VEILIGHEIDSREGIO FRYSLÂN

BRANDWEER Fryslân

Incidentrisicoprofiel Fryslân

Definitief

2016

Inhoudsopgave

Samenvatting **3**

1. Inleiding **5**
1.1 Aanleiding 5
1.2 Het project 5
1.3 Het product en de rapportage 6
1.4 Afstemming en consultatie 6
1.5 De methode en projectaanpak 7

2. Het gebied en de ontwikkelingen **9**
2.1 Relevante gebiedskenmerken 9
2.2 Relevante toekomstige ontwikkelingen 13

3. Beoordeling incidenten **16**
3.1 Totaaloverzicht brandweerincidenten 16
3.2 Brand 18
3.2.1 Brand Buiten (incl. Natuurbrand) 18
3.2.2 Brand gebouw 21
3.3 Technische hulpverlening 24
3.3.1 Ongevallen totaal 24
3.3.2 Ongeval weg 25
3.4 Waterongeval 28
3.4.1 Waterongeval 28
3.4.2 Scheepvaartincidenten 30
3.5 Ongeval gevaarlijke stoffen 31

4. Verdiepende risicobeoordeling brand gebouw **34**
4.1 Inleiding 34
4.2 Verdiepende beoordeling Brand gebouw 34

5. Conclusies en aanbevelingen **37**

Bijlagen **40**
1. Samenvatting beschikbare data incidentrisicoprofiel 40
2. Inventarisatie per gemeente 40
3. Methodische verantwoording 40
4. Vaste deelnemers project 40
5. RemBrand gebiedsindeling risiconiveaus 40

Samenvatting

Inleiding
Op grond van artikel 15, lid 2 van de Wet veiligheidsregio's (Wvr) is het bestuur van de Veiligheidsregio verplicht een regionaal risicoprofiel vast te stellen. Veiligheidsregio Fryslân heeft een regionaal risicoprofiel waarin de focus ligt op grootschalige incidenten, vaak gekenmerkt als 'ramp' of 'crisis'. In het regionale risicoprofiel zijn de 'dagelijkse brandrisico's niet uitgewerkt. Reden hiervoor is dat het analyseren van dagelijkse brandrisico's een andere methode vergt dan een risicoanalyse voor rampen en crises. Bovendien is de bestuurlijke afweging over crisisbeheersing en rampenbestrijding van een andere aard dan afwegingen over dagelijkse brandveiligheid/ brandweerzorg. Om die reden is er in Fryslân voor gekozen om ter invulling van artikel 15 lid 2 Wvr te kiezen voor 2 risicoprofielen.

Veiligheidsregio Fryslân had reeds een bestaand brandrisicoprofiel (vastgesteld door het AB VRF op 19 september 2013). De wettelijke verplichting is om het risicoprofiel één keer in de vier jaar te herzien. Het huidige brandrisicoprofiel vraagt echter op basis van een aantal ontwikkelingen om een verdere doorontwikkeling (o.a. landelijk project RemBrand en het programma Brandweerzorg 2.0).
Door de ontwikkelingen was op korte termijn behoefte aan een profiel gericht op feitelijke risico's, waarbij voor een gebiedsgerichte benadering wordt gekozen en waarbij de output gebruikt kan worden om (bestuurlijke c.q. beleids)keuzes te maken o.a. ten aanzien van de (brandweer)prestaties per gebied (veiligheidsketen breed). Er was daarnaast behoefte aan een profiel breder dan alleen brand in gebouwen.

Doelstelling
Doel van het incidentrisicoprofiel is om inzicht te bieden in de risico's van branden en incidenten (brandweerincidenten). Het incidentrisicoprofiel vormt mede de basis waarop de andere producten binnen het programma brandweerzorg 2.0 gebaseerd kunnen worden (kan bijvoorbeeld dienen als onderbouwing van keuzes of prioritering). Ook bij andere (beleids)producten kan gebruik worden gemaakt van de resultaten van het incidentrisicoprofiel. Het product ondersteunt bij keuzes over de te leveren prestaties (risicobeheersing en incidentbestrijding) en maakt differentiatie van beleid per gebied mogelijk. Op grond van het incidentrisicoprofiel en de bijhorende data kan - afgezet tegen de kosten en baten – beter bepaald worden (per gebied) welke inzet van de brandweer nodig wordt geacht (risicobeheersing en incidentbestrijding).

Het product
Het product wordt gezien als ondersteunend product en is geen beleid op zichzelf. Het incidentrisicoprofiel heeft een bredere insteek dan het huidige brandrisicoprofiel. Het profiel geeft inzicht in de vier taakvelden van de brandweer (brand, technische hulpverlening, waterongevallen en OGS) en is gebiedsgericht. Naast de data en de gegevens weergegeven in deze rapportage is er nog veel meer data beschikbaar in de GIS omgeving. De beschikbare data is breed te gebruiken binnen de organisatie. De rapportage is feitelijk een samenvatting van de analyse van alle beschikbare databestanden.

Incidentrisicoprofiel Fryslân
Voor het incidentrisicoprofiel zijn alle brandweerincidenten in beeld gebracht. Veel voorkomende brandweerincidenten (brandweerklussen) zijn "Brand buiten", "Brand Gebouw", "Dienstverlening" en "Ongeval weg". Op pagina 17 van deze rapportage is een overzicht opgenomen van alle brandweerincidenten.

Vanaf pagina 37 in deze rapportage zijn de belangrijkste conclusies en aanbevelingen opgenomen. Hierin wordt ook ingegaan op de relevante gebiedskenmerken, specifieke maatwerkobjecten in het gebied (hotspots) en ontwikkelingen (bijvoorbeeld bevolkingskrimp en vergrijzing) waar rekening mee moet worden gehouden wat betreft de risico's. De hotspots (bijvoorbeeld woon-zorgcomplexen) zijn objecten waarvoor indien nodig maatwerk geleverd moet worden. Door de gebiedsbenadering in het kader van de risico's is het van belang om deze objecten goed in ogenschouw te houden (op pagina 12 is de kaart met de hotspots opgenomen).
Hieronder worden in het kort de conclusies weergegeven voor de vier taakvelden.

<u>Brand</u>
Uit de analyse blijkt dat de brandweerincidenten binnen dit taakveld zich concentreren in de gebieden waar veel menselijke activiteiten zijn en een hoge mate van verstedelijking is. De brandweerincidenten

“Brand buiten” en “Brand gebouw” hebben een groot aandeel in het aantal incidenten binnen dit taakveld. Deze twee brandweerincidenten zijn dan ook verder geanalyseerd in het incidentrisicoprofiel. De kans op buitenbranden is op basis van de historische frequentie het grootst in de stedelijke omgeving. De risico’s op (grote) natuurbranden zijn specifiek beoordeeld. Voor de zuidoosthoek van de regio en de Waddeneilanden geldt een hoger risico en een hoge relevantie in het kader van dit incident. Op basis van de historische frequentie is de kans op (grote) natuurbranden gering.
Voor het brandweerincident “Brand gebouw” is een verdiepende risicobeoordeling uitgevoerd op impact en brandfrequentie. Elk object in een bepaalde buurt heeft een risicoscore gekregen in de beoordeling. Deze risicoscore is vertaald naar een buurtscore. Op basis van de verdiepende risicobeoordeling wordt zichtbaar dat in een aantal plaatsen een hoog risico in een buurt aanwezig is op een brand in een gebouw ten opzichte van andere buurten in Fryslân. Een gedeelte van de binnenstad Leeuwarden, Sneek, Dokkum en de wijk Bilgaard in Leeuwarden scoren het hoogste wat betreft de buurtscore. Landelijke gebieden scoren het laagste. Op pagina 36 is de volledige uitkomst van de verdiepende risicobeoordeling weergegeven.

Voor de andere drie taakvelden is in dit profiel de relevantie en de kans op het voordoen van de incidenten in beeld gebracht op basis van de relevante parameters en historische incidentgegevens. Dit is als ware een tussenstap om in de toekomst ook te komen tot een volledige verdiepende risicobeoordeling. Dit was nu nog niet mogelijk vanwege het ontbreken van relevante registratie en data. Dit is als aanbeveling meegenomen in deze rapportage.

Technische hulpverlening
Uit de analyse blijkt dat de relevante brandweerincidenten binnen dit taakveld zich concentreren in en rondom de gebieden waar veel menselijke activiteiten zijn (plaatsen en wegen). Het brandweerincident “Ongeval weg” heeft een groot aandeel in het aantal incidenten wat betreft technische hulpverlening. Dit brandweerincident is dan ook verder geanalyseerd in het incidentrisicoprofiel. Een grootgedeelte van de relevante brandweerincidenten “Ongeval weg” concentreren zich rondom de “A” en “N” wegen en de grotere plaatsen (Leeuwarden, Drachten, Sneek, Heerenveen en Harlingen). Uit de analyse naar de frequentie per buurt komen vooral de buurten in de stedelijke gebieden naar voren. In deze gebieden is ook een grotere concentratie van dit brandweerincident waar te nemen.
Landelijk wordt door andere partijen op verschillende manieren onderzoek gedaan naar dit incident (breder dan incidenten waar de brandweer bij betrokken is). Uit landelijk onderzoek blijkt dat het risico wordt bepaald door veel factoren (o.a. type weg, weginrichting, bestuurder, soort voertuig). Het risico voor mensen in een auto om te overlijden in het verkeer laat sinds 1970 een dalende trend zien. Ook het totaal aantal doden door een verkeersongeval binnen Friesland is gedaald. Uit landelijk onderzoek blijkt dat op provinciale wegen het risico om verkeersslachtoffer (overlijden/ ernstig gewond) te worden het grootste is.

Waterongevallen
Uit de analyse blijkt dat de brandweerincidenten voor dit taakveld een sterke spreiding laten zien over de regio. De incidenten concentreren zich grotendeels langs wegen. Alleen in de zuidoosthoek van de regio is de relevantie en de frequentie per buurt voor dit brandweerincident lager. De waterongevallen incidenten zijn niet specifiek gekoppeld aan de waterrijke gebieden. Deze koppeling is wel zichtbaar bij de scheepvaartincidenten.

Ongeval gevaarlijke stoffen
Over dit taakveld is nog geen adequate registratie beschikbaar. Over de historische frequentie kan dan ook geen conclusie getrokken worden, omdat de incidenten niet als zodanig geregistreerd worden.
In de gehele regio kunnen op basis van de aanwezige gevaarlijke stoffen incidenten binnen dit taakveld plaatsvinden. Op basis van de aanwezige inrichtingen en vervoersaders met gevaarlijke stoffen is de kans op een incident in bepaalde gebieden hoger vanwege de intensiteit van het vervoer en/ of de aanwezigheid van meer risicovolle inrichtingen/ grotere hoeveelheden gevaarlijke stoffen (clustering).
De mogelijke impact van een incident binnen dit taakveld verschilt per gebied. Dit is afhankelijk van de hoeveelheid bebouwing en soort objecten binnen de effectgebieden van een risicobron.
Het risico op grote incidenten met gevaarlijke stoffen waarbij ook aanzienlijke effecten zijn voor de omgeving (doden/ gewonden/ schade) is zeer klein.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Op grond van artikel 15, lid 2 van de Wet veiligheidsregio's is het algemeen bestuur van de Veiligheidsregio verplicht een regionaal risicoprofiel vast te stellen. Dit risicoprofiel bestaat uit:

a. een overzicht van de risicovolle situaties binnen de veiligheidsregio die tot <u>een brand</u>, ramp of crisis kunnen leiden,
b. een overzicht van de soorten branden, rampen en crises die zich in de veiligheidsregio kunnen voordoen, en,
c. een analyse waarin de weging en inschatting van de gevolgen van de soorten branden, rampen en crises zijn opgenomen.

