Amsterdam UMC
Universitair Medische Centra

Onderwijs in stewardship

Hoe haal je het meest uit e-learning?

Martine Caris
Promovendus infectieziekten Amsterdam UMC, locatie VUmc
AIOS Interne geneeskunde OLVG



Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26

Disclosures

Geen

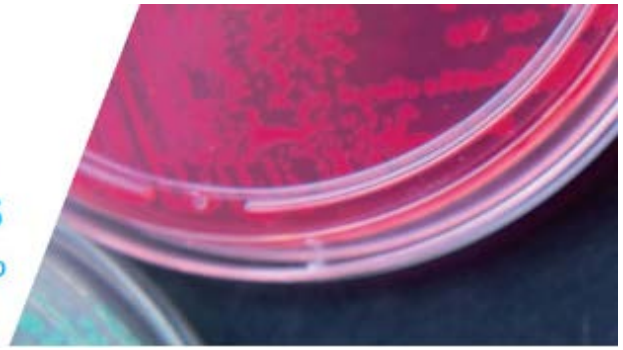
Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26

Onderwijs in stewardship

Ateams

Praktijkgids

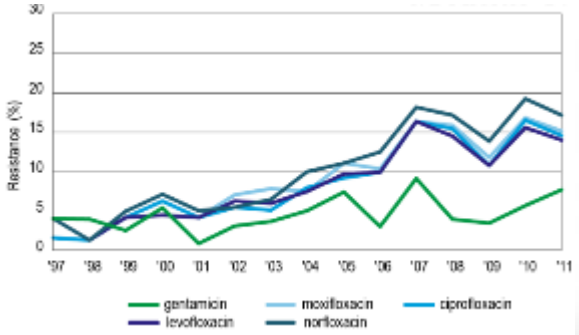
Antimicrobial Stewardship in Nederland





IGZ: antibiotica-teams in ziekenhuizen







Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26

Voordelen e-learning

THE LANCET
Infectious Diseases

Online First Current Issue All Issues Multimedia ~ About the Journal

Correspondence

e-learning for global antimicrobial stewardship

Dilip Nathwani, Tracey Guise, Mark Gilchrist on behalf of BSAC

THE CLINICAL TEACHER

Explore this journal >

E-learning

Low fidelity, high quality: a model for e-learning

Morris Gordon, Madawa Chandratilake, Paul Baker

BENEFITS OF e-LEARNING







Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26

Amsterdam UMC
Universitair Medische Centra

Werkt e-learning?

Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26

J Antimicrob Chemother
doi:10.1093/jac/dky163

Journal of Antimicrobial Chemotherapy

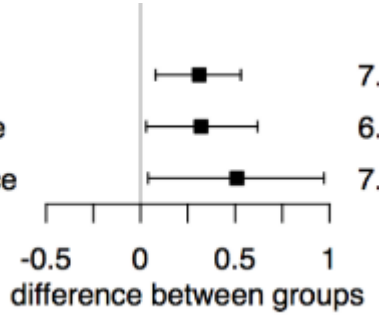
Improving antibiotic prescribing skills in medical students: the effect of e-learning after 6 months

Jonne J. Sikkens [1–3]*, Martine G. Caris [1,2], Tim Schutte[1,2], Mark H. H. Kramer[1], Jelle Tichelaar[1,2] and Michiel A. van Agtmael[1,2]

Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26

Werkt e-learning?

- Controlled intervention study
- 4e-jaars geneeskundestudenten VUmc
- E-learning antibiotica (vrijwillig)
- Standaard praktijktoets na 6 maanden
- Slagingspercentage 86% versus 97% (OR 5.9, 95% CI 1.7–20.0)



Outcome	E-learning	Control	Δ	95% CI	p-value	N
Long-term						
- overall	7.07	6.76	0.31	(0.08 - 0.53)	0.007	356
- knowledge	6.87	6.55	0.32	(0.03 - 0.62)	0.031	356
- drug choice	7.04	6.54	0.51	(0.04 - 0.97)	0.034	356

Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26

Amsterdam UMC
Universitair Medische Centra

Hoe moet het eruit zien?

Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26

A(N)IOS

- Groot percentage antibioticavoorschriften
- Ervaren gebrek aan kennis en vaardigheden[1,2]

[1] Illing et al., *BMC Med Educ*, 2013. [2] Alexander et al., *Clin Teach*, 2014.

Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26

Interviews A(N)IOS

Wat is de optimale timing voor onderwijs over antibiotica?
Hoe zou e-learning hierover eruit moeten zien?

- Praktisch!
- Verwijzingen naar swabid/antibioticaboekje/richtlijnen
- Telefoonnummers
- Casus
- Na aantal maanden dienstverband

Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26

Amsterdam UMC
Universitair Medische Centra

Wat is er beschikbaar?

Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26

E-Learning

BSAC offers a range of open access e-learning via its virtual learning platform, which includes its influential partnership with FutureLearn.



e-learning: Antibioticaresistentie

Deze cursus geeft praktijkverpleegkundigen, praktijkondersteuners en praktijkassistenten in de huisartsenpraktijk de theoretische basis en praktische handvatten om bacteriële resistentie voor antibiotica in de dagelijkse praktijk te helpen terugdringen.

JAC | INFLUENCE | E-LEARNING | ENGAGEMENT | MOOC-AS

British Society for Antimicrobial Chemotherapy

at the forefront of antimicrobial chemotherapy





€ 20,95



Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26

Journal of Consumer Psychology 22 (2012) 453 – 460

Research Report

The IKEA effect: When labor leads to love

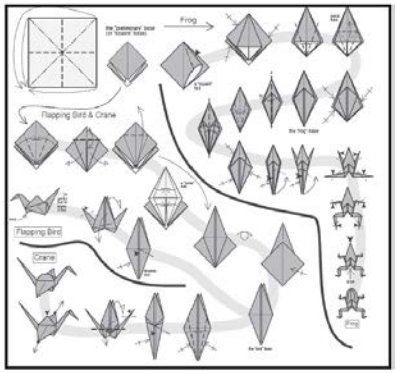
Michael I. Norton [a,*], Daniel Mochon [b], Dan Ariely [c]

[a] *Harvard Business School, Soldiers Field Road, Boston, MA, 02163, USA*
[b] *A.B. Freeman School of Business, Tulane University, 7 McAlister Drive, New Orleans, LA 70118, USA*
[c] *Duke University, 1 Towerview Drive, Durham, NC, 27708, USA*

Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26

IKEA-effect

- Experimenten met IKEA-dozen en origami
- Interventie en controlegroepen
- Waardering gemeten met “Willingness to pay”
- Vergeleken met origami van experts



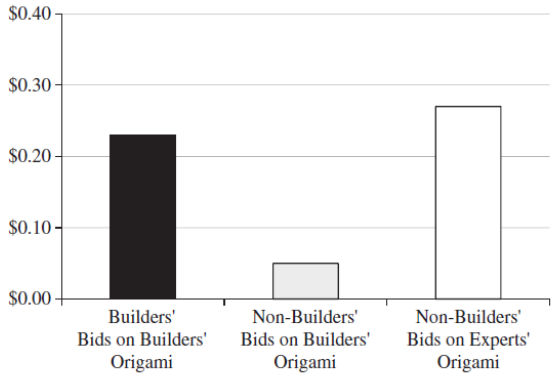


Fig. 2. Mean WTP from Experiment 1B. Builders bid more for their creations than did non-builders asked to bid on those creations, valuing them nearly as much as the market valued the creations of origami experts.

Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26



Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26

Hoe zorg je ervoor dat ze e-learning doen?

Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26

J Antimicrob Chemother
doi:10.1093/jac/dky169

Journal of Antimicrobial Chemotherapy

E-learning on antibiotic prescribing—the role of autonomous motivation in participation: a prospective cohort study

Martine G. Caris [1,2]*, Jonne J. Sikkens [1,2], Rashmi A. Kusurkar[3,4] and Michiel A. van Agtmael[1,2]

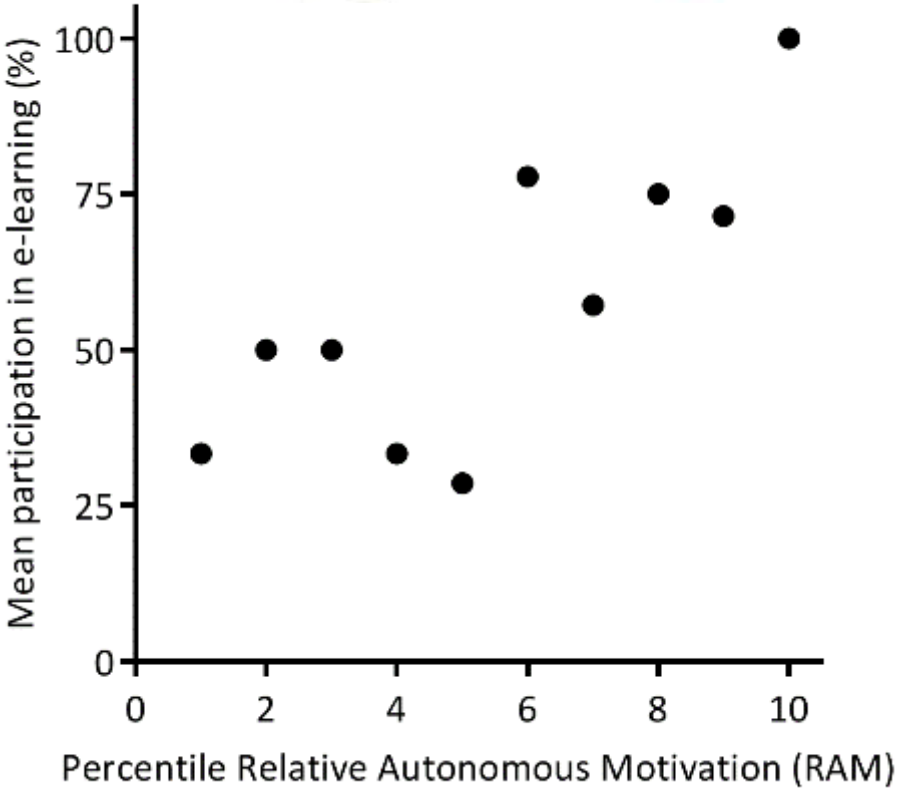
Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26

Hoe zorg je ervoor dat ze e-learning doen?

- Onderzoek A(N)IOS VUmc, AMC, ZMC, Slotervaart (N = 86)
- Autonome (intrinsieke) motivatie en deelname

Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26





Uitleggen waarom het belangrijk is!



E-learning vooraf laten gaan door face-to-face introductie



Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26

weten ≠ doen

Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26

Hoe zorg je dat ze het in praktijk brengen?

Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26

Nudging

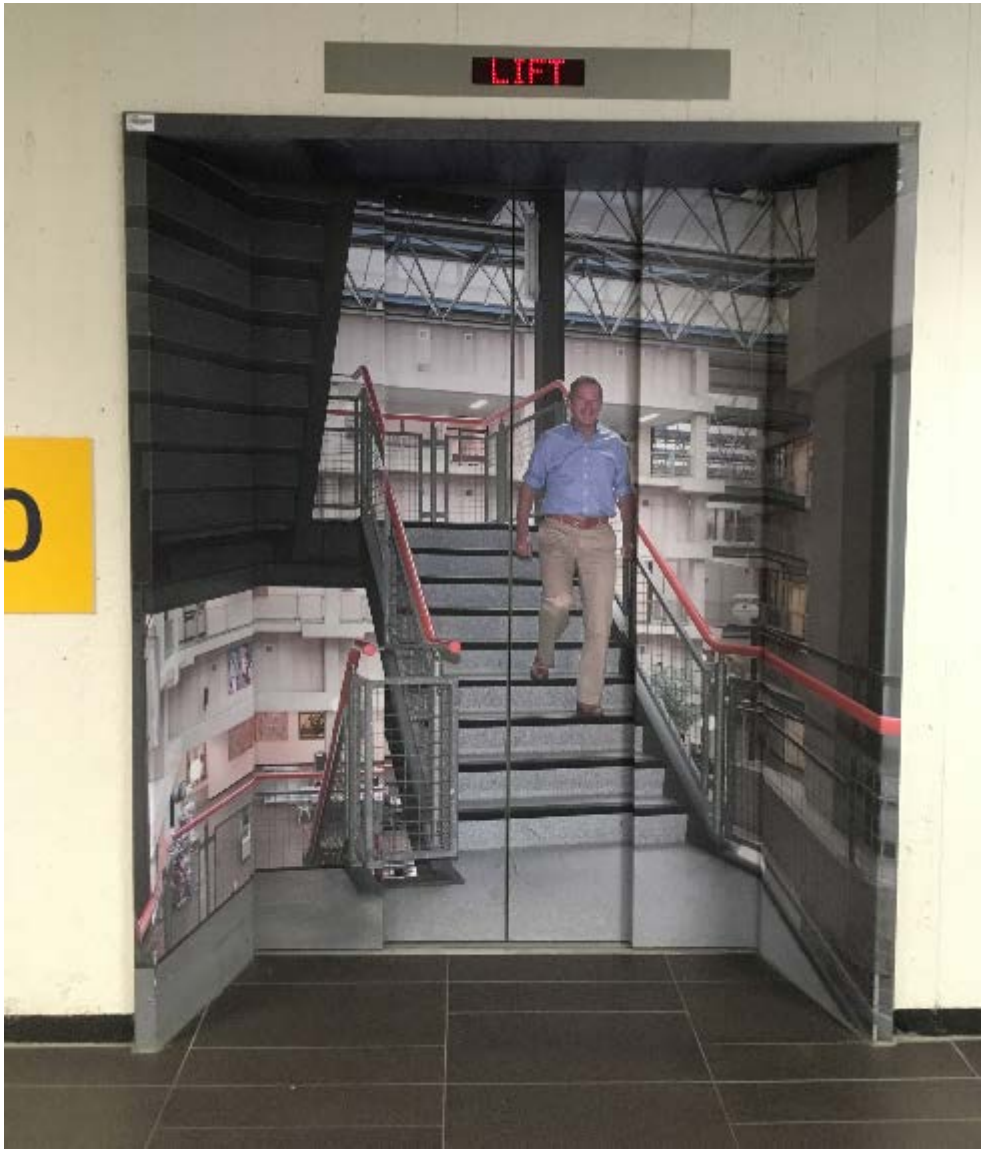
“een vriendelijk duwtje in de goede richting”

Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26



Afbeelding eigendom van Amsterdam UMC, locatie VUmc

Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26



Afbeelding mag niet vermenigvuldigd worden

Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26

Available online at www.sciencedirect.com

Journal of Hospital Infection

journal homepage: www.elsevierhealth.com/journals/jhin

Nudging to improve hand hygiene

M.G. Caris [a,b,*], H.A. Labuschagne [a], M. Dekker [b], M.H.H. Kramer [a], M.A. van Agtmael [a], C.M.J.E. Vandenbroucke-Grauls [b]

Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26

Nudging

- Survey *artsen, verpleegkundigen, coassistenten*
- Ontwikkeling nudges
- Effect nudges op gebruik elektronische dispensers handalcohol

Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26

Amsterdam UMC
Universitair Medische Centra



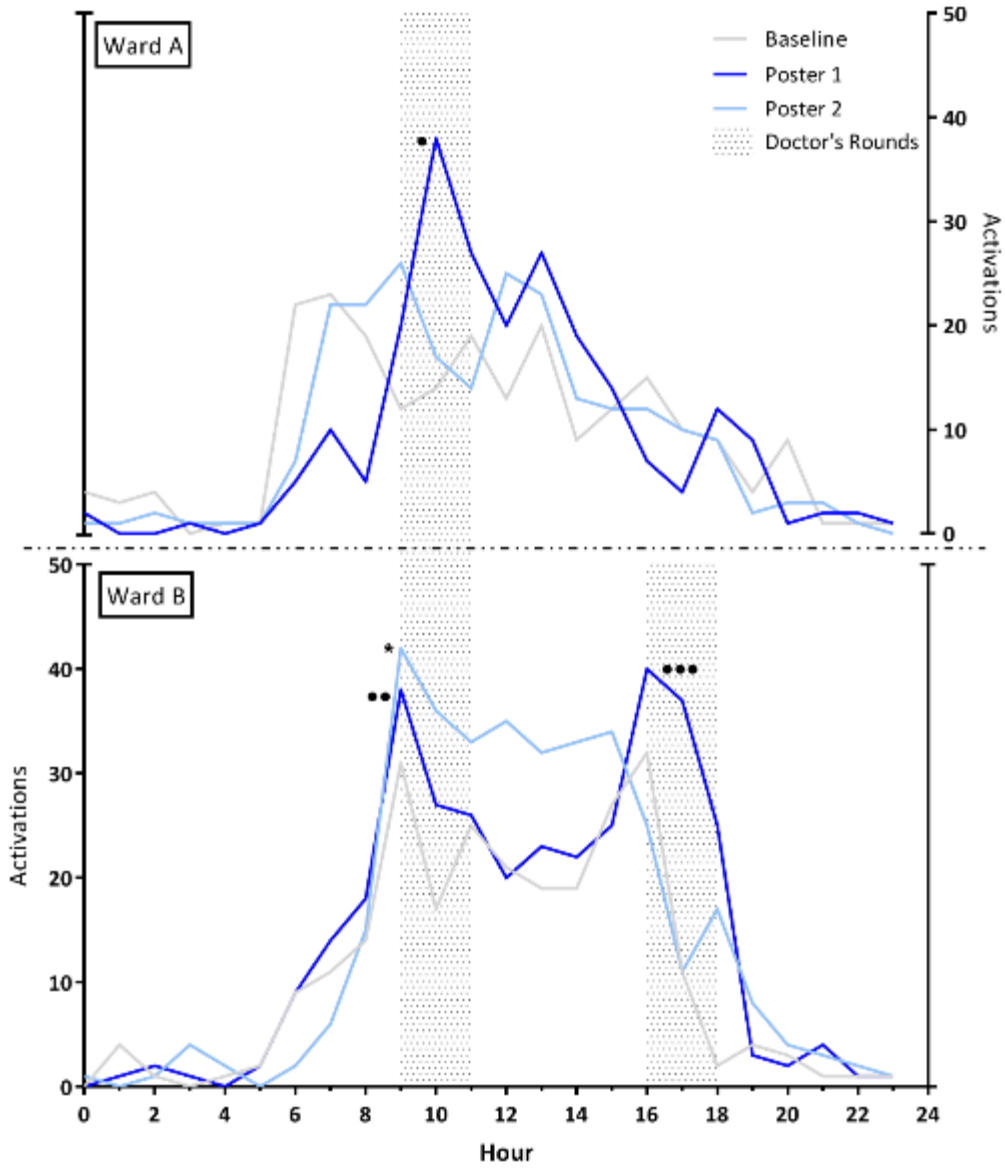
Afbeelding eigendom van Amsterdam UMC, locatie VUmc

Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26



Afbeelding eigendom van Amsterdam UMC, locatie VUmc

Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26



* RR 2.09 (95% CI 1.31-3.33)
• RR 1.67 (95% CI 1.09-2.55)
•• RR 1.49 (95% CI 0.91-2.42)
••• RR 2.20 (95% CI 1.28-3.78)

Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26

Stewardship en nudging

Original Investigation

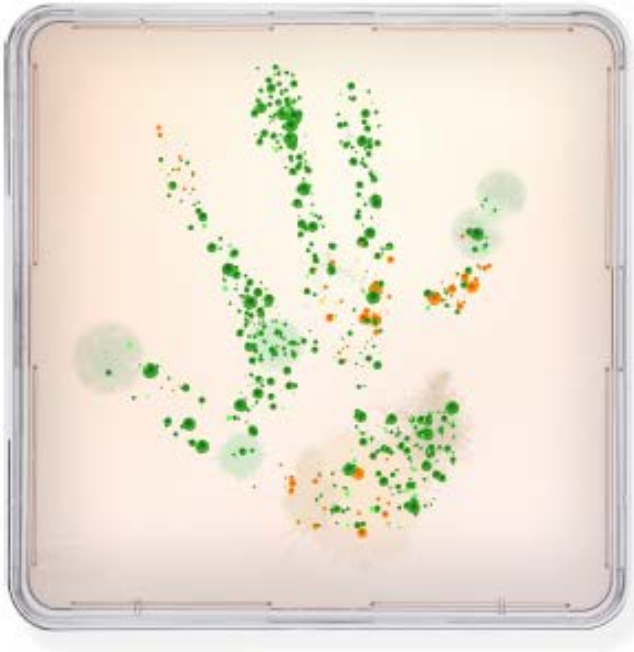
Nudging Guideline-Concordant Antibiotic Prescribing
A Randomized Clinical Trial

Daniella Meeker, PhD; Tara K. Knight, PhD; Mark W. Friedberg, MD, MPP; Jeffrey A. Linder, MD, MPH; Noah J. Goldstein, PhD; Craig R. Fox, PhD; Alan Rothfeld, MD; Guillermo Diaz, MD; Jason N. Doctor, PhD

- “Ik zet me in voor zorgvuldig antibioticagebruik”
- Public commitment
- 30% afname antibiotica voor virale luchtweginfecties

Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport



MG Caris, Arts-onderzoeker infectieziekten, VU medisch centrum, 01-03-2017

MET DEZE HANDTEKENING ZET IK MIJ IN TEGEN ANTIBIOTICARESISTENTIE

Ik zet mijn handtekening onder goed gebruik van antibiotica,
het naleven van basishygiëne en samenwerking met anderen waar mogelijk.

Daarmee werk ik aan een aantoonbare verdere vertraging van de opkomst
en verspreiding van multiresistente bacteriën.

DAARWORDTIEDEREENBETERVAN.NL

daarwordtiedereenbetervan.nl

Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26

Zorgvuldig antibioticagebruik en goede infectiepreventie zijn onmisbaar in de zorg voor patiënten. Samen willen we het beste voor onze patiënten; de patiënt van nu én de patiënt van de toekomst!

Sluit je ook aan bij de dokters in het ziekenhuis die hier elke dag zorg voor dragen. Klik daarvoor op de blauwe knop.

JA, ik sluit me hierbij aan

Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26

Amsterdam UMC
Universitair Medische Centra

Certificaat

Martine Caris

Heeft onderstaande cursus met succes voltooid

Antibiotic Stewardship en Infectiepreventie

en heeft zich aangesloten bij het netwerk van artsen die zich dagelijks inzetten voor zorgvuldig antibioticagebruik en goede infectiepreventie

Amsterdam, 16 augustus 2016

Pieter ter Wee,
Voorzitter Commissie Infectiepreventie- en Antibioticabeleid

Deze cursus heeft een studielast van 4 uur

Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26

Amsterdam UMC
Universitair Medische Centra

Hoe haal je het meest uit e-learning?

Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26

Hoe haal je het meest uit e-learning?

- E-learning beschikbaar, maar niet specifiek
- Zelf ontwikkelen is nuttig (IKEA-effect, customized):
  - Praktische informatie
  - Casus
  - Na aantal maanden dienstverband

- Opbrengst verhogen met
  - Face-to-face introductie (intrinsieke motivatie)
  - Nudging, public commitment

Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26

Amsterdam UMC
Universitair Medische Centra

Dank voor uw aandacht!

m.caris@amsterdamumc.nl

Download van SWAB.nl | 2026-11-03 05:26