



Het bedrijf van Bertus en Tineke Radstaak in Ruurlo.

Het apparaat is klaar voor gebruik.



BEDRIJFSGEGEVENS



In Ruurlo houden Bertus (60) en Tineke (58) Radstaak zeshonderd TN70 zeugen. Ze fokken die zelf aan in een rotatiekruising. Als eindbeer gebruiken ze een Tempo. De biggen gaan naar één grote afnemer en een aantal kleine vaste afnemers in de regio. De zeugen brengen jaarlijks ruim dertig biggen groot.

‘DOORDAT DE BIGGEN HELEMAAL GEEN LAST HEBBEN VAN DE VACCINATIE, BLIJVEN ZE GOED DRINKEN’

Bertus Radstaak schakelde vier jaar geleden om naar naadloos vaccineren

Dikke nekken voorkomen

De vaste afnemer van de biggen van Bertus en Tineke Radstaak zag af en toe wat te veel dikke nekken bij de biggen die hij kreeg. ‘Omdat we houden van een goede relatie met de afnemers van onze biggen, zijn we overgeschakeld naar naaldloze vaccinatie. Dat bevalt nog steeds prima.’

Al ruim dertig jaar houden Bertus en Tineke Radstaak zeugen op hun bedrijf Morgenzon in het Gelderse Ruurlo. Dat zal ook de komende jaren nog zo zijn. ‘We hebben geen opvolger, maar het loopt lekker. En we hebben het dubbel gecheckt: ons bedrijf is geen piekbelaster en heeft alle vergunningen. Een geschikte locatie waar bijvoorbeeld een vleesvarkensbedrijf zijn eigen biggen kan produceren’, zegt Bertus Radstaak. Het afleveren van goede, gezonde kwaliteitsbiggen is voor Radstaak het hoofddoel. Vandaar onder andere de keuze voor eigen aanfok van zeugen. Zo wordt de insleep van ziekten zoveel mogelijk voorkomen. Verder krijgen de biggen in overleg met de vaste afnemers de juiste vaccinaties. Dat zijn al jarenlang vaccinaties tegen circo, mycoplasma, PRRS en PIA.

Tot vier jaar geleden gebeurde het vaccineren tegen circo, mycoplasma en PRRS met de naald. Omdat de grootste vaste afnemer van de biggen opmerkte dat er toch wel wat veel biggen waren met dikke nekken, is Radstaak overgeschakeld naar naadloos vaccineren. ‘Want we houden van een goede relatie met onze afnemers. Het voorkomen van de dikke nekken was de enige reden. De bescherming tegen circo, mycoplasma en PRRS was goed.’ Bij de overschakeling bleef alleen het PIA-vaccin nog over. Toen dat ook beschikbaar kwam voor naaldloze toediening is de zeugenhouder daarop overgestapt. ‘Het lijkt goed uit te pakken.’ Alle vier de vaccins worden met twee apparaten toegediend. Eén apparaat heeft een dubbele kop, het andere een enkele. Het PIA-vaccin wordt opgelost in het circovaccin en kan zodoende met een IDAL met



De afdrukken van de dubbele kop zijn goed zichtbaar.

enkele kop toegediend worden. PRRS- en mycoplasma-enting gaan via de dubbele kop. Bij het vaccineren tilt één persoon de biggen op en een ander geeft links en rechts de vaccinaties. Daarbij komen de gemengde vaccins achter het oor. Radstaak: ‘Dat is de beste plek voor deze vaccins, is ons verteld.’ Door de overstap naar het naadloos vaccineren is de werkwijze aangepast. Voorheen kregen de biggen drie vaccins met de naald toegediend. Eén persoon gaf die via twee injecties – waarbij er dan één was gemengd – aan beide zijden van de nek. Er waren steeds

twee personen aan het vaccineren. ‘De nieuwe werkwijze is minder belastend’, vindt Radstaak. ‘Mede omdat de biggen het PIA-vaccin nu ook naadloos krijgen toegediend. We weten nu zeker dat je iedere big vaccineert. Dat draagt bij aan de betere bescherming tegen PIA.’