Veiligheidsregio Fryslân heeft een regionaal risicoprofiel waarin de focus ligt op grootschalige incidenten, vaak gekenmerkt als 'ramp' of 'crisis'. Het regionaal risicoprofiel dient als input voor het regionaal beleidsplan. In het regionale risicoprofiel zijn de 'dagelijkse brandveiligheidsrisico's niet uitgewerkt. Reden hiervoor is dat het analyseren van dagelijkse brandveiligheidsrisico's een ander vak is dan risicoanalyse voor rampen en crises. Bovendien is de bestuurlijke afweging over crisisbeheersing en rampenbestrijding van een andere aard dan afwegingen over dagelijkse brandveiligheid. Om die reden is er in Fryslân voor gekozen om ter invulling van artikel 15 lid 2 Wvr te kiezen voor 2 risicoprofielen. Enerzijds een risicoprofiel gericht op de multidisciplinaire, grootschalige rampen- en crisisbestrijding en anderzijds een risicoprofiel gericht op de dagdagelijkse brandweerzorg.
Deze rapportage richt zich op het risicoprofiel van de dagdagelijkse brandweerzorg; verder te noemen het incidentrisicoprofiel.

Veiligheidsregio Fryslân had reeds een bestaand brandrisicoprofiel (vastgesteld door het AB VRF op 19 september 2013). De wettelijke verplichting is om het risicoprofiel een keer in de vier jaar te herzien. Het huidige brandrisicoprofiel vraagt echter op basis van een aantal ontwikkelingen om een verdere doorontwikkeling. Belangrijkste ontwikkelingen die hieraan ten grondslag liggen zijn:

- Het landelijke project RemBrand
- Vaststelling Beleidsplan Brandweer Fryslân 2015-2018, met daarin opgenomen het programma Brandweerzorg 2.0
- De voorgestane omslag van een regelgerichte benadering naar een meer risicogerichte benadering
- Business intelligence[1]. Landelijk is hiervoor toenemende aandacht, ook binnen de Veiligheidsregio's en Brandweer Nederland. Door middel van dit project is in het kader van dit onderwerp een eerste stap gezet.

Door deze ontwikkelingen was er op korte termijn behoefte aan een profiel gericht op feitelijke risico's, waarbij voor een gebiedsgerichte benadering wordt gekozen en waarbij de output gebruikt kan worden om (bestuurlijke c.q. beleids)keuzes te maken o.a. ten aanzien van de (brandweer)prestaties per gebied (veiligheidsketen breed). Om deze reden is er in februari 2015 een business case opgesteld om te komen tot een doorontwikkeling van het bestaande brandrisicoprofiel (2013). In de business case zijn drie alternatieven met elkaar vergeleken. Op 10 maart 2015 is de business case voor dit project behandeld in het MT Brandweer. Het MT Brandweer heeft ingestemd met het ontwikkelen van een incidentrisicoprofiel, zoals beschreven in de business case. Het voorkeursalternatief waar voor gekozen is, gaat uit van de reeds beschikbare gegevens, waarbij de risico's (risicoscore) op gebiedsniveau inzichtelijk worden gemaakt. Het incidentrisicoprofiel heeft een bredere insteek dan het huidige brandrisicoprofiel. De risico's worden in beeld gebracht voor de vier 4 taakvelden van de brandweer (brand, technische hulpverlening, waterongevallen en OGS). Op 7 april 2015 is het projectplan vastgesteld door het MT Brandweer. Het projectplan was een nadere uitwerking van de business case.

1.2 Het project

De doelstelling van het project was om te komen tot een vastgesteld incidentrisicoprofiel welke inzicht geeft in de risico's op (brandweer gerelateerde) incidenten op gebiedsniveau (CBS buurten) in Fryslân voor de vier taakvelden van de repressieve organisatie van Brandweer Fryslân.

[1] Het op basis van de organisatiestrategie en de daaruit voortvloeiende informatiebehoefte continu verzamelen en analyseren van data, om de besluitvormingsprocessen te ondersteunen en de prestaties van de organisatie te verbeteren.

Hieronder zijn de belangrijkste projectresultaten puntsgewijs weergegeven, zoals opgenomen in het projectplan.

- Eind augustus 2015 is het incidentrisicoprofiel in concept gereed. Het concept product kan gebruikt worden voor de andere projecten in het kader van Brandweerzorg 2.0. Dit betreft zowel de conceptrapportage als het product (stand-alone) in een GIS omgeving.
- Het incidentrisicoprofiel wordt bestuurlijk vastgesteld, waardoor het beleidsmatig ook toe te passen en te gebruiken is.
- Na vaststelling van het product wordt het incidentrisicoprofiel geïmplementeerd en geborgd in de staande organisatie.

1.3 Het product en de rapportage

Het product van het incidentrisicoprofiel is meer dan alleen de voorliggende rapportage. Naast deze rapportage bestaat het product uit alle achterliggende databestanden. In de bijlage is op hoofdlijnen weergegeven welke databestanden beschikbaar zijn. Alle achterliggende data is beschikbaar in een GIS omgeving (ook voor andere projecten). De data is daarmee ook gelijk te gebruiken voor bijvoorbeeld het Dekkingsplan 2.0. In de GIS omgeving zijn alle kaartlagen aanwezig en te benaderen. Dit zijn meer kaartlagen dan in deze rapportage weergegeven.
Een extra onderdeel van het project is het creëren van een tijdelijke GIS omgeving (viewer), zodat de achterliggende databestanden ook voor medewerkers binnen de organisatie te benaderen is. Dit onderdeel wordt gerealiseerd tijdens de implementatiefase van het project.
Op termijn is het de bedoeling om toe te groeien naar een datawarehouse, zodat het product altijd up to date is.

1.4 Afstemming en consultatie

Voor het opstellen van het product is tijdens het project op verschillende manieren afstemming gezocht met interne en externe partners.

Projectgroep
Tijdens het project is gewerkt met een projectgroep vanuit alle disciplines (functionele gebieden) van Brandweer Fryslân. Naast een brede expertise was dit ook belangrijk om ook andere (toekomstige) producten goed aan te laten sluiten op het incidentrisicoprofiel. In de projectgroep waren ook twee medewerkers aanwezig die goede expertise hebben met (ver)werken van/met data en GIS. Deze medewerkers hebben een belangrijke taak gehad in de uitvoering. Op de belangrijke klankbordmomenten is de projectgroep aangevuld met extra deskundigen vanuit de organisatie.

Klankbordgroep
Naast de klankbordmomenten in de projectgroep is gewerkt met een klankbordgroep van vrijwilligers/ beroeps. De expertise van de deelnemers van de klankbordgroep is gebruikt om de concept uitgangspunten en bevindingen aan te spiegelen. Tevens hebben de deelnemers in de bijeenkomsten input geleverd vanuit hun repressieve ervaring.

Afstemming en consultatie gemeenten
Tijdens het AOV-overleg is uitleg gegeven en afstemming gezocht over het product en de procedure.
In de formele procedure vindt consulatie plaats van de gemeenteraden. Het bestuur van de Veiligheidsregio stelt op basis van de Wet veiligheidsregio's het risicoprofiel (incidentrisicoprofiel) vast na overleg met de raden van de deelnemende gemeenten, waarbij het bestuur de raden tevens verzoekt hun wensen kenbaar te maken in het kader van beleid (andere producten in het kader van het programma Brandweerzorg 2.0).

Landelijke expertise
Voor de uitwerking van het incidentrisicoprofiel is ook naar de landelijke ontwikkelingen gekeken. Er is tijdens het project afstemming gezocht met andere regio's waar ook brand/ incidentrisicoprofielen zijn ontwikkeld. Tevens is afstemming gezocht met de landelijke ontwikkelingen in het kader van RemBrand en de opdracht welke nog moet worden geformuleerd in het kader van het project RemBrand voor een landelijke methode voor een risicoprofiel. Er is geprobeerd in dit incidentrisicoprofiel om al zoveel

mogelijk rekening te houden met de toekomstige richting vanuit RemBrand. Er lag bij het opstellen en het uitwerken van dit profiel nog geen landelijke methode. Tijdens het opstellen van het product kon al wel rekening gehouden worden met de basisuitgangspunten van een risicobeoordeling van gebouwbrand, zoals opgenomen in de rapportage van RemBrand.

Programma brandweerzorg 2.0
Het project voor het incidentrisicoprofiel valt onder de regie van het programma brandweerzorg 2.0. Tijdens het project en ook na het project incidentrisicoprofiel vindt regelmatig afstemming plaats tussen de andere projecten binnen het programma. Binnen het programma vallen, naast het incidentrisicoprofiel, de volgende projecten:

- Paraatheid 2.0
- Lerende organisatie ontwikkelen
- Operationele informatievoorziening
- Dekkingsplan 2.0
- Risicobeheersing verbreed: Brandveilig Leven

1.5 De methode en projectaanpak

Het incidentrisicoprofiel is opgesteld door een separate projectgroep, gesteund door een klankbordgroep. In de bijlage zijn de vaste deelnemers opgenomen van deze groepen. In paragraaf 1.4 is de rolverdeling reeds toegelicht.

Voor het incidentrisicoprofiel/ brandrisicoprofiel is nog geen landelijke handreiking/ methode beschikbaar. Vanuit het landelijke project RemBrand ligt hiervoor wel een opdracht. Omdat er nog geen sprake is van een landelijk gedragen werkwijze, is gekeken naar de werkwijze die in op dit vlak voorop lopende regio's is gebruikt. Ook is gekeken naar de werkwijze die gehanteerd is bij het brandrisicoprofiel 2013 en het regionaal risicoprofiel. Daarnaast zijn in de rapportage van RemBrand een aantal handvatten gegeven.
Deze verkenningen hebben een werkwijze voor de eerste versie van het incidentrisicoprofiel opgeleverd. Door landelijke afstemming is geprobeerd om te anticiperen op de landelijke ontwikkelingen. De gekozen methode en werkwijze biedt voldoende ruimte om landelijke ontwikkelingen in een volgende versie te kunnen implementeren. In de bijlage is een methodische verantwoording opgenomen voor deze eerste versie van het incidentrisicoprofiel.

Voor het incidentrisicoprofiel is gebruik gemaakt van beschikbare data en registratie. De volgende twee kaders zijn hiervoor gesteld:

1. Als grondslag voor objecten wordt de dataset van de Landelijke Voorziening BAG (versie eind 2014) gehanteerd.
2. Als grondslag voor de berekening van de kans op incidenten worden de registraties uit de jaren 2008-2014 gehanteerd.

Door de relatief korte tijd voor het opstellen van het incidentrisicoprofiel is gekozen voor het werken met de reeds bestaande resultaten en uitgangspunten. Het risicoprofiel wordt gezien als groeimodel. Dat betekent dat in eerste instantie wordt gerealiseerd wat nu binnen de mogelijkheden ligt. In het profiel is voor het vaststellen van de impact van gebouwbranden o.a. gebruik gemaakt van de resultaten/ uitkomsten van het vastgestelde brandrisicoprofiel 2013. Het incidentrisicoprofiel is dan ook een doorontwikkeling van dit profiel.
Voor de gebieden worden de CBS buurten aangehouden. Voordeel hiervan is dat ook andere gegevens (bijvoorbeeld demografie) hier goed aan te koppelen zijn. Een nadeel is dat de buurten van verschillende grootte zijn. Een vergelijking wordt hierdoor lastiger.

