



Jaarlijkse  
Lyme  
Screening

# Jaarlijkse Lyme Screening

Resultaten 2022-2023

Innatoss Laboratories B.V.

## Medewerkers in groene werkomgeving

- Verhoogd risico op tekenbeten en *Borrelia* infecties
- Besmetting met *Borrelia* bacterie kan leiden tot ziekte van Lyme
- Lyme sinds 2009 erkend als beroepsziekte
- Kan resulteren in langdurige klachten en verzuim



## Verplichtingen vanuit Arbowet voor de werkgever

- Veilige werkomgeving bieden, zowel fysiek als mentaal
- Preventieve maatregelen treffen
- Periodiek arbeidsgezondheidskundig onderzoek aanbieden



# Wat kunnen we doen

## Versterken van bewustzijn van risico's

**Voorlichting:** toolboxen, informatie op bedrijfsintranet

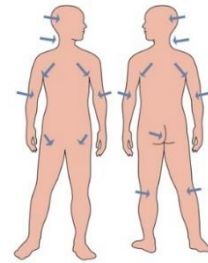
## Preventie



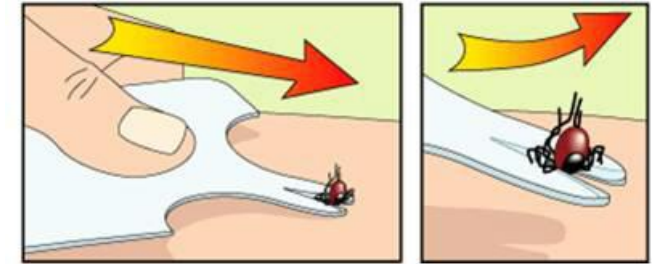
**Gesloten kleding**  
**Tekenwerende kleding**



**DEET**



**Controleren op teken**



**Teken correct verwijderen**

# Wat kunnen we nog meer doen

## Metten

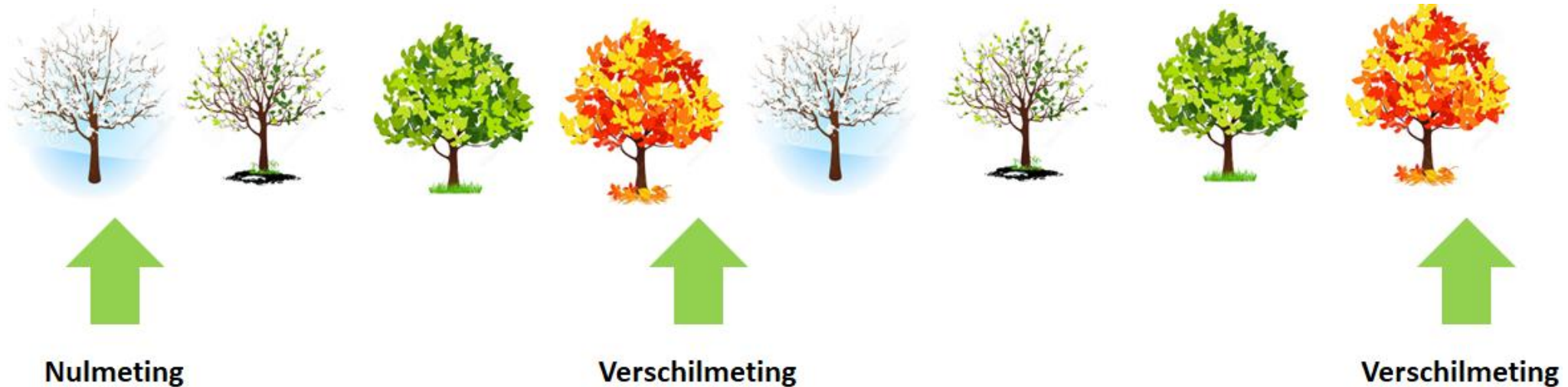
- Testen op antistoffen tegen de *Borrelia* bacterie in het bloed
- Nulmeting: hoe sta je er voor als persoon en als organisatie
- Jaarlijkse screening: opsporen van een nieuwe besmetting, die door medewerker niet opgemerkt is

## Metten = Weten

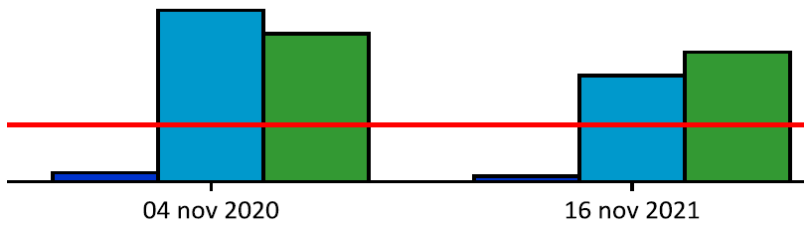
- Organisatie
  - Versterken van bewustzijn t.a.v. Lymeziekte
  - Lyme wordt serieus genomen
  - Monitoren van effectiviteit van preventieve maatregelen
- Individu
  - Gebruik van vervolgmetingen voorkomt onnodige behandeling van oude besmettingen
  - Tijdig signaleren van nieuwe besmettingen maakt snelle behandeling mogelijk

