

Brandrisicoprofiel 2026-2030

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	1
1. Brandrisicoprofiel	2
1.1 Inleiding.....	2
1.2 Doel brandrisicoprofiel	2
1.3 Methode	2
1.4 Leeswijzer	3
2. Methodiek	4
3. Verbinding met het dekkingsplan.....	6
4. Analyse voor Zaanstreek-Waterland.....	8
3.1 Kans per gebruiksfunctie	8
3.2 Analyse op kansberekening met experts.....	9
3.3 Risico per gebruikstype.....	10
3.4 Contextuele verdieping op risico's.....	10
5. Conclusie.....	13
5.1 Vervolgstappen en doorontwikkeling.....	13
5.2 Aanbevelingen.....	14
Bijlage 1: Methodiek.....	15
Bijlage 2: Gebruiksfuncties.....	17
Bijlage 3 aantal branden per gemeente/wijk	18

1. Brandrisicoprofiel

1.1 Inleiding

Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland (VrZW), met als onderdeel Brandweer Zaanstreek-Waterland, wil inzicht krijgen in de omgeving waarin zij opereert en de daarbij behorende brandrisico's. Daarom stelt VrZW een brandrisicoprofiel op. Dit profiel geeft het risicobeeld in Zaanstreek-Waterland weer op basis van brandmeldingen in/van gebouwen (objecten) door in te gaan op de gebruiksfuncties (vanuit de Basisadministratie gebouwen (BAG)) van gebouwen.

In de Wet veiligheidsregio's is omschreven dat een veiligheidsregio elke vier jaar een regionaal Risicoprofiel (RRP) dient vast te stellen. In het RRP staan risico's voor rampen en crises benoemd. Het brandrisicoprofiel richt zich juist enkel op de brandrisico's die zich in de regio kunnen voordoen gebaseerd op branden uit het verleden in combinatie met trends en ontwikkelingen die we zien.

1.2 Doel brandrisicoprofiel

Het huidige brandrisicoprofiel komt uit 2020. Voorliggend brandrisicoprofiel geldt voor de periode 2026 – 2030. Indien zich in deze periode significante ontwikkelingen of nieuwe risico's voordoen, kan dit ook invloed hebben op het brandrisicoprofiel en zal dat vragen om een actualisatie. Het Veiligheids Informatie Knooppunt (VIK) speelt hierin een belangrijke rol door actuele risico-informatie en trends te signaleren en monitoren zodat het profiel kan worden bijgesteld. Waar het VIK een actueel risicobeeld geeft, voorspelt het Regionaal Risicoprofiel (RRP) risico's voor het (middel)lange termijn en geeft input voor het opstellen van het beleidsplan van de VrZW.

Het brandrisicoprofiel geeft een omschrijving van de gebruiksfuncties van objecten en de daarbij horende risico's. Het doel van het brandrisicoprofiel is inzicht te krijgen in de kans op brand en de gevolgen ervan. Deze inzichten helpen ons bij het prioriteren van (preventieve) maatregelen, Brandveilig Leven en toezicht. Door deze risico's in kaart te brengen en te analyseren, kunnen we onze inzet doelgericht afstemmen op de grootste risico's. Dit sluit aan bij risicogericht werken, waarbij we niet alles (tegelijk) willen aanpakken, maar juist daar actief zijn waar de kans op een incident én de impact het grootst zijn.

Het brandrisicoprofiel staat in relatie tot het dekkingsplan. Enerzijds leveren de geanalyseerde brandrisico's input voor het opstellen van het dekkingsplan. Anderzijds biedt het dekkingsplan inzichten terug aan het brandrisicoprofiel, zoals data over het al dan niet halen van opkomsttijden en de operationele bereikbaarheid van risicovolle objecten. Deze wisselwerking maakt het mogelijk om zowel strategisch als operationeel risicogericht te werken: we stemmen onze inzet af op gebieden waar de kans op brand én de gevolgen het grootst zijn, en waar de opkomsttijd mogelijk in het geding komt. Op basis van het brandrisicoprofiel en het dekkingsplan volgt een beheersmaatregelenplan. Dit plan dient als leidraad voor het programma Brandveilig Leven, maar ook in brede zin voor het team Risicobeheersing en Brandweezorg.

1.3 Methode

Ten opzichte van het eerdere brandrisicoprofiel, is dit nieuwe profiel sterker gebaseerd op beschikbare data. De data zijn verrijkt met deskundige inzichten, waarbij praktijkervaringen en kennis van experts actief zijn meegenomen in de analyse. Daarnaast is aanvullende informatie uit relevante rapporten gehaald om tot een goed onderbouwde beoordeling te komen. Op die manier ontstaat een gewogen beeld van de risico's binnen ons gebied.

Tijdens dit proces hebben we, de methodiek die ook andere veiligheidsregio's hanteren, gevolgd zodat onderlinge vergelijkbaarheid is gewaarborgd. Hoewel we gebruik hebben gemaakt van de aanwezige data, merkten we al snel dat deze nog beperkingen kent. In de komende periode willen we daarom investeren in het verder opbouwen, analyseren en verbinden van data, zodat we kunnen toewerken naar een steeds waardevoller brandrisicoprofiel.

De gehanteerde rekenmethode is eerder toegepast door andere veiligheidsregio's, zoals Flevoland en Haaglanden. Deze methode benadert het brandrisicoprofiel op kwantitatieve wijze: alle objecten

worden geclassificeerd conform de BAG indeling, zonder daar verbijzonderingen aan toe te voegen zoals het Besluit bouwwerken leefomgeving deze wel kent. Door te classificeren kunnen vergelijkingen gemaakt worden tussen verschillende gebruiksfuncties.

1.4 Leeswijzer

Het brandrisicoprofiel is opgedeeld in verschillende delen. Hoofdstuk 2 beschrijft de methode en de manier waarop de analyse tot stand is gekomen. Hoofdstuk 3 gaat in op de verbinding met het dekkingsplan. De daadwerkelijke analyse en uitwerkingen worden in hoofdstuk 4 beschreven. En de conclusies en aanbevelingen staan in hoofdstuk 5. Tot slot geven de bijlagen inzicht in het aantal branden per wijk in een gemeente en toelichtingen op de methodiek en gebruiksfuncties.

2. Methodiek

Dit hoofdstuk biedt een toelichting op de benadering van het brandrisico, waarbij zowel de kans op brand als de mogelijke effecten worden verduidelijkt en ook een toelichting wordt gegeven op de analyse. Het is essentieel om het effect mee te laten wegen, want een effect van een brand in een kantoor waar mensen enkel overdag aanwezig zijn en zelfredzaam zijn, is kleiner dan het effect van een brand in een ziekenhuis waar mensen slapen en niet iedereen zelfredzaam is.

