

Brandrisicoprofiel

2019



Documentinformatie

Steller	M. Flipsen/M. van den Berg
Afdeling	Risicobeheersing
Versie	Vastgesteld
Datum	04-12-2019

**Inhoud**

1.	Het brandrisicoprofiel.....	3
1.1	Inleiding.....	3
1.2	Doel.....	3
1.3	Opzet	3
1.4	Leeswijzer	3
2.	Risico's gedefinieerd.....	3
2.1	Kans.....	3
2.2	Effect.....	4
2.3	Risico	4
3.	Analyse.....	5
3.1	Kans per objecttype	5
3.2	Effect per objecttype	7
3.3	Risico per objecttype.....	8
3.4	Conclusie	8
3.5	Aanbevelingen	9
4.	Bijlagen.....	10



1. Het brandrisicoprofiel

1.1 Inleiding

Om inzicht te verkrijgen in de omgeving waarin Brandweer Flevoland opereert, en de daarbij behorende brandrisico's, is een brandrisicoprofiel opgesteld. Dit brandrisicoprofiel geeft het risicobeeld in Flevoland weer op basis van branden in/van gebouwen (objecten) door in te gaan op de gebruiksfuncties van gebouwen en deze tevens te plaatsen in de omgeving. Er is gekozen voor een kwantitatieve benadering om verschillende objecten zo onderbouwd mogelijk met elkaar te kunnen vergelijken.

1.2 Doel

Vanuit de wet Veiligheidsregio's en het beleid van Veiligheidsregio Flevoland komt de vraag naar voren voor een analyse van branden die zich in de regio kunnen voordoen. Deze analyse vertaalt zich in het brandrisicoprofiel. Het brandrisicoprofiel geeft een beeld van de brandrisico's binnen Veiligheidsregio Flevoland. Het brandrisicoprofiel genereert input voor het dekkings- en beleidsplan en dient als handvat voor het programma Brandveilig Leven, maar ook voor gemeentelijke keuzes betreffende de inzet van risicobeheersing. Inzicht in de brandrisico's ondersteunt de taken van de gemeenten en de brandweer, in brede zin.

1.3 Opzet

Bij brand bepaalt het object waarin de brand plaatsvindt een groot deel van de effecten. Aangezien een risico bestaat uit de kans maal het effect, is het van belang dat er niet alleen gekeken wordt naar de kans op brand, maar ook de effecten die een brand met zich mee brengt. Als voorbeeld: het effect van een brand in een kantoor waar mensen enkel overdag aanwezig en zelfredzaam zijn, is kleiner dan het effect van een brand in een ziekenhuis waar mensen slapen en niet iedereen zelfredzaam is.

Navraag leert dat iedere regio het brandrisico op verschillende manier uitwerkt. Veiligheidsregio Haaglanden heeft een manier ontwikkeld om het brandrisicoprofiel op een kwantitatieve manier te benaderen. Dit is een manier waarbij alle mogelijke objecten geïnclassificeerd worden en er vergelijkingen getrokken kunnen worden tussen verschillende objecten/gebruiksfuncties. Deze methode is, samen met een berekening van de gemiddelde kans, gebruikt om de analyse van dit brandrisicoprofiel uit te voeren. Op deze manier vormt het brandrisicoprofiel een gefundeerde basis voor het gebruik bij het dekkingsplan. Om deze gegevens ook te gebruiken voor het opstellen van een toezichtstrategie, is een nadere analyse van de huidige inzichten nodig. Dat is in de huidige fase niet meegenomen.

1.4 Leeswijzer

Het brandrisicoprofiel is opgedeeld in drie delen. Hoofdstuk 2 beschrijft de methode en de manier waarop de analyse tot stand is gekomen. Hoofdstuk 3 en 4 gaan in op de daadwerkelijke analyse en de uitwerkingen hiervan. Ook de conclusies en aanbevelingen staan in hoofdstuk 3 en 4. De bijlagen geven inzicht het brandrisico per buurt in een gemeente.

2. Risico's gedefinieerd

Een risico verwijst naar de mogelijkheid, of de kans, op een incident of ramp mét de mogelijke gevolgen. Het risico is de uitkomst van de kans maal het effect (gevolg). Anders gezegd; risico is wiskundig gesproken de verwachtingswaarde van dat gevolg¹. De gevolgen van brand kunnen verschillen per type gebouw (object). Dit hangt af van het gebruik en het doel van het gebouw.

2.1 Kans

Om de kans te bepalen is gekeken naar de gemiddelde kans. Daarvoor is naar alle gebouwbranden in Flevoland gekeken in de periode van januari 2012 tot en met augustus 2019. Op basis van deze gegevens kan er per objecttype een gemiddelde kans op brand bepaald worden.

Dit brandrisicoprofiel gaat om objecten (gebouwen) met een gebruikersfunctie. Alleen gebouwbranden zijn meegenomen in de analyse. Branden die niet in objecten waren, zijn niet meegenomen in de analyse. Er is extra aandacht besteed aan de typering 'schuurbrand'. Dit kan namelijk het kleine bergschuurtje achterin de tuin bij een woonhuis zijn, maar het kan ook betekenen dat de grote boerenschuur op een agrarisch bedrijf in brand staat. Schuurbranden zijn niet meegenomen als er slechts één tankautospuiter nodig is om deze te blussen. Als er meerdere tankautosputters nodig waren, zijn deze gegevens wel meegenomen in de analyse.

