



Slakken in de zomer wegfrezen uit de greppels minimaliseert de kans op leverbot. In combinatie met opstallen voor opname van besmetting kan zomerfrezen leverbot zelfs voorkomen. De kans op leverbot neemt eveneens aanzienlijk af door runderen evasief te weiden. Botten vangen (en doden) door het vee te behandelen, kan dankzij beide maatregelen achterwege blijven. De afhankelijkheid van middelen neemt af. Zeer gewenst nu resistentie alsmaar toeneemt en geregistreerde middelen voor lactierend en droogstaand vee ontbreken.

TEKST JAN VERKAIK, FRANCESCA NEIJENHUIS & CYNTHIA VERWER | FOTO'S WUR/LBI

ONDERZOEK NAAR LEVERBOT DEEL II

VANG SLAK IN PLAATS VAN BOT

LEVERBOTBESTRIJDING

RISICO'S & KANSEN

Leverbot is een parasiet met levensstadia in twee gastheren, de zogenaamde tussengastheer en de eindgastheer. Zonder tussengastheer, de leverbot, kan de leverbot niet in de eindgastheer belanden en deze ziek maken. Dat is de reden waarom leverbot in grofweg de helft van Nederland (nu) niet voorkomt: de tussengastheer kan daar niet leven doordat de omstandigheden op die percelen te droog zijn. Droogte is ongunstig voor de leverbot om zijn levenscyclus te voltooien. Behalve deze twee fysieke gastheren, de slak en het rund, is een melkveehouder in leverbotgevoelige gebieden zelf, als aanbieder van percelen met gunstige omstandigheden voor de slak, in feite ook een goede gastheer voor de leverbot. Met de juiste preventieve maatregelen kan de melkveehouder veranderen in een slechte gastheer.

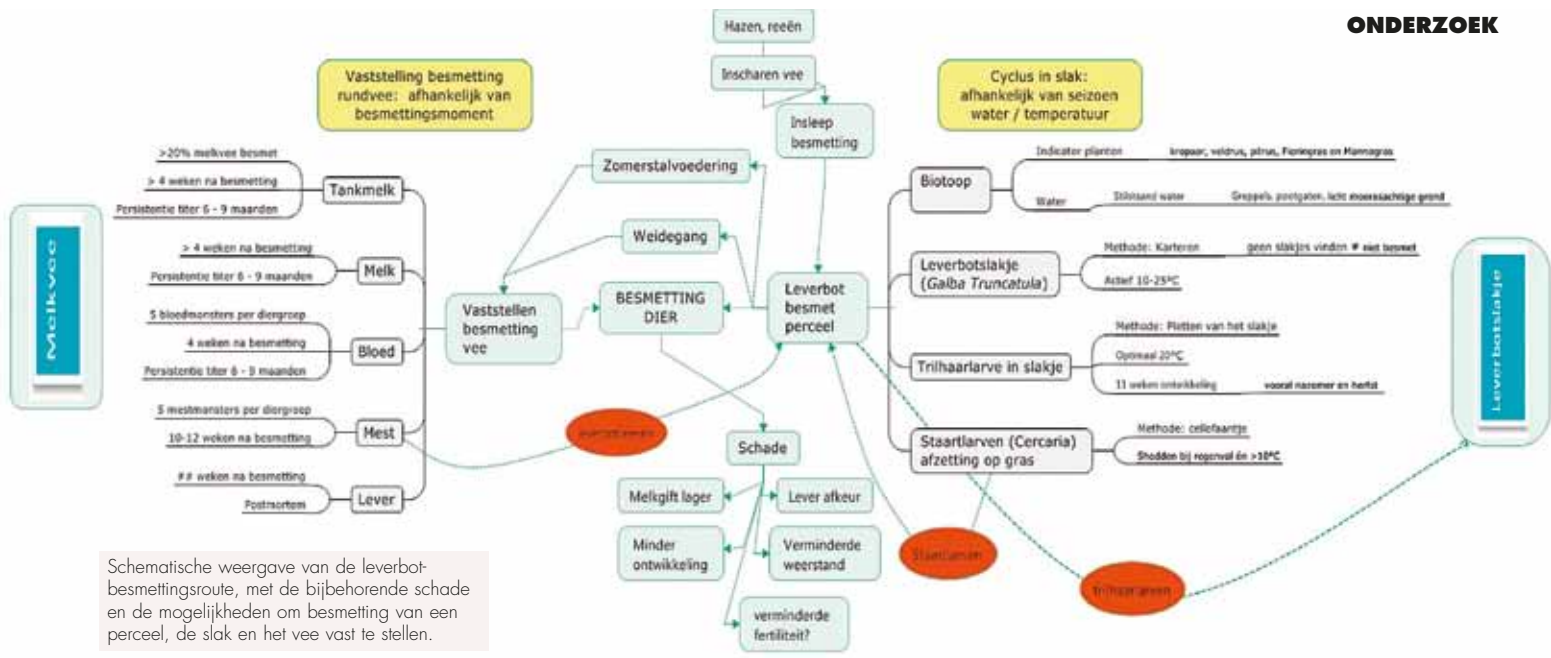
Tijdens een bijeenkomst op VIC Zegveld hebben melkveehouders een aantal praktische preventieve maatregelen geformuleerd om leverbot te kunnen bestrijden:

- zomerfrezen om de slakkenpopulatie te bestrijden;
- inzet van loopeenden, eveneens om de tussengastheer weg te vangen;
- evasief weiden door het uitrasteren van potentieel besmet gras langs waterlichamen, greppels en drassige plekken;
- evasief weiden door het mijden van leverbotgevoelige percelen;
- draineren van leverbotgevoelige percelen;
- weerstand tegen leverbot verhogen met een vaccin of voederadditief.

Drie van deze perspectievolle maatregelen zijn in de praktijk getoetst door ze af-

zonderlijk te implementeren op drie verschillende bedrijven. Op het eerste bedrijf is het frezen van de greppels in de zomer toegepast, op het tweede een vorm van ontwijkend beweiden. Het derde bedrijf is aan de slag gegaan met loopeenden. Dit bleek praktisch lastig. De eenden braken voortdurend uit waardoor weinig viel te monitoren.

De levenscyclus van de leverbot doorbreken, is het doel van de maatregelen. De slak is een belangrijke schakel voor leverbot. De trilhaarlarven uit de leverbot-eieren, die met de mest op het land zijn gekomen, zoeken de slak actief op. In de slak vermenigvuldigen deze larven zich tot vijfhonderd of meer stuks. Als dit is voltooid komen de larven, wanneer de omstandig-



Schematische weergave van de leverbot-besmettingsroute, met de bijbehorende schade en de mogelijkheden om besmetting van een perceel, de slak en het vee vast te stellen.

heden daarvoor gunstig zijn, met enorme aantallen uit de slak. Vooral in het najaar kunnen de slakken enorme aantallen cercaria uitscheiden. Deze zetten zich daarna massaal vast op gras in afwachting van opname door runderen en schapen. Door slakken weg te vangen, krijgt de leverbot geen kans om zijn cyclus rond te zetten. Bovenstaande figuur is een schematische weergave van de leverbotbesmettingsroute, met de bijbehorende schade en de mogelijkheden om besmetting van een perceel, de slak en het vee vast te stellen.

Zomerfrozen is een relatief eenvoudige en praktische maatregel om de leverbotslakkenpopulatie te decimeren. Het is vooral een kwestie van toepassen op het juiste moment: zo kort mogelijk na maaien of weiden én bij verwachte droge dagen. Dit maximaliseert het effect. Zowel de slakken die op het land worden geslingerd als de greppel drogen uit. De harde greppel die na het zomerfrozen ontstaat, stimuleert direct ook de ontwatering. Dit beperkt de ontwikkeling van de slakken (populatie) en de afzetting van de cercaria door de slakken op gras. In de kleine proefneming met tweemaal vijf kalveren bij een veehouder in de Alblasserwaard bedroeg het procentuele verschil in aantal besmette kalveren geweid op de gefreesde en niet-gefreesde perceel delen 60%. De kalveren waren geweid van begin augustus tot half oktober. Voor het omweiden, half september, raakte op het gefreesde deel zelfs geen enkel kalf besmet met leverbot. Terwijl op het niet-gefreesde deel van het perceel toen reeds drie van de vijf kalveren besmet waren geraakt. Dit duidt op een zichtbaar