GEEN PROBLEMEN MET KRAAMSTALBERIGHEID

De biggen merken volgens Radstaak nauwelijks iets van de vaccinaties. ‘Ze gaan na het vaccineren gewoon bij de zeug drinken. We zien na het vaccineren ook nooit een big in shock, dat hadden we in het verleden weleens. En doordat de biggen er geen last van hebben, blijven ze goed drinken en zijn er ook geen problemen met kraamstalberigheid bij de zeugen.’ Dat de biggen nauwelijks last hebben van het vaccineren, komt volgens de varkenshouder doordat bij naadloos vaccineren veel minder oplosmiddel nodig is. En juist dat oplosmiddel kan bij biggen een entreactie geven. De biggen nemen dit kleine volume bij naadloos vaccineren op via de huid en de lymfeknopen, bij vaccineren met een groter volume ontstaat in een groter gebied schade. De naaldloze toediening van de vaccins voorkomt tegelijkertijd dat er overdracht van ziektekiemen via de naald van de ene naar de andere big of naar een andere toom is. ‘Bij vaccineren met de naald moet je de naalden wisselen. Dat is nu niet meer nodig.’ Het vaccineren van de zeshonderd biggen gaat met vier personen in zo’n drie uur tijd, waarbij de dieren ook nog een oraal vaccin tegen speendiarree in de bek krijgen. ‘Dan zijn we in één keer klaar en hoeven we de biggen ook maar één keer op te pakken’, zegt Radstaak. ‘Verder gebruiken we alleen nog een naald voor de ijzertoediening. Die hoeveelheid is wat groot om naadloos toe te dienen.’

Idal 3G geplust om naaldloos in de huid vaccineren zichtbaar effectiever te maken

Extra houvast en inzicht

Naaldloos in de huid vaccineren kent verschillende voordelen: er is minder entstof nodig, het is minder pijnlijk dan met de naald en de hygiëne is beter. De nieuwste generatie Idal bevat opties die het werk secuurder, effectiever en inzichtelijker maken. Specialist 'Ton Idal' licht de upgrade toe.

‘In de twintig jaar dat de Idal in de praktijk wordt toegepast, is de basistechniek nauwelijks veranderd’, stelt Ton van der Ven, Idal-specialist bij MSD Animal Health. ‘Het naaldloos in de huid brengen van 0,2 milliliter vaccin gaat met de eerste generatie van de Idal net zo accuraat als met die van de 2G, 3G of 3G Twin. De ontwikkelingen op andere vlakken zoals vormgeving, werkgemak, toepassingsmogelijkheden en service gaan wel door.’

De derde generatie Idal is onlangs geüpgraded. De plussen zijn volgens Van der Ven vooral gericht op het strikt volgen van de procedures om optimaal te kunnen vaccineren. Bij het opstarten van de Idal 3G+ is de welkomstboodschap makkelijk in te stellen in vrijwel elke gewenste taal.

‘Als je werkt met arbeidsmigranten, kunnen ze beter begrijpen wat ze opeenvolgend moeten doen als ze met de Idal gaan werken’, licht de Idal-specialist toe. ‘Bovendien kun je niet starten met het vaccinatieproces als je niet eerst minimaal tien keer het apparaat hebt doorgespoeld met een speciaal flesje met schoonmaakvloeistof.’

Het plaatsen van het flaconnetje met het gewenste vaccin moet gebeuren terwijl de Idal 3G+ op zijn kop wordt gehouden. ‘Dat is om de overdruk te laten ontsnappen en onnodig verspilling van entstof te voorkomen’,

‘DE UPGRADE VAN IDAL 3G+ KOMT WERKGEMAK EN ZEKERHEID TEN GOEDE’

legt Van der Ven uit. ‘Daarna moet de entstof nog even doorstromen en komen biggen voorbij op het display. Dan kan het vaccineren beginnen. Het handvat inknippen en de spuitkop minimaal een halve seconde tegen de nek of de bil van een big of zeug houden en een enting is secuur gebeurd.’

Een nieuwe optie van de 3G+-versie is het geven van waarschuwingssignalen aan de Idal-gebruiker. Het apparaat gaat trillen als bijvoorbeeld het vaccin flesje bijna leeg is. ‘Bij de negentigste dosis van de standaard honderd vaccinaties zorgt dat getril voor extra alertheid bij de gebruiker’, verduide-

lijkt Idal-specialist Van der Ven.

‘Op tijd wisselen van het vaccin flesje voorkomt dat de opstartprocedure opnieuw moet worden doorlopen. De ervaring leert dat het dan mogelijk is om ruim honderd dieren bescherming mee te geven per flesje met 20 milliliter vaccin.’