Door beschikbare data te combineren met expertkennis ontstaat een genuanceerd beeld van het risico: niet alleen hoe vaak brand voorkomt, maar ook wat de (maatschappelijke) impact ervan kan zijn en welke ontwikkelingen we zien. Deze analyse vormt daarmee een belangrijke basis voor het treffen van passende beheersmaatregelen en het verhogen van de veiligheid binnen Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland.

De kwantitatieve informatie is gebaseerd op beschikbare brongegevens, waarmee een globaal overzicht wordt geboden. Hoewel het BAG geen sub-gebruiksfuncties bevat en de aard van meldingen niet nader is gespecificeerd, biedt deze data voor nu een waardevolle basis. Tegelijkertijd is er de ambitie om verder te investeren in datagestuurde werken, zodat algemene bevindingen in de toekomst specifiekere kunnen worden uitgewerkt. Omdat deze data slechts een deel van het verhaal vertelt, is deskundige interpretatie van de ernst en relevantie van brandmeldingen noodzakelijk om misleidende conclusies te voorkomen.

Een risico verwijst naar de mogelijkheid dat zich een incident of ramp voordoet, in combinatie met de mogelijke gevolgen daarvan. In dit brandrisicoprofiel wordt het risico per gebruiksfunctie bepaald door zowel de kans op een brand als de impact ervan te beoordelen. Omdat de gevolgen van brand sterk kunnen verschillen per type gebouw, speelt het gebruik en het doel van een gebouw een belangrijke rol in de uiteindelijke risicobeoordeling. In bijlage 1 is de methodiek nog dieper uitgewerkt.

Kans

De kans op een gebouwbrand is vastgesteld door te kijken naar het aantal incidenten per gebruiksfunctie, zoals deze in de BAG zijn geregistreerd. Hiervoor zijn alle gebouwbranden in de regio Zaanstreek-Waterland geanalyseerd over de periode september 2019 tot en met augustus 2025. Op basis van deze gegevens is per gebruiksfunctie een gemiddelde kans op brand bepaald.

Dit brandrisicoprofiel richt zich uitsluitend op objecten (gebouwen) met een specifieke gebruiksfunctie. Alleen gebouwbranden zijn meegenomen; incidenten buiten gebouwen, zoals buitenbranden, vallen buiten de scope. Meldingen via brandmeldinstallaties en loze meldingen zijn ook buiten beschouwing gelaten.

De volgende elf gebruiksfuncties uit het BBL zijn te benoemen (voor verdere toelichting zie bijlage 2):

- Woonfunctie
- Bijeenkomstfunctie
- Celfunctie
- Gezondheidszorgfunctie
- Industriefunctie
- Kantoorfunctie
- Logiesfunctie
- Onderwijsfunctie
- Sportfunctie
- Winkelfunctie
- Overige functie (voor gebouwbranden die niet onder de andere tien categorieën vallen, waaronder parkeergarages)

In het vorige risicoprofiel werd (op basis van expert judgement) binnen bepaalde functies nog verder verfijnd met sub-gebruiksfuncties uit het Bbl. Zo werd bij de woonfunctie onderscheid gemaakt tussen gebouwen van vóór en ná 2003, seniorencomplexen, zorgclusterwoningen en groepszorgwoningen met 24-uurszorg. Ook binnen de gezondheidszorg werd een onderscheid gemaakt tussen bedgebonden en niet-bedgebonden zorg.

Deze verfijningen konden in de huidige kwantitatieve methodiek niet worden toegepast, omdat dergelijke specificaties niet uit de beschikbare data (BAG) konden worden afgeleid. Om toch binnen

een gebruiksfunctie uitspraken te doen over specifieke groepen, hebben we de data geanalyseerd en besproken met experts. Deze aanvullende informatie helpt om beheersmaatregelen beter af te stemmen op de specifieke kenmerken binnen een gebruiksfunctie.

Effect

Het effect van een brand kan sterk variëren. Een incident kan beperkt blijven tot geringe schade in een woning, maar kan ook leiden tot langdurige ontwrichting wanneer bijvoorbeeld een ziekenhuis of station wordt getroffen. Om deze verschillen goed te kunnen beoordelen, is het effect opgesplitst in meerdere deeleffecten, zoals schade, impact op personen en gevolgen voor de continuïteit. De exacte indeling en weging van deze deeleffecten zijn opgenomen in de bijlage.

De berekening van het effect is overgenomen van een andere veiligheidsregio, zonder aanpassingen of wijzigingen. Hiermee waarborgen we een uniforme en consistente werkwijze die aansluit bij de methodiek van twee andere veiligheidsregio's. Door deze lijn te volgen, bevorderen we de vergelijkbaarheid van resultaten en voorkomen we interpretatieverschillen tussen regio's. De ervaringen die we in deze ronde opdoen, inclusief eventuele knelpunten of aandachtspunten, nemen we mee in een volgende ronde bij het opstellen van het risicoprofiel, zodat we de methodiek waar nodig kunnen aanscherpen of beter laten aansluiten op onze regionale praktijk.

Risico

Het brandrisico per gebruiksfunctie ontstaat door de kans op brand te combineren met de mogelijke effecten ervan. Door deze twee componenten samen te brengen ontstaat een gewogen beeld van het risico voor de maatschappij. De onderliggende berekeningen en wegingen die hiervoor zijn gebruikt, zijn opgenomen in de bijlage.

Betrouwbaarheid van de BAG-gegevens

Voor elke classificatie is het aantal gebouwen in de regio Zaanstreek-Waterland bepaald met behulp van gegevens uit het BAG. In de afgelopen jaren is er een aanzienlijke inhaalslag gemaakt om de volledigheid en juistheid van deze registratie te verbeteren. Gemeenten hebben actief gewerkt aan het actualiseren van objectinformatie, waardoor de betrouwbaarheid van de BAG is toegenomen. Desondanks blijft het mogelijk dat er kleine afwijkingen bestaan in de registratie van objecten. Denk hierbij aan gebouwen die niet correct zijn geclassificeerd, recent zijn gewijzigd of nog niet volledig zijn opgenomen in het register. Deze onnauwkeurigheden kunnen invloed hebben op de precisie van de data en daarna toegepaste analyse.

Door gebruik te maken van de BAG als basisbron, kunnen we op een consistente en transparante manier het aantal objecten per gebruiksfunctie in kaart brengen. Dit vormt een essentieel fundament voor het opstellen van een methodisch brandrisicoprofiel. Binnen een gebruiksfunctie zijn uit de BAG-gegevens geen verdere specificaties te halen, noch is het voor ons mogelijk deze te verrijken anders dan door zelf een eigen administratie in te richten en te onderhouden.