Opmerkingen
De registratie van incidenten laat nog te wensen over. Zo kunnen dezelfde soort incidenten onder verschillende meldingsclassificaties staan. Ook zijn bepaalde thema's, zoals ongevallen met gevaarlijke stoffen, niet uit de incidenthistorie te selecteren. Ook de adressen van incidenten zijn niet allemaal op de goede en eenduidige wijze weggezet. Hierdoor zijn bijvoorbeeld voor dit incidentrisicoprofiel alle incidenten binnen de classificatie "Brand Gebouw" handmatig gekoppeld aan het soort objecten/ gebouwen. Een belangrijke actie tijdens de evaluatie van dit project is het opstellen van verbetervoorstellen/ wensen ten aanzien van de registratie.

De overheid is wettelijk verplicht de Basisregistratie Adressen en Gebouwen te gebruiken. Uit ervaring is gebleken dat de BAG niet volledig betrouwbaar is qua juistheid van informatie. Daarnaast levert de BAG geen informatie over woningen van verminderd zelfredzamen en ziekenhuizen/ GGZ instellingen. Hiervoor is o.a. gebruik gemaakt van de lijst van markante objecten (2013) van het Dekkingsplan 1.0 en de database van de GHOR (GHOR4all).

2. Het gebied en de ontwikkelingen

In dit hoofdstuk worden in het kort de belangrijkste gebiedskenmerken van het werkgebied, de specifieke objecten in het gebied van Brandweer Fryslân (Veiligheidsregio Fryslân) en de belangrijkste ontwikkelingen die in verband staan met het risico in beeld gebracht.

2.1 Relevante gebiedskenmerken

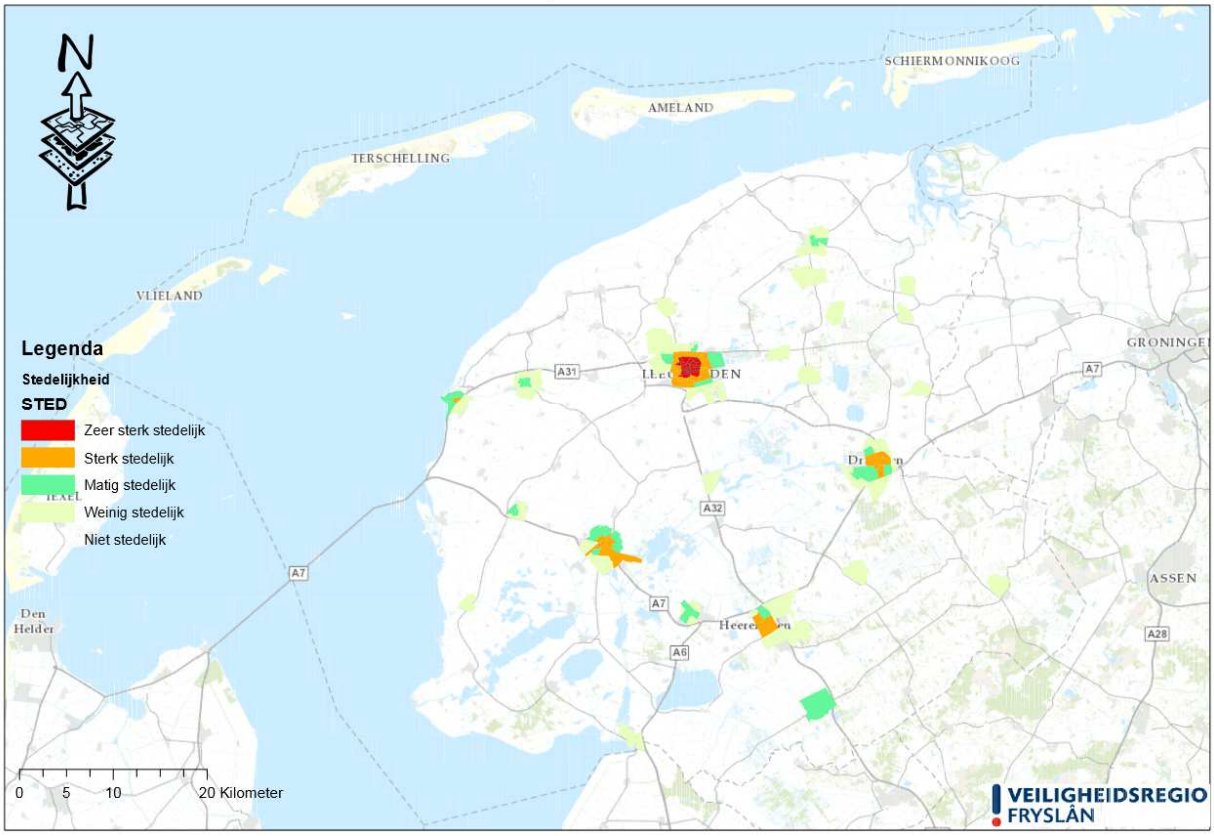
Algemeen
Het gebied van Brandweer Fryslân valt geografisch samen met de provinciegrenzen. In het oosten wordt Fryslân begrensd door Groningen en Drenthe, in het zuiden door de provincies Overijssel en Flevoland, in het zuidwesten door het IJsselmeer, en in het westen en noorden door de Waddenzee (buiten de Waddeneilanden door de Noordzee). Door de Afsluitdijk is Fryslân verbonden met Noord- Holland. Tot de provincie behoren de Waddeneilanden Vlieland, Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog. Hieronder is het gebied van Veiligheidsregio Fryslân weergegeven.

Fryslân is inclusief wateroppervlakte de grootste Veiligheidsregio en provincie van Nederland. Met een bevolkingsdichtheid van circa 194 inwoners per km² is Fryslân één van de dunst bevolkte provincies van Nederland. Fryslân heeft van oorsprong een agrarisch karakter met daarbij een overvloed aan water, plassen en meren. Fryslân heeft naast de uitgestrekte plattelandsgebieden verstedelijkte (oude)kernen met complexe binnensteden, waar juist veel mensen op een relatief klein oppervlakte samen leven. Het werkgebied bestaat voor circa 59% uit land, voor 30% uit water en voor 11% uit binnenwater. Ook is er verspreid over de regio een verscheidenheid aan zware industrie.
Binnen het gebied van de Veiligheidsregio wonen ruim 646.000 mensen en zijn er ruim 369.000 verblijfsobjecten aanwezig. In de bijlage is een tabel opgenomen met alle soorten verblijfsobjecten per gemeente. Alle objecten zijn ook in de GIS omgeving te raadplegen en kunnen ook op buurt en op objectniveau (soort gebruiksobject) benaderd worden.

Bevolking en verstedelijking

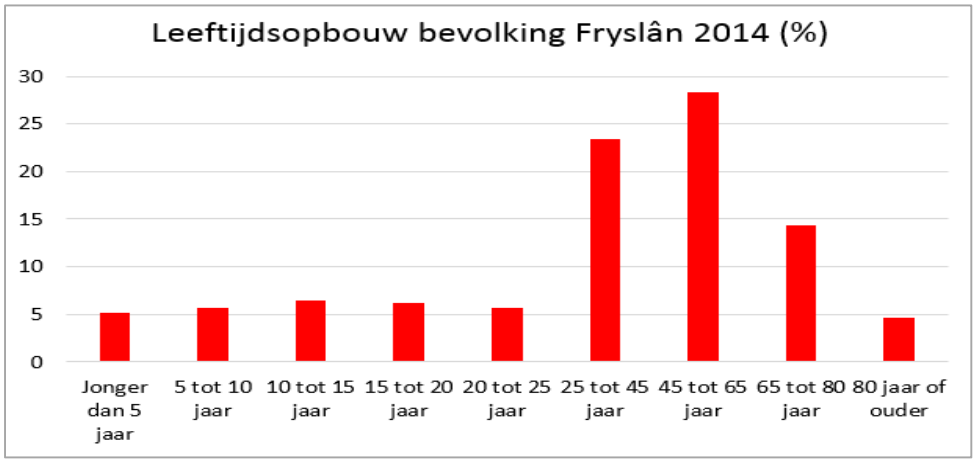
Hieronder is de mate van stedelijkheid weergegeven op basis van de adressendichtheid van de regio. De adressendichtheid is een belangrijke (landelijke) maat om de stedelijkheid van een gebied te kunnen bepalen. De mate van stedelijkheid staat in verband met het risico op brandweer gerelateerde incidenten. De menselijke activiteiten in stedelijke gebieden zijn onder andere hoger. Uit de analyse van de frequentie en de spreiding van incidenten blijkt dit beeld ook. Dit is terug te zien bij de beoordeling van de incidenten in het volgende hoofdstuk.

Stedelijkheid

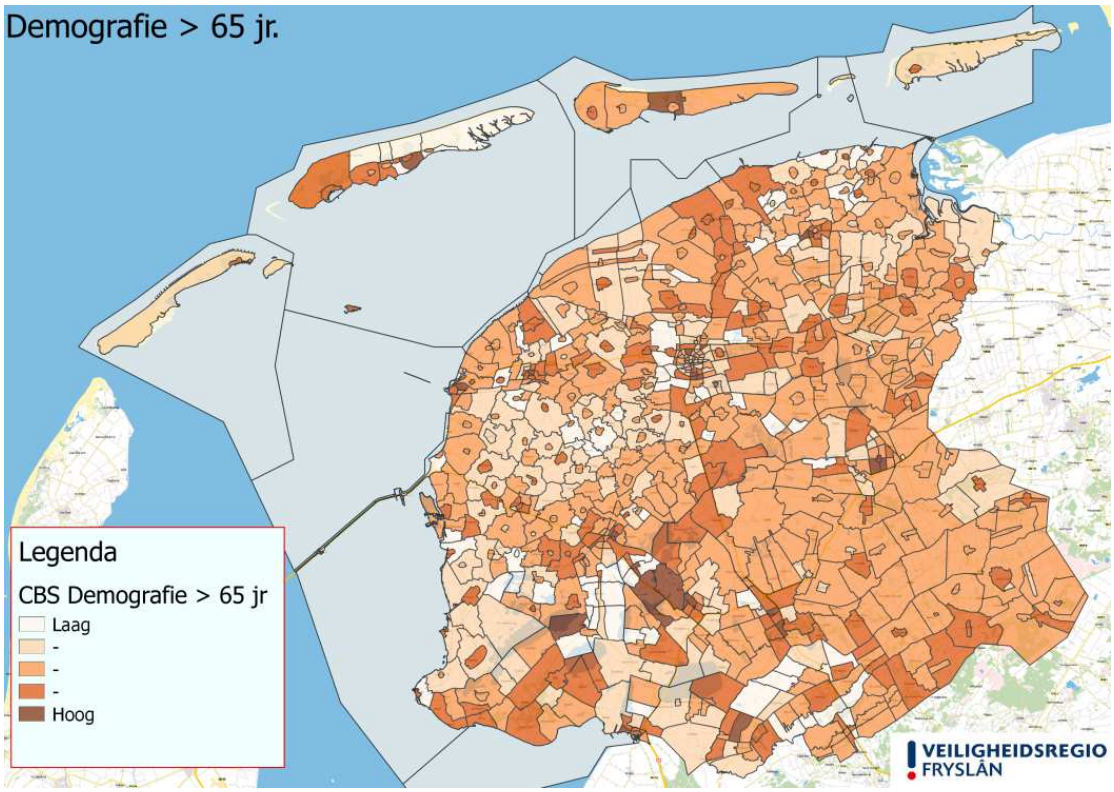


Leeuwarden valt voor een gedeelte binnen de definitie van zeer sterk stedelijk. De plaatsen Drachten, Heerenveen en Sneek vallen voor een gedeelte onder de landelijke beschrijving sterk stedelijk. Een groot gedeelte van het gebied van Veiligheidsregio Fryslân is te typeren als niet stedelijk.