Het trillen gebeurt eveneens bij te bruusk omgaan met de Idal 3G+. ‘Vaccineren moet altijd onder rustige omstandigheden gebeuren’, licht Van der Ven toe. ‘Als het apparaat onverwachte bewegingen registreert, geeft het een trilsignaal naar de boer of zijn medewerker. Dat is een teken om even gas terug te nemen en met de juiste aandacht verder te gaan met het vaccineren.’

Nieuw is ook de bluetoothkoppeling met de Idal 3G+. Dat maakt het doorvoeren van een update op de boerderij makkelijker. Van der Ven: ‘De update wordt door ons verzorgd en neemt een kwartiertje in beslag per Idal. De bluetoothkoppeling heeft trouwens nog een voordeel: de varkenshouder kan via een app meekijken, bijvoorbeeld om te zien of de servicebeurt na twintigduizend doses van het apparaat in bruikleen nodig is.’



De nieuwste Idal geeft een trilsignaal als een flesjeswissel eraan komt of om even gas terug te nemen om weer met de juiste aandacht verder te gaan met het rustig vaccineren.

PRODUCTINFORMATIE

Farmaceut MSD biedt een **nieuwe Idal** aan voor naaldloze vaccinatie. Volgens MSD is deze handzamer dan de voorganger en is er minder onderhoud nodig.

Varkens enten zonder prikken

DE nieuwe Idal 3G, voor naaldloze vaccinatie van varkens, heeft op het eerste gezicht veel weg van een uit de kluiten gewassen accuboer. Het tweekleurige apparaat, met uitneembare batterij aan de onderzijde, vervangt de Idal 2G. Volgens farmaceut MSD is de nieuwe Idal handzamer dan zijn voorganger. Ook gaat de accu lang genoeg mee om grote koppels biggen te vaccineren zonder op te hoeven laden. Het apparaat komt daarmee tegemoet aan een aantal gebruikerswensen. Ook het onderhoudsinterval is veel langer. Na 100.000 shots moet de Idal 3 voor onderhoud naar een specialist, tegenover 12.000 shots bij de voorganger.

Bij varkenshouder Johnny Hogenkamp in Dalfsen geeft MSD een demonstratie van de Idal 3. De uitgenodigde pers kan zelf ervaren hoe de Idal werkt en hoe varkens reageren op een vaccinatie. Voor het zover is, zijn een paar voorbereidingen nodig. Dit betreft onder meer het reinigen van het apparaat met speciaal daarvoor ontwikkelde vloeistof en het op temperatuur brengen van het vaccin in warm water.

Na de voorbereidingen laat Idal-instructeur Ton van der Ven zien hoe de naaldloze vaccinatie met de Idal 3 werkt. Belangrijk is de plaats waar het shot wordt gegeven en tevens de duur dat de Idal tegen het dier wordt gehouden. Het is licht hoor- en voelbaar wanneer een shot wordt gegeven. Een big reageert



Idal-instructeur Ton van der Ven vaccineert een big met de nieuwe Idal.

nauwelijks op de intradermale vaccinatie met 0,2 milliliter vaccin. Na de vaccinatie is een klein, rood plekje zichtbaar waar het vaccin onder 46 bar druk in de huid is gebracht. Dat is normaal, betoogt Van der Ven. Een klein beetje vaccin mag op de huid achterblijven.

Farmaceut MSD en de aanwezige varkensarts Pieter van Rengen van DAP Lintjeshof in Nederweert geloven in naaldloze, intradermale vaccinatie. Ze sommen een aantal voordelen op: minder risico op ziekteoverdracht dan met gebruik van een naald, diervriendelijker en minder bijwerkingen door het kleine volume vaccin. Een groot voordeel vinden MSD en de varkensarts ook de plaats waar het vaccin terecht komt: in de huid. Het antigeen in het vaccin komt direct in contact met de vele afweercellen ter plekke, zodat het varken een goede bescherming opbouwt tegen kiemen.

