

Landelijke uniforme systematiek voor dekingsplannen
- bijlage

BEST PRACTICE

Behorende bij de herziene handreiking, versie 3.0.

Inhoudsopgave

| | | |
|-----|--|----|
| 0 | Inleiding | 1 |
| 0.1 | demografie | 1 |
| 0.2 | Relatie met Brandrisicoprofiel | 1 |
| 0.3 | Leeswijzer | 1 |
| 1 | Dekking bijstellen (Processtap 1) | 2 |
| 1.1 | Interne ontwikkelingen | 2 |
| 1.2 | Externe ontwikkelingen | 2 |
| 2 | Dekking beschrijven (Processtap 2) | 4 |
| 2.1 | Doel | 4 |
| 2.2 | Beschrijving onderdelen | 4 |
| 3 | Dekking beoordelen (Processtap 3) | 8 |
| 3.1 | Doel | 8 |
| 3.2 | Indeling gebieden in categoriën | 8 |
| 3.3 | Beoordeling | 9 |
| 3.4 | Conclusies en aanbevelingen | 10 |
| 4 | Dekkingsplan vaststellen (Processtap 4) | 11 |
| 5 | Uitvoering bijstellen (Processtap 5) | 12 |
| 6 | Dekking uitvoeren (Processtap 6) | 13 |
| 7 | Uitvoering beoordelen (Processtap 7) | 14 |
| 8 | Bijlagen | 15 |
| 8.1 | Bijlage maken s-curve | 15 |
| 8.2 | Bijlage Berekening gelijktijdigheid | 19 |
| 8.3 | Bijlage Totaal beoordeling | 22 |
| 8.4 | Bijlage beschrijving wilcoxon-berekening | 23 |
| | Colofon | 26 |

Voorwoord

Hier kan de directeur Veiligheidsregio/Regionaal Commandant van de betreffende Veiligheidsregio een (persoonlijk) voorwoord schrijven.

0 Inleiding

Veiligheidsregio's zijn wettelijk verplicht om minimaal eens per vier jaar of wanneer de situatie binnen de Veiligheidsregio significant is gewijzigd een dekkingsplan aan het algemeen bestuur ter vaststelling voor te leggen. Het nieuwe dekkingsplan is tot stand gekomen op basis van de Landelijke uniforme systematiek voor Dekkingsplannen (hierna te noemen concept-handreiking Gebiedsgerichte Opkomsttijden).

0.1 DEMOGRAFIE

Hier kan worden beschreven wat de samenstelling van de bevolking van de Veiligheidsregio is. Hierbij kan ook een onderverdeling in leeftijden/herkomst/opleidingsniveau etc. worden opgenomen. Ook andere relevante informatie over de bevolking kan hier worden beschreven.

0.2 RELATIE MET BRANDRISICOPROFIEL

Onderkend wordt dat er een relatie is tussen het brandrisicoprofiel en het op te stellen dekkingsplan. Er bestaat op dit moment echter geen definitie van wat er precies onder het brandrisicoprofiel moet worden verstaan en op welke uniforme methodiek een brandrisicoprofiel kan worden opgesteld.

Dit betekent dat er duidelijk moet worden beschreven op welke wijze een brandrisicoprofiel is opgesteld en welke conclusies daaraan zijn verbonden. Daarnaast kan een beschrijving worden opgenomen over eventuele risico's die in het aangrenzende gebied aanwezig zijn en mogelijke consequenties/effecten kunnen hebben voor de eigen Veiligheidsregio.

0.3 LEESWIJZER

Dit rapport geeft een beschrijving weer van het dekkingsplanproces en twee beoordelingskaders (voor gebiedsgerichte opkomsttijden en voor GBO). In hoofdstuk 1 wordt beschreven wat de aanleiding voor het ontwikkelen van een nieuw dekkingsplan is. In hoofdstuk 2 wordt de dekking beschreven op basis van de verplichte factoren snelheid en capaciteit. En worden daarnaast ook de factoren paraatheid en werkdruk beschreven. Ook wordt in dit hoofdstuk beschreven op welke wijze het verzorgingsgebied wordt verdeeld over de drie categorieën zoals beschreven in box 18 (van het project RemBrand). In hoofdstuk 3 wordt beschreven in welke mate er op basis van de repressieve inrichting van de organisatie kan worden voldaan aan het vastgestelde normeringskader. De hoofdstukken 4 t/m 7 hebben betrekking op de wijze waarop het opgestelde dekkingsplan bestuurlijk wordt vastgesteld, hoe het wordt geïmplementeerd en uitgevoerd en welke gegevens worden geregistreerd om uiteindelijk de dekking cyclisch te kunnen monitoren. Hoofdstuk 8 betreft de bijlagen ter onderbouwing van de verschillende onderdelen van dit rapport.

1 Dekking bijstellen (Processtep 1)

Hier wordt beschreven welke aanleidingen er zijn geweest om het bestaande vastgestelde dekkingsplan te vervangen en opnieuw door het bestuur van de Veiligheidsregio te laten vaststellen.

De bestaande situatie dient hierbij als vertrekpunt. De verschillende interne en externe ontwikkelingen kunnen hierbij maatgevend zijn. Op sommige van deze ontwikkelingen heeft de Veiligheidsregio geen invloed.

1.1 INTERNE ONTWIKKELINGEN

1.1.1 Repressieve inrichting

Afhankelijk van de lokale situatie dienen hier een aantal onderwerpen nader te worden beschreven die van toepassing zijn. De volgende voorbeelden kunnen hierbij van belang zijn:

- Eventuele verwachte wijziging van de locatie van een of meerdere brandweerposten of -eenheden;
- De eventuele invoering van uitruk op maat;
- Veranderingen in de interne repressieve afspraken (zoals nieuwe inzetbehoeften of een andere borging van de restdekking);
- Het beschikbaar maken van (specialistisch) materiaal;
- Significante veranderingen in de infrastructuur zoals de aanleg van een nieuwe weg of een calamiteitendoorsteek;
- De invoering van nieuwe/andere hulpmiddelen op de voertuigen of (zoals een navigatiesysteem of verkeerslichtbeïnvloeding);
- Het introduceren van intelligente (tweeweg) pagers;
- Consequenties die betrekking hebben op de afspraken die in de RCDV zijn gemaakt omtrent het Grootchalig Brandweeroptreden (GBO).

1.1.2 Organisatievorm

Afhankelijk van de lokale situatie dienen hier een aantal onderwerpen nader te worden beschreven die van toepassing zijn. De volgende voorbeelden kunnen hierbij van belang zijn:

- Eventuele wijziging in de organisatievorm (zoals een andere bezetting of een andere roostervorm);
- Gemaakte afspraken met buurregio's over de dekking van de operationele (interregionale en/of nationale) grenzen (zoals directe alarmering van buurregio's).

1.2 EXTERNE ONTWIKKELINGEN

1.2.1 Geografie

Hier wordt een beschrijving gegeven van de betreffende Veiligheidsregio met al zijn specifieke kenmerken (oppervlakte, onderdeel van de provincie) en welke andere Veiligheidsregio aangrenzend zijn en of er nog bijzonderheden in het verzorgingsgebied voorkomen zoals bijvoorbeeld een rivier, een snelweg, een spoorlijn, een recreatiegebied, een tunnel, een kerncentrale, etc. Ook het aantal gemeenten die onderdeel uitmaken van de Veiligheidsregio wordt hier beschreven.

1.2.2 De risico's in de regio

Volgens de WvR (artikel 15, lid 2) wordt voorgeschreven dat het algemeen bestuur van de Veiligheidsregio verplicht is om een regionaal risicoprofiel vast te stellen, waarin de maatgevende risico's voor de Veiligheidsregio worden beschreven. In dit rapport beperken we ons tot het maatgevende brandrisico.

2 Dekking beschrijven (Processtep 2)

2.1 DOEL

In dit hoofdstuk wordt, met behulp van de concept-Handreiking Gebiedsgerichte Opkomsttijden, de verwachte dekking in het verzorgingsgebied beschreven. Hiermee maakt de brandweer inzichtelijk waar zij repressief toe in staat is onder de gegeven omstandigheden.

