

Lab'propos



Volume 36

Februari 2026

Dienst Laboratoriumgeneeskunde AZ Sint-Jan

Campus Sint-Jan

In dit nummer:

Intro & kort nieuws	p.1
Samenwerking	p.2
OGM bij multiple myeloma	p.3-4
primaire immuundeficiënties	p.4
kFLC-index bij multiple sclerose	p.5-6
Overzicht wijzigingen	p.7

Intro

In deze editie leest u hoe de laboratoria van AZ Sint-Jan Brugge en AZ Sint-Lucas Brugge nauwer gaan samenwerken om de dienstverlening te versterken.

We vertellen u daarnaast graag over optische genoom mapping bij multiple myeloma en gaan dieper in op de intervalspecifieke likelihood ratios bij de interpretatie van de kFLC-index bij de diagnostiek van multiple sclerose. We bieden ook een inzicht bij de nieuwe flowcytometrische analyse voor opsporen van primaire immuundeficiënties.

Zoals u van ons intussen gewoon bent, bezorgen we ook een overzicht met recente wijzigingen.

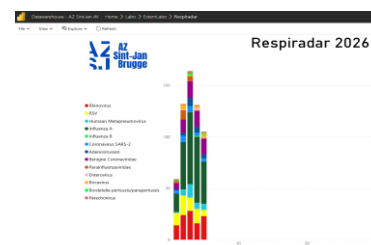
Kort Nieuws

Sinds 1 januari 2026 wijzigde de prijs van zowel de panbacteriële als de panfungale sequencing.

De niet-ZIV aanrekening bedraagt 128 euro.

We blijven vragende partij dat bij een vermoeden van, of kans op, een atypische mycobacteriële infectie, dit aangegeven wordt in de aanvraag. Ook klinische achtergrondinformatie is steeds wenselijk voor een correcte inschatting van de context van de patiënt.

Alle resultaten van uitgevoerde respiratoire screenings via real-time PCR (TAC, TaqMan Amplification Card) worden wekelijks samengebracht en geactualiseerd in een **respi-radar** (of soms ook snotbarometer genaamd) voor ons ziekenhuis. Deze kan binnen de organisatie via [intranet](#) geraadpleegd worden en geeft een overzicht van welke respiratoire pathogenen er circuleren.



Vanaf 1 maart 2026 worden de bedragen voor laboratoriumanalyses waarvoor er onder klinische biologie geen riziv nomenclatuur bestaat geïndexeerd met 2,72%. De aangepaste prijzen kunnen vanaf dan geraadpleegd worden in de labogids via onze [website](#).



Brugse ziekenhuislaboratoria samen op één spoor naar de toekomst

Sinds 1 januari 2026 zijn **apr.biol. Lisa Florin, dr. Karel Maelegheer** en **dr. Wouter Vandewal** aangesteld als toegelaten arts/apotheker-klinische bioloog op de dienst Laboratoriumgeneeskunde van het AZ Sint-Jan, dit in het kader van het nieuwe samenwerkingsverband met de klinisch biologen van het AZ Sint-Lucas te Brugge.

De realisatie van deze associatie van de klinisch biologen AZ Sint-Jan en AZ Sint-Lucas biedt een antwoord op de uitdagingen waarvoor de samenwerkende laboratoria staan en versterken de twee ziekenhuizen. De gezamenlijke uitbouw van beide laboratoria past in de strategie om de positie en impact van de klinische biologie in Brugge binnen het zorglandschap van (West)-Vlaanderen verder te versterken en uit te bouwen. Het doel is ons performant top referentie laboratorium uit te breiden en ons als stakeholder te blijven positioneren in het Belgische zorglandschap.

Op basis van deze uitgangspunten zal het samenwerkingsmodel van de laboratoria van het AZ Sint-Jan en AZ Sint-Lucas, en de eisen waaraan het moet voldoen, worden geconcretiseerd. Door verdere subspecialisatie van de klinisch biologen zal de expertfunctie waarmee zij de ziekenhuisartsen bijstaan voor de hooggespecialiseerde zorg verder uitgebouwd worden. Deze expertfunctie beoogt de ondersteuning van zowel locoregionale zorg als supraregionale zorg, met versterking van de beide ziekenhuizen. De gewonnen schaalgrootte met bijhorende efficiëntiewinsten biedt mooie opportuniteiten voor de verschillende domeinen van de laboratoriumgeneeskunde. Door schaalvergroting kunnen hooggespecialiseerde activiteiten en nichegebieden binnen de klinische biologie beter en kostenefficiënter worden bediend. Deze samenwerking zal leiden tot optimalisatie van ons testaanbod, analytische processen en service aan de aanvragers, ziekenhuizen en patiënten.

