



Dekkingsplan 2018-2021: Bijlagen

Bijlagen bij het Dekkingsplan 2018-2021 van
Brandweer Amsterdam-Amstelland



Risicoprofiel Brandweer Amsterdam-Amstelland 2017

**Bijlage 1 bij het Dekkingsplan 2018-2021
van Brandweer Amsterdam-Amstelland**

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	2
1.1	Uitleg over rekenmethodiek	2
2.	Uitgangspunten	3
3.	Taakgebied Brand	4
3.1	Analyse	5
3.2	Verschillen in tijdstippen.....	6
4.	Taakgebied Hulpverlening	7
4.1	Verklaring opmerkelijkheden na analyse	8
4.2	Nadere analyses	8
5.	Taakgebied Waterongevallen	9
5.1	Verklaring opmerkelijkheden	10
5.2	Nadere analyses	10
6.	Taakgebied Ongevallen gevaarlijke stoffen	11
6.1	Verklaring opmerkelijkheden	12
7.	Onderliggende berekeningen	13

1. Inleiding

Brandweezorg gaat uit van risico. Hoe groter het risico, hoe meer inspanningen er moeten worden gedaan. De plaatsing van beschikbaarheid van brandweezorg is historisch gegroeid op basis van opkomsttijden. Als gevolg van de beschikbaarheid van informatie is het mogelijk om meer inzicht te krijgen in de risico's die in de regio spelen. Dit kan leiden tot een intensivering of beperking van de benodigde brandweezorg. Het risicoprofiel van de brandweer is daarmee het vertrekpunt om de brandweezorg te bepalen en een belangrijke indicator van de impact die de brandweer heeft op de veiligheid in de regio.

De Wet veiligheidsregio's kent twee typen risicoprofiel: Het regionaal risicoprofiel en het (brand)risicoprofiel. In het *regionaal risicoprofiel* wordt inzicht gegeven in welke incidenten, rampen en crises er kunnen gebeuren in de regio en hoe erg dat is. De veiligheidsregio bepaalt op basis van het regionaal risicoprofiel haar ontwikkelrichting in het beleidsplan van de regio. In het *Risicoprofiel Brandweer Amsterdam-Amstelland* wordt specifiek aangegeven welke incidenten kunnen gebeuren, waar de kans daarop het grootste is en welke effecten dit heeft. Omdat de brandweer actief is voor vier taakgebieden worden naast brand ook risicoprofielen voor hulpverlening, waterongevallen en ongevallen met gevaarlijke stoffen gemaakt.

1.1 Uitleg over rekenmethodiek

De mogelijkheden om deze risicoprofielen met behulp van data, algoritmes en visualisatiesoftware op te stellen zijn in de afgelopen tien jaar sterk toegenomen. Het Risicoprofiel 2017 heeft hiervan de vruchten geplukt, waardoor het Risicoprofiel op basis hiervan is opgebouwd. Hierdoor neemt de nauwkeurigheid en daarmee het stuurvermogen van de risicoprofielen sterk toe. In de veiligheidsregio is ook het Regionaal Risicoprofiel gangbaar. Dit document komt tot stand door het scoren van een impact en waarschijnlijkheid van scenario's door *expert judgement*. In deze methodiek zit meer ruimte voor subjectiviteit.

De risicoprofielen zijn een relatieve analyse van de kans en effecten van brand, hulpverlening, waterongevallen en ongevallen met gevaarlijke stoffen. Het risico wordt berekend als **kans** maal **effect**.

Zowel de kans, het effect en het risico worden gescoord op een schaal van 1-10. De score is op een relatieve basis; een gebied met een risicofactor van 4 is niet vier keer zo gevaarlijk als een gebied met een risicofactor 1. In het zevende hoofdstuk wordt de totstandkoming van de risicoprofielen verder uitgewerkt.

2. Uitgangspunten

In het vorige hoofdstuk is de wijze van berekenen uitgewerkt. Om te komen tot het datagedreven Risicoprofiel BAA zijn een aantal uitgangspunten gekozen die gebruikt worden om de risicoprofielen te berekenen:

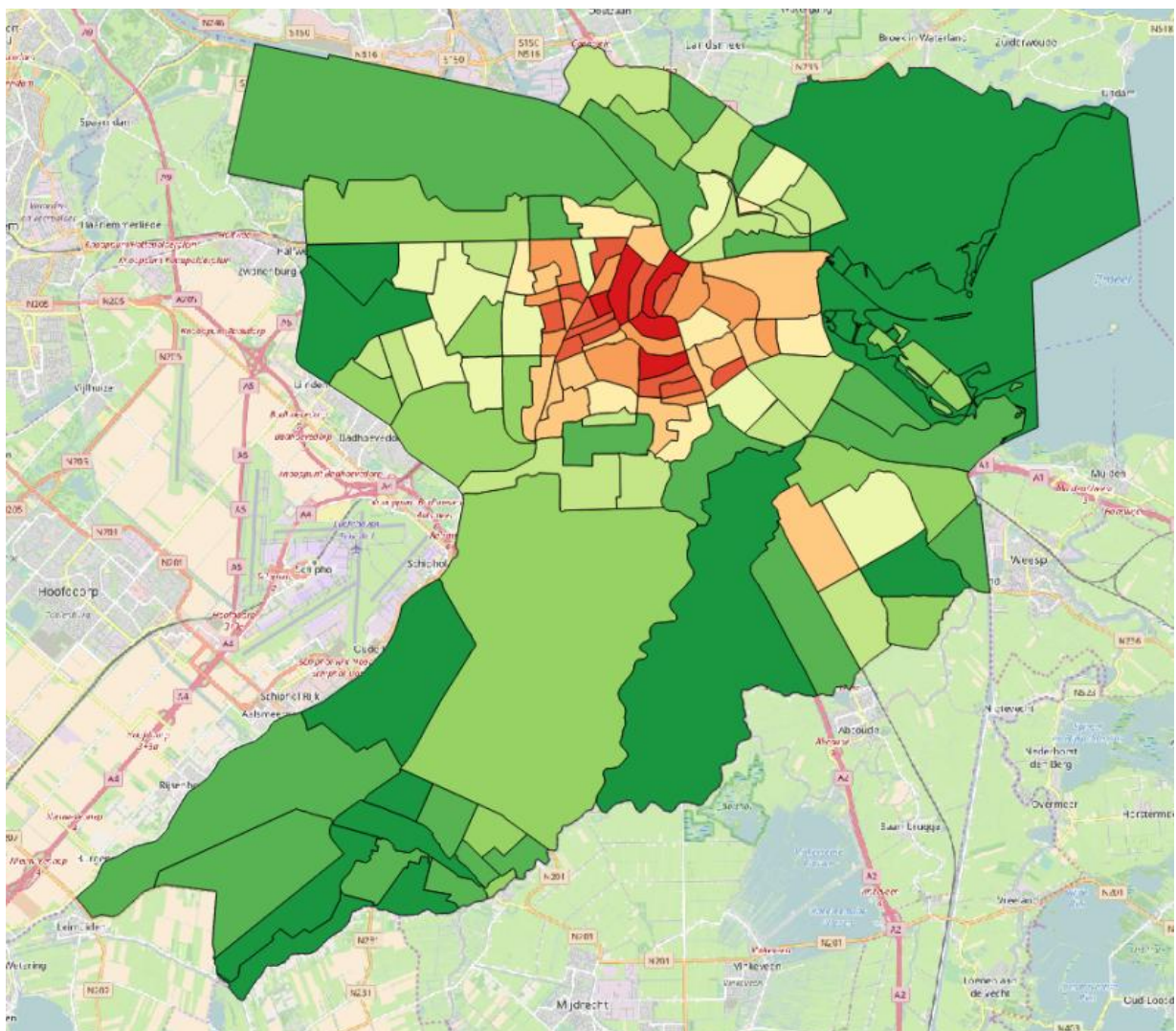
- Er zijn risicoprofielen voor vier taakgebieden (Brand, Hulpverlening, Waterongevallen en Ongevallen gevaarlijke stoffen) van de brandweer.
- De kansindicator wordt berekend door het aantal incidenten in een CBS gebied te delen door het aantal hectare/objecten.
- De *kansindicator* wordt gebruikt om het beste overzicht van de huidige kans te geven. We kiezen voor een periode van 5 volledige jaren aan incidenten. In dit geval 2012-2016. Dit geeft naar alle waarschijnlijkheid het beste beeld en heeft het minste last van eventuele fluctuaties in de datakwaliteit.
- Om het effectgetal te komen zijn meerdere *effectindicatoren* geselecteerd.
 - Fysieke veiligheid: Slachtoffer gegevens
 - Economische veiligheid: WOZ waarde, Dichtheid van bebouwing, Leeftijd van bebouwing en TS inzet som/duur
 - Effect cultureel erfgoed: Musea en monumenten
- Idealiter was bij het berekenen van het effect ook het inwoneraantal cq. aanwezigen in een gebied (inclusief toeristen en werkende mensen) meegenomen, maar hiervoor is nog onvoldoende data beschikbaar van alle gemeenten van de veiligheidsregio.
- Vanwege dezelfde reden worden ook de effectindicatoren Ecologische veiligheid en Aantasting sociale en politieke stabiliteit niet meegenomen in de effectberekening.
- Voor verschillende risicoprofielen worden verschillende effectindicatoren en gebiedstypen meegewogen:

	BR	HV	WO	GS
Slachtoffers	√	√	√	√
WOZ	√	X	X	X
Dichtheid bebouwing	√	X	X	X
TS inzet som	√	√	√	√
RV inzet som	√	x	x	x
HV inzet som	X	√	x	x
OGS inzet som	X	X	X	√
AGS inzet som	X	X	X	√
Cultureel erfgoed	√	X	X	X
Bouwjaar	√	X	X	X
Meegewogen gebiedstype	Land	Land	Water	Land
BRZO aanwezigheid	√	x	x	√

3. Taakgebied Brand

De onderstaande figuur laat de geografische weergaven van het risicoprofiel voor het taakgebied 'Brand' zien. Hierbij gelden de volgende uitgangspunten:

- Voor het taakgebied Brand worden de volgende incidentclassificaties meegenomen:
 - Binnenbrand
 - Buitenbrand
- De kansindicator wordt berekend door het aantal incidenten in een CBS gebied te delen door het aantal hectare/objecten
- De effectindicator is opgebouwd uit de volgende indicatoren
 - Slachtoffers,
 - WOZ-waarde,
 - Dichtheid bebouwing,
 - TS inzetbaar,
 - Cultureel erfgoed,
 - Bouwjaar van objecten.



Figuur 1. Risicoprofiel taakgebied Brand

3.1 Analyse

Op basis van het geografisch brandrisicoprofiel is een nadere verklaring van een aantal opmerkelijkheden gedaan:

Centrum, Jordaan, Oud West en Oude Pijp in Amsterdam

In de oude binnenstad van Amsterdam is het brandrisico hoog. De kans op brand is groot, terwijl deze branden bovendien grote effecten (kunnen) hebben. Hierbij zijn in het verleden relatief meer slachtoffers gevallen dan bij branden in de rest van de regio. Het is een dichtbebouwd gebied, waardoor de kans op overslag bij brand groter is. Bovendien speelt mee dat er bij de oude bebouwing, met in het Centrum ook vaker een hoge culturele waarde, bij brand waarschijnlijk sneller sprake is van veel schade.