positief effect van het zomerfrozen van greppels, zowel het later als het minder optreden van besmetting. Afhankelijk van het seizoen kan al in juni met zomerfrozen worden gestart. Hoe eerder in het weideseizoen begonnen, hoe kleiner de kans dat door natte zomers/vroege herfst percelen niet gefreesd zijn voordat de herfst begint. In deze situatie heeft frozen begin september, ondanks regenval in periode na het frozen, ook nog een reducerend effect gehad. De veehouder die aan dit onderzoek meewerkte is enthousiast, hij freest voortaan in de zomer zoveel mogelijk greppels.

Evasief (=ontwijkend) weiden kan door het uitrasteren van waterlichamen die zelden droog komen te staan, zoals sloten, poelen of greppels, en door het ontwijken van leverbotgevoelige en/of besmette percelen (vastgesteld middels karteren). Hetzelfde geldt voor evasief maaien bij zomerstalvoeding. Hiermee wordt de opname van cercaria door het vee voorkomen. Een kleine proef met evasief beweiden door middel van uitrasteren lijkt erop te wijzen dat dit een effectieve maatregel is om het aantal dieren met leverbot in de koppel te verminderen en waarschijnlijk ook de mate van besmetting te verminderen. Onder toepassing van evasief weiden op de leverbotgevoelige huiskavel in de Zuidplaspolder was zowel in 2014 als 2015 slechts 20% van de melkkoeien positief. In de vertrek situatie was dat 100%.

Een perceel is leverbotgevoelig als het slakje er kan leven. Het opsporen van de leverbotslak – om de leverbotgevoeligheid van een perceel vast te stellen – blijkt geen

“Met preventieve maatregelen verandert de melkveehouder in een slechte gastheer.”

eenvoudig klusje. De slakjes worden niet altijd gevonden terwijl vee wel besmet raakt. Karteren is voorbehouden aan experts. Een positieve tankmelkuitslag is niet goed te herleiden naar de besmette groep (vaarzen, nieuwmelkt en/of oudmelkt) en zegt niets over de andere groepen dieren op het bedrijf. Percelen aanmerken als leverbotgevoelig of -ongevoelig kan wel door individueel bloed- of melkonderzoek naar leverbotantistoffen te combineren met de beweidingshistorie. Deze uitslagen kunnen ook de introductieroute van leverbot naar het bedrijf blootleggen. Individueel testen op leverbotantistoffen ondersteunt zo een effectieve aanpak van de leverbotproblematiek op het bedrijf en helpt bij het formuleren van kansrijke maatregelen ter preventie of minimalisering van leverbot. Vooraf de leverbotgevoeligheid van een perceel vaststellen, is geen voorwaarde voor een succesvolle aanpak van leverbot. Kies bij twijfel voor zekerheid en frees de greppels gewoon in de zomer. ■

Jan Verkaik en Francesca Neijenhuis werken bij Wageningen Livestock Research, Cynthia Verwer bij het Louis Bolk Instituut.

Deel 1 van dit tweeluik (Ekoland 6/2017) beschrijft het leverbotinstrument. Dit instrument beoordeelt de leverbotstatus op het bedrijf, brengt de risicofactoren in kaart en benoemt preventieve maatregelen. Het volledige rapport inclusief het leverbotinstrument is te downloaden via: dx.doi.org/10.18174/417665 of www.louisbolk.org/nl/publicaties/publicatie/?pubID=3259 Dit onderzoek is uitgevoerd door Wageningen Livestock Research en het Louis Bolk Instituut in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken, in het kader van het Beleidsondersteunend onderzoek (projectnummer BO-20014-009).