

PRRS stammen sequenzen in de praktijk

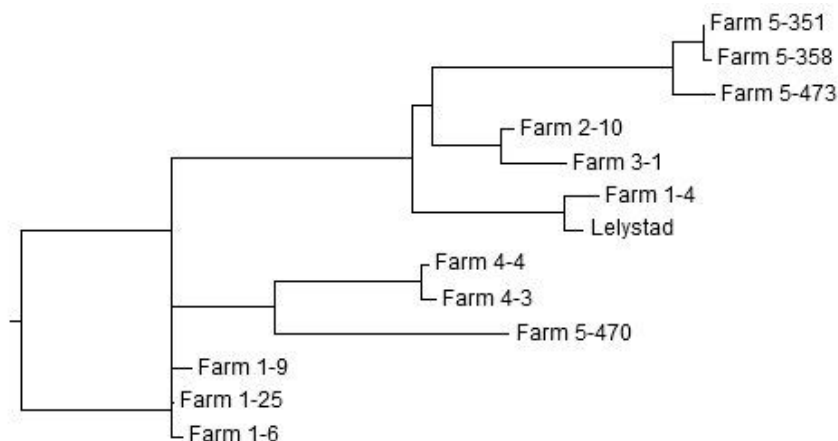


Bij veel varkenshouders heerst het idee dat ze PRRS-vrij zijn, omdat er geen klachten zijn die wijzen op een PRRS infectie. Om inzichtelijk te maken hoe het PRRS virus zich gedraagt op een bedrijf, of een aangetroffen PRRS virus een veldstam is (of het vaccinvirus) en waar het virus mogelijk vandaan komt, is het sequencen van het PRRS virus een handig hulpmiddel.

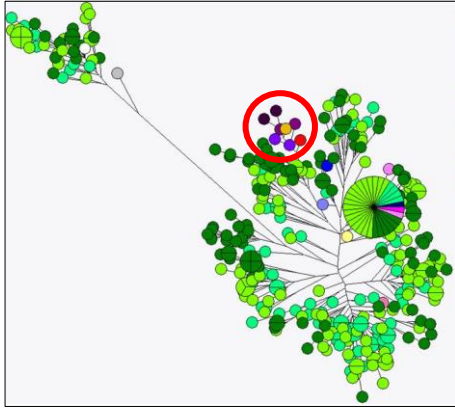
Bij het sequencen van een PRRS virus wordt een deel van het RNA van het PRRS virus (vaak ORF 5 of ORF 7) in beeld gebracht. Het RNA bestaat uit een reeks van eiwitten: A,T,G en C. Elk PRRS virus heeft een unieke volgorde van eiwitten. Meerdere PRRS stammen kunnen we vergelijken door deze unieke volgorde van meer dan 600 eiwitten per virus met elkaar te vergelijken.

Farm 1-4	.....T.....
Farm 1-6	.....C...C...GA.A.G...TA.....T.....G..A...C.....
Farm 1-9	.....C...C...GA.A.G...TA.....T.....G..A...C.....
Farm 1-25	.....C...C...GA.A.G...TA.....T.....G..A...C.....
Farm 2-10	.....A.A.....AC.....T.....
Farm 3-1	.....A.....A.....AC.....T.....
Farm 4-4	.....AC...C...A.A.A.CCA.....A..G..G.....
Farm 4-3	.....AC...C...A.A.A.CCA.....A..G..G.....
Farm 5-351	.....A.T.....AC...G..T.....A.....A.T.....
Farm 5-358	.....A.T.....AC...G..T.....A.....A.T.....
Farm 5-470	.....AC...C...GATA.A.CCA.....G.....A..G..G.....
Farm 5-473	.....A.T.....AC...G..T.....A.....G..A.....
Lelystad	GGACCGACTGGTTGTCAGCCATTTGGTTGGGCGAGTCGAGACCTTTGTGCTTTACCGGTTGCCACTCATATCCTCTCA

Als virussen **meer dan 2% verschillen** van elkaar, nemen we aan dat deze virussen een verschillende oorsprong hebben.



Op bedrijven waar we dit al een aantal jaren doen, zien we frequent dat een veldvirus PRRS binnen het bedrijf of zelfs binnen een keten van bedrijven **lange tijd aanwezig blijft**. Door de tijd verandert het PRRS virus zeer beperkt met kleine stapjes (puntmutaties).



Figuur links: PRRS stammen van diverse bedrijven. Elk rond bolletje is één PRRS stam. Binnen de rode cirkel stammen van één bedrijf door de tijd heen.

Met sequence als hulpmiddel, zijn we in staat om in beeld te brengen of een virus op een bedrijf nagenoeg identiek is als een PRRS stam van een tijd terug (jaren), of dat er sprake is van een **nieuwe introductie** van een PRRS veldvirus.

Bij een nieuwe introductie van een veldvirus, is dus de **externe biosecurity** mogelijk niet goed op orde geweest. Bij een veldvirus welke al lange tijd op een bedrijf speelt, is de **interne biosecurity** zeker een punt van aandacht.

Ook binnen een keten van bedrijven (subfokker, vermeerderaar en vleesvarkensbedrijf) is het soms heel nuttig om de aanwezige PRRS stammen in beeld te brengen en met elkaar te vergelijken.

Soms sta je ervan te kijken dat er op **twee vleesvarkensbedrijven** dezelfde PRRS virusstam rondgaat, terwijl het vermeerderingsbedrijf negatief lijkt te zijn. De meest aannemelijke route is dan toch dat het virus via het vermeerderingsbedrijf bij de beide vleesvarkensbedrijven is beland.

De sequence is een **soort unieke streepjescode** van het virus. Je kunt het volgen in de tijd en archiveren, zodat je altijd terug kunt kijken. Het wordt in de toekomst steeds belangrijker omdat er steeds meer verschillende veldstammen ontstaan en ook inmiddels steeds meer PRRS vaccins worden ingezet.

Er kunnen op bedrijven of in koppels varkens meerdere veldstammen en vaccinstammen naast elkaar voorkomen. Daarmee neemt de kans toe dat er **recombinanten** ontstaan. Recombinanten zijn nieuwe PRRS stammen die bestaan uit delen van meerdere bestaande veld-, of vaccinstammen.

Door de streepjescodes goed in de gaten te houden, kun je de ontwikkelingen van de aanwezige **PRRS stammen volgen** en weet je wat er speelt op een bedrijf. Maar daarvoor moet wel periodiek de aanwezige PRRS stammen met behulp van sequence worden vastgelegd. Daarmee wordt een database opgebouwd, waarmee uiteindelijk veehouders, dierenartsen, de diergezondheidszorg en farmacie informatie uit kan halen om ook in de toekomst PRRS infecties te bestrijden.

Rick Janssen - De Varkenspraktijk, locatie Someren



Heeft u vragen over dit artikel? **Rick** of een van de andere varkensartsen staan u graag te woord. U kunt ons bereiken via info@DeVarkenspraktijk.nl of per telefoon:

Mill: 0485-240000

Oss: 0412-676060

Someren: 0493-441044