Westelijk Havengebied

Op basis van aantallen uit het verleden is de kans op brand in het Westelijk Havengebied laag. Toch zijn bij deze branden de effecten groot. Het gaat dan om langdurige inzetten met grote economische schade. Bovendien bevinden zich in dit gebied veel bedrijven die vanwege hun activiteiten vallen onder de voorzorgen die gesteld worden in het Besluit Rampen en Zware Ongevallen (BRZO).

Amsterdam Zuidoost

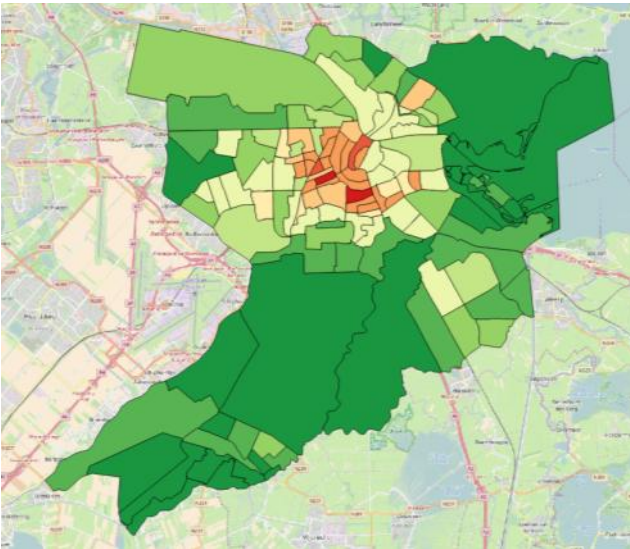
Hoewel in Amsterdam-Zuidoost hoofdzakelijk sprake is van nieuwe bebouwing, en de effecten van brand hiermee over het algemeen beperkt blijven, is in het verleden gebleken dat de aantallen branden hier relatief groter zijn. Hierbij zijn in het verleden ook relatief meer slachtoffers gevallen dan bij branden in de rest van de regio.

Zuidflank

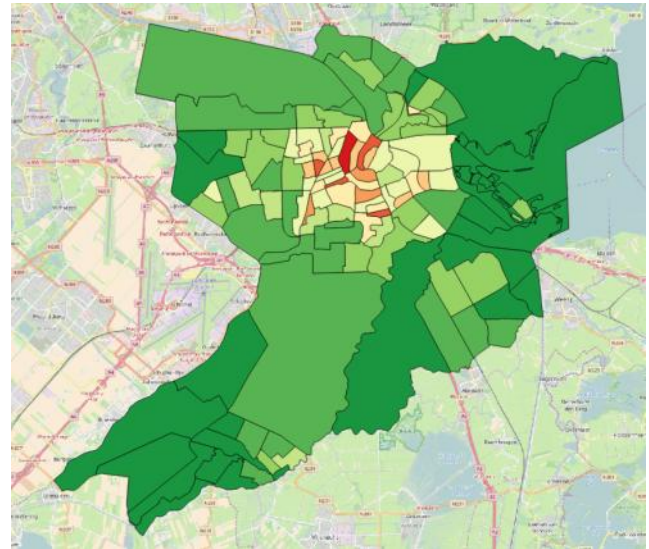
In de gemeenten Aalsmeer en Uithoorn is het brandrisico het laagst. Er zijn relatief (veel) minder branden dan in de rest van de regio en bij deze brand mogen , op basis van aantallen uit het verleden ook minder slachtoffers verwacht worden. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat de opkomsttijden van de brandweer (in de buitengebieden) hoog zijn. Daarom verdient ook de Zuidflank aandacht.

3.2 Verschillen in tijdstippen

Er is een opmerkelijke verschil tussen tijdstip en risico. Enerzijds is het aantal (verwachte) branden overdag hoger.¹ Anderzijds is de kans op slachtoffers 's avonds en 's nachts groter. Mensen koken dan bijvoorbeeld. En 's nachts worden branden bovendien later opgemerkt. Slapende mensen (zonder rookmelder) hebben bovendien weinig kans om aan de brand te ontkomen. Om deze redenen is het interessant om het risicoprofiel voor verschillende dagdelen apart te maken.

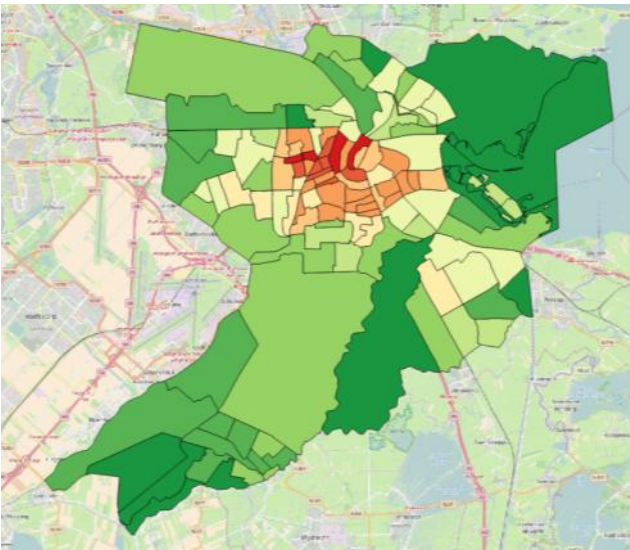


Figuur 2: Brandrisicoprofiel tijdsvak 00:00-06:00 uur

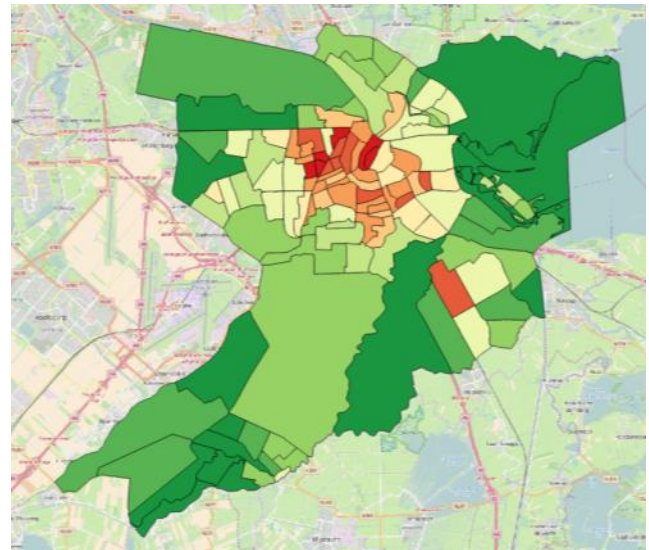


Figuur 3: Brandrisicoprofiel tijdsvak 06:00-12:00 uur

6



Figuur 4: Brandrisicoprofiel tijdsvak 12:00-18:00 uur



Figuur 5: Brandrisicoprofiel tijdsvak 18:00-00:00 uur

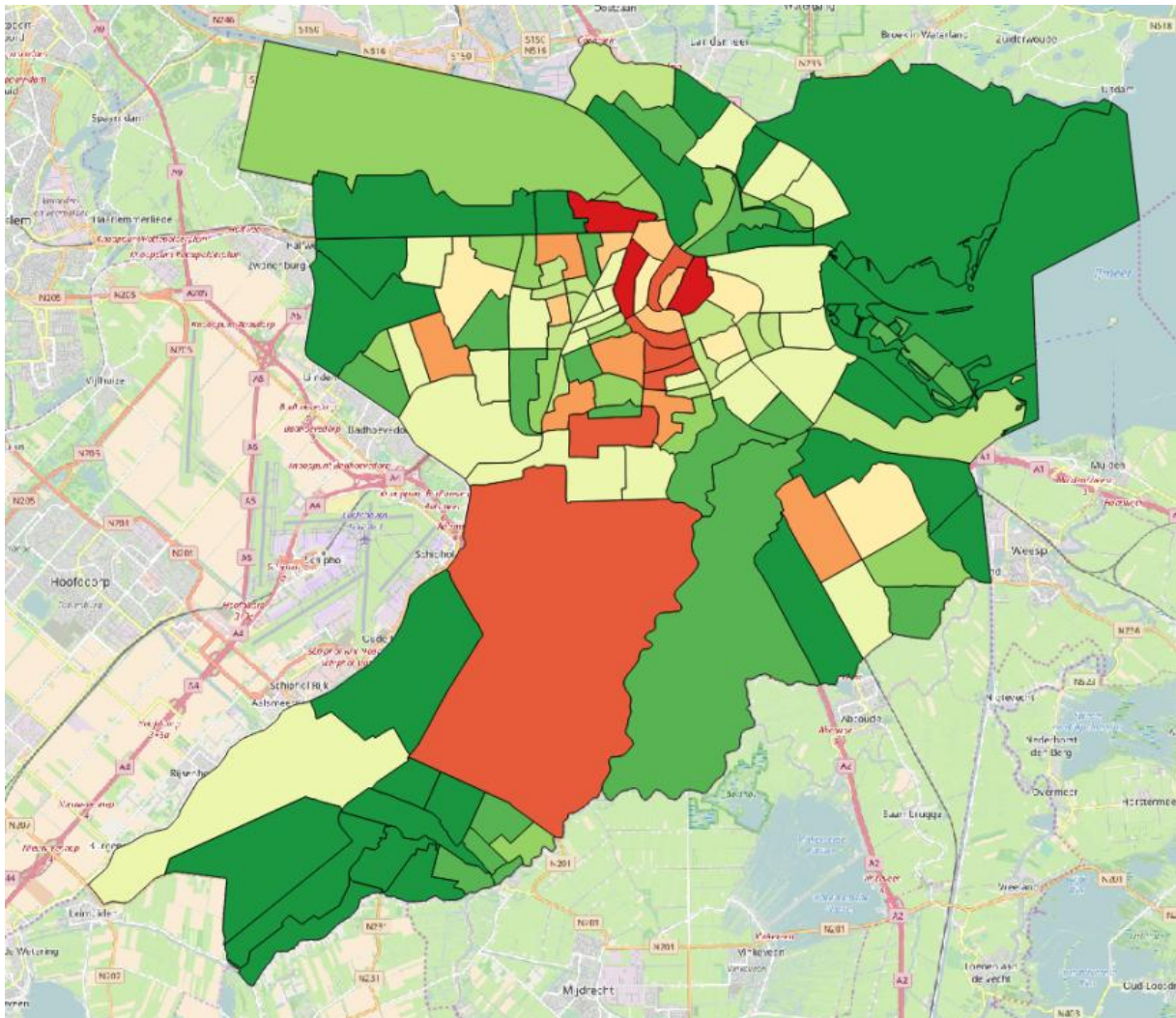
Het brandrisico is tussen 06:00 en 12:00 het laagst en tussen 18:00 en 00:00 het hoogst. De verklaring hiervoor is eenvoudig. Mensen zijn thuis en actief.

¹ Uit onderzoek blijkt dat branden vaak (onbedoeld) veroorzaakt worden door menselijke activiteit. Deze activiteit is vanzelfsprekend overdag hoger.

