

# Kostenonderzoek beschikbaarheidsbijdrage spoedeisende hulp t.b.v. marktverstoringstoets 2021

NZa, 1 juni 2021

## 1 Inleiding

Voor u ligt het rapport 'Kostenonderzoek beschikbaarheidsbijdrage spoedeisende hulp t.b.v. marktverstoringstoets 2021'. Het doel van dit document is inzicht bieden in de totstandkoming van de herijking van de vergoedingsbedragen voor de beschikbaarheidsbijdrage Spoedeisende hulp (SEH) en inzicht bieden in de totstandkoming van de kosten bij de voorgenomen uitbreiding van de beschikbaarheidsbijdrage.

In het Besluit beschikbaarheidsbijdrage WMG is bepaald dat de Nederlandse Zorgautoriteit (NZa) voor het beschikbaar houden van de zorgfuncties SEH een beschikbaarheidsbijdrage kan toekennen aan zorgaanbieders. In de aanwijzingen (met kenmerk 24121 en 16992) die de NZa heeft ontvangen heeft het ministerie van VWS een nadere afbakening van deze functies gegeven. Hiervoor verwijzen wij naar deze aanwijzingen. In deze afbakening wordt onder meer gesteld dat er 7x24 uur minimaal één door de KNMG-geregistreerde SEH-arts of één arts-SEH en één SEH-verpleegkundige aanwezig moeten zijn. In het voorliggende rapport onderzoeken we onder andere een uitbreiding van deze functies.

De Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ) en enkele ziekenhuizen die gevoelig zijn aangemerkt hebben aangegeven dat de huidige beschikbaarheidsbijdrage en de reikwijdte daarvan niet toereikend is voor de SEH's en dat deze aangepast moet worden. De minister van VWS heeft hierop aan de Tweede Kamer aangegeven: *'Daarnaast ontvang ik signalen dat de beschikbaarheidsbijdrage acute zorg voor een voor de 45 minutenorm gevoelig ziekenhuis niet altijd toereikend is. Ik ben bereid om de NZa te vragen naar de grondslag van deze beschikbaarheidsbijdrage te kijken en mij op korte termijn te adviseren over de wijze waarop aanpassing van de beschikbaarheidsbijdrage acute zorg kan plaatsvinden passend bij het nieuwe kwaliteitskader spoedzorgketen.'* (Kamerstukken II 2018/19 32620, nr. 233)

Om aan dit verzoek van de minister te kunnen voldoen hebben het ministerie van VWS, de NVZ en de NZa hiervoor een traject opgestart. In het kader van dit traject, zullen wij een zogenaamde marktverstoringstoets uitvoeren, op basis van de beoogde nieuwe afbakening voor de beschikbaarheidsbijdrage spoedeisende hulp. Op 18 december 2020 heeft de NZa een opdrachtbrief ontvangen van het ministerie van VWS met het verzoek tot een marktverstoringstoets (brief met kenmerk: 1789115-214909-CZ). Voordat de NZa deze marktverstoringstoets kan uitvoeren, is een afbakening van de kosten en opbrengsten vereist.

Daarnaast vraagt het ministerie ons om specifiek in te gaan op de kosten van de personele normen. Het gaat hierbij om de zogenoemde 'achterwachtfunctie'. Het gaat om 14 typen medisch specialisten en 6 typen ondersteunend beroepsbeoefenaren die bereikbaar zijn voor de SEH tijdens avond-, nacht- en weekenduren. Wanneer gesproken wordt over achterwacht tijdens ANW-diensten, wordt bedoeld dat de betreffende zorgverlener bereikbaar of beschikbaar is voor (telefonische) consultatie en dat deze zorgverlener binnen een 'redelijke' tijd na telefonische oproep de benodigde medische handeling kan verrichten.

Het betreft de volgende 14 typen medisch specialisten en 6 typen ondersteunend beroepsbeoefenaren:

**Tabel 1 - Achterwachtfuncties medisch specialisten**

Functie medisch specialist
Intensivist
Anesthesioloog
Orthopedisch chirurg (of een traumachirurg)
Vaatchirurg
GE-chirurg (of oncologisch chirurg)
Cardioloog

Kinderarts
Klinisch geriater (of internist ouderengeneeskunde)
Neuroloog
Longarts
Radioloog
Internist
Medisch microbioloog
Psychiater

**Tabel 2 - Achterwachtfuncties ondersteunend beroepsbeoefenaren**

<b>Functie ondersteunend beroepsbeoefenaar</b>
Anesthesieassistent
Apothekersassistent
Klinisch chemisch laborant
Radiologie laborant
Klinisch chemicus
Ziekenhuisapotheker

Om deze vraag omtrent de kosten en de relevante vragen voor de marktverstoringstoets te kunnen beantwoorden, hebben we gegevens nodig over de kosten en opbrengsten van de zorgvorm. Daarom hebben we na ontvangst van de opdrachtbrief eerst een model opgesteld en een kostenonderzoek uitgevoerd. Dit rapport is het verantwoordingsdocument bij de totstandkoming van de kosten en de opbrengsten bij de beoogde nieuwe afbakening voor de beschikbaarheidsbijdrage voor de spoedeisende hulp (BB SEH).

Hierbij is het van belang dat we de systematiek van de beschikbaarheidsbijdrage SEH en de prestatiebekostiging medisch specialistische zorg scherp houden. Deze kennen de volgende uitgangspunten:

- De SEH wordt in basis bekostigd uit de prestatiebekostiging die dbc's en ozp's kent. De 'productie' op de SEH leidt derhalve tot declaraties van dbc's en ozp's bij de verzekeraars. Omdat er geen sprake is van specifieke SEH-zorgproducten, is er geen eenduidige registratie voorhanden van welke geldstromen er specifiek toegerekend moeten worden aan de SEH.
- De BB SEH helpt instellingen ter compensatie voor het niet mogen sluiten van SEH's die gevoelig zijn voor de 45-minutennorm.
- Als er sprake is van een drukke SEH met veel patiënten, dan wordt verondersteld dat de SEH in de basis zichzelf kan bekostigen door middel van declaraties bij de verzekeraars.

## 2 Beschrijving kostenonderzoek

In dit kostenonderzoek gaan we enerzijds op zoek naar de kosten voor de achterwacht tijdens avond-, nacht- en weekend bereikbaarheidsdiensten voor de spoedeisende hulp. Het betreft hier de marginale kosten. Dat wil zeggen dat de functies die bereikbaarheidsdiensten draaien voor de spoedeisende hulp, vanuit de bestaande bezetting van het ziekenhuis worden ingezet. Met andere woorden, we zijn op zoek naar de kosten die wegvallen als de spoedeisende hulp geen achterwachtfuncties tijdens ANW zou hebben. Dit geldt voor de personele kosten, materiële kosten, kapitaallasten en overheadkosten. En anderzijds gaan we op zoek naar de juiste hoogte van de meerkosten van de voorwacht. Hierbij staan de kosten van de voorwacht niet ter discussie omdat we deze recent herijkt hebben. De opbrengsten van de voorwacht herijken we wel binnen dit kostenonderzoek.

De marginale kosten voor de achterwacht voegen we toe aan de kosten voor de voorwacht, die recentelijk onderzocht zijn. Hiermee hebben we de totale kosten die verband houden met de beschikbaarheidsfunctie van de SEH in beeld. In hoofdstuk 3 beschrijven we de methode van de kostenbepaling, en in hoofdstuk 4 de resultaten.

Om te kunnen bepalen welk deel van de kosten van de voorwacht niet worden gedekt uit DBC-opbrengsten gaan we op zoek naar een juiste benadering van de opbrengsten van de SEH. In hoofdstuk 5 beschrijven we daarvoor de methode, en in hoofdstuk 6 de resultaten. Bij de opbrengsten betreft het zowel de zoektocht naar een 'model SEH-DBC' met een (normatief) tarief, als de zoektocht naar het aantal patiënten dat betrokken dient te worden in de bepaling van de opbrengsten die afgezet worden tegen de kosten voor de voorwacht. De 'model SEH-DBC' betreft een modelmatige benadering van de vergoeding die instellingen vanuit de zorgverzekeraars ontvangen wanneer een patiënt op de SEH wordt gezien of behandeld. De berekende opbrengsten per SEH-bezoek trekken we af van de hoogte van de kosten voor de voorwacht. Voor (a) het verschil in kosten en opbrengsten van de voorwacht en voor (b) de marginale kosten voor de achterwacht, kan het ziekenhuis een beschikbaarheidsbijdrage ontvangen ter hoogte van deze bedragen (a) en (b). Dit eindresultaat laten we zien in hoofdstuk 7.

### 3 Methode kosten

Hieronder beschrijven we de methodiek van het bepalen van de kosten. De totaalstelling van de kosten, zal de basis vormen voor de hoogte van de beschikbaarheidsbijdrage. De kosten van de voorwacht zijn recentelijk, in 2019, onderzocht; in aanvulling daarop onderzoeken we nu de marginale kosten van de achterwacht. De achterwacht tijdens de ANW-diensten omschrijft VWS als het bereikbaar of beschikbaar hebben van de betreffende zorgverlener voor (telefonische) consultatie en dat deze zorgverlener binnen een 'redelijke' tijd na telefonische oproep de benodigde medische handeling kan verrichten. Onzes inziens, gaat het om de kosten horend bij de achterwacht tijdens ANW-diensten voor de SEH die horen bij het bereikbaar/beschikbaar zijn. Het gaat dus niet om de kosten van de medische handelingen op oproep. We veronderstellen dat deze kosten gedekt worden door declaraties van DBC's en OZP's.

We splitsen de kosten van de achterwacht als volgt op: enerzijds zijn er de directe loonkosten en werkgeverslasten. Anderzijds zijn er enkele kostenposten te kwalificeren die aanvullend op de loonkosten en werkgeverslasten ook marginale kosten kunnen zijn vanwege het bereikbaar hebben van achterwacht tijdens ANW voor de SEH. Na het kwalificeren van deze kostenposten, zullen we deze ook kwantificeren en uitdrukken in kosten.

#### 3.1 Kosten voorwacht

De kosten van de voorwacht hebben we onderzocht in de zomer en najaar van 2019. We hanteren de [uitkomsten van dat kostenonderzoek](#) voor het bepalen van de kosten van de voorwacht. De kosten van de voorwacht staan dan ook niet ter discussie en zijn geen onderdeel van het voorliggende kostenonderzoek.

Deze kosten van de voorwacht omvatten de personele-, materiële-, en overheadskosten, en de kapitaallasten. Onderstaande tabel geeft de omvang van de kosten van de voorwacht weer op basis van het kostenonderzoek 2019.

**Tabel 3 - Kosten voorwacht o.b.v. kostenonderzoek 2019**

	Onderstaande bedragen staan in voorlopig prijspeil 2021
Personeelskosten	€ 1.627.967
Materiële kosten	€ 622.017
Kapitaallasten	€ 186.709
Overheadkosten	<u>€ 270.163</u>
Totaal	€ 2.706.855

### 3.2 Personele kosten achterwacht

De personele kosten voor de achterwacht tijdens ANW die we toerekenen aan de SEH bestaan uit drie soorten kosten:

1. Loonkosten
2. Werkgeverslasten (sociale premies)
3. Overige personele lasten

Hieronder beschrijven we hoe we elk van de soorten kosten bepalen. De overige personele lasten voegen we samen met de andere overige kosten, zoals materieel, kapitaallasten en overheadkosten.

De loonkosten splitsen we op in loonkosten voor de medisch specialist, en de loonkosten voor de ondersteunend beroepsbeoefenaren.

De personele kosten voor de achterwacht zullen we zo veel als mogelijk bepalen door middel van toegankelijke documenten (denk hierbij aan functiebeschrijvingen, cao, jaarrekeningen), jaarlijks vastgestelde sociale premies, toegankelijke verzuimpercentages, of bepalen aan de hand van eerdere uitkomsten uit een ander kostenonderzoek. Dit betekent dat we voor dit onderdeel geen grote uitvraag doen onder de 11 gevoelige ziekenhuizen. Wij achten de huidige situatie op de markt niet passend voor een grote uitvraag onder de ziekenhuizen. Zeker niet, aangezien met openbare bronnen en modelmatig redeneren een naar verwachting vergelijkbaar resultaat kunnen bereiken. Daarnaast geldt dat een uitvraag vaak gepaard gaat met een langere doorlooptijd. De ziekenhuizen hebben via de NVZ het ministerie van VWS gevraagd om dit jaar een knoop door te hakken over eventuele aanpassing van de reikwijdte van de BB SEH, zodat deze volgend jaar al van kracht kan worden. Dit betekent dat VWS hierover in de zomer een knoop dient door te hakken, en wij in het voorjaar van 2021 de marktverstoringstoets dienen op te leveren.

#### 3.2.1 Loonkosten medisch specialisten

De loonkosten voor de medisch specialisten bepalen we aan de hand van de AMS 2018. Dit is de meest recente AMS die beschikbaar is. Aanvullend hierop gebruiken we de "Salaristabellen Medisch Specialisten 2020-2021". Dit document is afkomstig van de website van de NVZ. We rekenen de kosten horend bij de avond-, nacht- en weekenddiensten die de medisch specialist draait voor de spoedeisende hulp toe aan de SEH. We gaan hierbij uit van één van elk van de onderstaande 14 typen medisch specialisten:

- Intensivist
- Anesthesioloog
- Orthopedisch chirurg (of een traumachirurg)
- Vaatchirurg
- GE-chirurg (of een oncologisch chirurg)
- Cardioloog
- Kinderarts
- Klinisch geriater (of internist ouderengeneeskunde)
- Neuroloog
- Longarts
- Radioloog
- Internist
- Medisch microbioloog
- Psychiater

Deze lijst van medisch specialisten is afkomstig uit de opdrachtbrief van VWS.

