



Effectiviteit van Jaarlijkse Lyme Screening

Resultaten vervolgmetingen 2019-2020

Innatoss Laboratories

Lyme als beroepsziekte



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 werkgever

- Veilige werkomgeving bieden
- Preventieve maatregelen treffen
- Periodiek arbeidsgezondheidskundig onderzoek aanbieden



Wat kunnen we doen?



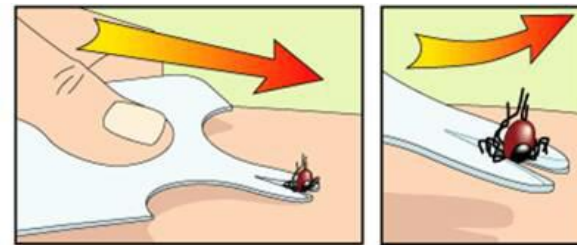
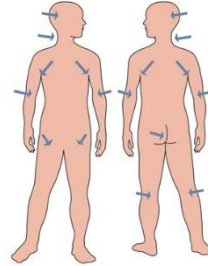
Preventie



Tekenwerende kleding



Insectenwerende middelen



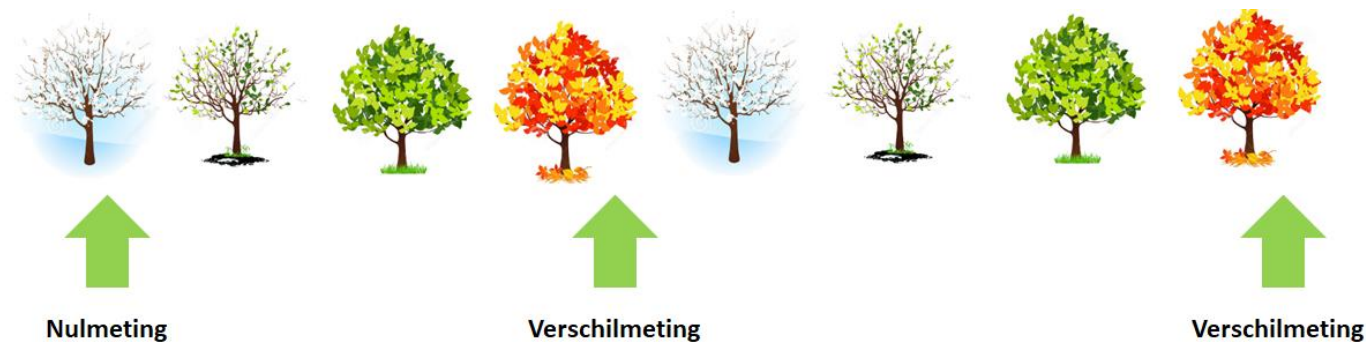
Controleren op teken en correct verwijderen

Meten

- Testen op antistoffen tegen Borrelia bacterie in het bloed
- Jaarlijkse screening: opsporen nieuwe infecties, die door medewerkers zelf niet opgemerkt zijn
- Tijdig oppikken infecties maakt snelle behandeling mogelijk

Jaarlijkse Lyme Screening

- Nulmeting voor tekenseizoen, jaarlijks vervolgmeting in najaar
- Resultaten najaar 2017 (803 personen) gepubliceerd in Vakblad Arbo



Jaarlijkse Lyme-screening bij werknemers in het groen

Last van Lyme



De ziekte van Lyme komt steeds meer voor. Ook bij medewerkers die veel in het groen werken. Kan een PMO-Lyme helpen bij het beperken van langdurige uitval van deze medewerkers?

tekst Marlies van Lent, Maarten van der Zanden, Eva Hartman, Anja Garritsen

De ziekte van Lyme wordt veroorzaakt door de Borrelia-bacterie, overgedragen door een beet van een besmette teek. Lyme is in Europa en Noord-Amerika de meest gerapporteerde tekenbestrijkt. ¹ Sinds 2009 is Lyme erkend als beroepsziekte. ² Werknemers in een groene werkomgeving lopen een verhoogd risico op tekenbeten, waardoor zij Lyme als beroepsziekte kunnen oplopen. Een infectie kan leiden tot aanhoudende klachten die het dagelijks functioneren beperken. Er is aangetoond dat circa 60 procent van de besmette personen zonder behandeling langdurige klachten ontwikkelt, uitlopend van gewrichtsklachten tot zenuw- en hartklachten. ¹