4. Taakgebied Hulpverlening

De onderstaande figuur laat de geografische weergaven van het risicoprofiel voor het taakgebied 'Hulpverlening' zien. Hierbij gelden de volgende uitgangspunten:

- Voor Hulpverlening worden de volgende incidentclassificaties meegenomen:
 - Afhijzen spoed
 - Buitensluiting
 - Beknelling / bevrijding
 - Assistentie Ambulance
 - Liftopsluiting
 - Assistentie Politie
 - Storm en Waterschade
 - Hulpverlening algemeen
 - Reanimeren
 - Hulpverlening Dieren
- De kansindicator berekenen we door het aantal incidenten in een CBS gebied te delen door het aantal hectare/objecten.
- De effectindicator is opgebouwd uit de indicatoren *Slachtoffers* en *TS inzetsom*



Figuur 6: Risicoprofiel taakgebied Hulpverlening

4.1 Verklaring opmerkelijkheden na analyse

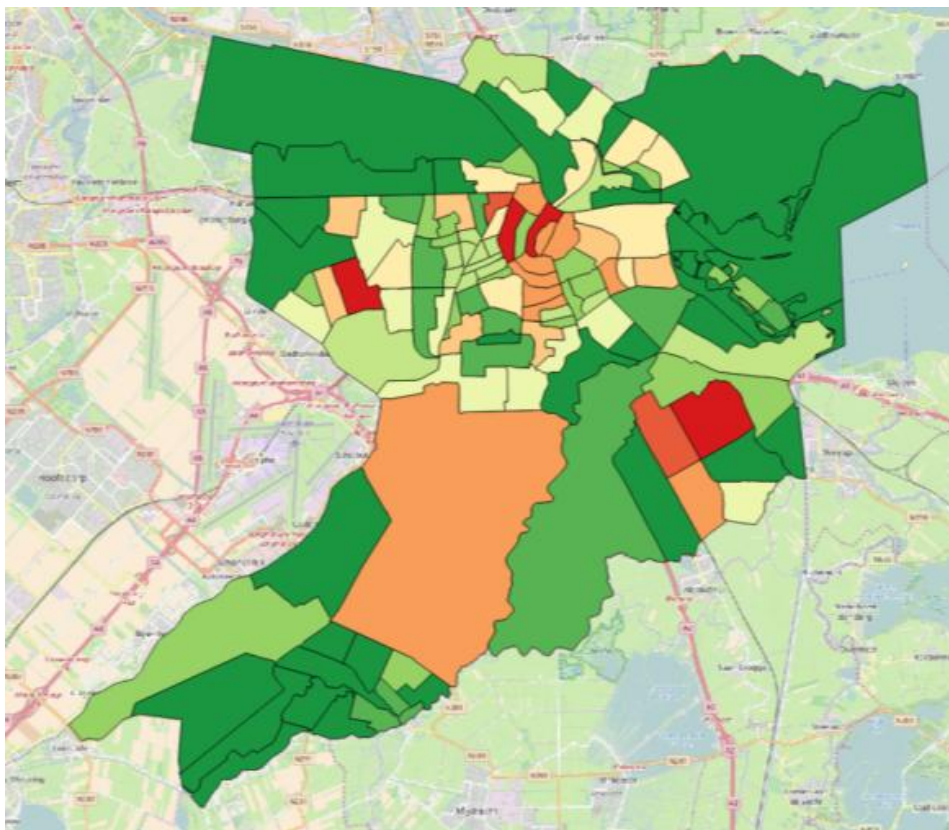
Op basis van het geografisch risicoprofiel Hulpverlening is een nadere analyse gedaan: In het centrum van Amsterdam en in de gemeente Amstelveen rukt de brandweer het meest uit voor hulpverlening. Hierbij gaat het vooral om reanimaties en ongevallen gerelateerd aan wegvervoer. Door de bevolkingsdichtheid in deze gebieden maken veel mensen gebruik van de infrastructuur, waarbij door het (tram)verkeer ook relatief meer slachtoffers verwacht mogen worden.

4.2 Nadere analyses

Naar aanleiding van het risicoprofiel is de volgende verdiepende analyse gedaan:

Risicoprofiel Reanimaties

Reanimaties zijn een belangrijk onderdeel van de brandweertzorg. In het volgende figuur is het risicoprofiel van de hulpverleningstaak 'reanimaties' te zien. Dit geeft een beeld van waar de kans en het effect het hoogst zijn in Amsterdam-Amstelland op het feit dat de brandweer een reanimatie uitvoert. Opvallende gebieden zijn het centrum van Amsterdam, de wijk Osdorp en in Amsterdam-Zuidoost.

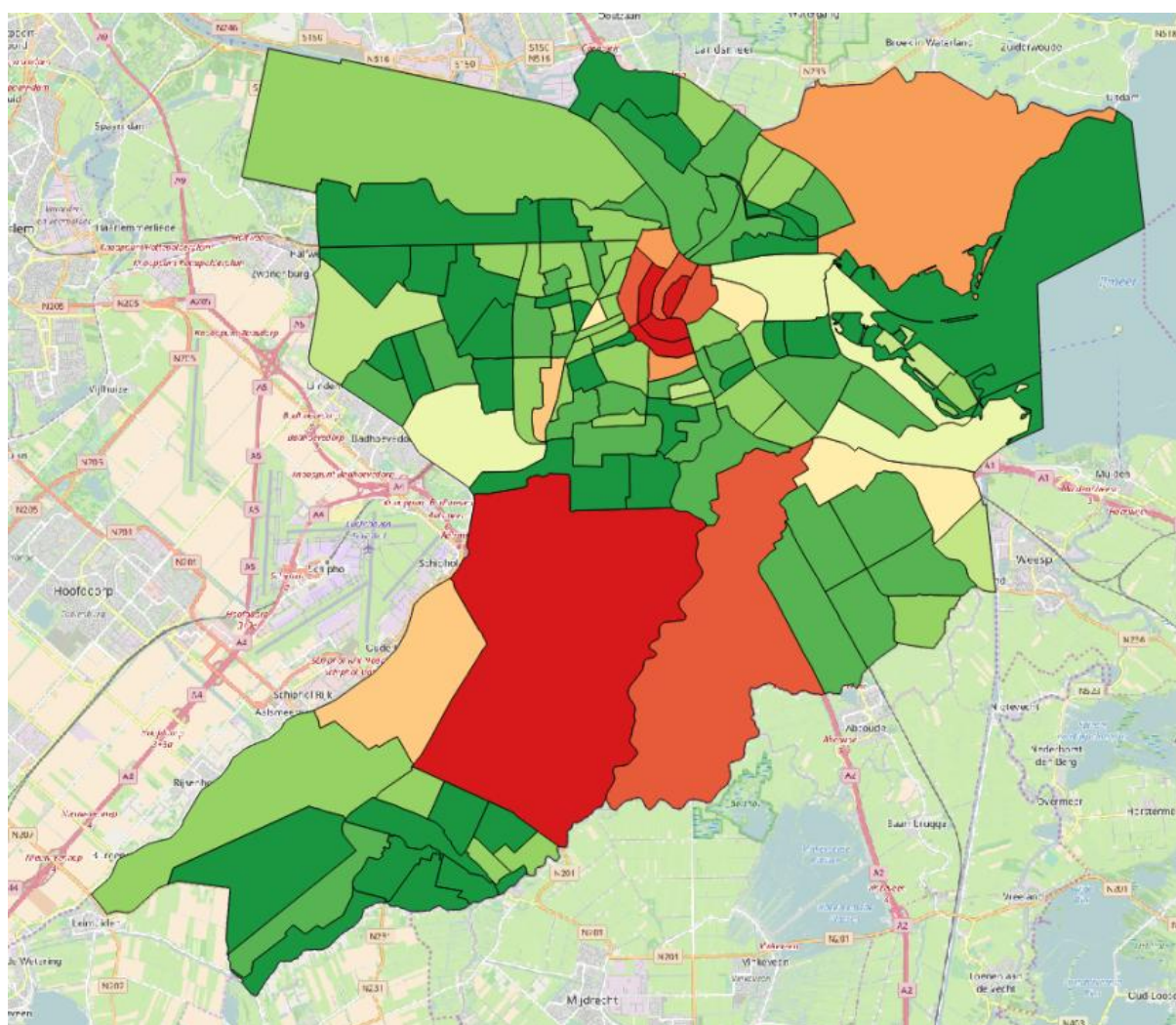


Figuur 7: Risicoprofiel taak reanimatie

5. Taakgebied Waterongevallen

De onderstaande figuur laat de geografische weergaven van het risicoprofiel voor het taakgebied 'Waterongevallen' zien. Hierbij gelden de volgende uitgangspunten:

- Voor Waterongevallen worden de volgende incidentclassificaties meegenomen:
 - Persoon te water
 - Voertuig te water
 - Dier te water
 - Hulpverlening water algemeen
- De kansindicator berekenen we door het aantal incidenten in een CBS gebied te delen door het aantal hectare/objecten.
- Voor het watterisicoprofiel wordt het wateroppervlakte per CBS gebied meegewogen
- De effectindicator is opgebouwd uit de indicatoren *Slachtoffers* en *TS inzetson*.



Figuur 8: Risicoprofiel taakgebied Waterongevallen

5.1 Verklaring opmerkelijkheden

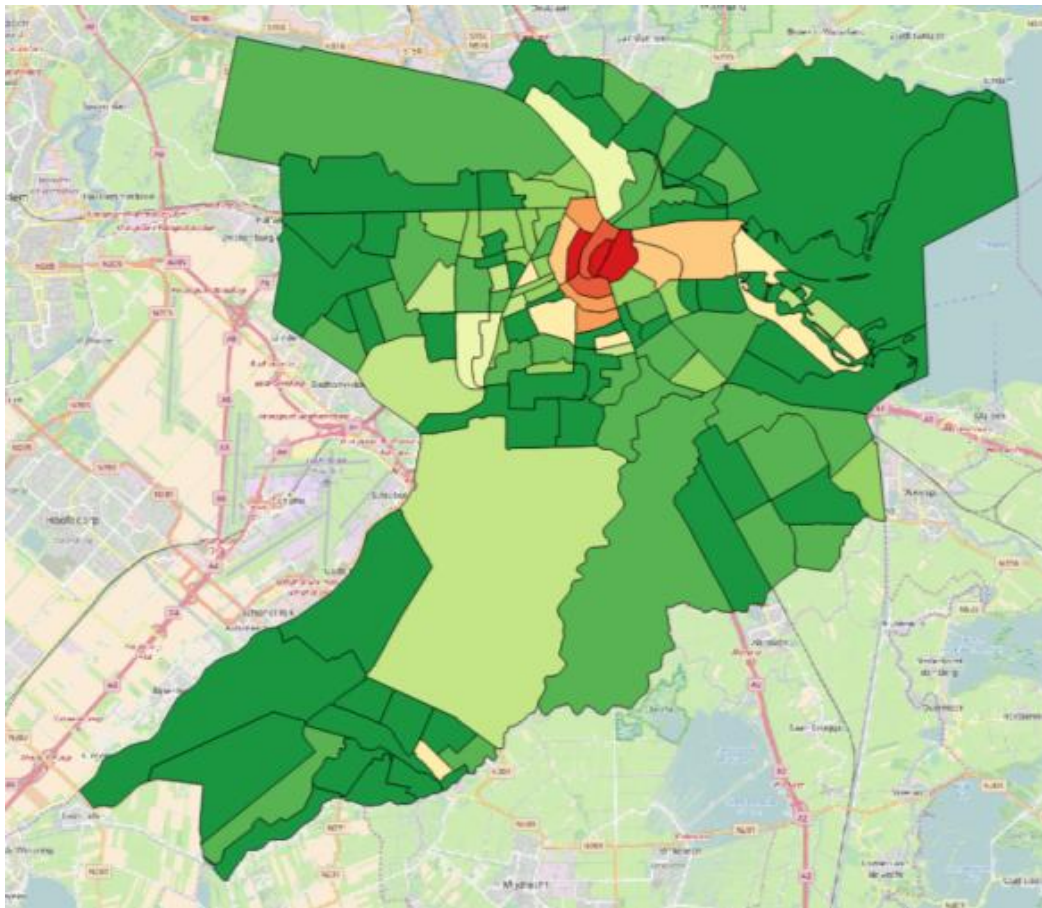
Op basis van het geografisch risicoprofiel Waterongevallen is een nadere analyse gedaan: In de binnenstad van Amsterdam, en dan met name de grachtgordel, is de kans op een waterongeval groot. Dit geldt ook voor Amstelveen, dat een hoge bevolkingsdichtheid kent in combinatie met een infrastructuur met veel waterpartijen. Opvallend is dat de gebieden waar mensen doelbewust waterrecreatie opzoeken, bijvoorbeeld het Nieuwe Meer en de Westeinderplassen, de kans op waterongevallen relatief laag is.