Belangrijk hierbij is dat de klinische biologen zullen functioneren als één team waarbij elk staflid zich toelegt op één of meerdere expertisedomeinen overschrijdend over beide laboratoria. Doordat in elk van beide ziekenhuizen het team wordt versterkt door de stafleden van het andere ziekenhuis, zullen een aantal taken en verantwoordelijkheden van de klinisch biologen herverdeeld worden binnen elk laboratorium en ook tussen de laboratoria onderling. Ook zullen een aantal nieuwe activiteiten opgestart worden o.m. NIPT, massaspectrometrie en neurodegeneratieve biomerkers. De klinisch biologen zullen in de twee laboratoria een opleidingsplan doorlopen, met als streefdoel om tegen oktober 2026 alle stafleden bevoegd te verklaren voor het uitoefenen van hun medische activiteiten en de wachtdienst in de beide ziekenhuizen (zie tabel). Meer concrete en gedetailleerde info over nieuwe en gewijzigde taken en verantwoordelijkheden van de stafleden zal worden toegelicht in volgende nieuwsbrieven.

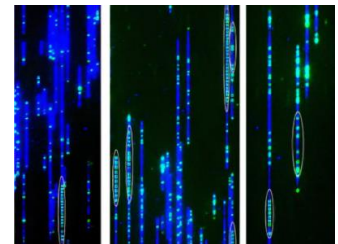
Biochemie	Hematologie	Microbiologie
Dr. Michel Langlois	Dr. Barbara Cauwelier	Dr. Katelijne Floré
Apr.biol. Louis Nevejan	Dr. Helena Devos	Dr. Karel Maelegheer
Dr. Wouter Vandewal	Dr. Jan Emmerechts	Apr.biol. Astrid Muyldermans
Dr. Timothy Vanwysberghe	Apr.biol. Lisa Florin	Dr. Marijke Reynders
Dr. Martine Vercammen (tot 1/8/2026)	Dr. Sylvie Roggeman	

Optische Genoom Mapping bij multiple myeloma

Vanaf februari 2026 worden alle nieuwe diagnoses van multiple myeloom (MM) geanalyseerd met behulp van Optische Genoom Mapping (OGM) op het Bionano Saphyr-toestel, dat werd aangekocht met steun van het Wetenschappelijk Fonds Hematologie. Twee jaar geleden kondigden we reeds een belangrijke mijlpaal aan, toen OGM voor het eerst werd ingezet bij de diagnose van acute leukemie. In 2024 werden wij bovendien het tweede laboratorium in België, en het eerste niet-universitaire laboratorium, dat officieel werd geaccrediteerd door BELAC voor OGM-analyse. De toepassing van OGM bij multiple myeloom bracht talrijke technische en analytische uitdagingen met zich mee. Dankzij intensieve ontwikkeling en validatie kunnen wij vandaag met trots melden dat wij als eerste in België, onder accreditatie, OGM toepassen bij het opstellen van een moleculair karyotype bij diagnose van multiple myeloom.

Wat is optische genoom mapping (OGM):

Deze nieuwe techniek is gebaseerd op de analyse van ultra-hoog moleculair gewicht DNA molecules waarbij we met een hoge resolutie genoom-wijde numerieke (deleties en duplicaties) en structurele afwijkingen (inversies, translocaties,...) van chromosomaal materiaal kunnen detecteren. OGM kan worden uitgevoerd op bloed-, beenmerg- of weefselstalen waaruit heel lange DNA-strengen worden geïsoleerd. Vervolgens wordt het DNA fluorescent gelabeld op specifieke posities in het DNA (figuur 1). Hierna ziet het DNA eruit als een soort van streepjescode, die het Bionano Saphyr-toestel kan uitlezen. Deze streepjes code wordt gealigneerd ten opzichte van een referentie genoom.

