

Vacature: Projectleider Co-creatie zorgevaluatie naar meningeoom

Voor het programma Zorgevaluatie & Gepast Gebruik (ZE&GG)¹ zoeken we een daadkrachtige projectleider die in co-creatie een onderzoeksprotocol uitwerkt en de uitvoering van de zorgevaluatie leidt. Het onderwerp van de co-creatie is:

‘Wat is de beste follow-up bij mensen met een asymptomatisch meningeoom?’

Binnen het ZE&GG-programma is een werkwijze ontwikkeld voor het gezamenlijk opzetten van een zorgevaluatie: de ZE&GG co-creatie. Het doel hiervan is om een zorgevaluatie op te zetten die een maatschappelijk relevante kennisvraag beantwoordt en daadwerkelijk leidt tot een verandering in de praktijk.

Wat ga je doen?

Als projectleider ben je verantwoordelijk voor het hele traject: van het opstellen en indienen van het onderzoeksprotocol (co-creatie) tot en met de uitvoering van de zorgevaluatie (co-realisatie). Je stuurt de projectgroep aan en zorgt, samen met ZE&GG, voor een soepele samenwerking tussen alle betrokken partijen: wetenschappelijke vereniging(en) (wv-en), V&VN, patiëntvertegenwoordigers, zorgverzekeraars, zorgaanbieders, onafhankelijke experts (methodologen) en Zorginstituut Nederland.

- In de co-creatiefase (9 maanden) werk je een kennisvraag uit tot een volledig onderzoeksprotocol met begroting, ondersteund door het ZE&GG-programma. Deze moet op 10 november 2026 ingediend worden bij ZonMw.
- Na honorering van het studieprotocol leid je de uitvoering van de zorgevaluatie (co-realisatie), waarbij je de verbinding met het ZE&GG-programma en de stakeholders blijft waarborgen.

¹ ZE&GG is een samenwerkingsverband van de MSZ-partijen en het Zorginstituut met als doel om zorgevaluatie en gepast gebruik in 2028 integraal onderdeel te laten zijn van het reguliere zorgproces, waarbij we het onbekende evalueren, we bewezen effectieve zorg implementeren, we stoppen met zorg die geen meerwaarde biedt en de patiënt daardoor de bewezen beste zorg krijgt.

Jouw profiel

Je beschikt over:

- **Medisch-inhoudelijke kennis** van het onderwerp
- **Leiderschap:** Je neemt initiatief en bent proactief in de uitwerkingen tijdens de co-creatie, je zorgt voor een vlotte opstart door nauw contact te onderhouden met de deelnemende centra en je stuurt op patiëntdeelname tijdens de uitvoering van de zorgevaluatie.
- **Organisatorische vaardigheden:** Je bewaakt overzicht en deadlines. Zowel de co-creatie als de uitvoer van de zorgevaluatie zijn intensieve trajecten binnen vooraf vastgelegde tijdspaden.
- **Samenwerkingsvaardigheden:** In de co-creatie werk je nauw samenwerken met de betrokken stakeholders. Je staat open voor adviezen en betreft hen ook bij de uitvoering van de zorgevaluatie.
- **Ervaring met (multidisciplinair) multicenter klinisch onderzoek:** Je weet wat er nodig is om een succesvolle multicenter studie op te zetten. Je kent het veld en bent bekend met de praktijk waarin de zorg wordt geleverd. Op basis van je kennis en ervaring begeleid je de arts-/coördinerende onderzoeker actief.
- **Beschikbaarheid:** Je hebt voldoende tijd voor het co-creatietraject en kunt schakelen tussen verschillende belangen en perspectieven.

Aanmelden voor projectleider

Wil jij projectleider worden van deze zorgevaluatie? Meld je dan uiterlijk **22 december 2025, 09.00 uur aan via [deze link](#)**.

Meedoen als projectgroeplid?

Ben je zorgprofessional (arts, onderzoeker, verpleegkundige) uit een academisch of niet-academische ziekenhuis en wil je deelnemen in de projectgroep²? Meld je dan aan voor **15 januari 2026, 09.00 uur via [deze link](#)**.

² Als projectgroeplid neem je niet rechtstreeks deel aan de co-creatiebijeenkomsten. De projectgroepleider vertegenwoordigt de projectgroep tijdens deze bijeenkomsten en kan daarbij mensen met specifieke expertise meenemen.

Selectieproces en tijdspad

1. Na de deadline van 22 december 2025 worden de kandidaten voorgelegd aan de direct betrokken wetenschappelijk verenigingen en de MSZ-partijen vertegenwoordigd binnen het ZE&GG programma.
2. Op basis van de adviezen en motivatiebrief worden de kandidaat projectleiders door ZE&GG uitgenodigd voor een gesprek.
3. Na de gesprekken wordt op uiterlijk 27 januari een keuze gemaakt voor de meest geschikte projectleider.
4. Samen met de geselecteerde projectleider wordt in de eerste fase van de co-creatie de projectgroep samengesteld. Hierbij wordt rekening gehouden met:
 - Het eigen netwerk van de projectleider
 - De aanmeldingen voor de projectgroep
 - De vertegenwoordiging door projectgroepleden vanuit de verschillende soorten zorgaanbieders, het medisch specialisme en spreiding over het land.
5. Als projectleider wordt je fysiek aanwezig verwacht op
 - a. De kick-off bijeenkomst op 12 februari van 16:00-18:00 uur in Utrecht of Diemen;
 - b. De eerste twee co-creatiebijeenkomsten op:
 - Woensdag 11 maart 18:00-21:00 (Utrecht of Diemen)
 - Woensdag 15 april 14:00-17:00 (Utrecht of Diemen)

Meer informatie over het ZE&GG co-creatietraject

ZE&GG stelt in samenwerking met ZonMw subsidie beschikbaar voor zorgevaluatie naar impactvolle kennisvragen binnen de medisch specialistische zorg (MSZ). De MSZ-partijen verenigd in ZE&GG hebben via [een oproep](#) en een selectieprocedure impactvolle kennisvragen geselecteerd die in co-creatie met alle MSZ-partijen uitgewerkt gaan worden tot een onderzoeksprotocol. Voor deelname aan de co-creatie is een vergoeding beschikbaar.

[Meer informatie over de co-creatie](#)

Indieningsformulier voor kennisvragen

Te gebruiken voor het doorlopend agenderen van kennisvragen bij ZE&GG door FMS, V&VN, ZN en het Zorginstituut

Doorlopende ronde 2 - **deadline 13 oktober 2025**

1. Algemene informatie

Indienende partij:	FMS
WV/kerngroep/afdeling:	- Nederlandse Vereniging voor Neurochirurgie (NVvN) - Nederlandse Vereniging voor Radiologie (NVvR) - Nederlandse Vereniging voor Neurologie (NVN)
Betrokken personen:	
Contactpersoon:	
E-mail:	
Telefoonnummer:	

1.1 Toelichting van de kennisvraag

De kennisvragen kunnen uit verschillende bronnen voortkomen, mits ze voldoen aan de volgende voorwaarden:

- Het gaat om medisch specialistische zorg, betaald vanuit de zorgverzekeringswet. Uitgesloten zijn kennisvragen rondom intramurale dure geneesmiddelen, daar volgt een aparte procedure voor.
- De kennisvraag heeft een duidelijke en strak afgebakende PICO. Dat wil zeggen dat heel helder is welke patiënten (P) het betreft, wat de interventie (I) is en met welke controle (C) interventie deze vergeleken wordt en welke uitkomsten (O) daarbij belangrijk zijn;
- De kennisvraag is goed en objectief onderbouwd op de gestelde criteria (zie bijlage 2) en voorzien van een systematische literatuur review (o.b.v. de strak afgebakende PICO) die, bij indiening, niet ouder is dan 2 jaar;
- Het onderzoek levert onderzoeksresultaten op die direct na afronding van het onderzoek in de professionele kwaliteitsstandaarden en richtlijnen opgenomen worden;
- Alle bij de kennisvraag betrokken Wetenschappelijke Verenigingen en patiëntenorganisaties¹ onderschrijven het belang van de kennisvraag middels een verklaring en zeggen tevens toe actief betrokken te zullen zijn bij het in co-creatie uitwerken van het onderzoeksvoorstel.

Wat is de kennisvraag?	Wat is de beste MRI follow-up strategie in termen van frequentie, duur en scanprotocol om relevante groei te detecteren bij patiënten met een asymptomatisch meningeoom?
Geef aan waar de kennisvraag vandaan komt: (bv Kennisagenda incl. nummer vraag)	1. Kennisagenda NVN 2023: Wat is de optimale frequentie en duur van radiologische follow-up bij patiënten met een asymptomatisch meningeoom? 2. Kennisagenda NVvN 2019 (#4): Wat is de optimale frequentie van radiologische follow-up van meningeomen, in het bijzonder asymptomatische meningeomen, vanuit medisch en kosteneffectiviteit perspectief? 3. Kennisagenda NVvR 2018-2022 (#2): Met welke (combinatie van) testen en met welke frequentie is het waardevol om imaging routinematig in de reguliere klinische zorg te herhalen in de follow-up na behandeling van veel voorkomende maligniteiten

	bij volwassenen en kinderen? 4. Kennisagenda NVvR 2023-2027 (#7): Is het gebruik van Gadolinium (bij kinderen) schadelijk en kunnen we MRI indicaties vaststellen waarbij Gadolinium-series vervangen kunnen worden?
Link naar de bron van de kennisvraag:	1. https://www.neurologie.nl/wp-content/uploads/2022/12/Kennisagenda-Neurologie-2023-2027.pdf 2. https://demedischspecialist.nl/sites/default/files/NVvN_Kennisagenda.pdf 3. https://radiologen.nl/sites/default/files/Wetenschap/312453_do_a4_nb_kennisagenda_radiologie_v4_hr.pdf 4. https://radiologen.nl/sites/default/files/AV/2017-11-16/6.2_kennisagenda_toelichting_av_18112017.pdf
Op welke richtlijn(module) sluit de kennisvraag aan: (incl. weblink naar module)	1. https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/intracranieel_meningeoom/beleid_recidief/int_racranieel_meningeoom_-_duur_en_frequentie_bij_primair_wait-and-scan_beleid.html 2. https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/intracranieel_meningeoom/diagnostiek/beeldvorming.html
Is er een richtlijnencluster/ werkgroep of netwerk voor dit onderwerp?	Ja: Richtlijn <i>Intracranieel meningeoom</i>

2. Rationale & draagvlak

2.1 Rationale achter de kennisvraag

Beschrijf de rationale waarin de urgentie van onderzoek naar de kennisvraag duidelijk wordt.

Beantwoord tenminste de volgende vragen:

- Waarom moet de kennisvraag beantwoord worden?
- Welke resultaten verwacht u dat het oplossen van de kennisvraag oplevert?
- Waarom is dit project van belang voor patiënten/cliënten en hun naasten?

(maximum 250 woorden)

“Iedereen bijna ziek!” Hiermee luidde de Raad voor Volksgezondheid & Samenleving (RVS) recent de noodklok over diagnose-expansie en toename van diagnostiek¹. Dit is exact de problematiek waar ons project zich op richt.

Meningeomen zijn de meest voorkomende intracranieële tumoren bij volwassenen. De afgelopen 20 jaar is de incidentie sterk toegenomen, met een jaarlijkse incidentie van 1.600 en geschatte prevalentie van 18.000 patiënten². De meeste meningeomen worden bij toeval gevonden, bij beeldvorming verricht vanwege een andere reden. Er is meestal dan ook geen behandelindicatie bij diagnose. Uit populatiestudies blijkt dat asymptomatische meningeomen veel voorkomen³ en met verder toenemende diagnostiek zal de incidentie/prevalentie naar verwachting dus nog verder toenemen (zie [sectie 4.5](#)).

Volgens de huidige Nederlandse FMS richtlijn *Intracranieel meningeoom* is er geen bewijs voor een specifieke follow-upfrequentie en -duur, maar wordt wel regelmatige controle tot aan het 80e levensjaar aanbevolen (zie [sectie 3.3](#)). Juist voor de asymptomatische meningeomen, dus bij mensen zonder klachten, is dit kennishiaat extra prangend. Ter illustratie, een 40-jarige bij wie per toeval een meningeoom wordt gevonden, krijgt volgens de huidige richtlijn 15 MRI's (mét iedere keer intraveneuze toediening van contrastmiddel), vaak zónder enige behandelconsequentie. Deze persoon is echter wel levenslang 'ziek' gemaakt met ongemak, onzekerheid of zelfs angst ('scanxiety') tot gevolg⁴.

Door het groeipatroon van asymptomatische meningeomen te analyseren zal dit project resulteren in

- optimalisatie van het follow-upschema en daarmee verminderde belasting van de gezondheidszorg;
- vermindering van het gebruik van Gadoliniumhoudend contrastmiddel en daarmee belasting van patiënt en milieu;
- vermindering van 'scanxiety' bij patiënten en hun naasten.

2.2 Draagvlak

Licht toe welke partijen relevant zijn bij het oplossen van de kennisvraag.

Welke wetenschappelijke verenigingen en patiëntenorganisaties zijn direct betrokken (voeg verklaring bij):

Dit onderzoeksvoorstel is opgesteld door de volgende wetenschappelijke verenigingen in samenspraak met de relevante patiëntenvereniging, waarvan de steunverklaringen alle zijn bijgevoegd:

- Nederlandse Vereniging voor Neurochirurgie (NVvN)
- Nederlandse Vereniging voor Radiologie (NVvR)
- Nederlandse Vereniging voor Neurologie (NVN)
- Patiëntvereniging Hersenletsel.nl/hersentumorvereniging.nl

Welke andere relevantie partijen zijn belangrijk om te betrekken bij de co-creatie?

Denk aan huisartsen, paramedici en indirect betrokken wetenschappelijke verenigingen

Het vervolgen van patiënten met een asymptomatisch meningeoom vindt plaats in de tweede lijn en aangezien er geen symptomen zijn, zijn er ook geen andere (eerstelijns/paramedische) behandelaren betrokken. De reikwijdte betreft *alle* Nederlandse ziekenhuizen, want hoewel de behandeling van meningiomen alleen in neuro-oncologische centra (n=15) plaatsvindt, wordt follow-up van asymptomatische patiënten overal in Nederland gedaan. In de tweede lijn zijn alle betrokken partijen (neurologie, neurochirurgie, radiologie) via de wetenschappelijke verenigingen reeds betrokken.

3. PICO

Zie bijlage 2 voor een uitgebreide toelichting op de voorwaarden, criteria en beschrijving van de vereisten voor een heldere en duidelijke PICO.

3.1 Patiëntenpopulatie

Beschrijf de patiëntenpopulatie met heldere in- en exclusiecriteria.

(max 250 woorden)

De **patiëntenpopulatie** betreft volwassen patiënten met een asymptomatisch intracranieel meningeoom.

Inclusiecriteria:

- Leeftijd ≥ 18 jaar
- Asymptomatisch intracranieel onbehandeld meningeoom
- Minimaal 2 MRI's met ten minste 6 maanden interval, waarbij er minimaal een T2-gewogen opname en een T1-gewogen opname na toediening van Gadoliniumhoudend contrastmiddel beschikbaar is.

Exclusiecriteria:

- Het (tegelijkertijd) hebben van een andere intracranieële tumor
- Symptomatisch meningeoom
- Bezwaar tegen het retrospectief gebruik van klinische en radiologische data voor wetenschappelijk onderzoek.

We stellen een multicentrische, retrospectieve studie-opzet voor, aangezien op deze wijze een langdurige follow-up kan worden bestudeerd bij een groot aantal patiënten binnen een relatief kort tijdsbestek. Klinische gegevens (o.a. leeftijd, geslacht, factoren die groei van meningiomen beïnvloeden zoals medicatie, eventueel ontstaan van symptomen, eventuele behandeling) en MRI-scans zullen hiertoe centraal worden verzameld.

Voor deze studie hebben we reeds toezegging tot deelname van 7 academische en 4 perifere ziekenhuizen vanuit het [PERISCOPE consortium](#). Dit consortium bestaat uit alle neuro-oncologische centra in Nederland en is aanvankelijk opgericht voor de zorgevaluatie omtrent de waarde van perfusie MRI bij gliomen en hersenmetastasen met succesvolle inclusie van >1.000 patiënten.

Voor het hier voorgestelde project is er alleen al in het Erasmus MC een database beschikbaar met ruim 2.000 patiënten met een meningeoom, van wie momenteel reeds bij 688 klinische en follow-up gegevens zijn verzameld (MEC-2022-076). De overige centra zien vergelijkbare aantallen patiënten. Daarnaast zullen we gebruik maken van de [Dutch Brain Tumour Registry](#), waarin de voor dit project relevante patiënt- en tumorgegevens sinds 2002 worden geregistreerd.

3.2 Interventie

Licht toe welke zorg wordt onderzocht en hoe deze wordt toegepast (max 250 woorden).

De **interventie** betreft een geoptimaliseerd follow-upschema, zowel in termen van duur (maximale termijn) als frequentie, al dan niet in combinatie met een verminderd gebruik van Gadoliniumhoudend contrastmiddel.

Zoals bij de [Onderzoeksvraag \(3.5\)](#) beschreven, wordt in dit project middels modellering een geoptimaliseerd follow-upschema ontwikkeld op grond van volumetrische groeipatronen die worden vastgesteld in het hierboven ([3.1](#)) beschreven patiëntencohort. Hierbij wordt rekening gehouden met patiënt-, tumor- en MRI-karakteristieken (o.a. leeftijd, geslacht, risicofactoren, tumorlocatie, -aspect en -omvang). Dit zal resulteren in een of meerdere, gepersonaliseerde follow-upschema('s) en MRI-protocol(len) (met of zonder Gadoliniumhoudend contrastmiddel) voor specifieke patiënt- en meningeoomgroepen.

Een representatief deel van het patiëntencohort zal niet worden gebruikt voor modellering van het follow-upschema maar apart gehouden worden om de vergelijking van de interventie (het uit de modellering voortgekomen geoptimaliseerde follow-upschema) met de comparator (follow-upschema volgens de huidige praktijk) onafhankelijk te evalueren.

3.3 Comperator

Licht toe met welke zorg de bij (I) interventie beschreven zorg wordt vergeleken en hoe deze wordt toegepast (het kan daarbij ook gaan om afwachtend beleid/geen interventie). (max 250 woorden)

De **comparator** is het MRI follow-upschema zoals beschreven in de huidige Nederlandse FMS richtlijn⁵. Dit ziet er voor volwassen patiënten met een asymptomatisch intracranieel meningeoom momenteel als volgt uit:

MRI-controles na 1, 2, 4, 6, 8, 10, 14, 18, et cetera, jaar tot de leeftijd van 80 jaar, d.w.z.

- 1-jaarlijkse MRI-controles tot behandelindicatie ontstaat of tot groei stopt
- 2-jaarlijkse MRI-controles indien er binnen twee jaar geen sprake is van groei
- 4-jaarlijkse MRI-controles bij zeer lang beloop zonder groei (meer dan 10 jaar)
- blijven controleren tot (circa) 80 jaar in verband met de veronderstelde kans op groei tot deze leeftijd.

Het MRI-scanprotocol omvat volgens de huidige FMS richtlijn *Intracranieel meningeoom* ([Module 3.2 Beeldvorming](#) ⇒ Samenvatting literatuur ⇒ Minimaal te verrichten MRI sequenties) ten minste de volgende sequenties: een T2-gewogen opname en een T1-gewogen opname met Gadoliniumhoudend contrastmiddel.

3.4 Outcome

Het patiëntenbelang c.q. de gezondheidswinst moet altijd blijken uit de uitkomstmaten. De uitkomstmaten worden geformuleerd op patiëntniveau (gezondheid of kwaliteit van leven). Indien voorhanden moet gebruik worden gemaakt van zogenaamde Core Outcome Sets of PROMs, uitkomstmaten die met en door patiënten gedefinieerd zijn als zijnde belangrijk voor het nemen van een overwogen besluit.

Beschrijf de best passende primaire en secundaire uitkomstmaten (max 250 woorden)

Om onze kennisvraag “Wat is de beste MRI follow-up strategie in termen van frequentie, duur en scanprotocol om relevante groei te detecteren bij patiënten met een asymptomatisch meningeoom?” te beantwoorden, is de primaire **uitkomstmaat** het tumorvolume over de tijd op de post-contrast T1-gewogen alsmede op de T2-gewogen MRI-scan (zonder contrast).

- Met het grote aantal meningeomen dat vervolgd is over de tijd kunnen we het groeipatroon beschrijven en vervolgens voorspellen voor verschillende groepen patiënten en groepen meningeomen. De verwachte **uitkomst** hiervan is een gepersonaliseerde reductie van de follow-upfrequentie en/of -duur. Verbeterde voorspelling van groeisnelheid en het eerder ontslaan van patiënten uit de follow-up vermindert onzekerheid respectievelijk maakt hen minder lang ‘ziek’ en verhoogt hiermee hoogstwaarschijnlijk de kwaliteit van leven⁴.
- Verder kunnen we vaststellen of de T2-gewogen MRI-scan zonder contrast non-inferieur is aan de post-contrast T1-gewogen MRI-scan. Hiervan is de verwachte **uitkomst** een vermindering van toediening van Gadoliniumhoudend contrastmiddel, met een

besparing van kosten, verlaging van belasting van de patiënt (geen intraveneuze toediening, korter scanprotocol, geen negatieve gevolgen van contrasttoediening) én milieu tot gevolg.

3.5 Onderzoeksvraag

Wat is op basis van de PICO de onderzoeksvraag?

Dit kan anders zijn dan de (bredere) kennisvraag.

De kennisvraag 'Wat is de beste MRI follow-up strategie in termen van frequentie, duur en scanprotocol om relevante groei te detecteren bij patiënten met een asymptomatisch meningeoom?' wordt onderzocht middels de volgende **onderzoeksvragen**:

1. Wat is het **groeipatroon** van het asymptomatisch, incidenteel gediagnosticeerd intracranieel meningeoom bij volwassenen in relatie tot patiënt-, tumor- en MRI-karakteristieken?
2. Wat is op grond van het groeipatroon – zoals bepaald in (1) – de **optimale frequentie en duur van MRI follow-up** om relevante groei te detecteren?
3. Kan relevante groei – zoals bepaald in (2) – ook gedetecteerd worden met **MRI zónder in plaats van mét Gadoliniumhoudend contrastmiddel**?

1. Groeipatroon

De volumetrische groeisnelheid wordt bepaald door de meningeomen automatisch te segmenteren middels een reeds in het Erasmus MC ontwikkeld algoritme (Salih et al. European Congress of Radiology 2024). Dit algoritme werkt zowel op post-contrast T1-gewogen als T2-gewogen MRI-scans. Zo wordt op ieder scanmoment een tumorvolume verkregen van MRI-scans mét en zonder contrasttoediening. Ook kunnen de beeldkenmerken (zoals signaalintensiteit, vorm, homogeniteit) eenvoudig worden geëxtraheerd en gekwantificeerd om mee te nemen in de groeivoorspelling.

Om de relatie met patiëntkarakteristieken te bepalen, worden relevante demografische en klinische gegevens verzameld (waaronder leeftijd, geslacht, factoren die groei van meningeomen beïnvloeden zoals medicatie, eventueel ontstaan van symptomen, eventuele behandeling).

2. Optimaal MRI follow-upschema

Het optimale MRI follow-upschema is gericht op het tijdig detecteren van relevante groei van het meningeoom. Relevante groei wordt gedefinieerd als $\geq 40\%$ toename in volume conform de criteria van de Response Assessment in Neuro Oncology (RANO)⁶ voor *progressive disease* óf het ontstaan van symptomen die aan een groeiend meningeoom kunnen worden gerelateerd (ongeacht de mate van groei). Deze groei wordt bepaald op grond van de post-contrast T1-gewogen scans (de huidige standaard). Middels univariate analyses worden potentiële risicofactoren voor relevante groei geïdentificeerd. Middels multivariate analyses wordt vervolgens een predictiemodel voor relevante groei ontworpen, op grond waarvan het optimale MRI follow-upschema kan worden bepaald voor specifieke patiënt- en meningeoomgroepen. Het model zal worden gevalideerd in een separaat gehouden validatieset van het patiëntencohort.

3. MRI scanprotocol

Tenslotte zal worden bepaald of relevante groei (zoals bij (2) gedefinieerd) even goed kan worden gedetecteerd op T2-gewogen beeldvorming met MRI (zonder toediening van contrast) als met de standaard post-contrast T1-gewogen beeldvorming. Ook hierbij wordt gekeken naar tumor- en (indien relevant) patiëntkarakteristieken om zo de kennisvraag te kunnen beantwoorden.

4. Criteria

Beschrijf de te verwachten effecten van de zorgevaluatie op de volgende criteria (zie bijlage 2 voor een uitgebreide beschrijving):

4.1 Gezondheidswinst

Beschrijf de mogelijk te behalen winst op voor patiënten relevante uitkomstenmaten (klinische uitkomstmaten, 'Patient Reported Outcome Measures' (PROMs), 'Patient Reported Experience Measures' (PREMs)) en de winst die de interventie kan hebben op de ziektelast (bijvoorbeeld in de vorm van 'Disability-Adjusted Life Years' (DALY) of Quality Adjusted Life years (QALY)) De ziektelast ('Burden of Disease') is de hoeveelheid gezondheidsverlies in een populatie die veroorzaakt wordt door de ziekte.

(max 500 woorden)

Het huidige onderzoeksvoorstel heeft primair tot doel om het follow-upschema te reduceren, zónder dat dit negatieve gevolgen heeft voor de patiënt. Daarnaast zou een betere voorspelling van groeisnelheid en het eerder ontslaan van asymptomatische patiënten uit de follow-up onzekerheid kunnen verminderen, respectievelijk hen minder lang 'ziek' maken.

Deze aspecten hebben een niet te onderschatten invloed op (mentale) gezondheid, ondanks het ontbreken van klachten van de aandoening zelf. Het gaat hier dus eigenlijk eerder om de 'burden of follow-up' dan de 'burden of disease'. Uit recent, prospectief onderzoek van Kalasauskas et al. blijkt dat *asymptomatische* patiënten die voor een meningeoom met MRI worden vervolgd een hoge mate van angst (43%) en depressie (87%) ervaren, met een ruim 4x verhoogde kans op een pathologische depressie in vergelijking met patiënten die aan een meningeoom waren geopereerd⁴. De hier voorgestelde reductie van het follow-upschema zou derhalve potentieel tot gezondheidswinst kunnen leiden.

Omgekeerd zou een gereduceerd follow-upschema ook kunnen leiden tot negatieve effecten, in termen van ongerustheid en verminderde tevredenheid bij de patiënt alsmede het risico op het missen van groei van het meningeoom.

Eerdere studies bij andere - oncologische - patiëntpopulaties suggereren echter dat dergelijke negatieve effecten op mentale gezondheid en tevredenheid onwaarschijnlijk zijn. Ezendam et al. vonden juist een hogere tevredenheid bij een gereduceerd versus regulier follow-upschema bij vrouwen met laag-risico endometriumcarcinoom⁷. Het gereduceerde follow-upschema ging ook niet gepaard met een toename in ongerustheid over de ziekte, angst, depressieve symptomen of negatieve ziekteperceptie. Wullaert et al. concludeerden uit een systematisch literatuuronderzoek dat een minder intensief follow-upschema na oncologische chirurgie geen negatieve invloed heeft op de kwaliteit van leven, emotioneel welbevinden of patiënttevredenheid⁸. Eén van de geïnccludeerde studies rapporteerde zelfs een toename in angst bij patiënten met een intensiever follow-upschema⁹.

Het risico op (late detectie van) tumorgroei is exact wat we in dit onderzoek in kaart brengen en voorspellen om te komen tot een data-gedreven follow-upschema dat beter is afgestemd op het groeipatroon van meningeomen bij aan- dan wel afwezigheid van risicofactoren. Dit leidt niet alleen tot een beperking van MRI-scancontroles tot uitsluitend die situaties waarin deze noodzakelijk zijn, maar ook tot helderheid in de patiëntinformatie en de spreekkamer.

Een vermindering van het aantal MRI-scancontroles zal bovendien leiden tot een vermindering van de (cumulatieve) Gadoliniumhoudende contrastdosis met verminderde Gadoliniumstapeling in het lichaam tot gevolg¹⁰. Wanneer uit dit onderzoek blijkt dat het ook mogelijk is om de follow-up (in bepaalde gevallen) zonder contrasttoediening te verrichten, zal de afname nog sterker zijn.

De voorgestelde retrospectieve onderzoeksopzet staat het niet toe om deze effecten prospectief te meten. Wél kunnen we samen met de patiëntvereniging Hersenletsel.nl middels kwalitatieve interviews en/of focusgroepen bovenstaande overwegingen bij een gereduceerd follow-upschema in kaart brengen vanuit het perspectief van de patiënt. Middels een korte 'voor-na interventie' vervolgstudie (eventueel in combinatie met een implementatietraject) kunnen dan gericht de effecten op patiëntervaringen, kwaliteit van leven en gezondheidswinst gemeten worden.

4.2 Kostenreductie

Geef een inschatting van de kosten vanuit twee perspectieven: het maatschappelijk perspectief en het gezondheidszorgperspectief. Indien beschikbaar baseert u deze onderbouwing op eerder onderzoek. U wordt daarbij gevraagd om de kosten uit te splitsen naar effecten op eventuele personeelskosten, materiële kosten en overige kosten. Omdat het uiteindelijk om het totale kostenplaatje gaat, dient u ook verschuivingen in kosten mee te nemen. Bijvoorbeeld: een patiënt kan eerder ontslagen worden uit het ziekenhuis (kostenbesparing), maar dit betekent wel dat er meer kosten gemaakt worden voor de thuiszorg. Houd bij uw inschatting ook rekening met het effect op de gedeclareerde kosten in het kader van de Zvw en Wlz.

(max 500 woorden)

De schatting van de kostenbesparing vanuit gezondheidszorgperspectief is hier vooralsnog beperkt tot de **kosten van de MRI-controle**. Voor deze kosten is gebruikgemaakt van het passantentarief voor een MRI-hersenen met contrast (declaratiecode: 081092) van het [Erasmus MC](#): €476,71. Daarnaast is er, voor het maatschappelijk perspectief, ook rekening gehouden met **reiskosten, tijdskosten van mantelzorgers** en **kosten vanwege productiviteitsverliezen**. Deze kosten zijn geschat met gebruikmaking van de Nederlandse kostenhandleiding ([Zorginstituut Nederland](#)). De reiskosten bedragen €15,22 per MRI-controle, uitgaande van 2 ziekenhuisbezoeken per controle (MRI-scan en uitslaggesprek). Voor de tijdskosten van mantelzorgers en kosten vanwege productiviteitsverliezen wordt uitgegaan van 6 uur per MRI-controle. De tijdskosten voor mantelzorgers bedragen €112,80 per MRI-controle en zijn alleen meegenomen voor patiënten die, volgens een rapport van het Centraal Bureau voor

Statistiek (CBS), mantelzorg ontvangen (5,5% van de 55- tot 65-jarigen, 7,4% van de 65- tot 75-jarigen en 23,7% van de 75-plussers). De kosten vanwege productiviteitsverliezen bedragen €239,28 per MRI-controle, waarbij ervan uitgegaan wordt dat iedere patiënt vrij moet nemen voor de MRI-scan en het uitslaggesprek. Voor deze kosten is rekening gehouden met arbeidsdeelname volgens het CBS (75,1% van de 55- tot 65-jarigen en 19,5% van de 65-plussers) en de pensioenleeftijd (67 jaar).

De mediane leeftijd bij diagnose in Nederland is 63 jaar². Deze leeftijd is als uitgangspunt genomen in de schatting van de kostenbesparing. Tot aan het 80ste levensjaar ondergaan deze patiënten volgens het huidige follow-upschema dan 8 MRI-controles, hetgeen resulteert in totale kosten van **€3.814/patiënt** vanuit gezondheidszorgperspectief en **€4.263/patiënt** vanuit maatschappelijk perspectief. Ter verduidelijking: dit zijn de totale kosten per patiënt over de volledige follow-up periode.

Aangezien het definiëren van een gereduceerd follow-upschema onderdeel is van de huidige aanvraag, is het op dit moment nog niet mogelijk om de daadwerkelijke kostenbesparing te berekenen. Ter illustratie is ervoor gekozen om de kostenbesparing van het stopzetten van follow-up 5 jaar na diagnose te berekenen. Hierdoor halveert het aantal MRI-controles, resulterend in een totale kostenbesparing van **€1.907/patiënt** vanuit gezondheidszorgperspectief en **€2.038/patiënt** vanuit maatschappelijk perspectief. Uitgaande van 1.000 patiënten (zie 4.5) betekent dit een totale kostenbesparing van **€1.906.840** vanuit gezondheidszorgperspectief en **€2.037.882** vanuit maatschappelijk perspectief, onder de aanname dat er geen patiënten uitvallen vanwege overlijden of andere oorzaken. Omgerekend komt dit, na het stopzetten van follow-up, neer op jaarlijkse kostenbesparing van **€158.903** vanuit gezondheidszorgperspectief en **€169.823** vanuit maatschappelijk perspectief. Belangrijk om hierbij te vermelden is dat iedere nieuwe groep van 1.000 patiënten dezelfde jaarlijkse kostenbesparing genereert. In het eerste jaar draagt alleen de eerste groep bij aan de kostenbesparing, wat resulteert in een besparing van **€158.903/€169.823**. In het tweede jaar dragen zowel de eerste als de tweede groep bij aan de kostenbesparing, waardoor de besparing **€317.807/€339.647** bedraagt, het derde jaar **€476.709/€509.469**, etc.

Indien uitgegaan wordt van het stopzetten van follow-up 1 of 10 jaar na diagnose, bedraagt de totale kostenbesparing per 1.000 patiënten respectievelijk **€3.336.970** en **€953.420** vanuit gezondheidszorgperspectief en **€3.585.373** en **€1.037.327** vanuit maatschappelijk perspectief. De jaarlijkse kostenbesparing per nieuwe patiëntengroep, na het stopzetten van follow-up, bedraagt respectievelijk **€196.292** en **€119.178** vanuit gezondheidszorgperspectief en **€210.904** en **€129.666** vanuit maatschappelijk perspectief.

4.3 Arbeidsinzet

Is er tussen de te onderzoeken interventies sprake van verschil in tijdsinvestering van de verschillende typen zorgprofessionals? Geef hier een schatting van het verschil in inzet per betrokken zorgprofessional (arts, verpleegkundige, laborante etc.) tussen de interventie en de controlehandeling.

(max 500 woorden)

Het reduceren van het follow-upschema leidt vanzelfsprekend tot een reductie in de totale tijdsinvestering van de betrokken zorgprofessionals; dit geldt niet per afzonderlijke MRI-controle, maar wel over de volledige follow-up periode van de patiënt. De **tijdsinvestering per MRI-controle** bedraagt naar schatting *20 minuten voor een laborant* (voor het uitvoeren van de MRI-scan), *20 minuten voor een radioloog* (voor protocollering, beoordeling en verslaglegging) en *15 minuten voor een neuroloog/neurochirurg* (voor het bespreken van de uitslag).

Uitgaande van het huidige follow-upschema en een diagnose op 63-jarige leeftijd (resultierend in 8 MRI-controles; zie 4.2 voor meer details), komt dit overeen met een totale tijdsinvestering per patiënt van **160 minuten** voor een laborant, **160 minuten** voor een radioloog en **120 minuten** voor een neuroloog/neurochirurg. Bij het stopzetten van de MRI-controles 5 jaar na diagnose, en dus een halvering van het aantal MRI-controles, neemt de totale tijdsinvestering per patiënt af met **80 minuten** voor een laborant, **80 minuten** voor een radioloog en **60 minuten** voor een neuroloog/neurochirurg. Indien wordt uitgegaan van het stopzetten van follow-up 1 of 10 jaar na diagnose, vermindert de totale tijdsinvestering per patiënt met respectievelijk **140 en 40 minuten** voor een laborant, **140 en 40 minuten** voor een radioloog en **105 en 30 minuten** voor een neuroloog/neurochirurg.

4.4 Ecologische duurzaamheid

Licht toe of er een verschil in klimaat- en/of milieu-impact te verwachten is tussen de te onderzoeken interventies? Denk hierbij aan de pijlers van de Greendeal:

- Terugdringen CO₂-uitstoot (bijvoorbeeld door vermindering in het gebruik van een OK, aantal vervoersbewegingen of, aantal opnamedagen);

- Zuiniger gebruik van grondstoffen (bijvoorbeeld door een vermindering in de hoeveelheid afval, of contrast- & geneesmiddelengebruik);
- Minder medicijnresten in het water (bijvoorbeeld door het gepast voorschrijven en verstrekken van noodzakelijke medicijnen);
- Een gezondere leefomgeving voor patiënt, cliënt en zorgmedewerker.

(max 500 woorden)

Een MRI-scanner is een van de grootste veroorzakers van **CO₂-uitstoot** in ziekenhuizen, voornamelijk vanwege het hoge energieverbruik dat nodig is om de magneet te koelen tot een constante temperatuur van -269 graden Celsius. Volgens een Australische studie is de gemiddelde CO₂-uitstoot per MRI-scan 17,5 kilogram¹¹. Ter vergelijking: dit komt overeen met ±145 kilometer rijden in een nieuwe (Europese) auto. Hoewel deze uitstoot niet noemenswaardig wordt verminderd door het beperken van het aantal onderzoeken per scanner (de scanner staat immers altijd aan), betekent een gereduceerd follow-upschema wél dat de beschikbare scancapaciteit efficiënt wordt ingezet en bij kan dragen aan het voorkómen van verdere uitbreiding van het aantal MRI-scanners in Nederland.

Tevens zorgt afname van het aantal MRI-scans dat met Gadoliniumhoudend contrastmiddel wordt verricht tot een afname van de belasting van het milieu. Gadoliniumhoudende contrastmiddelen worden via de nieren uitgescheiden en komen zo via urine in het riool terecht. Hierbij vervalt tevens de beschermende chelaatverbinding, waardoor het zware metaal **Gadolinium** vrijkomt. Gadolinium kan slechts beperkt uit het afvalwater gefilterd, waardoor dit grotendeels ongehinderd in het oppervlaktewater terechtkomt¹². Dit is niet alleen schadelijk voor de in het water levende organismen, maar ook voor de mens die via **drinkwater**, **voeding** (vis/schaaldieren/waterplanten) en zelfs **frisdranken** Gadolinium in vrije, toxische vorm binnenkrijgt¹³. Daarnaast brengt de winning van Gadolinium als zeldzaam aardmetaal milieuproblemen met zich mee, leidend tot vervuiling van bodem en water in **mijngebieden**.

De afname van de schade aan mens en milieu die met het scannen met MRI en Gadoliniumhoudend contrastmiddel gepaard gaat, zal nog verder worden vergroot wanneer blijkt dat het naast reductie van het MRI follow-upschema ook mogelijk is om de follow-up MRI-scans te verrichten zonder toediening van Gadoliniumhoudend contrastmiddel. Niet alleen betekent dit een verdere reductie van de hoeveelheid toegediend contrastmiddel, maar ook een reductie in scantijd en dus CO₂ uitstoot (immers: er hoeft enkel een T2-gewogen MRI-scan te worden verricht, en niet nog een aanvullende post-contrast T1-gewogen MRI-scan).

4.5 Aantal patiënten

Onderbouw de omvang van de populatie (prevalentie/incidentie) in lijn met de PICO, het aantal patiënten, het aantal behandelingen en het aantal testen in Nederland waarop de kennisvraag betrekking heeft. Dit moet zo goed mogelijk in kaart worden gebracht en onderbouwd worden met data. Daarbij kan worden gedacht aan Vektis-data, DHD-data, DIS-data, kwaliteitsregistraties, of een eigen inventarisatie op basis van patiëntendossiers.

(max 500 woorden)

Uit: Ho VK et al. *Epidemiology of adult meningioma: Report from the Dutch Brain Tumour Registry (2000-2019)*. European Journal of Neurology 2023².

Tussen 2000 en 2019 zijn in Nederland 23.454 meningeomen gediagnosticeerd.

De **age-adjusted incidentie rate** was:

- 46,9 per 1.000.000 (European Standard Rate: ESR) in 2000
- 107,3 per 1.000.000 (ESR) in 2019

De **5-jaars prevalentie** was:

- 2.999 in 2005
- 7.692 in 2019

De **5-jaars prevalentie rate** was:

- 211,6 per 1.000.000 ESR 2005
- 438,5 per 1.000.000 ESR 2019.

De geschatte **20-jaar prevalentie rate** was 1.012 per 1.000.000 ESR, met op 1 januari 2020 bijna **17.800 patiënten met een meningeoom**.

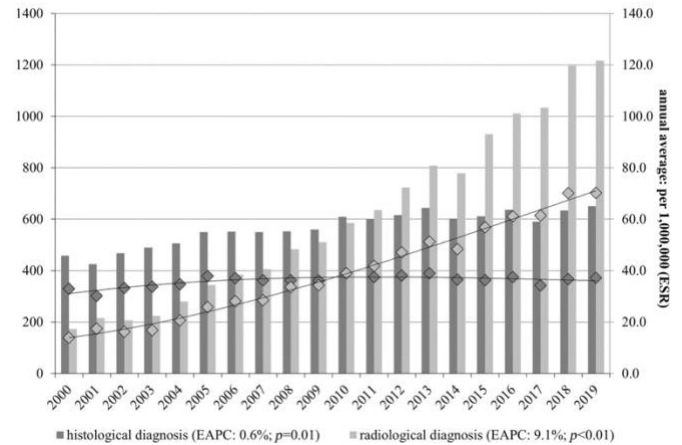
De overgrote meerderheid van de histopathologisch bevestigde meningeomen was **graad 1** (89%).

De diagnose was enkel **radiologisch** (zonder histopathologische bevestiging) gesteld bij:

- 9,1% ($n=1.100$) in de periode 2000-2004
- 17,5% ($n=2.127$) in de periode 2005-2009
- 29,1% ($n=3.531$) in de periode 2010-2014
- 44,1% ($n=5.390$) in de periode 2015-2019.

Histopathologische bevestiging van de diagnose nam over de jaren daarentegen slechts gering toe (20,8-27,6%).

Opvallend is dus dat de diagnose meningeoom in de loop van deze 20 jaar (veel) vaker werd gesteld, waarbij het aandeel van de histopathologisch bevestigde diagnoses slechts beperkt toenam, maar er een sterke stijging was van het aandeel radiologisch gestelde diagnoses. De auteurs concluderen dat deze toename zeer vermoedelijk toe te schrijven is aan de toename van het detecteren van asymptomatische meningeomen als incidentele bevinding bij (sterke toename in) neuroradiologische beeldvorming verricht voor een andere indicatie. In het meest recente tijdvak (2015-2019) bedroeg dit 5.390 patiënten, dus gemiddeld >1.000 patiënten per jaar. Gezien de opwaartse trend tussen 2000 en 2019 is de verwachting dat de incidentie van asymptomatische meningeomen momenteel (6 jaar later) ruim boven de 1.000 patiënten per jaar ligt.



4.6 Referenties

Geef hier de referenties van literatuur geraadpleegd voor onderbouwing van bovenstaande items.

1. <https://www.raadrvs.nl/adviezen/iedereen-bijna-ziek>.
2. Ho, VKY, Anten, MM, Garst, A, Bos, EM, Snijders, TJ, Eekers, DBP, Seute, T, Dutch Brain Tumour, R, and the Dutch Society for, N-O, *Epidemiology of adult meningioma: Report from the Dutch Brain Tumour Registry (2000-2019)*. Eur J Neurol, 2023. 30(10): p. 3244-3255.
3. Bos, D, Poels, MM, Adams, HH, Akoudad, S, Cremers, LG, Zonneveld, HI, Hoogendam, YY, Verhaaren, BF, Verlinden, VJ, Verbruggen, JG, Peymani, A, Hofman, A, Krestin, GP, Vincent, AJ, Feelders, RA, Koudstaal, PJ, van der Lugt, A, Ikram, MA, and Vernooij, MW, *Prevalence, Clinical Management, and Natural Course of Incidental Findings on Brain MR Images: The Population-based Rotterdam Scan Study*. Radiology, 2016. 281(2): p. 507-515.
4. Kalasauskas, D, Keric, N, Abu Ajaj, S, von Cube, L, Ringel, F, and Renovanz, M, *Psychological Burden in Meningioma Patients under a Wait-and-Watch Strategy and after Complete Resection Is High-Results of a Prospective Single Center Study*. Cancers (Basel), 2020. 12(12).
5. FMS richtlijn 'Intracranieel Meningeoom - Duur en frequentie bij primair wait-and-scan beleid'. Available from: https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/intracranieel_meningeoom/beleid_recidief/intracranieel_meningeoom_-_duur_en_frequentie_bij_primair_wait-and-scan_beleid.html.
6. Huang, RY, Bi, WL, Weller, M, Kaley, T, Blakeley, J, Dunn, I, Galanis, E, Preusser, M, McDermott, M, Rogers, L, Raizer, J, Schiff, D, Soffietti, R, Tonn, JC, Vogelbaum, M, Weber, D, Reardon, DA, and Wen, PY, *Proposed response assessment and endpoints for meningioma clinical trials: report from the Response Assessment in Neuro-Oncology Working Group*. Neuro Oncol, 2019. 21(1): p. 26-36.
7. Ezendam, NPM, de Rooij, BH, Creutzberg, CL, Kruitwagen, R, van Lonkhuijzen, L, Apperloo, MJA, Gerestein, K, Baalbergen, A, Boll, D, Vos, MC, van de Poll-Franse, LV, and group, Es, *Effect of reduced follow-up care on patient satisfaction with care among patients with endometrial cancer: The ENSURE randomized controlled trial*. Gynecol Oncol, 2024. 188: p. 169-183.
8. Wullaert, L, Voigt, KR, Verhoef, C, Husson, O, and Grunhagen, DJ, *Oncological surgery follow-up and quality of life: meta-analysis*. Br J Surg, 2023. 110(6): p. 655-665.
9. Elliott, JA, Markar, SR, Klevebro, F, Johar, A, Goense, L, Lagergren, P, Zaninotto, G, van Hillegersberg, R, van Berge Henegouwen, MI, Nilsson, M, Hanna, GB, Reynolds, JV, and Group, ES, *An International Multicenter Study Exploring Whether Surveillance After Esophageal Cancer Surgery Impacts Oncological and Quality of Life Outcomes (ENSURE)*. Ann Surg, 2023. 277(5): p. e1035-e1044.
10. McDonald, RJ, McDonald, JS, Kallmes, DF, Jentoft, ME, Paolini, MA, Murray, DL, Williamson, EE, and Eckel, LJ, *Gadolinium Deposition in Human Brain Tissues after Contrast-enhanced MR Imaging in Adult Patients without Intracranial Abnormalities*. Radiology, 2017. 285(2): p. 546-554.

11. McAlister, S, McGain, F, Petersen, M, Story, D, Charlesworth, K, Ison, G, and Barratt, A, *The carbon footprint of hospital diagnostic imaging in Australia*. Lancet Reg Health West Pac, 2022. 24: p. 100459.
12. Laczovics, A, Csige, I, Szabo, S, Toth, A, Kalman, FK, Toth, I, Fulop, Z, Berenyi, E, and Braun, M, *Relationship between gadolinium-based MRI contrast agent consumption and anthropogenic gadolinium in the influent of a wastewater treatment plant*. Sci Total Environ, 2023. 877: p. 162844.
13. Schmidt, K, Bau, M, Merschel, G, and Tepe, N, *Anthropogenic gadolinium in tap water and in tap water-based beverages from fast-food franchises in six major cities in Germany*. Sci Total Environ, 2019. 687: p. 1401-1408.

5. Systematisch literatuuronderzoek

Het oplossen van de kennisvraag moet gericht zijn op het genereren van ontbrekende kennis die direct bruikbaar is voor praktijk en/of beleid. Met het systematische literatuuronderzoek onderbouwt u dat er een toegevoegde waarde is van het oplossen van de kennisvraag.

5.1 Beschrijving systematisch literatuuronderzoek

Duidelijk moet worden dat een systematische en brede verkenning van de literatuur heeft plaatsgevonden, waarbij via een transparant beoordelingsproces selecties zijn gemaakt. Aangegeven dient te worden op welke wijze nagegaan is of beschikbare evidentie niet reeds voorhanden is (zoekstrategie, zoektermen, geraadpleegde databases), hoe de bevindingen geselecteerd zijn en wat het onderzoek heeft opgeleverd (zowel kwantitatief als kwalitatief).

Voeg een tabel toe met daarin de algemene kenmerken van de studies: datum van publicatie, eerste auteur, type studie (indien RCT, type design), sample size, PICO en effectsize.

Beschrijf hoe het literatuuronderzoek is uitgevoerd en voeg deze als bijlage toe (max 6 A4)

De door het Kennisinstituut uitgevoerde zoekvraag is door hen als volgt samengevat:

"A systematic literature search was performed by a medical information specialist using the following bibliographic databases: Embase.com and Ovid/Medline. Both databases were searched from 2000 to 6th of December 2024 for systematic reviews, RCTs and observational studies. Systematic searches were completed using a combination of controlled vocabulary/subject headings (e.g., Emtree-terms, MeSH) wherever they were available and natural language keywords. The overall search strategy was derived from three primary search concepts: (1) asymptomatic meningioma; (2) MRI; (3) wait-and-scan policy. Duplicates were removed using EndNote software. After deduplication a total of 206 records were imported for title/abstract screening. Initially, 15 studies were selected based on title and abstract screening. After reading the full text, all 15 studies were excluded (see the exclusion table under the tab 'Evidence tabellen'), and no studies were included.

Summary of literature

Description of studies

No studies were included in the analysis of the literature.

Results

No results are presented as there were no studies included in the analysis of the literature."

De volledige uitgevoerde zoekvraag, inclusief PICO en exclusietabellen, is als bijlage bijgevoegd.

5.2 Uitvoerder van het systematisch literatuuronderzoek

Het systematische literatuuronderzoek wordt geaccepteerd als deze is opgesteld of geaccordeerd door: het Zorginstituut (als onderdeel van een duidingsproces) of het Kennisinstituut van de FMS (als onderdeel van een richtlijnmodule). Indien de kennisvraag niet uit een richtlijn of duiding komt, dan wordt het systematisch literatuuronderzoek na indiening beoordeeld door de projectorganisatie van ZE&GG. In dit geval dient het ingediende literatuuronderzoek te voldoen aan de volgende voorwaarden zoals omschreven in de [toelichting Systematische review](#), opgesteld door het ZonMw programma DoelmatigheidsOnderzoek.

Licht toe wie het systematisch literatuuronderzoek heeft uitgevoerd en of deze is geaccordeerd door één van de bovenstaande partijen.

In het kader van de revisie van de richtlijn *Intracranieel meningeoom* heeft het Kennisinstituut van de Federatie Medisch Specialisten het systematisch literatuur onderzoek uitgevoerd, met een zoekvraag (zie bijlage) die volledig aansluit op de kennisvraag van dit projectvoorstel.

5.3 Datum

Tot welke datum is de literatuur in het systematisch onderzoek verzameld?

6-12-2024

5.4 Check op nieuw bewijs

Geef aan of er een recente check is gedaan op nieuw of aankomend bewijs? Zo ja, noteer de bronnen.

De zoekopdracht is herhaald met dezelfde zoektermen als het reeds uitgevoerde literatuuronderzoek voor de aanvullende periode van 7 december 2024 t/m 2 oktober 2025. Hierbij zijn 22 nieuwe artikelen gevonden:

- 2x betreffende pediatrie populatie => niet relevant
- 8x betreffende andere aandoeningen (met meningeoom als differentiële diagnose) => niet relevant
- 2x betreffende neuro-oftalmologische aandoeningen => niet relevant
- 1x betreffende radiologische follow-up na cyberknife behandeling => niet relevant
- 4x betreffende behandeling van meningeoom => niet relevant
- 2x case report => niet relevant
- 1x betreffende beeldvorming met PET => niet relevant
- 1x betreffende prevalentie van meningeomen als toevallsbevinding in de Gotheborg H70 populatiestudie van 792 deelnemers (70-jarigen), van wie bij 14 (1,8%) een asymptomatisch meningeoom werd gedetecteerd ([doi: 10.1007/s00701-025-06506-7](https://doi.org/10.1007/s00701-025-06506-7)).
- 1x betreffende de groeisnelheid en groeipatroon van 240 meningeomen gediagnosticeerd tussen 2003 en 2015 in 1 instituut. De mediane groeisnelheid betrof 0,33 mm/jaar, waarbij een beduidend lager risico op groei werd gezien bij meningeomen met lage signaalintensiteit op T2-gewogen MRI en de aanwezigheid van calcificaties. Deze informatie nemen we mee in ons projectvoorstel om – zoals beschreven – tot een gepersonaliseerde follow-up te komen op grond van patiënt- en meningeoomkarakteristieken ([doi:10.3171/2024.4.JNS2446](https://doi.org/10.3171/2024.4.JNS2446)).

Concluderend geeft geen van de additioneel gevonden artikelen antwoord op de door ons gestelde kennisvraag.

5.5 Check op overlappende studies/aanvragen

Geef aan of er een recente check is gedaan via het ICTRP International Clinical Trials Registry Platform <https://trialsearch.who.int> op overlappende studies en/of aanvragen. Geef aan of, en zo ja welke, er studies lopen in deze patiëntenpopulatie.

Er is een nieuwe check gedaan (d.d. 2 oktober 2025) en er zijn geen studies gevonden die de door ons gestelde kennisvraag onderzoeken.