5.2 Nadere analyses

Naar aanleiding van het risicoprofiel is de volgende verdiepende analyse gedaan;

Risicoprofiel Persoon te water

De meeste levens worden gered bij het incidenttype 'Persoon te water' binnen het taakgebied Waterongevallen. Het grootste risico op een persoon te water zit in de grachtengordel van Amsterdam en de wijken Amsterdam-de Pijp en Amsterdam het binnen IJ.

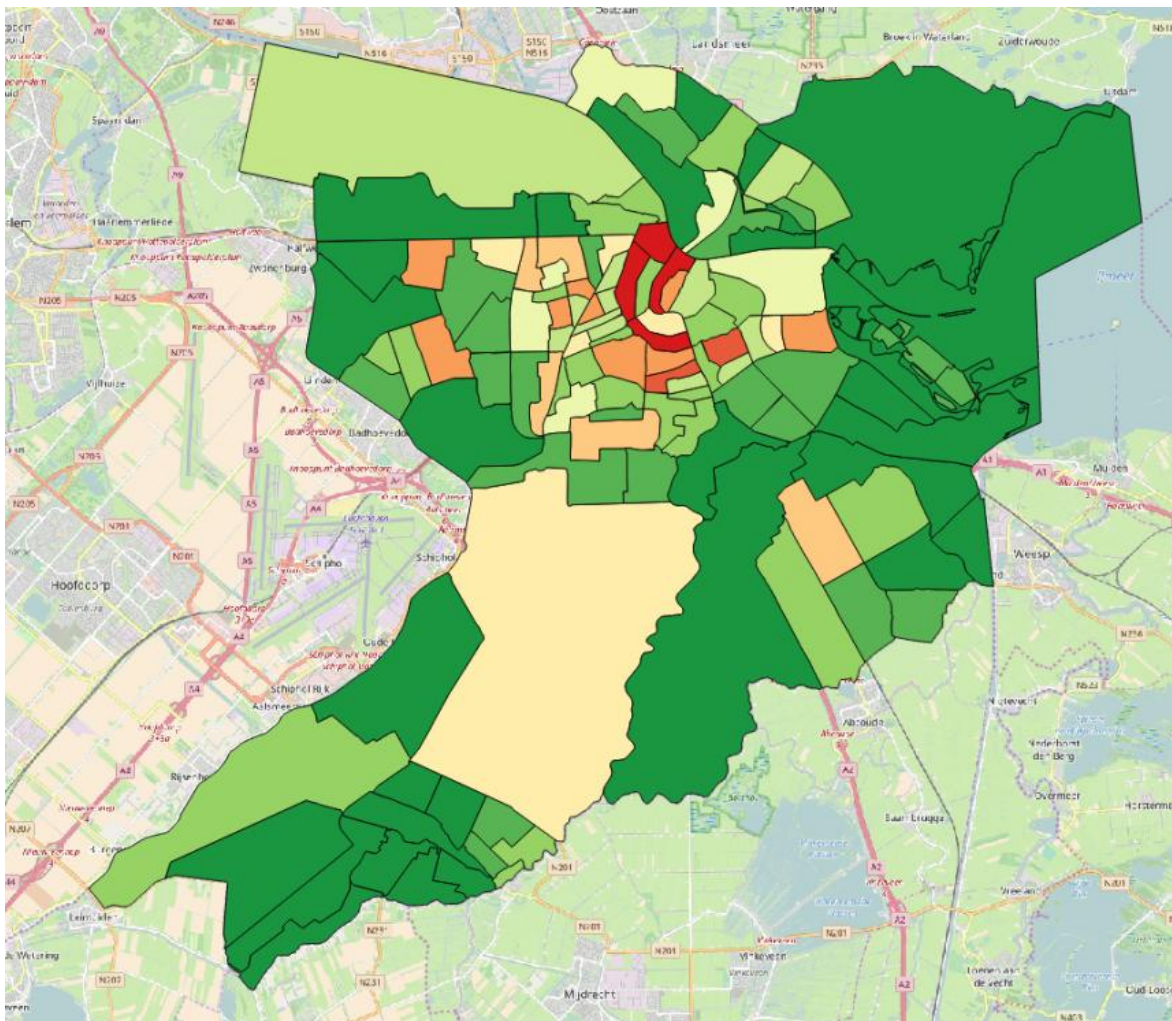


Figuur 9: Waterongevallen: Persoon te Water risicoprofiel

6. Taakgebied Ongevallen gevaarlijke stoffen

De onderstaande figuur laat de geografische weergaven van het risicoprofiel voor het taakgebied 'Ongevallen gevaarlijke stoffen' zien. Hierbij gelden de volgende uitgangspunten:

- Voor Ongevallen gevaarlijke stoffen worden de volgende incidentclassificaties meegenomen:
 - Brandbare gassen (aardgas)
 - Brandbare vloeistoffen
 - Giftige stoffen (w.o. CO)
 - Asbest
 - Overige gevaarlijke stoffen
 - Meten / overlast / verontreiniging
- De kansindicator berekenen we door het aantal incidenten in een CBS gebied te delen door het aantal hectare/objecten.
- De effectindicator is opgebouwd uit de indicatoren *Slachtoffers* en *TS inzetsom*



Figuur 10: Risicoprofiel taakgebied Ongevallen gevaarlijke stoffen.

6.1 Verklaring opmerkelijkheden

Op basis van het geografisch risicoprofiel ongevallen met gevaarlijke stoffen is een nadere analyse gedaan:

Spreiding risico's

In het Westelijk Havengebied is wordt veel gewerkt met gevaarlijke stoffen, de kans op een ongeval is daar echter laag. In het centrum van Amsterdam is het risico op ongevallen met gevaarlijke stoffen het grootst. Dit komt met name door het hoge aantal meldingen van koolmonoxide. Daarnaast zijn er verspreid over de regio ook nog diverse objecten waar zich ongevallen met gevaarlijke stoffen zouden kunnen voordoen, zoals ziekenhuizen en bijvoorbeeld de Jaap Edenbaan, waar zich een ammoniakinstallatie bevindt. Verder vindt door de hele regio vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.

7. Onderliggende berekeningen

Kans formule brand, hulpverlening en ongeval gevaarlijke stoffen

$$K = (I / L) \cdot (O / L)$$

Waar:

I = Aantal incidenten

L = Oppervlakte Land

O = Aantal Objecten

Vervolgens wordt K weer naar een tienpuntsschaal gebracht.

Kans formule waterongevallen

$$K = I/L$$

Vervolgens wordt K weer naar een tienpuntsschaal gebracht.

Effect: Slachtoffer score

Slachtoffers zijn er onze data set in twee soorten:

- TP: Ter plekke behandeld (geen vervoer)
- EH: Met spoed eisende eerste hulp vervoerd

Deze tweede vinden wij zwaarder wegen dan de 1^e.

De formule hier is dan ook

$$\text{Slachtoffer score} = TP + (EH)^2.$$

Vervolgens wordt deze score weer naar een tienpuntsschaal gebracht.

Effect: WOZ score

Bij de WOZ wordt een waardeklasse geleverd. Dit is een schaalwaarde op de werkelijke waarde. Deze is op waardeklasse 1 het laagst en kan oplopen tot 86.

Effect: Stedelijkheid score

Het CBS levert per wijk de adressendichtheid aan. Deze wordt naar een tienpuntsschaal gebracht.

Effect: Voertuig inzet sommen: tankautospuit, redvoertuig, hulpverlening, SIE en adviseurgevaarlijke stoffen.

Vrij naar de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond. Deze hebben in een risicoanalyse de totale inzet van de tankautospuit als "proxy indicator voor impact" genomen. Hoe hoger de som qua inzet tijd is, hoe heftiger het incident was. In gebieden met hoge inzet sommen zijn we als brandweer dus langer bezig en zijn potentiële nieuwe incidenten dus ook heviger.

Effect: Cultureel erfgoed

Cultureel erfgoed krijgt als volgt een score: Geen museum of monument = 1, Museum OF monument = 2, Museum EN monument = 3

Effect: Bouwjaar score

Er zijn drie bouwjaar categorieën:

1. “Oude” panden: 1945 en ouder. Deze is vooral gericht op de oude binnenstad.
2. Middelmatig. 1945-2002
3. Nieuwbouw. 2002 en nieuwer. Vanaf de invoering van het Bouwbesluit 2002 moet ieder nieuwbouwhuis een rookmelder bevatten. De logica hier is dat bij een potentieel incident de impact lager zou zijn dan bij een ouder pand (mogelijke slachtoffers zijn eerder gewaarschuwd, brand weet zich minder te verspreiden door de bouwlagen heen, etc.)

Effect: BRZO score

Ieder BRZO bedrijf geeft tien punten. Iedere regio heeft minimaal 1 punt.
 Deze score wordt weer naar een tienpuntsschaal gebracht.

Eind: Effect

De eind effect score is een opsomming van alle effect-indicatoren zoals volgens het onderstaande schema:

	BR	HV	WO	GS
Slachtoffers	√	√	√	√
WOZ	√	X	X	X
Dichtheid bebouwing	√	X	X	X
TS inzet som	√	√	√	√
RV inzet som	√	x	x	x
HV inzet som	X	√	x	x
OGS inzet som	X	X	X	√
AGS inzet som	X	X	X	√
Cultureel erfgoed	√	X	X	X
Bouwjaar	√	X	X	X
Meegewogen gebiedstype	Land	Land	Water	Land
BRZO aanwezigheid	√	x	x	√

Deze score wordt vervolgens weer vertaald naar een tienpuntsschaal.

Van scores naar tienpuntsschalen

Uit alle berekeningen binnen het risicoprofiel komt een getal. Deze scores vertalen we naar een tienpuntsschaal. Deze worden vervolgens geordend en worden in een ranglijst geplaatst waarbij alle gelijke waarden een gelijke rang krijgen. Op basis van deze ranglijsten worden alle gebieden verdeeld in de schaal 1 – 10. Als er bijvoorbeeld 200 verschillende rangen zijn worden deze gelijkmatig verdeeld in delen van 1-20, 21-40 en verder tot 200.