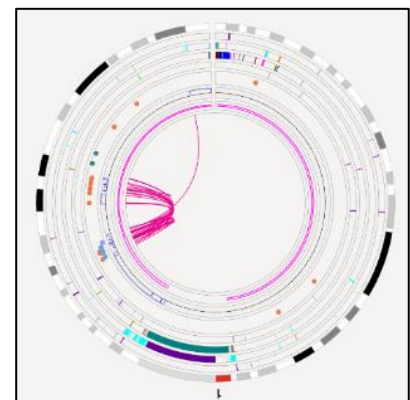


Figuur 1. Fluorescent gelabelde DNA-strengen

OGM voor Multiple Myeloma (MM)

Het moleculair karyotype bij MM wordt uitgevoerd op gezuiverde plasmacellen, verkregen na CD138⁺-selectie uit beenmerg. Voor OGM wordt standaard gestart van 1,5 miljoen cellen, een aantal dat in de praktijk niet altijd haalbaar is. Dankzij gerichte aanpassingen aan de DNA-isolatieprocedure kunnen wij OGM inmiddels succesvol uitvoeren vanaf 500.000 cellen (De Vlieghe et al., 2025, MethodsX). Deze optimalisatie maakt het mogelijk om OGM-analyse ook aan te bieden aan patiënten met een lagere plasmacelconcentratie, waardoor de toepasbaarheid van deze techniek binnen de routine diagnostiek van MM aanzienlijk wordt uitgebreid.

OGM biedt verschillende voordelen ten opzichte van de huidige moleculaire diagnostische technieken, zoals FISH en CNV-analyse via shallow whole genome sequencing (sWGS). Bij FISH-analyse is voor elke translocatie een specifieke probe nodig, waardoor slechts een beperkt aantal translocaties gelijktijdig kan worden onderzocht. Dit beperkt de diagnostische reikwijdte van de techniek. Met OGM kunnen daarentegen alle translocaties met 1 enkele methode worden gedetecteerd. Bovendien detecteert OGM niet alleen de translocaties, maar ook chromothripsis: een complex fenomeen waarbij meerdere translocaties binnen hetzelfde chromosoom voorkomen en dat geassocieerd is met een ongunstige prognose (figuur 2 en 3).

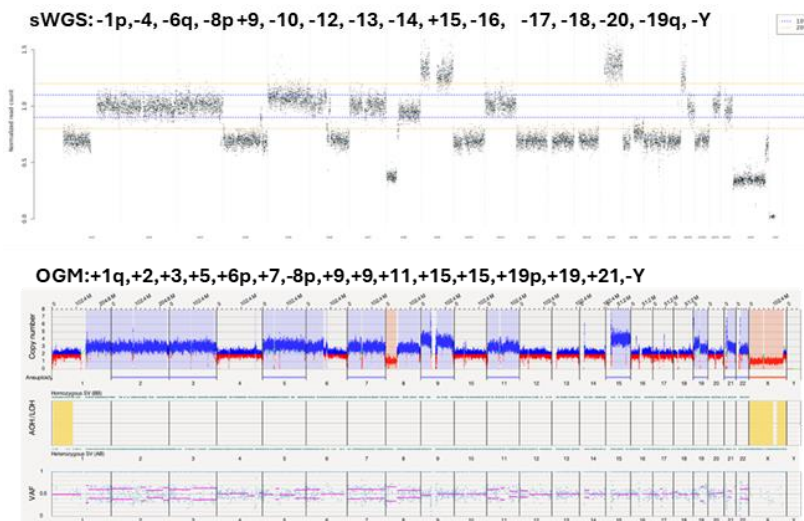


Figuur 2. Circosplot met chromothripsis in chromosoom 1

Voor bijkomende inlichtingen kan u terecht dr B. Cauwelier

Optische Genoom Mapping bij multiple myeloma (vervolg)

CNV-analyse wordt gebruikt om recurrente kopienummersvariaties bij multipel myeloom (MM) op te sporen. Wanneer het aantal afwijkende chromosomen groter is dan het aantal normale chromosomen, wordt het echter moeilijk om het correcte kopie aantal betrouwbaar te bepalen. OGM beschikt over een grotere hoeveelheid structurele informatie en kan ook in deze complexe stalen het kopie aantal accuraat vaststellen, wat prognostisch van groot belang is. Daarnaast levert OGM informatie over grote deleties en inserties (>300 kbp) in belangrijke genen die betrokken zijn bij MM.