2.2 BESCHRIJVING ONDERDELEN

De beschrijving bevat de factoren (*snelheid*, *capaciteit*, *paraatheid* en *werkdruk*) die allen beschreven dienen te worden, omdat deze meer inzicht geven. Voor de factor *snelheid* geldt een vastgesteld wettelijk beoordelingskader (zie box 18 uit project RemBrand), voor de factor *capaciteit* is een beoogd beoordelingskader opgenomen. Voor de overige factoren bestaat er momenteel (nog) geen beoordelingskader.

| Factor | Onderwerp |
|------------------|--------------------------------------|
| 2.2.1 Snelheid | Maatgevend scenario |
| | Snelste hulp ter plaatse |
| 2.2.2 Capaciteit | Slagkracht |
| | Grootschalige en langdurige inzetten |
| 2.2.3 Paraatheid | Beschikbaarheid |
| | Gelijktijdigheid |
| | Restdekking |
| 2.2.4 Werkdruk | Alarmeringsfrequentie |

2.2.1 Snelheid

Het berekenen van de snelheid van een basisbrandweereenheid (TS6) is een verplicht onderdeel van het dekkingsplan. Snelheid beschrijft de best geschatte tijd waarmee de 1^e tankautospuiter (TS) ter plaatse kan zijn. Het gebied waar een basisbrandweereenheid het snelst kan zijn ten opzichte van andere basisbrandweereenheden wordt het verzorgingsgebied van die eenheid genoemd.

Omdat het maatgevend scenario gebouwbrand als uitgangspunt is genomen, spreken we in dit verband van basisbrandweereenheden. De wet schrijft een TS6 als basisbrandweereenheid voor. Indien er met een andere bezetting wordt gewerkt, moet het samenstel van eenheden een vergelijkbare slagkracht hebben als die van een TS6.

Het is van essentieel belang dat er voor gezorgd wordt dat de veiligheidsregio, voor het maken van de benodigde berekening, kan beschikken over alle benodigde ruwe GMS-data.

Voor het geval het niet altijd kan worden vastgesteld wat de samenstelling van de uitgeruchte basisbrandweereenheid is geweest, wordt verwezen naar de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond, aangezien zij daarvoor een systeem hebben ontwikkeld waarmee zij een goed inzicht krijgen omtrent het aantal personen dat betrokken is geweest bij een alarmering van een TS6.

Deze paragraaf dient voorzien te worden van de volgende afbeeldingen (mag ook in de bijlagen):

- Afbeelding Opkomsttijd 1^e TS (min)

- Een dekkingsgrafiek (S-curve¹)

Wanneer er binnen de regionale dekking onderscheid wordt gemaakt naar tijdstippen van de dag, dan mogen deze tijdstippen ook beschreven worden.

Voor het visualiseren van de resultaten van de berekening van de factor snelheid, wordt gebruik gemaakt van een kaart met een voorgeschreven RGB-kleurindeling.

Aangegeven dient te worden met welke parameters/data/uitgangspunten de berekeningen zijn gemaakt (mag ook in de bijlagen).

2.2.2 Capaciteit

Capaciteit (mensen en materieel) bestaat uit slagkracht en grootschalige en langdurige inzetten. Net als voor de factor snelheid dient ook een beschrijving te worden gegeven voor de factor capaciteit. De dekking wordt immers niet alleen bepaald door de snelheid waarmee eenheden bij een incident ter plaatse kunnen zijn, maar ook door de beschikbaarheid van voldoende eenheden bij opschaling.

- slagkracht

De basisbrandweezorg voorziet in een slagkracht tot maximaal drie tankautosputten en één bijzonder voertuig onder leiding van een officier van dienst. Het uitgangspunt is dat een inzet met meer dan drie tankautosputten onder de noemer van grootschalig brandweeroptreden (GBO) valt.

Slagkracht is het vermogen om bij opschaling snel meerdere eenheden tot een maximum van drie tankautosputten ter plaatse te krijgen. Dit is onderdeel van de basisbrandweezorg. Voor basisbrandweezorg wordt dit weergegeven in de tijd die nodig is om drie basisbrandweereenheden ter plaatse te krijgen.

Omdat naast snelheid slagkracht essentieel is om slachtoffers te voorkomen en schade te beperken is er een tweede beoordelingskader opgenomen. Dit beoogde beoordelingskader is gebaseerd op de inzichten van de eerder gehanteerde methodiek en zal na onderzoek herijkt worden. De gehanteerde methodiek is onder andere gerelateerd aan de brandveiligheidssituatie en ontvluchtingsmogelijkheden in een gebouw. De waarden in deze methodiek zijn referentiewaarden.

| Risiconiveau | TS 1 (min) | TS 2 (min) | TS 3 (min) | RV (min) ² |
|--------------|------------|------------|------------|-----------------------|
| 1 | 4-10 (7) | 6-12 (9) | 8-12 (10) | 4-10 (7) |
| 2 | 7-13 (10) | 12-18 (15) | | |
| 3 | 12-18 (15) | | | |

Op basis van de snelheidsberekeningen conform de beschreven werkwijze in processtap 2, kan bepaald worden of een 2^e en 3^e TS buiten de genoemde bandbreedte in een bepaalde buurt kan zijn. Dit wordt inzichtelijk gemaakt door een tabel toe te voegen, waarin wordt aangegeven in hoeveel buurten de bandbreedte wordt overschreden. Voor de onderstaande tabel geldt dat de grijs gearceerde vakken niet behoeven te worden ingevuld.

¹ In bijlage 8.1 wordt een beschrijving gegeven hoe een S-curve kan worden berekend.

² Hierbij is het Redvoertuig als optie meegenomen, voor het geval een veiligheidsregio ook deze eenheid in haar dekkingsplan meeneemt.

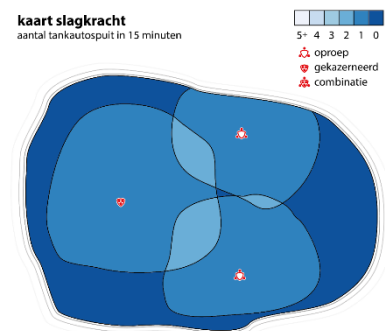
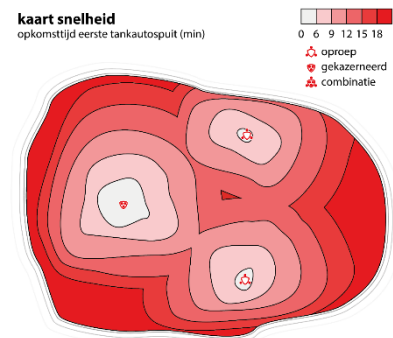
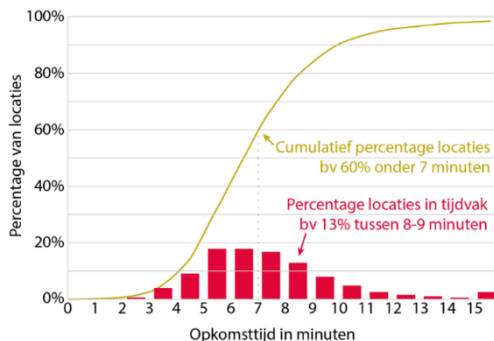
| Categorie | Capaciteit | Onder referentie waarde | Tussen referentiewaarde - bandbreedte | Boven bandbreedte | Aantal buurten |
|-----------------------|------------|-------------------------|---------------------------------------|-------------------|----------------|
| Cat 1 | 1e TS | | | Waarde | Waarde |
| | 2e TS | | | Waarde | |
| | 3e TS | | | Waarde | |
| Cat 2 | 1e TS | | | Waarde | Waarde |
| | 2e TS | | | Waarde | |
| | 3e TS | | | Waarde | |
| Cat 3 | 1e TS | | | Waarde | Waarde |
| | 2e TS | | | Waarde | |
| | 3e TS | | | Waarde | |
| Totaal aantal buurten | | | | | waarde |

Voor het visualiseren van de resultaten van de berekening van de factor slagkracht, wordt gebruik gemaakt van een kaart met een voorgeschreven RGB-kleurindeling.

De volgende kaarten/grafieken dienen opgenomen te worden:

- aantal tankautospuitten in 15 minuten
- opkomsttijd van drie tankautospuitten (in minuten)
- S-curve, opkomsttijd in minuten

Aangegeven dient te worden met welke parameters/data/uitgangspunten de berekeningen zijn gemaakt (mag ook in de bijlagen).