Om de bruto loonkosten van bovenstaande functies toe te kunnen rekenen aan de spoedeisende hulp, gaan we uit van kosten horend bij een loondienstverband. Elke medisch specialist binnen een vakgroep draait een gelijk aantal bereikbaarheidsdiensten, ongeacht de aanstellingsuren. We gaan uit van een dienstenstructuur uitgevoerd door medisch specialisten, niet door een anios of aios. Daarnaast nemen we aan dat elk van bovengenoemde functies onderdeel is van een bestaande bezetting van het ziekenhuis. Dit wil zeggen dat als het ziekenhuis de SEH zou sluiten, dat deze functies niet langer bereikbaarheidsdiensten draaien voor de SEH, maar dat de functies nog steeds voor het ziekenhuis werken.

Op basis van de AMS 2018 krijgt een medisch specialist inconveniëntentoeslag voor het draaien van bereikbaarheidsdiensten. Een dienst voor de inconveniëntentoeslagen begint op een werkdag van 18.00 uur en eindigt om 08.00 uur op de volgende dag. Deze toeslag kan bestaan uit de frequentietoeslag en de intensiteitstoeslag. Specifiek voor de intensiteitstoeslag tijdens de bereikbaarheidsdienst geldt, dat deze meer is naar mate de medisch specialisten vaker worden ingezet tijdens de dienst. Als men vaker wordt ingezet veronderstellen we dat men productiever is en daarmee vaker omzet voor het ziekenhuis genereert. We veronderstellen dat het ziekenhuis de kosten van de intensiteitstoeslag tijdens bereikbaarheidsdienst terugverdient via de productie doordat deze achterwachten actief worden tijdens een dienst.

We berekenen de loonkosten voor de medisch specialisten als volgt:

Stap 1: we bepalen aan de hand van openbare documenten wat de minimale formatie (aantal personen) voor een vakgroep zou moeten zijn om de SEH tijdens avond-, nacht- en weekenddiensten van achterwacht te kunnen voorzien.

Stap 2: aan de hand van de minimale formatie en de AMS 2018 wordt bepaald welke frequentietoeslag hierbij hoort. De frequentietoeslag wordt volledig toegerekend aan de SEH, omdat in stap 1 is uitgegaan van de minimale formatie.

Stap 3: de frequentietoeslag is een percentage van het voltijdsalaris. Per achterwachtfunctie wordt op basis van het voltijdsalaris, de totale kosten van de frequentietoeslag berekend.

Resultaat: De jaarlijkse kosten per achterwachtfunctie voor de medisch specialisten tijdens avond-, nacht- en weekenddiensten die verloond worden op basis van de AMS.

Om de minimale formatie te bepalen wordt per functie (vakgroep) bekeken hoeveel medisch specialisten minimaal nodig zijn om de SEH tijdens avond-, nacht- en weekenddiensten van achterwacht te kunnen voorzien, rekening houdend met de arbeidsvoorwaarden uit de AMS, feestdagen en ziekteverzuim. In totaal zijn er 39,5 diensten per maand.

$$\text{aantal diensten per medisch specialist per maand} = \frac{39,5}{\text{minimale vakgroepgrootte}}$$

Met de minimale vakgroepgrootte kunnen we de hoogte van de frequentietoeslag bepalen per medisch specialist. Dit kan aan de hand van de AMS. De hoogte van de frequentietoeslag wordt vastgesteld op basis van het gemiddeld aantal te verrichten avond-, nacht- en weekenddiensten per maand per persoon. De toeslag bedraagt een percentage van het voltijdsalaris: 0% bij gemiddeld minder dan 2 avond-, nacht- of weekenddiensten; 2% bij gemiddeld 2 tot 6 avond-, nacht- of weekenddiensten; 4% bij gemiddeld 6 tot 10 avond-, nacht- of weekenddiensten; 6% bij gemiddeld 10 of meer avond-, nacht- of weekenddiensten.

We zullen de loonkosten 2021 modelmatig bepalen. We zullen daarbij uitgaan van de salaristabel voor 2021. Door middel van logisch beredeneren wordt bepaald in welke schaal en periodiek van de AMS de medisch specialisten zijn ingeschaald.

De kosten van de achterwacht per maand bepalen we vervolgens als volgt:

*Loonkosten achterwacht medisch specialisten voor een ziekenhuis*

$$= \sum_{14 \text{ specialismen}} [\text{frequentietoeslag} * \text{minimale vakgroepgrootte} * \text{inschaling per mnd} * (1 + \text{vakantietoeslag})]$$

### 3.2.2 Loonkosten ondersteunend beroepsbeoefenaren

De loonkosten voor de ondersteunend beroepsbeoefenaren bepalen we aan de hand van de cao 'cao ziekenhuizen 2019-2021'. We rekenen de kosten horend bij de bereikbaarheidsdiensten tijdens avond-, nacht- en weekenduren toe aan de spoedeisende hulp. We gaan hierbij uit van één van elk van de onderstaande 6 typen ondersteunend beroepsbeoefenaren:

- Anesthesieassistent
- Apothekersassistent
- Klinisch chemisch laborant
- Radiologie laborant
- Klinisch chemicus
- Ziekenhuisapotheker

Deze lijst van ondersteunend beroepsbeoefenaren is afkomstig uit de opdrachtbrief van VWS.

Om de bruto loonkosten van bovenstaande functies toe te kunnen rekenen aan de spoedeisende hulp, gaan we uit van kosten horend bij een loondienstverband. Daarnaast nemen we aan dat elk van bovengenoemde functies onderdeel is van een bestaande bezetting van het ziekenhuis. Dit wil zeggen dat als het ziekenhuis de SEH zou sluiten, dat deze functies niet langer bereikbaarheidsdiensten draaien voor de SEH, maar dat de functies nog steeds voor het ziekenhuis werken.

Specifiek voor arbeid tijdens de bereikbaarheidsdienst geldt dat deze meer is naar mate de ondersteunend beroepsbeoefenaren vaker worden ingezet tijdens de dienst. Als men vaker wordt ingezet veronderstellen we dat men productiever is en daarmee vaker omzet voor het ziekenhuis genereert. We veronderstellen dat het ziekenhuis de kosten van de vergoedingsregeling arbeid tijdens bereikbaarheidsdienst terugverdient via de productie doordat deze achterwachten actief worden tijdens een dienst.

We berekenen de loonkosten voor de ondersteunend beroepsbeoefenaren als volgt:

Stap 1: we bepalen aan de hand van de cao hoeveel uren er achterwacht van de ondersteunende beroepsbeoefenaren nodig is.

Stap 2: op basis van de cao en het aantal feestdagen, zaterdag, zondagen en overige dagen kunnen we de vergoeding in compensatie-uren voor het draaien van diensten per achterwachtfunctie berekenen.

Tussenresultaat: voor elke achterwachtfunctie de kosten van achterwachtdiensten uitgedrukt in compensatie-uren.

Stap 3: per achterwachtfunctie de kosten van een uurloon berekenen. Hierbij houden we rekening met ziekteverzuim tijdens diensten en vakantieverlof tijdens diensten.

Stap 4: Per achterwachtfunctie het aantal benodigde compensatie-uren vermenigvuldigen met het uurloon.

Resultaat: De jaarlijkse kosten per achterwachtfunctie voor de ondersteunende beroepsbeoefenaren die verloond worden op basis van de cao ziekenhuizen.

Op basis van de cao concluderen we in ieder geval als volgt: Voor bereikbaarheidsdiensten ontvangt men, per uur:

- Op erkende feestdagen: 3/18 uur compensatie
- Zaterdag/zondag: 2/18 uur compensatie
- Overige dagen: 1/18 uur compensatie

Het tussenresultaat ziet er dan als volgt uit:

*Totaal jaarlijks uit te betalen compensatie uren*

$$= \frac{1}{18} * \text{totaal aantal bereikbare avond\&nacht uren tijdens werkdagen} + \frac{2}{18} * \text{totaal aantal bereikbare weekenduren} + \frac{3}{18} * \text{totaal aantal bereikbare uren tijdens feestdagen}$$

We zullen de loonkosten 2021 modelmatig bepalen. We zullen daarbij uitgaan van de salaristabel voor 2021 in de cao 2019-2021, en de functiebeschrijvingen horend bij de 6 verschillende ondersteunend beroepsbeoefenaren.

**Tabel 4 - Inschaling ondersteunend beroepsbeoefenaren**

<b>Functie ondersteunend beroepsbeoefenaar</b>	<b>Inschaling FWG-schaal</b>
Anesthesieassistent	55
Apothekersassistent	45
Klinisch chemisch laborant	45 of 50
Radiologie laborant	45 of 50
Klinisch chemicus	75 of 80
Ziekenhuisapotheker	75 of 80

Hiermee kunnen we de loonkosten per uur berekenen:

$$\text{kosten uurloon} = \frac{\text{bruto maandsalaris}}{\text{aanstellingsuren}} * (1 + \text{ziekteverzuimpercentage} + \text{vakantieverlofpercentage})$$

Daarna kunnen we de loonkosten per uur vermenigvuldigen met de totaal uit te betalen compensatie uren hebben we de jaarlijkse kosten per achterwachtfunctie:

$$\text{Jaarlijkse kosten per achterwachtfunctie} = \text{kosten uurloon} * \text{totaal uit te betalen compensatie uren}$$

Tot slot kunnen we alle kosten bij elkaar optellen van de verschillende achterwachtfuncties.

$$\begin{aligned} &\text{Totale kosten achterwacht alle ondersteunde beroepsbeoefenaren} \\ &= \sum_{6 \text{ onderst. beroepsbeoef.}} [\text{Jaarlijkse kosten per achterwachtfunctie}] \end{aligned}$$

Deze totale kosten zijn vooralsnog zonder de werkgeverslasten. Deze voegen we later toe. Zie de volgende subparagraaf.

### 3.2.3 Werkgeverslasten

Naast de kosten voor loon heeft de werkgever ook nog andere kosten, namelijk de werkgeverslasten. Dit zijn bijdragen van de werkgever aan sociale zekerheid en kosten voor de pensioenpremie.

Voor zowel de medisch specialisten als voor de ondersteunend beroepsbeoefenaren geldt dat de werkgever aanvullende kosten heeft bovenop het directe loon. We zullen hier dan ook rekening mee houden in de berekening van de kosten.

We gaan uit van de volgende premies en franchise/maxima voor het jaar 2021. Deze zijn afkomstig van de website van de belastingdienst, rijksoverheid en pensioenfonds Zorg en Welzijn (PFZW):

**Tabel 5 – Premies werkgeverlasten 2021**

Aftopgrens pensioen	€ 112.189
Franchise PFZW pensioen / AOP/AP	€ 13.111
Maximumbijdrage inkomen Zvw	€ 58.311
Zvw werkgeversheffing	7,00%
Premie WW-Awf	2,70%
Basispremie WAO/IVA/WGA/WIA incl. kinderopvang	7,53%
Gedifferentieerde premie Whk	1,36%
Pensioenpremie PFZW	12,50%
AOP/AP PFZW	0,25%

We zullen uiteindelijk één werkgeverslastenpercentage berekenen voor de 14 medisch specialisten. Daarnaast zullen we meerdere werkgeverlastenpercentages berekenen voor de ondersteunende beroepsbeoefenaren. Maar voor de ondersteunende beroepsbeoefenaren waarvan zij in dezelfde functieschaal vallen, zullen we eenzelfde percentage hanteren. We gaan uit van een zelfde werkgeverlastenpercentage bij dezelfde functiegroep (FWG schaal). Dit bepalen we aan de hand van de functiebeschrijvingen van ziekenhuizen.

### 3.3 Overige kosten (kosten materieel, kapitaallasten, overig personele lasten, overheadkosten)

Voor wat betreft de overige kosten, gaan we – net zoals bij de loonkosten en werkgeverslasten – ook uit van de marginale kosten. Dit betekent dat we ervan uitgaan dat alle vaste kosten niet via de vergoeding van de beschikbaarheidsbijdrage gefinancierd worden, maar dat deze gefinancierd worden door de DBC-bekostiging.

Naast loonkosten en werkgeverslasten heeft de werkgever te maken met de overige personele kosten. Het gaat hier om de additionele personele lasten specifiek voor het bereikbaar houden van de achterwachtdiensten voor de SEH. Uit gesprekken met ziekenhuizen is naar voren gekomen dat werkgevers soms te maken hebben met overnachtings- en verblijfskosten. Zowel voor de medisch specialisten als voor de ondersteunend beroepsbeoefenaren geldt dat de werkgever met deze overige personele lasten te maken krijgt. We zullen hier rekening mee houden in de berekening van de kosten. Uit diezelfde gesprekken kwam naar voren dat het ene ziekenhuis overnachtings- en verblijfskosten heeft, maar het andere ziekenhuis piketkamers heeft om in een overnachting tijdens ANW te kunnen voorzien. We realiseren ons dat de kostenpost van een piketkamer anders is dan de kostenpost van hotelkosten. Maar omdat het doel van zowel een overnachting in bijvoorbeeld het hotel als van de piketkamer hetzelfde is, clusteren we deze kosten.