3. Verbinding met het dekkingsplan

Gelijktijdig met het opstellen van het brandrisicoprofiel is ook het dekkingsplan uitgewerkt. Voor dit plan is gebruikgemaakt van de landelijke methode voor gebiedsgerichte opkomsttijden. Op basis hiervan zijn lijsten opgesteld van objecten waarbij de brandweer de normtijd niet haalt en daar waar de brandweer de normtijd zelfs met meer dan drie minuten overschrijdt. In onze regio Zaanstreek-Waterland gaat het om **379** objecten waar de brandweer niet binnen de (nieuwe) gestelde tijd (normtijd + 3 minuten) aanwezig kan zijn. In veel gevallen gaat deze overschrijding slechts om een minimale overschrijding van enkele seconden.



De objecten uit deze lijsten zijn beoordeeld door een groep experts, waarbij is gekeken naar specifieke kenmerken van de omgeving, de gebruiksfunctie en huidige maatregelen. Uit deze analyse blijkt dat de brandweer bij een aantal woningen en agrarische bedrijven met stallen, op basis van theoretische berekeningen, later ter plaatse zal zijn. Een mogelijke maatregel is het informeren van bewoners en eigenaren over wat zij zelf kunnen doen in geval van brand.

In delen van Jisp en Westzaan bevinden zich meerdere objecten waar de normtijd niet wordt gehaald. Dit is mede het gevolg van het verdwijnen van brandweerkazerne(s) in deze gebieden. Daarnaast valt op dat in een deel van Westzaan, waar momenteel veel gebiedsontwikkeling plaatsvindt en ook in de toekomst gepland staat, de opkomsttijd langer is. Gezien de groei van dit gebied is het verstandig om bij toekomstige ontwikkelingen, de projectering van posten in relatie tot ontwikkelingen in het dekkingsplan te benoemen. Mogelijk aangevuld met het treffen van aanvullende maatregelen.

Vanuit de lijst van objecten die buiten de normtijd vallen, hebben we specifiek gekeken naar gezondheidszorgfunctie. Voor de gezondheidszorg objecten die buiten de normtijd vallen, maar binnen de +3 minuten overschrijding (namelijk van 0.22 sec. tot 2 min 44 sec) geldt dat er extra aandacht tijdens de toezichtmomenten wordt besteed aan voorlichting en installatietechnische en organisatorische maatregelen.

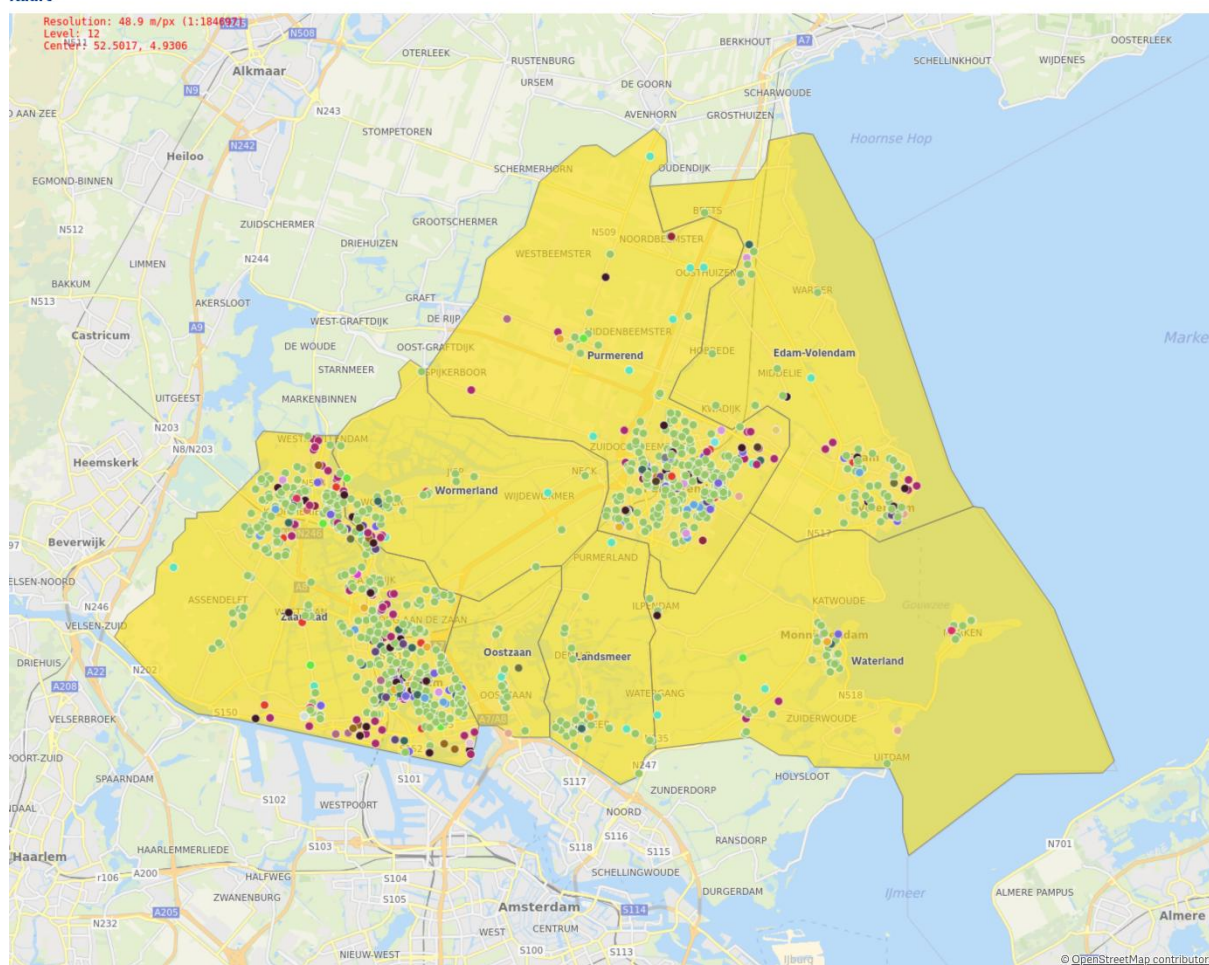
Tot slot bevinden zich in dit gebied twee (grote) opvanglocaties voor drijvende objecten, die niet vanuit de BAG te herleiden zijn. Vanwege de langere opkomsttijd is het van belang om ook hier extra aandacht te besteden aan preventieve maatregelen.

4. Analyse voor Zaanstreek-Waterland

In dit hoofdstuk wordt het brandrisico per gebruiksfunctie geanalyseerd. Hierbij wordt gekeken naar zowel de kans op brand als het effect ervan, om zo tot een risicobeeld dat richting geeft aan preventieve maatregelen.

Om de kans te bepalen zijn alle branden in objecten geanalyseerd. Het volgende figuur laat een overzicht zien van alle gebouwbranden in Zaanstreek-Waterland over de afgelopen 6 jaar. Een analyse hiervan laat zien dat waar zich meer gebouwen bevinden en er ook meer branden in gebouwen plaats vinden. Dit correleert sterk met bevolkingsdichtheid en gebruiksintensiteit; in gebieden met veel woningen en voorzieningen is de kans op incidenten hoger door het frequente gebruik en aanwezigheid van mensen.