- Grootschalige en langdurige inzetten (GBO)

In het dekkingsplan moet (conform de in de RCDV gemaakte afspraken) worden beschreven uit welke eenheden de pelotons worden samengesteld rekening houdend met de paraatheid van alle posten/eenheden en hoe lang het duurt voordat deze pelotons gereed staan op een afgesproken uitgangstelling. Iedere Veiligheidsregio dient te beschikken over:

- 1 peloton basis brandweezorg
- 1 peloton technische hulpverlening
- 1 peloton grootschalige watervoorziening

Aflossing/herbezetting binnen de eigen regio tijdens een inzet kan op verschillende manieren plaatsvinden. Het incidentverloop kent in de opbouw en inzetfase in het begin een sterk dynamisch verloop. Daarna is er in de inzetfase sprake van een stabiel verloop wanneer het incident in principe onder controle is. Bij aflossing speelt het een rol of een incident (en dus de aflossing) zich in de dynamische fase voordoet of in de stabiele fase. In de dynamische fase geldt dat aflossing na maximaal vier uur dient plaats te vinden. In de stabiele fase geldt

in principe dat er na acht uur inzet afgelost wordt. Aflossing is echter altijd afhankelijk van factoren, zoals weersinvloeden, incidenttype en omvang.

Aangegeven dient te worden met welke parameters/data/uitgangspunten de berekeningen zijn gemaakt (mag ook in de bijlagen).

2.2.3 Paraatheid

In deze paragraaf wordt de paraatheid beschreven. Hierbij wordt de dag situatie als uitgangspunt genomen, maar kan, indien de situatie dit verlangt, aangevuld worden met de avond/nacht/weekend situatie.

Paraatheid bestaat uit de volgende onderdelen:

- Beschikbaarheid

Omdat voor de factor beschikbaarheid nog geen definitie is bepaald, is bepaald om te beschrijven of er continu voldoende gekwalificeerd personeel en materieel beschikbaar is. De beschikbaarheid van een brandweerpost wordt uitgedrukt in het percentage van aantal dagen per jaar dat de brandweerpost inzetbaar is om incidenten te bestrijden.

Aangegeven dient te worden met welke parameters/data/uitgangspunten de berekeningen zijn gemaakt (mag ook in de bijlagen).

- Gelijktijdigheid

Bij gelijktijdigheid is er sprake van meerdere meldingen die voor een specifieke brandweereenheid bestemd zijn. Aangezien voor de berekening van de kans op gelijktijdigheid geen definitie is opgesteld, zou hiervoor een theoretische benadering kunnen worden gehanteerd. Naar aanleiding van onderzoek gedaan door de TU Delft, onder begeleiding van prof.dr.ir. P.H.A.J.M. van Gelder, kan inzicht worden gekregen in de kans op gelijktijdigheid³.

- Restdekking

Hieronder wordt beschreven wat de extra capaciteit is die beschikbaar is als verantwoorde restdekking van het risico in het verzorgingsgebied, rekening houdend met reeds ingezette eenheden.

Aangegeven dient te worden met welke parameters/data/uitgangspunten de berekeningen zijn gemaakt (mag ook in de bijlagen).

2.2.4 Werkdruk op basis van alarmeringsfrequentie

Werkdruk heeft een rechtstreekse relatie met het aantal keer per jaar dat een brandweereenheid wordt gealarmeerd in verband met een incident. Om hier inzicht in te kunnen krijgen dient hier de alarmeringsfrequentie te worden beschreven. De definitie van alarmeringsfrequentie is daarmee:

“het gemiddelde aantal alarmeringen (van alle incidenttypen) van iedere brandweereenheid op jaarbasis”

(aangevuld met eventuele andere activiteiten die door de brandweerpost wordt gedaan op het gebied van het repressief optreden en/of risicobeheersing). Ondanks het feit dat er nog geen norm voor werkdruk bestaat, kan er wel een trend zichtbaar worden gemaakt op basis waarvan dit een onderwerp van gesprek met de betreffende brandweerpost kan worden.

³ In bijlage 8.2 wordt een beschrijving gegeven hoe gelijktijdigheid kan worden berekend.

3 Dekking beoordelen (Processtep 3)

3.1 DOEL

Hier wordt een beoordeling van de verwachte repressieve dekking. Dit is verplicht voor de factoren *snelheid* en *capaciteit* en optioneel voor *paraatheid* en *werkdruk*. Op basis van de totale beoordeling van deze factoren kan de brandweer constateren in hoeverre deze verwachte repressieve dekking past binnen het wettelijk kader en bij de bestuurlijke wensen van de brandweerregio.

3.2 INDELING GEBIEDEN IN CATEGORIËN

In de concept-handreiking wordt aangegeven dat de indeling van het verzorgingsgebied plaatsvindt op basis van de CBS-wijkindeling (CBS wijk en buurtindeling 2012), waarbij wordt gekeken naar de adressendichtheid (het aantal adressen per km²) en naar het aantal objecten van het jaar 1900 of ouder. Hierbij wordt de volgende verdeling gehanteerd:

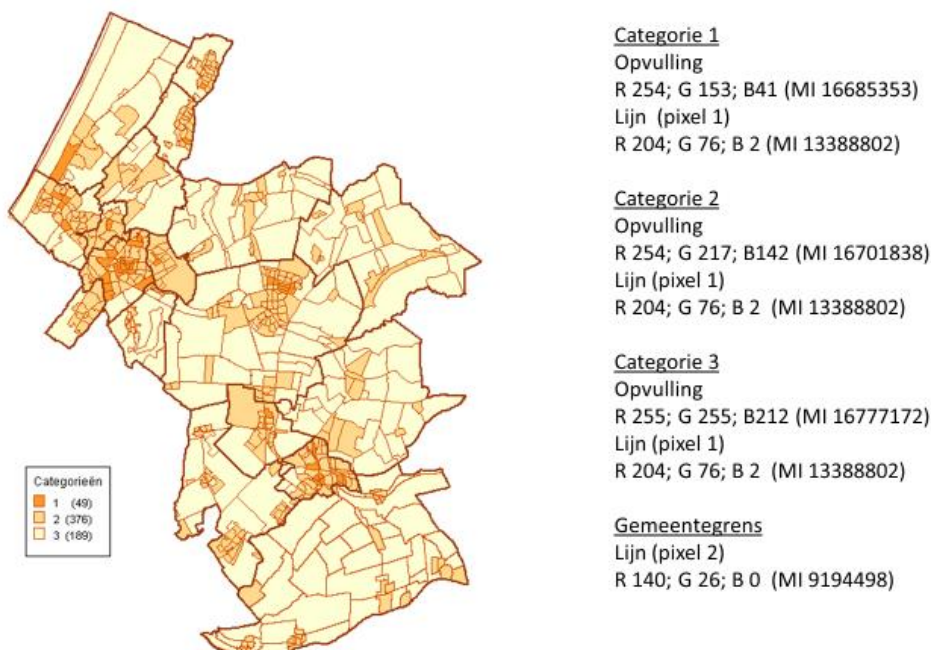
- Adressendichtheid:
 - o > 1500 adressen/km² → categorie 1: oude binnenstad
 - o 500 – 1500 adressen/km² → categorie 2: stedelijk gebied
 - o < 500 adressen/km² → categorie 3: landelijk gebied

- Op categorie 3 wordt een aanvullende berekening gedaan vanuit het KRO-bestand (aantal objecten/km²) met als criterium:
 - o < 750 objecten/km² → categorie 3: landelijk gebied
 - o > 750 objecten/km² → categorie 2: stedelijk gebied

Het verzorgingsgebied van de Veiligheidsregio wordt daarmee in drie verschillende categorieën ingedeeld.

| | | |
|-------------|--|--|
| Categorie 1 | <ul style="list-style-type: none">• Oude binnensteden• Gebouwen voor slapende niet-zelfredzame personen• Portiekwoningen• Woongebouwen hoger dan 20 meter | 4 – 10 minuten Referentiewaarde 7 min |
| Categorie 2 | <ul style="list-style-type: none">• Woningen• Gebouwen voor zelfredzame personen | 7 – 13 minuten Referentiewaarde 10 min |
| Categorie 3 | <ul style="list-style-type: none">• Verspreid liggende woningen• Verspreid liggende gebouwen voor zelfredzame personen (inclusief industrie) | 12 – 18 minuten Referentiewaarde 15 min |

Voor het visualiseren van de resultaten van de berekening van de categorie-indeling van het verzorgingsgebied, wordt gebruik gemaakt van een kaart met een voorgeschreven RGB-kleurindeling.



Aangegeven dient te worden met welke parameters/data/uitgangspunten de berekeningen zijn gemaakt (mag ook in de bijlagen).