Arbowetgeving
De Arbowet verplicht werkgevers om medewerkers een veilige werkomgeving te bieden. Artikel 3 vereist dat werkgevers er binnen de organisatie alles aan doen om het oplopen van Lyme in de arbeidssituatie te voorkomen. Werkgever en werknemers mogen alleen van preventieve maatregelen afzien als zij er redelijkerwijs niet aan kunnen voldoen. ³ Deze preventieve maatregelen bestaan uit beschermende kleding, teekwerende middelen en uitleg over het verwijderen van teken. Tevens kan de werkgever op grond van een risico-inschatting periodiek onderzoek naar antistoffen in het bloed beschikbaar stellen. Artikel 18 verplicht werkgevers om een periodiek arbeidsgezondheidskundig onderzoek aan werknemers te bieden. Het Arbobesluit over biologische agentia stelt daarnaast dat werknemers die blootgesteld worden, aanvullend gelegenheid moeten krijgen voor een arbeidsgezondheidskundig onderzoek als zij een infectie oplopen. ³

Figuur 1: Opzet periodiek medisch onderzoek naar de ziekte van Lyme

42 arbo 6 | 2018

Vakblad Arbo nr. 6 - 2018, Vakmedianet

Jaarlijkse Lyme Screening



Oktober 2019 – maart 2020:

- Vervolgmeting uitgevoerd voor **3548** medewerkers (99 organisaties)

Deelnemers:

- Medewerkers waterschappen
- Onderzoekers en adviseurs (ecologie, biologie, waterkwaliteit)
- Groenbeheerders (landschappen, gemeenten, hoveniers, uitvaartorganisaties, golfbanen, SW bedrijven)

Vragen bij bloedafname:

- Opgelopen tekenbeten en/of
- Vastgestelde Borrelia infecties in afgelopen tekenseizoen

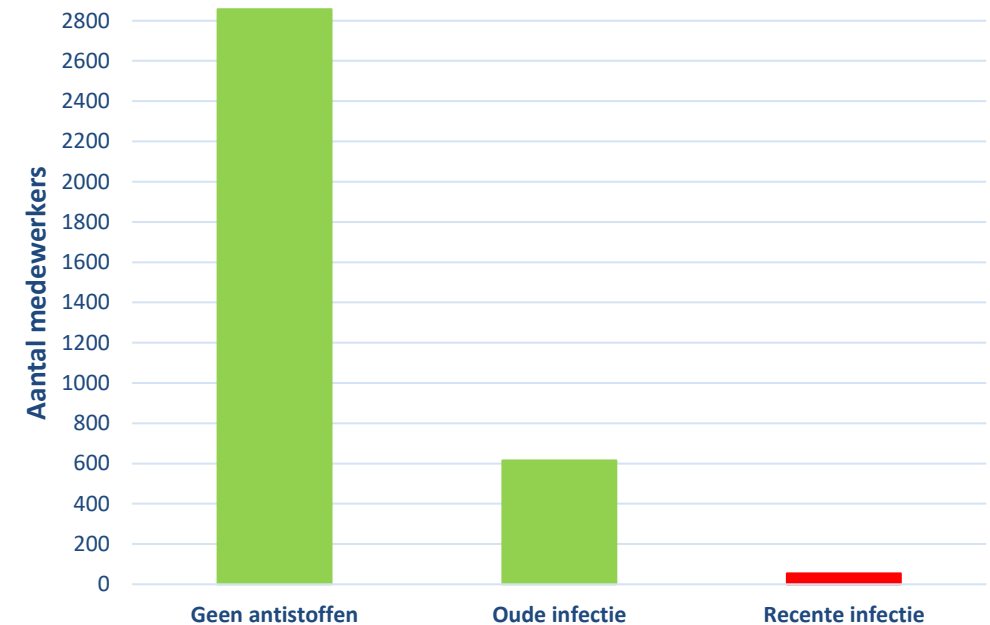


Resultaat antistofmetingen



	Aantal deelnemers
Totaal	3525
Antistoffen aanwezig	669 (19%)
Oude infectie	615 (17%)
Recente infectie (behandeladvies)	54 (2%)