Daarnaast kwam uit de gesprekken met ziekenhuizen naar voren dat er mogelijk extra kosten zijn - bij het bereikbaar hebben van de achterwacht - voor het aanhouden van een bepaalde voorraad. Specifiek werd hier kleding van de achterwacht genoemd. Ook dit onderdeel clusteren we met de andere overige kosten.

Tot slot kwam uit gesprekken met ziekenhuizen naar voren dat er mogelijk ook extra marginale kosten zijn voor de inroostering en de salarisadministratie (het verwerken van toeslagen) bij het bereikbaar houden van de achterwachtfuncties tijdens avond-, nacht- en weekenddiensten.

In overleg met de experts, en in afstemming in het technisch overleg, concluderen we dat we de overige kosten ook modelmatig beredeneerd kunnen worden, zonder gegevensuitvraag.

We hanteren hiervoor eenzelfde methodiek als voor de overige kosten voor de [voorzicht](#). Maar we zullen wel corrigeren voor kosten die patiëntafhankelijk zijn. Tenslotte zijn we voor de achterwacht tijdens ANW voor de SEH alleen op zoek naar kosten horend bij een bereikbare achterwacht.

Van de verschillende typen kostenposten onder de materiële kosten zullen we voor de achterwacht alleen de niet patiëntgebonden kosten meenemen in de berekening.



## 4 Resultaten kosten achterwacht

In dit hoofdstuk beschrijven we de resultaten van de kosten. Het betreft de kosten voor een bereikbare achterwacht, conform de lijst met achterwacht functies zoals genoemd in Tabel 1 en Tabel 2. Het gaat, zoals ook al eerder genoemd, om de kosten van bereikbare achterwacht tijdens avond-, nacht-, en weekenddiensten. Waarbij we uitgaan van één beschikbare arts of beroepsbeoefenaar per type achterwacht.

In paragraaf 4.1 beschrijven we eerst het resultaat van de personele kosten exclusief werkgeverslasten. We rapporteren zowel over de medisch specialisten als over de ondersteunend beroepsbeoefenaren. In paragraaf 4.2 berekenen we de werkgeverslasten over de berekende personele kosten uit paragraaf 4.1. Paragraaf 4.2 eindigt dus met de totale personele kosten inclusief werkgeverslasten. Paragraaf 4.3 beschrijft de opslag van de overige kosten. Dit is een opslag bovenop de personele kosten (inclusief werkgeverslasten).

De kosten omschreven in dit hoofdstuk staan in bedragen op definitief prijspeil 2021, tenzij expliciet iets anders staat aangegeven.

### 4.1 Personele kosten exclusief werkgeverslasten

#### 4.1.1 Medisch specialisten

Voor het berekenen van de personele kosten exclusief werkgeverslasten hebben we een viertal inputparameters nodig.

1. De minimaal benodigde vakgroepgrootte (aantal personen);
2. De frequentietoeslag van de medisch specialist;
3. Het gemiddeld salaris van de medisch specialist;
4. Vakantietoeslag medisch specialist.

We gaan voor de minimaal benodigde vakgroepgrootte uit van drie personen. Dit aantal is een modelmatige benadering: hoeveel medisch specialisten zijn er per type nodig om in achterwacht voor de SEH te kunnen voorzien tijdens ANW? Het gaat om gemiddeld 39,5 ANW-diensten per maand die samen gedraaid moeten worden. We weten dat een minimaal aantal personen van zes te veel is. Dit weten vanuit de BB acute verloskunde. Daar geldt immers dat 5,09 fte gynaecoloog nodig is om een 24/7-rooster van actieve werkzame uren te vullen. Zes is dus te veel omdat je met zes personen actieve uren kunt werken, en bovendien ook nog eens 24/7. Het gaat bij de achterwacht én niet om actieve uren, maar om bereikbaarheid, en het gaat ook niet om 24/7 maar alleen om de avond-, nacht- en weekenduren. Daarom gaan we uit van drie personen als de minimale benodigde vakgroepgrootte om in achterwacht voor de SEH te kunnen voorzien tijdens ANW. Dit aantal is afgestemd met experts in de expertgroep. Hierbij is door de experts aangegeven dat in de praktijk meer medisch specialisten zijn die de diensten invullen. Maar dit komt ook omdat deze medisch specialisten niet alleen voor de SEH, maar ook voor de overige zorg in het ziekenhuis diensten draaien. Vanuit het modelmatige oogpunt scharen experts zich achter het aantal van drie.

Dit zal niet overeenkomen met de praktijk. In de praktijk zullen vakgroepen groter zijn. De vakgroepgrootte hangt echter niet alleen van de SEH af, maar ook van de reguliere zorg binnen een ziekenhuis. En bovendien, we weten we dat in de praktijk de bereikbare achterwacht ook ingezet kan worden voor overige ziekenhuiszorg (niet SEH-zorg). Voor dit laatste corrigeren we dan ook niet.

We gaan uit van drie personen per type achterwacht medisch specialisten. Hieruit is de frequentietoeslag af te leiden. Gemiddeld draait een medisch specialist  $39,5/3 = 13,2$  diensten per maand. Hier hoort een frequentietoeslag van 6% per medisch specialist bij.

Daarnaast hebben we het gemiddelde salaris van de medisch specialist nodig. Een beginnend medisch specialist verdient € 7.054 (trede 0, per 1 januari 2021) per maand en een medisch specialist met 6 jaar of meer ervaring verdient € 12.572 (trede 6, per 1 januari 2021) per maand. Als we ervan uitgaan dat een arts start als medisch specialist op een leeftijd van 33 jaar, beredeneerd vanuit het aantal opleidingsjaren, en stopt als hij een leeftijd van 67 jaar bereikt, en als we ervan uitgaan dat de medisch specialist jaarlijks een trede stijgt totdat men het einde van de schaal heeft bereikt, dan verdient een medisch specialist tijdens zijn carrière gemiddeld € 12.000,- per maand (prijsspeil 2021). We gebruiken deze € 12.000,- in de berekening van de personele kosten voor de medisch specialist. We gaan hierbij uit van een evenredig aantal medisch specialisten met dezelfde leeftijd.

Tot slot schrijft de AMS voor dat de medisch specialist vakantietoeslag van 8% ontvangt over het inkomen. Dit betreft het salaris inclusief de structurele toeslagen. Om die reden rekenen we ook vakantietoeslag toe aan de bereikbaarheidskosten van de medisch specialist.

De onderstaande tabel geeft de samenvatting van de inputwaarden weer.

**Tabel 6 - Inputparameters medisch specialisten**

Minimale vakgroepgrootte voor ANW-diensten achterwacht SEH	3 personen
Frequentietoeslag	6% van voltijd bruto maandsalaris
Gemiddeld salaris per maand (o.b.v. start als medisch specialist 33 jaar en eindigt op 66 jaar. Ieder jaar een trede verhoging tot aan het maximum)	€ 12.000
Vakantietoeslag	8%

Hiermee kunnen we de jaarlijkse kosten per achterwachtfunctie berekenen:

$$\text{Jaarlijkse kosten per achterwachtfunctie} = \text{aantal personen} * \% \text{ frequentietoeslag} * \text{jaarsalaris} * (1 + \text{vakantietoeslag}\%)$$

**Tabel 7 - Personele kosten exclusief werkgeverslasten medisch specialisten**

Kosten per functie medisch specialist	Totale kosten per jaar voor bereikbaarheidsdiensten alle 14 typen medisch specialisten)
€ 27.993	€ 391.908

#### 4.1.2 Ondersteunend beroepsbeoefenaren

Voor het berekenen van de personele kosten exclusief werkgeverlasten voor de ondersteunend beroepsbeoefenaren hebben we een zestal inputparameters nodig:

1. Totaal aantal compensatie-uren per jaar als gevolg van bereikbaarheidsdiensten;
2. Uren verlof op basis van de cao;
3. Vakantiebijslag en eindejaarsuitkering;
4. Aanstellingsuren;
5. Inschaling van de verschillende functies;
6. Verzuimpercentage.

Met behulp van de arbeidstijden en rusttijden in de cao hebben we berekend hoeveel bereikbare uren er tijdens de ANW-diensten zijn. En vervolgens hebben we deze uren uitgedrukt in compensatie-uren conform de vergoeding van de cao.

**Tabel 8 - ANW-uren uitgedrukt in compensatie-uren per jaar**

	Te compenseren uren, per dag	#dagen per jaar	Compensatie per uur	Totaal uit te betalen compensatie uren
Werkdagen	11 uren	254,3	1/18	155,4
Zaterdagen en zondagen	24 uren	100,9	2/18	269,1
feestdagen	24 uren	10,0	3/18	40,0
		365,25		<b>464,6</b>

Jaarlijks heeft het ziekenhuis kosten voor de achterwacht door ondersteunend beroepsbeoefenaren ter hoogte van 464,6 uren per type ondersteunend beroepsbeoefenaar.

De cao gaat uit van 144 uren verlof, en 57 uren PLB. De vakantiebijslag en eindejaarsuitkering zijn op basis van de cao allebei 8,33%. De aanstellingsuren vinden we ook terug in de cao. We hanteren 1878 uren bij een voltijd dienstverband.

De inschaling in de fwg-schalen voor de ondersteunend beroepsbeoefenaren benaderen we als volgt. We hebben hierbij de informatie van de ziekenhuizen en vacatures gebruikt.

De anesthesieassistent is ingeschaald in fwg-55. Als de anesthesieassistent start op 22 jarige leeftijd en stopt op de pensioengerechtigde leeftijd van 67 jaar, dan is het gemiddelde salaris € 4.061. We gaan ervan uit dat de anesthesieassistent onderaan de schaal start, en ieder jaar een trede hoger ontvangt. Voor de apothekersassistent hanteren we eenzelfde berekening, behalve dat de apothekersassistent in fwg-45 zit. Voor het gemiddelde salaris voor de apothekersassistent bereken we € 3.191.

Voor de klinisch chemisch laborant en radiologie laborant geldt dat zij, afhankelijk van opleiding, in fwg-45 of fwg-50 vallen. Daarom bereken we geen gemiddelde voor hen, maar gaan we uit van de hoogste trede in fwg-45. Dit komt neer op € 3.322.

Voor de klinisch chemicus en de ziekenhuisapotheker geldt dat zij in fwg-75 of fwg-80 zitten, afhankelijk van de werkervaring. Echter, als we eenzelfde redentatie volgen als voor de laboranten, dan zouden we op de hoogste trede in fwg-75 uitkomen. Dit komt neer op ip-nr 88. Vanuit de cao weten we dat salarissen met ip-nummer 88 of hoger geen vergoeding meer ontvangen voor bereikbaarheidsdiensten. Het is niet aannemelijk dat een ziekenhuis geen kosten maakt voor bereikbaarheidsdiensten voor de klinisch chemicus en de ziekenhuisapotheker. Daarom gaan we uit van één trede lager: fwg 75-16. Dit komt overeen met € 8.015.

Tot slot de verzuimpercentages. Deze hebben we opgevraagd bij Vernet/Staz. Het volgende overzicht hebben we van hen ontvangen:

**Tabel 9 – Ziekteverzuim 2019-4 t/m 2020-3 (bron: Vernet)**

Salarisklasse	Verzuimpercentage
€3.000 - €3.500	5,72%
> €3.500	4,57%

Onderstaande twee tabellen geven een samenvatting van de inputwaarden.

**Tabel 10 - Inputparameters I ondersteunend beroepsbeoefenaren**

Aantal compensatie uren doordat bereikbaarheidsdienst wordt gedraaid	464,6 uren
Aantal uren verlof	144 uur (7,7% verlof)
Vakantiebijslag en EJU	16,66%
Aanstellingsuren	1878

**Tabel 11 - Inputparameters II ondersteunend beroepsbeoefenaren**

<b>Functie ondersteunend beroepsbeoefenaar</b>	<b>Bruto maandsalaris (2021)</b>	<b>Verzuimpercentage</b>
Anesthesieassistent	€ 4.099 (gemiddeld fwg 55)	4,57%
Apothekersassistent	€ 3.196 (gemiddeld fwg 45)	5,72%
Klinisch chemisch laborant en Radiologie laborant	€ 3.322 (fwg 45-12)	5,72%
Klinisch chemicus en Ziekenhuisapotheker	€ 8.015 (fwg 75-16)	4,57%

Met bovenstaande inputparameters berekenen we vervolgens de kosten per achterwachtfunctie op jaarbasis.

**Tabel 12 - Personele kosten ondersteunend beroepsbeoefenaren (exclusief werkgeverlasten)**

<b>Functie ondersteunend beroepsbeoefenaar</b>	<b>Uurloon</b>	<b>Totale kosten per type achterwacht</b>
Anesthesieassistent	€ 34,35	€ 15.957
Apothekersassistent	€ 27,23	€ 12.648
Klinisch chemisch laborant	€ 28,34	€ 13.166
Radiologie laborant	€ 28,34	€ 13.166
Klinisch chemicus	€ 67,78	€ 31.490
Ziekenhuisapotheker	€ 67,78	€ 31.490

#### 4.2 Personele kosten inclusief werkgeverlasten

In deze paragraaf presenteren we de werkgeverlasten over de personele kosten. Voor de berekening hebben wij de premies en cijfers uit Tabel 5 gebruikt.

Voor de berekening van de werkgeverlasten hebben we eerst het bruto jaarsalaris per functie berekend. Voor de medisch specialist houden we rekening met 8% vakantietoeslag, 6% frequentietoeslag en 7,5% intensiteitstoeslag<sup>1</sup>. Voor de ondersteunend beroepsbeoefenaren houden we rekening met 8,33% eindejaarsuitkering en 8,33% vakantietoeslag. We houden geen rekening met ORT. Dit is omdat de modelmatige functies tijdens de onregelmatige tijden bereikbaarheidsdienst draaien, en tijdens bereikbaarheidsdiensten men geen ORT krijgt.