¹ Brandrisicoprofiel Veiligheidsregio Haaglanden



2.2 Effect

In dit brandrisicoprofiel wordt gesproken over het effect van een incident. Deze kan zeer verschillen per incident, een brand kan namelijk tot een kleine schade in een woning leiden, maar ook tot ontwrichting van het dagelijks leven als er grote schade is in een ziekenhuis of station. Niet alleen schade is een effect, brand kan ook leiden tot (meerdere) slachtoffers. Om een effect te kwalificeren is er onderscheid gemaakt tussen verschillende deeleffecten, die zelf weer kwantificeerbaar zijn aan te duiden. 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 berekend¹.

$$Effect = \left(2E_{zelfredzaam} + 1\frac{1}{2}E_{personen} + E_{slapen} + E_{bekend} \right) * \left(E_{duur} + E_{aantal} + \frac{1}{2}E_{schade} \right)$$

- *Zelfredzaam*

Gebruikers en bewoners 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 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, 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 hebben geen functionerend reukzintuig. Dit houdt in dat je in de slaap verrast kan worden door de rook van een brand. Als de persoon dan wakker wordt van andere factoren zoals bijvoorbeeld geluid 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*

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. 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.

- *Duur*

De totale duur van de 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.

2.3 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 objecttype. Door deze te vergelijken met de gegevens van de Basis Administratie Gebouwen (BAG) uit de regio ontstaat een totaalbeeld van de risico's in de regio.

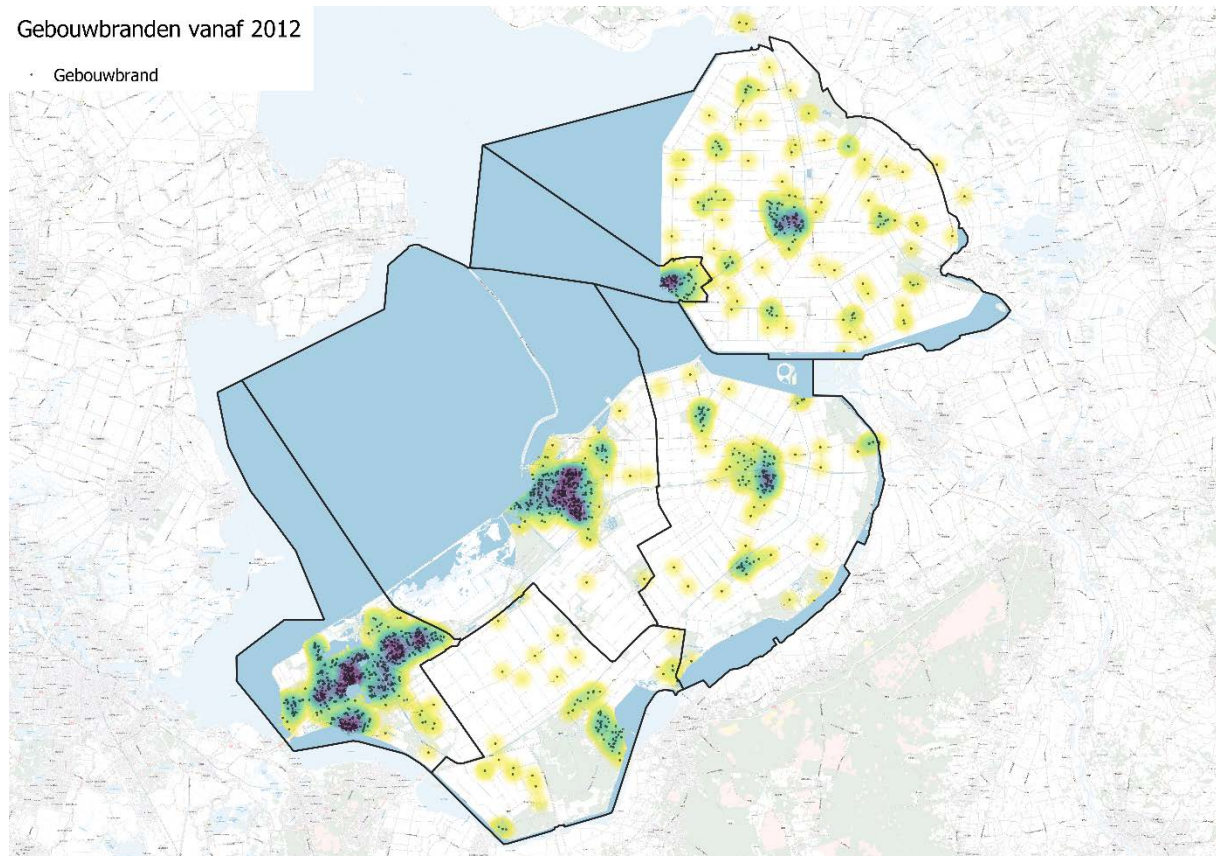
$$Risico = K_{onstaan} * \left(2E_{zelfredzaam} + 1\frac{1}{2}E_{personen} + E_{slapen} + E_{bekend} \right) * \left(E_{duur} + E_{aantal} + \frac{1}{2}E_{schade} \right)$$



3. Analyse

Om de kans te bepalen zijn, zoals gezegd, alle branden in objecten geanalyseerd.