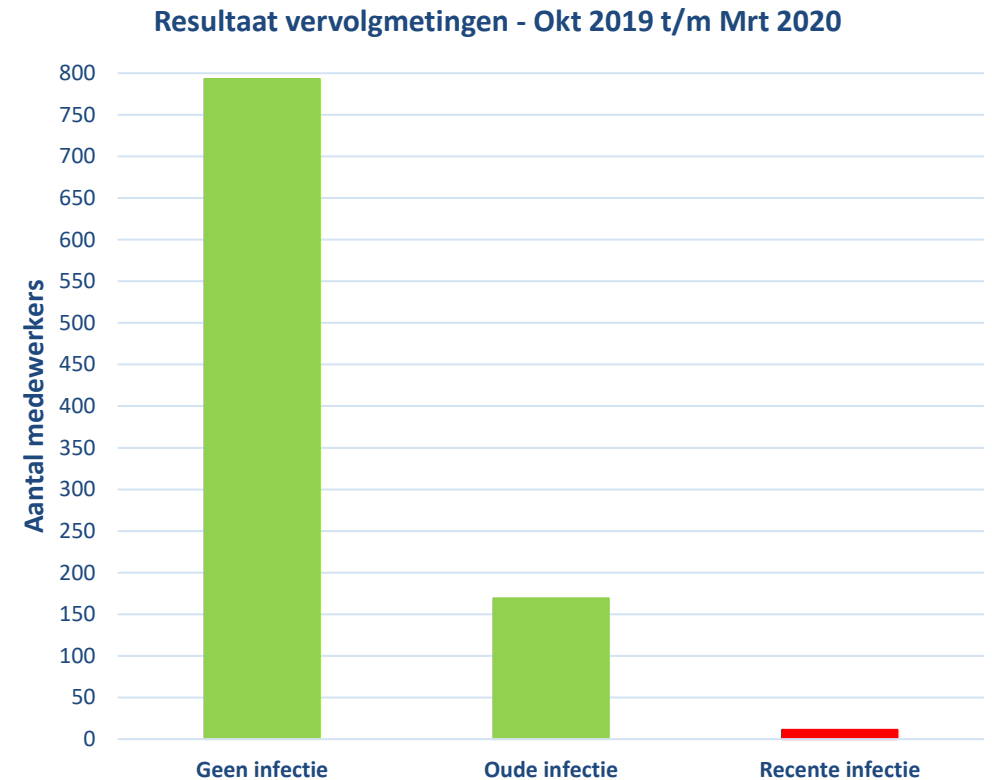
Resultaat vervolgmetingen - Okt 2019 t/m Mrt 2020



Per type organisatie: Waterschappen



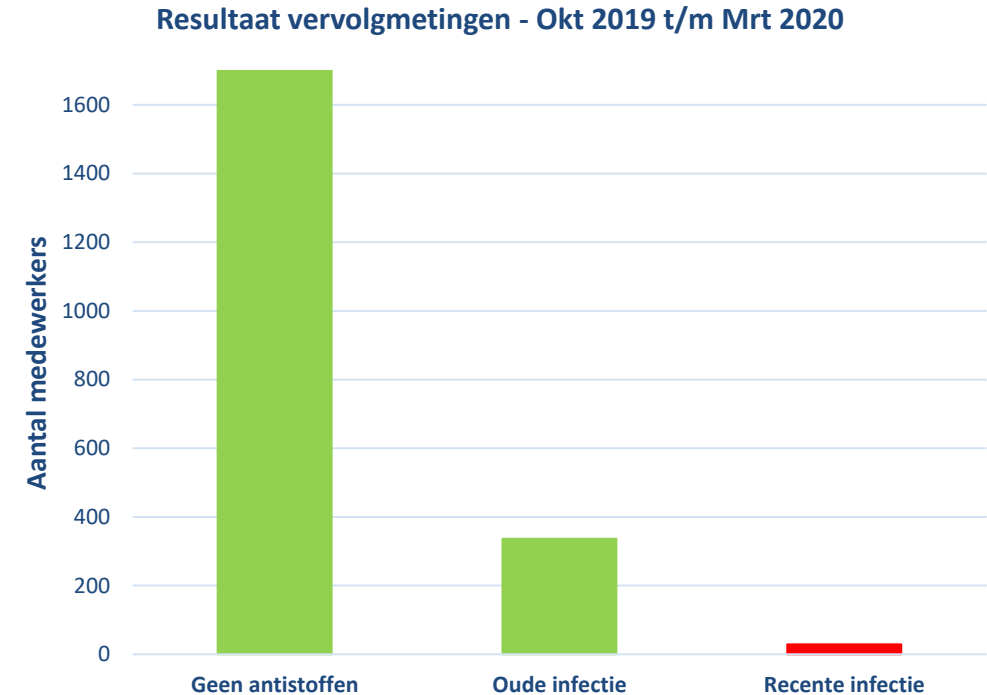
	Aantal deelnemers
Totaal	973
Antistoffen aanwezig	180 (19%)
Oude infectie	169 (17%)
Recente infectie (behandeladvies)	11 (1%)