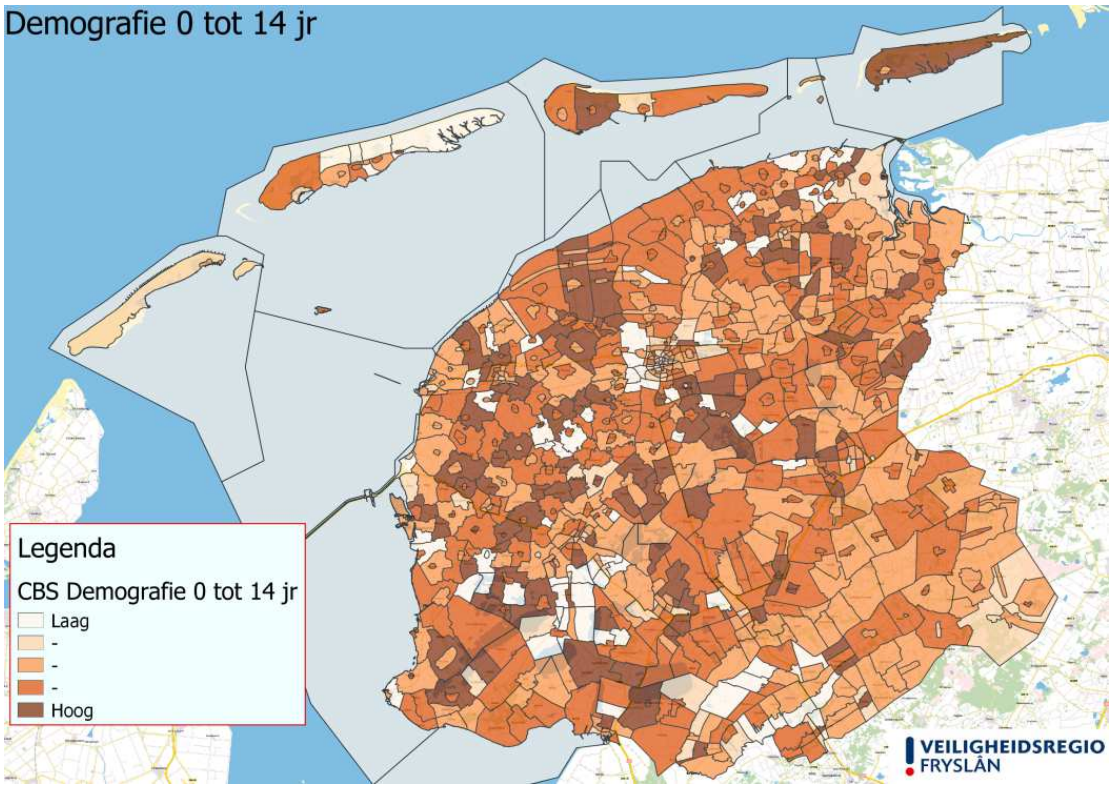
In de grafiek hieronder is de leeftijdsopbouw van de bevolking in Fryslân (het werkgebied) weergegeven. De doelgroepen en ontwikkelingen hieromtrent kunnen relevant zijn voor beleidskeuzes (o.a. voor een brandweerinzet, voorlichtingsactiviteiten). De tabel is de weergave vanuit het CBS aangehouden wat betreft de categorieën. Bij de paragraaf ontwikkelingen is de verandering van de leeftijdsopbouw weergegeven.



Een steeds grotere groep van de bevolking is ouder dan 65 jaar. Hieronder is een uitsnede weergegeven van de spreiding van deze groep per buurt. In de GIS omgeving is het mogelijk om hierop nader in te zoomen en deze gegevens verder te analyseren. Op de onderstaande kaart is in oranjetinten weergegeven het percentage 65+ers per CBS buurt in verhouding tot elkaar. Hoe donkerder de tint, des te meer ouderen er in een bepaalde wijk wonen ten opzichte van een andere wijk.

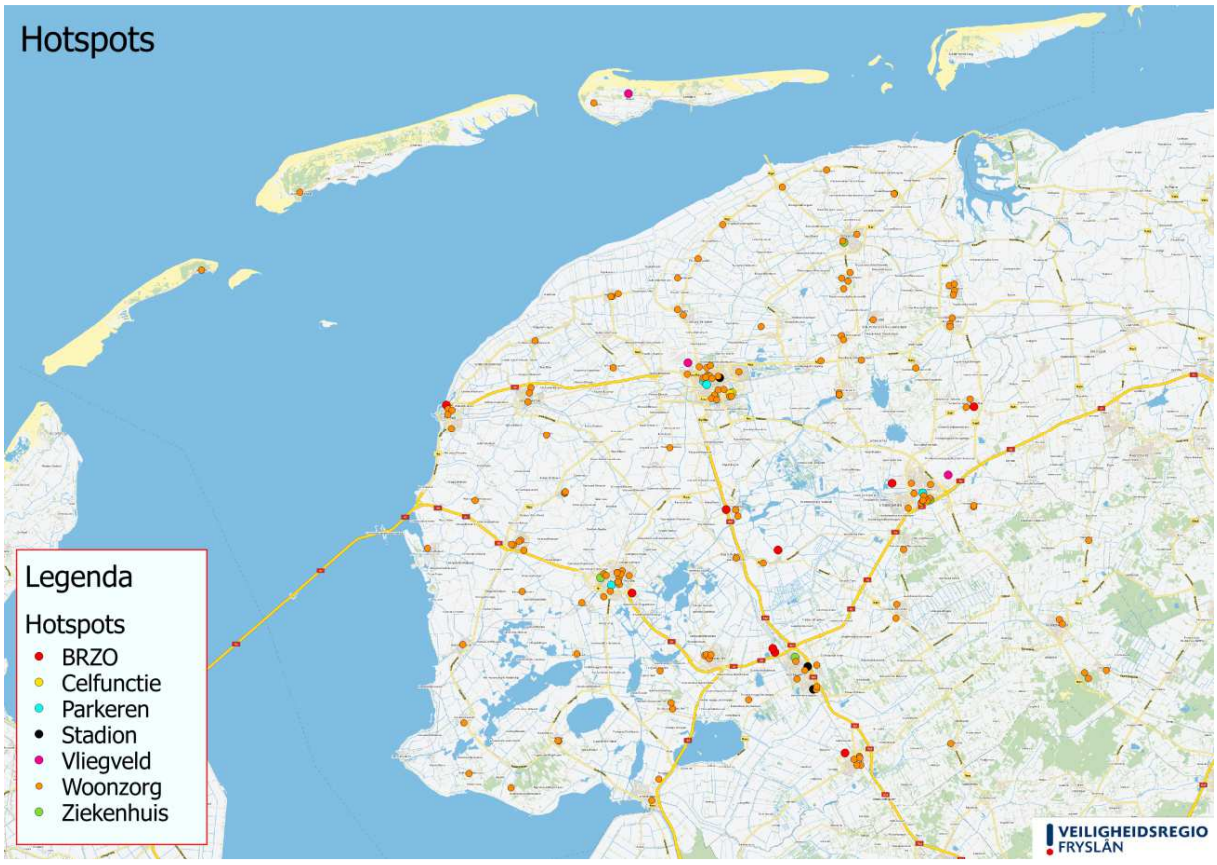


Hieronder is een uitsnede weergegeven van percentage 0-14 jarigen per buurt. Hoe donkerder de tint, des te meer jongeren (percentage) er in een bepaalde buurt wonen ten opzichte van een andere buurt. In GIS is het mogelijk om hierop nader in te zoomen en deze gegevens verder te analyseren.



Hotspots in Fryslân

Voor het werkgebied zijn een aantal specifieke objecten, locaties geselecteerd, welke bijzondere/ speciale aandacht vragen in het kader van de risico's en het eventuele brandweeroptreden/ brandweerprestaties. Deze hotspots zijn met name gericht op het incident brand. Hotspots binnen gebieden vragen maatwerk in het kader van de risico's. Als hotspots in de regio zijn grote chemische industrie, stadions, vliegvelden, openbare ondergrondse parkeergarages (met bebouwing er boven), woon-zorgcomplexen, gevangenissen en ziekenhuizen geselecteerd.



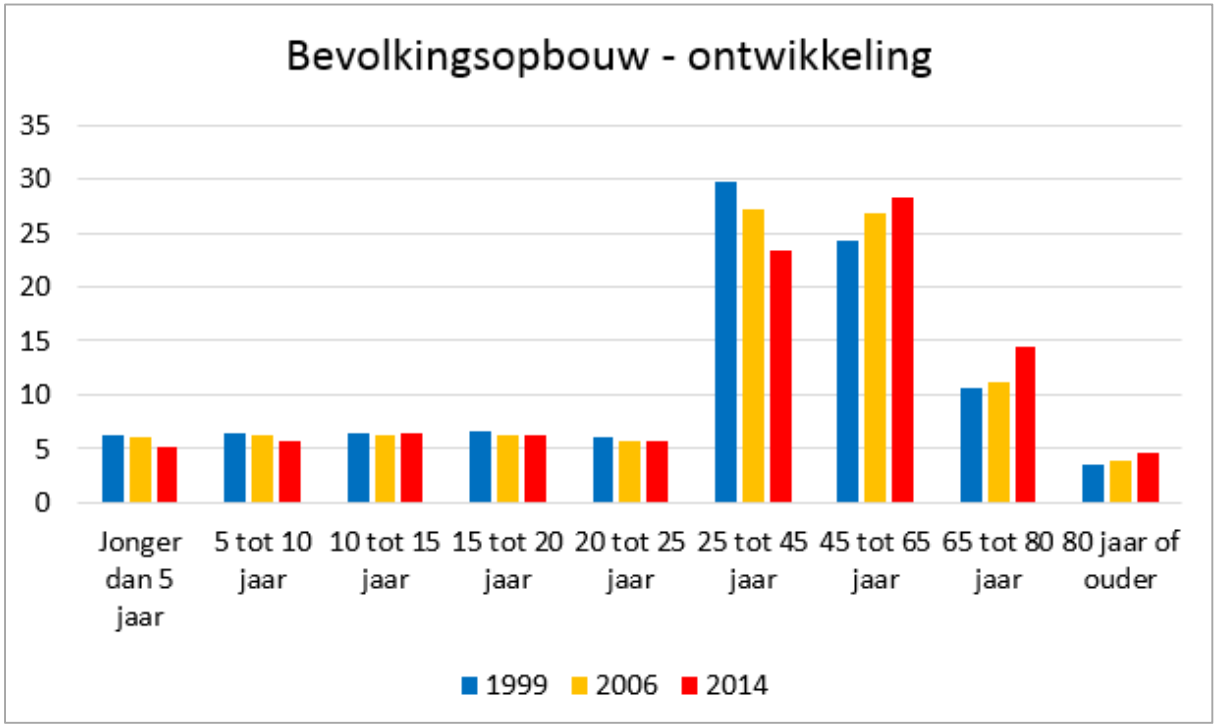
Een groot gedeelte van de hotspots concentreren zich in en rondom de grote plaatsen in de regio. Alleen de woon-zorgcomplexen liggen verspreid over het werkgebied. Naast de verminderde zelfredzaamheid van de personen in de woon-zorgcomplexen zijn bij een gedeelte van deze objecten ook veel inpandige gezamenlijke gangen aanwezig. Uit onderzoek blijkt dat inpandige gangen extra risico's meebrengen wat betreft ontvluchting/ ontruiming en rookverspreiding[2].

