

Digitaal onderwijs in de klinische farmacologie: een systematische literatuurstudie

Chiel (M.J.) Bakkum

Arts-onderzoeker en klinisch farmacoloog i.o.





Europees voorschrijfonderwijs

Kwaliteit en vorm onderwijs verschilt sterk¹

■ ■ Probleem geïntereerd - Traditioneel ■ ■

69% Denkt dat studenten onvoldoende voorbereid zijn

Laatstejaars studenten zijn niet voorbereid²

55% Voorschrijffouten

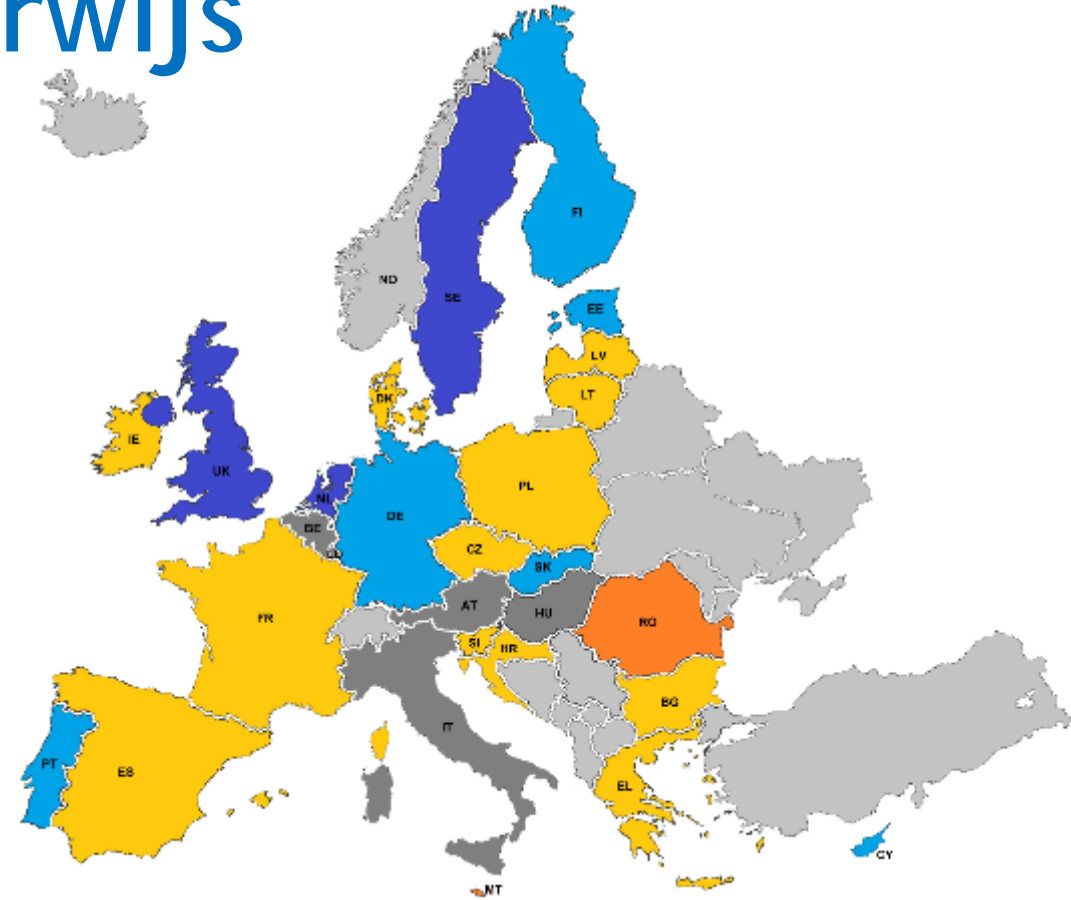
74% Incorrecte / suboptimale therapiekeuzes

19% Incorrecte therapieën is schadelijk

Ook net afgestudeerden maken veel fouten³

Foutpercentages rond 10%

Bereikt naar schatting 50% van de opgenomen patiënten





Digitale oplossing

Digitaal onderwijs is bij uitstek geschikt

Eenvoudig internationaal te delen

Kosten efficiënt

Voordelen voor studenten en onderwijzers

Digitaal versus traditioneel onderwijs¹

Gelijke of zelfs betere studentevaluaties

Gelijk in kennisoverdracht

Voorschrijven is een vaardigheid

Attitudes en stressvolle praktijk





Onderzoeksvragen

Welk digitaal voorschrijfonderwijs bestaat er?