Figuur 3 Complex karyotype waarbij sWGS het kopie nummer foutief detecteert

Nieuwe flowcytometrische analyse voor opsporen van primaire immundeficiënties (PID).

Binnenkort wordt een nieuwe flowcytometrische analyse in gebruik genomen voor het opsporen van primaire immundeficiënties (PID). Ten opzichte van de huidige in-house methode kent de nieuwe analyse enkele voordelen:

- Er wordt gebruik gemaakt van een commerciële analytische kit die voldoet aan de verplichte IVD-R wetgeving.
- De referentiewaarden zijn specifiekier dan voorheen met meer leeftijdsafhankelijke categorieën. De referentiewaarden zijn gebaseerd op een grote internationale studie (Euroflow), gebruikmakend van dezelfde analytische kit.
- Er worden extra subpopulaties van de T-lymfocyten gerapporteerd:
 - o CD4-/CD8-/TCRgd- T (gerapporteerd als % van alle lymfocyten en / μ L)
 - o Central memory CD4+ T (gerapporteerd als % van de T- lymfocyten en / μ L)
 - o Central memory CD8+ T (gerapporteerd als % van de T- lymfocyten en / μ L)

De rapportage van de extra populaties kan helpen in de diagnosestelling van primaire immundeficiënties en het auto-immuun lymfoproliferatief syndroom (ALPS). In geval van afwijkende resultaten zijn bijkomende analyses aangewezen. De ziekenhuisprocedure over diagnosestelling van primair immundeficiënties kan via intranet worden nagelezen in [EDOC](#).

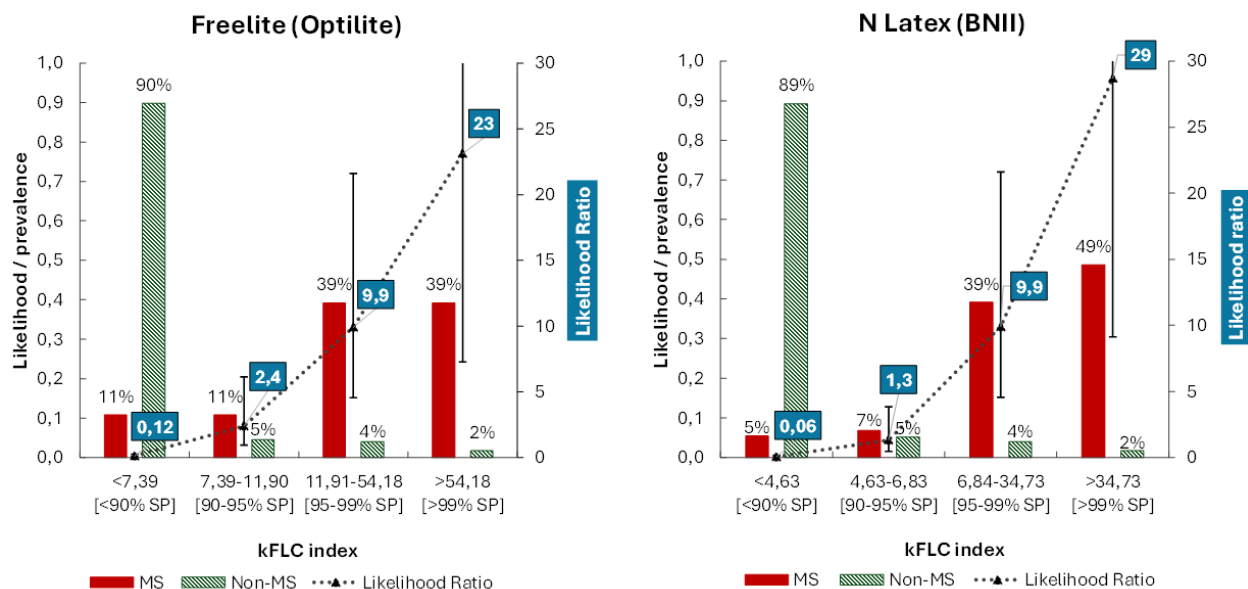
Voor bijkomende inlichtingen kan u terecht dr. J. Emmerechts

Intervalspecifieke likelihood ratios harmoniseren de interpretatie van de κFLC-index bij de diagnostiek van multiple sclerose

De kappa free light chain (κFLC)-index is sinds de McDonald-criteria 2024 opgenomen als diagnostische marker voor intrathecale immunoglobuline-synthese bij multiple sclerose (MS). Hoewel de analytische en klinische prestatie van de κFLC-index goed onderbouwd is, vormen platformafhankelijke verschillen in absolute κFLC-indexwaarden een belangrijke uitdaging. Hierdoor zijn methode-specifieke cut-offs noodzakelijk, wat de uniformiteit en klinische interpretatie belemmert.