[2] Onderzoek brand april 2014 Lichtpunt Rotterdam, IFV

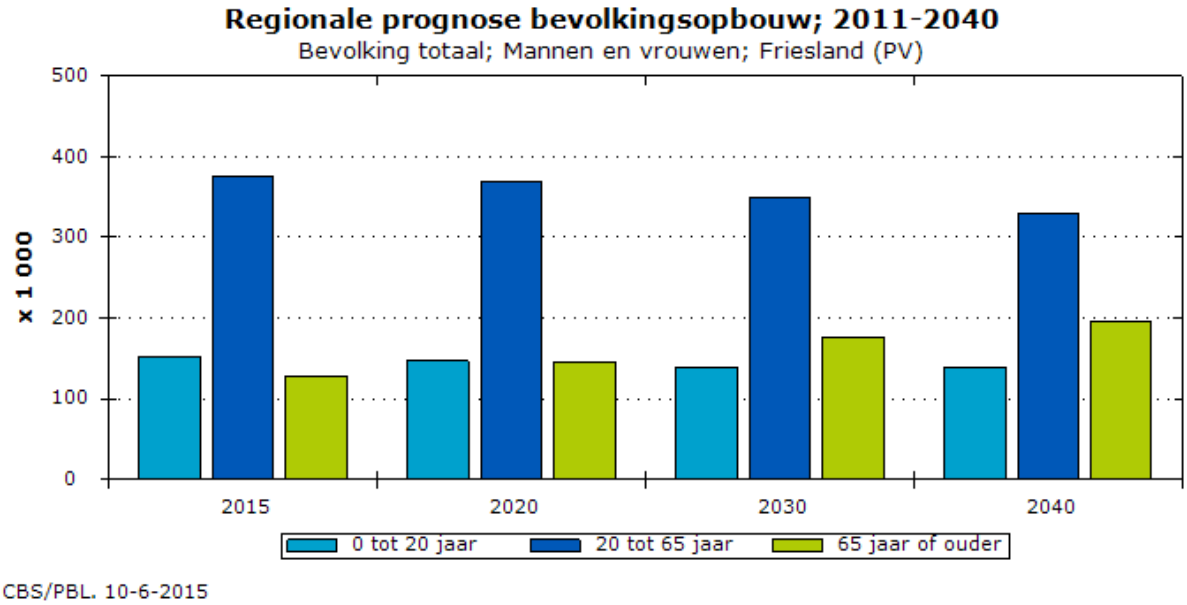
2.2 Relevante toekomstige ontwikkelingen

In deze paragraaf worden een aantal relevante ontwikkelingen beschreven die relevant zijn in het kader van de incidenten (risico). Deze ontwikkelingen zijn relevant om bij beleidskeuzes op te anticiperen.

Vergrijzing

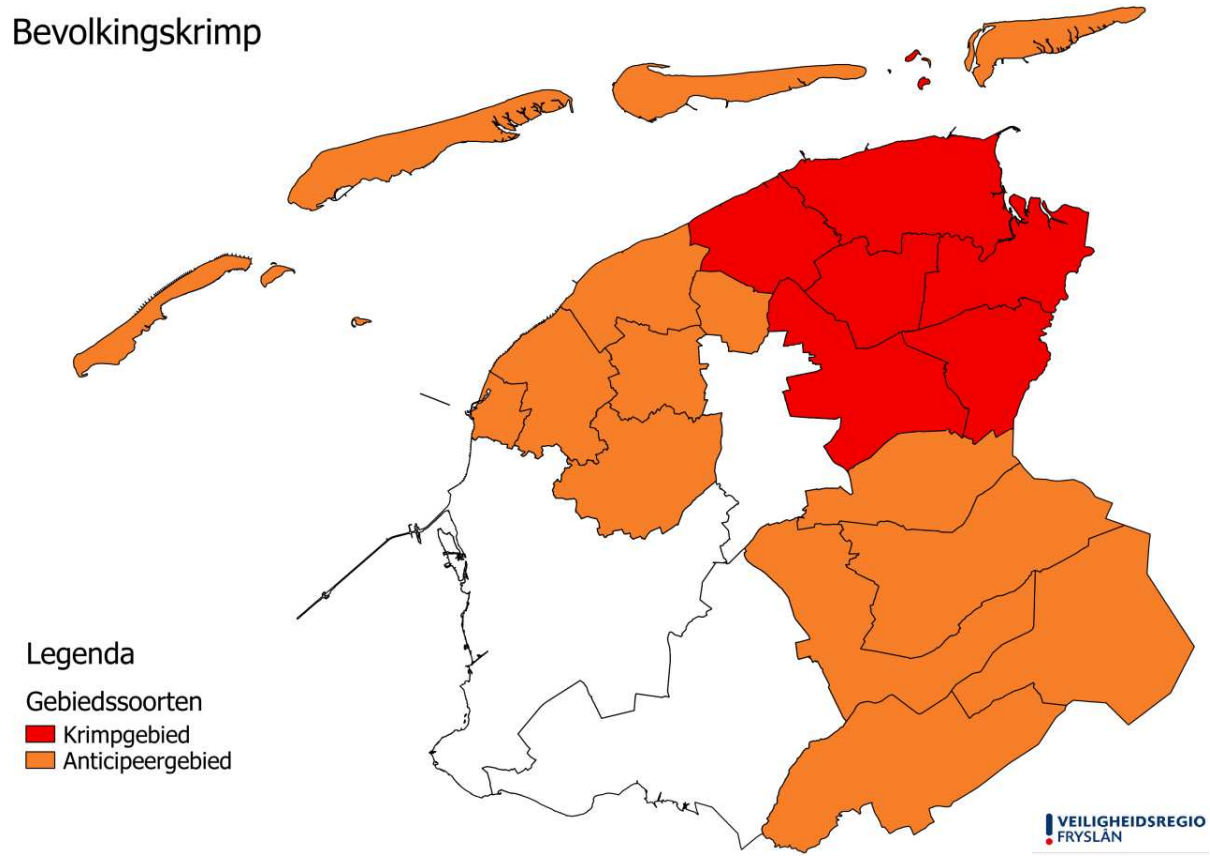


Een belangrijke ontwikkeling is de toenemende vergrijzing. Dit heeft negatieve consequenties voor de zelfredzaamheid van de bevolking. Daarnaast zal het aantal objecten met niet of verminderd zelfredzame mensen toenemen in de regio. De vergrijzing zal de komende jaren verder toenemen op basis van gegevens van het Centraal Plan Bureau. Hieronder is de prognose weergegeven voor de regio.



Bevolkingskrimp/ krimpgebieden
De bevolking in krimpgebieden daalt of verandert van samenstelling (vergrijzing). De gebieden waar de bevolkingskrimp het sterkst is zijn de zogenaamde krimpgebieden. In deze gebieden daalt de bevolking met 16% tot 2040. In Friesland is Noord-Oost aangewezen als krimpgebied. In dorpen waar het aantal inwoners daalt verdwijnen banen, scholen, winkels en andere voorzieningen. Het aantal objecten (in gebruik) zal in dit gebied dus afnemen. Uiteindelijk kan dit ook consequenties hebben op de voorzieningen vanuit de overheid. Wellicht ook de prestaties in het kader van de brandweerzorg.
Daarnaast zijn er gebieden waar de bevolking nu nog niet daalt, maar in de toekomst wel. Dit zijn de anticipeergebieden. De verwachting is dat hier het aantal inwoners tot 2040 met 4% daalt.
Anticipeergebieden in Friesland zijn:

- Noord-West Friesland;
- Friese Waddeneilanden;
- Zuid-Oost Friesland.



Rijksoverheid 29-06-2015

Veranderende zorg
Het uitgangspunt is tegenwoordig dat mensen zo lang mogelijk zelfstandig kunnen wonen ook als zij langdurige zorg nodig hebben. De behoeften en eigen mogelijkheden van mensen staan hierbij centraal. Mensen kunnen medische zorg thuis krijgen. Een voorbeeld hiervan is verpleegkundige zorg. Ook wordt de hulp van familie of anderen in de directe omgeving steeds belangrijker hierbij. Pas wanneer een persoon blijvend behoefte heeft aan permanent toezicht en 24 uur per dag zorg in de nabijheid nodig is, heeft deze persoon recht op passende zorg met verblijf in een zorginstelling. Het gaat hierbij dan om zware zorg voor kwetsbare ouderen en gehandicapten. Deze ontwikkeling leidt tot meer verminderd zelfredzamen in “gewone” woningen waarop geen of slecht zicht is. Daarnaast zijn/ worden de personen die verblijven in verpleeghuizen steeds verminderd zelfredzamer.

Nieuwe infrastructuur
Grote infrastructurele ontwikkelingen die relevant zijn voor het incidentrisicoprofiel zijn:

- Verdwijnen rotonde A6/A7 bij Joure;
- Tracé N381;

- Haak om Leeuwarden (gereed);
- Tracé “Centrale As”.

Deze ontwikkelingen hebben een positieve invloed op de verkeersveiligheid en het vervoer van gevaarlijke stoffen (minder vervoer langs kwetsbare bebouwing/ minder obstakels). Deze ontwikkelingen kunnen ook dienen als nieuwe of verbeterde in- en uitvalswegen voor hulpdiensten.

Nieuwe/ alternatieve brandstoffen

In Nederland, maar ook in Fryslân wordt in toenemende mate gebruik gemaakt van nieuwe brandstoffen, zoals waterstof en aardgas. Voor de regio betekent dit dat het transport en de opslag (installaties) van deze brandstoffen gaat toenemen.

Zo worden de traditionele brandstoffen zoals benzine en diesel aangepast (toevoegen bestandsdelen). Ook wordt er in toenemende mate gebruik gemaakt van gecomprimeerde gassen die naast het traditionele LPG worden gebruikt (bijvoorbeeld CNG en LNG). Daarnaast worden nieuwe gassen steeds meer gebruikt, zoals waterstof. Alternatieve brandstoffen hebben andere gevaar aspecten dan de traditionele brandstoffen. Dit heeft invloed op risico, maar ook op de manier en mogelijkheden van bestrijding van een incident.