3.2.1 Het opnemen van objecten van de witte kaart

Met betrekking tot de objecten die onder gezondheidszorg vallen en onderdeel uitmaken van de “Witte Kaart” dienen de volgende objecten te worden geselecteerd:

- Verpleeg- en verzorgingsinstellingen;
- Ziekenhuizen;
- Categorale woonvormen;
- Gehandicaptenzorg;
- Revalidatiecentrum.

Dit zijn objecten van de categorie 1 en wanneer deze in een gebied aanwezig zijn waar de opkomsttijd buiten de bandbreedte valt (dus hoger dan 10 minuten), dan zijn dit aandachtsoBJECTEN (ook wel hotspots genoemd). Deze objecten dienen op de aandachtspuntenlijst te worden geplaatst.

In het, door de veiligheidsregio's gehanteerde berekeningsprogramma wordt hiermee reeds rekening gehouden en er bestaat een mogelijkheid om deze informatie te selecteren op basis van de kaartlaag die beschikbaar is in GEO4OOV.

3.3 BEOORDELING

Op basis van de uitkomsten van de processtappen 2 en 3 wordt hier een beschrijving van de beoordeling gegeven van de verwachte repressieve dekking. De opkomsttijd per gebied wordt als volgt beoordeeld:

| | |
|--------------------|--|
| Goed | de opkomsttijd is lager dan de referentiewaarde; |
| Voldoende | de opkomsttijd is hoger dan de referentiewaarde, maar lager dan de maximale bandbreedte; |
| Onvoldoende | de opkomsttijd is hoger dan de maximale bandbreedte. In dat geval is aanvullende duiding nodig. Zet dit gebied op een aandachtspuntenlijst, waarop alle gebieden worden geplaatst die in de beoordeling onvoldoende scores en nadere beschouwing vragen. |

Deze beoordeling wordt gegeven voor de totale Veiligheidsregio, maar tevens voor de individuele gemeenten.

Aandachtspuntenlijst

Op de aandachtspuntenlijst komen dus zowel gebieden als objecten voor die niet voldoen aan de voor die categorie vastgestelde maximale bandbreedte. Van de gebieden die op de aandachtspuntenlijst worden geplaatst dient te worden beschreven:

- Wat de aard van de in het gebied voorkomende bebouwing is;
- Als er aanvullende (risicobeheersende) maatregelen nodig of noodzakelijk zijn, dan moeten die hier beschreven worden.

Naast het voldoen aan het referentiekader per categorie dient hier ook een beschrijving te worden opgenomen over de beoordeling van de factoren paraatheid en werkdruk.

Hierbij kan, indien gewenst, rekening worden gehouden met de volgende kaders:

- geldende wet- en regelgeving;
- branche specifieke handreikingen, kaders en richtlijnen, zoals:
 - Landelijk kader Uitruk op Maat bij brand,
 - Visie op Grootschalig Brandweeroptreden (GBO)2;
 - Het brandrisicoprofiel.
- vastgelegde regionaal bestuurlijke afspraken;
- afspraken met buurregio's en
- lokale afspraken over specifieke locaties.

Voor het visualiseren van de resultaten van de berekening van de beoordeling, wordt gebruik gemaakt van een kaart met een voorgeschreven RGB-kleurindeling.

3.4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Hier wordt beschreven of er binnen het gehele verzorgingsgebied in alle gevallen kan worden voldaan aan het beoordelingskader en wanneer dit niet het geval is:

- Wordt een motivatie beschreven waarom in eventuele specifieke gevallen wordt afgeweken van het beoordelingskader;
- Wordt beschreven welke acties worden uitgezet om op termijn alsnog aan het beoordelingskader te gaan voldoen;
- De prestatie afspraken dienen zodanig te worden beschreven dat het bestuur van de Veiligheidsregio daarmee mee akkoord kan gaan.

4 Dekkingsplan vaststellen (Processtap 4)

In overleg met het Ministerie van Justitie en Veiligheid is vastgesteld dat de aan de pilot deelnemende Veiligheidsregio's het uiteindelijk, volgens de concept-Handreiking, opgestelde nieuwe dekkingsplan bestuurlijk mogen laten vaststellen, ondanks het feit dat de wetgeving hierop nog niet is aangepast. De binnen het project vastgestelde thematische plaatjes per processtap kunnen hierbij worden gebruikt. In het vast te stellen dekkingsplan dient het volgende te zijn opgenomen:

- Op welke wijze de brandweer haar repressieve dekking inricht en verricht;
- Welke prestatie de brandweer op basis daarvan verwacht te kunnen leveren;
- De frequentie waarmee, de condities waaronder en de vorm waarin de brandweer het bestuur informeert en zich verantwoordt;
- Een beschrijving van het mandaat voor tussentijdse bijstellingen van het dekkingsplan, inclusief de reikwijdte van dat mandaat.

5 Uitvoering bijstellen (Processtap 5)

Vanaf het moment dat het nieuw opgestelde dekkingsplan is vastgesteld door het bestuur van de Veiligheidsregio, dient een implementatieplan te worden geschreven. Hierin dienen de verschillende stappen te worden beschreven die nodig zijn om uitvoering te geven aan het nieuwe dekkingsplan.

6 Dekking uitvoeren (Processtap 6)

Op basis van het opgestelde implementatieplan wordt hier beschreven op welke wijze en binnen welke termijnen uitvoering zal worden gegeven aan het opgestelde dekkingsplan. In de eerste plaats wordt hiermee inhoud gegeven aan een adequate hulpverlening. In de tweede plaats dient hierbij sprake te zijn van de zorgvuldige registratie van de hulpverlening, zodat de geleverde repressieve prestaties kunnen worden gemonitord, deze informatie kan worden gebruikt bij de verantwoording en tevens gebruikt kan worden om de repressieve prestaties cyclisch te kunnen verbeteren. In bijlage 3 (*“technische instructies bij processtap 6”*) van de concept-handreiking wordt aangegeven hoe de minimale registratie dient plaats te vinden. Het gaat hierbij onder ander om:

- Statustijden;
- Type incident;
- Prioriteit en wijzigingen van prioriteit tijdens het incident;
- Adres of locatie van het incident;
- Beschikbaarheid (paraatheid en gelijktijdigheid);
- Bezetting;
- Duiding van bijzondere omstandigheden.

7 Uitvoering beoordelen (Processtap 7)

Voor het beoordelen van de gerealiseerde prestaties ten opzichte van de opgestelde prognose wordt voorgesteld om de Wilcoxon-methode te hanteren. Op basis van ervaring van de Fire Data Scientists (FDS) wordt voorgesteld om een variatie van 3 minuten te hanteren. In bijlage 8.4 wordt de methode uitvoerig beschreven en voorzien van de benodigde plaatjes/grafieken.

8 Bijlagen

Indien gewenst kunnen hier de bijlagen worden bijgevoegd.

8.1 BIJLAGE MAKEN S-CURVE

Handleiding maken van S-Curve (Excelbestand: S-curve met export uit CARE)

Vooraf

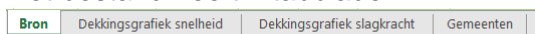
- Het bestand is gemaakt in Excel 365
- Het is een relatief groot bestand ±50Mb.
- Het betreft een gevuld voorbeeld bestand van 100.000 objecten met fictieve gemeenten. Dit is gedaan zodat het je het bestand “werkend” kan zien. (zie instructies verderop)
- Het is een “open” bestand. Er zijn geen cellen beveiligd. (aan het einde van deze handleiding staat nog wat extra aanvullende info over het bestand)
- Na processtap 2 in CARE van gebiedsgericht wordt een csv bestand geplaatst in de TMP directory. Het bestand heet “ObjectSelectie_GG.csv”
- Houd er rekening mee dat na iedere berekening het bestand wordt overschreven (zoals gebruikelijk in de TMP directory)
- Deze handleiding gaat ervanuit dat je het csv bestand in je eigen werkomgeving uitvoert en niet op de serveromgeving van CARE. (Daar is geen office 365 beschikbaar)

Vanuit koppeltechnieken met csv bestand zou het gebruik van dit soort bestanden anders kunnen, maar ik heb ervoor gekozen om het als een los bestand te gebruiken. Ben je bekend met powerquery of power BI, dan kun je dat naar eigen inzicht verder toepassen.

Uitleg gebruik voorbeeldbestanden

Eerst zal het bestand worden toegelicht en daarna de uitleg hoe je je eigen csv bestand kunt gaan gebruiken in dit bestand.