# Jaarlijkse Lyme Screening

- **Nulmeting** vóór het tekenseizoen, jaarlijks **vervolgmeting** in het najaar
- Alleen als antistoffen veranderd zijn sinds de vorige meting, wordt dit gezien als een mogelijke besmetting in het voorgaande seizoen



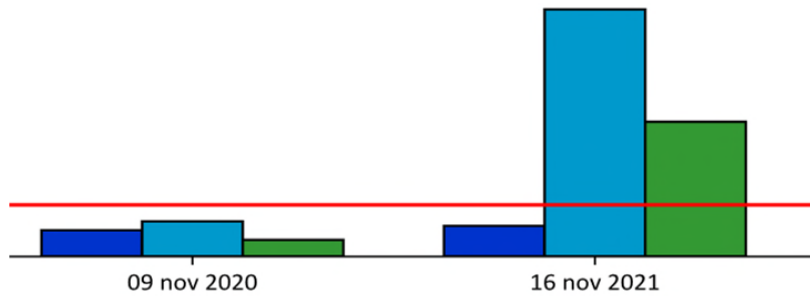
# Vergelijking in de tijd is belangrijk



grenswaarde

Antistoffen zijn aanwezig, maar er is geen stijging sinds de vorige meting

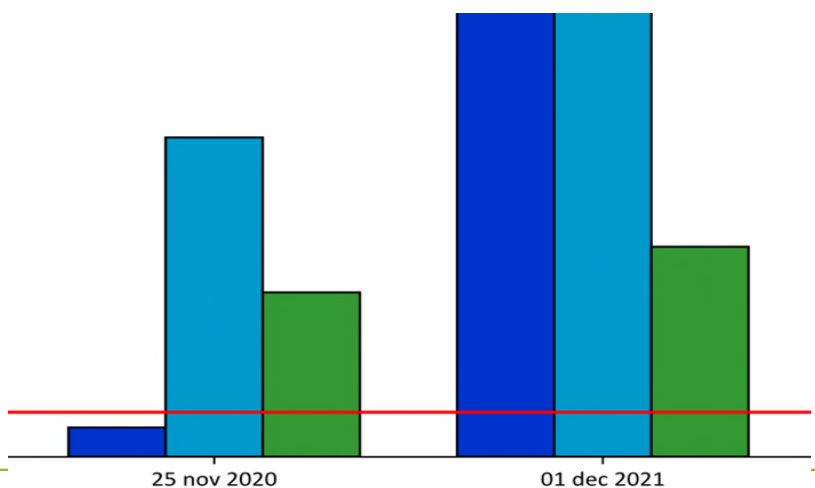
Conclusie: een recente besmetting is onwaarschijnlijk






grenswaarde

Antistoffen zijn gestegen sinds de vorige meting

Conclusie: recente besmetting is waarschijnlijk



grenswaarde

-  IgM ELISA (EUROIMMUN)
-  IgG ELISA (EUROIMMUN)
-  Ig totaal ELISA (ZEUS)

# Waarom **Jaarlijkse** Lyme Screening



- Ieder jaar kunnen medewerkers weer besmet raken
- Hoe eerder behandeld wordt, hoe beter
- Antistoffen stijgen bij besmetting en dalen daarna in een periode van 3 maanden – 2 jaar. Daarna veranderen ze weer bij nieuwe infecties.
- Antistofpatronen geven een beeld van de tijd tussen besmetting en meting
- Bij langere tussenperiodes worden besmettingen mogelijk gemist en zijn patronen niet meer goed te beoordelen



# Waarom meten we antistoffen





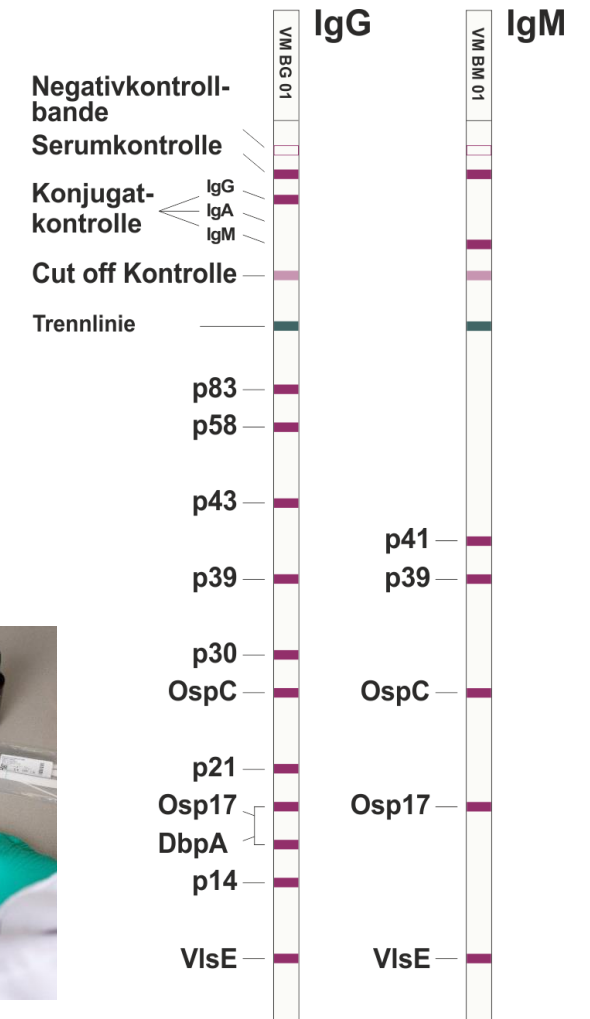
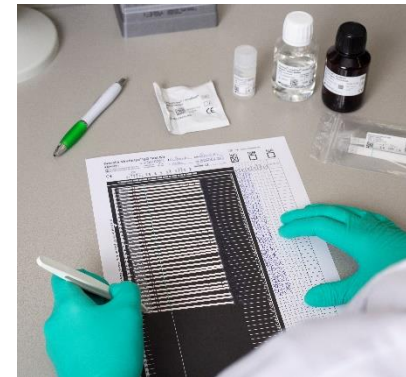
# Welke testen