Per type organisatie: Onderzoekers en adviseurs



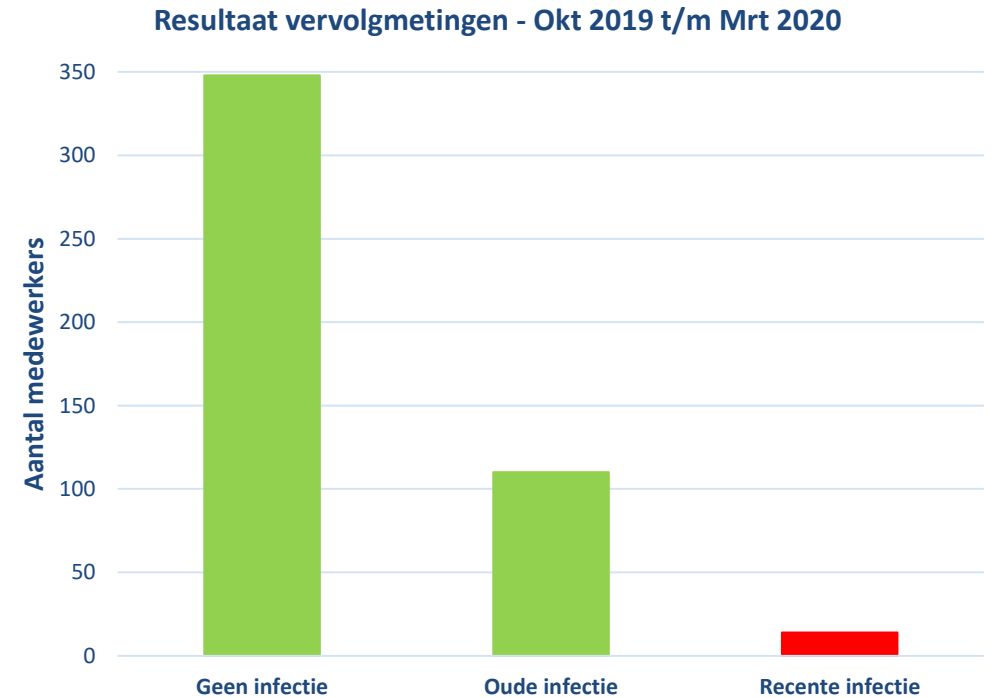
	Aantal deelnemers
Totaal	472
Antistoffen aanwezig	124 (26%)
Oude infectie	110 (23%)
Recente infectie (behandeladvies)	14 (3%)



Per type organisatie: Groenbeheerders



	Aantal deelnemers
Totaal	2080
Antistoffen aanwezig	365 (18%)
Oude infectie	336 (16%)
Recente infectie (behandeladvies)	29 (1%)