In een recente studie demonstreren we dat het gebruik van intervalspecifieke likelihood ratios (LR's) een robuuste oplossing biedt voor dit harmonisatieprobleem. LR's beschrijven in deze context de prevalentie van MS-patiënten met een bepaald testresultaat gedeeld door de prevalentie van controle-patiënten met datzelfde testresultaat. Deze benadering laat toe om de diagnostische betekenis van een κFLC-index kwantitatief te definiëren, onafhankelijk van gebruikte platform.

Onze analyse van een cohort uit AZ Sint-Jan Brugge en UZ Gent (n=74 MS-patiënten, n=177 controle-patiënten), waarbij Freelite® en N Latex® assay's parallel gebruikt werden, toont dat oplopende κFLC-indices in beide meetplatformen gepaard gaan met gradueel toenemende LR's. Ondanks duidelijke verschillen in absolute κFLC-indexwaarden tussen beide methoden bleken de intervalspecifieke LR's overeen te komen met identieke diagnostische impact. Zo leverden κFLC-indexwaarden binnen het interval dat overeenkomt met 95–99% specificiteit in beide assay's een LR van 9,9 op, wat neerkomt op een circa tienvoudig verhoogde kans op MS bij dit testresultaat (Figuur 4). Dit illustreert dat LR-gebaseerde rapportering de klinische interpretatie platformonafhankelijk maakt.



Figuur 4. Prevalentie (likelihood) van multiple sclerose patiënten (MS) en controle-patiënten (non-MS) volgens κFLC-index testresultaat intervallen, dewelke gebaseerd zijn op <90%, 90-95%, 95-99% en >99% specificiteitsniveaus. De corresponderende likelihood ratio met 95% betrouwbaarheidsintervallen worden getoond op de 2e y-as.

Referentie: Oyaert M, Nevejan L, Dekeyser C, De Kesel P, Cambron M, Vanopdenbosch L, Van Hijfte L, Laureys G, Vercammen M. Beyond the cut-off: harmonizing kappa free light chain index using likelihood ratios improves the clinical interpretation in the diagnosis of multiple sclerosis. Front Immunol. 2025 Dec 3;16:1672662.

Intervalspecifieke likelihood ratios harmoniseren de interpretatie van de kFLC-index bij de diagnostiek van multiple sclerose (vervolg)

De toevoeging van intervalspecifieke LR's aan de standaard rapportering van de kFLC-index biedt meerdere voordelen:

- Harmonisatie tussen verschillende meetplatformen: verschillende absolute waarden krijgen dezelfde klinische betekenis
- Gestroomlijnde interpretatie: de diagnostische waarde wordt niet langer beperkt tot binair "positief" of "negatief"
- Integratie in klinische besluitvorming: wanneer een pre-testkans beschikbaar is, kan de post-testkans voor MS automatisch worden berekend met behulp van de LR, wat een probabilistische benadering van de diagnostiek ondersteunt

Binnenkort worden - naast de enkelvoudige cut-off voor de kFLC-index zoals beschreven in de McDonald-criteria - de intervalspecifieke LR's automatisch berekend en opgenomen op het rapport (zie 2 [reële] voorbeelden in tabel 1). Deze aanpak ondersteunt klinische besluitvorming met objectieve waarschijnlijkheidsinformatie en vormt een belangrijk instrument om de diagnostiek van MS verder te standaardiseren.