## Hoeveel antistoffen zijn er? **ELISA**

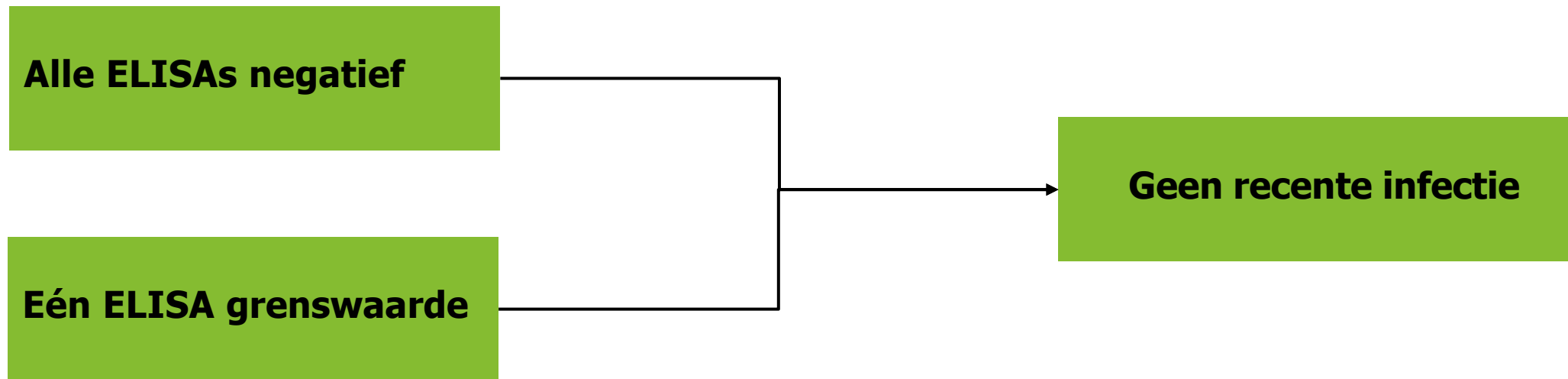


## Welke antistoffen zijn er? **Immunoblot**

- Specifiek of niet
- Welk stadium
- Bevestiging van de ELISA

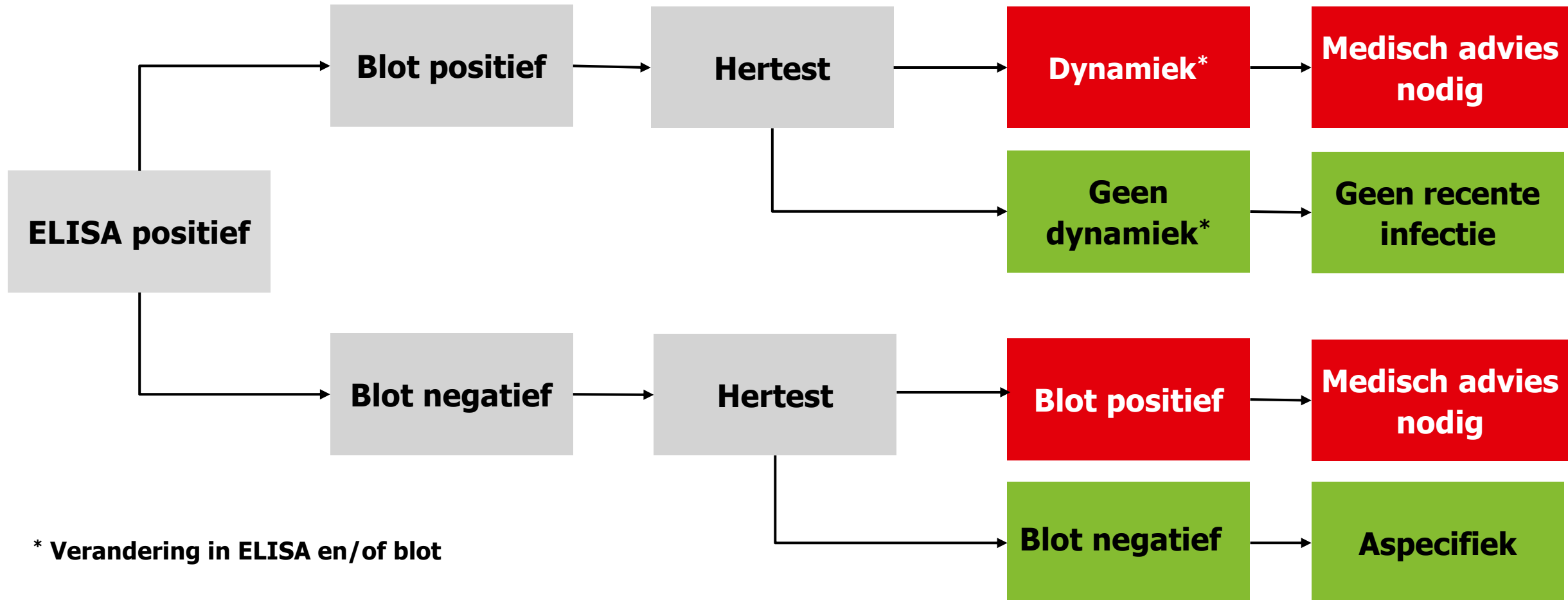


## Nulmeting en vervolgmetingen



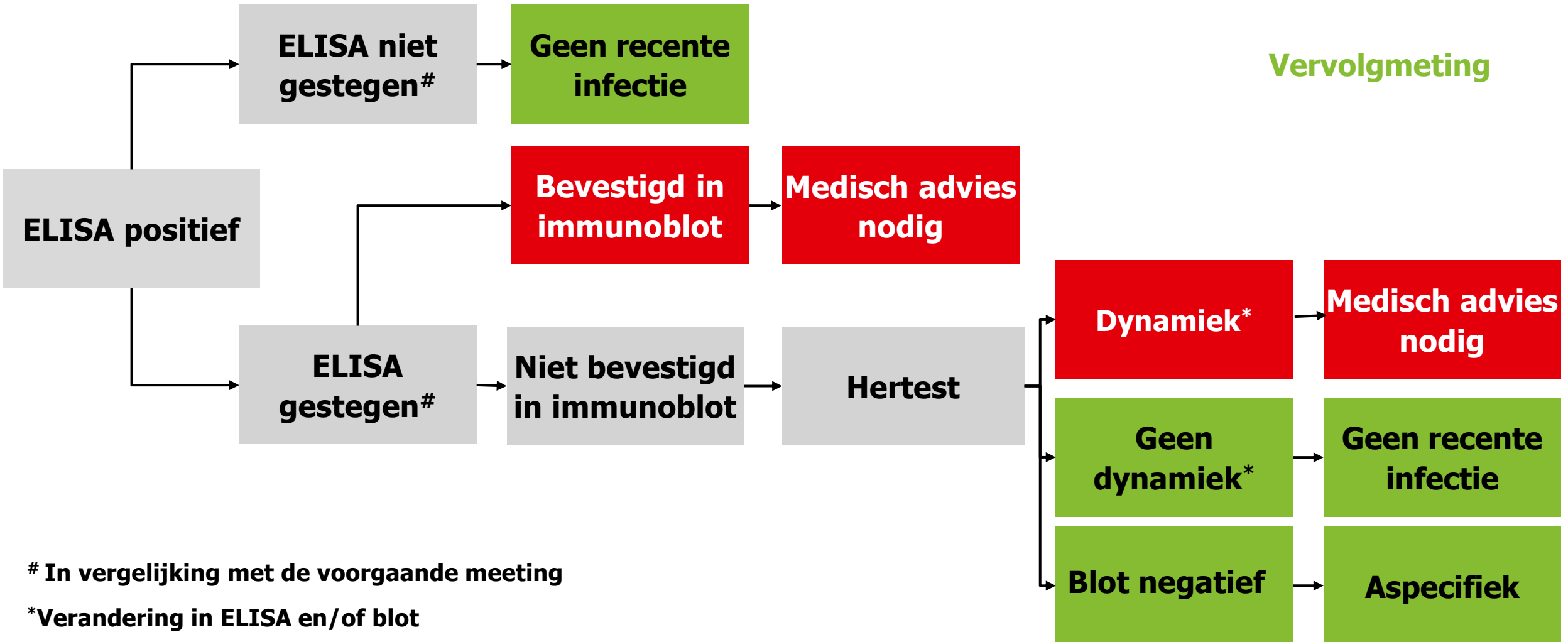
# Beoordeling van testresultaten

## Nulmeting



# Beoordeling van testresultaten

Vervolgmeting



# Resultaat antistofmetingen 2022-2023

Metingen uitgevoerd voor **155** organisaties

	Aantal deelnemers
<b>Totaal</b>	<b>4962</b>
<b>Antistoffen aanwezig</b>	<b>16,5 %</b>
Oude infectie	14,1 %
Recente infectie (doorverwijzing)	2,4 %