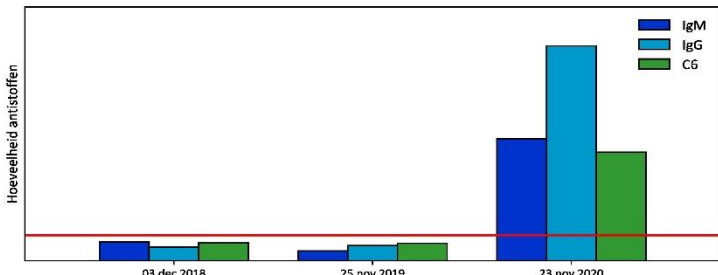
Voorbeeld medewerker met recente infectie



Meetrapport



Laatste 3 bloedmonsters

Testuitslag Lyme serologie		Innatoss-nummer: 35945	
Naam		Klantnummer	
Adres		Geboortedatum	
Woonplaats		Geslacht	
Telefoonnummer		BSN	
E-mail			
Datum bloedafname	23 nov 2020	Aanvrager	Organisatie
Aangevraagde test(en)	PMO Lyme	AGB code	
Datum bloedafname	Innatoss-nummer	Test(en)	
23 nov 2020	35945	PMO Lyme	
25 nov 2019	18709	PMO Lyme	
03 dec 2018	13249	PMO Lyme	
Conclusie			
Positief			
Bij deze vervolgmeting zijn de ELISA-waarden gestegen en/of de immunoblot is veranderd. Dit beeld past bij een nieuwe besmetting met de Borrelia bacterie.			
Advies			
Overweeg samen met uw arts behandeling conform de NHG behandelrichtlijn. Ter informatie is een brief voor de huisarts bijgevoegd. Voor het vaststellen van de ziekte van Lyme zijn zowel de klinische symptomen als de laboratoriumuitslagen van belang.			
ELISA Resultaten in Beeld			
			

Persoonlijke gegevens

Conclusie, evt met bijzondere opmerkingen

Advies, aangepast aan de situatie

Grafiek van de laatste 3 monsters

Voorbeeld medewerker met recente infectie



Meetrappport



Testresultaten			
ELISA op het monster van 23 nov 2020	Grenswaarden	Testresultaat	Conclusie
EUROIMMUN Bor_ IgM	16-22	91	Positief
EUROIMMUN Bor_ IgG	16-22	161	Positief
ZEUS Bor_ pepC10	0.9-1.1	4,3	Positief
ELISA op het monster van 25 nov 2019	Grenswaarden	Testresultaat	Conclusie
EUROIMMUN Bor_ IgM	16-22	7	Negatief
EUROIMMUN Bor_ IgG	16-22	11	Negatief
Immunetics Bor_ C6	0.9-1.1	0,7	Negatief
ELISA op het monster van 03 dec 2018	Grenswaarden	Testresultaat	Conclusie
EUROIMMUN Bor_ IgM	16-22	14	Negatief
EUROIMMUN Bor_ IgG	16-22	10	Negatief
Immunetics Bor_ C6	0.9-1.1	0,7	Negatief
Immunoblot op het monster van 23 nov 2020	Zichtbare antigeenbanden		Conclusie
Viramed Bor_ IB_ ViraStripe_ IgM	OspC, p41		Positief
Viramed Bor_ IB_ ViraStripe_ IgG	VlsE, p14, Osp17, OspC, p30, p43, p83		Positief
Achtergrondinformatie			
Doel	In de Lyme serologische testen wordt onderzocht of iemand besmet is (geweest) met de Borrelia bacterie, die de ziekte van Lyme kan veroorzaken.		
Keuze van test	Er worden meerdere testen ingezet (ELISA's en/of immunoblots) om te kijken of er bepaalde antistoffen in het bloed aanwezig zijn. De testen zijn CE gemarkeerd en worden ook in ziekenhuizen uitgevoerd. Innatoss voert echter een uitgebreider pakket testen uit dan de meeste ziekenhuizen.		
Interpretatie	Voor iedere test bestaat een hoge en lage grenswaarde. Die wordt door de fabrikant bepaald. Onder de lage grenswaarde is het resultaat 'negatief': Er zijn geen antistoffen. Boven de hoge grenswaarde is het resultaat 'positief': er zijn antistoffen. Daartussen is er sprake van een 'grijs gebied'. Voor de uiteindelijke conclusie wordt naar het totale resultaat gekeken, niet naar één enkele test.		