Kaart



Huidige gebruiksfunctie	Aantal objecten	Aantal gebouwbranden 9-2019 t/m 8-2025	Kans op brand
Celfunctie	2	56	466,7%
Onderwijsfunctie	240	19	1,3%
Bijeenkomstfunctie	1408	51	0,6%
Industriefunctie	6816	152	0,4%
Gezondheidsfunctie	1232	27	0,4%
Sportfunctie	259	6	0,4%
Winkelfunctie	3087	53	0,3%
Kantoorfunctie	1878	35	0,3%
Logiesfunctie	881	16	0,3%
Woonfunctie	163123	782	0,1%
Overige functie	10494	14	0,0%

Tabel 1: kans op brand

Het aantal alarmeringen op gebouwbranden betreft 1143 in de periode sep 2019 t/m aug 2025, maar een gebouw kan meerdere gebruiksfuncties hebben. Hierdoor komt het totaal aantal gebouwbranden in de tabel uit op 1211. In bijlage 3 is een overzicht per gemeente terug te vinden.

3.2 Analyse op kansberekening met experts

Bovenstaande data zijn met een groep experts van Risicobeheersing en Brandweezorg geanalyseerd. De experts hebben gezamenlijk duiding gegeven aan de data, mede op basis van hun ervaring en inzichten uit relevante (landelijke) onderzoeksrapporten en evaluaties. Deze gecombineerde benadering zorgt voor een genuanceerde interpretatie van de cijfers en draagt bij aan een realistisch beeld van het brandrisico per gebruiksfunctie.

De tabel met kansberekening geeft een opvallende uitschieter weer, namelijk 'cel'. Deze extreem hoge kans is het gevolg van het zeer lage aantal objecten in combinatie met een relatief hoog aantal incidenten. Gemiddeld vinden er ruim 9 branden per jaar plaats in slechts 2 celgebouwen. Dit leidt tot een statistisch vertekend beeld: de kans lijkt disproportioneel hoog, terwijl het in werkelijkheid gaat om een specifieke en beperkte groep gebouwen met unieke risicoprofiel. De branden die er hebben plaats gevonden zijn bijna altijd aangestoken door een gedetineerde en bleven veelal beperkt tot één cel. Vanwege deze vertekening nemen we de celfunctie verder niet mee in de kwantitatieve data. Hoewel de celfunctie vanwege de statistische vertekening niet wordt meegenomen in de kwantitatieve analyse, blijft het risicobeeld geborgd doordat er periodiek overleg plaatsvindt met het Justitieel Complex Zaanstad over incidenten en benodigde maatregelen.

Verder valt bij de absolute getallen op dat de meeste branden plaats vinden bij de woonfunctie. Doordat de kans is berekend t.o.v. het totaal aantal woningen, valt de kans voor deze functie relatief laag uit. Omdat de absolute aantallen bij woonfunctie wel het hoogst zijn van alle gebruiksfuncties en het Nederlands Instituut Publieke Veiligheid (NIPV) aangeeft dat de meeste dodelijke slachtoffers door brand vallen in woningen, willen we deze data ook meenemen in de verdere analyse en beheersmaatregelen.

De onderwijsfunctie heeft een relatief hoge kans, maar de ervaring is dat de branden bij scholen vaak als oorzaak brandstichting hebben en dit ook vaak plaats vindt buiten schooltijden, dus in het weekend of tijdens vakanties.

De bijeenkomstfunctie scoort een verhoogde kans, maar hierbij moet de kanttekening gemaakt worden dat er veel variatie in soort gebruik is. Op basis van input vanuit incidentbestrijding leeft het beeld dat de oorzaak veelal een keukenbrand betreft.

De industrie heeft een verhoogd kans, maar kunnen bij incidenten grote gevolgen hebben door complexiteit, de duur, mate van maatschappelijke ontwrichting en de bestrijdbaarheid.

Naast de analyse van branden per gebruiksfunctie hebben experts ook gekeken naar andere relevante dimensies. Zo is onderzocht hoe het aantal branden zich verhoudt tot verschillende wijken en buurten, evenals tot leeftijdsgroepen. Deze nadere verkenning leverde echter geen duidelijke afwijkingen of aanvullende inzichten op. Hiermee wordt duidelijk dat een verdere verdieping van de analyse nodig is. De huidige bevindingen bieden namelijk geen definitieve uitsluiting van mogelijke afwijkingen; ze laten vooral zien dat we meer gedetailleerde en rijkere data nodig hebben om (subtielere) verschillen te kunnen herkennen. Daarom is aanvullend onderzoek noodzakelijk om te bepalen of er onderliggende factoren zijn die nu nog buiten beeld blijven, maar wel relevant kunnen zijn voor een effectieve risico-inschatting.

Bij het opstellen van een beheersmaatregelenplan is het belangrijk om niet alleen te kijken naar de kans op brand, maar ook naar het effect en de impact van een incident binnen een gebruiksfunctie. Functies met een lagere kans maar een potentieel hoog gevolg (zoals gezondheidszorg) verdienen extra aandacht voor risicobeheersing.

3.3 Risico per gebruikstype

In deze alinea wordt uiteengezet hoe het brandrisico per gebruiksfunctie tot stand komt door zowel de kans op brand als de mogelijke effecten ervan te combineren. De effecten zijn beoordeeld aan de hand van verschillende factoren die de ernst van een incident kunnen beïnvloeden, zoals de aanwezigheid en zelfredzaamheid van personen, de mate van maatschappelijke ontwrichting en de omvang van de schade. Door deze factoren systematisch te waarderen ontstaat een gewogen beeld van het potentiële effect van brand binnen elke gebruiksfunctie. De onderliggende waarderingen en berekeningswijze zijn opgenomen in de bijlage. Op basis van deze gecombineerde analyse blijkt dat het brandrisico (de kans op brand vermenigvuldigd met het effect) het hoogst is bij objecten met een gebruiksfunctie voor onderwijs en bijeenkomst.

Huidige gebruiksfunctie	Risico
Onderwijsfunctie	1,014
Bijeenkomstfunctie	0,546
Gezondheidsfunctie	0,544
Logiesfunctie	0,207
Sportfunctie	0,160
Kantoorfunctie	0,105
Winkelfunctie	0,075
Industriefunctie	0,042
Woonfunctie	0,0313
Overige functie	0

Tabel 2: risico per gebruikstype

* De gebruiksfunctie 'cel' is niet meegenomen in deze berekening.

De onderwijsfunctie scoort hier hoog omdat hier een groot aantal aanwezigen zijn, en soms ook nog verminderd zelfredzaam in verband met de jonge leeftijd van de leerlingen.