**Tabel 13 - Werkgeverlasten en personele kosten inclusief werkgeverlasten**

<b>Functie</b>	<b>WGL 2021</b>	<b>Totale personele kosten incl. WGL per functie</b>
Medisch specialist	13,3%	€ 31.713
Anesthesieassistent	26,5%	€ 20.192
Apothekersassistent	25,9%	€ 15.922
Klinisch chemisch laborant / radiologie laborant	26,0%	€ 16.589
Klinisch chemicus / ziekenhuisapotheker	20,9%	€ 38.072

<sup>1</sup> We hebben voor 7,5% gekozen, omdat dit tussen 0% en 15% in ligt. De ene medisch specialist zal vaker opgeroepen worden dan de andere.

**Tabel 14 - Totale personele kosten inclusief werkgeverlasten**

Functie	WGL 2021
Totaal medisch specialisten	€ 443.975
Totaal ondersteunend beroepsbeoefenaren	€ 145.437
	<b>€ 589.412</b>

### 4.3 Overige kosten

In deze paragraaf beschrijven we hoe we tot de opslag voor de overige kosten komen. Dit is een opslag bovenop de directe personele kosten uit de voorgaande twee paragrafen. De opslag vormen we op basis van materiële kosten en kapitaallasten op basis van ziekenhuis jaarrekeningen en de overheadkosten op basis van de voorwachtkosten. Deze drie kostensoorten vormen samen de opslag voor de overige kosten.

#### 4.3.1 Materiële kosten bereikbare achterwacht

De materiële kosten kennen de volgende onderdelen uit de jaarrekening:

- *Voedingsmiddelen en hotelmatige kosten*

Hieronder valt volgens de jaarrekening: 'alle kosten van voeding, schoonmaak, kleding, beveiliging en vervoerskosten'. Deze post zal mogelijk een klein deel patiëntgebonden, variabele kosten bevatten, maar grotendeels kosten kennen die niet direct met de zorgverlening te maken hebben.

- *Algemene kosten*

Hieronder vallen kosten soft- en hardware, kantoorbenodigdheden, representatiekosten en verzekeringen. Dit zijn geen kosten die direct met de zorg te maken hebben (de kosten worden niet direct veroorzaakt bij een inzet arts).

- *Patiënt- en bewonersgebonden kosten*

Hieronder vallen alle kosten die met de zorg te maken hebben. Geneesmiddelen is een grote post. Deze kosten horen bij een inzet van een arts.

- *Onderhoud en energiekosten*

Kosten die slaan op het gebouw en die ieder jaar plaatsvinden; deze hebben geen directe relatie met zorginzet.

- *Huur en leasing*

Huur en leasing van apparatuur en vastgoed. Deze hebben we bij de voorwacht ook al ondergebracht onder de kapitaallasten, deze rekenen we dus sowieso niet mee onder de materiële kosten.

- *Dotaties en vrijval voorzieningen*

Kosten die te maken hebben met reserveringen op de balans. Dit zijn eenmalige kosten omdat die te maken hebben met een herijking van balansposten. Hierdoor variëren de uitgaven. Hebben geen directe relatie met zorginzet.

Op basis van deze toelichtingen bij de kosten van de jaarrekening concluderen we dat we de voedingsmiddelen en hotelmatige kosten, de algemene kosten, kosten voor onderhoud en energie en dotaties en vrijval voorzieningen meenemen in de berekening voor de niet-patiëntgebonden materiële kosten. En dat we de patiënt- en bewonersgebonden kosten en huur en leasing niet meenemen in de berekening voor de niet-patiëntgebonden materiële kosten.

Vervolgens berekenen we per ziekenhuis wat de verhouding is tussen de materiële (niet patiënt gebonden kosten) en de personele kosten uit de jaarrekening.

$$\text{verhouding per ziekenhuis} = \frac{\text{materiële (nietpatiëntgebonden) kosten uit jaarrekening}}{\text{totale personele kosten uit jaarrekening}}$$

Vervolgens berekenen we hiermee een (ongewogen) gemiddelde voor de 57 ziekenhuizen. De totale niet-patiëntgebonden materiële kosten zijn gemiddeld 16,47% van de totale personele kosten in de jaarrekening.

### 4.3.2 Kapitaallasten bereikbare achterwacht

Vanuit de voorwacht weten we dat het kapitaallastenpercentage 8,97% is van het totaal aan personele kosten en materiële kosten. Dit percentage van 8,97% hanteren we ook voor de achterwacht.

### 4.3.3 Overheadkosten bereikbare achterwacht

We kunnen aan de hand van de resultaten van voor de voorwacht ook een opslag berekenen voor de overhead. De overhead uitgedrukt in het percentage van de personele kosten inclusief werkgeverslasten per fte (medisch specialist) is 11,28%. Hierbij zijn we uitgegaan van de verhoudingen in prijspeil 2019.

$$\text{overhead\%} = \frac{\text{overheadkosten per fte}}{\text{personele kosten (incl wgl) per fte medisch specialist}} * 100\%$$

$$\text{overhead\%} = \frac{20.950}{185.688} * 100\% = 11,28\%$$

11,28% zal dan ook het overheadpercentage zijn dat we hanteren voor de achterwacht.

### 4.3.4 Totaal overige kosten

Als we bovenstaande percentages toepassen voor de achterwacht krijgen we het volgende resultaat:

**Tabel 15 - Overzicht opbouw totale overige kosten**

Totale personele kosten	€ 589.412	
Totale niet-patiëntgebonden materiële kosten	16,47%	<b>€ 97.076</b>
<i>Totaal personeel + materieel</i>	€ 686.488	
Totale kosten kapitaal	8,97%	<b>€ 61.578</b>
<i>Totaal personeel</i>	€ 589.412	
Totaal overhead	11,28%	<b>€ 65.896</b>
Totale overige kosten		<b>€ 224.550</b>

De totale overige kosten bedragen € 224.550. Dit betekent dat deze ruim 224k de genoemde overige lasten subsidieert die horen bij het bereikbaar houden van de achterwacht tijdens ANW voor de SEH. Denk hierbij aan de genoemde piketkamers, huur hotelkamers of vakantiehuisjes, eventuele maaltijdvergoeding tijdens bereikbaarheidsdienst, roostering, salarisadministratie, beschikbaarheid van kleding, eventuele telefonie vanwege het bereikbaar zijn, etc. Het betreft hier een totaal bedrag voor alle bijkomende kosten voor het bereikbaar hebben en houden van de achterwacht tijdens ANW voor de SEH.

### 4.4 Resultaat: Totale kosten achterwacht

Als we bovenstaande uitkomsten samen voegen, dan geeft dit de totale kosten voor de bereikbare achterwacht tijdens ANW voor de SEH voor de 14 typen medisch specialisten en de 6 typen ondersteunend beroepsbeoefenaren.

**Tabel 16 - Overzicht totale kosten achterwacht**

Totale personele kosten	€ 589.412
Totale niet-patiëntgebonden materiële kosten	€ 97.076
Totale kosten kapitaal	€ 61.578
Totaal overhead	€ 65.896
<b>Totale kosten achterwacht (personeel, materieel, kapitaal, overhead)</b>	<b>€ 813.962</b>

## 5 Methode opbrengsten

Als er patiënten op de SEH komen, dan declareert het ziekenhuis prestaties (DBC's of ozp's) bij de zorgverzekeraars. Om dubbele bekostiging door zowel de BB SEH als de zorgverzekeraars te voorkomen, bestaat er de verrekening met opbrengsten in de BB SEH. Omdat er geen specifieke SEH-prestaties bestaan, heeft de NZa hiervoor een 'model SEH-DBC' gevormd.

De model SEH-DBC is opgebouwd uit verrichtingen/zorgactiviteiten (ZA's) die op de SEH plaatsvinden. De lijst bestaat uit zorgactiviteiten die de SEH-arts KNMG kan uitvoeren op de SEH. In de huidige methodiek voor het vaststellen van de beschikbaarheidsbijdrage (2021) gaan we uit van een normatieve vergoeding voor deze model SEH-DBC van € 93,42 per SEH-bezoek (bedrag 2021 inclusief voorlopig prijspeil 2021).

De model SEH-DBC is een normatief, gemiddeld vastgesteld tarief dat voor alle BB-instellingen geldt. Ieder jaar worden de opbrengsten van het gevoelige ziekenhuis berekend door de SEH-consulten te vermenigvuldigen met deze € 93,42. Het resultaat hiervan brengen we in mindering op berekende kosten voor de beschikbaarheidsfunctie. Hieruit volgt de netto subsidie BB SEH. Onderstaande berekening geeft weer hoe de opbrengsten verrekend worden binnen de BB-SEH.

### **Voorbeeld berekening netto BB SEH**

Berekende kosten voorwacht	€ 2,7 mln.
Tarief model SEH-DBC	€ 93,42
Aantal SEH-consulten (190015)	<u>12.000 X</u>
Normatieve opbrengsten SEH	€ 1,1 mln. -/-
Netto bijdrage BB SEH	€ 1,6 mln.

In dit kostenonderzoek bepalen we het tarief (de 'prijscomponent' in de opbrengsten) en het aantal patiënten dat meegenomen moet worden in de berekening van de BB (de 'volumecomponent' in de opbrengsten). Dit doen we aan de hand van kostprijsinformatie, de totale aantallen patiënten, de berekende kosten voor de voorwacht, en gegevens over de toestroom van patiënten naar de SEH per uur van de dag. We hanteren daarmee een (deels) nieuwe methodiek, die gebaseerd is op een onderlinge samenhang van prijscomponent en volumecomponent.

### **5.1 Prijscomponent: methodiek kostenbepaling ('productiewaarde') model SEH-DBC**

We beschrijven in deze paragraaf de methodiek voor de kostenbepaling van de 'productiewaarde' die ten grondslag ligt aan de berekening van het tarief voor model SEH-DBC. Met productiewaarde bedoelen we (modelmatig benaderde) kosten van de geleverde productie op de SEH. Deze productiewaarde bestaat uit de kostprijs per zorgactiviteit vermenigvuldigd met de geregistreerde aantallen van die zorgactiviteit op de SEH.

Voor de productiewaarde die ten grondslag ligt aan het model SEH-DBC tarief lichten wij de processtappen toe:

1. Selectie zorgactiviteiten op de SEH
2. Informatieverzoek kostprijzen op zorgactiviteitsniveau
3. Methodiek berekening productiewaarde voor de 'model SEH-DBC'.

### 5.1.1 Selectie zorgactiviteiten op de SEH

In de eerste stap bouwen we het profiel van de model SEH-DBC op. Hiervoor selecteren we zorgactiviteiten die op de SEH worden uitgevoerd door de functies die we bekostigen uit de BB SEH: De SEH-arts KNMG en/of de SEH-verpleegkundige.

Hiervoor hebben we het volgende stappenplan uitgevoerd:

- 1 Op basis van de gedeclareerde DIS-data uit de jaren 2016 t/m 2020 hebben we bepaald welke zorgactiviteiten landelijk op dezelfde dag als een SEH-bezoek (code 190015) zijn gedeclareerd.
- 2 Uit deze lijst hebben we vervolgens zorgproductgroepen die niet op de SEH voorkomen verwijderd. Dit zijn bijvoorbeeld zorg op de IC, OK, laboratorium, etc.
- 3 Zorgactiviteiten met zeer lage aantallen (landelijk lager dan 11 stuks) hebben we uit de lijst verwijderd: hiervan nemen we aan dat de gevoelige ziekenhuizen deze niet of nauwelijks uitvoeren.
- 4 Het resultaat is een lijst met enkele honderden ZA's. De medisch adviseur van de NZa en een SEH-Arts KNMG van de NVSHA hebben deze lijst beoordeeld: alleen die ZA's die een SEH-Arts KNMG kan uitvoeren op de SEH zijn geselecteerd. Hierbij hebben zij de volgende criteria gehanteerd:
  - De zorgactiviteit wordt op de SEH door een (voorwacht) arts-SEH/SEH-arts KNMG en/of SEH-verpleegkundige uitgevoerd, en niet door een achterwacht medisch specialist, etc.
  - De zorgactiviteit wordt uitgevoerd op de SEH. Daarmee is niet gezegd dat de verrichting niet elders in het ziekenhuis ook kan worden uitgevoerd, zoals een infuus inbrengen;
  - De zorgactiviteit mag niet specifiek alleen buiten de SEH uitgevoerd worden op andere afdelingen zoals zorgactiviteiten die gelden voor de IC, OK, laboratorium, polikliniek, etc.;
  - De zorgactiviteit wordt uitgevoerd in het kader van spoedeisende geneeskunde.
- 5 Deze lijst hebben we geconsulteerd bij de ziekenhuizen. Uit de consultatie kwam het volgende naar voren:
  - Bij sommige ziekenhuizen geldt dat de medisch specialist sommige geselecteerde zorgactiviteiten uitvoert. De conclusie is dat deze ziekenhuizen de medisch specialisten inzetten, omdat een anios als voorwacht actief is. De betreffende zorgactiviteiten horen echter bij het niveau van de SEH-arts KNMG en horen daarmee thuis op de lijst.
  - Een aantal zorgactiviteiten uit de lijst blijkt niet tot het takenpakket te horen van de SEH-Arts KNMG en/of de SEH-verpleegkundige, maar tot onder de verantwoordelijkheid van de achterwacht. Deze zorgactiviteiten hebben we van de lijst gehaald.
- 6 Het resultaat is een lijst van 130 zorgactiviteiten die op de SEH plaatsvinden.