Voormalig agrarische bebouwing

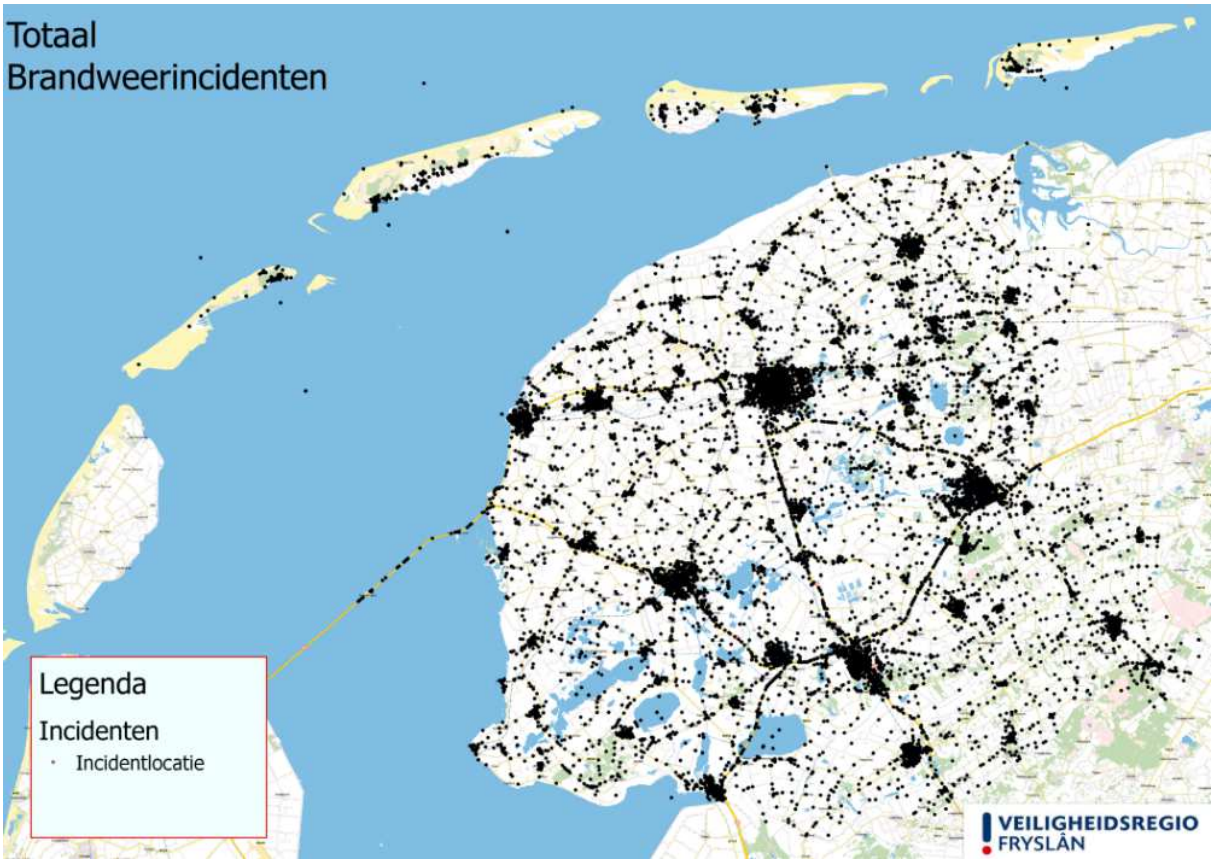
De transitie van agrarische bebouwing naar andere functies is een ontwikkeling dat al een aantal jaren gaande is. Dit is het gevolg van de schaalvergroting in de landbouw. De verwachting is dat deze ontwikkeling ook de komende jaren verder doorgaat. Steeds meer boerderijen krijgen andere functies. Dit kan ook betekenen dat gebouwen in het buitengebied een zorg- of recreatiefunctie krijgen. Hierdoor komen in gebieden waarvoor een hoge opkomsttijd geldt voor hulpdiensten meer objecten met verminderd zelfredzame personen en/ of nemen het aantal personen in de objecten toe.

3. Beoordeling incidenten

In het vorige hoofdstuk is ingegaan op de specifieke gebiedskenmerken, (risico) objecten van het werkgebied en de relevante ontwikkelingen. Om een beter beeld te krijgen wat er kan plaatsvinden aan brandweerincidenten (brandweerklussen) en wat de relevantie, spreiding en frequentie hiervan is in de regio, wordt in dit hoofdstuk onder andere op basis van historische gegevens en de aanwezige objecten/ bronnen een beeld gegeven van het risico. Deze gegevens zijn o.a. belangrijke input om de kans van voordoen van een incident te (kunnen) inschatten (op een bepaalde plaats).
In deze rapportage worden alleen de brandweerincidenten op kaart getoond/ behandeld die relevant zijn voor het incidentrisicoprofiel. Naast de gegevens getoond in deze rapportage zijn er in de GIS omgeving veel meer gegevens (databestanden) beschikbaar en te gebruiken voor andere producten en kan bijvoorbeeld tot op detailniveau worden ingezoomd op de incidenten en objecten met daarbij de achterliggende databestanden.

3.1 Totaaloverzicht brandweerincidenten

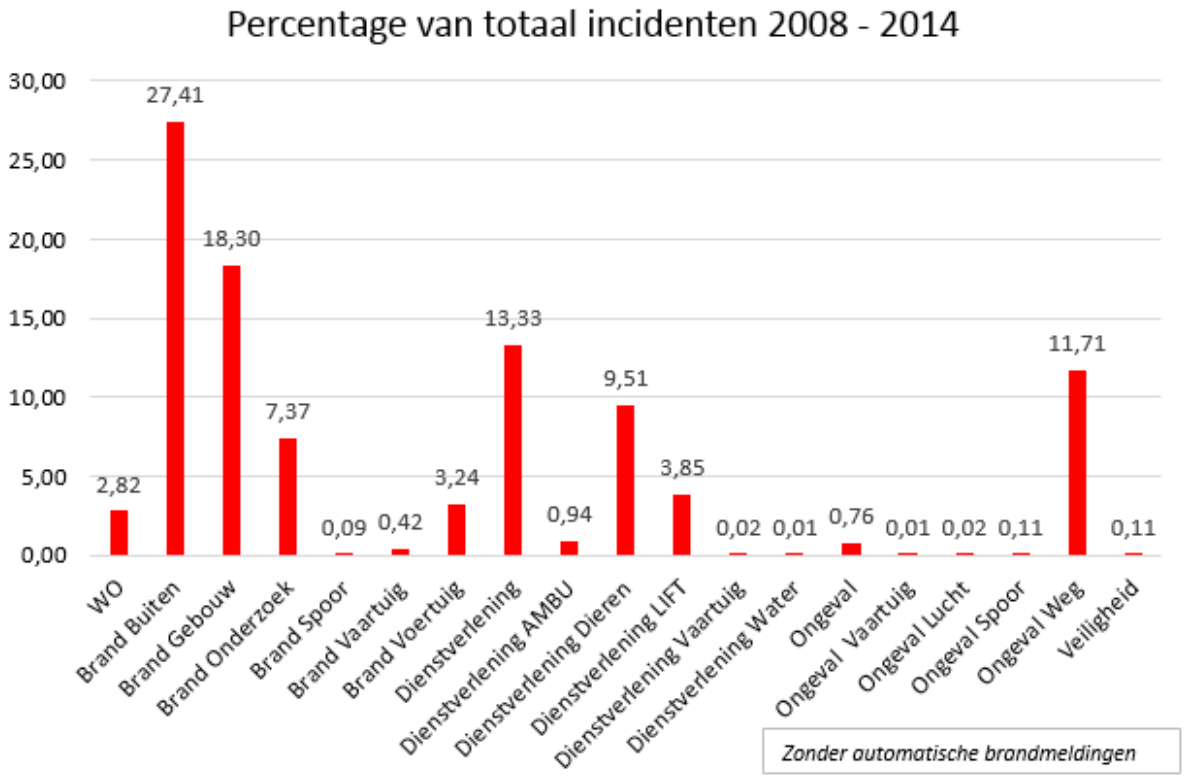
Hieronder is een totaaloverzicht weergegeven van alle relevante brandweerincidenten in de regio die hebben plaatsgevonden in de periode 2008 - 2014. In totaal zijn 30191 incidenten (17044 zonder automatische brandmeldingen[3]) geregistreerd en opgenomen op onderstaande kaart. Elk incident is een zwarte stip op de kaart. Middels onderstaande kaart wordt de concentratie en de spreiding van de incidenten in de regio zichtbaar. In de GIS omgeving is elke stip/ elk incident nader te bekijken op onder andere het soort incident, de inzet en de datum en tijd van plaatsvinden. In de bijlage zijn per gemeente de incidenten op totalen per gemeente en het soort incident nader gespecificeerd.



Op de kaart is te zien dat een groot aantal van de relevante brandweerincidenten/ klussen zich voornamelijk concentreren in en rondom de gebieden waar veel menselijke activiteit is (steden en wegen).

[3] In de bijlage is een overzicht opgenomen met de objecten die automatisch doormelden. Daadwerkelijke incidenten in deze objecten zijn wel meegenomen in het totaal en in de beoordeling.

In de onderstaande tabel is het percentage van de soort incidenten op het totaal[4] weergegeven. In de tabel zijn de automatische brandmeldingen niet opgenomen. De tabel laat de relevante brandweerklussen zien op hoofdthema.



Veel voorkomende brandweerincidenten/ brandweerklussen zijn “Brand buiten”, “Brand Gebouw”, “Dienstverlening” en “Ongeval weg”.

Alle weergegeven brandweerincidenten zijn per type op kaart weer te geven en te raadplegen in de GIS omgeving. Op de volgende pagina’s worden de belangrijkste brandweerincidenten op de vier taakvelden (brand, technische hulpverlening, waterongevallen en OGS) nader geanalyseerd. De incidenten binnen dienstverlening worden verder niet in beeld gebracht in deze rapportage, omdat dit geen risico is, zoals bedoeld in het incidentrisicoprofiel. De gegevens hieromtrent zijn wel in beeld en te raadplegen.