1. Sla het excelbestand op in een gewenste subdirectory in je eigen werkomgeving
2. Open het bestand
 - 2.1. Het bestand heeft 4 tabbladen

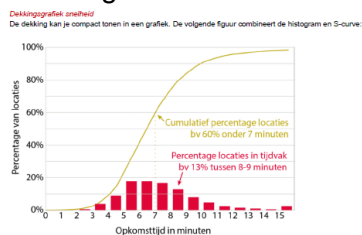


Bron:

In dit tabblad wordt straks de uitslag van je eigen regio gekopieerd

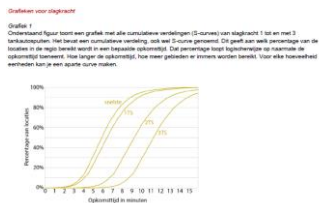
Dekkingsgrafiek snelheid:

Dit is de grafiek zoals benoemd op blz 21 uit de handreiking GGO.



Dekkingsgrafiek slagkracht:

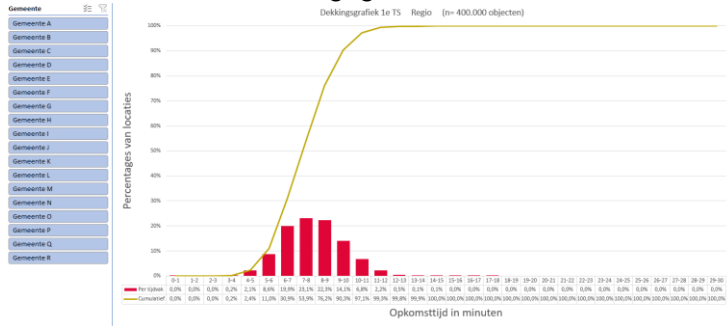
Dit is de grafiek zoals benoemd op blz. 24 uit de handreiking GGO.




Gemeenten:

Dit is een draaitabel om het aantal objecten per gemeente te kunnen tonen in de grafieken

2.2. Selecteer tabblad dekkingsgrafiek snelheid



Je ziet een zogenaemde slicer.
 Hier kun je op gemeenten klikken en dan veranderd de grafiek.
 De grafiektitel zal aangepast worden aan de hand van je keuze.
 Wil je weer de regio zien, dan klik je rechtsboven in de slicer op filter wissen 

Het tabblad dekkingsgrafiek slagkracht werkt soortgelijk.
 Het tabblad gemeenten kun je bekijken en zie je het aantal objecten per gemeente.

Processtappen om je eigen csv te gebruiken

1. Sla het voorbeeldbestand op onder andere naam
 Bestand > kopie opslaan
 Geef het bestand een andere naam zodat het voorbeeld bestand in takt blijft.
2. Kopieer ObjectSelectie_GG.csv naar een subdirectory in je eigen omgeving
3. Open het csv bestand in Excel.
4. We gaan verder in het bestand dat je onder 1 hebt opgeslagen.
 - 4.1. Ga naar het tabblad bron en selecteer regel 3 t/m 100001
 (dit gaat makkelijkste als je regel 3 aanklikt op de regel en dan gelijk Ctrl + Shift+▼)
 - 4.2. Klik op delete (alle regels zijn nu weg m.u.v. de kopregel en regel 2).
5. Ga naar het bestand dat bij stap 3 hebt geopend.
 - 5.1. selecteer regel 1 en verwijder deze
 - 5.2. Kies Ctrl+A
 - 5.3. Kies Ctrl+C (je hebt nu het hele bestand geselecteerd (dus zonder de kopregel).
6. Ga terug naar bestand dat je gemaakt hebt bij stap 1
7. Selecteer cel A2 in tabblad bron
8. Plak je selectie (Ctrl+V) uit stap 5.3.
 (Afhankelijk van de omvang van je bestand kan het even duren voordat het zichtbaar wordt)
9. De gegevens van je eigen regio zijn nu beschikbaar in je grafieken. Om ze te tonen moeten de tabel eerst ververs worden. Dat doe je door naar het tabblad gemeenten te gaan.
 - 9.1. Selecteer cel A4
 - 9.2. Rechtermuisknop en kies vernieuwen (je kan ook Ctrl+Alt+F5 doen)
 De gegevens worden ververs en je ziet nu de gemeenten uit je eigen regio.
10. Als je nu naar de grafiek tabbladen gaat zie je de resultaten van je eigen regio.
 (als je geen grafiek ziet zoals uit het voorbeeldbestand, kijk dan even aan einde van deze instructie met mogelijke oplossing)

11. Wil je een grafiek kopiëren naar een Word bestand, dan kun je de grafiek selecteren en kopiëren (Ctrl +C) en dan in Word plakken.

Mijn voorkeur heeft het om te plakken speciaal te gebruiken (optie bitmap)

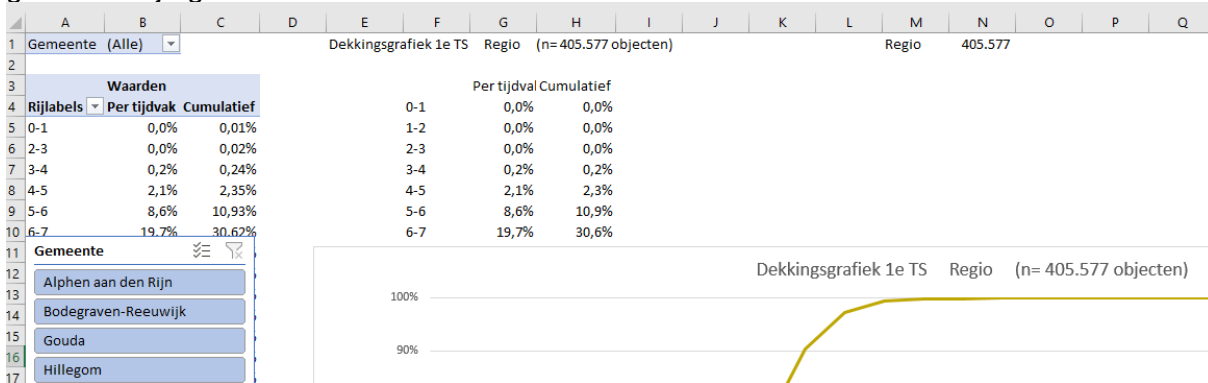
Dan blijven de verhoudingen goed.

Toelichting Excelbestand

Het bestand is opgemaakt met draaitabellen.

Tabblad dekkingsgrafiek

Als je de slicer en grafiek verplaatst (selecteren en verslepen) zie je de draaitabellen waarop de grafieken zijn gemaakt.



Om de grafieken altijd vanaf 0 minuten te tonen zijn aparte kolommen gemaakt in F, G en H met daarin verwijzingen naar de draaitabel in kolommen A, B en C.

In M1 en N1 wordt bepaald of de grafiek over de regio gaat of afzonderlijke gemeente en bijbehorende waarden van aantal objecten.

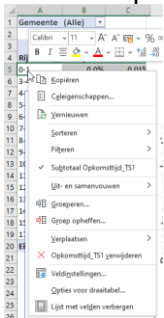
In cel E1 staat een formule om de grafiektitel te maken.

Mogelijke problemen

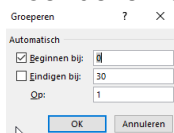
Mocht je na processtep 10 geen resultaat zien, dan is mogelijk de draaitabel niet goed gegroepeerd.

Dit kun je oplossen door de slicer te verplaatsen zoals hierboven beschreven.

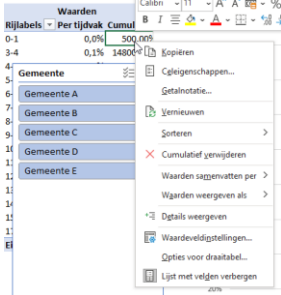
Klik dan op cel A5 en dan rechtermuisknop en kies groeperen



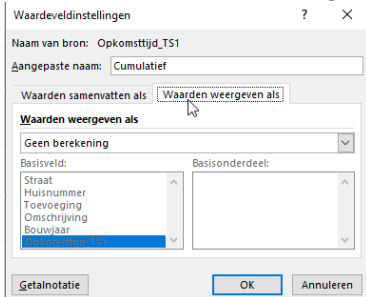
Voer deze waarden in



Klik daarna op cel C5 rechtermuisknop

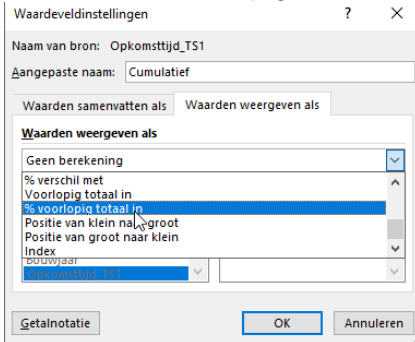


Kies Waardeveldinstellingen en dan waarden weergeven als



Kies onder de pijltoets (naast geen berekening)

Selecteer % voorlopig totaal in



De grafiek is nu hersteld.