### 5.1.2 Informatieverzoek kostprijzen op zorgactiviteitsniveau

Na het opstellen van de definitieve lijst met 130 zorgactiviteiten heeft de NZa de 11 ziekenhuizen die in 2021 gevoelig waren een informatieverzoek gestuurd. In overleg met de NVZ hebben we besloten om alleen de gevoelige ziekenhuizen dit informatieverzoek te versturen. Vanwege het geringe belang van de niet-gevoelige ziekenhuizen van dit onderzoek, de COVID19-crisissituatie bij de ziekenhuizen, het moment van uitvragen en de doorlooptijd van de uitvraag, hebben we gezamenlijk besloten om de niet-gevoelige ziekenhuizen het informatieverzoek niet te versturen. Dit leek niet gepast.

Het doel van het informatieverzoek is om de kostprijzen van de zorgactiviteiten en de bijbehorende geregistreerde aantallen op de SEH van deze zorgactiviteiten te ontvangen.

Eén ziekenhuis heeft ontheffing van de verplichting ontvangen voor het aanleveren van de data. Deze instelling kreeg ook ontheffing voor het aanleveren van kostprijzen msz 2018. De overige 10 instellingen hebben hun data aangeleverd aan de NZa.

De informatie-uitvraag is afhankelijk van de softwareleverancier waar het ziekenhuis bij is aangesloten. De ziekenhuizen die zijn aangesloten bij Logex dienen informatie op te geven van alle 130 zorgactiviteiten. De ziekenhuizen die bij Performance zijn aangesloten dienen alleen informatie op te geven van 3 consultcodes (190013, 190015, 190060). De reden hiervoor is dat de kosten met betrekking tot de spoedeisende hulp uit de informatie van deze 3 zorgactiviteiten berekend kan worden. In de volgende paragraaf beschrijven we het verschil in berekeningswijze.

Voor wat betreft de uitgangspunten voor het aanleveren van de kostprijzen gelden dezelfde onderliggende uitgangspunten zoals wij deze hanteren bij het NZa-kostprijsmodel msz 2018. De ziekenhuizen hebben gegevens van 2018 aangeleverd over de 130 zorgactiviteiten voor de gevoelige SEH-locatie van het ziekenhuis. Daarnaast hebben zij de aantallen zorgactiviteiten aangeleverd. Het gaat hierbij om hoe vaak de zorgactiviteit is geregistreerd voor het gehele ziekenhuis, en de geregistreerde aantallen van de zorgactiviteit voor specifiek de SEH.

Vervolgens hebben we bij een aantal instellingen nadere vragen gesteld naar aanleiding van de aangeleverde informatie. Indien nodig hebben we na overleg met die instellingen correcties op onjuistheden in de opgaven uitgevoerd op de aangeleverde data.



### 5.1.3 Methodiek bepaling productiewaarde voor de model SEH-DBC

Hieronder beschrijven we de stappen voor de bepaling van de productiewaarde die ten grondslag ligt aan het tarief voor de model SEH-DBC.

1. De ontvangst van kostprijzen per instelling. Zie ook de volgende paragraaf 'informatieverzoek'. In deze stap leveren de instellingen de volgende informatie aan voor de 130 zorgactiviteiten over het boekjaar 2018:

- De kostprijs van de zorgactiviteit. De kostprijs is opgebouwd uit de categorieën van het kostprijsmodel MSZ. Dit bevat de volgende onderdelen voor de kosten en opbrengsten:
  - Personeelskosten (MSB, medisch specialisten in loondienst, en overig)
  - Materiële kosten (kunst- en hulpmiddelen en implantaten, en overig)
  - Gebouwgebonden kosten
  - Medische en overige inventaris
  - Opbrengsten (BB MVO, BB academische component, overige BB's, en overige opbrengsten)
- De totale geregistreerde aantallen in het ziekenhuis van de zorgactiviteit
- De totale geregistreerde aantallen op de SEH van de zorgactiviteit
- De totale geregistreerde aantallen per unieke patiënt op de SEH specifiek voor de consultcodes 190013, 190015 en 190060.

Specifiek voor deze drie consultcodes is het van belang dat we rekenen met de geregistreerde aantallen op de SEH per unieke patiënt per dag. Het kan voorkomen dat één patiënt op de SEH meerdere zorgvragen heeft: er kan dan naast de SEH-arts KNMG bijvoorbeeld een cardioloog en een chirurg op de SEH worden ingezet bij één patiënt. Het ziekenhuis kan dan drie maal op dezelfde dag zorgactiviteit 190015 registreren bij deze patiënt. In dit onderzoek willen echter slechts één van deze codes meenemen in de berekening. Hiermee voorkomen we dat we eventuele opbrengsten voor het consult, die horen bij de achterwacht, in de model SEH-DBC opnemen.

2. Schoning kosten medisch specialist. Om te voorkomen dat we kosten voor de achterwacht in de model SEH-DBC opnemen, schonen we de kosten van medisch specialisten uit het kostprijsmodel.

3. Berekening productiewaarde per zorgactiviteit. We berekenen de totale productiewaarde per zorgactiviteit per instelling. Dit doen we door de kostprijs per zorgactiviteit te vermenigvuldigen met de geregistreerde aantallen van die zorgactiviteit op de SEH. Voor de 3 consultcodes berekenen wij de productiewaarde door de aantallen unieke patiënten met de kostprijzen te vermenigvuldigen.

4. Door per instelling alle productiewaardes per zorgactiviteit op te tellen, berekenen we een totale productiewaarde toegerekend aan de SEH per instelling. We onderscheiden 2 methoden voor Logex en Performance:

- A Voor Logex vragen wij kostprijzen voor alle 130 zorgactiviteiten uit. Het hangt er vervolgens van af of de ziekenhuizen deze zorgactiviteit ook daadwerkelijk uitvoeren op de SEH. Sommige ziekenhuizen zullen voor bijna alle zorgactiviteiten data aanleveren, terwijl andere ziekenhuizen een deel van de zorgactiviteiten hebben uitgevoerd op de SEH. Voor Logex gaan we bij de berekening uit van de totale geregistreerde aantallen zorgactiviteiten op de SEH voor de 127 verrichtingen. Dit geldt niet voor de 3 consultcodes 190013/190015/190060: hierbij gaan we uit van het aantal 1 per unieke patiënt op de SEH per dag. Er kunnen dus 12.000 consultcodes 190015 op de SEH zijn geregistreerd, terwijl dit maar 11.000 unieke patiënten betreft. In dit voorbeeld gaan wij dus uit van het getal 11.000 voor de code 190015.
- B Voor Performance ontvangen wij alleen kostprijzen voor de 3 consultcodes: de SEH-code 190015 wordt hierbij steeds gecombineerd met consultcode 190013 of 190060. Hierbij gaan we ook uit van het aantal 1 consult per unieke patiënt op de SEH per dag. De door Performance berekende kostprijzen van de 190013/190015/190060 bevatten kosten die op de SEH zijn gemaakt.

Vervolgens aggregeren we de totale productiewaarden van de 10 instellingen. Daarmee krijgen grotere instellingen automatisch een groter gewicht in de berekening. Op die manier sluiten we aan bij de berekening van tarieven van zorgproducten op basis van het kostprijsmodel msz; daar gaat de NZa ook uit van gewogen gemiddelden.

Om daarna een tarief voor de model SEH-DBC te kunnen berekenen moeten we de geaggregeerde productiewaarden relateren aan het aantal unieke SEH-patiënten (unieke 190015 codes). Daarbij houden we rekening met welk deel van het totaal aantal unieke patiënten we moeten betrekken in de berekening. Om te bepalen welk deel van de unieke patiënten we moeten meenemen, kijken we naar de dekking van de kosten van de minimaal benodigde bezetting op de voorwacht. Dit lichten we verder toe in paragraaf 5.2.

### 5.1.4 Kanttekeningen methodiek kostenbepaling voor de model SEH-DBC

Tijdens de informatie-uitvraag is een aantal punten naar voren gekomen die nader aandacht vereisen. Dit betreffen uitgangspunten van de methodiek waarbij een correctie van de gegevens mogelijk terecht zou zijn, maar waarvoor in dit onderzoek de afweging is gemaakt om geen correctie toe te passen.

#### *Kosten medisch specialisten*

In stap 2 geven we aan de kosten voor de medisch specialisten in mindering te brengen op de productiewaarde. Het gaat hier om zowel de kosten van de MSB's als de kosten voor medisch specialisten in loondienst. Dit doen we vanuit de gedachte dat we op die manier geen opbrengsten vanuit de verzekeraar die de medisch specialist toekomen, meenemen in het tarief voor het 'model SEH-DBC'. Tenslotte baseren we de hoogte van de kosten van de voorwacht op de SEH-arts KNMG en SEH-verpleegkundige, en niet op de medisch specialist. De vergoeding voor de medisch specialist die het ziekenhuis ontvangt van de zorgverzekeraar uit een declaratie komt dus volledig ten goede van het ziekenhuis. We trekken deze vergoeding niet af van de kosten van de voorwacht.

Bij een volgende herijking zal de NZa dit nader onderzoeken. Door nu de volledige kosten van de medisch specialisten in mindering te brengen op het tarief voor de 'model SEH-DBC' berekenen we nu mogelijk een te lage productiewaarde. De gedachte hierbij is als volgt: De lijst met de 130 zorgactiviteiten bestaat uit zorgactiviteiten die door de SEH-arts KNMG uitgevoerd kunnen worden. Indien de productiewaarde van het ziekenhuis gebaseerd is op het gehele ziekenhuis, dan kunnen er kosten van de medisch specialist in de productiewaarde verwerkt zitten. Maar als een SEH-arts KNMG deze zorgactiviteit zou uitvoeren, dan zouden er geen of minder kosten van de medisch specialist in de productiewaarde zitten. Wel zullen er dan in de productiewaarde de loonkosten van de SEH-arts zitten. Deze zouden dan een plek hebben onder de 'personeelskosten – overig'. Doordat we nu de alle kosten van de medisch specialist er af halen, maar niet compenseren voor het geval dat anders de SEH-arts KNMG de zorgactiviteit had uitgevoerd, brengen we mogelijk te veel kosten in mindering. Dit is een punt voor de doorontwikkelagenda.

#### *Verrekening beschikbaarheidsbijdrage acute verloskunde*

We verwachten dat ziekenhuizen geen kosten voor acute verloskunde toekennen aan de 130 zorgactiviteiten op de SEH, er zijn immers andere specifieke zorgactiviteiten gespecificeerd voor de acute verloskunde. Toch kan het voorkomen dat instellingen kosten voor acute verloskunde toerekenen in hun uitgangspunten bij het kostprijsmodel msz. Ook kunnen instellingen de inkomsten die samenhangen met de beschikbaarheidsbijdrage acute verloskunde (BB AV) opgeven onder de opbrengsten; hierdoor zal de productiewaarde verlaagd worden. Als zich de situatie voordoet dat ziekenhuizen zowel kosten als opbrengsten voor acute verloskunde hebben opgegeven, dan nemen we zowel de kosten als de opbrengsten mee in de berekening van de productiewaarde en het tarief. Als het ziekenhuis alleen opbrengsten van de BB AV, maar geen kosten van acute verloskunde heeft opgenomen, dan zullen we de BB AV niet in mindering brengen op de productiewaarde. De BB AV zou immers niet kostprijsverlagend moeten zijn voor de specifieke SEH zorgactiviteiten als er ook geen kosten aan deze zorgactiviteiten van acute verloskunde zijn toegerekend.

### 5.2 Volumecomponent: aantal SEH-DBC's

Tijdens het kostenonderzoek BB SEH in 2019 is de methodiek voor het verrekenen van de opbrengsten ter sprake gekomen. Eén van de gevoelige ziekenhuizen heeft aangegeven moeite te hebben met het punt dat alle SEH-consulten worden meegenomen in de berekening van de beschikbaarheidsbijdrage.

Probleemstelling: In de huidige methodiek waarbij berekend wordt welk deel van de beschikbaarheidskosten gedekt worden uit opbrengsten uit SEH-consulten afkomstig van de zorgverzekeraars, worden mogelijk ten onrechte te veel SEH-consulten (te veel 'Q') meegenomen in de berekening van de beschikbaarheidsbijdrage.

Om deze stelling te onderzoeken, hebben we gegevens over tijdstip van binnenkomst van patiënten op de SEH gevraagd aan de gevoelige ziekenhuizen. Hiermee onderzoeken we of er momenten op de dag zijn dat de toestroom naar de SEH zodanig oploopt, dat er op die uren sprake is van overdekking van de kosten voor de minimale bezetting op de voorwacht (één SEH-arts KNMG en één SEH-verpleegkundige). Als dit het geval blijkt, dan kunnen we concluderen dat er op die momenten sprake is van het meenemen van een te hoge Q voor de berekening van de opbrengsten in de vaststelling van de beschikbaarheidsbijdrage: de extra productie die tot overdekking van de kosten voor de minimale bezetting op de voorwacht leidt, zou niet mee moeten tellen in de Q die we gebruiken om de hoogte van de beschikbaarheidsbijdrage te berekenen. We merken op dat, om te kunnen bepalen of er sprake is van overdekking van de kosten, we hierbij ook een relatie moeten leggen met het tarief dat we voor de model SEH-DBC bepalen.