Gedetailleerde uitslag van ELISAs

Uitslag van immunoblots

Algemene toelichting, identiek voor alle deelnemers

Voorbeeld medewerker met recente infectie



Begeleidende e-mail

Medewerkers zonder e-mail krijgen een brief

wo 9-12-2020 18:38
innatoss_uitslagen2020@innatoss.com
35945 Uitslag [REDACTED]
To: [REDACTED]

35945 JLS [REDACTED] 177 KB
20190306 Extra informatie JLS voor huisarts.pdf 216 KB

← Extra: brief voor de huisarts

Geachte heer, mevrouw,

In de bijlage vindt u het resultaat van de testen die zijn uitgevoerd in het kader van de Jaarlijkse Lyme Screening voor [REDACTED]

We adviseren om bij de huisarts langs te gaan. Ter informatie van de huisarts is een brief met informatie over de JLS bijgesloten.

Dit jaar zijn een paar aanpassingen doorgevoerd.

- de Oxford Immunotech C6 test is vervangen door de ZEUS C6-pepC10 test. Deze testen zijn vergelijkbaar, maar niet precies hetzelfde. Daardoor kunnen resultaten iets afwijken.
- de rapporten worden sinds kort min of meer automatisch gemaakt. Indien u verbetermogelijkheden ziet, dan horen we dat graag.
- we verzenden de uitslagen zo veel mogelijk per e-mail. Zo sparen we het milieu en beperken we de kosten.
- de begeleidende brieven komen te vervallen. Bij een behandeladvies gaan we in de e-mail iets uitgebreider op het advies in en krijgt u een brief voor de huisarts mee.

Het document is beveiligd. Om dit document te openen is de Adobe Reader nodig. U kunt dit programma gratis downloaden (<https://get.adobe.com/nl/reader/>).

Ter bescherming van uw gegevens is het bestand voorzien van een wachtwoord. [REDACTED]

Met vriendelijke groet,
Namens het Innatoss Team

Anja Garritsen

Bezoekadres: Kloosterstraat 9 RE21-3124, 5349 AB Oss (Pivot Park)
Postadres: Postbus 172 5340 AD Oss
Telefoon: 0412-700507

Please inform us immediately if this e-mail and/or any attachment was transmitted incompletely or was not intelligible.



Bijzondere adviezen



Eventuele bijzonderheden voor deze ronde

Resultaten per regio



Friesland
Groningen
Drenthe

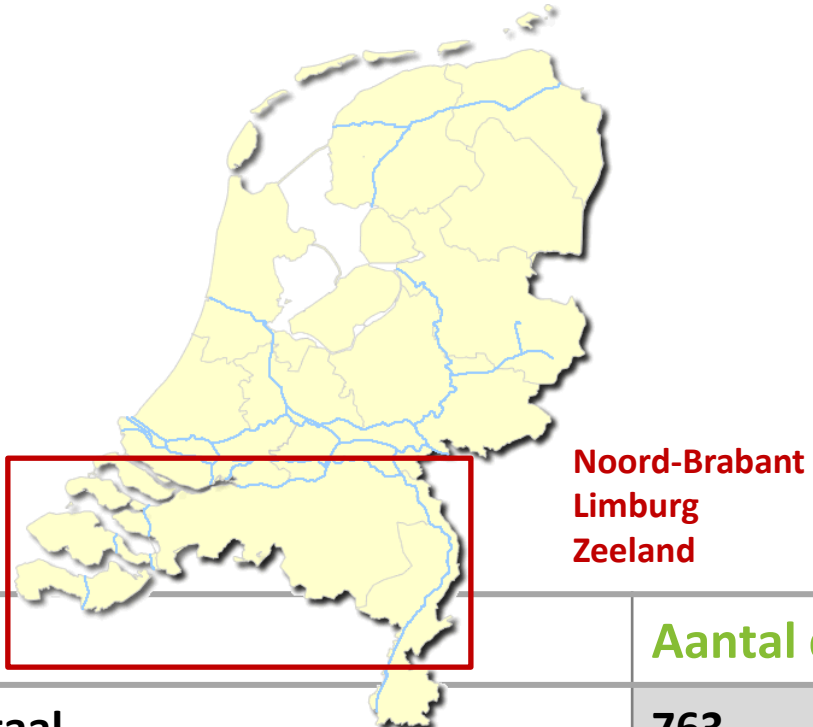
	Aantal deelnemers
Totaal	565
Antistoffen aanwezig	122 (22%)
Oude infectie	117 (21%)
Recente infectie (behandeladvies)	5 (1%)



