemiologische eenheden van het bedrijf te vertegenwoordigen.
Gemengd (zowel lacterend als niet lacterend volwassen vee)	Indien niet overwegend melkleverend: Tankmelk aan te vullen met jaarlijks individueel serumstalen: • alle niet-melkleverende vrouwelijke runderen ouder dan 12 maanden; • alle voor fokdoeleinden gebruikte of bestemde mannelijke runderen ouder dan 12 maanden; • een steekproef volgens staalname tabel A.2 van de mannelijke niet voor fokdoeleinden bestemde runderen ouder dan 12 maanden.	Indien niet overwegend melkleverend: Tankmelk aan te vullen met jaarlijks individueel serumstalen: • alle niet-melkleverende vrouwelijke runderen ouder dan 12 maanden; • alle voor fokdoeleinden gebruikte of bestemde mannelijke runderen ouder dan 12 maanden; • een steekproef volgens staalnametabel A.2 van de mannelijke niet voor fokdoeleinden bestemde runderen ouder dan 12 maanden.	Indien niet overwegend melkleverend: Tankmelk aan te vullen met jaarlijks individueel serumstalen: • van alle niet-melkleverende runderen ouder dan 24 maanden indien het beslag het statuut 'vrij' heeft behouden gedurende minder dan 3 jaar; • een steekproef van de niet-melkleverende runderen boven de 24 maanden volgens staalname tabel A.2, indien het beslag de afgelopen 3 jaar het statuut 'vrij' heeft behouden.	Indien niet overwegend melkleverend: Tankmelk aan te vullen met jaarlijks individueel serumstalen: • van alle niet-melkleverende runderen ouder dan 24 maanden indien het beslag het statuut 'vrij' heeft behouden gedurende minder dan 3 jaar; • een steekproef van de niet-melkleverende runderen boven de 24 maanden volgens staalname tabel A.2, indien het beslag de afgelopen 3 jaar het statuut 'vrij' heeft behouden.

*een inrichting waar minder dan 5 % van de gehouden runderen mannelijk is en ten minste 95 % van de vrouwelijke dieren ouder dan 24 maanden voor de melkproductie bestemd is of gebruikt wordt

¨ ¨: in geval van een steekproef wordt de identiteit van de bemonsterde dieren at random bepaalt door de verenigingen

Bijlage II: overzicht van de beweging van dieren in de rundveesector



Bijlage III: schematisch overzicht van de belangrijkste risicofactoren voor IBR in de rundveesect