De NZa gaat voor de berekening van de beschikbaarheidsbijdrage uit van een vergoeding voor de minimaal vereiste bezetting van één SEH-arts KNMG en één SEH-verpleegkundige. Eventuele extra bezetting wordt niet via de beschikbaarheidsbijdrage vergoed.

Wanneer we de totale Q (het totaal aantal patiënten) meenemen in de berekening van de beschikbaarheidsbijdrage, blijft er in sommige gevallen geen subsidie meer over voor de nachtelijke uren. In de nachtelijke uren zien we weinig aanloop van patiënten op de SEH. Vooral voor die uren kunnen we goed volgen dat een subsidie op zijn plaats is, omdat het ziekenhuis met de nachtelijke productie aantallen niet de kosten van de SEH op die uren kan dekken.

Met andere woorden, overdag en 's avonds is vermoedelijk meer aanloop, waarmee de kosten voor de minimaal vereiste bezetting gedekt kunnen worden. Als we overdag en in de avond teveel Q meenemen in de berekening van de beschikbaarheidsbijdrage, wordt de subsidie lager dan het bedrag dat nodig is om de nachturen te kunnen bekostigen. Het exacte aantal patiënten per uur waarbij de SEH 'break-even' draait op de kosten voor de minimaal vereiste bezetting is daarbij afhankelijk van het tarief van de model SEH-DBC.

In hoofdstuk 6 zullen we de oplossingsrichting schetsen. We dienen hierbij oog te houden voor een eventuele administratieve last van de ziekenhuizen, complexiteit van de oplossing en uitlegbaarheid van de oplossing. Daarnaast realiseren we dat het gaat om een model. We kunnen dus niet een ziekenhuis vragen alleen de Q op te geven van de voorwachters die wij vergoeden. Dan is de vraag immers, zijn die voorwachters aan te wijzen? Zeer waarschijnlijk niet. We gaan dus op zoek naar een modelmatige oplossingsrichting. Daarbij is het streven om een generieke rekenregel op te stellen waarmee bepaald kan worden welk deel van de totale Q (het totaal aantal patiënten dat op de SEH binnenkomt, op alle momenten van de dag) buiten beschouwing wordt gelaten in de vaststelling van de BB. Naast het argument van de administratieve lasten, zien wij ook een andere reden om te zoeken naar een methode op basis van de totale Q, namelijk het feit dat deze parameter niet door het ziekenhuis te beïnvloeden is.

### 5.3 Samenhang prijs- en volumecomponent

In paragraaf 5.1.4 hebben we aangegeven dat het tarief van de model SEH-DBC afhangt van de aantallen patiënten die betrokken moeten worden bij de berekening van de BB. In paragraaf 5.2 beschreven we dat deze aantallen patiënten op hun beurt weer afhangen van het tarief voor de model SEH-DBC. Dit is zo, omdat de hoogte van het tarief bepaalt wanneer er sprake is van overdekking van de kosten van minimale bezetting op de voorwacht. Hier zit dus een onderlinge afhankelijkheid. Aan de hand van de bepalende gegevens (onafhankelijke variabelen) kunnen we de prijs- en volumecomponent in hun onderlinge samenhang exact, in een stabiele combinatie, bepalen. De bepalende gegevens zijn:

- de productiewaarde;
- de aantallen patiënten;
- de kosten voor de voorwacht;
- gegevens over de toestroom van patiënten naar de SEH per uur van de dag.

In hoofdstuk 6 geven we de resultaten voor het tarief voor de model SEH-DBC en de bijbehorende aantallen patiënten die in de berekening van de BB SEH moeten worden betrokken.

## 6 Resultaten opbrengsten

De resultaten van de onderzoeken voor de opbrengsten komen in dit hoofdstuk aan bod. We bepalen aan de hand van een aantal gegevens een (stabiele) combinatie van de P en de relevante Q waarmee de opbrengst per instelling normatief bepaald kan worden. Met de P bedoelen we: de opbrengsten per unieke SEH-bezoeker (= het tarief voor de model SEH-DBC) en met de relevante Q bedoelen we het aantal unieke patiënten dat we betrekken in de berekening van de opbrengsten.

De gegevens die we in de berekening betrekken zijn:

- de productiewaarde;
- de aantallen patiënten;
- de kosten voor de voorwacht;
- gegevens over de toestroom van patiënten naar de SEH per uur van de dag.

### 6.1 Berekening productiewaarde

Hier gaan we verder in op de berekening van de productiewaarde die ten grondslag ligt aan de berekening van de opbrengsten voor de model SEH DBC.

Onderstaande tabel toont de totale aangeleverde productiewaarde door de 10 instellingen. Vervolgens is achtereenvolgens het totale volume aan kosten voor medisch specialisten, en de opbrengsten BB MVO en overige opbrengsten in mindering gebracht. De opbrengsten van de BB SEH en extra correctie BB SEH laten we voor de volledigheid zien, maar deze vallen uiteindelijk weg uit de berekening (zie toelichting onder de tabel).

De tabel in Bijlage 1 geeft inzicht in de spreiding van de aangeleverde kostprijzen.

**Tabel 17 - Overzicht resultaten: totale productiewaarde (prijspeil 2018)**

Totale kosten unieke patiënten exclusief opbrengsten		€ 48.484.568
Totaalvolume kosten medisch specialisten		<u>-/- € 10.911.706</u>
Nettokosten minus kosten medische specialisten (a)		€ 37.572.862
Totaal aangeleverde opbrengsten (deels relevant)	-/- € 7.258.800	
Waarvan: BB MVO en overige opbrengsten (b)		<u>-/- € 3.231.863</u>
Waarvan: overige beschikbaarheidsbijdragen (niet relevant)	-/- € 4.026.937	
Extra correctie BB SEH (niet relevant)	-/- € 4.206.519	
Totale productiewaarde voor bepaling tarief (a+b)		€ 34.340.999

Ziekenhuizen hebben gewezen op een 'kringverwijzing' die ontstaat wanneer de BB SEH in mindering wordt gebracht op de productiewaarde: de nieuwe BB wordt dan deels berekend op basis van de oude BB.

Wanneer wij de door de instellingen ontvangen beschikbaarheidsbijdrage van 2018 in mindering brengen op de productiewaarde van 2018, is de hoogte van de beschikbaarheidsbijdrage 2018 daarmee van invloed op de hoogte van het nieuw te berekenen tarief. Dit is logisch, omdat de vergoeding van de zorgverzekeraar en de beschikbaarheidsbijdrage samen de kosten van de SEH moeten dekken. Dit zijn dus communicerende vaten. Ook wordt hiermee aangesloten bij het kostprijsmodel msz.

Echter, als we de BB van 2018 buiten beschouwing laten, en niet in mindering brengen, dan is het tarief dat we berekenen waarschijnlijk te hoog. Deze afhankelijkheid elimineren we in de berekening van het tarief, door het tarief zodanig vast te stellen, dat het bij een herberekening van het tarief en bovenstaande gegevens (waarbij alleen de oude BB per herberekening wijzigt) het resultaat steeds hetzelfde tarief, en daarmee dezelfde BB zou zijn. We zoeken dus een 'stabiel' tarief.

Na deze neutralisatie van de kringverwijzing rekenen we de facto verder met een productiewaarde van € 34.340.999, dat wil zeggen de totale kosten gecorrigeerd voor de kosten medisch specialisten, na aftrek van de opbrengsten BB MVO en overige opbrengsten.

## 6.2 Patiënten aantallen

In de tabel hieronder tonen we de totale aantallen patiënten (gegevens over het jaar 2018 van 10 ziekenhuizen) waarmee we de bepaling van de P en de relevante Q uitvoeren.

**Tabel 18 - Overzicht resultaten: patiënten aantallen**

Totaal aantal unieke patiënten SEH (190015)	146.369
Gemiddeld aantal unieke patiënten per SEH (190015)	14.637

## 6.3 Kosten voorwacht

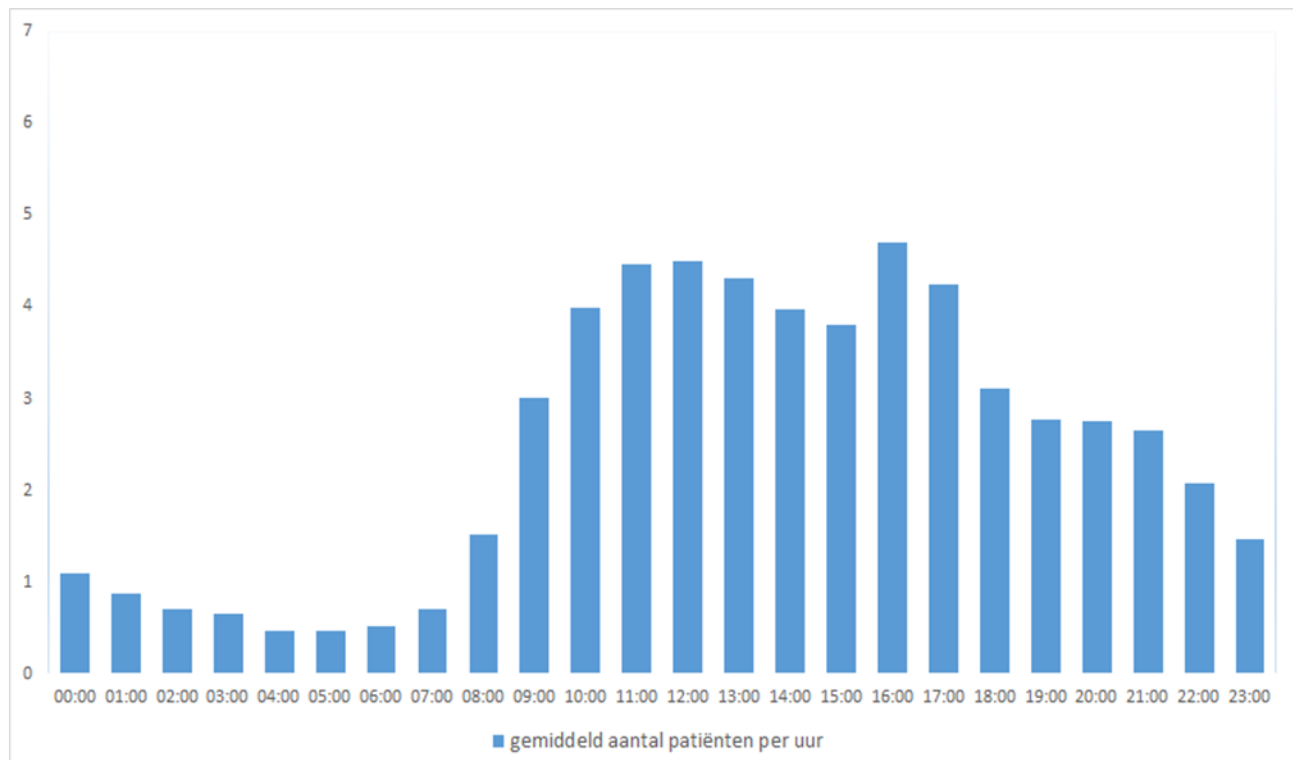
De kosten van de voorwacht bedragen € 2.495.556 op prijspeil 2018. (In paragraaf 3.1 zijn de kosten van de voorwacht op prijspeil 2021 weergegeven).

## 6.4 Toestroom patiënten naar de SEH

Om een methode voor het bepalen van de Q die betrokken moet worden in de vaststelling van de beschikbaarheidsbijdrage te ontwikkelen hebben we tot en met halverwege maart dit jaar, de ziekenhuizen gevraagd om hun patiëntbezoeken van uur-tot-uur in 2019. We hebben hierbij gekeken naar het totaal aantal patiënten in 2019 per uur naar tijdstip van binnenkomst op de SEH. Het gaat hier om de unieke patiënten.

We hebben van 10 van de 11 gevoelige ziekenhuizen deze gegevens ontvangen.

Als vertrekpunt voor de analyse hebben we gekeken naar het totaal aantal patiënten in 2019 per uur naar tijdstip van binnenkomst op de SEH. Het gaat hier om de unieke patiënten. We zien voor elk ziekenhuis een vergelijkbaar patroon in deze gegevens: In de nachturen komen er flink minder patiënten dan de bezoeken overdag en in de avond. Het aantal bezoekers per ziekenhuis verschilt wel, maar het patroon van verloop over de dag, is vergelijkbaar.