## Deelnemende organisaties

- Groenbeheer (landschappen, gemeenten, hoveniers, uitvaartorganisaties, SW bedrijven)
- Waterschappen, waterleveranciers, waterlaboratoria
- Onderzoek, onderwijs en advies (wetenschappers, scholen, universiteiten, adviesbureaus, omgevingsdiensten)



## Landschappen – Gemeenten – Hoveniers Uitvaartorganisaties – SW bedrijven

	Aantal deelnemers
<b>Totaal</b>	<b>2777</b>
<b>Antistoffen aanwezig</b>	<b>435 (15,7%)</b>
Oude infectie	377 (13,6%)
Recente infectie (doorverwijzing)	<b>58 (2,1%)</b>



## Waterschappen – Waterleveranciers – Waterlaboratoria

	Aantal deelnemers
<b>Totaal</b>	<b>1296</b>
<b>Antistoffen aanwezig</b>	<b>218 (16,8%)</b>
Oude infectie	182 (14%)
Recente infectie (doorverwijzing)	<b>36 (2,8%)</b>

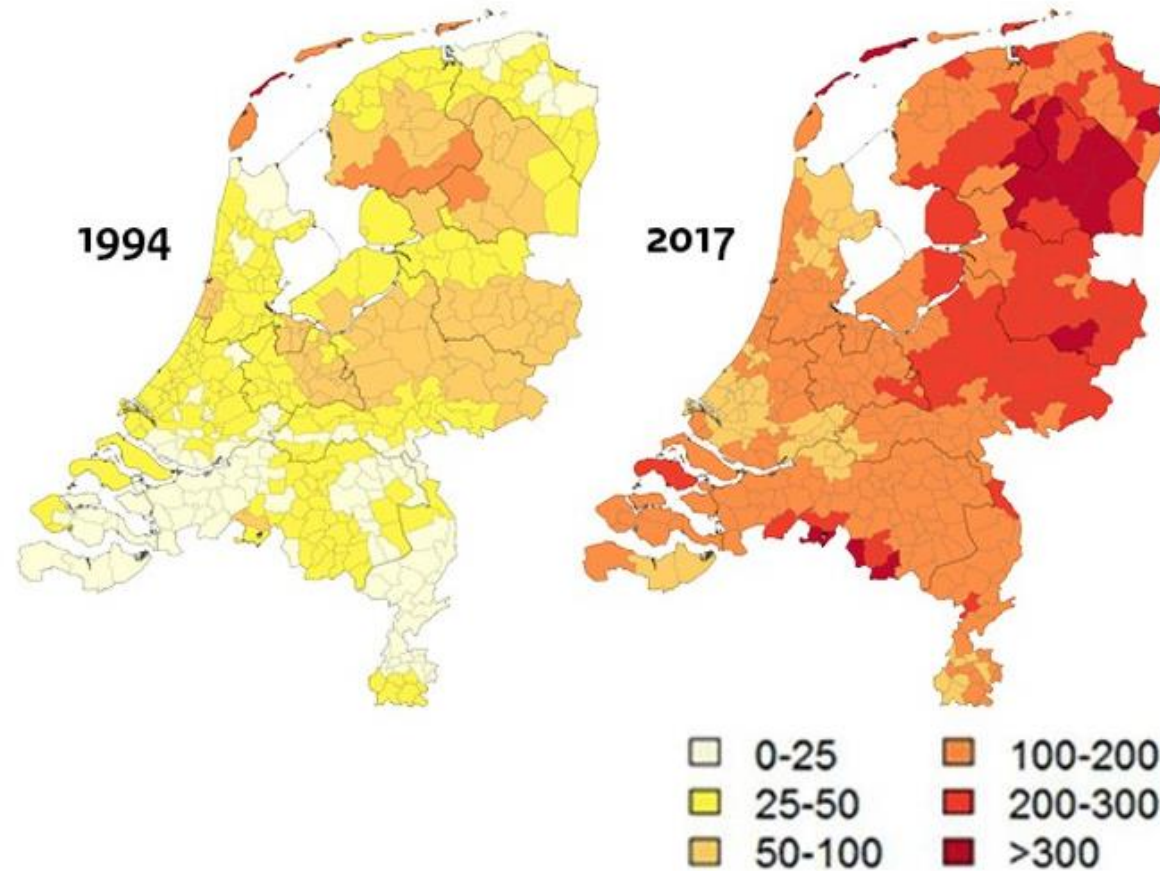




## Wetenschappers – Universiteiten – Scholen Adviesbureaus – Omgevingsdiensten

	Aantal deelnemers
<b>Totaal</b>	<b>560</b>
<b>Antistoffen aanwezig</b>	<b>108 (19,3%)</b>
Oude infectie	93 (16,6%)
Recente infectie (doorverwijzing)	15 (2,7%)