[4] 17044 incidenten zonder automatische brandmeldingen

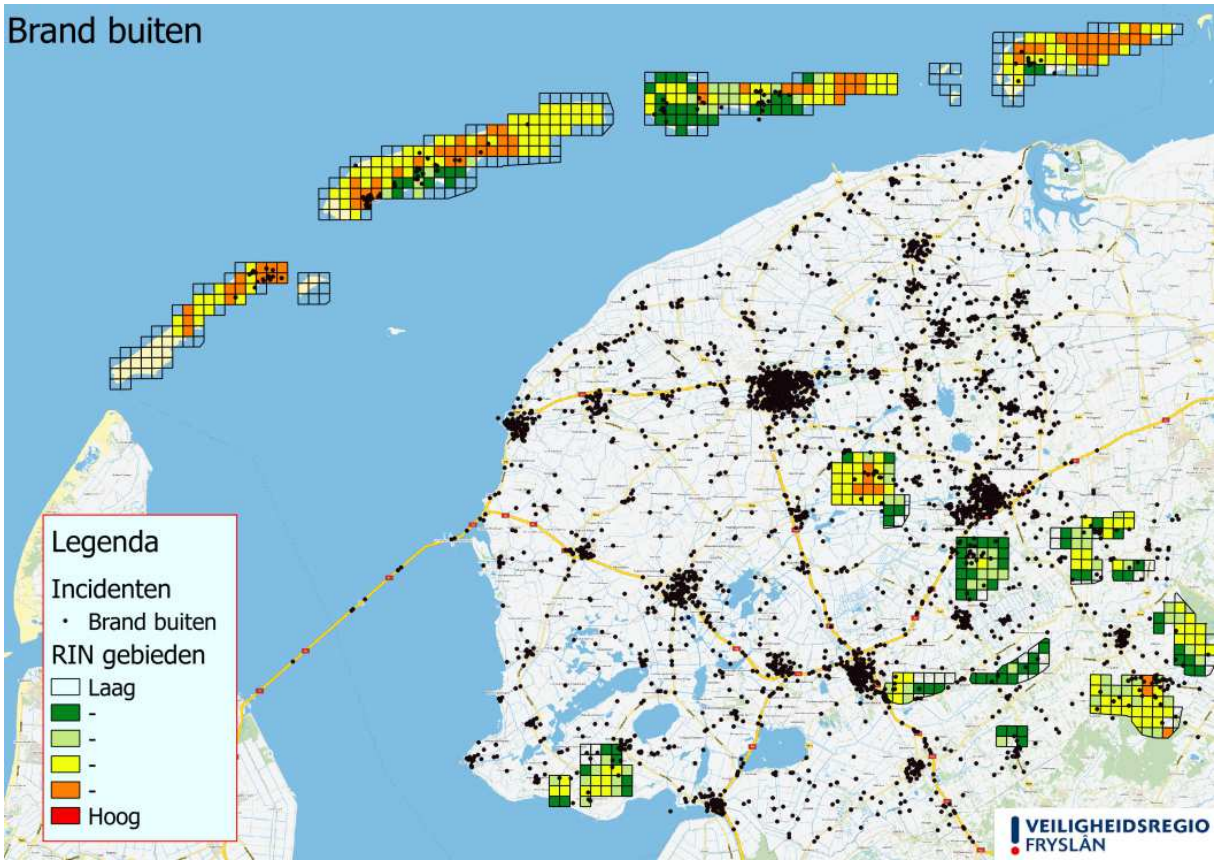
3.2 Brand

Binnen het taakveld brand zijn de buitenbranden en gebouwbranden in deze rapportage nader in beeld gebracht. Deze twee brandweerincidenten hebben namelijk een groot aandeel in het totaal aan branden.

3.2.1 Brand Buiten (incl. Natuurbrand)

Het incident “Brand Buiten” omvat alle klussen (branden) buiten een object niet zijnde een voertuig of vaartuig brand. Onderscheid in buitenbrand en natuurbrand is op basis van de meldingsclassificaties van de laatste zeven jaar niet te maken. Deze incidentcategorieën zijn daarom als één thema weergegeven. Als relevantie is wel specifiek aandacht voor grote natuurgebieden. Deze gebieden zijn eerder geanalyseerd en gescoord op risico’s in de Risico Inventarisatie Natuurbranden (RIN) Fryslân (september 2013).

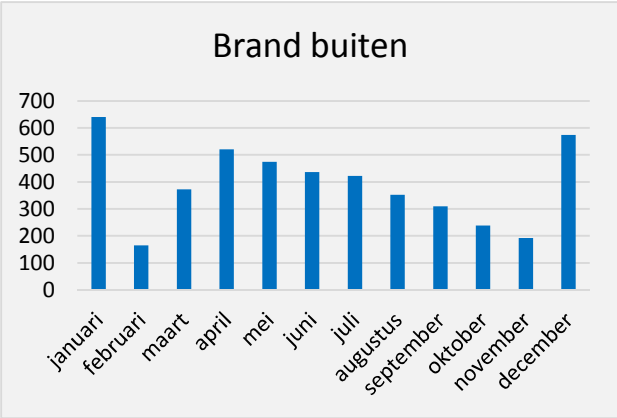
<u>Spreiding en relevantie incident</u>
Op de onderstaande kaart zijn alle incidenten (Brand Buiten) weergegeven met een zwarte stip (4700 incidenten). De gebieden en de scores van de beoordeling op natuurbrandrisico’s zijn hieronder ook op de kaart overgenomen om de relevantie van de gebieden met een natuurbrandrisico weer te geven (RIN gebieden). In de GIS omgeving is hier nader op in te zoomen.

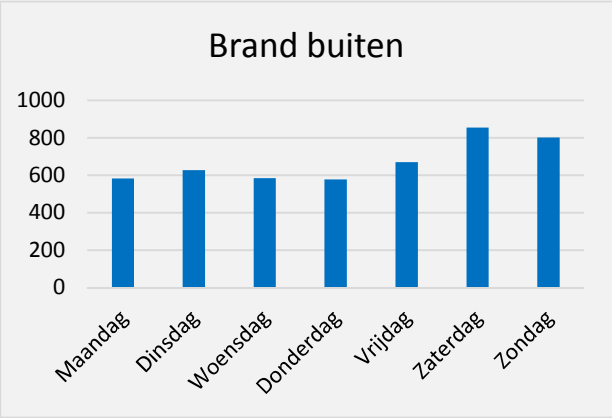


In principe kan zich overal een buitenbrand voordoen in de regio (op het land). Op de kaart “Brand Buiten” is echter op basis van de historische gegevens te zien dat de relevante brandweerincidenten binnen dit thema zich concentreren in en rondom de gebieden waar veel menselijke activiteiten zijn.
De eilanden en het zuidoosten van de regio zijn relevant in het kader van de mogelijkheid van grotere natuurbranden.

Incidenten afgezet tegen het moment van plaatsvinden

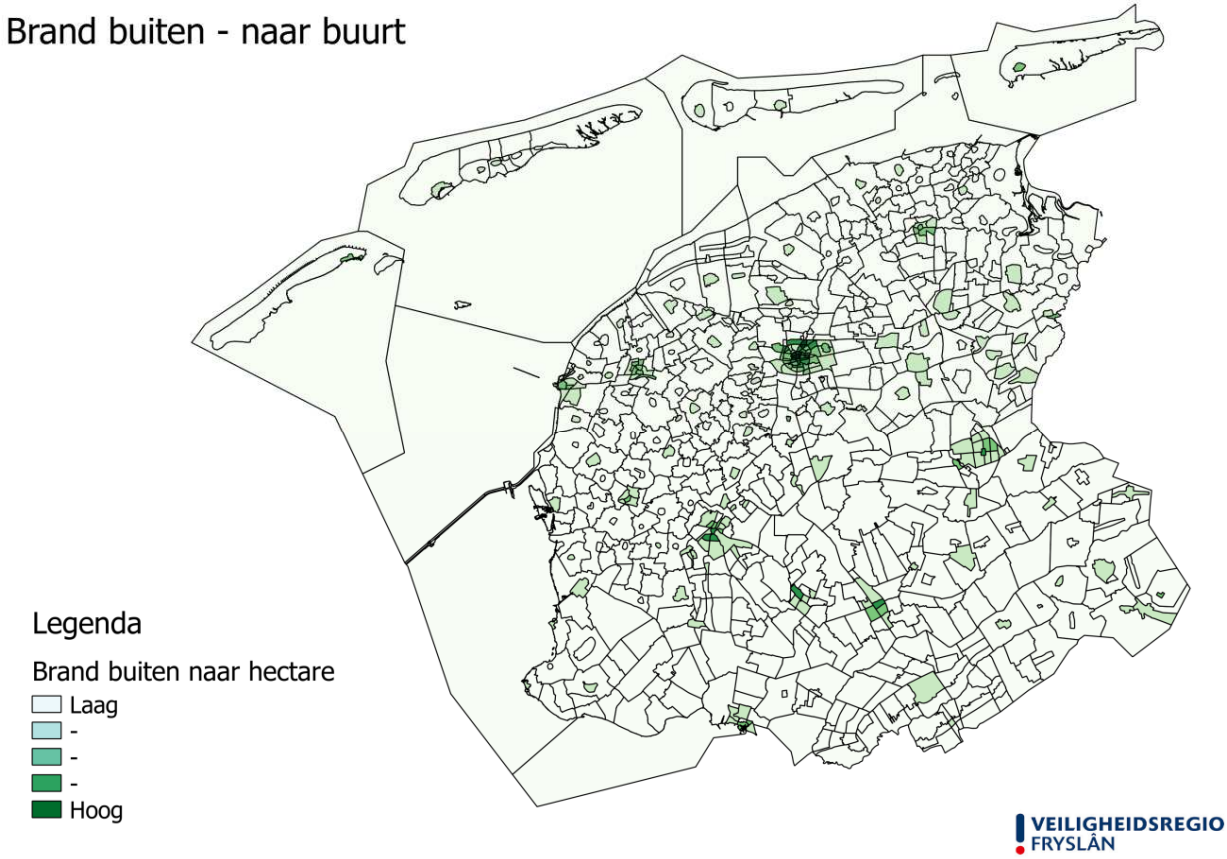
In onderstaande grafieken zijn de incidenten afgezet tegen het moment van plaatsvinden. De onderstaande tabel laat een duidelijke afwijking zien wat betreft de aantallen in de maanden januari en december. Ook in het weekend (met name de zaterdag) is een hoger aantal voorgekomen.





Frequentie (kans) buitenbranden naar buurt

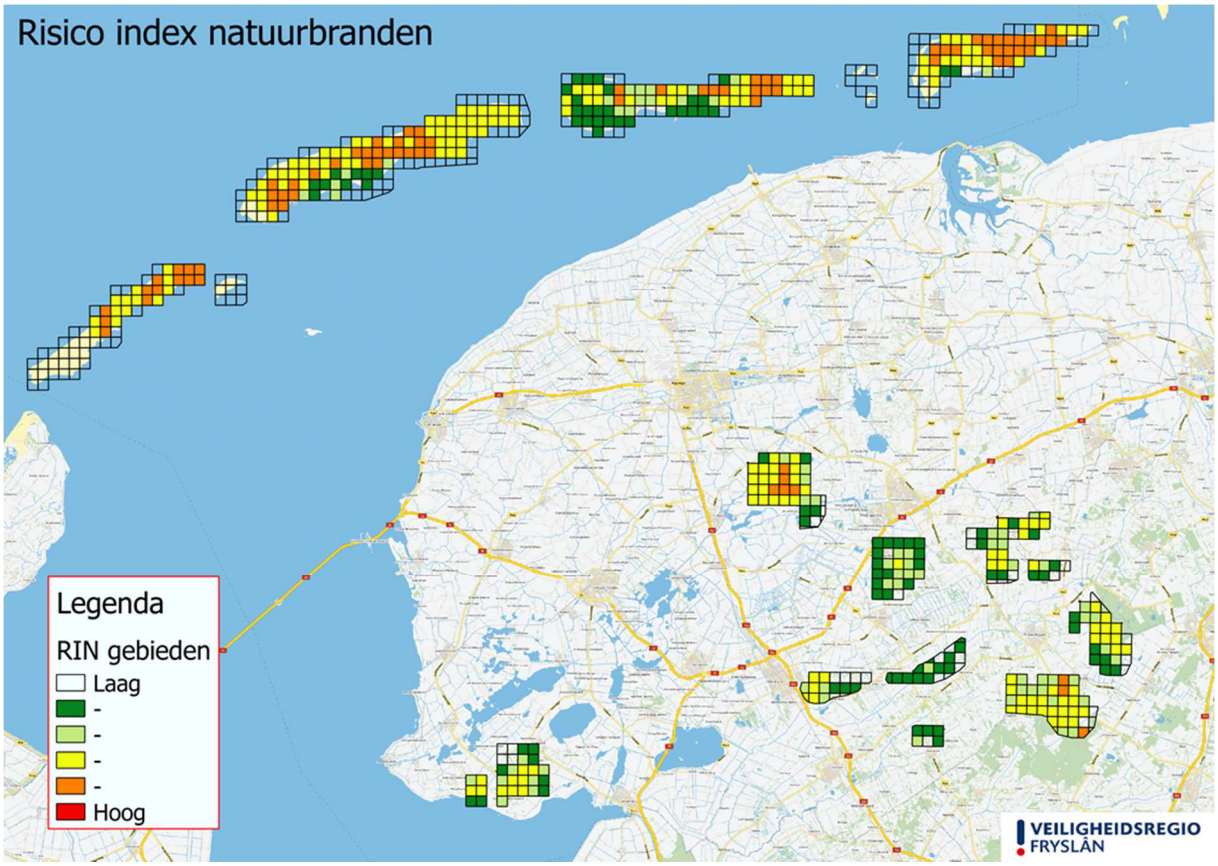
Op de onderstaande kaart wordt de analyse van de buurten weergegeven op het plaatsvinden van buitenbranden. De buurten waar de meeste buitenbranden hebben plaatsgevonden per hectare land worden weergegeven als hoog.