Figuur 1 - Patroon verloop gemiddeld aantal patiënten per uur op de SEH

## 6.5 Samenhang P en Q in het model

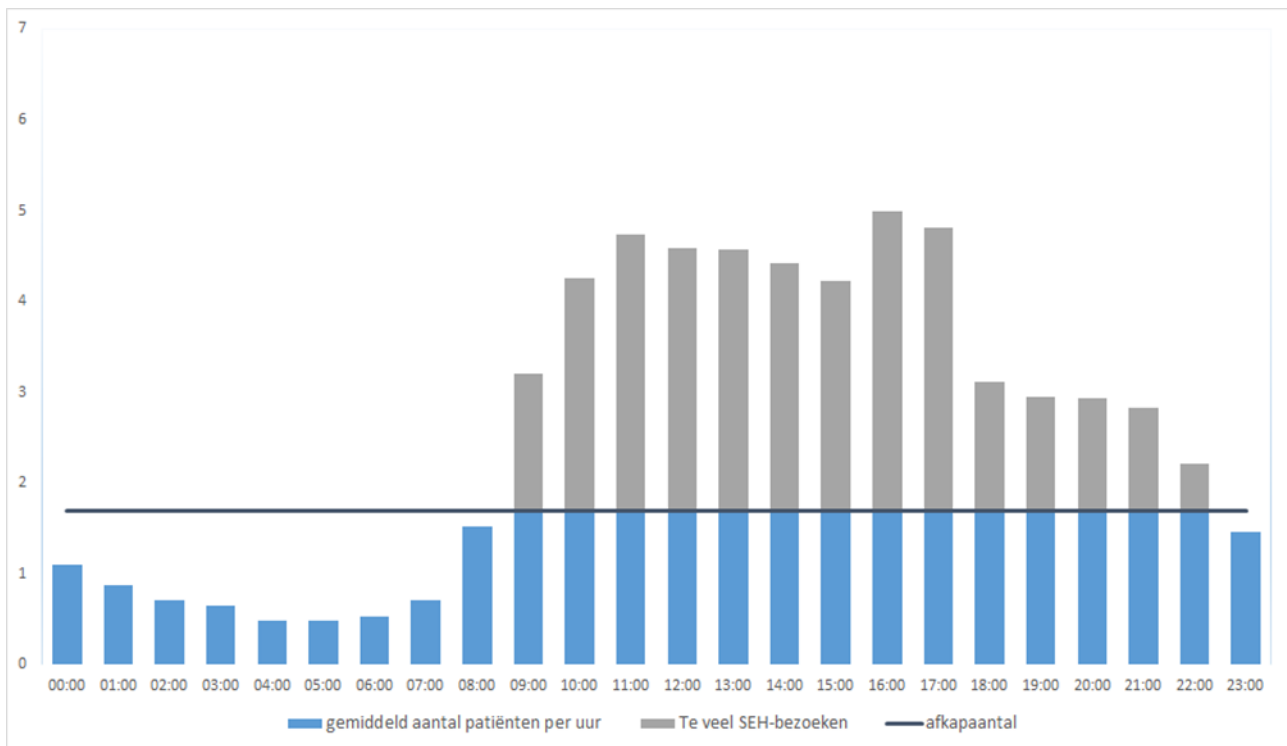
We merken op dat het tarief (P) en de relevante Q in ons model (en de randvoorwaarden in de vorm van de gegevens in paragraaf 6.1 tot en met 6.4) een wisselwerking hebben: Als we het tarief op een bepaald niveau definiëren, dan past de formule voor de relevante Q zich daar op aan. Dat gebeurt omdat de Q in ons model afhankelijk is van de P, namelijk via de band van de kostendekkendheid. Dit lichten we in paragraaf 6.5.1 toe.

Er zijn binnen ons model en de bovengenoemde gegevens dus meerdere combinaties van P en bijbehorende formule Q mogelijk. We zijn echter op zoek naar de stabiele combinatie: dat is die waarde voor de P waarbij bij een herberekening van de P en bovenstaande gegevens het resultaat steeds dezelfde P, en daarmee dezelfde BB zou zijn.

### 6.5.1 Onderlinge afhankelijkheid van P en Q via het principe van kostendekkendheid

Om het evenwicht (de stabiele combinatie van P en Q) te vinden is het principe van kostendekkendheid voor de combinatie van voorwachters (één SEH-arts KNMG/arts-SEH en één SEH-verpleegkundige) van belang. Deze eerste set voorwachters is kostendekkend wanneer zij voldoende patiënten behandelt, waarmee zij haar kosten voor het ziekenhuis dekt. Bij deze kostendekkendheid hoort een gemiddeld aantal patiënten per uur. Indien er op momenten méér patiënten dan het gemiddeld kostendekkende aantal patiënten per uur op de SEH komen, dan rekenen we deze meerdere patiënten niet toe aan de eerste set voorwachters. Indien er momenten zijn waarop minder patiënten op de SEH komen dan gemiddeld kostendekkend zou zijn, dan rekenen we deze patiënten als productie toe aan de voorwacht die wij vergoeden via de beschikbaarheidsbijdrage SEH.

In onderstaande figuur is dit grafisch weergegeven.



Figuur 2 - Hoeveel te veel SEH-bezoeken nemen we mee als we alle SEH-bezoeken opvragen?

Tot slot is het goed om te benoemen dat er een verband is tussen het tarief (de P) en het afslagpercentage voor de Q. Het afslagpercentage is het percentage van het totaal aantal SEH-bezoekers dat niet mee wordt genomen in de vaststelling van de hoogte van de BB SEH. Het afslagpercentage bepalen we op basis van de kostendekkendheid van de productie die we aan de eerste set voorwachters toerekenen. Hoe hoger het tarief, des te lager is het aandeel van de totale productie dat behoort bij het gemiddeld kostendekkende aantal. Immers, bij een hoger tarief kunnen de kosten gedekt worden met minder patiënten. Het afkappunt komt dan lager te liggen, zodat we minder productie toerekenen aan de voorwacht. Andersom geldt ook: hoe lager het tarief, des te hoger is het afkappunt, en des te hoger de productie die we toerekenen aan de voorwacht. We willen hiermee benadrukken dat we de wijziging in de P niet los kunnen zien van de wijziging in de Q.

### 6.5.2 Correctie op de Q om te corrigeren voor kosten extra voorwacht in productiewaarde

Ziekenhuizen hebben aangegeven in de praktijk meer voorwachters in te roosteren dan de minimale bezetting die via de beschikbaarheidsbijdrage wordt vergoed. Deze kosten zijn onderdeel van de productiewaarde die we hebben weergegeven in paragraaf 6.1.

Omdat we geen goede mogelijkheden zien om de productiewaarde hiervoor te corrigeren, corrigeren we het effect op de Q: we kunnen kunstmatig extra (=dubbele) ingezette voorwacht in de nachtelijke uren (23.00u-8.00u) in ons model simuleren door in dat tijdvak met de helft van de productie te rekenen. We kiezen er bewust voor dit alleen voor de nachtelijke uren te doen, omdat overdag en in de avond er veel meer aanloop is van patiënten (zoals blijkt uit de gegevens van de ziekenhuizen over de toestroom van patiënten per uur van de dag). En we stellen dat de BB-SEH alleen bedoeld is ter compensatie van weinig aanloop van patiënten.

We voeren deze correctie als volgt uit: we kappen eerst de productie af die behoort bij de extra voorwacht; daarmee resteert de productie die toegerekend wordt aan de eerste voorwachters. Die resterende productie corrigeren we vervolgens we in de nachtelijke uren. Dit corrigeren we door het aantal bezoekers te halveren.

Deze correctie op de Q betrekken we in de bepaling van de rekenregel voor het afslagpercentage voor de Q. Daarbij is relevant dat het aandeel van de productie in de nachtelijke uren in de totale productie op de SEH voor alle gevoelige ziekenhuizen vrijwel gelijk is (ca. 10%). Met de halvering van de Q in de nachtelijke uren schonen we gemiddeld 5% van de totale Q per instelling, om daarmee de functie (de rekenregel) voor de afslag van de (totale) Q te schatten.

## 6.6 Bepaling P en Q

Aan de hand van de gegevens in paragraaf 6.1 tot en met 6.5 kunnen we met twee vergelijkingen de stabiele P en de bijbehorende rekenregel voor de relevante Q vaststellen. De uitwerking hiervan is opgenomen in Bijlage 2.

Hieronder gaan we verder in op deze resultaten voor de prijscomponent en de volumecomponent.

### 6.6.1 Resultaat prijscomponent: tarief voor model SEH-DBC op prijspeil 2021

In de informatie-uitvraag hebben we kostprijsgegevens 2018 uitgevraagd. Dit betekent dat we de resultaten op prijspeil 2018 gerapporteerd hebben.

Om uiteindelijk het totaal resultaat te kunnen presenteren hebben we het tarief voor de model SEH-DBC op prijspeil 2021 nodig. Onderstaande tabel toont het resultaat van de indexering van prijspeil 2018 naar prijspeil 2021. Hiermee is het tarief voor de model SEH-DBC op eenzelfde prijsniveau 2021 gebracht als geldt voor de tarieven van de DBC's in 2021.

**Tabel 19 - Indexatie tarief model SEH-DBC**

Jaar prijspeil	Tarief model SEH-DBC
2018	€ 164,41
2021	€ 179,12

Het herijkte tarief voor de model SEH-DBC op prijspeil 2021 is € 179,12. Het tarief dat hier momenteel nog voor geldt (op prijspeil 2021) is € 93,24. Dit betekent dat het tarief voor de model SEH-DBC met 92% stijgt. Deze stijging is geheel te verklaren door de herijking op de volgende punten:

- We hebben een geactualiseerde lijst met zorgactiviteiten tot stand laten komen samen met een aantal gevoelige ziekenhuizen en experts. Ten opzichte van de oude lijst met zorgactiviteiten is er een aantal zorgactiviteiten afgehaald, maar we hebben ook een aantal zorgactiviteiten toegevoegd. Dit resulteert in een lijst van 130 zorgactiviteiten in plaats van 42.
- Daarnaast hebben we van deze 130 zorgactiviteiten de kostprijzen uitgevraagd. De kostprijzen die we tot de dag van vandaag hebben gehanteerd om tot het tarief voor de model SEH-DBC te komen, zijn geïndexeerde kostprijzen uit 2010.
- Voor de aantallen zorgactiviteiten gebruikten we voorheen het zorgprofiel op basis van DIS-gegevens. Voor de herijking hebben we de aantallen echter direct opgevraagd bij de ziekenhuizen.

De stijging van het tarief is door bovenstaande drie punten te verklaren. Het eerste punt, de geactualiseerde lijst met zorgactiviteiten, heeft het grootste effect op het tarief.

### 6.6.2 Resultaat volumecomponent: aantal SEH-DBC's

In paragraaf 5.2 hebben we aangegeven een generieke rekenregel te willen opstellen waarmee bepaald kan worden welk deel van de totale Q (het totaal aantal unieke patiënten dat op de SEH binnenkomt, op alle momenten van de dag) buiten beschouwing wordt gelaten in de vaststelling van de BB.

Op basis van de afleiding van het verband tussen de P en de Q zoals beschreven in Bijlage 2 komen we tot de volgende formule voor het afslagpercentage van het totaal aantal unieke SEH-bezoekers:

$$\text{afslagpercentage } Q = 0,4047 * LN(\text{totaal aantal unieke SEHbezoekers}) - 3,5498$$

Deze rekenregel voor de berekening van de relevante productie voor de BB SEH is daarmee:

$$\text{relevante } Q_{\text{uniek}} = \text{totaal aantal unieke patiënten} * (1 - (0,4047 * LN(\text{totaal aantal unieke patiënten}) - 3,5498)) = \\ Q_{\text{totaal,uniek}} * (1 - (0,4047 * LN(Q_{\text{totaal,uniek}}) - 3,5498))$$

We hebben hierbij de relevante Q modelmatig bepaald. Daarbij hebben we zoveel als mogelijk aangesloten bij de uitgangspunten van de modelmatige berekeningen waarop de BB SEH gebaseerd is.

Hieronder geven we een nadere toelichting op deze rekenregel.

Met de rekenregel kunnen we bepalen bij welke productieomvang (totale Q) welk aandeel van de Q buiten beschouwing moet worden gelaten in de vaststelling van de beschikbaarheidsbijdrage.

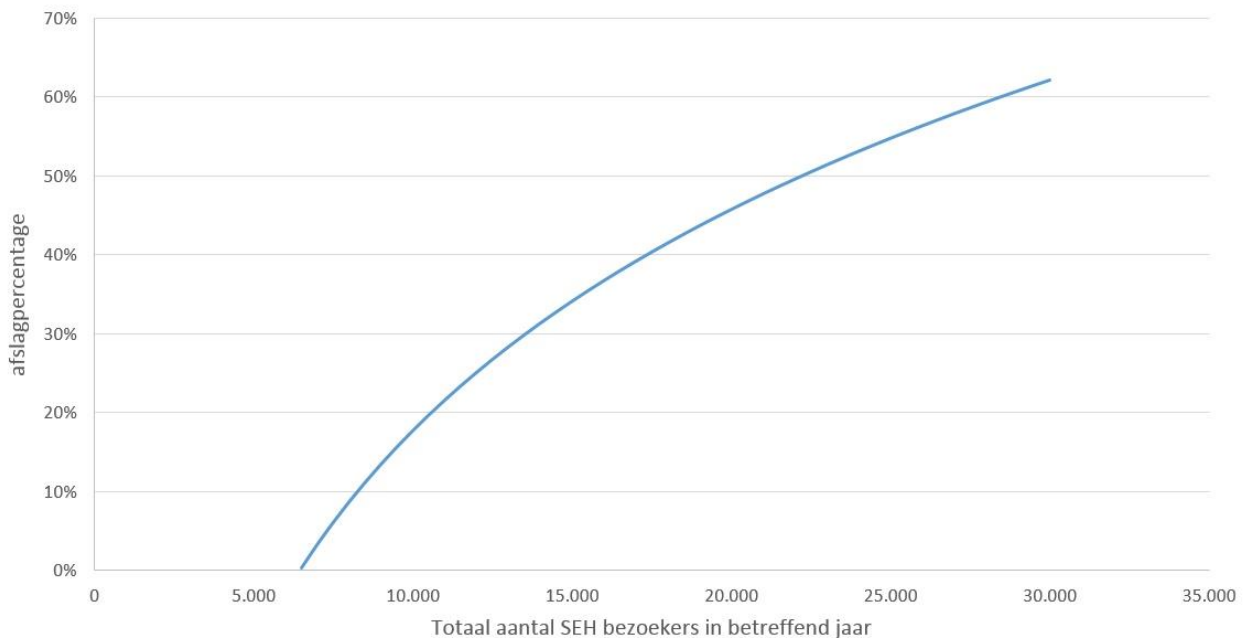
Zoals vermeld, zien we bij alle ziekenhuizen een vergelijkbaar patroon in de toestroom van het aantal patiënten per uur naar de SEH. Er is een sterk positief verband tussen de verhouding van het aantal patiënten overdag/avond en 's nachts en tussen het totaal aantal patiënten op de SEH. Met andere woorden: het patroon van de aantallen patiënten per uur is in grote lijnen vergelijkbaar voor de ziekenhuizen, ook als de absolute aantallen per ziekenhuis verschillen.