Kees van Dooren

TECHNISCHE GEGEVENS

Een varkenshouder krijgt de Idal voor naaldloze, interdermale vaccinatie in bruikleen wanneer hij vaccin van MSD gebruikt dat geregistreerd is voor naaldloze toediening. MSD verzorgt het onderhoud van de Idal, nadat de varkenshouder bij MSD aangeeft dat zijn injector daaraan toe is. De prijs van naaldloze vaccinatie in de varkenshuid is vergelijkbaar met een vaccinatie met naald in het spierweefsel van het dier. Bij naaldloze entingen in de huid wordt vaccin gebruikt dat 10 maal geconcentreerder is dan bij intramusculaire vaccinatie. De doses is daarom 0,2 milliliter, in plaats van 2 milliliter.

Een nieuwe gebruiker van de Idal-techniek krijgt een training aangeboden van MSD, waarin wordt uitgelegd hoe het apparaat werkt en hoe het vaccin op de juiste wijze in de huid wordt toegediend.

OORDEEL

VOORDELEN:

- Diervriendelijk.
- MSD verzorgt onderhoud Idal.
- Minder risico op ziekteoverdracht.

NADELEN

- Alleen geschikt voor circo, mycoplasma en PRRS.
- Maximaal 1 vaccin per handeling.

Varkens gemakkelijker naaldloos injecteren

ILONA LESSCHER

De naaldloze injecteur IDAL van MSD Animal Health heeft een ergonomische facelift ondergaan. Het resultaat is meer arbeidsgemak, volgens het bedrijf. De presentatie ervan was bij varkenshouder Johnny Hogenkamp in Dalfsen.

De IDAL 3G lijkt op een accuboormachine. Het gewicht ligt recht boven de greep, niet als bij de IDAL 2G afhankelijk naar de pols. Een ergonomische verbetering waar de praktijk al langer om vroeg.

Ook de accu is vernieuwd. Daarmee zijn nu twaalfhonderd shots gegarandeerd tegen vierhonderd bij de vorige versie. Door de kleinere kop is het benodigde contactoppervlak ook kleiner. De shot wordt sneller en met een beter resultaat gezet.

GEEN ZIEKTEOVERDRACHT

Belangrijkste voordeel van naaldloos injecteren noemt MSD Animal Health de hygiëne. Er is geen kans op overdracht van ziekten via de naald. 'Al zou die kans maar 0,1 procent zijn. Het gaat een keer mis', zegt MSD-dierenarts Toine Cruitsen. De gebruikte entstof is gecon-



Johnny Hogenkamp demonstreert de IDAL 3. Enten met dit apparaat gebeurt achter het oor of bij de staart.

Foto: MSD AH

centreerder en geeft doorgaans geen entreactie. Daarnaast blijkt uit onderzoek dat biggen en zeugen minder pijn en stress hebben. Naaldloos gevaccineerde biggen

zoeken vaker de uier op en zijn actiever dan soortgenoten die met de naald zijn gevaccineerd.

Hogenkamp ent al jaren naaldloos. Zijn drijfveer is dat hij het aan-

tal en de ernst van de ingrepen tot een minimum wil beperken. Hogenkamp geeft aan dat hij door naaldloos te enten minder uitval en terugslag in de kraamstal heeft.

Nieuwe Oogst



ONDERZOEK & BELE

Intradermale injectie

V-focus

Een kleinere kop, ergonomische vormgeving en accu's die langer meegaan. Met die drie sleutelzaken presenteerde MSD Animal Health de IDAL 3G, de tool waarmee varkens naaldloos gevaccineerd worden.

Jasper Lentz

De toekomst is naaldloos. Zo luidt de lijfspreuk van MSD Animal Health. Met dat in gedachten is het bedrijf opnieuw naar de tekentafel gegaan met de IDAL 2G. Het resultaat is vanzelfsprekend de 3G, waarmee tot nog toe drie verschillende vaccins toegediend kunnen worden. Die vaccins zijn tegen Mycoplasma, PRRS en Circo. Door het naaldloos vaccineren loop je als varkenshouder of dierenarts minder risico op zelfinjectie. Ook is er geen kans meer op overdracht van ziekten via de naald. Omdat vaccins met de IDAL intradermaal worden toegediend, is het volume van dat vaccin een stuk kleiner dan het vaccin dat intramusculair wordt toegediend. Met de IDAL wordt 0,2 cc gebruikt, intramusculair is dat over het algemeen 2,0 cc. De hoeveelheid werkende stof is hetzelfde, alleen is het intradermale vaccin geconcentreerder. Dierenarts Pieter van Rengen van Dierenartspraktijk Lintjeshof: "Ik ben enthousiast over naaldloos vaccineren. In de eerste plaats natuurlijk vanwege de diergezondheid. Ziekteverwekkers komen vooral via de huid binnen. Met intradermaal vaccineren breng je de antigenen precies op de juiste plek." Volgens Van Rengen komt naaldloos vaccineren ook de vleeskwiteit ten goede. "Gewoonweg omdat je niet meer met een naald in de spieren loopt te prutsen." Na de 'injectie' met de IDAL is er bij de big een klein blaasje zichtbaar. "Daaraan kun je zien dat het werkt, want het blaasje is een reactie op de antigenen."