De volgende figuur laat een heatmap zien met alle branden in Flevoland over de afgelopen 7,5 jaar. Een heatmap laat gebieden waar veel brand heeft plaatsgevonden verkleuren als deze geografisch dicht bij elkaar zitten. Een analyse van de gegevens die verwerkt zijn in deze heatmap laat zien dat, waar zich meer gebouwen bevinden er ook meer branden in gebouwen plaatsvinden. Dit is een logische oorzaak – gevolg relatie. Dit hoofdstuk analyseert alle branden in gebouwen, maakt een onderverdeling in objectfuncties en analyseert deze naar brandrisico. In de bijlagen zijn deze analyses specifiek opgenomen.



Figuur – Heatmap alle gebouw (object) branden vanaf 2012

3.1 Kans per objecttype

De afgelopen 7,5 jaar zijn er in Flevoland 1.638 branden geweest waar de brandweer ter plaatse is geweest. Flevoland heeft 198.684 gebouwen. Hiervan kan een gemiddelde kans berekend worden per jaar: $(1638 / 7,5) / 198.684 = 0,0011$. Dit wil zeggen dat er per 1.000 gebouwen bij (iets meer dan) 1 gebouw, per jaar, mogelijk brand ontstaat. Om dit specifiek per type gebouw te berekenen is gebruik gemaakt van de classificaties waarin de alarmeringen worden aangemaakt. Dit zijn 11 classificaties:

- Bijeenkomst
Onder deze noemer vallen onder meer de volgende gebruiksfuncties: (Kinder-)dagverblijf, uitgaansgelegenheden, horeca, gebedshuizen, bibliotheken en tentoonstellingsgebouwen.
- Cel
Onder deze noemer vallen objecten met cellen: Politiebureau met cellen en penitentiaire inrichting.
- Gezondheidszorg
Onder deze noemer vallen onder meer de volgende gebruiksfuncties: (Psychiatrisch-) ziekenhuis, hospice, kliniek, beschermd wonen en zorghotel.
- Industrie
Hieronder vallen de volgende gebruiksfuncties: (BRZO-) industrie, opslagloodsen, bijgebouwen en agrarische objecten.
- Kantoor
Onder deze noemer vallen alle kantoor gebruiksfuncties.

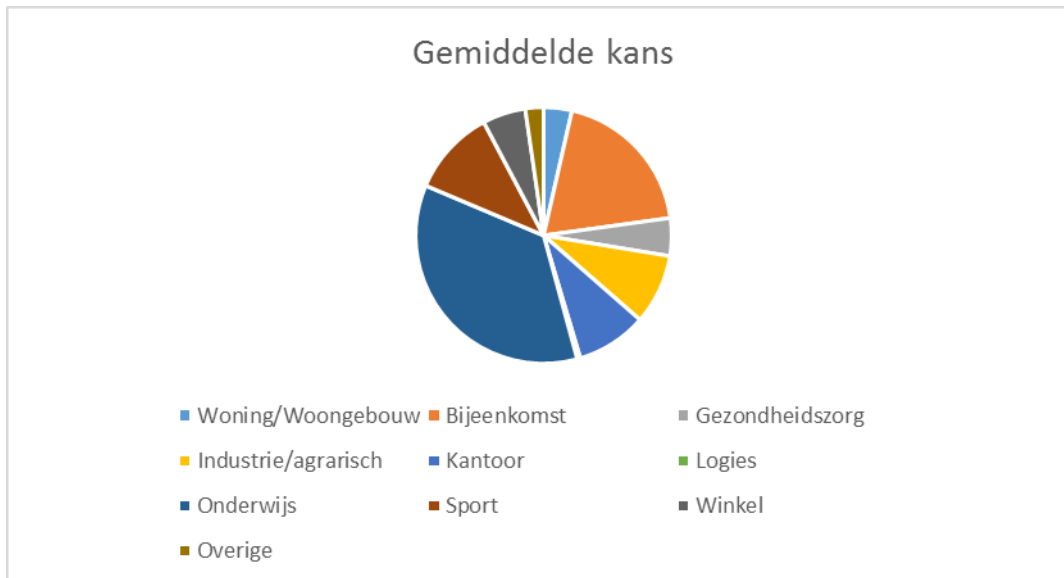


- Logies
Onder deze noemer vallen de volgende gebruiksfuncties: Hotel, pension, opvangcentrum.
- Onderwijs
Hieronder vallen alle onderwijs gebruiksfuncties, zoals basisschool, middelbare school, speciaal onderwijs en buitenschoolse opvang.
- Sport
Onder deze noemer vallen onder meer de volgende gebruiksfuncties: Sporthal, stadion, gymzaal en zwembad.
- Winkel
Hieronder vallen alle winkel gebruiksfuncties.
- Woning / Woongebouw
Onder deze noemer vallen alle gebruiksfuncties van wonen, met onder meer: Woongebouw, portiekflat, bejaardenoord, kamerverhuur.
- Overige
Onder deze noemer vallen gebruiksfuncties die niet in te delen zijn in andere classificaties. Hieronder vallen onder meer: Station, kampeerterrein, jachthaven, parkeergarage.

Per classificatie is uit het Basisregister Adressen en Gebouwen (BAG), het aantal gebouwen herleid in de regio Flevoland. Het samenvoegen van de BAG-gegevens en de classificaties leidt tot een tabel met daarin het aantal gebouwen per classificatie. Daar is de gemiddelde kans op brand aan toegevoegd, gerangschikt naar de hoogste gemiddelde kans. In de bijlagen is dit per gemeente uitgewerkt.

