

## **Verslag bijeenkomst deskundigengroep dierziekten blauwtong**

Bijeenkomst: 29 juli 2024; 09.00-10.00

Locatie: Via teams

Deelnemers: Arjan Stegeman (vz), Piet van Rijn, René van den Brom, Aldo Dekker, Quirine ten Bosch, Arjan Stroo, Gerdien van Schaik, Jelle van Meer, Annemarie Bouma (vs)

---

In het voorjaar van 2024 zijn drie geïnactiveerde BTV-3 vaccins beschikbaar geworden waarmee schapen en runderen kunnen worden gevaccineerd. Naar verluidt is een groot deel van de schapenpopulatie in het voorjaar van 2024 gevaccineerd; van de rundveepopulatie is het percentage vermoedelijk lager. Exacte cijfers zijn er niet. Volgens de bijsluiters van twee van de vaccins zou voor schapen één vaccinatie volstaan, bij runderen werd door de fabrikanten van alle drie de toegelaten vaccins een booster geadviseerd.

Recent zijn opnieuw blauwtongbesmettingen vastgesteld, vooral bij schapen en runderen. Het aantal locaties met PCR-positieve dieren is in twee weken opgelopen tot 849 (29 juli 2024). Op een aantal besmette locaties lijkt sprake te zijn van een lagere effectiviteit van de vaccinatie dan vooraf op basis van ervaring met vaccinatie tegen BTV-8 (2008) werd verwacht. Er is een meldplicht voor bijwerkingen en voor een verminderde effectiviteit; de gegevens die daar binnenkomen worden geanalyseerd. Er is nu nog niet bekend wat er precies heeft gespeeld op de locaties met BTV3 besmettingen.

De besmette locaties liggen vooral in het zuidoosten en oosten van Nederland (NVWA site: <https://www.nvwa.nl/documenten/dier/dierziekten/overige-dierziekten/publicaties/index>)

Naar aanleiding van bovenstaande wordt de Deskundigengroep Dierziekten een aantal vragen gesteld. Kunt u de antwoorden die worden gegeven toelichten?

### **Vragen**

- 1. Hoe duidt u de epidemiologische situatie op dit moment, en hoe verwacht u dat deze zich in de komende twee tot drie maanden zal ontwikkelen?*
- 2. Waar (welke regio's) is de kans het grootst dat dieren besmet zijn of worden?*

BTV3 uitbraken, i.e. locaties met besmette dieren, worden op dit moment vooral gezien in het oosten en zuiden van Nederland, het gebied waar het is begonnen is in lijn met wat de deskundigen vorige keer verwachtten aan de randen van het kerngebied van vorig jaar. Van de monsters ingezonden voor early warning (12 – 24 juli 2024) is ongeveer de helft van de inzendingen afkomstig van runderen, het percentage positieve monsters is hoger in schapen (n=403 waarvan 84% RT-PCR positief) dan in runderen (n=414 waarvan 61% RT-PCR positief). De verschijnselen na infectie lijken in gevaccineerde koppels minder ernstig dan vorig jaar, alhoewel nog geen harde getallen beschikbaar zijn. Er wordt sterfte gemeld, maar dieren herstellen vaker dan vorig jaar, en verschijnselen lijken minder ernstig en duren vaak korter. Het seizoen waarin knutten besmet zijn en het virus kunnen overdragen is nog lang en een verdere toename van uitbraken en uitbraakgebied valt te verwachten. Er worden tot nu toe weinig uitbraken uit het kerngebied van vorig jaar gemeld. In het westen van Duitsland zijn ook veel uitbraken gemeld. Alhoewel het besmette gebied grenst aan het gebied in Duitsland met veel besmettingen is er geen bewijs dat de hernieuwde epidemie vanuit Duitsland komt.

Het verloop van de BTV3 uitbraken na vaccinatie is anders dan dat van BTV8 in 2008. Destijds werden na invoeren van vaccinatie in het eerste jaar nog wel uitbraken gezien, maar veel minder. Voor het verschil kunnen een aantal verschillende verklaringen worden aangevoerd, maar op dit moment is onbekend welke daarvan juist is/zijn.

De vaccins tegen BTV3 zouden minder immunogeen kunnen zijn dan destijds de vaccins tegen BTV8. Hierdoor wekt het vaccin minder afweerstoffen op en die blijven ook relatief kort aanwezig. Gecombineerd met een meer virulent karakter van BTV3 dan BTV8 leidt dat tot een hogere ziektelast bij gevaccineerde dieren. De directe effectiviteit van vaccinatie (bescherming tegen verschijnselen) lijkt lager dan in 2008.