# Lyme in Nederland



**Aantal rode kringen per 100.000 inwoners**

# Resultaten JLS per regio



Friesland  
Groningen  
Drenthe

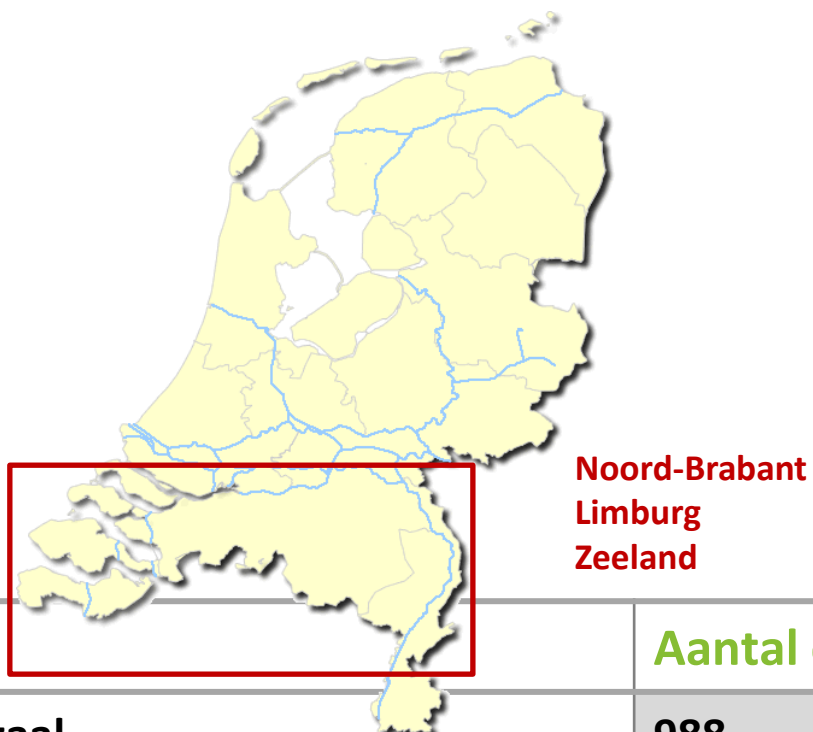
	Aantal deelnemers
<b>Totaal</b>	<b>775</b>
<b>Antistoffen aanwezig</b>	<b>138 (17,8%)</b>
Oude infectie	118 (15,2%)
Recente infectie (doorverwijzing)	20 (2,6%)



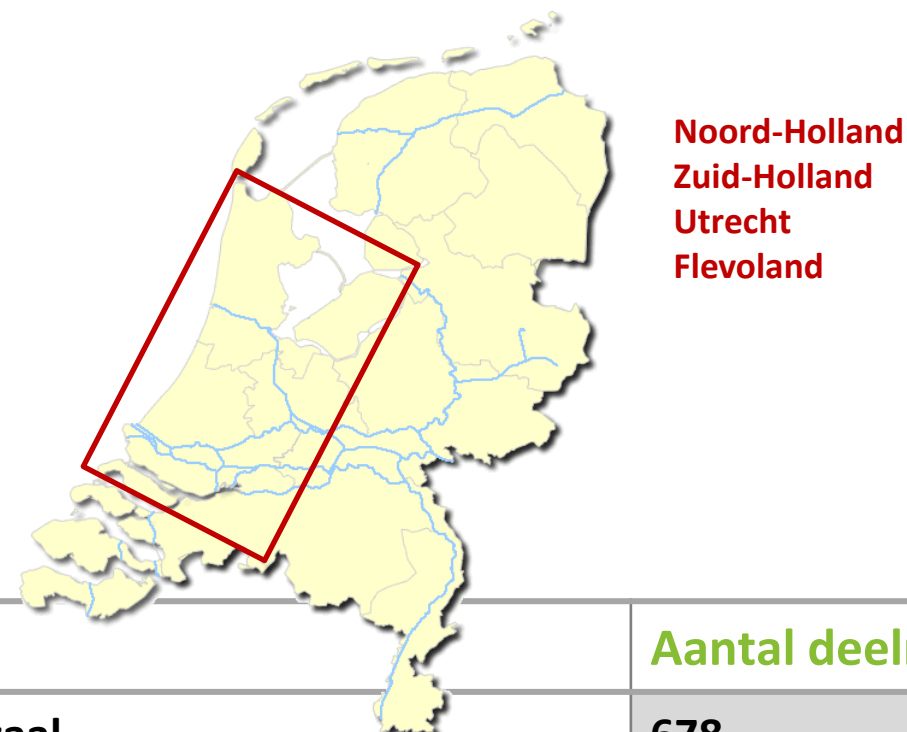
Overijssel  
Gelderland

	Aantal deelnemers
<b>Totaal</b>	<b>2192</b>
<b>Antistoffen aanwezig</b>	<b>381 (17,4%)</b>
Oude infectie	330 (15,1%)
Recente infectie (doorverwijzing)	51 (2,3%)