We zien een zeker verschil tussen de ziekenhuizen met een relatief lage totale Q en ziekenhuizen met een relatief hoge totale Q: bij ziekenhuizen met een lage Q, zien we dat er gemiddeld ook minder patiënten per uur op de SEH binnenkomen. Voor de ziekenhuizen met een lage Q geldt dat de minimale bezetting van de

voorwacht eerder zou volstaan om de toestroom van patiënten te kunnen behandelen dan bij ziekenhuizen met een hoge Q. Het probleem van een te hoge Q is bij de kleinere SEH's dan ook minder aanwezig dan bij de grote ziekenhuizen.

Onderstaande figuur toont de relatie tussen het totaal aantal SEH-bezoeken en het afslagpercentage dat behoort bij de P die we hebben berekend. Het afslagpercentage staat, zoals eerder ook aangegeven, voor het aantal bezoeken dat we niet zouden moeten gebruiken voor de bepaling van de hoogte van de BB SEH.

Verband totaal aantal SEH bezoekers en afslagpercentage — Afslagpercentage =  $0,4047 \ln(Q) - 3,5498$



Figuur 3 – Verband totaal aantal SEH-bezoeken en afslagpercentage

Met deze formule, die tot stand gekomen is met behulp van de gegevens van de ziekenhuizen, hebben we een generieke rekenregel die het afslagpercentage voor de Q kan afleiden van de totale Q. Dat wil zeggen, als de Q van een ziekenhuis bekend is, kunnen we met deze formule berekenen hoeveel Q er buiten beschouwing moet worden gelaten bij de vaststelling van de beschikbaarheidsbijdrage.

In de figuur is bijvoorbeeld af te lezen dat wanneer het totaal aantal SEH-bezoekers 17.500 bedraagt, er 40% (7.000 bezoekers) niet worden meegenomen in de berekening van de beschikbaarheidsbijdrage. De relevante Q voor de vaststelling van de beschikbaarheidsbijdrage is dan 10.500 SEH-bezoekers.

We hebben hierbij oog gehouden voor zo beperkt mogelijke administratieve lasten voor het ziekenhuis tijdens de vaststellingsaanvraag. En we sluiten hierbij aan bij de modelmatige benadering van de beschikbaarheidsbijdrage SEH.

Deze herijking leidt tot een wijziging in de Q die betrokken wordt bij de vaststelling van de BB SEH. Tot en met 2021 brengen we alle SEH-consulten in mindering voordat we de BB SEH vaststellen. Deze systematiek wijzigt met het voorstel zoals hierboven beschreven: we stappen over op unieke SEH-bezoekers, en nemen daarvan alleen het deel dat we modelmatig toerekenen aan de eerste voorwachters.

## 7 Eindresultaat

In dit hoofdstuk presenteren we het eindresultaat van alle kosten en opbrengsten samen. Met andere woorden, het resultaat van de herijking op de voorwacht, en het resultaat van de voorgenomen uitbreiding van de beschikbaarheidsbijdrage SEH. De hoogte van de beschikbaarheidsbijdrage per gevoelig ziekenhuis kan worden samengevat in de volgende formule:

$$\begin{aligned} & \text{hoogte BB SEH gevoelig ziekenhuis} \\ &= (\text{kosten voorwacht}) - (\text{tarief SEH DBC}) * (\text{aantal unieke patiënten, gecorrigeerd}) + \text{kosten achterwacht} \end{aligned}$$



Hierbij geldt dat (kosten voorwacht) > (tarief SEH DBC) \* (aantal unieke patiënten, gecorrigeerd). Indien voor een ziekenhuis geldt dat de kosten van de voorwacht kleiner zijn dan het tarief van de SEH-DBC vermenigvuldigd met het aantal unieke patiënten (gecorrigeerd), dan is de hoogte van de BB SEH gelijk aan de kosten achterwacht. Er vindt immers geen verrekening van opbrengsten met de kosten van de achterwacht plaats, omdat de bereikbaarheidskosten voor de achterwacht alleen bestaan uit kosten voor het bereikbaar zijn. We veronderstellen dat bij een inzet van de achterwacht, de achterwacht hiermee omzet genereert voor het ziekenhuis. We vergoeden dus geen inzetten van achterwachten in de beschikbaarheidsbijdrage, dus corrigeren we er ook niet voor in de opbrengsten.

Op basis van de nu beschikbare data lijkt dit overigens een hypothetische situatie: bij geen van de ziekenhuizen zien we dat de kosten van de voorwacht groter zijn dan de modelmatig berekende opbrengsten ter dekking van de kosten van de voorwacht.

De kosten van de voorwacht zijn gebaseerd op het eerdere [kostenonderzoek naar de voorwacht SEH](#). Het tarief voor de SEH-DBC hebben we modelmatig herijkt in dit kostenonderzoek.

Het aantal unieke patiënten, gecorrigeerd voor één set aan voorwachters (één SEH-arts en één SEH-verpleegkundige) zal afhangen van het totaal aantal SEH-bezoekers per ziekenhuis. Dit getal – deze gecorrigeerde Q – zal dus per ziekenhuis verschillen.

In dit kostenonderzoek hebben we een modelmatige correctie uitgewerkt voor de Q. Als de Q van een ziekenhuis bekend is, kunnen we benaderen hoeveel Q we moeten corrigeren en vervolgens moeten meenemen in de berekening van de beschikbaarheidsbijdrage.

Het verband dat hier bij hoort is samen te vatten als:

$$\text{afslagpercentage } Q = 0,4047 * \text{LN}(\text{totaal aantal unieke SEHbezoekers}) - 3,5498$$

Tot slot hebben we in dit onderzoek de kosten van de achterwacht modelmatig berekend.

Dit geeft de onderstaande resultaten:

**Tabel 20 - Samenvatting resultaten**

Totale kosten voorwacht	€ 2.706.855*
Opbrengst per unieke SEH-bezoeker	€ 179,12
De relevante Q (=Q*(1-afslagpercentage Q))	Qtotaal,uniek*(1-(0,4047 * LN(Qtotaal,uniek)-3,5498)) Waarbij Qtotaal,uniek = het totaal aantal unieke patiënten
Kosten achterwacht	€ 813.962

\* De totale kosten van de voorwacht zijn op voorlopig prijspeil 2021. De andere bedragen staan in prijspeil 2021 (definitief).

De impact per gevoelig ziekenhuis verschilt. De impact hangt immers af van de relevante Q. Hoe groter het ziekenhuis, des te groter de toename in de BB SEH.

Bovenstaande resultaten zijn relevant voor de marktverstoringstoets. Het doel van de marktverstoringstoets is antwoord te geven op de vragen die het ministerie van VWS ons gesteld heeft in haar opdrachtbrief van 18 december 2020. Het gaat om de volgende vragen. Het ministerie van VWS vraagt de NZa om te onderzoeken:

- “Of de meerkosten\* van de genoemde personele kosten al op enige wijze worden bekostigd; en zo niet;
- Om te onderzoeken of deze meerkosten via de reguliere bekostiging kunnen worden bekostigd; en zo ja;
- Of de bekostiging van deze meerkosten via de reguliere bekostiging meer marktverstoring oplevert dan bekostiging via een beschikbaarheidsbijdrage.

\* onder meerkosten wordt verstaan het saldo van de kosten en opbrengsten van de nieuwe afbakening.”

In de marktverstoringstoets zullen we ook stilstaan bij de verschillen tussen de gevoelige ziekenhuizen en het mogelijke effect van verschillen bij de zorgverzekeraars en hun polispremies.

## Bijlage 1

Deze bijlage geeft een inzicht in de spreiding van de aangeleverde kostprijsgegevens door de tien gevoelige ziekenhuizen. Het geeft inzicht in de spreiding van de gewogen gemiddelde kostprijs per unieke patiënt, gebaseerd op de productiewaarde minus de overige opbrengsten en de beschikbaarheidsbijdrage mvo (zie Tabel 17); deze waarden sluiten aan bij de situatie die onder Tabel 17 beschreven staat, dus voorafgaand aan de neutralisatie van de kringverwijzing).

**Tabel 21 - Overzicht spreidingsmaten aangeleverde kostprijzen**

Gewogen gemiddelde kostprijs	€ 234,62
Ongewogen gemiddelde kostprijs	€ 252,09
Standaardafwijking kostprijzen	€ 78,06
CV-waarde kostprijzen	0,33
Gemiddelde kostprijs Logex prijspeil 2018	€ 216,81 (n=4)
Gemiddelde kostprijs Performation prijspeil 2018	€ 248,80 (n=6)

De CV-waarde met 0,33 duidt op een relatief lage spreiding van de kostprijzen tussen de instellingen. Dit betekent dat de kostprijzen voldoende homogeen zijn en daarmee bruikbaar voor de berekening.

## Bijlage 2

In deze bijlage geven we de uitwerking van de bepaling van de stabiele P en de relevante Q zoals beschreven in paragraaf 6.6.

Twee vergelijkingen met twee onbekenden kunnen we oplossen. De onbekenden zijn het tarief (P) en het afslagpercentage voor de Q (dit afslagpercentage noemen we x). Als we twee (verschillende) relaties tussen tarief en x kunnen vinden (binnen de genoemde gegevens als randvoorwaarden) dan kunnen we de stabiele P (tarief) berekenen. Hieruit volgt tevens het bijbehorende afslagpercentage (x).

Benodigde gegevens (o.b.v. 10 ziekenhuizen, op prijspeil 2018)

- Productiewaarde= € 34.340.999
- Maximale vergoeding voor de voorwacht=€ 24.955.558
- Aantal unieke patiënten=146.369

Uit de data van de 10 ziekenhuizen kan ook het gemiddeld landelijk afslagpercentage worden bepaald als functie van het afkappunt voor kostendekkendheid (kd):

- Afslagpercentage=x=  $-0,381 \cdot \ln(kd) + 0,5986$

Deze is gebaseerd op het berekenen van verschillende afslagpercentages, bij verschillende afkappunten. Hier hebben we vervolgens dit verband (deze formule) bij gevonden.

*Stap 1: berekening totale subsidiebedrag (BB SEH).*

$$BB\ SEH = (\text{maximale vergoeding voor de voorwacht}) - (\text{aantal unieke patiënten}) * (1 - \text{afslagpercentage}) * \text{tarief}$$

$$(1) \quad BB\ SEH = € 24.955.558 - 146.369 * (1 - x) * \text{tarief}$$

Stap 2: er is sprake van een evenwicht als daarnaast ook geldt:

$$\text{tarief} = \frac{(\text{productiewaarde}) - (\text{BB SEH})}{\text{aantal unieke patiënten}}$$

$$(2) \quad \text{tarief} = \frac{€ 34.340.999 - (\text{BB SEH})}{146.369}$$

Door (1) en (2) te combineren, volgt:

$$(3) \quad \text{tarief} = \frac{€ 64,12..}{x}$$

Stap 3: Berekening afkappunt voor kostendeckendheid ( $kd$ ) als functie van het tarief.

$$kd = \frac{(\text{maximale vergoeding voor de voorwacht})}{\text{tarief} * (\text{uren per dag}) * (\text{dagen per jaar}) * (\text{aantal ziekenhuizen})}$$

$$kd = \frac{€ 24.955.558}{\text{tarief} * 24 * 365 * 10}$$

$$(4) \quad kd = \frac{€ 284,88..}{\text{tarief}}$$

Stap 4: afslagpercentage ( $x$ ) via de kostendekkendheid uitgedrukt als functie van het tarief.

$$(5) \quad x = -0,381 * LN(kd) + 0,5986$$

Door (4) en (5) te combineren, volgt:

$$(6) \quad x = -0,381 * LN\left(\frac{€ 284,88..}{tarief}\right) + 0,5986$$

Stap 5: de vergelijkingen oplossen, en daarmee  $x$  en het tarief berekenen.

Als we vervolgens vergelijking (3) en (6) combineren, krijgen we:

$$x = -0,381 * LN\left(\frac{€ 284,88..}{€ 64,12../x}\right) + 0,5986$$

Hieruit volgt dat

$$x = 0,38958 \dots$$

We berekenen hier dus een afslagpercentage van 39,0%.

Als we dit afslagpercentage vervolgens gebruiken om het tarief uit te rekenen via vergelijking (3), dan berekenen we een tarief van € 164,41:

$$tarief = \frac{€ 64,12..}{x} = \frac{€ 64,12..}{0,390} = € 164,41$$

Het uiteindelijke tarief is € 164,41 en de bijbehorende formule voor de berekening van de relevante productie voor de BB SEH is:

$$\begin{aligned} \text{relevante } Q_{\text{uniek}} &= \text{totaal aantal unieke patiënten} * (1 - (0,4047 * LN(\text{totaal aantal unieke patiënten}) - 3,5498)) \\ &= Q_{\text{totaal,uniek}} * (1 - (0,4047 * LN(Q_{\text{totaal,uniek}}) - 3,5498)) \end{aligned}$$