Snelheid

De IDAL 3G brengt het vaccin met een snelheid van 345 km/h in.

Foto: Jasper Lentz

345 kilometer per uur

Het moet gezegd, de 3G ligt lekker in de hand. Het is alsof je een accuboormachine hanteert. Voordat het vaccineren kan beginnen moet de IDAL worden gespoeld. Dat gebeurt met een transparante vloeistof. Eenmaal gespoeld kan het flesje met daarin het vaccin in de 3G gedrukt worden. Druk je per

ongeluk de knop voor vaccineren in, dan gebeurt er in eerste instantie nog niets. Pas wanneer de kop het dier raakt, komt het vaccin met een snelheid van 345 kilometer per uur uit de IDAL. De druk op de huid van de big is dan een fractie van een seconde 46 bar.



IDAL IN DE MEDIA

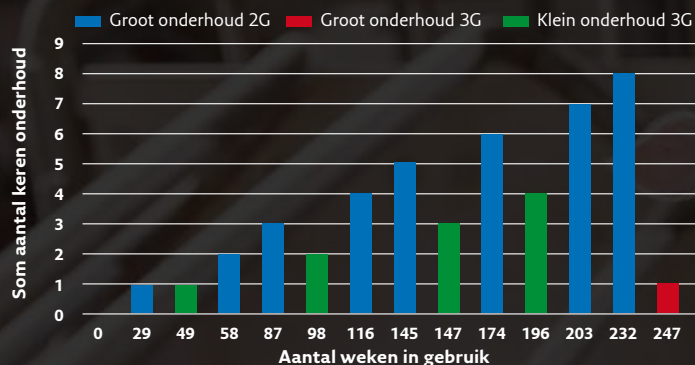


Varkens | Platform voor de varkenshouderij

Beter voor dier, minder onderhoud en meer gemak en hygiëne

Zorgeloos naaldloos

Veel minder onderhoud IDAL 3G



Met naaldloos vaccineren in de huid bouwen varkens een prima weerstand op. De kans op overdracht van kiemen is nihil en varkens hebben nauwelijks last door het geringe vaccinvolume. IDAL 3G zorgt voor meer arbeidsgemak én veel minder onderhoud.

Het voorkomen van verspreiding van ziekten is voor varkenshouders een van de belangrijkste voordelen van de IDAL, blijkt uit een enquête onder 135 varkenshouders. De IDAL (IntraDermal Applicator of Liquids) doseert het vaccin naaldloos in de huid. Er is dus geen naald waar bloed of weefsel aan kan blijven kleven. Daarmee voorkomt de varkenshouder dat hij bij het vaccineren een andere ziekteverwekker verspreidt. Het doseren van het vaccin in de huid (intradermaal) heeft nóg een voordeel. In de huid zitten veel afweercellen die de antigenen (de verzwakte of afgedode ziekteverwekker in het vaccin) direct opnemen en via het lymfesysteem aanbieden aan het afweerapparaat van het varken. Bij het vaccineren met een naald komt het vaccin in de spier. Daar zitten nauwelijks afweercellen, ze moeten als het ware naar de injectieplek worden geroepen. Dat is de taak van de hulp-

stoffen in het vaccin, die zorgen voor een ontstekingsreactie waar de afweercellen op afkomen. Het voordeel van naaldloos in de huid vaccineren is dan ook dat er veel minder hulpstoffen nodig zijn. Daardoor volstaat bij vaccineren in de huid met de IDAL een dosis van 0,2 milliliter. Varkens merken vrijwel niets van de naaldloze vaccinatie. Ze vluchten niet of nauwelijks en tonen geen andere reacties, blijkt zowel uit een enquête als uit een onderzoek in Duitsland door de TiHo Hannover.