De vaccinatiegraad in het nu getroffen gebied zou relatief laag kunnen zijn ten opzichte van de vaccinatiegraad in 2008 en dan vooral bij runderen. Niet-gevaccineerde runderen hebben in het algemeen een lagere ziektelast na infectie dan niet-gevaccineerde schapen, maar hun bijdrage aan de verspreiding van het virus wordt wel aanzienlijk geacht. Daarnaast had BTV-8 in 2008 al twee jaar gespreid en hadden waarschijnlijk meer herkauwers de infectie al doorgemaakt (en waren beschermd) bij de start van de vaccinatiecampagne. Gecombineerd met de vele neerslag in Oost-Nederland (goed voor de vermeerdering van knutten) en hoge concentratie virus in besmette knuttenpopulaties van BTV3 ten opzichte van BTV8 zou dat kunnen leiden tot een hogere blootstelling aan virus van gevaccineerde schapen dan in 2008. De kans op ziekte in schapen neemt daardoor toe. Het lage aantal uitbraken in het kerngebied zou volgens deze verklaring berusten op een hogere vaccinatiegraad (naast immuniteit bij met name runderen door infectie) omdat het direct ervaren van de ernst van infectie tot een hogere vaccinatie bereidheid heeft geleid. De vaccinatiegraad bij schapen en runderen en de verdeling ervan over Nederland is echter onbekend.

De fabrikanten leveren zelf gegevens aan over de werkzaamheid van hun vaccin. Omdat virussen verschillend zijn en de omstandigheden waaronder de vaccins getest worden (laboratoriumomstandigheden) nooit precies hetzelfde zijn, is het moeilijk vaccins met elkaar te vergelijken. De gegevens over de werkzaamheid van de vaccins, opgesteld door de drie fabrikanten van de vaccins, geven aan dat de vaccins viremie verminderen. De BTV8 vaccins in 2008 voorkwamen viremie. Dit wijst op een grotere vermenigvuldiging van BTV3 in gevaccineerde dieren, waardoor de effectiviteit van BTV3 vaccins mogelijk lager is dan de BTV8 vaccins. Over de antistofrespons staat niets in de SPC, noch over duur van de immuniteit na vaccinatie. Het challengemodel dat fabrikanten gebruikten is anders dan blootstelling in het veld en daarnaast zijn de dieren waarop het vaccin getest wordt helemaal gezond. In het veld zijn veel bijkomende infecties bij schapen, dit jaar o.a. veel met de rode lebmaagworm (*Haemonchus contortus*). Deze kunnen mogelijk leiden tot een slechtere immuunrespons na vaccinatie en door co-morbiditeit tot een ernstiger verloop van een infectie met BTV bij gevaccineerde dieren.

3. *Welke toegevoegde waarde en risico's verwacht u in het algemeen van een boostervaccinatie (tegen ziekte en/of tegen infectie)?*

De toegelaten vaccins zijn vaccins op basis van geïnactiveerd virus, vergelijkbaar met vaccins die zijn ontwikkeld en toegepast voor andere BT-serotypen. Dergelijke vaccins zijn in het algemeen veilig toe te passen; er zijn geen aanwijzingen dat booster gepaard gaat met veiligheidsrisico's. Geïnactiveerde vaccins wekken een immuunrespons op die zich hoofdzakelijk beperkt tot het opwekken van antilichamen. Omdat dit type vaccins zich niet vermenigvuldigt in de gastheer, wordt de cellulaire afweer veel minder gestimuleerd. Bij andere infecties dan blauwtong (BT) is bekend dat herhaalde vaccinatie met geïnactiveerde vaccins tot een betere en langdurige antilichaamrespons kan leiden. Voor BTV-3 ontbreekt deze informatie, maar de verwachting is wel dat van een booster enig aanvullend beschermend effect kan worden verwacht. Doorbraken in gevaccineerde koppels zouden echter ook dan nog steeds kunnen worden gezien. Bovendien is de kans op dit moment reëel dat gevaccineerd wordt in besmette koppels, het is dus extra belangrijk per dier een nieuwe naald te gebruiken om verspreiding van BTV3 in de koppel door middel van de naald te voorkomen. Ook is het van belang dat dieren goed gezond zijn, omdat gezonde dieren een betere immuunreactie hebben. De piek van besmettingen wordt verwacht in de periode augustus-september, dus op dat moment is een maximale immuniteit gewenst. Door de vaccinatiegraad te verhogen, en dan met name die van rundveebedrijven, kan het indirecte effect van vaccinatie worden verhoogd. Daardoor zou de verspreiding van het virus naar de schapenpopulaties mogelijk kan worden vermindert.

De verwachting is niet dat met hervaccinatie met deze BTV-3 vaccins op korte termijn uitroeiing van virus wordt gerealiseerd.