	Aantal gebouwen	Gemiddelde kans
Cel	5	10,6667%
Onderwijs	396	1,0774%
Bijeenkomst	1052	0,5830%
Sport	283	0,3298%
Kantoor	2170	0,2704%
Industrie/agrarisch	9097	0,2682%
Winkel	6149	0,1648%
Gezondheidszorg	1017	0,1442%
Woning/Woongebouw	168264	0,1078%
Overige	5545	0,0697%
Logies	3220	0,0124%

De tabel geeft een opvallende uitbijter weer, namelijk 'cel'. Dit komt voort uit het feit dat er slechts 5 objecten met cel functies zijn waarbij in afgelopen 7,5 jaar, 4 branden hebben plaatsgevonden. Dit leidt tot een zeer hoge gemiddelde kans. Hoewel er maar éénmaal per twee jaar een brand geweest. Maar doordat er zo weinig objecten van zijn, geeft dit de hoge kans. Ook de oorzaak van de brand is niet meegenomen. Hoewel de oorzaak niet in alle gevallen bekend is, is het bij cellengebouwen denkbaar dat brandstichting bijdraagt aan een grotere kans. Dit vertekent het beeld als deze meegenomen wordt in een grafiek van de gemiddelde kans. Deze groep gebouwen is daarom buiten de tabel en daarmee buiten het brandrisicoprofiel gelaten.



Hierboven is de grafiek weergegeven zonder dat 'cel' wordt meegenomen. Het is snel zichtbaar dat zowel onderwijs als bijeenkomst meer dan de helft van de grafiek beslaan. De gemiddelde kans van deze gebruiksfuncties ligt dan ook hoger, zoals in de tabel al naar voren kwam

3.2 Effect per objecttype

In paragraaf 2.2 is de methode verklaard om de effecten van brand specifiek te kunnen analyseren. In deze paragraaf wordt hiervan de uitwerking behandeld.

	Zelfredzaamheid	Personendichtheid	Slapend / Wakend	Onbekend / Bekend	Duur van ontwrichting	Totaal aantal personen	Omvang schade (intern)	Effect per gebruiksfunctie
Bijeenkomst	2	4	0	3	2	4	2	91
Cel	8	2	3	3	2	2	2	125
Gezondheidszorg	4	2	3	3	4	2	4	136
Industrie/agrarisch	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
Overige	1	2	0	0	4	4	2	45

Zowel zelfredzaamheid, personendichtheid, duur van 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. 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.



3.3 Risico per objecttype

Met de kansen en effecten bepaald kunnen de risico's rekenkundig worden bepaald. De gebruiksfunctie 'cel' is niet meegenomen in deze berekening. Door het lage aantal objecten en de uitbijter die hieruit volgt in de gemiddelde kans leidt dit tot een vertekend beeld.

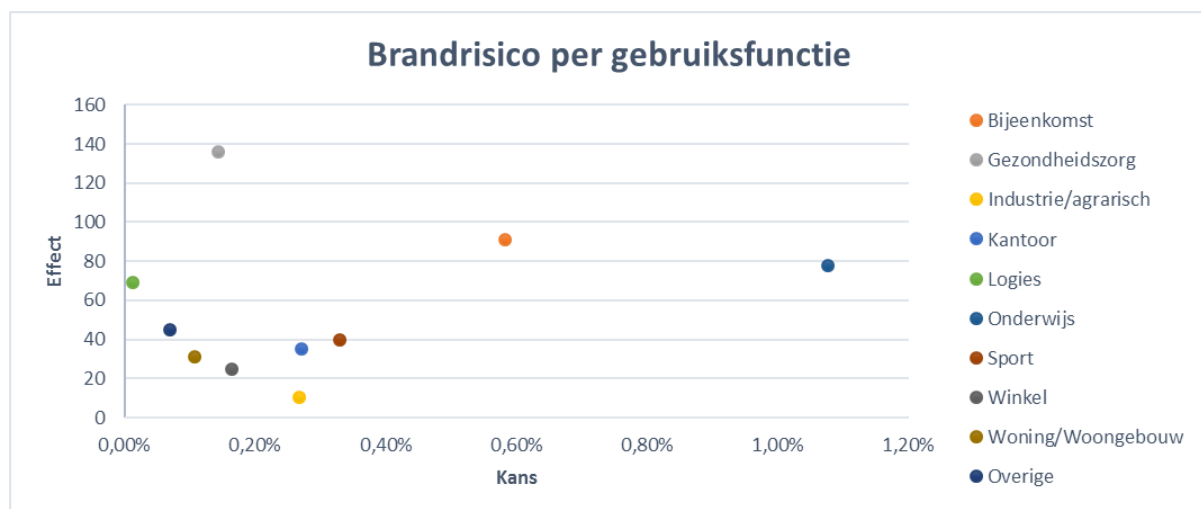
Onderwijs	0,84040
Bijeenkomst	0,53054
Gezondheidszorg	0,19613
Sport	0,13192
Kantoor	0,09462
Winkel	0,04120
Woning/Woongebouw	0,03370
Overige	0,03138
Industrie/agrarisch	0,02816
Logies	0,00857

Bovenstaande betekent dat het brandrisico, (de kans x het effect), het hoogste aanwezig is bij objecten met een gebruiksfunctie van 'onderwijs' of 'bijeenkomst'.