Bijlage 2: Uitgangspunten en berekeningen

Inleiding

Het dekkingsplan komt tot stand door per object in de regio de opkomsttijd te berekenen door een rekensysteem. In deze bijlage van het Dekkingsplan 2018-2021 wordt een uitleg gegeven over de werking van het rekensysteem en de uitgangspunten die gekozen zijn bij de berekeningen.

De werking van het rekensysteem

Brandweer Amsterdam-Amstelland gebruikt het rekenprogramma CARE (CARTografische REkenmodule) voor de berekeningen die de basis vormen van het dekkingsplan. Op basis van het gebouwbestand, de infrastructuur en de theoretische rijnsnelheden worden Kazerne Volgorde Tabellen gemaakt. Per object wordt berekend welk voertuig het snelst ter plaatse kan zijn. Hierdoor worden prognoses op regionaal, gemeentelijk of verzorgingsgebied schaal gemaakt over de opkomsttijden. Om het systeem te kunnen laten rekenen, kiest de regio uitgangspunten, die vaak gebaseerd zijn op gemiddelde praktijkmetingen. De uitkomsten blijven echter theoretische berekeningen en prognoses.

De uitgangspunten bij de berekeningen

Voor de berekeningen voor het Dekkingsplan 2018-2021 zijn een aantal uitgangspunten gekozen, op basis waarvan het rekensysteem gevuld is. De volgende uitgangspunten zijn gekozen.

Uitgangspunt	Waarde	Toelichting
Rekenmethode	Care-software.	Programma voor dekkingsprognoses. Ontwikkeld door Falck.
Peildatum	1 september 2017.	
Objecten	BAG (Basisadministratie Adressen en Gebouwen)	
Normtijden	Besluit veiligheidsregio's.	Ingevoerd in 2013. Aangevuld met de door het Veiligheidsbestuur vastgestelde norm van 6 minuten voor het RV bij portiekwoningen van voor 1945.
Richtlijnen	Zoals vastgesteld in het Dekkingsplan 2009.	15 minuten voor WO en HV. 30 minuten voor OGS-SIE.
Basisbrandweereenheid	TS6, zoals vastgelegd in het Besluit veiligheidsregio's.	De opkomsttijden van de (pilot) TS4 worden niet meegenomen in het Dekkingsplan.
DAG-situatie	Werkdagen van 07:30 tot 17:00.	In verband met verkeersdrukke en beschikbaarheid van vrijwilligers wordt onderscheid gemaakt.
ANW-situatie	Avond, nacht en weekendsituatie.	In verband met verkeersdrukke en beschikbaarheid van vrijwilligers wordt onderscheid gemaakt.
Verwerkingstijd GMK	1:30	Zoals opgenomen en de SLA en zoals gerapporteerd voor objectbranden aan het bestuur.
Rijtijden	Berekend met een wegenbestand van Tele-Atlas.	Nagelopen per verzorgingsgebied / kazerne. Aangepast voor hulpdiensten met <i>speed-profiles</i> (snelheidsbeperkingen).
Operationele grenzen	Het snelste voertuig is weergegeven in de prognose.	Brandweer hanteert operationele grenzen binnen de regio sinds 2010, interregionale operationele grenzen sinds 2015.

Interregionale voertuigen	Geen grensbepalingen voor gelijksoortige voertuigen van buurregio's.	Zoals vastgelegd in interregionale convenanten. Deze voertuigen kunnen door de GMK direct worden gealarmeerd. De uitruktijden van deze voertuigen worden periodiek door de regio's uitgewisseld.
----------------------------------	--	--

Uitruktijden

Elk voertuig heeft een eigen gemiddelde van de uitruktijd, de tijd die het kost vanaf de melding tot het moment dat het voertuig wegrijdt. Dit heeft gevolgen voor de opkomsttijd. De gemiddelde uitruktijden van een voertuig in de praktijk zijn gemeten over 2 jaar. 'BD' betekent buiten dienst, het voertuig is niet beschikbaar voor eerstelijns brandweezorg. Mogelijk is het voertuig op dat moment wel beschikbaar voor slagkracht bij grote incidenten.

Uitruktijden 1 ^e TS ²	DAG	ANW	
Aalsmeer 1	4:23	4:24	Vrijwilligers
Uithoorn 1	5:02	4:20	Vrijwilligers
Ouderkerk	4:23	4:10	Vrijwilligers
Diemen 1	2:58	3:22	Vrijwilligers
Duivendrecht	3:01	3:20	Vrijwilligers
Driemond	BD	3:34	Vrijwilligers
Landelijk Noord	6:35	4:53	Vrijwilligers
Amstelveen	1:43		24-uur beroepsbezetting
IJbrand	1:39		24-uur Beroepsbezetting
Zebra	1:42		24-uur beroepsbezetting
Osdorp	1:38		24-uur beroepsbezetting
Teunis	1:47		24-uur beroepsbezetting
Hendrik	1:41		24-uur beroepsbezetting
Nico	1:45		24-uur beroepsbezetting
Victor	1:45	1:45 / BD*	*Vanaf 2019 proeftuinkazerne
Pieter	1:36		24-uur beroepsbezetting
Dirk	1:37		24-uur beroepsbezetting
Willem	1:50		24-uur beroepsbezetting
Anton	1:41		24-uur beroepsbezetting

1

Uitruktijden 2 ^e TS	DAG	ANW	
Aalsmeer 2	5:28	5:29	Vrijwilligers
Amstelveen 2	6:28	6:09	Vrijwilligers
Diemen 2	BD	5:22	Vrijwilligers
Uithoorn 2	BD	6:20	Vrijwilligers

² De komende jaren wordt in het kader van arbeidshygiëne voor een uitruk extra beschermende kleding aangetrokken. Een proef heeft uitgewezen dat de uitruktijd hierdoor stijgt. Het is echter nu nog niet vast te stellen in welke mate.

Uitruktijden HV, RV, WO en OGS-SIE	DAG	ANW	
HV Amstelveen	1:43		24-uur beroepsbezetting / vrijwilligers
HV Teunis	1:47		24-uur beroepsbezetting
HV Diemen	2:58	3:22	Vrijwilligers
RV IJsbrand	1:39		24-uur beroepsbezetting
RV Osdorp	1:38		24-uur beroepsbezetting
RV Amstelveen	1:43		24-uur beroepsbezetting
RV Nico	1:45		24-uur beroepsbezetting
RV Victor	1:45		Vanaf 2019 's nachts buiten dienst
RV Anton	1:41		24-uur beroepsbezetting
RV Dirk	1:37		24-uur beroepsbezetting
RV Willem	1:50		24-uur beroepsbezetting
RV Amstelveen	1:43		24-uur beroepsbezetting
WO Amstelveen	1:43		24-uur beroepsbezetting
WO Willem	1:50		24-uur beroepsbezetting
OGS SIE	1:38		24-uur beroepsbezetting

Bijlage 3: Context bij objectgerichte opkomsttijden

Aanleiding

Bij de bestuurlijke consultatiesessie die in het kader van het Dekkingsplan 2018-2021 in mei 2017 is gehouden, werd door bestuurders de vraag gesteld wat de relatie is tussen de wettelijke opkomsttijden en de daadwerkelijke risico's binnen onze veiligheidsregio. Daarnaast: wat betekenen de opkomsttijden voor de prestaties van de brandweer en zijn er ook andere manieren om hier naar te kijken?

Het huidige kader van wettelijke objectgerichte opkomsttijden is de geldende basis om de inrichting van de repressieve brandweezorg te beoordelen. In die zin hebben de opkomsttijden een normatief karakter. Of de opkomsttijden voldoende basis bieden ter beoordeling van de repressieve brandweezorg, dat is een complexere vraag. Door toename van kennis en onderzoek naar brand wordt steeds meer bekend over de 'huidige brand' en onderzoekt Brandweer Nederland momenteel of ook andere factoren een rol spelen bij de wijze waarop brandweezorg ingericht én beoordeeld wordt. Binnen Brandweer Nederland is dit traject gevat in het programma Rembrand. In het rapport *'Rembrand: brandveiligheid is een coproductie'* van 2015 wordt een eerste inzicht gegeven over hoe het ook anders kan en een aantal ontwikkellijnen opgezet.

De context van de wettelijke opkomsttijden

De oorsprong van de opkomsttijden ligt in landelijke adviezen en richtlijnen, die enkele decennia geleden zijn ingericht met de bedoeling meer eenheid in de brandweezorg in Nederland te brengen. Uiteindelijk zijn deze opkomsttijden als wettelijke norm opgenomen in de Wet veiligheidsregio's.

0

"Deze normen hebben geen wetenschappelijke basis, maar komen voort uit ervaringsgegevens en deskundigenoordeel. Met name in minder verstedelijkte gebieden zijn de nu geldende normen soms moeilijk te halen, meer dan 50% van de objecten in Nederland kan niet binnen de norm worden bereikt." (Rembrand, 2016; pagina 27). Aangezien het lastig is de wettelijke normen realistisch gezien te halen, kan de vraag gesteld worden hoeveel dit zegt over de brandweezorg. Het stelstel van normen en opkomsttijden is een belangrijk controlemechanisme op het werk en de kwaliteit van de brandweer, iets waar zowel bestuurders, de samenleving als de brandweer houvast aan heeft.

De oorspronkelijke richtlijnen zijn gebaseerd op een standaard verloop van een brand, waardoor het mogelijk is generiek iets te zeggen over de wijze waarop het brandweeroptreden ingericht kan worden en hoeveel tijd elk onderdeel van de brand mag kosten. Onderzoek laat zien dat deze zogeheten 'standaard brandkromme' niet altijd meer goed de werkelijkheid weergeeft. Branden gedragen zich veel minder voorspelbaar dan gedacht. Daarnaast zijn er belangrijke variabelen die effect hebben op een brand, zoals een openstaand raam of een deur die open of juist dicht is.

Meer modelmatig zijn er een aantal variabelen die meer aandacht moeten krijgen in het berekenen van de noodzakelijke repressieve inzet en mogelijke kwaliteit van de repressieve inzet. Zo zijn er variabelen die tot het risico gerekend kunnen worden: type en leeftijd van het object waar de brand ontstaat, de plaats waar deze in het object ontstaat, de gebruiker en het gebruik van het object en de directe omgeving van object. Voor de inzet van de brandweer zijn naast de opkomsttijd ook de snelheid van de eerste inzet, de effectiviteit van in de inzetmethodiek en slagkrachtvariabelen die iets zeggen over de kwaliteit van de brandinzet. Om terug te gaan naar de objectgerichte opkomsttijden: snel ter plaatse zijn, wil niet altijd zeggen dat de brand goed en snel geblust wordt.