Bij bijeenkomstfunctie zijn tevens grote groepen aanwezigen, veelal onbekend met het gebouw en de betreffende vluchtwegen.

3.4 Contextuele verdieping op risico's

Naast de beschikbare data en de duiding door experts betrekken we ook relevante literatuur in onze beoordeling van brandrisico's. Door deze drie te combineren, ontstaat een vollediger en betrouwbaarder beeld van de risico's per gebruiksfunctie. Deze integrale benadering helpt om trends beter te begrijpen, waardoor de uiteindelijke risico-inschatting sterker onderbouwd is.

De context waarin brandveiligheid wordt vormgegeven verandert in hoog tempo. Maatschappelijke, demografische en ruimtelijke ontwikkelingen hebben directe impact op het risicoprofiel van gebouwen

en woonomgevingen. Om tot effectieve en toekomstbestendige beheersmaatregelen te komen, is het noodzakelijk deze trends actief te betrekken in de analyse en besluitvorming.

- Vergrijzing; De vergrijzing van de bevolking leidt tot een toenemende vraag naar zorgvoorzieningen en woonvormen met ondersteuning. Dit resulteert in een groei van de subfunctie wonen met zorg, waarbij kwetsbare bewoners langer zelfstandig blijven wonen, vaak in reguliere woningen of appartementencomplexen.
- Woonopgave en verdichting: De nationale woonopgave leidt tot een sterke toename van woningbouw. Hierbij zien we een trend richting verdichting: meer woningen op minder vierkante meters, vaak in hoogbouw of onder de grond, of gemengde functies zoals logies boven winkels. Deze bouwvormen brengen specifieke risico's met zich mee, zoals complexe vluchtroutes, beperkte bereikbaarheid voor hulpdiensten en verhoogde kans op brandoverslag tussen functies.
- Nieuwe bouwvormen en functiemenging: Moderne bouwconcepten, zoals modulaire en unitbouw, flexwoningen en functiemenging (bijvoorbeeld wonen, werken en recreatie in één gebouw), zorgen voor dynamiek in gebruik.
- Verduurzaming en energietransitie: De verduurzaming van de gebouwde omgeving en de energietransitie brengen nieuwe risico's met zich mee. Denk aan de toepassing van zonnepanelen, warmtepompen, batterijsystemen, brandbare isolatiematerialen en biobased bouwmaterialen.
- Toename van hogere en ondergrondse gebouwen; in verband met de verdichting zien we binnen de steden een groei van hogere en ondergrondse gebouwen met o.a. parkeergarages en de daar aanwezige elektrische auto's.

Gezien deze ontwikkelingen is het van essentieel belang dat beheersmaatregelen niet uitsluitend gebaseerd zijn op (historische) data, maar ook anticiperen op toekomstige risico's. Door trends en maatschappelijke opgaven bewust mee te nemen in de risicobeoordeling, sluiten de maatregelen beter aan op de ontwikkelingen van de komende jaren.

Vanuit toezicht hanteren we een bestaande classificatiemethodiek waarin de meest bepalende risicofactoren centraal staan. Deze omvatten zowel persoonsgebonden factoren - zoals de mate van zelfredzaamheid en het al dan niet slapend aanwezig zijn - als gebouwgebonden kenmerken. Op basis van deze factoren worden gebouwen ingedeeld in vier risicogroepen, waarbij de classificatie richting geeft aan de aard en intensiteit van de benodigde beheersmaatregelen¹

Gebouwgroep	Meest bepalende risicofactoren	Gebouwsoort
1	Personen zelfredzaam	Kantoorgebouwen Onderwijsgebouwen Gebouwen met een publieke functie Industriegebouwen
2	Personen zelfredzaam en slapen	Logiesgebouwen
3	Personen niet zelfredzaam en slapen	Gezondheidszorggebouwen Cellen en celgebouwen Appartementencomplexen met (alleenstaande) senioren
4	Bewoners zelfredzaam en slapen	Woongebouwen en woningen

Deze classificatie leidt tot vier gebouwgroepen, waarbij gebouwgroep 3 – waarin personen niet zelfredzaam zijn en slapen – door de experts als risicovol wordt aangemerkt. Dit betreft gezondheidszorggebouwen, cellencomplexen en seniorenhuisvesting. Voor deze categorieën worden, de meeste bouwkundig, installatie technische en vaak organisatorische beheersmaatregelen toegepast. Binnen de gezondheidszorg zien we dat personele ontwikkelingen (terugloop personeel) waardoor we extra aandacht (blijven) geven aan het op peil houden van bouwkundige en technische installaties.

¹ Deze indeling is gebaseerd op een methodiek zoals beschreven in een publicatie “basis voor brandveiligheid” van Instituut Fysieke Veiligheid (IFV), waarin gebouwen worden geclassificeerd op basis van de meest bepalende risicofactoren.

De meeste dodelijke slachtoffers door brand vallen in woningen, met name in appartementen en bij oudere leeftijdsgroepen. Deze gegevens zijn afkomstig van het Nederlands Instituut Publieke Veiligheid (NIPV), dat sinds 2008 fatale woningbranden structureel analyseert. Uit onderzoek (Trendanalyse 15 jaar fatale woningbranden (2008–2022)) van het NIPV is gebleken dat slachtoffers bij brand vaak beperkt of niet zelfredzaam zijn, in appartementen meer slachtoffers vallen en alleenstaanden disproportioneel vaker slachtoffer zijn van woningbranden.

Gebouwen met een celfunctie hebben een bijzonder risicoprofiel. Dit hangt samen met beperkte zelfredzaamheid, gesloten compartimenten, beperkte vluchtmogelijkheden en een hoge afhankelijkheid van personeel voor evacuatie. Onderzoek laat zien dat in dergelijke omgevingen een combinatie van technische, organisatorische en bouwkundige maatregelen noodzakelijk is om het risico beheersbaar te houden. Binnen het Justitieel Complex Zaanstad (JCZ) zijn deze principes uitgebreid toegepast: het complex beschikt over vergaande voorzieningen voor detectie, compartimentering en repressieve voorbereiding, aangevuld met een goed georganiseerde en getrainde BHV-structuur. Regelmatig overleg tussen de veiligheidsregio en het JCZ draagt bij aan het continu verbeteren van de brandveiligheid en het borgen van de operationele paraatheid.

Tegelijkertijd zien we dat recente trends, zoals de vergrijzing, functiemenging en de groei van woonvormen met zorg, ook impact hebben op gebouwgroep 4: woongebouwen waarin bewoners doorgaans zelfredzaam zijn en slapen. Door de toenemende complexiteit en diversiteit binnen deze groep – bijvoorbeeld door de aanwezigheid van kwetsbare bewoners, noodopvanglocaties, woongebouwen met inpandige gangen, logiesfuncties boven winkels en verdichte stedelijke bouw – ontstaat een verschuiving in het risicoprofiel. Dit vraagt om een verbreding van onze inzet en het toepassen van aanvullende beheersmaatregelen binnen deze gebouwgroep.