3.4 Conclusie

Met een totaal van 1638 branden in/van objecten over een periode 7,5 jaar wordt Brandweer Flevoland gemiddeld iets minder dan 220 keer per jaar gealarmeerd voor brand in/van een dergelijk object. Het brandrisicoprofiel geeft inzicht in de waarschijnlijkheid van het ontstaan van dergelijke branden een object, het risico op slachtoffers en schade en de verwachte impact.

De gebruikte methode geeft, op basis van onderzoek van Haaglanden en het IFV, een dieper (rekenkundig) inzicht. Tezamen met inzichten in het verleden op basis van de gemiddelde kans is uit deze combinatie een volgorde gekomen in welke gebruiksfuncties het brandrisico het grootste is. Dit betekent niet dat bij de hoogst scorende, 'onderwijs', de meeste branden plaatsvinden, maar gezien het aantal objecten met dit gebruikstype en de hoeveelheid branden die in dit gebruikstype afgelopen 7,5 jaar hebben plaatsgevonden en het effect wat een brand heeft op deze gebruiksfunctie, brengt deze gebruiksfunctie als hoogste score in de lijst.



(x-as: kans per object / gebouw per jaar)

De gebruiksfunctie 'cel' kon niet op dezelfde manier berekend worden. Gelet op de hoge score van effect moet hier wel aandacht aan besteed worden. Het geringe aantal objecten in Flevoland met een cel functie (5) zorgt ervoor dat deze individueel te beoordelen zijn. Eisen voor brandweezorg voor een dergelijke gebruiksfunctie zijn aanwezig en moeten worden nageleefd. De brandweer en/of het bevoegd gezag kan, samen met de eigenaar/gebruiker van deze objecten, monitoren of de brandveiligheidsvoorzieningen (bouwkundig en



installatietechnisch) en maatregelen gericht op ontvluchting en bestrijding (ontruimingsplannen, BHV organisatie, bereikbaarheidskaarten voor de brandweer) voldoende zijn om de veiligheid voor bewoners, bezoekers en medewerkers risico's zo goed mogelijk te borgen

3.5 Aanbevelingen

1. Gebruik dit onderzoek naar het brandrisicoprofiel als input voor het dekkingsplan.
2. Daar waar objecten, na berekening in het dekkingsplan, buiten normen voor de opkomsttijden vallen, extra maatregelen nemen bij gebouwen die hoog in het risicoprofiel scoren, De mogelijkheden voor het bevoegd gezag om (technische of bouwkundige) maatregelen te eisen zijn beperkt door de wettelijke eisen zoals vastgelegd in het Bouwbesluit 2012. Wel kan aan een eigenaar of gebruiker het advies worden gegeven aanvullende maatregelen te nemen.
3. Doe vervolgonderzoek naar de gebouwclassificaties ten behoeve van de toezichtstrategie. Nadere specificatie van zowel de kans als het effect is daarbij van belang. Dit betekent dat elke melding en elk object apart beoordeeld moet worden; een zeer intensieve werkwijze. Om dit voor de toekomst te vergemakkelijken moet de input van incidentregistraties van hogere kwaliteit worden. Registraties moeten specifiek en inhoudelijker worden.