Rembrand: een andere manier van kijken

Het programma Rembrand stelt dat een regio niet per object zou moeten bekijken of deze voldoet aan de opkomsttijden. Beter zou zijn te kijken naar een gebied in plaats van individuele objecten. Door groepen van objecten te bekijken ontstaat een relevanter beeld van een gebied, waar de brandrisico's van kunnen worden bepaald. Gekeken kan worden naar risiconiveaus, waarin de opkomsttijden met een bandbreedte worden aangegeven. Door de kazernespreiding aan deze risiconiveaus te relateren, kan de brandweer snel aanwezig bij veel objecten waar veel risico is en kan de brandweer er langer over doen in gebieden met weinig objecten of objecten met een laag risico. De gemiddelde opkomsttijd is hierbij een streefgetal. In de notitie 'Rembrand: brandveiligheid is een co-productie' worden de volgende drie niveaus voorgesteld:

Risiconiveau	Overheersend karakter van het gebied	Minuten*
1	<ul style="list-style-type: none">– oude binnensteden (woningen, gebouwen voor zelfredzame personen zoals hotels, kantoren, winkels, publieksgebouwen, scholen en industriegebouwen)– gebouwen voor slapende niet-zelfredzame personen (gevangenissen, ziekenhuizen en verpleegtehuizen)– portiekwoningen en woongebouwen hoger dan 20 meter	4-10
2	<ul style="list-style-type: none">– woningen– gebouwen voor zelfredzame personen (incl. industrie)	7-13
3	<ul style="list-style-type: none">– verspreid liggende woningen– verspreid liggende gebouwen voor zelfredzame personen (incl. industrie)	12-18

De inspanning moet zijn gericht op het behalen van de streefwaarde, zijnde de gemiddelde tijden in deze bandbreedte (respectievelijk 7, 10 en 15 minuten).
Gezien de zeer beperkte mogelijkheden die de brandweer nog heeft om reddend op te treden in de hogere tijden van risiconiveau 3 zal duidelijk zijn dat hier de (zelf)redzaamheid erg belangrijk is.
* De gegeven minimale waarde is een inzichtwaarde, uiteraard mag het altijd sneller

1

De status van Rembrand

Het hierboven beschreven model wordt momenteel verder uitgewerkt met statische gegevens, brandrisicoprofielen en andere data. Op die manier krijgt Brandweer Nederland een beter beeld van hoe toepassing van dit model eruit kan zien en wat dit betekent voor de inrichting van de brandweezorg als dit model zou worden ingevoerd.

Het is nog duidelijk of de wetgever dit model omarmt. In het Dekkingsplan 2018-2021 is daarom gerekend met de geldende wettelijke objectgerichte opkomsttijden.

Verder onderzoek

Brandweer Amsterdam-Amstelland anticipeert wel op de overgang naar een andere methodiek. Het opleveren van het datagedreven Risicoprofiel 2017, inclusief het brandrisicoprofiel, en deze onderdeel te laten zijn van het dekkingsplan is een eerste stap. De komende jaren zal het Risicoprofiel verder uitgewerkt worden door meer effectindicatoren eraan toe te voegen.

Brandweer Amsterdam-Amstelland is nauw betrokken bij de landelijke werkgroep om de uitgangspunten van Rembrand statistisch te verankeren, waardoor goede rekenmethoden ontstaan en objectief gerekend kan worden conform het model. Ook wordt de analyse van de dekking niet slechts een vierjaarlijkse exercitie, maar wordt deze analysemogelijkheid ook toepasbaar op de dagelijkse praktijk. Afhankelijk van het risicoprofiel kan dan bij verwachte grootschalige incidenten (bijvoorbeeld zware stormen) de dekking vooraf op orde gebracht door eenheden in dienst te brengen of te verplaatsen.

Daarnaast is het mogelijk meer onderzoek te doen naar de kengetallen en parameters die iets zeggen over de 'huidige brand' en de relatie die dit heeft met de repressieve brandweezorg. Door casuïstiek van brandweeronderzoek in Amsterdam-Amstelland en andere regio's komt steeds meer inzicht op het verloop van

de brand en de gevolgen hiervan. Brandweer Amsterdam-Amstelland zal hierbij samen met de Brandweeracademie en het IFV de komende jaren verdiepend onderzoek doen naar de kans en gevolgen van de omvang van de brand (het cascademodel) en de benodigde repressieve maatregelen. Dit zal mogelijk nieuwe inzichten geven van het huidige brandverloop en een bijdrage kunnen leveren aan een betere risico afweging.

Het programma Rembrand concludeert dat de link met proactie en preventie erg belangrijk is en ontegenzeggelijk een relatie met brandrisico's en de kwaliteit van de repressieve inzet heeft. Immers, de voorbereiding van eigenaren en gebruikers bij brand hebben invloed op de kans en effecten van brand. Om die reden is de ingezette verandering bij Brandweer Amsterdam-Amstelland naar een meer risicogerichte, informatiegestuurde en proactieve rol een belangrijke bijdrage.

Conclusie

Het normatieve model met objectgerichte opkomsttijden *als enige variabele* zegt onvoldoende iets over de kwaliteit van de repressieve brandweezorg. De komende jaren zullen BAA en Brandweer Nederland investeren in een meer realistisch en objectief model. Een model dat meer recht doet aan de praktijk en meer gebruik kan maken van actuele kennis, brand- en dataonderzoek en statistische mogelijkheden. Hierdoor kan de benodigde brandweerinzet dynamischer worden. Hierbij blijft het belangrijk te benoemen dat de wetgever de brandweer beoordeelt op het systeem zoals vastgelegd in de Wet veiligheidsregio's.

Bijlage 4: Cijfers per gemeente

Inleiding

Het dekkingsplan geeft weer in welke mate de brandweer op tijd komt bij de wettelijke genormeerde objecten in de regio. De brandweer doet dit vanuit kazernes met veel verschillende voertuigen. Vanwege het grote aantal cijfers wordt in deze bijlage per gemeente een overzicht gegeven van de dekkingscijfers (bij hoeveel objecten komt de brandweer theoretisch ter plaatse binnen de wettelijke normtijden?) en de overschrijdingscijfers (bij hoeveel objecten komt de brandweer op tijd of te laat en hoeveel later is de brandweer dan aanwezig?). Deze cijfers geven een verdiepend inzicht op de analyses uit het dekkingsplan. De cijfers en grafieken worden ter beeldvorming geïllustreerd met het aantal kazernes, de bezetting van deze kazernes en aantal en type voertuigen dat binnen de gemeente de brandweertzorg verzorgt.

Uiteindelijk is Brandweer Amsterdam-Amstelland één regio en daarom worden veel voertuigen over de gemeente- en regiogrens ingezet en gebruikt, met als stelregel: 'de burger heeft recht op de snelste hulp'.

De cijfers van de hele regio Amsterdam-Amstelland

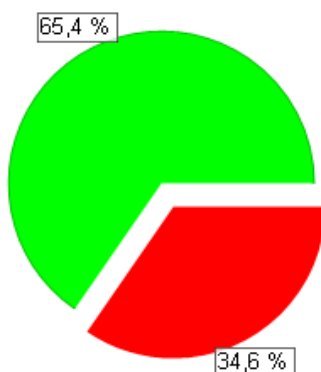
De inwoners van de Veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland worden bediend vanuit 19 kazernes, die verspreid over de regio zijn geplaatst. Van deze kazernes zijn er 11 beroepskazernes, 1 kazerne met zowel beroeps als vrijwilligers en 7 vrijwillige kazernes. Daarnaast wordt brandweertzorg geleverd vanuit andere interregionale kazernes. Op twee beroepskazernes is sprake van een springbezetting, waarbij de bezetting meerdere voertuigen bedient.

Op de 19 kazernes op het grondgebied van de regio Amsterdam-Amstelland zijn 23 tankautospuiten paraat, 9 redvoertuigen, 3 hulpverleningsvoertuigen, 2 waterongevallenwagens en 1 voertuig voor de bestrijding van ongevallen met gevaarlijke stoffen. Daarnaast zijn nog ondersteunende voertuigen gepositioneerd in de regio.

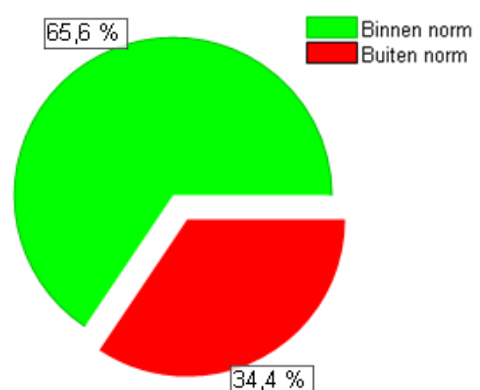
Dekking

In de weergave van de dekking, dus het aantal objecten waarin in de gemeente voldoet aan de wettelijke opkomsttijden, wordt een verschil gemaakt in de dagsituatie en de avond, nacht & weekendsituatie.

Dekking in dag situatie



Dekking in avond, nacht en weekendsituatie



Omschrijving	Perc.	Aantal objecten
Totaal objecten	100,0 %	604226
Binnen norm	65,4 %	395204
Buiten norm	34,6 %	209022

Omschrijving	Perc.	Aantal objecten
Totaal objecten	100,0 %	604226
Binnen norm	65,4 %	395204
Buiten norm	34,6 %	209022

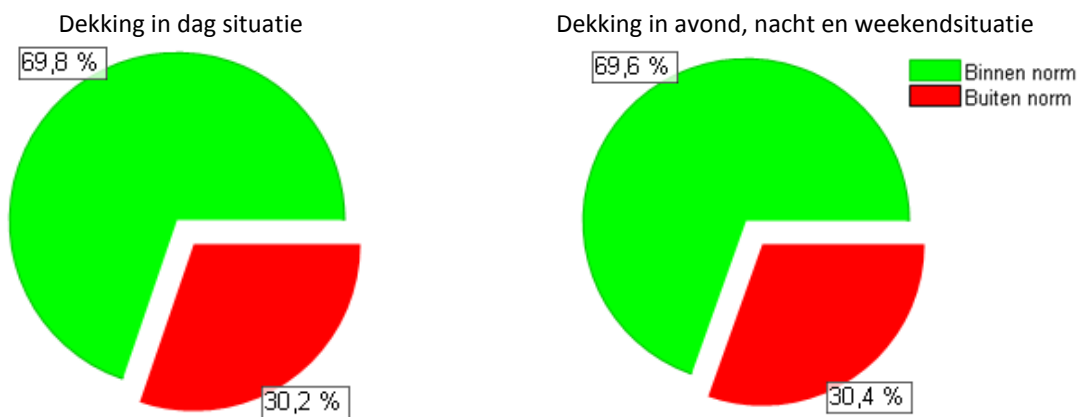
De cijfers van de gemeente Amsterdam

Binnen de gemeentegrenzen van Amsterdam zijn 13 kazernes geïmplementeerd. Samen met regionale en interregionale kazernes wordt vanuit deze kazernes de brandweertzorg verzorgd. Van deze kazernes zijn er 11 beroepskazernes en 2 vrijwillige kazernes. Op één beroepskazerne is sprake van een springbezetting, waarbij de bezetting zowel de tankautospuiter als het Snelle Interventie Eenheid Gevaarlijke Stoffen (OGS-SIE) bedient.

Op de 13 kazernes op het grondgebied van de gemeente Amsterdam zijn 13 tankautospuiter paraat, 8 redvoertuigen, 1 hulpverleningsvoertuig, 1 waterongevallenwagen en 1 voertuig voor de bestrijding van ongevallen met gevaarlijke stoffen. Daarnaast zijn er nog ondersteunende voertuigen geïmplementeerd.

Dekking

In de weergave van de dekking, dus het aantal objecten waarin in de gemeente voldoet aan de wettelijke opkomsttijden, wordt een verschil gemaakt in de dagsituatie en de avond, nacht & weekendsituatie.