Hoe effectief is het?

Welke elementen maken het effectief?





Methode

Digitaal onderwijs

eLearning, digital assessment, virtual reality, serious gaming etc.

Klinische farmacologie / farmacotherapie

Prescribing, clinical pharmacology and therapeutics etc.

Voorschrijfbevoegden / studenten

Physician, dentist, nurse practitioner, pharmacist etc.

Descriptieve, kwalitatieve en kwantitatieve studies

Tenminste één digitale methode beschreven

Nederlands of Engels



Embase®

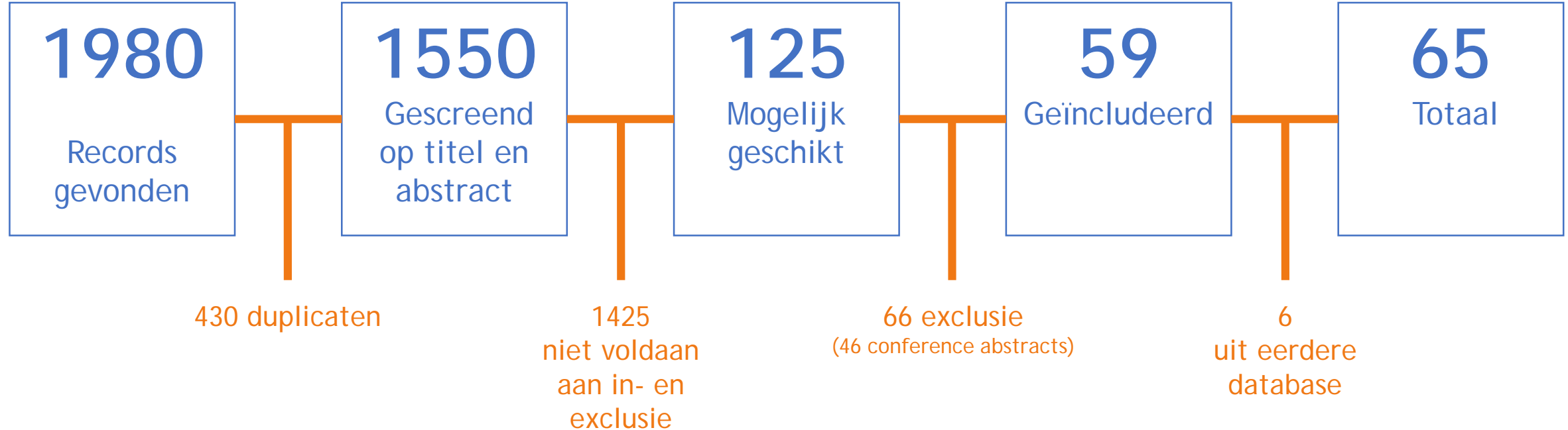
CINAHL®
Available via EBSCOhost®

PubMed



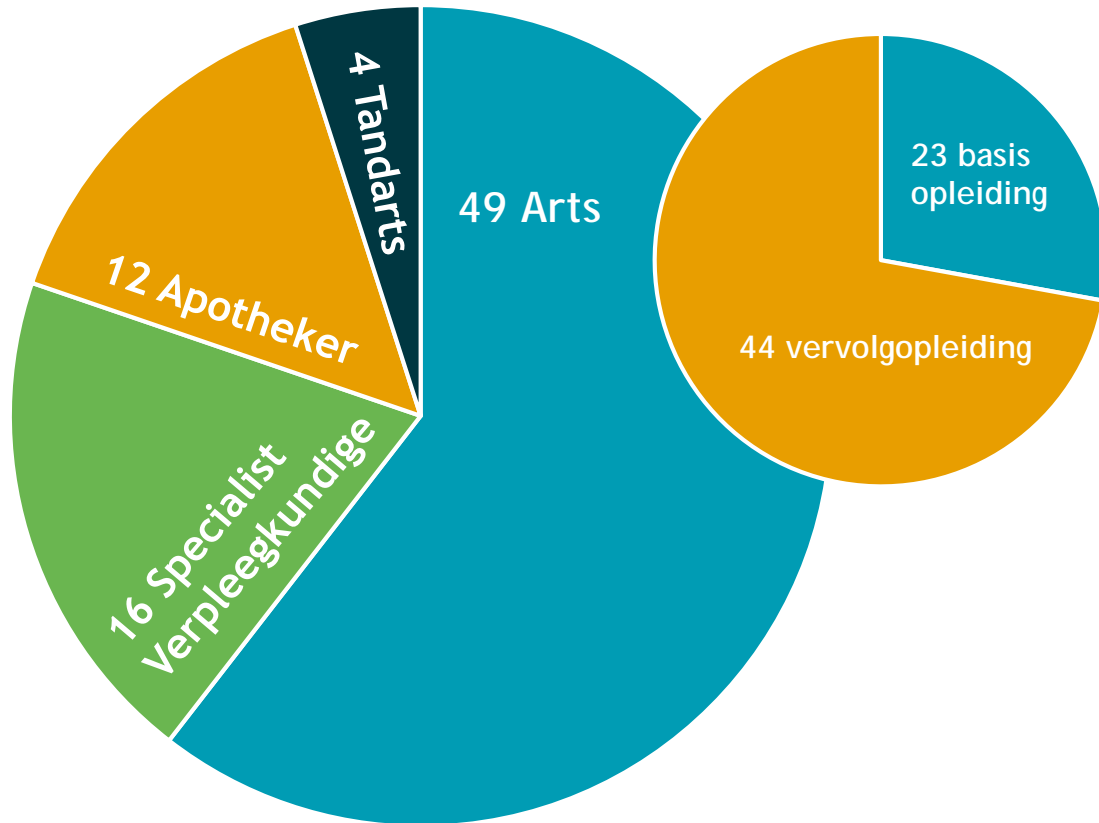


Resultaten





Interventies



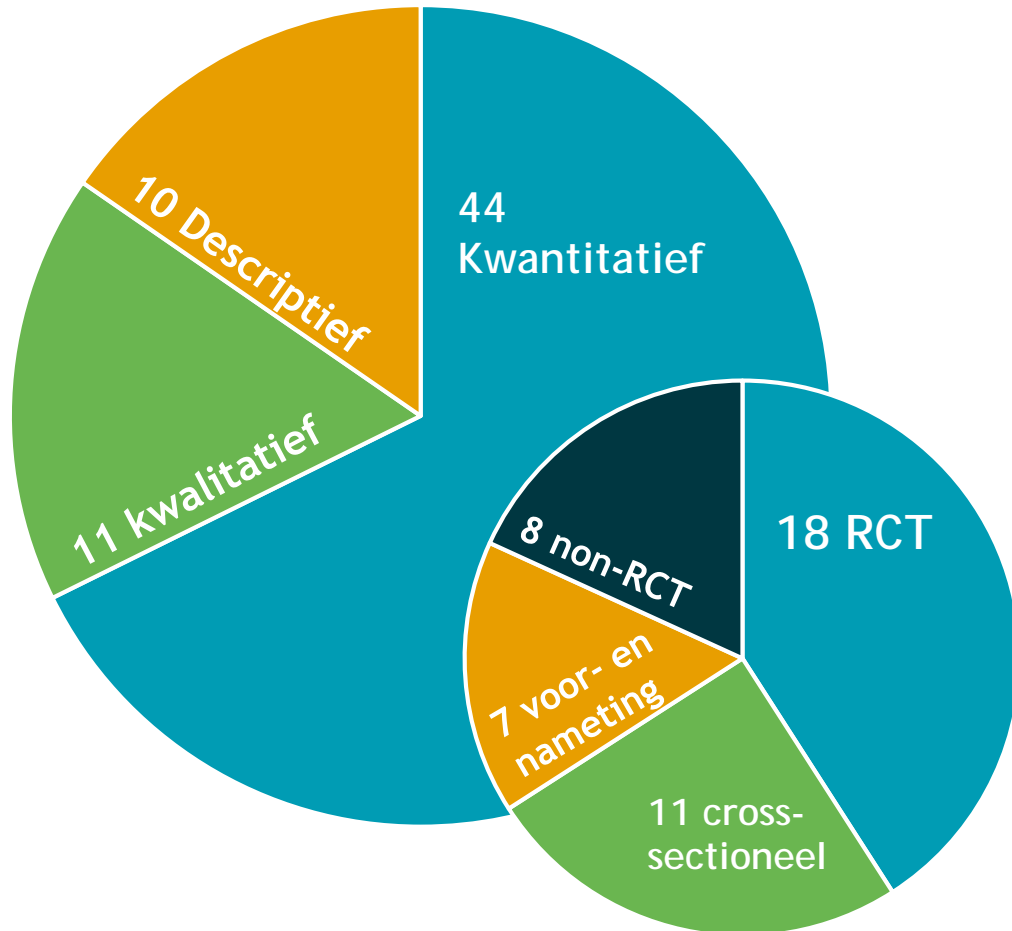
55 eLearnings
12 Blended learning
6 Digitale examens

9 Innovatieve onderwijsmethoden





Studie designs



MERSQI

Medical Education Research Study Quality Instrument



11.6 ± 3.0 uit 18

Study design
Kirkpatrick level
Sampling (institutions / response)
Data objectivity
Instrument validity
Data analyses





Kirkpatrick

Reactie (21 artikelen)

Kirkpatrick level 1

Leereffect (19 artikelen)

Kirkpatrick level 2

Gedrag (11 artikelen)

Kirkpatrick level 3

Resultaat (6 artikelen)

Kirkpatrick level 4





Niveau 1

21 / 21 positieve reactie

Leereffect (19 artikelen)
Kirkpatrick level 2

Gedrag (11 artikelen)
Kirkpatrick level 3

Resultaat (6 artikelen)
Kirkpatrick level 4





Niveau 2

21 / 21 positieve reactie

19 / 19 positief leereffect

Gedrag (11 artikelen)

Kirkpatrick level 3

Resultaat (6 artikelen)

Kirkpatrick level 4

Head-to-head vergelijking:

- Richtlijn 4/5
- Traditioneel onderwijs 3/5





Niveau 3

21 / 21 positieve reactie

19 / 19 positief leereffect

8 / 11 positief gedragseffect

2

1

Antibioticareductie (3)
Leesbaarheid recepten (2)

Geen reductie voorschrijffouten (3)

Resultaat (6 artikelen)

Kirkpatrick level 4





Niveau 4

21 / 21 positieve reactie

19 / 19 positief leereffect

8 / 11 positief gedragseffect

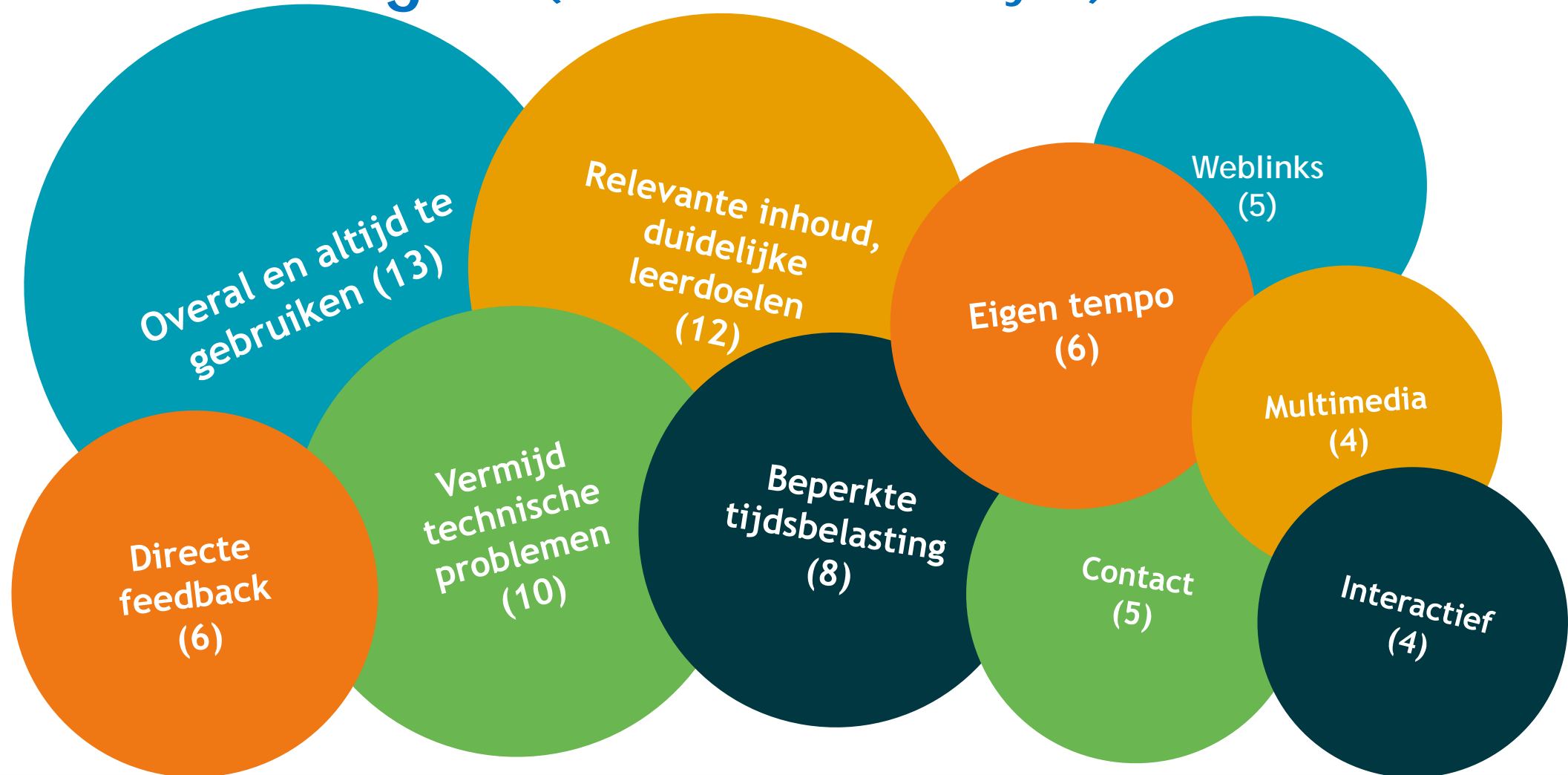
2

1

0 / 6 patiëntuitkomst



Aanbevelingen (kwalitatieve analyse)





Conclusie

eLearning meest gebruikt

Effectief in het aanleren van kennis, gedrag en attitudes

Tien elementen die digitaal (farmacotherapie)onderwijs effectief maken

Waarom worden digitale onderwijsmethoden niet gedeeld? - Hoe kunnen we dit bevorderen?





Chiel (M.J.) Bakkum
m.bakkum@vumc.nl

Jelle Tichelaar
Anne Wellink
Milan Richir
Michiel van Agtmael