4. Bijlagen

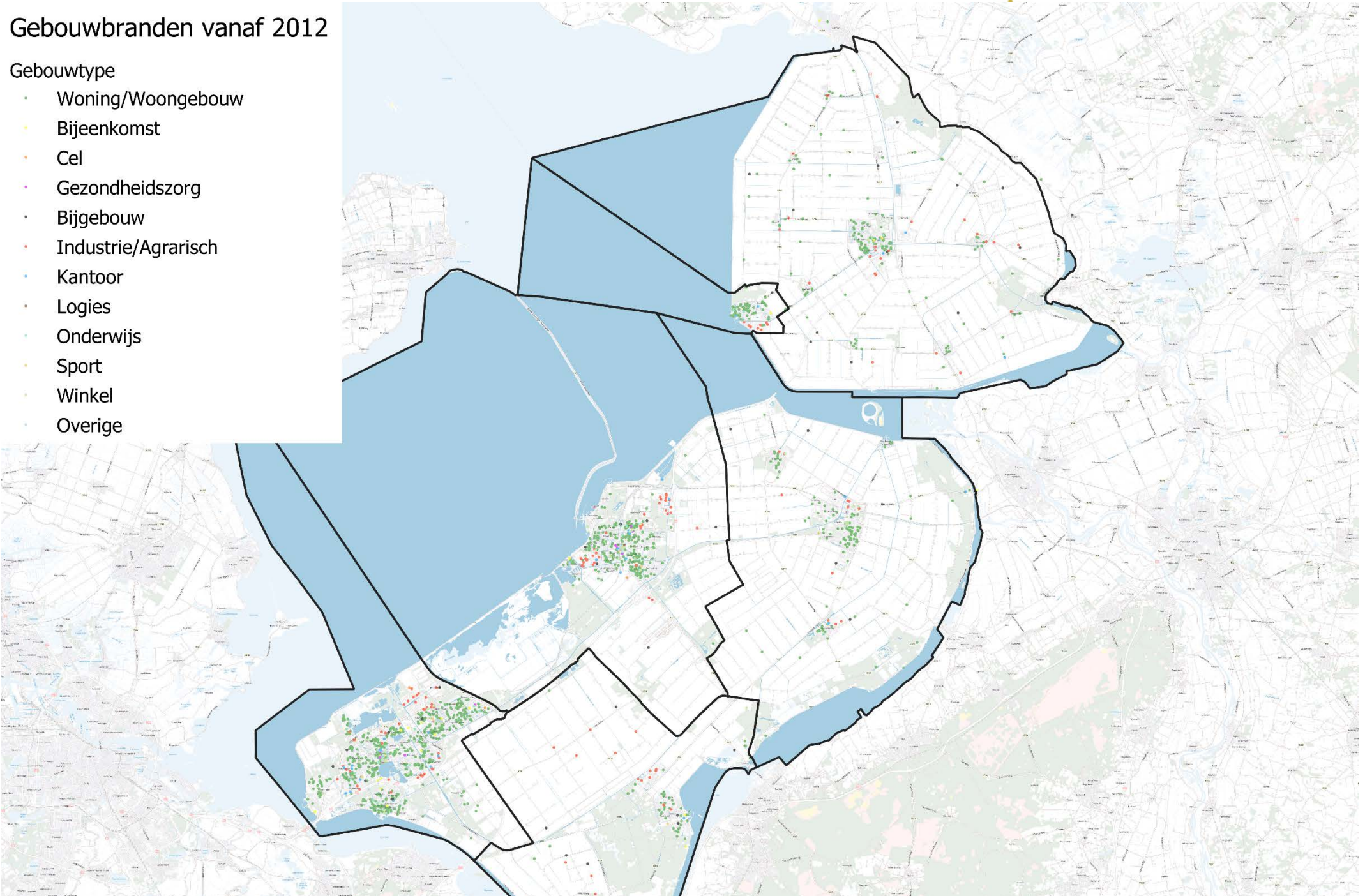
Bijlage I – Gebouwbranden vanaf 2012

- Bijlage II a – brandrisico per wijk i.r.t. opkomsttijd – Gemeente Almere
- Bijlage II b – brandrisico per wijk i.r.t. opkomsttijd – Gemeente Dronten
- Bijlage II c – brandrisico per wijk i.r.t. opkomsttijd – Gemeente Lelystad
- Bijlage II d – brandrisico per wijk i.r.t. opkomsttijd – Gemeente Noordoostpolder
- Bijlage II e – brandrisico per wijk i.r.t. opkomsttijd – Gemeente Urk
- Bijlage II f – brandrisico per wijk i.r.t. opkomsttijd – Gemeente Zeewolde

Gebouwbranden vanaf 2012

Gebouwtype

- Woning/Woongebouw
- Bijeenkomst
- Cel
- Gezondheidszorg
- Bijgebouw
- Industrie/Agrarisch
- Kantoor
- Logies
- Onderwijs
- Sport
- Winkel
- Overige





Bijlage II a - brandrisico per wijk i.r.t. opkomsttijd – Gemeente Almere

Almere: Brandrisico per wijk vergeleken met opkomsttijden		
	Brandrisico	buiten norm
Centrum Almere Stad	12,187	Nee
Stripheldenbuurt	7,561	Ja
De Wierden	5,247	Nee
Noorderplassen	5,009	Nee
Literatuurwijk	3,873	Nee
De Hoven	3,515	Nee
Tussen de Vaarten Noord	2,846	Nee
De Werven	2,449	Nee
Overig Almere Haven	2,427	Nee
Stedenwijk	2,405	Nee
Staatsliedenwijk	2,361	Nee
Sallandsekant	2,100	Nee
Bouwmeesterbuurt	2,058	Nee
Faunabuurt	2,058	Nee
Parkwijk	2,029	Nee
Molenbuurt	1,989	Nee
Filmwijk	1,959	Nee
Duin	1,742	Ja
Waterwijk	1,267	Nee
Centrum Almere Buiten	1,231	Nee
Kruidenwijk	0,922	Nee
Tussen de Vaarten Zuid	0,741	Nee
Poldervlak	0,714	Nee
Landgoederenbuurt	0,697	Nee
De Marken	0,458	Nee
Markerkant	0,452	Nee
Gooisekant	0,403	Nee
Centrum Almere Haven	0,174	Nee
Muziekwijk Noord	0,168	Nee
Hollandsekant	0,117	Nee
Indischebuurt	0,079	Nee
Veluwsekant	0,045	Nee
Buitenvaart	0,042	Nee
Eilandenbuurt	0,037	Nee
De Vaart	0,037	Nee
Oostvaardersbuurt	0,034	Nee
Vogelhorst	0,032	Ja
Europakwartier	0,032	Ja



Almere: Brandrisico per wijk vergeleken met opkomsttijden		
	Brandrisico	buiten norm
Columbuskwartier	0,031	Ja
De Velden	0,028	Ja
Danswijk	0,028	Nee
Bloemenbuurt	0,027	Nee
Overig Almere Hout	0,027	Ja
Regenboogbuurt	0,026	Nee
Overgooi	0,026	Ja
De Grienden	0,025	Nee
Seizoenenbuurt	0,024	Nee
De Gouwen	0,023	Nee
Sieradenbuurt	0,022	Ja
Muziekwijk Zuid	0,022	Nee
Nobelhorst	0,018	Nee
Homeruskwartier	0,015	Ja
De Meenten	0,012	Ja
Hogekant	0,011	Nee
Verzetswijk	0,009	Nee