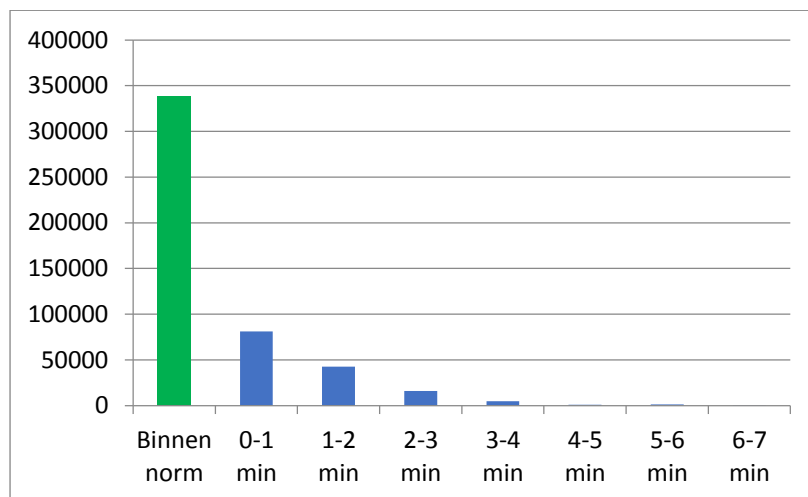


Omschrijving	Perc.	Aantal objecten
Totaal objecten	100,0 %	484884
Binnen norm	69,8 %	338232
Buiten norm	30,2 %	146652

Omschrijving	Perc.	Aantal objecten
Totaal objecten	100,0 %	484884
Binnen norm	69,6 %	337328
Buiten norm	30,4 %	147556

Overschrijding

In de gemeente Amsterdam worden niet alle objecten binnen de wettelijke normtijd gehaald. Er zit verschil in de mate van overschrijding. In de onderstaande tabel wordt met de verticale balken het aantal objecten per minuut *extra* overschrijding weergegeven.



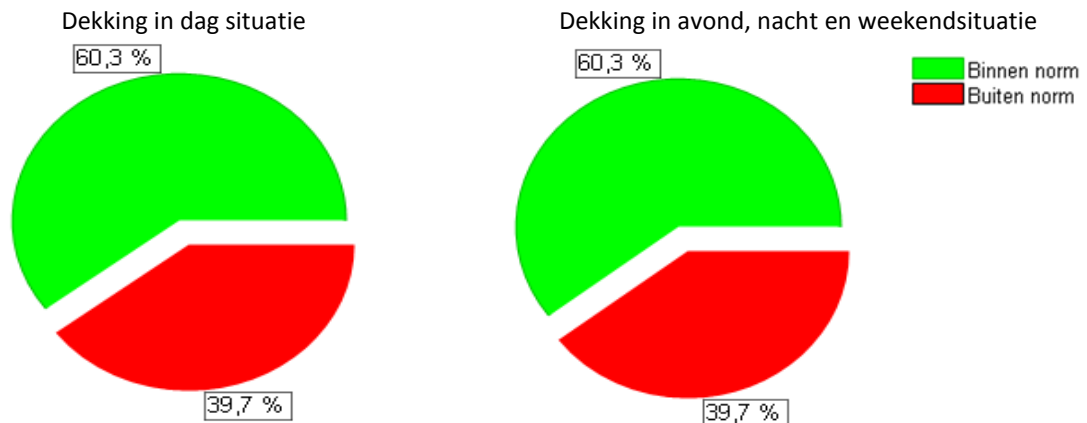
De cijfers van de gemeente Amstelveen

Binnen de gemeentegrenzen van Amstelveen is één kazerne geïmplementeerd. Samen met regionale en interregionale kazernes wordt vanuit deze kazerne de brandweerbijstand verzorgd. Het gaat hier om een kazerne waar zowel een 24-uurs beroepsbezetting als een vrijwillige bezetting is gevestigd. Op de kazerne is sprake van een springbezetting, waarbij de bezetting zowel de tankautospuiter als de waterongevallenwagen bedient, alsmede zowel het hulpverleningsvoertuig als het redvoertuig.

Op de kazernes Amstelveen zijn 2 tankautospuiter paraat, een redvoertuig, een hulpverleningsvoertuig en een waterongevallenwagen. Daarnaast zijn er nog ondersteunende voertuigen geïmplementeerd, zoals een schuimblusvoertuig.

Dekking

In de weergave van de dekking, dus het aantal objecten waarin in de gemeente voldoet aan de wettelijke opkomsttijden, wordt een verschil gemaakt in de dagsituatie en de avond, nacht & weekendsituatie.

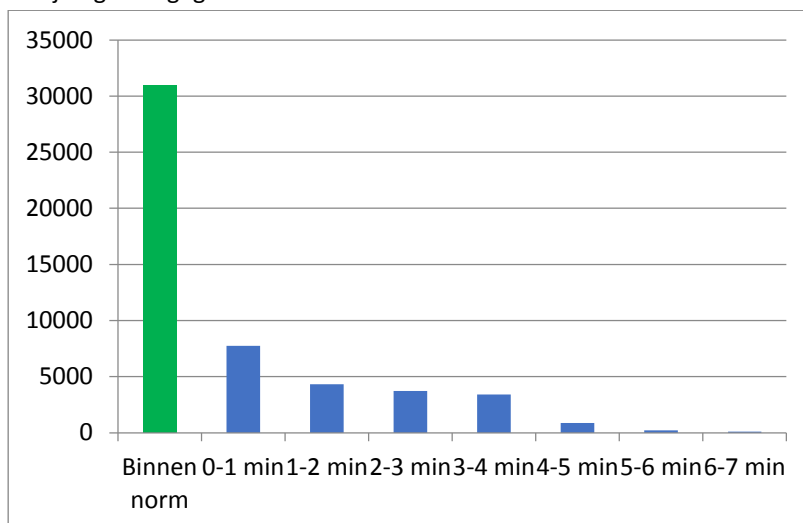


Omschrijving	Perc.	Aantal objecten
Totaal objecten	100,0 %	51372
Binnen norm	60,3 %	30966
Buiten norm	39,7 %	20406

Omschrijving	Perc.	Aantal objecten
Totaal objecten	100,0 %	51372
Binnen norm	60,3 %	30975
Buiten norm	39,7 %	20397

Overschrijding

In de gemeente Amstelveen worden niet alle objecten binnen de wettelijke normtijd gehaald. Er zit verschil in de mate van overschrijding. In de onderstaande tabel wordt met de verticale balken het aantal objecten per minuut *extra* overschrijding weergegeven.



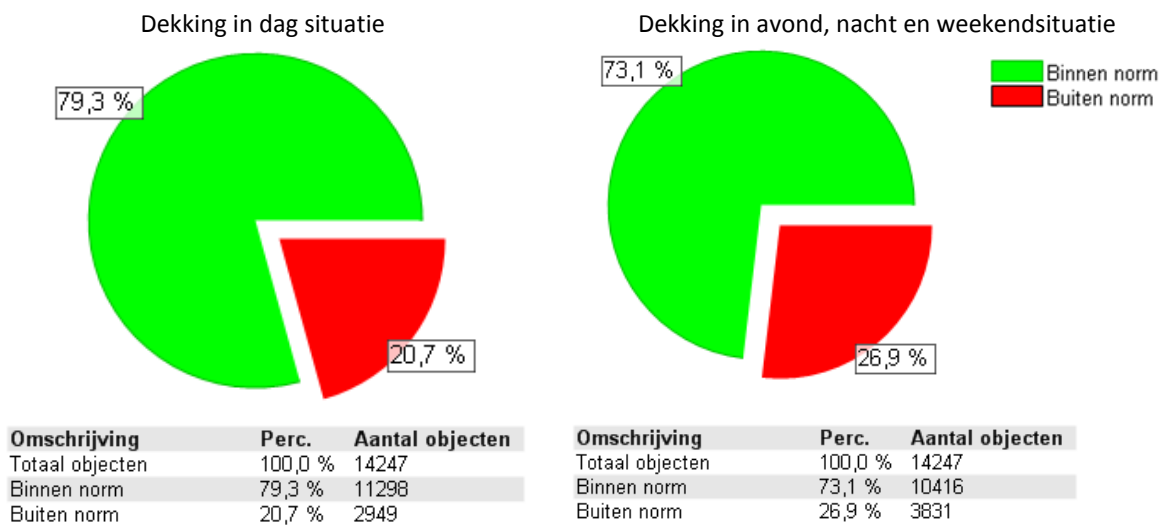
De cijfers van de gemeente Diemen

Binnen de gemeentegrenzen van Diemen is één kazerne geïmplementeerd. Samen met regionale en interregionale kazernes wordt vanuit deze kazerne de brandweerzorg verzorgd. Het gaat hier om een kazerne waar een vrijwillige bezetting is gevestigd.

Op de kazerne Diemen zijn 2 tankautospuiten en een hulpverleningsvoertuig paraat. Daarnaast is er nog een ondersteunend voertuig geïmplementeerd, het Multidisciplinair Commando Voertuig (MCU).

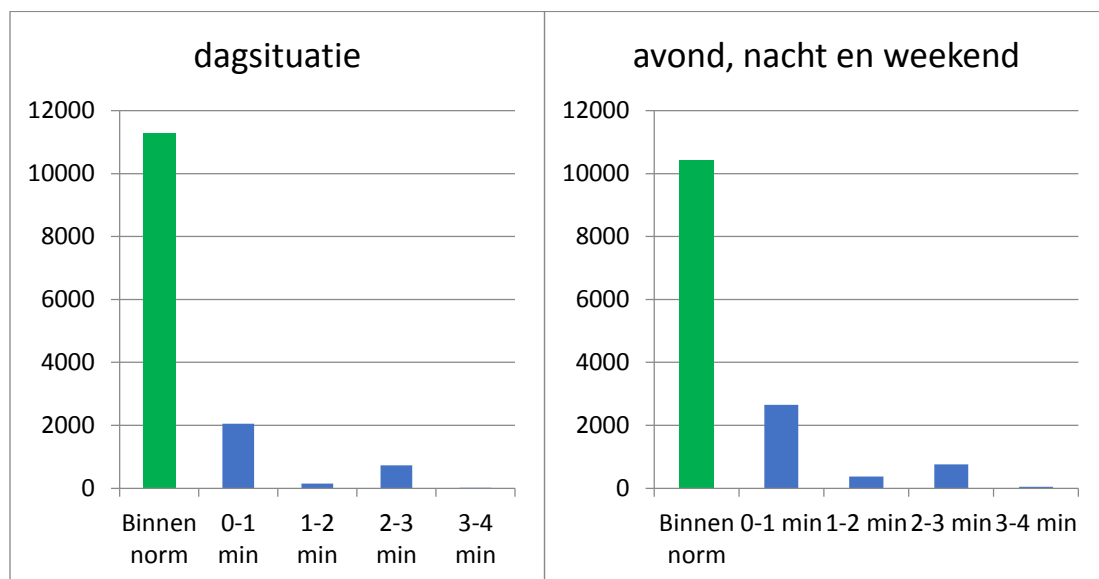
Dekking

In de weergave van de dekking, dus het aantal objecten waarin in de gemeente voldoet aan de wettelijke opkomsttijden, wordt een verschil gemaakt in de dagsituatie en de avond, nacht & weekendsituatie.



Overschrijding

In de gemeente Diemen worden niet alle objecten binnen de wettelijke normtijd gehaald. Er zit verschil in de mate van overschrijding. In de onderstaande tabel wordt met de verticale balken het aantal objecten per minuut *extra* overschrijding weergegeven. Vanwege het verschil wordt onderscheid gemaakt in de dagsituatie en avond, nacht en weekendsituatie.



De cijfers van de gemeente Aalsmeer

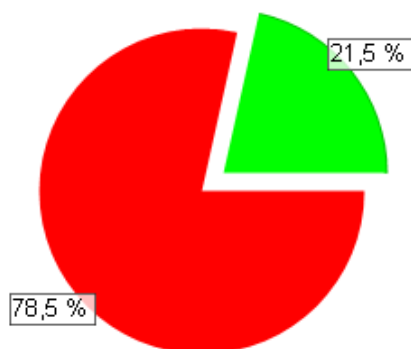
Binnen de gemeentegrenzen van Aalsmeer is één kazernes geïmplementeerd. Samen met regionale en interregionale kazernes wordt vanuit deze kazernes de brandweerbijstand verzorgd. Het gaat hier om een kazernes waar een vrijwillige bezetting is gevestigd.

Op de kazernes Aalsmeer zijn 2 tankautospuitten paraat. Daarnaast zijn er nog ondersteunende voertuigen en een boot geïmplementeerd.

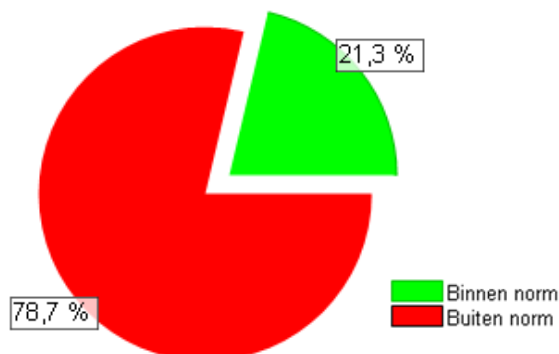
Dekking

In de weergave van de dekking, dus het aantal objecten waarin in de gemeente voldoet aan de wettelijke opkomsttijden, wordt een verschil gemaakt in de dagsituatie en de avond, nacht & weekendsituatie.

Dekking in dag situatie



Dekking in avond, nacht en weekendsituatie

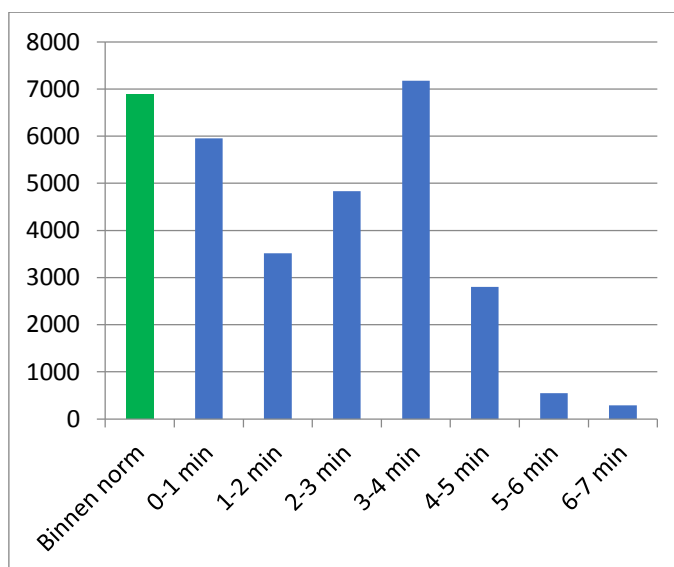


Omschrijving	Perc.	Aantal objecten
Totaal objecten	100,0 %	31992
Binnen norm	21,5 %	6883
Buiten norm	78,5 %	25109

Omschrijving	Perc.	Aantal objecten
Totaal objecten	100,0 %	31992
Binnen norm	21,3 %	6811
Buiten norm	78,7 %	25181

Overschrijding

In de gemeente Aalsmeer worden niet alle objecten binnen de wettelijke normtijd gehaald. Er zit verschil in de mate van overschrijding. In de onderstaande tabel wordt met de verticale balken het aantal objecten per minuut *extra* overschrijding weergegeven.



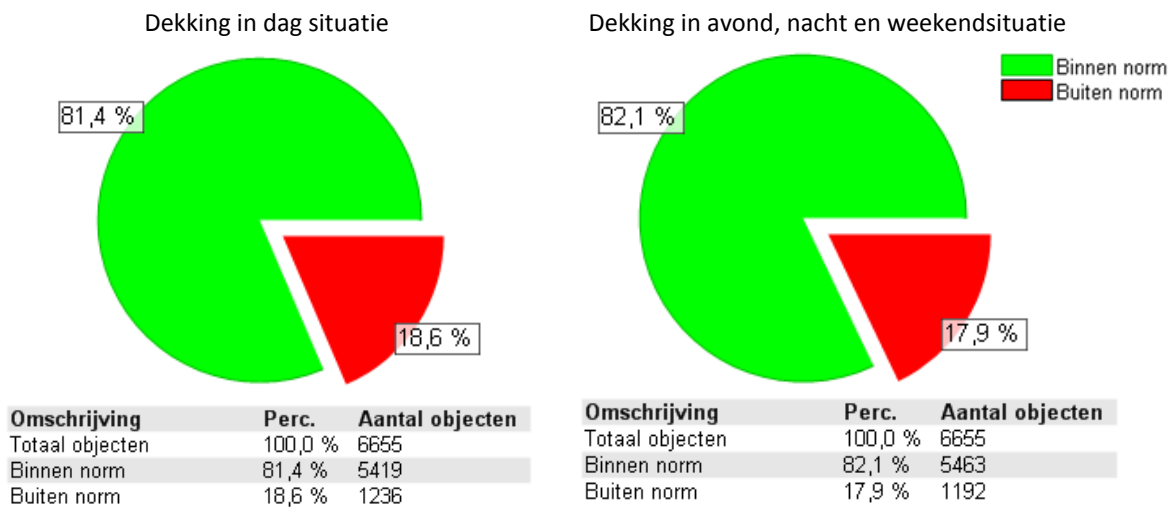
De cijfers van de gemeente Ouder-Amstel

Binnen de gemeentegrenzen van Ouder-Amstel zijn twee kazernes geïmplementeerd. Samen met regionale en interregionale kazernes wordt vanuit deze kazernes de brandweerzorg verzorgd. Het gaat hier om twee kazernes waar een vrijwillige bezetting is gevestigd.

Op beide kazernes in gemeente Ouder-Amstel is een tankautospuit paraat. Daarnaast zijn er nog ondersteunende voertuigen geïmplementeerd.

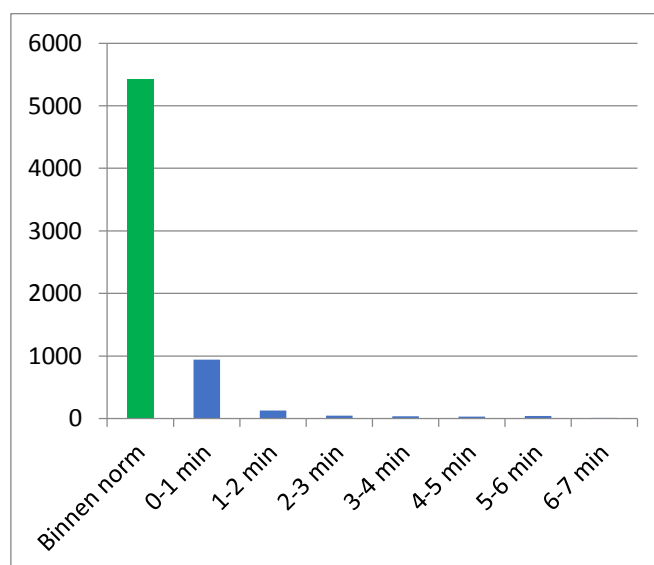
Dekking

In de weergave van de dekking, dus het aantal objecten waarin in de gemeente voldoet aan de wettelijke opkomsttijden, wordt een verschil gemaakt in de dagsituatie en de avond, nacht & weekendsituatie.



Overschrijding

In de gemeente Ouder-Amstel worden niet alle objecten binnen de wettelijke normtijd gehaald. Er zit verschil in de mate van overschrijding. In de onderstaande tabel wordt met de verticale balken het aantal objecten per minuut *extra* overschrijding weergegeven.



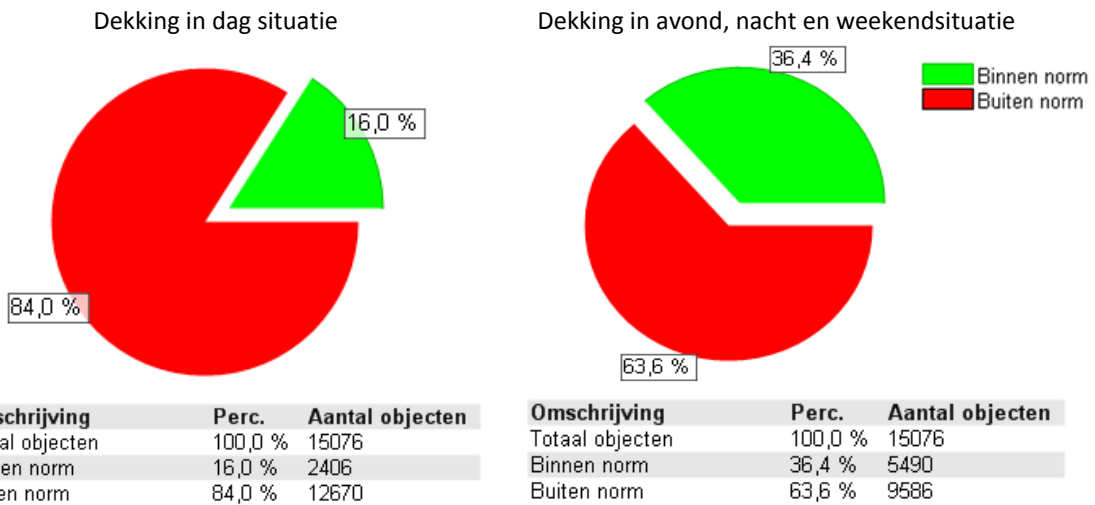
De cijfers van de Gemeente Uithoorn

Binnen de gemeentegrenzen van Uithoorn is één kazerne geïmplementeerd. Samen met regionale en interregionale kazernes wordt vanuit deze kazerne de brandweerverzorging verzorgd. Het gaat hier om een kazerne waar een vrijwillige bezetting is gevestigd.

Op de kazerne Uithoorn zijn 2 tankautospuitten paraat. Daarnaast is er één ondersteunend voertuig geïmplementeerd.

Dekking

In de weergave van de dekking, dus het aantal objecten waarin in de gemeente voldoet aan de wettelijke opkomsttijden, wordt een verschil gemaakt in de dagsituatie en de avond, nacht & weekendsituatie.



Overschrijding

In de gemeente Uithoorn worden niet alle objecten binnen de wettelijke normtijd gehaald. Er zit verschil in de mate van overschrijding. In de onderstaande tabel wordt met de verticale balken het aantal objecten per minuut *extra* overschrijding weergegeven. Vanwege het verschil wordt onderscheid gemaakt in de dagsituatie en avond, nacht en weekendsituatie.