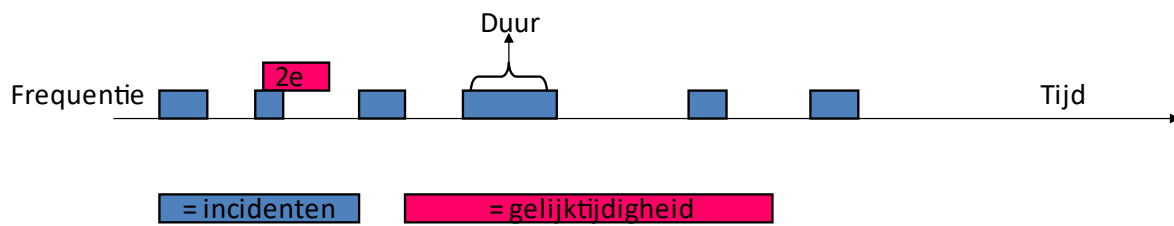
NB. Zelfde procedure voor tabblad dekkingsgrafiek slagkracht.

8.2 BIJLAGE BEREKENING GELIJKTIJDIGHEID



Wat zijn bepalende factoren van gelijktijdigheid?

- Frequentie van incidenten
- Incidentduur



Frequentie

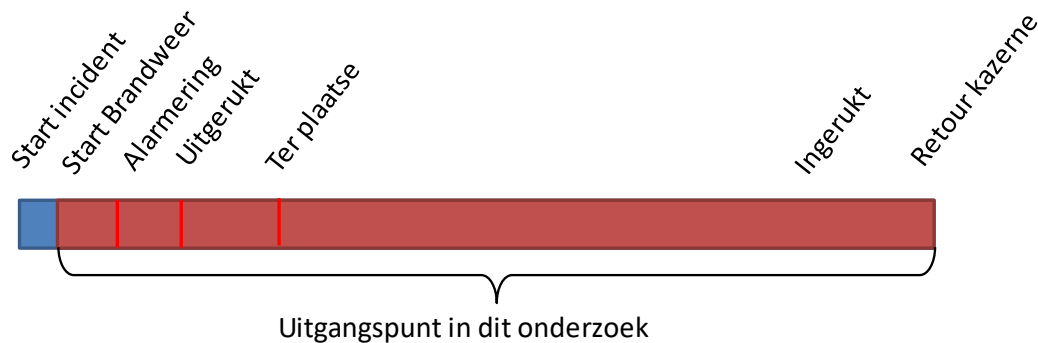
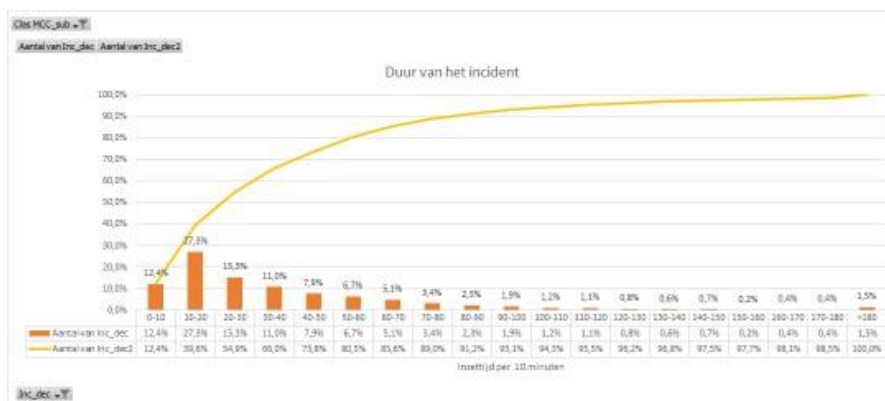
(analyse woningbranden VRHM 2012– 2020)

| frequentie | Aantal abs | percentage |
|--------------|------------|------------|
| 0 | 1048 | 32,2% |
| 1 | 1080 | 33,2% |
| 2 | 703 | 21,6% |
| 3 | 267 | 8,2% |
| 4 | 96 | 2,9% |
| 5 | 38 | 1,2% |
| 6 | 10 | 0,3% |
| 7 | 5 | 0,2% |
| 8 | 1 | 0,0% |
| 9 | 4 | 0,1% |
| 10 | 4 | 0,1% |
| 11 | 1 | 0,0% |
| Aantal dagen | 3257 | |

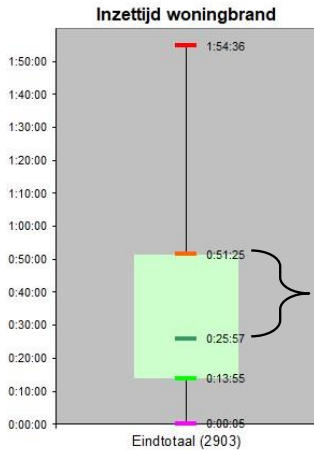
Frequentie per dag **1,24**

Duur van een incident

(analyse woningbranden VRHM 2012– 2020)



variatiecoëfficiënt



Afstand P50 en P75

De variatiecoëfficiënt is een dimensieloze grootheid die de mate van spreiding weergeeft van de betreffende tijdsduur.

Hoe groter de variatiecoëfficiënt, hoe groter de kans dat een uitruk langer duurt dan verwacht.

| | mm:ss |
|---------------------|---------|
| P50 | 0:25:57 |
| P75 | 0:51:25 |
| Afstand P75 - P50 | 0:25:28 |
| Sigma | 0,026 |
| Variatiecoëfficiënt | 1,455 |

Boxplot

Matlab simulatiemodel

In het simulatiemodel worden uitrukken gegenereerd die een realistische representatie zijn van de uitrukken in het verleden

```

cig
clear
t(1)=0;
c=0;
n=50000;
k=1;j=1;
for d1=4.5:24,
    j=1;sd1 = gemiddelde duur (in uren) tussen 2 opeenvolgende
uitrukken
for d2=0.1:0.1:1,
    sd2 = gemiddelde duur (in uren) van een volledige uitruk
for i=1:n,
    x(i)=-d1*log(rand(1));
    t(i+1)=t(i)+x(i);
    y(i)=normrnd(d2,1.1*d2); % factoren 1.1, 0.62, 0.67, en
0.5
end
c=c+1;
for i=1:n,
    plot(t(i),t(i)+y(i)),(0,0),'-x')
    if t(i)+y(i)>t(i+1), c=c+1; end
    %hold on
end
%hold off
p(j,k)=c/n; % kans op gelijktijdigheid
j=j+1;
end
k=k+1;
end
contour({4:5:24},{0.1:1:1},p,1000)
xlabel('d_1 (uren)')
ylabel('d_2 (uren)')
    
```