	Brandrisico	buiten norm
Columbuskwartier	0,031	Ja
De Velden	0,028	Ja
Danswijk	0,028	Nee
Bloemenbuurt	0,027	Nee
Overig Almere Hout	0,027	Ja
Regenboogbuurt	0,026	Nee
Overgooi	0,026	Ja
De Grienden	0,025	Nee
Seizoenenbuurt	0,024	Nee
De Gouwen	0,023	Nee
Sieradenbuurt	0,022	Ja
Muziekwijk Zuid	0,022	Nee
Nobelhorst	0,018	Nee
Homeruskwartier	0,015	Ja
De Meenten	0,012	Ja
Hogekant	0,011	Nee
Verzetswijk	0,009	Nee



Bijlage II b – brandrisico per wijk i.r.t. opkomsttijd – Gemeente Dronten

Dronten: Brandrisico per wijk vergeleken met opkomsttijden		
	Brandrisico	Buiten norm
De Drieslag	3,510	Nee
Hanzekwartier	3,323	Nee
Buitengebied Dronten	1,481	Nee
Houtwijk	1,346	Nee
Tarpan	1,131	Ja
Centrum Dronten	1,113	Nee
Noorderbaan	1,080	Ja
Evenemententerrein en campings oost Flevoland	0,926	Ja
Centrum Swifterbant	0,375	Ja
Business Zone Delta	0,292	Nee
AZC	0,179	Ja
Buitengebied Biddinghuizen	0,129	Nee
Buitengebied Swifterbant	0,093	Nee
Oldebroekerweg	0,074	Ja
Pioniersweg	0,049	Nee
Oud-Biddinghuizen	0,046	Ja
Bungalowpark	0,044	Nee
De Fazant	0,040	Nee
De Lancaster	0,038	Nee
Bloemenbuurt	0,037	Ja
Ketelhaven	0,037	Ja
De Boeg	0,033	Nee
Oud-Biddinghuizen Buiten	0,032	Ja
De Kruidentuin	0,030	Nee
Oud-Dronten	0,030	Nee
De Landstreken	0,029	Nee
Oud-Swifterbant	0,029	Ja
De Oeverloperwijk	0,026	Nee
Harderstrand	0,023	Ja
De Manege	0,020	Nee
Golfresidentie	0,018	Ja
De Landmaten	0,017	Nee
De Munten	0,014	Nee
De Gilden	0,010	Nee
Bremerpark	0,010	Ja
Spelbuurt	0,007	Ja
De Baan	0,006	Ja



Bijlage II c – brandrisico per wijk i.r.t. opkomsttijd – Gemeente Lelystad

Lelystad: Brandrisico per wijk vergeleken met opkomsttijden		
	Brandrisico	Buiten norm
Zuiderzeelaan, Waddenlaan	13,096	Nee
Stationsplein	9,289	Nee
Het Ravelijn, Ziekenhuisweg	8,410	Nee
Kofschip Noord	6,933	Nee
Lelycentre, Maerlant	4,643	Nee
Oostvaardersplassen	4,600	Nee
Hanzepark	4,571	Nee
Larserplein	3,000	Nee
Getijdenbuurt, Sportpark Doggersbank	2,737	Nee
Waagpassage	2,267	Nee
Industrieterrein Oostervaart Midden	1,789	Nee
Bedrijventerrein Jol	1,113	Nee
Stadhuisstraat	0,982	Nee
Industrieterrein Noordersluis Oost	0,925	Nee
De Veste	0,886	Nee
Botter West	0,872	Nee
Neringpassage	0,740	Nee
Bedrijventerrein Gildenhof	0,708	Nee
Houtribhoogte Noord	0,700	Ja
Bedrijventerrein Tjalk	0,667	Nee
Edelhert-, Runder-, Wisent-, Elandweg	0,560	Nee
Uilenweg	0,521	Nee
Meerkoetenweg, Eendenweg, Larserpad	0,467	Nee
Wijkcentrum, Voorstraat	0,409	Nee
Bedrijventerrein Kempenaar	0,403	Nee
Overijsselse Hout, Hoefslag, Hondsdraf	0,379	Nee
Industrieterrein Oostervaart Oost	0,350	Nee
Wijkcentrum	0,176	Nee
Industrieterrein Noordersluis West	0,156	Nee
Beginweg, Bronsweg, Jupiterweg	0,149	Nee
Houtribhoogte Zuid	0,139	Nee
Groene Velden	0,125	Nee
Visvijver-, Bijl-, Klokbeker-, PlavuiZENweg	0,119	Nee
Grietenij	0,112	Nee
Bedrijvenpark Larserpoort	0,072	Nee
Griend	0,061	Nee
Galjoen	0,059	Nee
Merenbuurt	0,058	Nee