5. Conclusie

Met een totaal van 1143 objectbranden over een periode 6 jaar wordt Brandweer Zaanstreek-Waterland gemiddeld iets minder dan 200 keer per jaar gealarmeerd voor brand in/van een object. Het brandrisicoprofiel geeft inzicht in de waarschijnlijkheid van het ontstaan van gebouwbranden, het risico op slachtoffers en schade en de verwachte impact. De gebruikte methode geeft een dieper (rekenkundig) inzicht aangevuld met expert judgement en literatuur.

Uit de berekening van de risico's hebben de gebruiksfuncties onderwijs en bijeenkomst het hoogste risico. Dit betekent niet dat bij de hoogst scorende gebruiksfunctie, 'onderwijs', de meeste branden plaatsvinden, maar gezien het aantal objecten met dit gebruikstype en de hoeveelheid branden die in dit gebruikstype afgelopen zes jaar hebben plaatsgevonden en het effect wat een brand heeft op deze gebruiksfunctie, brengt deze gebruiksfunctie als hoogste score in de lijst. Het onderscheid tussen absolute aantallen en relatieve risico's is essentieel: hoewel de woonfunctie het hoogste aantal branden kent, is het risico per object t.o.v. de andere gebruikstypen gemiddeld lager. Omgekeerd geldt dat functies zoals onderwijs en bijeenkomst een lager aantal incidenten kennen, maar een hogere kans en impact per object.

Binnen de onderwijsfunctie doen brandincidenten zich voornamelijk voor buiten reguliere schooltijden. Daarnaast geldt dat de aanwezige personen doorgaans redelijk goed zelfredzaam zijn. Om die reden wordt verwacht dat aanvullende beheersmaatregelen binnen deze gebruiksfunctie slechts beperkte invloed hebben op het brandveiligheidsniveau.

Bij bijeenkomstfuncties is de kans op slachtoffers relatief laag, mede door de hoge mate van zelfredzaamheid van aanwezigen en het feit dat zij doorgaans niet slapend aanwezig zijn en slechts tijdelijk verblijven. De beheersmaatregelen kunnen zich bij bijeenkomstfunctie vooral richten op basisvoorzieningen en toezicht.

Ook is de data door experts geanalyseerd en van duiding voorzien. Uit deze analyse blijkt dat gebouwen waarin personen minder zelfredzaam zijn en tevens slapend aanwezig kunnen zijn, een verhoogd brandrisico kennen. Om de analyse niet uitsluitend te baseren op historische incidentcijfers, zijn in de expertbijeenkomst tevens relevante trends en toekomstige ontwikkelingen meegenomen. Factoren zoals vergrijzing, verduurzaming, stedelijke verdichting en nieuwe bouwvormen brengen nieuwe risico's met zich mee die van invloed zijn op het (toekomstige) brandveiligheidsprofiel van gebouwen. Deze ontwikkelingen zijn ook in het Regionaal Risicoprofiel van Zaanstreek-Waterland te lezen. Wat betreft brand staan in dit profiel risico's benoemd die betrekking hebben op brand in gebouw met niet of minder zelfredzame personen, grote brand met langdurige effecten op omgeving en brand in opslag gevaarlijke stoffen.

Wanneer alle informatie uit de data en expertronde in samenhang wordt beschouwd, komen met name **gezondheidszorggebouwen, cellencomplexen en woongebouwen** naar voren als risicovolle objecten waar met beheersmaatregelen de meeste veiligheidswinst geboekt kan worden. Dit geldt in het bijzonder voor situaties waarin bewoners of gebruikers verminderd zelfredzaam zijn en afhankelijk zijn van derden om bij brand in veiligheid te worden gebracht.

Om de veiligheid van bewoners, bezoekers en medewerkers zo goed mogelijk te waarborgen, is het van belang dat de brandweer en/of het bevoegd gezag in samenwerking met de eigenaar of gebruiker van objecten actief monitort of de aanwezige brandveiligheidsvoorzieningen—zowel bouwkundig als installatietechnisch—en de organisatorische maatregelen, zoals ontruimingsplannen, BHV-organisatie en bereikbaarheidsinformatie voor hulpdiensten, toereikend en actueel zijn. Met behulp van het kenmerkenschema kunnen deze factoren goed in beeld gebracht worden en eventuele maatregelen worden bepaald.

5.1 Vervolgstappen en doorontwikkeling

Met dit brandrisicoprofiel zetten we een belangrijke stap in het actualiseren van ons regionale risicobeeld op branden. In de komende periode richten we ons op de verdere doorontwikkeling van zowel de dataverzameling als de gehanteerde methodiek. Dit betekent dat we investeren in het structureel uitbreiden, verbeteren en koppelen van relevante databronnen, zodat toekomstige analyses gebaseerd zijn op een breder en betrouwbaarder fundament.

Daarnaast sluiten we aan bij landelijke ontwikkelingen rondom de doorontwikkeling van een nieuwe methodiek voor risico-inventarisatie en -analyse. Door deze ontwikkelingen actief te volgen en stapsgewijs te integreren, borgen we dat onze aanpak toekomstbestendig is en aansluit bij nationale kaders.

De ervaringen die in deze ronde zijn opgedaan, inclusief onderstaande aanbevelingen, worden expliciet meegenomen in de volgende cyclus van het brandrisicoprofiel. Hiermee versterken we onze methodiek en zorgen we ervoor dat het brandrisicoprofiel steeds beter aansluit op zowel de regionale praktijk als de landelijke ontwikkelingen.

5.2 Aanbevelingen

Naar aanleiding van het opstellen van het brandrisicoprofiel, kunnen de volgende aanbevelingen genoemd worden.

1. Gebruik dit onderzoek van het brandrisicoprofiel als input voor het dekkingsplan en visa versa.
2. Voor objecten die buiten de opkomstnormen vallen (dekkingsplan) en hoog scoren in het brandrisicoprofiel, moeten extra beheersmaatregelen worden overwogen (beheersmaatregelenplan).
3. Als VrZW willen we in gesprek met de gemeenten over de BAG gegevens. Wij zien kansen om deze gegevens aan te vullen met aanvullende specificaties die van grote waarde kunnen zijn voor onze risicobeoordeling, vooral op het al dan niet zelfredzaam zijn binnen de gezondheidszorg en binnen verschillende woonvormen.
4. In aanloop naar een volgend brandrisicoprofiel is een verbinding met brandonderzoek wenselijk. Aanvullende informatie over de meeste voorkomende brandoorzaken kunnen gekoppeld worden aan de maatregelen die we stellen per gebruiksfunctie.
5. In het kader van datagestuurde informatie, is het wenselijk om het veiligheidspaspoort (VP) aan te vullen met subcategorieën, voornamelijk binnen de woonfunctie en gezondheidszorgfunctie, om zo specifiekere analyse te kunnen maken en risico's te kunnen duiden.
6. De groei van het aantal gebouwen in onze regio zorgt voor een toename van het absolute aantal branden, ook wanneer de kans op brand per gebouw gelijk blijft. Door de verdichting van de bebouwde omgeving, nemen bovendien de effecten van brand toe, wat leidt tot een hoger risico. Het is daarom belangrijk om bij toekomstige beleidsvorming en de spreiding van posten rekening te houden met deze ontwikkeling.
7. Indien zich tijdens de looptijd van dit brandrisicoprofiel significante ontwikkelingen of nieuwe risico's voordoen, is het aan te bevelen het profiel tussentijds te actualiseren.