De IDAL 3G kreeg een flinke upgrade qua gebruiksgemak. Het apparaat is lichter en heeft een betere gewichtsverdeling. De kleinere doseerkop maakt het gemakkelijker het apparaat juist te plaatsen. De nieuwe Li-Ion accu is goed voor minstens 1.200 doses achtereenvolgend en de onderhoudstermijn is flink langer.

Onderhoud

IDAL 3G hoeft pas na 100.000 vaccinaties terug naar de fabrikant voor groot onderhoud. Bij de IDAL 2G moest dat al na 12.000 vaccinaties. Bij 600 zeugen en 35 levend geboren biggen en één vaccinatie per big zijn er 21.000 vaccinaties per jaar. De nieuwe IDAL kan dan dus bijna vijf jaar op het bedrijf blijven.





Johnny Hogenkamp
Zeugenhouder in Dalfsen

**“ALS JE BIGGEN VAN DE UIER
HAALT EN JE LEGT ZE NA HET
VACCINEREN MET DE IDAL
TERUG, DAN DRINKEN ZE
GEWOON DOOR.”**

“We willen zo min mogelijk ingrepen bij de dieren. Daarom slijpen we geen tanden en castreren en couperen we niet. Onze afnemers willen biggen met drie vaccinaties: circo, mycoplasma en PRRS. Dat vergt veel extra handelingen als je met naalden werkt. Drie naalden per toom wisselen bij 14-15 biggen is nog te weinig. Nu vaccineren we met drie IDAL's en drie personen 1.000 biggen in twee uur. Snelheid vind ik niet belangrijk, wel secuur werken. Werk daarom altijd minimaal met zijn tweeën. De dieren merken niets van het naaldloos vaccineren en hebben geen entreeacties. Van naaldvaccinaties hadden de biggen twee dagen last en dat kost in de opfok wel vijf dagen. Onze afnemers geven aan dat de vaccinaties goed werken: de vleesvarkens presteren prima. Voor iedere euro vaccinatiekosten krijgen ze 2 euro terug.”



Pieter van Rengen
Varkensarts bij Lintjeshof

**“IN DE HUID ZITTEN EEN
SOORT ‘MULTIPURPOSE’
STOFZUIGERS, DIE ALLE
VREEMDE MATERIALEN
AANBIEDEN AAN HET
AFWEERAPPARAAT.”**

“De huid is een belangrijk onderdeel van het immuunsysteem. Met intra-dermaal vaccineren maak je daar goed gebruik van. In de huid zitten veel afweercellen - de ‘multipurpose’ stofzuigers - die het vaccin direct vinden en aan het afweerapparaat aanbieden. Dat gaat direct aan de slag en je krijgt een goede afweer. Het voordeel is dat je een veel kleinere dosis vaccin nodig hebt. Het is nogal wat als je een big via de naald drie keer 2 milliliter vaccin-vloeistof toedient. Bij drie keer 0,2 milliliter in de huid krijgen ze 90 procent minder hulpstoffen en daardoor minder entreeactie, terwijl het resultaat beter is. Bovendien is de IDAL veel beter voor de biosecurity. Het is toch gek dat je veel maatregelen neemt om ziekteverspreiding op je bedrijf te voorkomen en vervolgens bij vaccineren met de naald wel risico's neemt.”



Toine Cruijssen
Dierenarts bij MSD Animal Health

**“BIJ VACCINEREN IN DE
HUID ZIJN VEEL MINDER
OPLOSMIDDELEN NODIG EN
DAARDOOR ZIJN ER MINDER
ENTREACTIES.”**

“De meeste entreeacties bij vaccineren komen van het oplosmiddel: het adjuvans. Bij vaccineren met een naald in de spier kun je echter niet zonder de hulpstoffen die in het oplosmiddel zitten. In spieren zitten namelijk nauwelijks afweercellen. Ze komen pas naar de spieren doordat de hulpstoffen zorgen voor een ontstekingsreactie. Pas dan vinden de afweercellen het antigeen en kan het afweerapparaat aan het werk om specifieke antistoffen te maken. Bij vaccineren in de huid gaat het anders: de afweercellen zitten al in de huid. Er is maar een beetje oplosmiddel nodig en er is dus ook vrijwel geen systemische entreeactie (koorts, sloom, niet eten). De dosis is tien keer zo klein maar er zit wel net zoveel antigeen in. Bij nieuwe vaccins onderzoeken we nu meteen of het geschikt is voor naaldloze toediening.”