# Resultaten JLS per regio



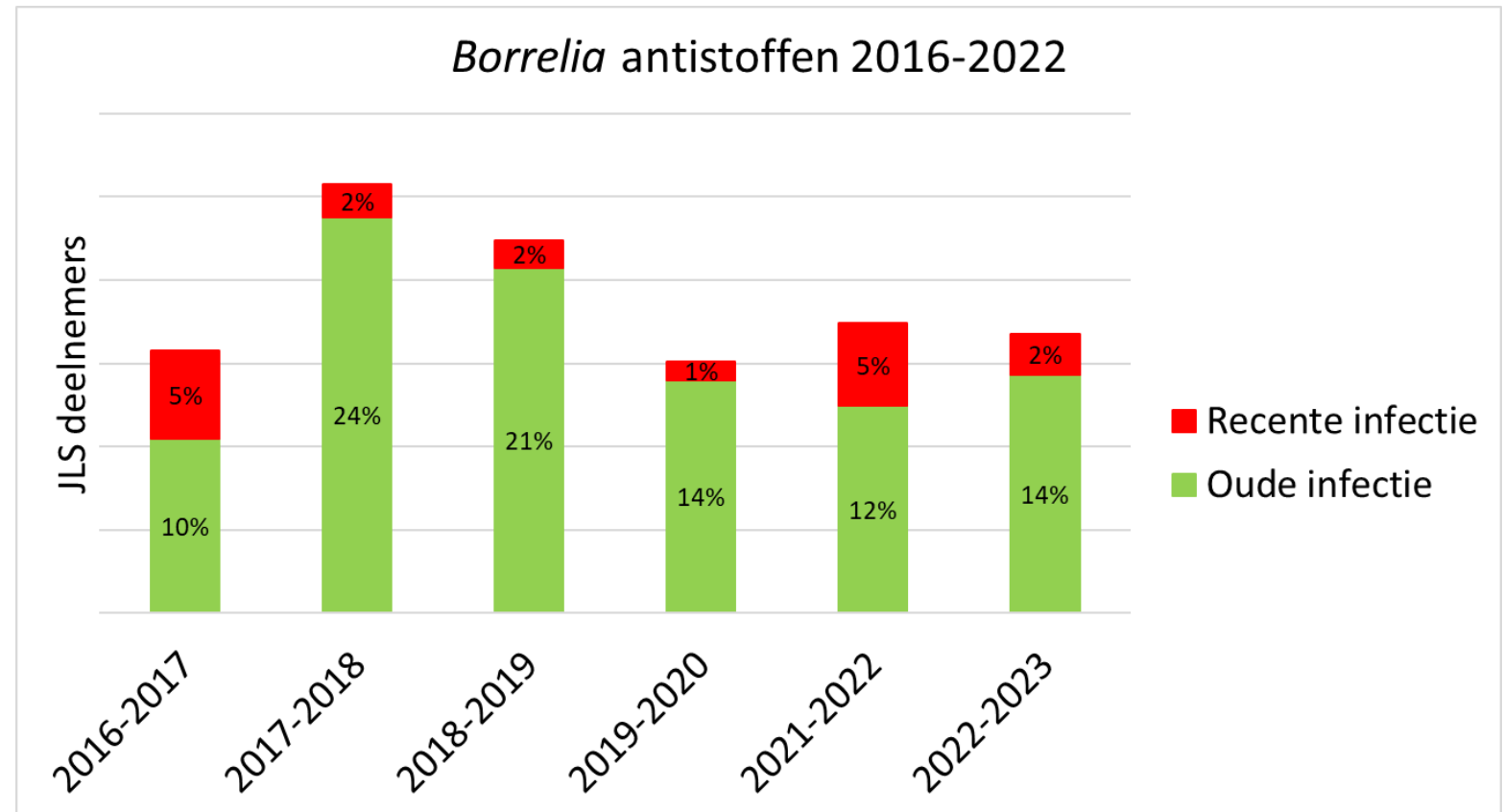
	Aantal deelnemers
<b>Totaal</b>	<b>988</b>
<b>Antistoffen aanwezig</b>	<b>146 (14,8%)</b>
Oude infectie	127 (12,9%)
Recente infectie (doorverwijzing)	19 (1,9%)



	Aantal deelnemers
<b>Totaal</b>	<b>678</b>
<b>Antistoffen aanwezig</b>	<b>96 (14,2%)</b>
Oude infectie	77 (11,4%)
Recente infectie (doorverwijzing)	19 (2,8%)

# JLS resultaten door de jaren heen

- Aantal nieuwe besmettingen verschilt per jaar.
- Na de zomer van 2016 en 2021 werden de meeste nieuwe besmettingen gemeten.
- Na de zomer van 2022 is weer een daling te zien.
- Oorzaak van de verschillen moet worden onderzocht. Mogelijk verschil in klimaat tussen de jaren.