Bijlage 1: Methodiek

Risico

Een risico verwijst naar de mogelijkheid dat zich een incident voordoet, in combinatie met de mogelijke gevolgen daarvan. In dit brandrisicoprofiel wordt risico per gebruiksfunctie bepaald door zowel de kans op een brand als de impact ervan te beoordelen. Het risico is de uitkomst van de kans maal het effect (gevolg). Het risico is berekend per gebruiksfunctie. De gevolgen van brand kunnen verschillen per type gebouw (object). Dit hangt af van het gebruik en het doel van het gebouw.

Kans

Kans = (Aantal branden/jaar) / totaal objecten

Effect

Een deeleffect is op zichzelf geen effect, maar heeft wel invloed op het effect. Het zegt immers iets over de waarschijnlijkheid van de mogelijke omvang van een incident op het moment dat er brand ontstaat. Het effect van een brand is in een formule weer te geven. Deze formule is gebaseerd op onderzoek dat door Veiligheidsregio Haaglanden is uitgevoerd. Deze bestaat uit verschillende deeleffecten gewogen berekend.

*Effect = (2 zelfredzaamheid + 1,5 personen + slapen + bekend) * (duur + aantal + 0,5 schade)*

- Zelfredzaam – Bedrijven, instellingen en burgers hebben een eigen verantwoordelijkheid ten aanzien van brandveilig leven. Dit gebeurt bijvoorbeeld met voorlichting over wat te doen bij brand of als de sirene gaat. Onder veel omstandigheden zal de burger zelfredzaam (zelf in staat zijn veilig te vluchten) zijn. In situaties waar dit niet het geval is, blijft dit een zeer belangrijke risicofactor. Dit leidt tot een waardering van factor 2.
- Personen - Een hoge personendichtheid per vierkante meter, eventueel in combinatie met grote aantallen personen, vergroot het risico. Denk bijvoorbeeld aan de brand in café 'Het Hemeltje' in Volendam waar veertien doden vielen en 241 gewonden. De hoeveelheid personen tezamen met de personendichtheid had hier grote invloed op het effect.
- Slapen - Slapende mensen zijn minder alert en kunnen minder snel handelen. Als een persoon wakker wordt van andere factoren, zoals bijvoorbeeld geluid van een rookmelder, bestaat de kans dat er niet meer genoeg tijd is om te vluchten. De kans op slachtoffers in een slapende situatie is hierdoor groter dan in niet-slapende situaties.
- Bekend - Als een persoon bekend is op een locatie zal het risico dat de persoon slachtoffer wordt van een brand normaliter kleiner zijn dan wanneer deze persoon op onbekend terrein is. Objecten kunnen voorzien zijn van voorzieningen om mensen de juiste kant op te wijzen in geval van een calamiteit, een interne organisatie die mensen stuurt, bijvoorbeeld een BHV-organisatie, en/of een bouwkundige vluchtwegverwijzing.
- Duur - De totale duur van de kans op ontwrichting, ontstaan door de brand.
- Aantal - Het totaal aantal mogelijke slachtoffers. Dit zegt iets over de mogelijke omvang van het aantal slachtoffers bij een worst-case scenario.
- Schade - De omvang van de schade door de brand. Het gaat hier om de interne schade van het object, niet de keteneffecten volgend uit de ontwrichting.

	zelfred- zaamheid	personen dichtheid	slapend/ wakend	onbekend/ bekend	duur van ont- wrichting	totaal aantal personen	omvang schade (intern)	effect per gebruiks- functie
bijeenkomst	2	4	0	3	2	4	2	91
cel	8	2	3	3	2	2	2	125
Gezondheids- zorg	4	2	3	3	4	2	4	136
industrie	0	1	0	0	1	4	4	10,5
kantoor	1	2	0	0	2	4	2	35
logies	2	1	3	3	2	2	4	69
onderwijs	2	4	0	3	2	2	4	78
sport	1	4	0	0	2	2	2	40
winkel	1	2	0	0	2	2	2	25
woning/ woongebouw	4	1	3	0	1	1	1	31,25
overig	1	2	0	0	4	4	2	45

Zowel zelfredzaamheid, personendichtheid, duur van (maatschappelijke)ontwrichting, totale aantal personen en omvang schade zijn onderscheiden in 5 schalen, onderscheiden met 0,1,2,4 of 8. Bij nul is er geen sprake van een risico verhogende factor. Bij de factor 8 is er een aanzienlijke risico verhogende factor. De keuze voor een exponentiële waardering (0, 1, 2, 4, 8) is gemaakt om de impact van zwaardere risicofactoren sterker te laten doorwegen in de totaalscore. Zo wordt voorkomen dat een functie met veel lichte risico's hoger scoort dan een functie met enkele, maar zeer ernstige risico's. Door het exponentieel op te tellen geeft een reële indruk. Eén brand met 10 slachtoffers heeft een ander effect dan 10 branden met één slachtoffer. De variabelen Slapend / Wakend en Onbekend / Bekend zijn wel of niet aanwezig, respectievelijk een 3 of een 0.