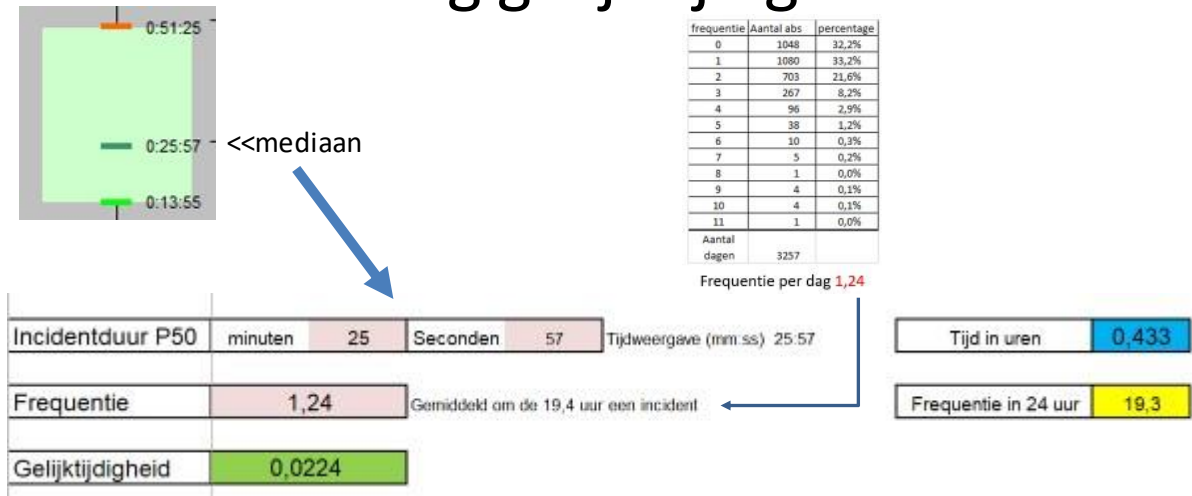


Resultaat:
Zoekmatrix om gelijktijdigheid uit te lezen

| ▼ freq \ Inc duur ► | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1.0 |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 4.0 | 0.0273 | 0.0529 | 0.0799 | 0.0977 | 0.1239 | 0.1446 | 0.1682 | 0.1854 | 0.2054 | 0.2215 |
| 4.5 | 0.0242 | 0.0485 | 0.0683 | 0.0802 | 0.1122 | 0.1326 | 0.1481 | 0.1675 | 0.1850 | 0.2029 |
| 5.0 | 0.0216 | 0.0418 | 0.0619 | 0.0822 | 0.0999 | 0.1193 | 0.1400 | 0.1531 | 0.1687 | 0.1862 |
| 5.5 | 0.0204 | 0.0385 | 0.0588 | 0.0760 | 0.0939 | 0.1068 | 0.1289 | 0.1402 | 0.1580 | 0.1716 |
| 6.0 | 0.0177 | 0.0369 | 0.0530 | 0.0689 | 0.0850 | 0.1002 | 0.1173 | 0.1297 | 0.1436 | 0.1589 |
| 6.5 | 0.0157 | 0.0322 | 0.0482 | 0.0633 | 0.0793 | 0.0961 | 0.1068 | 0.1224 | 0.1381 | 0.1503 |
| 7.0 | 0.0155 | 0.0304 | 0.0462 | 0.0613 | 0.0757 | 0.0875 | 0.1006 | 0.1119 | 0.1252 | 0.1425 |
| 7.5 | 0.0147 | 0.0285 | 0.0416 | 0.0574 | 0.0690 | 0.0823 | 0.0975 | 0.1038 | 0.1173 | 0.1310 |
| 8.0 | 0.0133 | 0.0278 | 0.0387 | 0.0568 | 0.0641 | 0.0767 | 0.0904 | 0.1021 | 0.1153 | 0.1229 |
| 8.5 | 0.0123 | 0.0254 | 0.0380 | 0.0503 | 0.0616 | 0.0729 | 0.0849 | 0.0963 | 0.1036 | 0.1186 |
| 9.0 | 0.0126 | 0.0251 | 0.0372 | 0.0474 | 0.0598 | 0.0675 | 0.0800 | 0.0913 | 0.0995 | 0.1098 |
| 9.5 | 0.0107 | 0.0219 | 0.0343 | 0.0439 | 0.0557 | 0.0679 | 0.0797 | 0.0872 | 0.0962 | 0.1090 |
| 10.0 | 0.0114 | 0.0211 | 0.0332 | 0.0423 | 0.0516 | 0.0614 | 0.0727 | 0.0826 | 0.0936 | 0.1023 |
| 10.5 | 0.0104 | 0.0204 | 0.0306 | 0.0412 | 0.0514 | 0.0610 | 0.0687 | 0.0785 | 0.0883 | 0.0977 |

Door de simulaties een groot aantal keer te herhalen (50.000x) kan een realistische kans op gelijktijdigheid berekend worden (aantal overlappen gedeeld door het totaal aantal simulaties)

Uitslag gelijktijdigheid



Kans Gelijktijdigheid (0,0224) maal 7 (dagen) maal (1,24) (Frequentie) = 0,19 gemiddeld per week (per jaar 10,11)

8.3 BIJLAGE TOTAAL BEOORDELING

Voorbeeld totaal beoordeling Veiligheidsregio

| Snelheid | Capaciteit | Paraatheid | Alarmeringsfrequentie |
|---|---|---|--|
| <p>De opkomstprestaties in de Veiligheidsregio zijn wel of niet op orde.</p> <p>Aangegeven kan worden in welke gebieden overschrijdingen plaatsvinden</p> | <p>Eerstelijns slagkracht in de Veiligheidsregio is wel of niet goed</p> <p>Aangegeven kan worden in welke gebieden overschrijdingen plaatsvinden</p> | <p>Beschikbaarheid: De beschikbaarheid van de brandweerkazernes is wel of niet goed</p> <p>Aangegeven kan worden bij welke brandweerkazernes aandachtspunten zijn</p> <p>Gelijktijdigheid: Aangegeven kan worden of gelijktijdigheid relevant is of niet</p> <p>Restdekking: Aangegeven kan worden of de restdekking kan worden gegarandeerd of niet</p> | <p>Aantal alarmeringen per: Beroeps: Dagdienst: Vrijwillig:</p> <p>Aangegeven kan worden wat dit betekent voor de werkdruk.</p> |

Een vergelijkbare tabel kan worden opgesteld voor alle individuele gemeenten binnen de Veiligheidsregio.

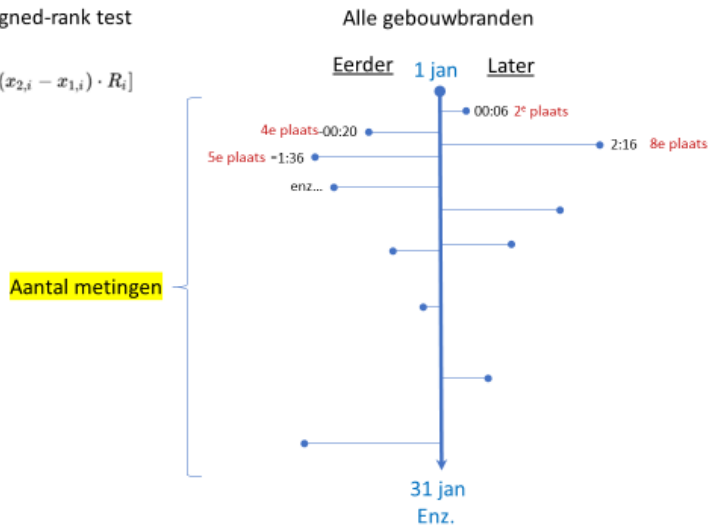
8.4 BIJLAGE BESCHRIJVING WILCOXON-BEREKENING

De berekeningsmethodiek die hier beschreven wordt maakt inzichtelijk wat de gerealiseerde prestaties zijn ten opzichte van de prognoses. Hiermee kan meer inzicht worden verkregen van uitrukken met een afwijking van drie minuten of meer.

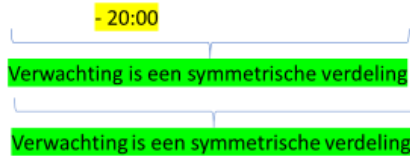
Op basis van ervaringscijfers van de afgelopen jaren, berekend door FDS, wordt voorgesteld om te rekenen met een spreiding van 3 minuten.

Wilcoxon signed-rank test

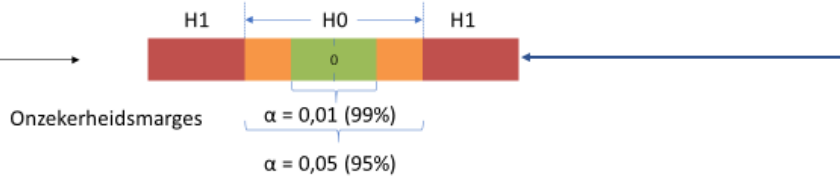
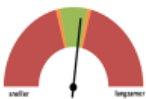
$$W = \sum_{i=1}^{N_p} [\text{sgn}(x_{2,i} - x_{1,i}) \cdot R_i]$$



Optelling van alle scores =



H 0 : verschil tussen de paren volgt een symmetrische verdeling rond nul
 H 1 : verschil tussen de paren volgt geen symmetrische verdeling rond nul