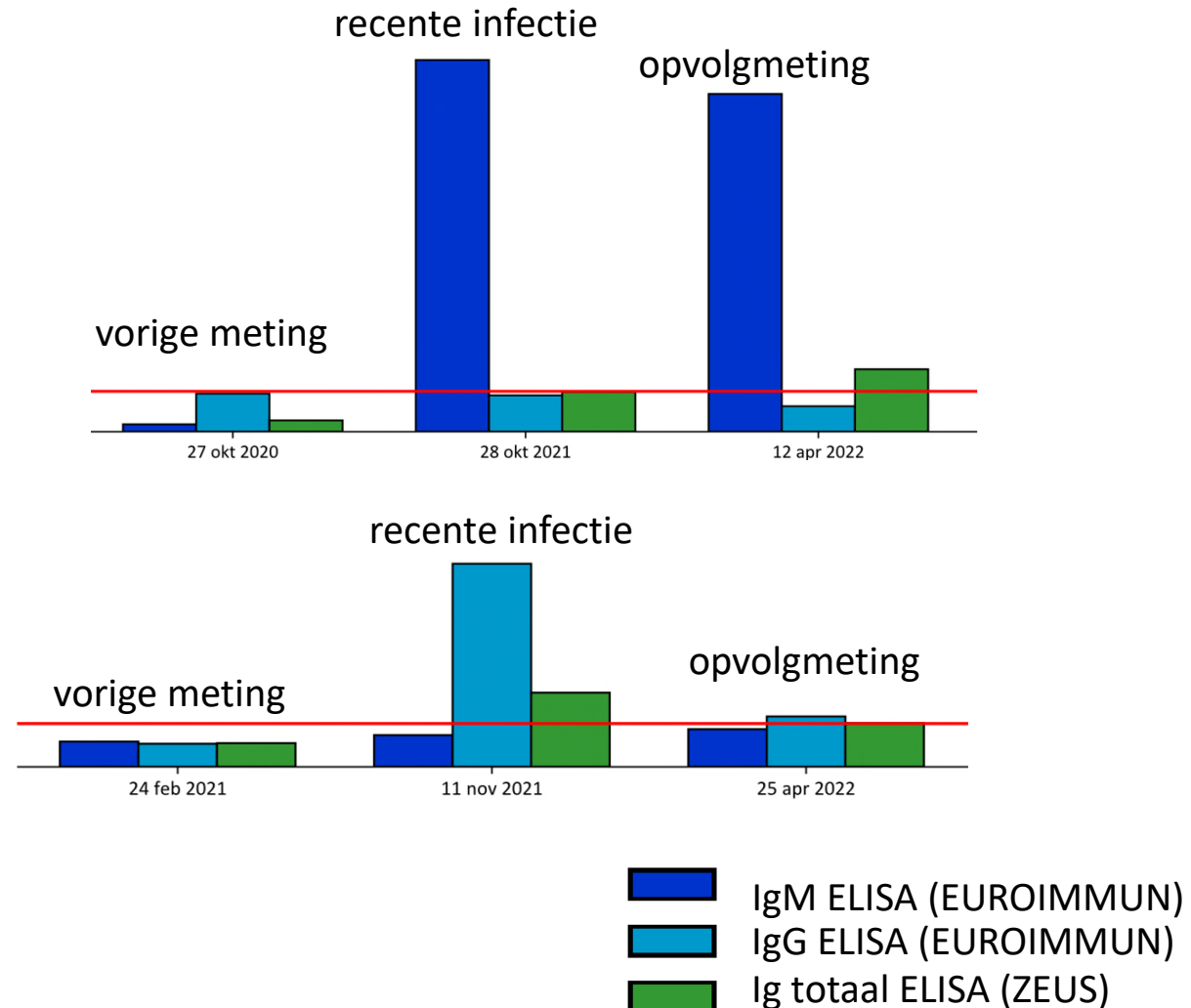
# Opvolging na recente besmetting

Opvolging na een recente besmetting is een vast onderdeel geworden van de JLS.

Na een recente besmetting veranderen de waarden snel. Ook behandeling beïnvloedt dit.

Een opvolgmeting na 3-5 maanden geeft een beter startpunt voor het nieuwe seizoen dan de meting in het najaar.

Veranderingen zijn **verschillend per individu**. Antistoffen kunnen langdurig hoog blijven, maar ook binnen een aantal maanden weer normaliseren.



# Wat levert het op?

## Conclusies 2022-2023

- Bij **1 op 40 medewerkers** was sprake van een recente *Borrelia* besmetting
- Medewerkers hadden de opgelopen besmetting vaak niet opgemerkt
- Het percentage medewerkers met nieuwe besmetting is in lijn met de jaren voor 2021
- Binnen alle regio's en alle sectoren zijn besmettingen vastgesteld

## Wat levert het op?

- Jaarlijkse screening wordt als waardevol ervaren door medewerkers
- Er is meer bewustwording over de risico's van Lymeziekte en daardoor meer rust
- Besmettingen worden tijdig opgespoord. Dit beperkt de kans op late Lyme-klachten (gewrichtsontstekingen, huidafwijkingen, klachten zenuwstelsel)
- Er wordt nog maar beperkt gebruik gemaakt van de mogelijkheid om het effect van preventieve maatregelen te meten.

# Wat vinden onze klanten?

Lees de verhalen op onze website via de QR code



*Mijn doel: 0% nieuwe besmettingen!*

Peter Bliekendaal  
Waterschap Zuiderzeeland



*Elke avond weer  
veilig thuis aan tafel.*

Britt Baeten  
Waterschap Rivierenland



*Lyme los je niet op met een pleister.*

Harald Waijers  
Boomrooijerij Weijtmans



*Door de screening ben je toch  
alerter als je klachten krijgt.*

Jan Willem Trompetter  
Waterschap Zuiderzeeland



*Al haal je er maar eentje uit.  
Dan heb je het al terugverdiend.*

Rob Gulmans  
Quercus Boomexperts





# Wij werken o.a. voor:

