



Ministerie van Volksgezondheid,  
Werk en Snelheids  
Ministerie van Volksgezondheid,  
Werk en Snelheids



# Modelmatige schatting ef



COVID-19 wegval zorg | 29-9-2020



## Aanleiding en methode

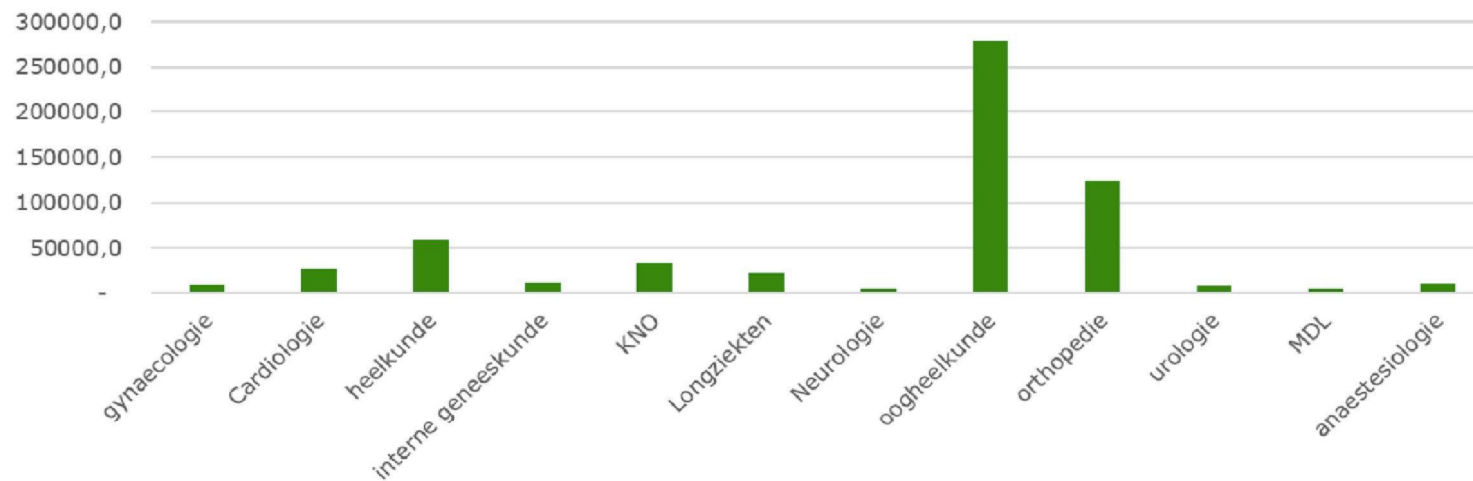
- **Doel: een inschatting krijgen van de mogelijke gezondheidsschade doordat een deel van de zorg is weggevallen**
1. De waarde van behandelingen in kaart brengen:
    - Selectie van veelvoorkomende electieve behandelingen
    - Literatuursearch naar de meerwaarde (QALYs) van de behandeling
  2. Het waardeverlies modelleren:
    - Op basis van wegval MSZ-zorg per specialisme in 2020 (NZa)
    - Effecten van prioritering op urgentie/ernst
    - Scenario-analyse van inhaalzorg



## Bevindingen literatuursearch

- 48 aandoeningen: 1,3 miljoen behandelingen in 2018 (ongeveer 27% van MSZ)
- Op basis van effectiviteit uit 90 artikelen: 602.000 QALYs in 2020

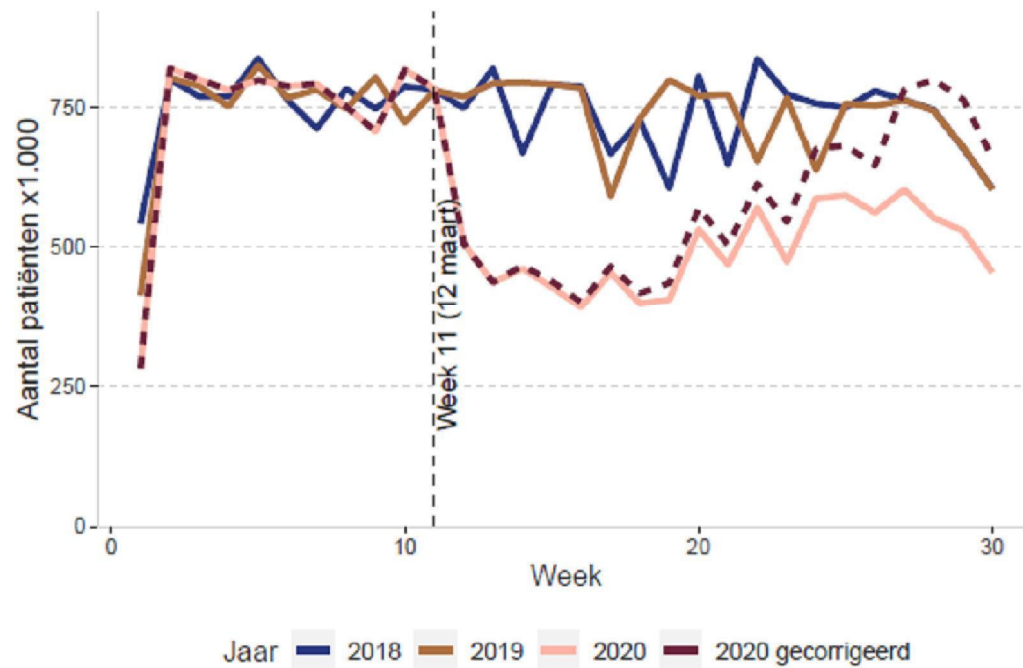
Totaal QALYs in 2018





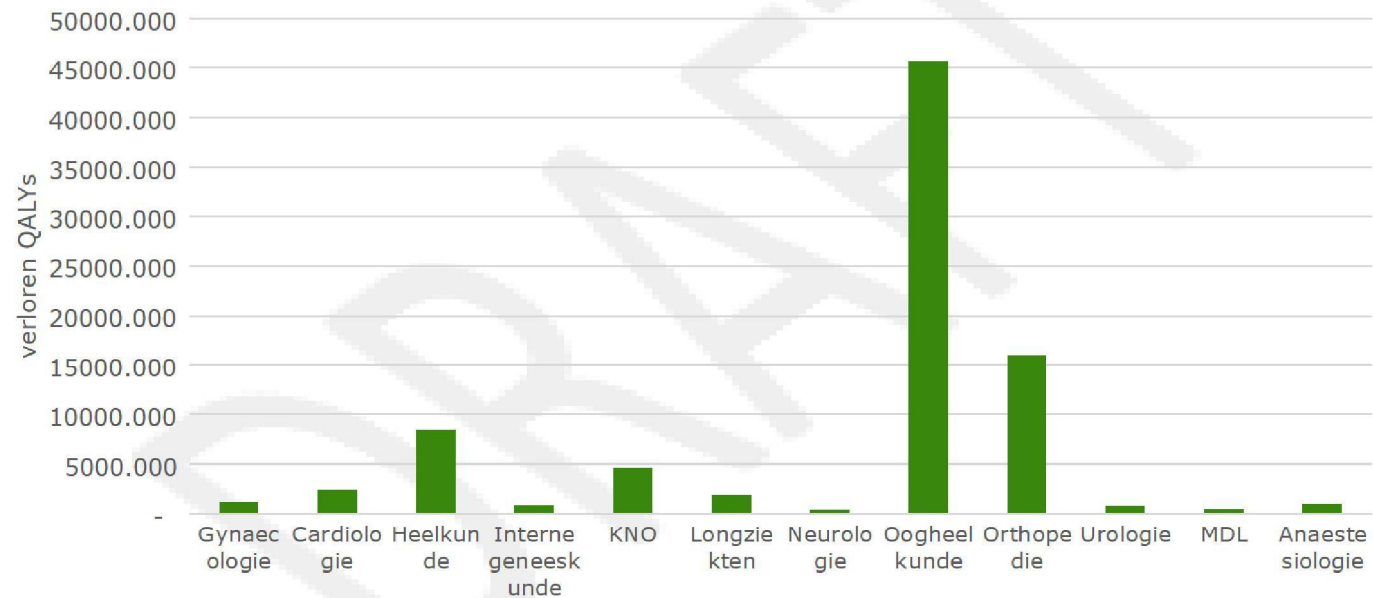
## Wegval aantal patiënten MSZ (NZa-rapportage)

Figuur 5 Aantal patiënten in het onderhanden werk 2018-2020 per week





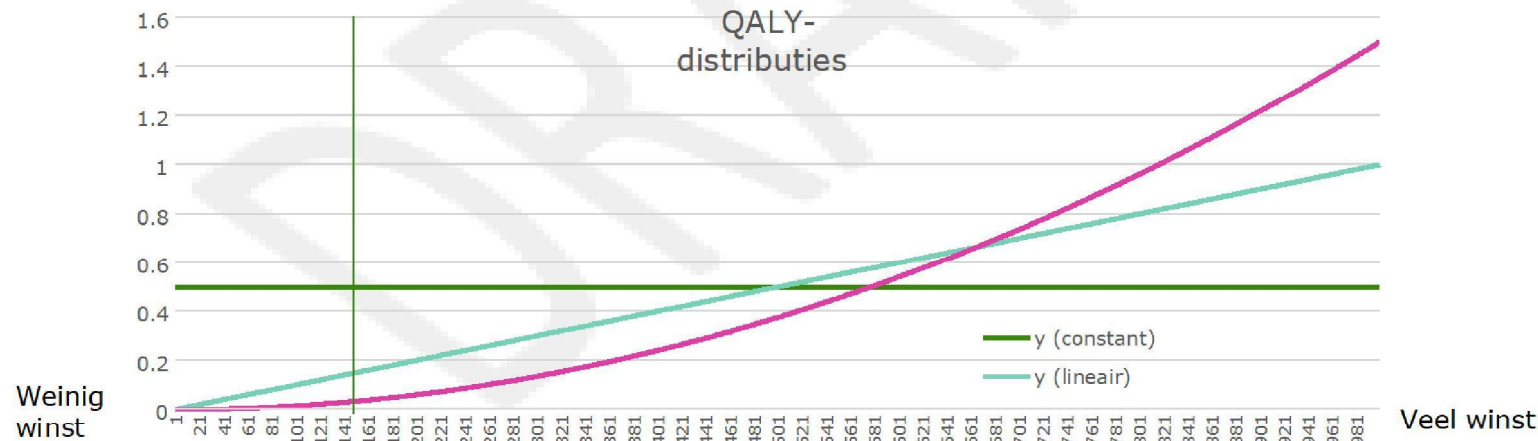
## Geschatte QALY-verliezen per specialisme





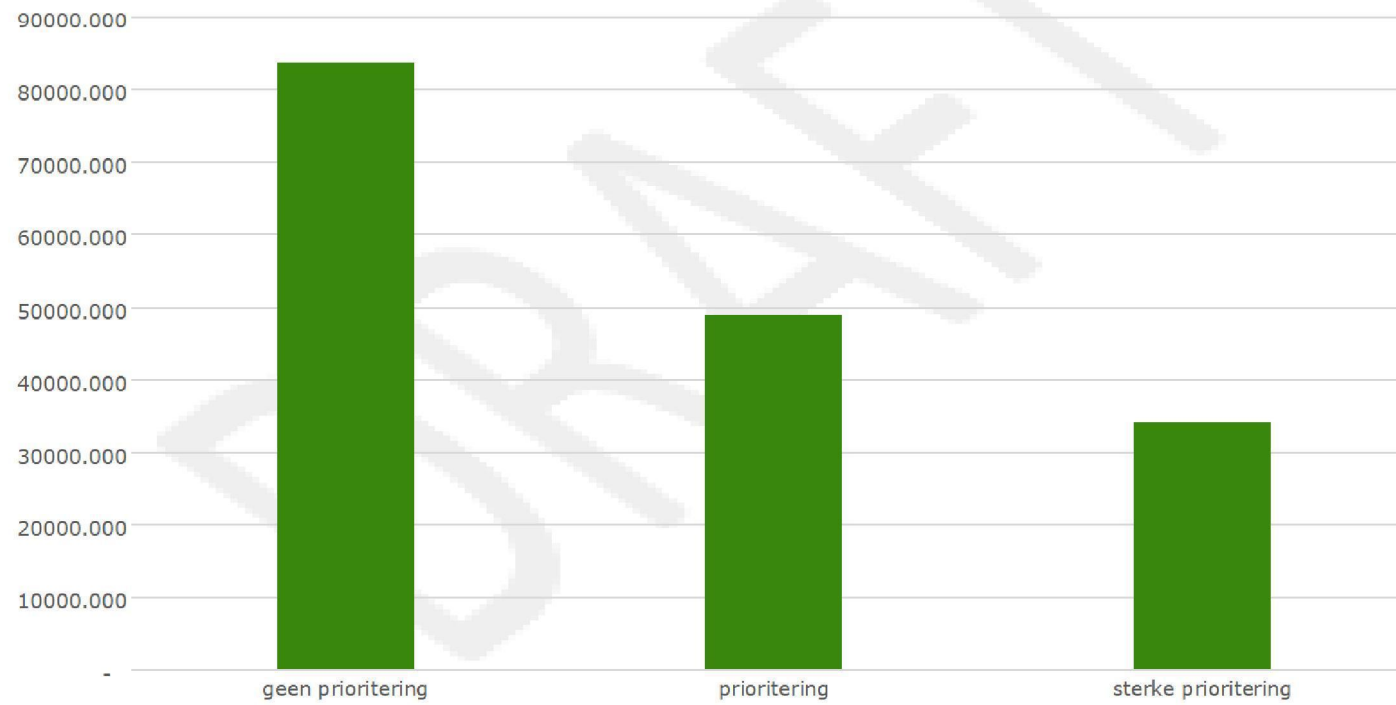
## Effect van prioritering binnen aandoening

- Gemiddelde QALY-winst per behandeling kent een verdeling over de patiënten → Sommige patiënten kennen meer winst dan anderen
- Bij uitval vindt mogelijk selectie plaats van patiënten met weinig QALY-winst door behandeling



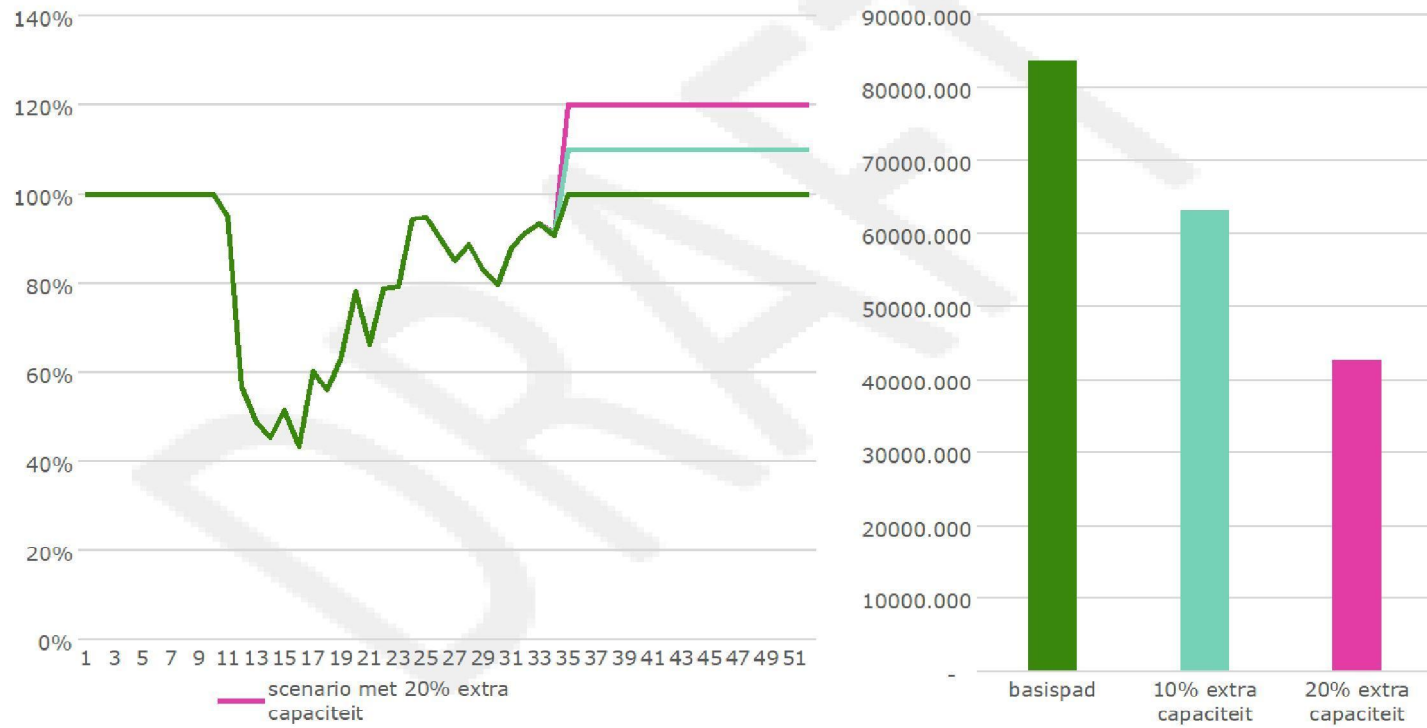


## Effect van prioritering op urgentie



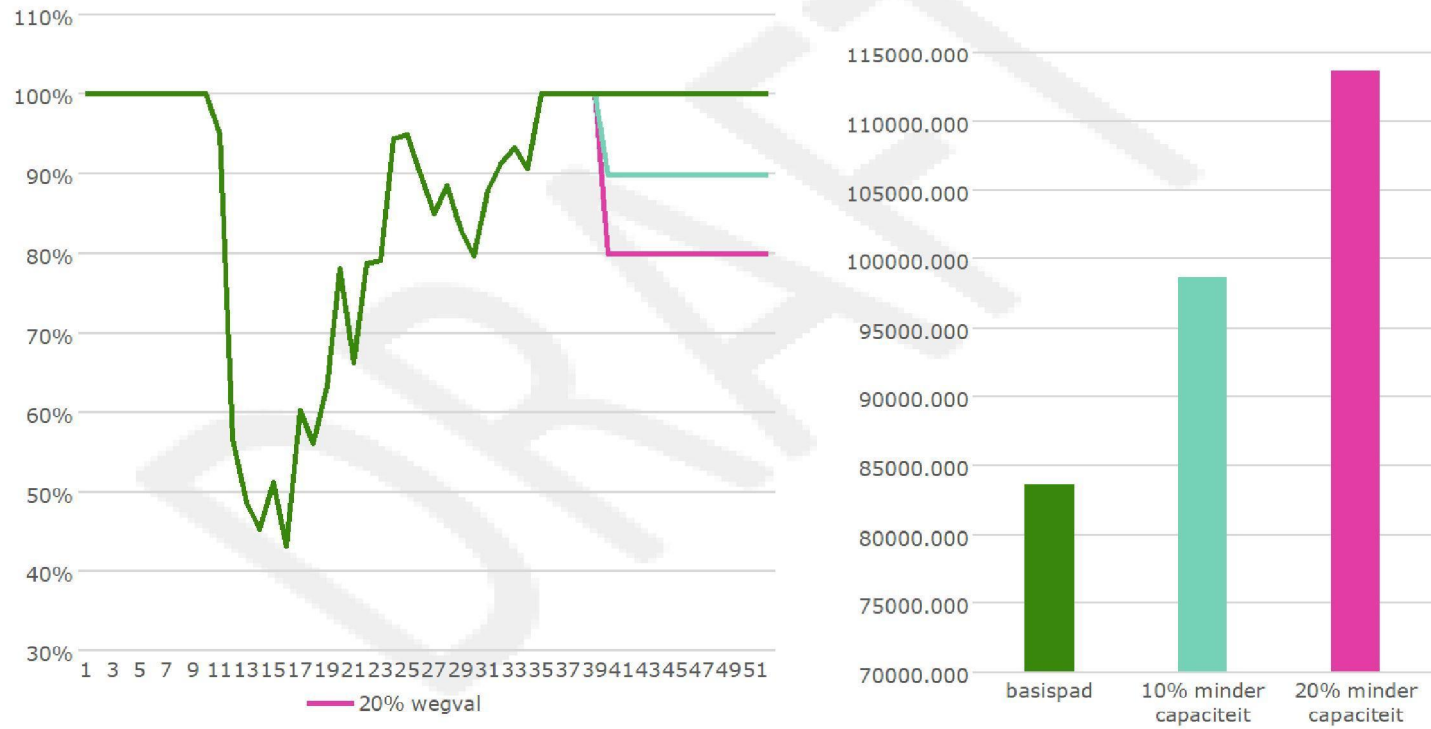


# Scenario met inhaalzorg





## Scenario met tweede golf





## Enkele gevoeligheden van de analyse

1. Eerste keer dat QALY-winsten per behandeling in kaart worden gebracht
  - Dit legt mogelijke verschillen in (kosten-)effectiviteit van specialismen bloot
  - Prioritering van oogzorg?
2. De deelschatting laat aanzienlijk QALY-verlies zien.
  - Geen directe vergelijking te maken met schade COVID-19, schade economie, etc.
  - Referentiekader: wat zou er gebeurd zijn in alternatieve scenario's?
3. Grote onzekerheden in modelmatige schattingen en scenario-analyses



## Limitaties en onzekerheden

- Veranderingen tussen 2018 en 2020 niet meegenomen
- Omvang van de wegval van zorg is nog onzeker
- Slechts een deel van de schade in de MSZ geïdentificeerd:
  - Alleen MSZ-behandelingen en geen diagnosestelling en/of behandeling in de eerstelijns
- Mate van prioritering onbekend, onzekerheid rondom modelparameters
- Deel van de wegval kan mogelijk worden verklaard door positieve effecten lockdown (infecties, ongevallen, cardiologie?)



## Informatieverzameling en validatie model

- Belang van validatie en goede framing van de boodschap
- Klankbordgroep klinische professionals:
  - Mate van wegval van de geselecteerde aandoeningen
  - Mate en manier van prioritering binnen aandoeningen
  - Mogelijkheden tot inhaalzorg/uitbreiding capaciteit
- Klankbordgroep intern/NZa/ZIN:
  - Methode opstellen 'QALY-tables'
  - Benadering vanuit aanbieder ipv patiënt
  - Effect van uitstel van behandeling
  - Relevante alternatieve scenario's



Dank voor uw aandacht!

DRAFFT



Extra slides

DRAFT



## Technische slide: selectie van aandoeningen

|                        |  |                                    |                                    |                                    |  |
|------------------------|--|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--|
| <b>Gynaecologie</b>    | Cyclusstoornis                                     | Incontinentie / prolaps            |                                    |                                    |  |
| <b>Cardiologie</b>     | Angina pectoris, stabiel                           | Atrium fibrilleren / flutter       | Chronisch hartfalen                | Impuls- en geleidingsstoornissen   | Overige hartklachten                         |
| <b>Heelkunde</b>       | P.A.O.D. (Perifeer arterieel occlusief vaatlijden) | Cholecystitis / cholelithiasis     | Appendicitis                       | Aneurysma aorta                    | Hernia femoralis / inguinalis                |
| <b>Intern</b>          | Niertransplantatie                                 | Diabetes mellitus                  | HIV infectie                       |                                    |  |
| <b>KNO</b>             | OMA, OME, tubadysfunctie, chronische OM            | Perceptieve slechthorendheid       | Ziekten van adenoid en tonsillen   | Sinusitis                          |  |
| <b>Longziekten</b>     | COPD   | Astma                              | Slaap-aandoeningen                 |                                    |  |
| <b>Neurologie</b>      | Epilepsie  | Multiple sclerose                  | Morbus Parkinson                   | Nervus medianus (inclusief CTS)    |  |
| <b>Oogheelkunde</b>    | Cataract   | Subretinale neovascularisatie      | Glaucoom                           | Vaatafsluiting                     | Maculopathie/ Retinadefect / retinaloslating |
| <b>Orthopedie</b>      | Arthrosis knie                                     | Arthrosis bekken/ heup/bovenbeen   | Meniscuslaesie                     | Arthrosis schoudergordel/ bovenarm | Voorste kruisbandlesie                       |
| <b>Urologie</b>        | BPH/BH obstructie                                  | Niersteen/Uretersteen              | Blaasinfectie                      | Urge-incontinentie/ OAB            |  |
| <b>MDL</b>             | Prikkelbaar darmsyndroom en Colitis ulcerosa       | Morbus Crohn                       | Choledo-cholithiasis               | Acute pancreatitis                 |  |
| <b>Anesthesiologie</b> | Chronische neurogene lage rugklacht                | (Sub)acut neurogene lage rugklacht | Perifere zenuwpijn (inclusief PHN) | Neurogeen cervicaal                |  |



## Literatuur-zoekopdracht

- Per aandoening de meest-voorkomende behandelingen opzoeken in richtlijnen en OpenDIS-Data
- Literatuur doorzoeken op basis van zoekwoorden van de behandeling + Cost-effectiveness, QALY, etc.
- Pragmatische zoekopdracht (niet systematisch): zoeken totdat geschikte artikelen zijn gevonden
- Bij meerdere artikelen worden de conservatieve schattingen gebruikt
- Eerste keer dat QALY-winsten per behandeling in kaart worden gebracht (!)



## Voorbeeld: cataract

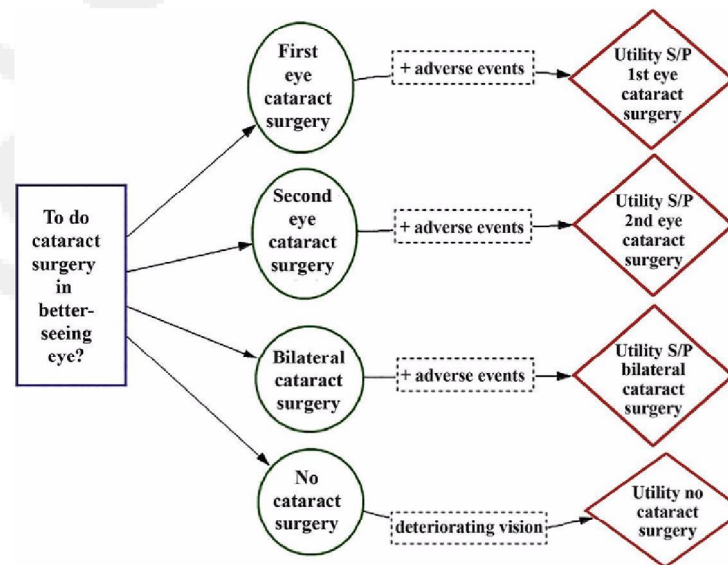
|  |        |           |
|--|--------|-----------|
| Cataract   | 246318 | 201110105 |
| Complexe cataractoperatie   Oog lens                 | 15029  | 24262000  |
| Dag/ Klin cumulatief >5   Oog lens                   | 1      | 0         |
| Dag/ Klin cumulatief 1-2   Oog lens                  | 71     | 0         |
| Dag/ Klin cumulatief 3-5   Oog lens                  | 1      | 0         |
| ICC Oogheekunde   ICC                                | 48     | 5880      |
| Laser nastaar   Oog lens                             | 983    | 238970    |
| Lensoperatie overig   Oog lens                       | 254    | 299640    |
| Licht ambuland   Oog lens                            | 60844  | 5411185   |
| Poli =1 met diagnostiek   Oog lens                   | 42228  | 7109600   |
| Poli >4   Diagnostisch eenvoudig   Oog lens          | 64     | 0         |
| Poli >4   Diagnostisch uitgebreid   Oog lens         | 89     | 57960     |
| Poli >4   Oog lens                                   | 56     | 0         |
| Poli 2-4   Diagnostisch eenvoudig   Oog lens         | 8219   | 1998960   |
| Poli 2-4   Diagnostisch uitgebreid   Oog lens        | 3550   | 1298880   |
| Poli 2-4   Oog lens                                  | 2968   | 482560    |
| Standaard cataract operatie   Met VPLD   Oog lens    | 129    | 327600    |
| Standaard cataract operatie   Zonder VPLD   Oog lens | 111784 | 159616870 |



## Voorbeeld: waarde van een staaroperatie

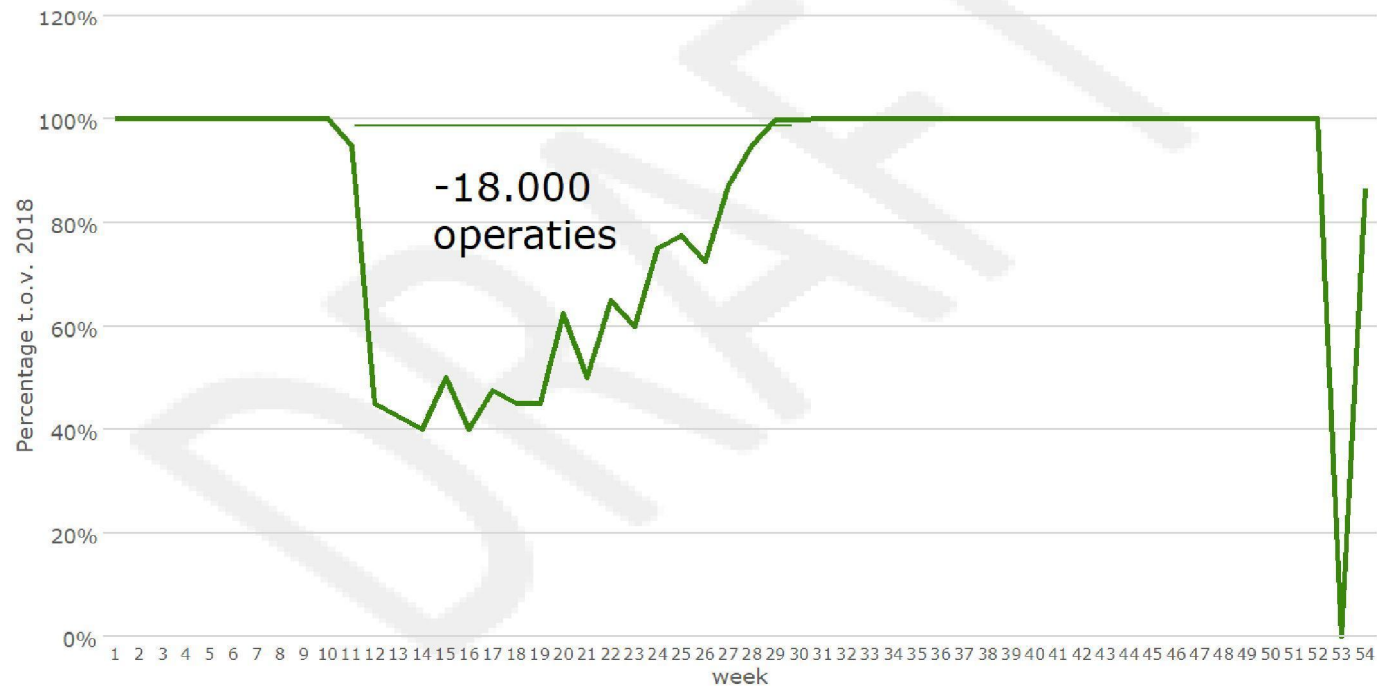
- Cataractzorg (213 mln): 127.000 staaroperaties in 2018
- Brown et al., 2019: Cost-utility analysis of cataract surgery in the United States for the year 2018

- 2.523 QALYs voor eerste oog
- 0.814 QALYs voor tweede oog
- 3.338 QALYs voor beide ogen
- Gemiddeld 1,7 QALY per operatie
- 216.000 QALYs in regulier jaar



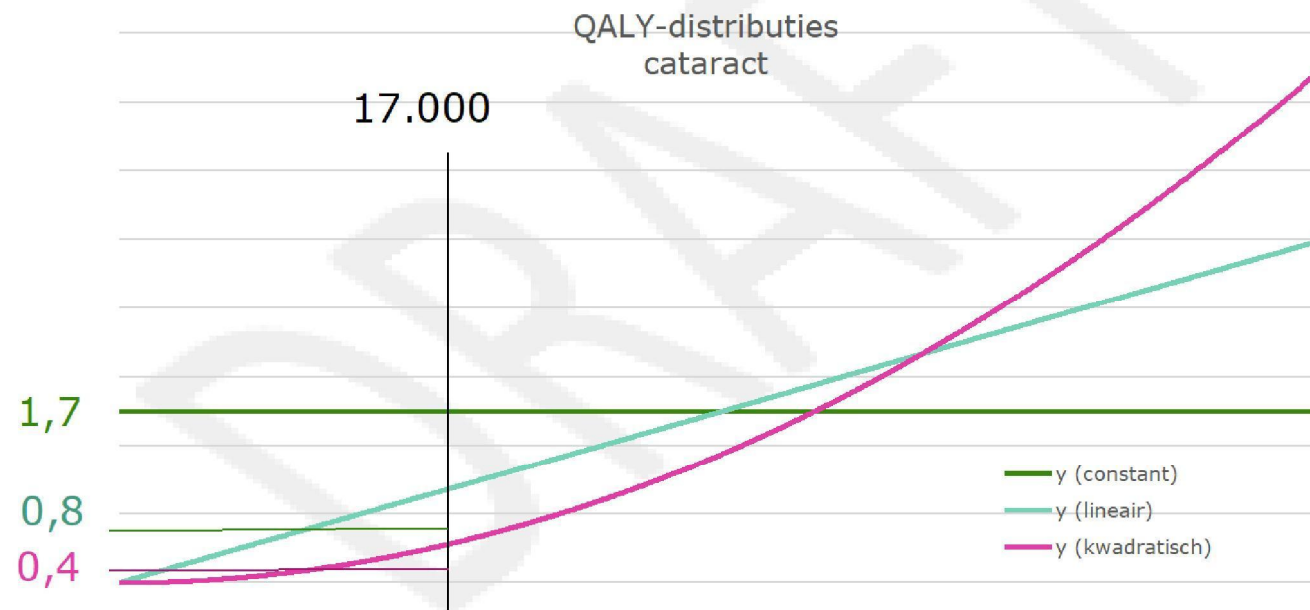


## Voorbeeld: cataract





## Voorbeeld Cataract

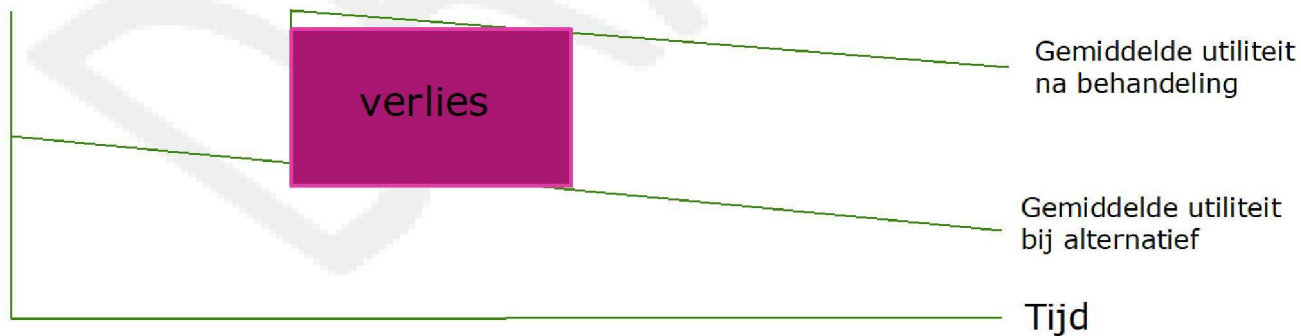




## Effect van uitstel van behandeling

- Utiliteitsverschillen tussen interventie en alternatief kunnen worden gebruikt om het verlies per tijdseenheid te berekenen
- Uitstel betekent korter profiteren van utiliteitswinst door behandeling: verlies in QALYs
- Ziekteprogressie wordt meegenomen in alternatief van behandeling
- Complexe utiliteitspatronen over tijd kunnen de verliezen vertekenen

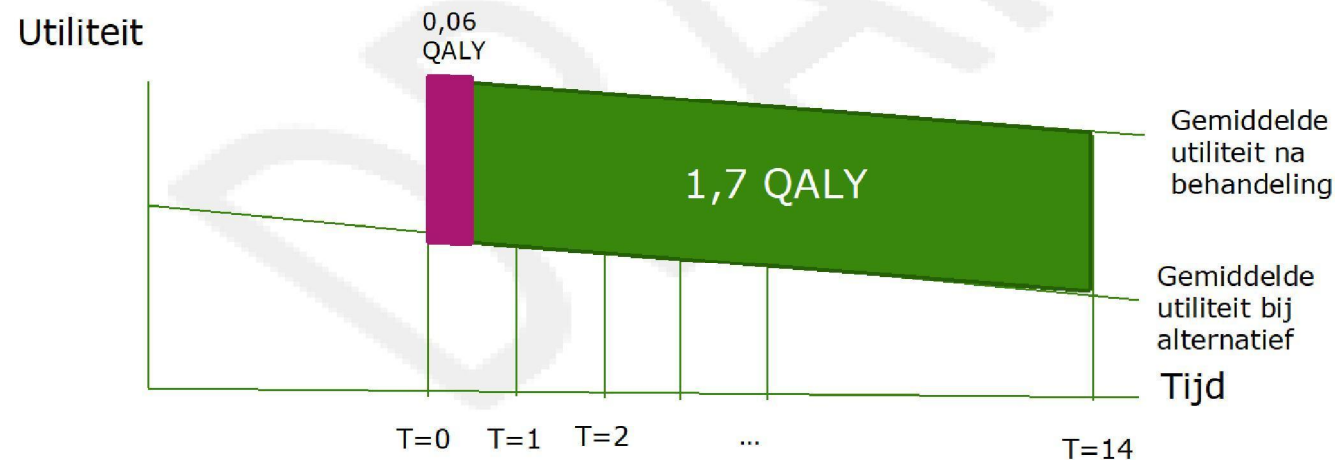
Utiliteit





## Voorbeeld: Cataract

- Gemiddeld 1,7 QALY-winst over een periode van 14 jaar
- Gemiddeld 0,06 QALY verlies bij uitstel van 6 maanden
- Idem voor 2 patiënten uitstel van 3 maanden of 182 personen uitstel van een dag → gaat om het moment van inhalen van de operatie tov reguliere productie





## Wat zijn de opties bij wegval zorg

1. Afstel (gehele QALY-verlies)
2. Uitstel (deel QALY-verlies)

Nb. Uitstel van een effectieve behandeling kost een patiënt altijd QALYs (maar altijd minder dan bij afstel)

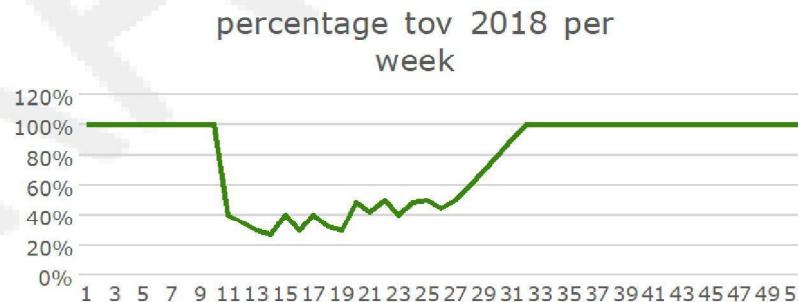
Idealiter: monitoren van patiënten die eigenlijk behandeld zouden worden, vastleggen of en wanneer inhaalzorg plaatsvindt (en het effect op de gezondheid)

Alternatief: modelleren



## Model uitstel zorg: aannames basismodel

- Zorg is nu weer op 100% en blijft dat tot het einde van het jaar.
- Extra uitgaven om de zorg in te halen (dit jaar of volgende jaren) wordt gezien als afwijking van het basispad (alternatief scenario)
- Er was al beperkte capaciteit (wachlijsten). Capaciteit kan niet kosteloos worden uitgebreid
- Dit betekent dat inhaalzorg ten koste gaat van andere (nieuwe) patiënten



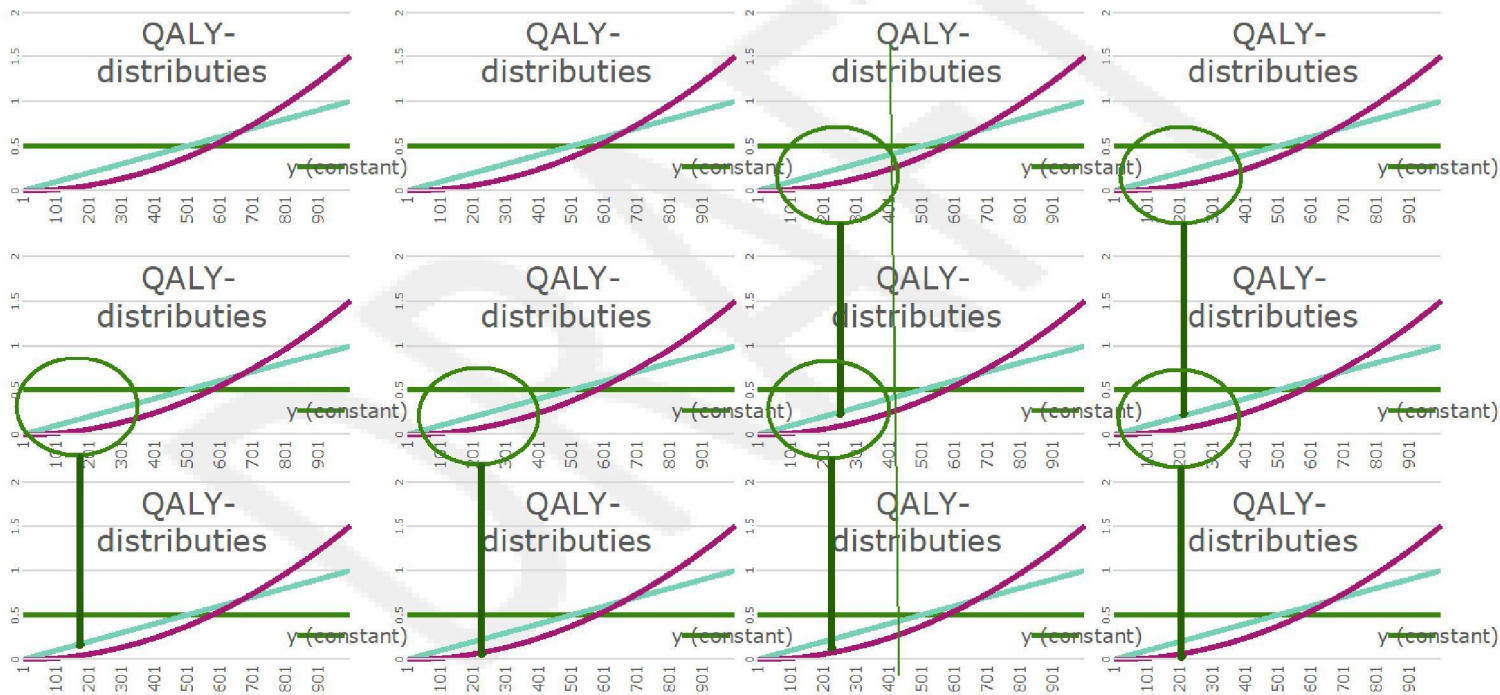


## Model uitstel zorg

- Aanbodzijde: In 2020 zijn X operaties minder uitgevoerd dan voorgaande jaren
- Gegeven een bepaalde verdeling (prioritering) heeft dat Y QALYs gekost
- Vraagzijde: als alle x patiënten afzien van een operatie, is het QALY-verlies Y en verandert er niets
- Als alle x patiënten de operatie later inhalen, nemen ze een plaats in van een nieuwe patiënt, die langer moet wachten, weer de plaats inneemt van een andere patiënt
- Alle patiënten schuiven een plek op (langere wachttijden)



## Dynamisch model: effect van uitstel



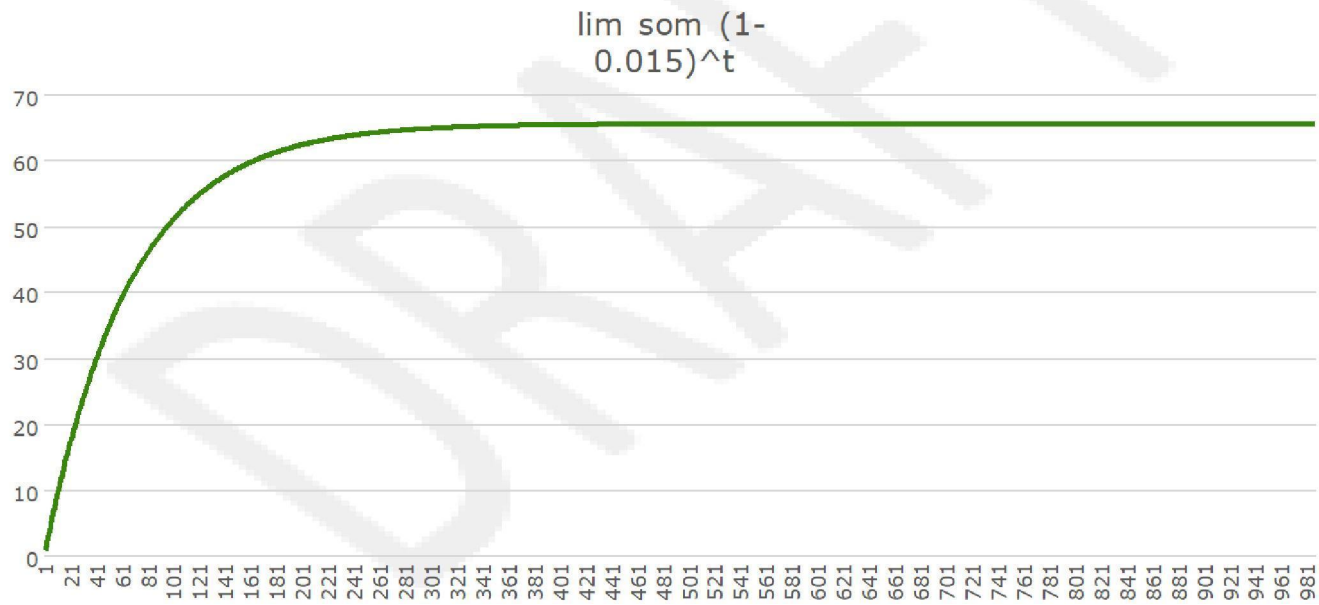


## Hilberts hotelkamerparadox

DRAFT



## De limiet van 1,5% verdiscontering





## Effect van uitstel van behandeling

- Utiliteitsverschillen tussen interventie en alternatief kunnen worden gebruikt om het verlies per tijdseenheid te berekenen
- Uitstel betekent korter profiteren van utiliteitswinst door behandeling: verlies in QALYs
- Ziekteprogressie wordt meegenomen in alternatief van behandeling
- Complexe utiliteitspatronen over tijd kunnen de verliezen vertekenen





## Effect van uitstel van zorg (6mnd)

- Gemiddeld schatting uit model obv uitstel zorg: ongeveer 6 procent per 6 mnd
- In overeenstemming met Ribera 2017 die kijkt naar uitstel van TAVI
- Impliceert een discontovoet van 6%
- Wellicht dat minder waarde aan toekomstige wachtende patiënten wordt toegekend bij de verwachting van extra middelen om wachtlijsten te beperken
- Mogelijk overschatting door divergerende utiliteiten behandeling en alternatief

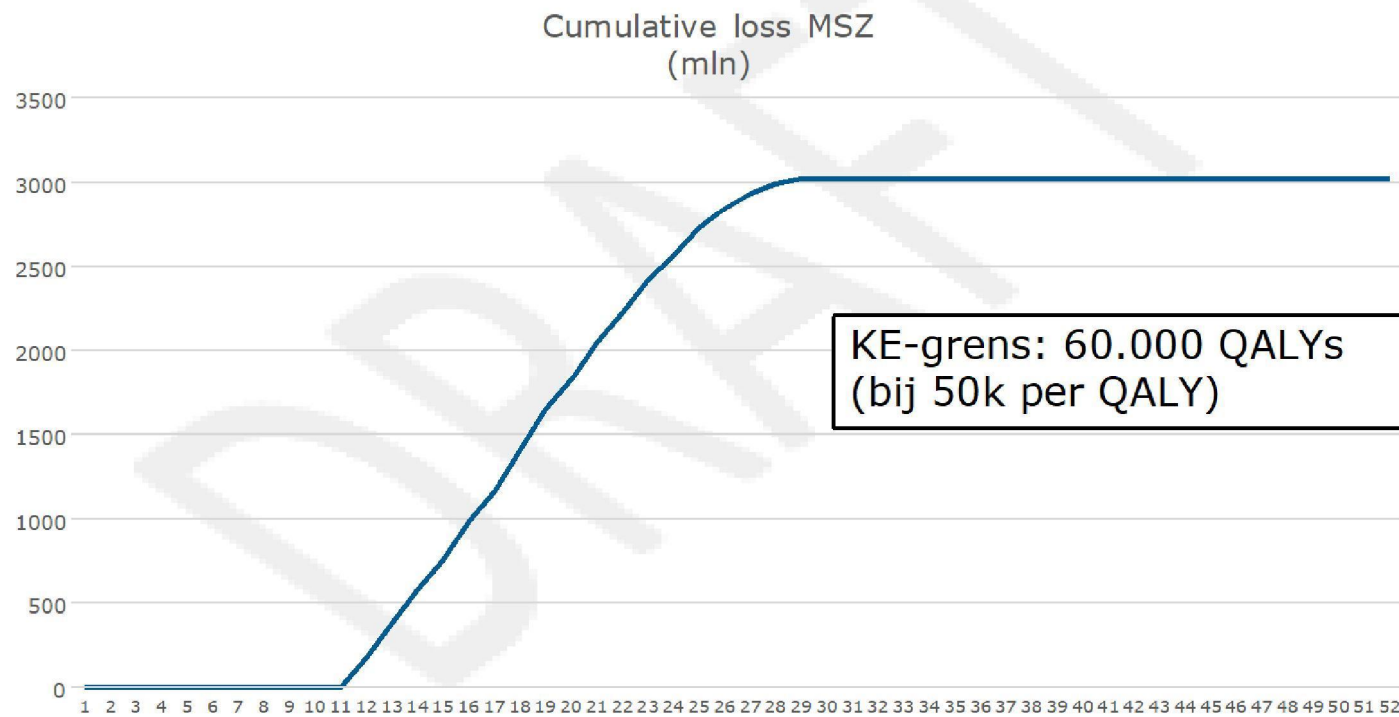


## Kosteneffectiviteitsdilemma

- Als het gezondheidsverlies door uitstel van zorg beperkt is, dan is dat goed nieuws voor de volksgezondheid
- Maar slecht nieuws voor de marginale kosteneffectiviteit van zorg
- Als deze boven de 80.000 euro per QALY uitkomt, dan is het de vraag of je de wegval überhaupt moet inhalen
- Sterker nog, vanuit maatschappelijk perspectief zou je de zorg jaarlijks willen stilleggen
- Dus of de wegval heeft grote schade veroorzaakt, of zorg is niet kosteneffectief

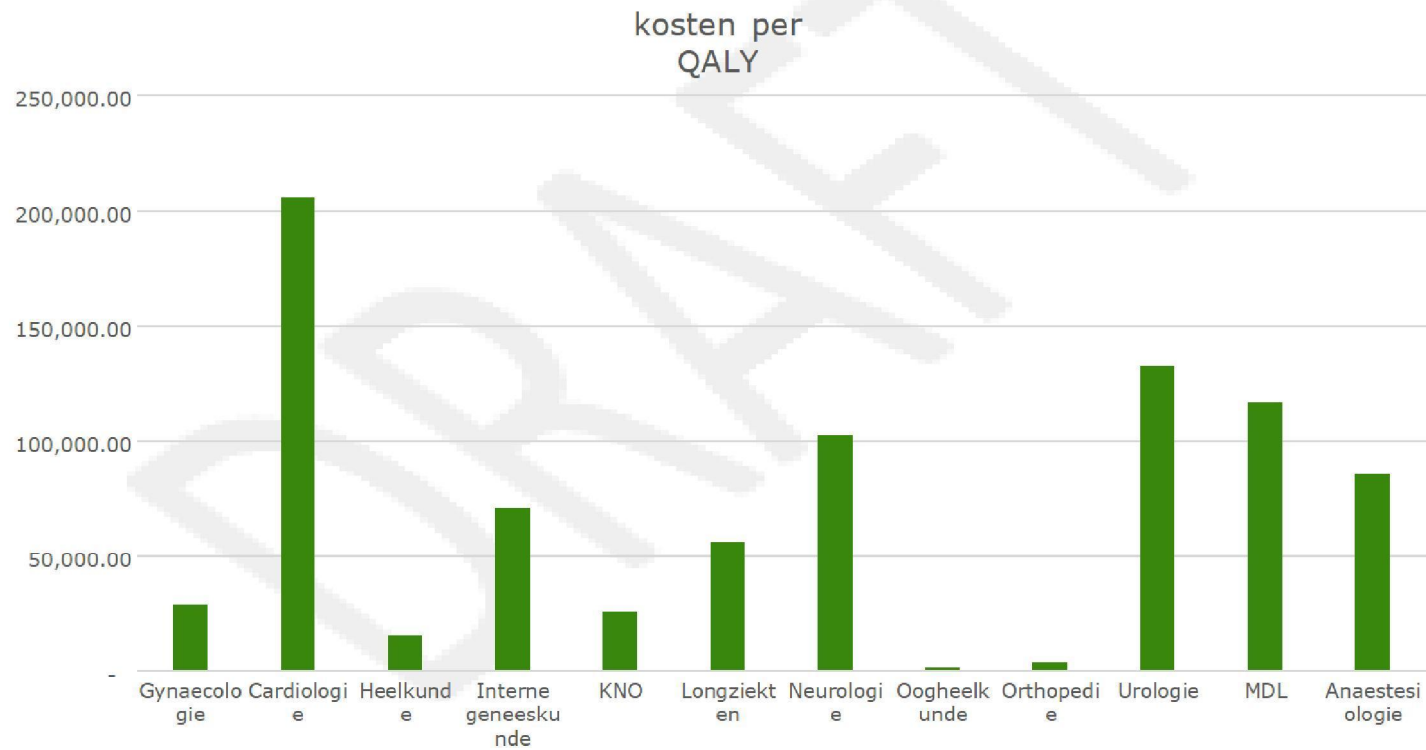


## Kosteneffectiviteitsgrens wegval zorg (hele MSZ)



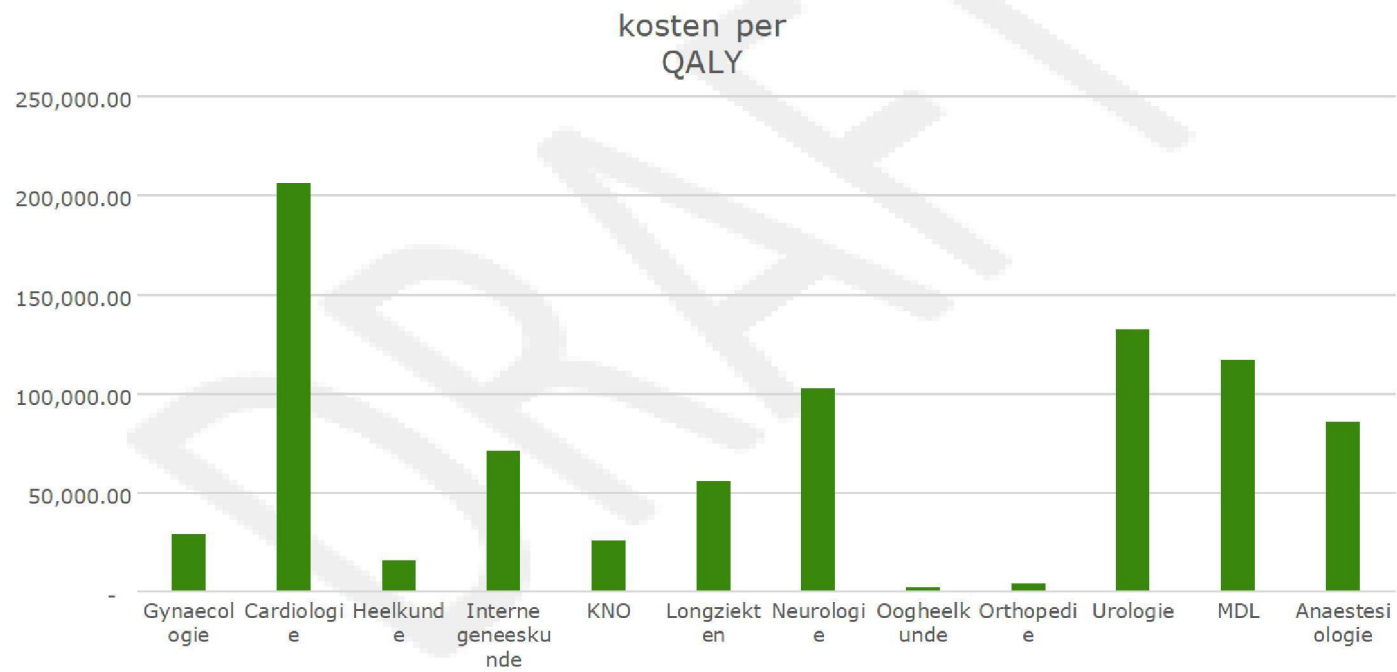


## Kosteneffectiviteit wegval basispad per specialisme





## KE bij prioritering





## Is er een afruil tussen COVID en reguliere zorg?

- 'Wat zou er gebeurd zijn als de zorg niet was afgeschaald?'
- 'Moet de reguliere zorg minder worden stilgelegd bij een tweede golf?'
- Beleidsalternatieven zijn onzeker en relevante informatie mist:
  - Hoeveel personen mijden alsnog zorg?
  - Hoeveel personen extra zouden besmet raken?
  - Wat is het effect op de IC-capaciteit?
  - Selectie van 'effectieve' specialismen?
  - Zou er voldoende personeel/apparatuur zijn?



## Overzicht van gezondheidseffecten