Risico

Om tot het brandrisico te komen, moet de kans op brand vermenigvuldigd worden met het effect van brand. Op die manier ontstaat het brandrisico voor de maatschappij. Door deze kwantitatieve getallen met elkaar te vermenigvuldigen ontstaat het beeld van het brandrisico per gebruiksfunctie.

$$Risico = kans * (2 \text{ zelfredzaam} + 1,5 \text{ personen} + slapen + bekend) * (duur + aantal + 0,5 \text{ schade})$$

Bijlage 2: Gebruiksfuncties

Om de kans op brand specifiek per type gebouw te berekenen is gebruik gemaakt van classificatie in objecten. Dit zijn de 11 gebruiksfuncties:

- Woonfunctie; gebruiksfunctie voor het wonen
Onder deze gebruiksfunctie vallen onder meer: woongebouwen, kamergewijze verhuur, woonfuncties voor zorg en andere woonfuncties.
- Bijeenkomstfunctie; gebruiksfunctie voor het samenkomen van personen voor kunst, cultuur, godsdienst, communicatie, kinderopvang, het verstrekken van consumpties voor het gebruik ter plaatse, ontspanning of het aanschouwen van sport;
Onder deze noemer vallen onder meer: kinderopvang, buitenschoolse opvang, uitgaansgelegenheden, horeca, gebedshuizen, bibliotheken en tentoonstellingen.
- Celfunctie; gebruiksfunctie voor dwangverblijf van personen;
Onder deze noemer vallen objecten als penitentiare inrichting of andere ruimte voor dwangverblijf.
- Gezondheidszorgfunctie; gebruiksfunctie voor medisch onderzoek, verpleging, verzorging of behandeling;
Onder deze noemer vallen onder meer: (Psychiatrisch-) ziekenhuis, hospice, polikliniek en parkkruimte van huisarts, fysiotherapeut of tandarts.
- Industriefunctie; gebruiksfunctie voor het bedrijfsmatig bewerken of opslaan van materialen en goederen, of voor bedrijfsmatige agrarische doeleinden;
Hieronder vallen: BRZO-bedrijven, opslagloodsen, agrarische objecten als kas of stal.
- Kantoorfunctie; gebruiksfunctie voor administratie;
Onder deze noemer vallen alle kantoren.
- Logiesfunctie; gebruiksfunctie voor het bieden van recreatief verblijf of tijdelijk onderdak aan personen;
Onder deze noemer vallen: Hotels, pensions, tijdelijke huisvesting arbeidsmigranten
- Onderwijsfunctie; gebruiksfunctie voor het geven van onderwijs;
Onder deze noemer vallen: basisscholen, middelbare scholen en hoger onderwijs
- Sportfunctie; gebruiksfunctie voor het beoefenen van sport;
Onder deze noemer vallen onder meer: Sporthallen, stadions, gymzalen, fitnesscentra en zwembaden.
- Winkelfunctie; gebruiksfunctie voor het verhandelen van materialen, goederen of diensten;
Onder deze noemer vallen alle winkels.
- Overige gebruiksfuncties
Onder deze noemer vallen gebruiksfuncties die niet in te delen zijn in andere classificaties.
Hieronder vallen onder meer: Stationsgebouwen en parkeergarages.

Bijlage 3 aantal branden per gemeente/wijk

Gemeente	Wijk Naam	Woonplaats	Totalen	2025	2024	2023	2022	2021	2020	2019
Totalen			Totalen							
	Totalen		1143	135	203	209	193	183	158	62
Edam-Volendam	Totalen		79	8	12	14	15	18	10	2
	Wijk 00 Edam		18	1	2	1	5	4	3	2
	Wijk 02 Volendam		43	5	8	7	9	11	3	-
	Wijk 03 Beets		3	-	1	1	-	1	-	-
	Wijk 04 Oosthuizen		7	1	-	3	1	1	1	-
	Wijk 05 Warder		1	-	-	1	-	-	-	-
	Wijk 06 Middelie		3	1	-	1	-	-	1	-
	Wijk 07 Kwadijk		3	-	1	-	-	1	1	-
	Wijk 09 Hobrede		1	-	-	-	-	-	1	-
Landsmeer	Totalen		44	9	6	3	8	11	3	4
	Den IJp		5	3	1	-	1	-	-	-
	Landsmeer		38	5	5	3	7	11	3	4
Oostzaan	Purmerland		1	1	-	-	-	-	-	-
	Totalen		18	2	1	2	6	4	2	1
Purmerend	Wijk 00		18	2	1	2	6	4	2	1
	Totalen		290	32	64	50	38	56	34	16
	Beemster	Totalen	32	5	7	5	4	5	4	2
		Middenbeemster	13	4	3	1	2	1	1	1
		Noordbeemster	3	-	-	1	-	1	1	-
		Westbeemster	2	-	-	1	1	-	-	-
		Zuidoostbeemster	14	1	4	2	1	3	2	1
	Wijk 01 Centrum		35	1	6	7	6	7	4	4
	Wijk 02 Overwhere		42	6	7	5	10	8	5	1
	Wijk 03 Wheermolen		35	4	9	7	2	5	4	4
	Wijk 04 Gors		37	5	13	5	5	6	2	1
	Wijk 05 Purmer-Noord		61	8	12	12	5	11	10	3
	Wijk 06 Purmer-Zuid		20	2	4	2	2	9	-	1
	Wijk 07 Weidevenne		28	1	6	7	4	5	5	-
	Totalen		50	5	10	13	9	5	5	3
Waterland	Wijk 00 Monnickendam		24	3	6	6	3	3	2	1
	Wijk 02 Marken		8	-	-	3	4	-	1	-
	Wijk 03 Broek in Waterland		14	1	4	2	2	2	1	2
	Wijk 04 IJpendam		2	1	-	-	-	-	1	-
	Wijk 05 Watergang		2	-	-	2	-	-	-	-
	Totalen		58	2	3	15	13	7	12	6
Wormerland	Wijk 00 Wormer		51	1	2	15	10	7	10	6
	Wijk 01 Wijdewormer		3	1	-	-	1	-	1	-
	Wijk 02 Jisp		4	-	1	-	2	-	1	-
	Totalen		604	77	107	112	104	82	92	30
Zaanstad	Wijk 11 Zaandam Zuid		54	7	13	7	6	5	14	2
	Wijk 12 Poelenburg		33	3	4	6	4	4	10	2
	Wijk 13 Pelders-en Hoornseveld		27	5	6	5	2	1	7	1
	Wijk 14 Rosmolenwijk		23	5	4	3	3	5	1	2
	Wijk 15 Kogerveldwijk		30	2	8	4	5	3	6	2
	Wijk 16 Zaandam Noord		17	1	2	3	6	-	4	1
	Wijk 21 Oude Haven		24	2	4	4	4	2	5	3

	Wijk 22 Zaandam West		41	8	10	9	8	3	3	-
	Wijk 23 Nieuw West		33	3	6	3	4	7	8	2
	Wijk 31 Oud Koog a/d Zaan		27	3	6	3	5	5	4	1
	Wijk 32 Westerkoog		10	-	1	5	2	1	-	1
	Wijk 41 Oud Zaandijk		8	1	1	1	2	2	-	1
	Wijk 42 Rooswijk		10	-	2	5	1	1	1	-
	Wijk 51 Wormerveer		72	13	9	11	14	13	7	5
	Wijk 61 Krommenie Oost		27	4	6	6	3	3	1	4
	Wijk 62 Krommenie West		16	1	3	1	4	5	1	1
	Wijk 71 Assendelft-Zuid		13	-	7	1	1	3	1	-
	Wijk 72 Assendelft- Noord		60	3	7	16	15	8	10	1
	Wijk 81 Westzaan		79	16	8	19	15	11	9	1