Lelystad: Brandrisico per wijk vergeleken met opkomsttijden		
	Brandrisico	Buiten norm
Zeeënbuurt	0,053	Nee
Langezand	0,052	Nee
Damrif, Kustrif, Gors, Zandbank	0,051	Nee
Zeestromen en Slotenbuurt	0,047	Nee
Punter	0,044	Nee
Lelystad-Haven Oost	0,044	Nee
De Schans	0,044	Nee
Atol	0,043	Nee
Landerijen Zuid/West	0,043	Nee
Boeier	0,043	Nee
Ijssellaan	0,041	Nee
Industrieterrein Oostervaart West	0,041	Nee
Schoener	0,041	Nee
Galjoen Zuid	0,039	Nee
Botter Oost	0,037	Nee
Kamp	0,034	Nee
Wold	0,034	Nee
Bongerd, Buitenplaats	0,034	Nee
Golfpark, Lommerrijk	0,033	Nee
Karveel Oost	0,032	Nee
Horst	0,030	Nee
Archipel, Beukenhof, Rozengaard	0,030	Nee
Stadspark, Badweg, Langevelderslag	0,030	Nee
Gondel	0,028	Nee
Golfresort	0,026	Ja
Kempenaar Oost	0,026	Nee
Zoom	0,025	Nee
Hofstede, Plantage, Wijngaard	0,024	Nee
Landstrekenwijk West	0,022	Nee
Karveel West	0,021	Nee
Landstrekenwijk Oost	0,020	Nee
Flora Midden	0,020	Nee
Schouw	0,019	Nee
Landerijen Zuid/Oost	0,019	Nee
Jol	0,018	Nee
Tjalk	0,016	Nee
Lelystad-Haven West	0,014	Nee
Landstrekenwijk Midden	0,013	Nee
Kempenaar West	0,012	Nee
Kogge	0,011	Nee



Lelystad: Brandrisico per wijk vergeleken met opkomsttijden		
	Brandrisico	Buiten norm
Saerдам, Vliegent Hert, Fortuijn	0,011	Nee
Landerijen Noord/Oost	0,010	Nee
Landerijen Noord/West	0,009	Nee



Bijlage II d – brandrisico per wijk i.r.t. opkomsttijd – Gemeente Noordoostpolder

Noordoostpolder: Brandrisico per wijk vergeleken met opkomsttijden		
	Brandrisico	Buiten norm
Emmeloord-Espelervaart-Espelervaart West	5,215	Nee
Emmeloord-Espelervaart-Bergenbuurt	4,037	Nee
Espel-bedrijventerrein	3,472	Ja
Emmeloord-Centrum-Centrum Oost	3,201	Nee
Emmeloord-Centrum-Centrum West	2,288	Nee
Kraggenburg-landelijk gebied	1,589	Nee
Kraggenburg-bedrijventerrein	1,254	Nee
Emmeloord-de Zuidert	1,197	Nee
Bant-bedrijventerrein	0,833	Ja
Ens-bedrijventerrein	0,667	Ja
Rutten-woonkern	0,511	Nee
Emmeloord-Centrum-Tussen Gracht en Vaart	0,371	Nee
Emmeloord-Bedrijventerrein Nagelerweg	0,241	Nee
Tollebeek-bedrijventerrein	0,175	Ja
Emmeloord-Bedrijventerrein de Munt	0,120	Nee
Bant-landelijk gebied	0,095	Nee
Tollebeek-landelijk gebied	0,095	Nee
Creil-landelijk gebied	0,082	Nee
Ens-landelijk gebied	0,078	Nee
Rutten-landelijk gebied	0,073	Nee
Luttelgeest AZC	0,072	Ja
Luttelgeest-landelijk gebied	0,054	Nee
Emmeloord-Waterland	0,052	Nee
Emmeloord-landelijk gebied	0,051	Nee
Nagele-landelijk gebied	0,048	Nee
Creil-woonkern	0,046	Nee
Tollebeek-woonkern	0,039	Ja
Emmeloord-Revelsant-Zuid	0,039	Nee
Marknesse-bedrijventerrein	0,037	Ja
Emmeloord-Revelsant-Noord	0,035	Nee
Marknesse-landelijk gebied	0,022	Nee
Emmeloord-de Erven	0,022	Nee
Marknesse-woonkern	0,021	Ja
Espel-landelijk gebied	0,020	Nee
Emmeloord-Espelervaart-Rivierenbuurt	0,017	Nee
Emmeloord-Bedrijventerrein A6	0,015	Ja
Ens-woonkern	0,010	Ja
Emmeloord-Emmelhage-Boswonen	0,006	Nee



Bijlage II e – brandrisico per wijk i.r.t. opkomsttijd – Gemeente Urk

Urk: Brandrisico per wijk vergelijken met opkomsttijden		
	Brandrisico	buiten norm
De Top	1,595	Nee
Buitengebied	0,690	Nee
Urkerhard	0,680	Nee
Industrieterrein II	0,531	Nee
Urk-Kom	0,344	Nee
Havens en industrieterrein	0,319	Nee
Urk-Noord	0,067	Nee
De Reede	0,032	Nee
De Staart	0,021	Nee
Urkerland	0,019	Nee



Bijlage II f – brandrisico per wijk i.r.t. opkomsttijd – Gemeente Zeewolde

Zeewolde: Brandrisico per wijk vergeleken met opkomsttijden		
	Brandrisico	Buiten norm
Eerste woonwijk	3,092	Nee
Knardijkgebied	1,528	Nee
Derde woonwijk	1,219	Nee
Zuidlob	1,200	Nee
Recreatiepark zuid-oost Flevoland	0,381	Ja
Centrum	0,161	Nee
Tweede woonwijk	0,081	Nee
Middengebied	0,079	Nee
Trekkersveld	0,040	Nee
Buurt 4	0,019	Nee