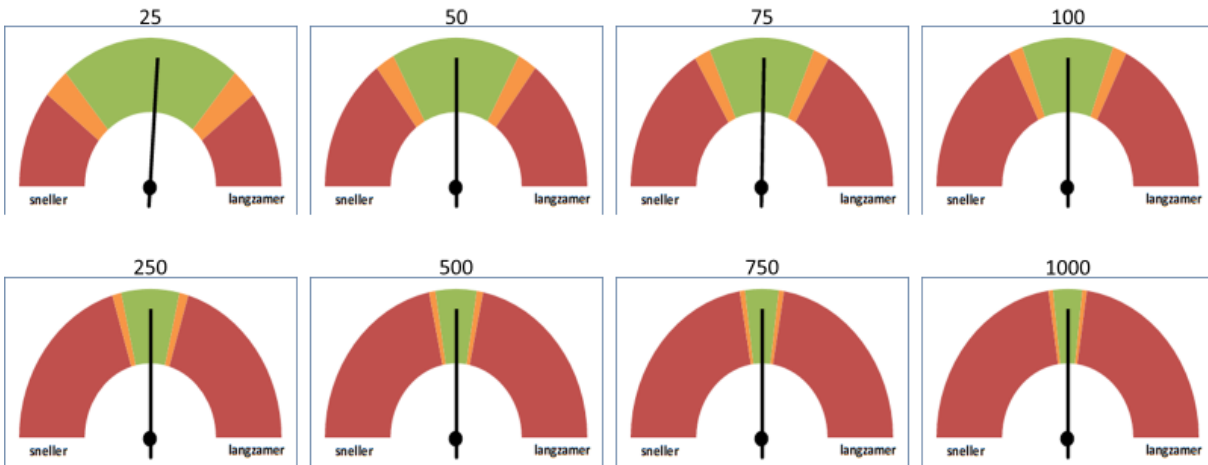
Tabel voor p-waarde (overschrijdingskans)

| Aantal waarnemingen | begin | te_snel | snel | midden | traag | te_traag | eind | vak1 | vak2 | vak3 | vak4 | vak5 | vak6 |
|---------------------|-------|---------|------|--------|-------|----------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 1,5 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 6 | 6 | 6 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 6 |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 5 | 10 | 10 | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 10 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 7,5 | 15 | 15 | 15 | 0 | 0 | 15 | 0 | 0 | 15 |
| 6 | 0 | 0 | 1 | 10,5 | 20 | 21 | 21 | 0 | 1 | 19 | 3 | 0 | 21 |
| 7 | 0 | 0 | 3 | 14 | 25 | 28 | 28 | 0 | 3 | 22 | 3 | 0 | 28 |
| 8 | 0 | 1 | 4 | 18 | 32 | 35 | 36 | 1 | 3 | 28 | 3 | 1 | 36 |
| 9 | 0 | 2 | 6 | 22,5 | 39 | 43 | 45 | 2 | 4 | 33 | 4 | 2 | 45 |
| 10 | 0 | 4 | 9 | 27,5 | 46 | 51 | 55 | 4 | 5 | 37 | 5 | 4 | 55 |
| 11 | 0 | 6 | 11 | 33 | 55 | 60 | 66 | 6 | 5 | 44 | 5 | 6 | 66 |
| 12 | 0 | 8 | 14 | 39 | 64 | 70 | 78 | 8 | 6 | 50 | 6 | 8 | 78 |
| 13 | 0 | 10 | 18 | 45,5 | 75 | 81 | 91 | 10 | 8 | 55 | 8 | 10 | 91 |
| 14 | 0 | 13 | 22 | 52,5 | 83 | 92 | 105 | 13 | 9 | 61 | 9 | 13 | 105 |
| 15 | 0 | 16 | 26 | 60 | 94 | 104 | 120 | 16 | 10 | 68 | 10 | 16 | 120 |

enz.

Onderstaand figuur toont een voorbeeld van een dashboard waarop je het verschil tussen de prognose en de realisatie kunt aflezen. Het beantwoordt daarmee de vraag: In hoeverre heeft de brandweer haar dekingsplan kunnen uitvoeren? De groen, oranje en rode vlakken zijn afhankelijk van de onzekerheidsmarge: hoe meer metingen, hoe kleiner het groene vlak wordt. Staat de teller of wijzer binnen het groene deel? Dan voldoet de prognose ten opzichte van de realisatie en heeft de brandweer volgens plan gepresteerd.

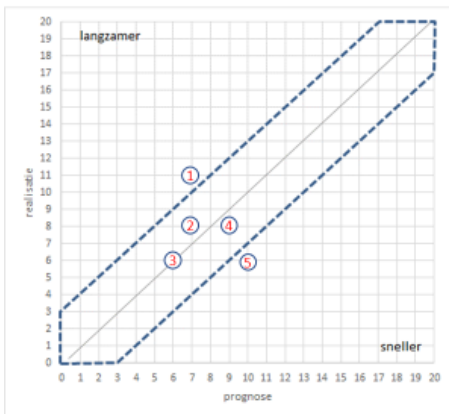
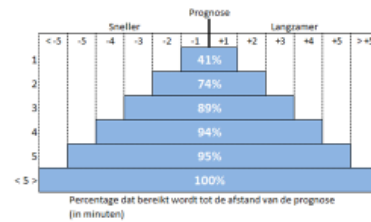
Breedte afhankelijk van aantal waarnemingen



Toelichting (extra) grafieken

Toelichting

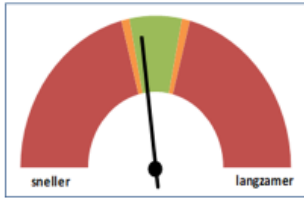
Elke prognose en realisatie wordt t.o.v. elkaar geplaatst in diagram. Als de prognose en realisatie precies overeenkomen ligt het punt op de diagonaal. Op de X as kun je de prognose aflezen en op de Y as de realisatie. Alle punten binnen de blauwe lijnen beschouwen we als "binnen de verwachting". Dat is de bandbreedte van min 3 en plus 3 minuten. Dat wordt ook gevisualiseerd in de grafiek rechts boven.



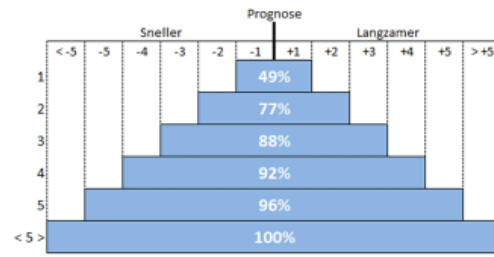
Afstand tot de nul

Elke realisatie heeft een afstand t.o.v. de prognose. Is de uitslag kleiner dan nul, dan is de realisatie sneller. Is de uitslag groter dan nul, dan is de realisatie langzamer. Het percentage geeft resultaat per genoemd bereik.

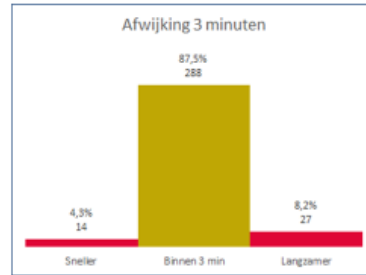
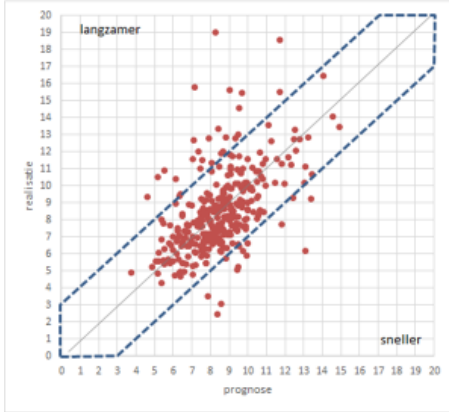
| | Prognose | Realisatie | Resultaat |
|---|----------|------------|-------------------|
| 1 | 7 | 11 | Langzamer (4 min) |
| 2 | 7 | 8 | Langzamer (1 min) |
| 3 | 6 | 6 | Gelijk |
| 4 | 9 | 8 | Sneller (1 min) |
| 5 | 10 | 6 | Sneller (4 min) |



2019
329 waarnemingen



Percentage dat bereikt wordt tot de afstand van de prognose (in minuten)



Colofon

Dit is een uitgave van:

Brandweer Nederland
Kemperbergerweg 783
6861 RW Arnhem

Postbus 7010
6801 HA Arnhem

T 026 3552400
I www.brandweernederland.nl
E info@brandweernederland.nl

| | |
|--------------|--|
| Auteur | Vakraad Incidentbestrijding |
| Informatie | vakraad-incidentbestrijding@nipv.nl |
| Eindredactie | Communicatie Brandweer Nederland |
| Datum | Januari 2023 |