Casus 1	
Laboratorium A – Freelite® (Optilite)	
Kappa FLC index	9,35
> 6,10: positief (Montalban <i>et al.</i> Lancet Neurol 2025;24:850-65)	
Likelihood ratio voor multiple sclerose bij diagnose	2,4 (95% CI: 0,9-6,1)
Laboratorium B – N Latex® (BN II)	
Kappa FLC index	5,47
> 6,10: positief (Montalban <i>et al.</i> Lancet Neurol 2025;24:850-65)	
Likelihood ratio voor multiple sclerose bij diagnose	1,3 (95 % CI: 0,5-3,8)
Casus 2	
Laboratorium A – Freelite® (Optilite)	
Kappa FLC index	19,56
> 6,10: positief (Montalban <i>et al.</i> Lancet Neurol 2025;24:850-65)	
Likelihood ratio voor multiple sclerose bij diagnose	9,9 (95% CI: 4,5-21,6)
Laboratorium B – N Latex® (BN II)	
Kappa FLC index	10,65
> 6,10: positief (Montalban <i>et al.</i> Lancet Neurol 2025;24:850-65)	
Likelihood ratio voor multiple sclerose bij diagnose	9,9 (95 % CI: 4,5-21,6)

Tabel 1. Twee voorbeelden hoe likelihood ratio's op het rapport kunnen gerapporteerd worden. In casus 1 rapporteert laboratorium A (dat de Freelite®-test op Optilite gebruikt om de kFLC-index te meten) een waarde van 9,35, wat hoger is dan de voorgestelde cut-off (6,10) in de herziene McDonald-criteria van 2024 voor de diagnose van multiple sclerose (MS). Voor hetzelfde staal rapporteert laboratorium B (dat de N Latex®-test op BN II gebruikt om de kFLC-index te meten) een waarde van 5,47, wat onder de voorgestelde cut-off ligt. Wanneer naast de cut-off uit de McDonald-criteria ook de intervalspecifieke likelihood ratio (LR) wordt gerapporteerd, kan worden geconcludeerd dat dit specifieke testresultaat niet helpt om de diagnose MS te ondersteunen of uit te sluiten, aangezien het betrouwbaarheidsinterval (CI) 1 omvat. Bij deze patiënt werd geen MS vastgesteld, maar een andere inflammatoire neurologische aandoening. In casus 2 rapporteert laboratorium A een kFLC-indexwaarde van 19,56, wat $\pm 3\times$ boven de voorgestelde cut-off (6,10) ligt. Voor hetzelfde staal rapporteert laboratorium B een kFLC-index van 10,65, wat slechts $\pm 1,5\times$ boven de voorgestelde cut-off (6,10) ligt. Op basis van de gerapporteerde LR kan worden geconcludeerd dat de interpretatie van de twee testresultaten identiek is: dit specifieke testresultaat impliceert een klinisch belangrijk verschil in de pre-test – post-test odds (in het voordeel van de diagnose MS). Bij deze patiënt werd MS gediagnosticeerd.

Voor meer informatie kan u terecht bij dr. Martine Vercammen en apr. biol. Louis Nevejan

Overzicht wijzigingen

Test	Rubriek	
OGM voor Multiple Myeloma	Methode <i>02/02/2026</i>	Optische genoom mapping ter vervanging van zowel CNV als FISH analyse bij MM. Zie artikel blz. 3
NT-ProBNP	Methode <i>18/11/2025</i>	Nieuwe generatie reagentia (PBNP naar PBNPII rev.3)
DHAES	Methode <i>27/11/2025</i>	Nieuwe generatie reagentia (DHEAS rev.7)
COVID-19 PCR sneltest op GeneXpert	Stopzetting <i>15/01/2026</i>	Geschrapd uit het aanbod. Alternatief: Alere IDNOW sneltest

Overzicht actuele papieren aanvraagformulieren:

Aanvraagbrief	STJALG-37	2025-november
Aanvraagbrief voor microbiologische diagnostiek	STJMIC-30	2025-november
Aanvraagbrief voor toxicologie en TDM	STJTOX-22	2025-december
Aanvraagbrief voor immunologie	STJRAS-25	2025-december
Aanvraagbrief voor speciale hematologie	STJMOB-24	2025-december
Aanvraagbrief voor infectieuze serologie	STJSER-38	2026-januari
Aanvraagbrief voor HLA/HPA/moleculaire immunohemato	STJHLA-25	2026-januari

Via de link de tweede kolom kan u doorklikken naar een downloadbare versie op onze labogids.

Gelieve oudere versies niet langer te gebruiken en ongebruikte exemplaren te vernietigen.