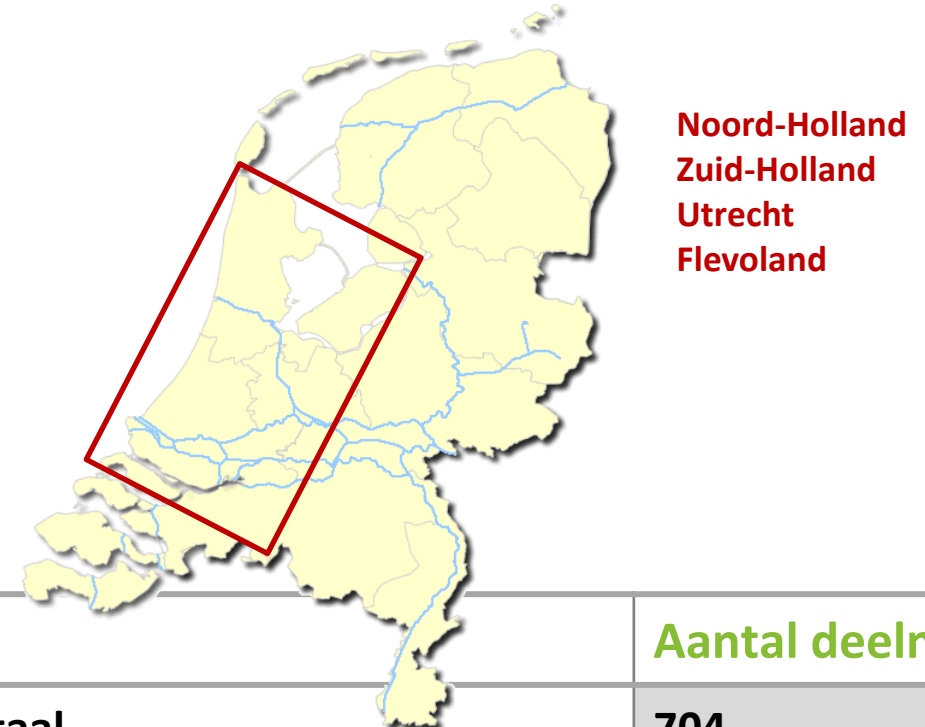
Overijssel
Gelderland

	Aantal deelnemers
Totaal	1478
Antistoffen aanwezig	331 (22%)
Oude infectie	301 (20%)
Recente infectie (behandeladvies)	30 (2%)

Resultaten per regio



	Aantal deelnemers
Totaal	763
Antistoffen aanwezig	113 (15%)
Oude infectie	100 (13%)
Recente infectie (behandeladvies)	13 (2%)



	Aantal deelnemers
Totaal	704
Antistoffen aanwezig	102 (14%)
Oude infectie	97 (14%)
Recente infectie (behandeladvies)	5 (1%)

Wat levert het op?



Conclusie:

- Bij **1 op 50 medewerkers** is er sprake van een nieuwe Borrelia infectie
- Medewerkers hadden opgelopen infectie zelf vaak niet opgemerkt
- Percentage medewerkers met nieuwe infectie stabiel t.o.v. voorgaande jaar
- Binnen alle regio's in Nederland besmettingen vastgesteld



Wat levert het op?

- Jaarlijkse screening wordt als waardevol ervaren door medewerkers
- Infecties kunnen tijdig worden opgespoord en behandeld → beperking kans op late Lyme-klachten (gewrichtsontstekingen, huidafwijkingen, klachten zenuwstelsel)
- Wegnemen onrust in organisatie, meten van effect preventieve maatregelen
- Juiste kleding wordt beter en meer gedragen. Teken-werende kleding wordt meer besteld en gedragen.
- Onder medewerkers is er meer bewustwording van het risico

Deelnemers Jaarlijkse Lyme Screening (o.a.):