Beoordeling

Uit de beoordeling blijkt dat de relevante brandweerincidenten binnen dit thema zich voornamelijk concentreren in en rondom de gebieden waar veel menselijke activiteiten zijn. Deze buurten scoren ook hoger in het kader van het plaatsvinden van incidenten dan buurten waar minder menselijke activiteiten zijn. Op basis van de historische data (ruim 4700 incidenten) kan verondersteld worden dat de kans op dit brandweerincident in deze buurten het hoogste is. Daarnaast is in de Noordoost hoek van de regio

een iets hogere concentratie te zien van incidenten binnen dit incidenttype. De grote hoeveelheid buiten branden in de maanden december en januari staan vooral in verband met de jaarwisseling. In het weekend is op basis van de historische gegevens ook een hogere frequentie wat betreft buitenbranden. Dit zijn dus momenten waarop een hoger risico is ten aanzien van dit incident. De impact is niet beoordeeld voor buitenbranden. Wel kan verondersteld worden op basis van de plaatsgevonden incidenten dat deze meestal beperkt blijft tot materiele schade en lager is dan een brand in een gebouw waarbij naast mogelijke slachtoffers ook de sociale impact een rol heeft.
Voor het risico op natuurbranden is een volledige risicobeoordeling beschikbaar. Op onderstaande kaart is de uitkomst van deze risicobeoordeling opgenomen.

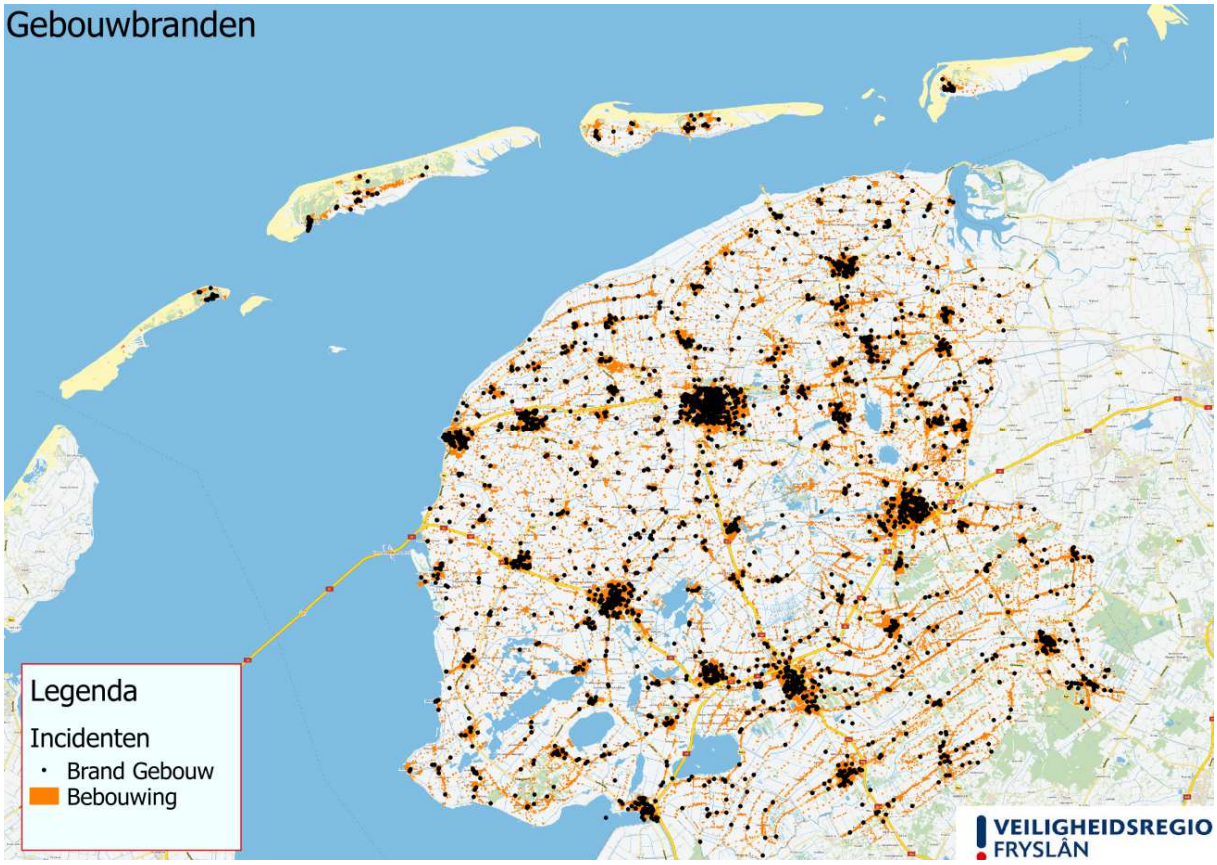


De oranje vakken op de bovenstaande kaart hebben op basis van de beoordeling een hoger risico op een grote natuurbrand. In de GIS omgeving en de RIN zijn de achterliggende parameters en scores opgenomen. Hierin is ook de reden van de score inzichtelijk. Op basis van de frequentie (buitenbranden in de relevante gebieden) is de kans op (grote) natuurbranden gering. De risicobeoordeling van natuurbranden is in het regionaal risicoprofiel vertaald (voor rampen en crisis). Het is echter wel een incidenttype waar de brandweer rekening mee moet houden.

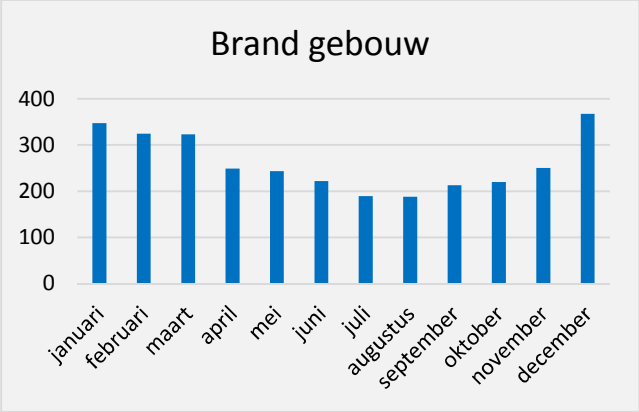
3.2.2 Brand gebouw

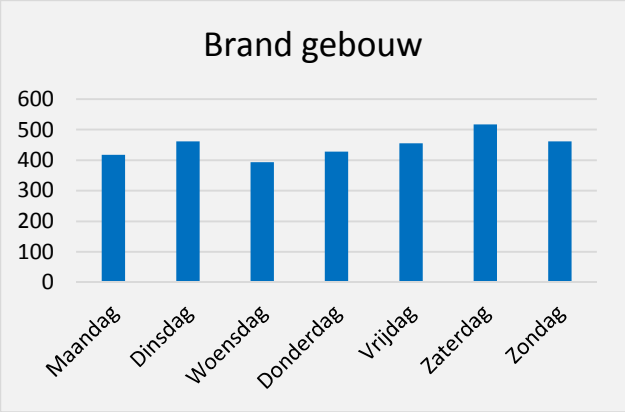
Onder dit thema vallen alle branden die zich in gebouwen hebben voorgedaan. Voorbeelden hiervan zijn woningbranden en industriebranden.

Spreiding en relevantie incident
De incidenten zijn op de kaart als zwarte stippen weergegeven (2979 incidenten). Alle (relevante) gebouwen binnen Fryslân zijn weergegeven in het oranje (369395 objecten in totaal). In tabel 1 van de bijlage zijn alle objecten weergegeven per gemeente. Alle objecten en soorten objecten zijn verwerkt binnen de GIS omgeving en zijn hierbinnen ook te raadplegen. Van de incidenten is ook de gebruiksfunctie van het object waar het heeft plaatsgevonden inzichtelijk gemaakt.



Incidenten afgezet tegen het moment van plaatsvinden
In onderstaande grafieken zijn de incidenten afgezet tegen het moment van plaatsvinden. De onderstaande tabel laat een duidelijke afwijking zien tussen de wintermaanden en de zomermaanden.





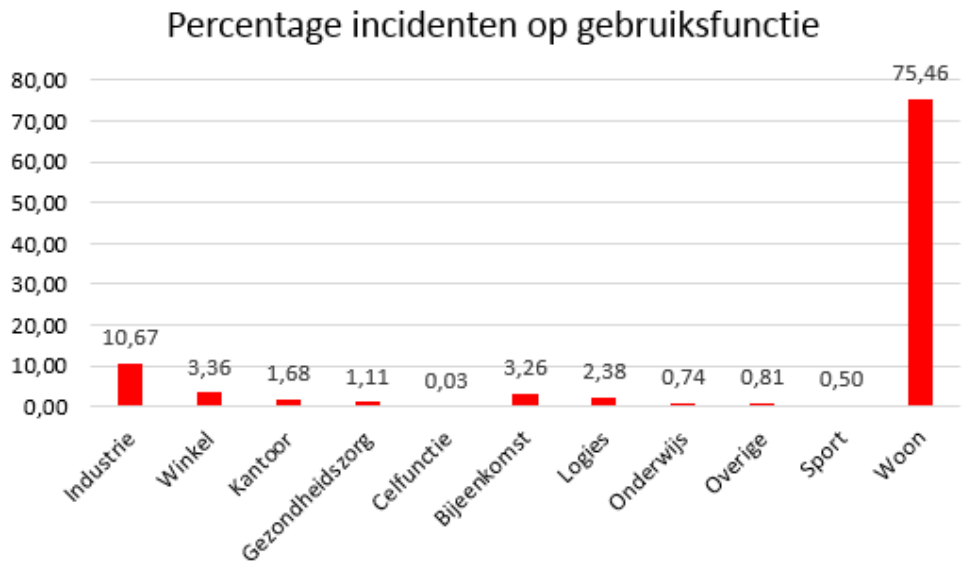
Frequentie (kans) per objectsoort

Op basis van het aantal objecten in de regio en het aantal gebouwbranden (2979) over de periode 2008-2014 is de kans (frequentie) bepaald. Op basis van de beschikbare data is de kans in een object op een willekeurige gebouwbrand 0,0012 per jaar. In het brandrisicoprofiel van 2013 was deze frequentie 0,0014 per jaar[5].

Hieronder is een tabel opgenomen waarin de frequentie per gebruiksfunctie is weergegeven over de periode 2008-2014. De frequentie kan gezien worden als de kans van optreden van een brand in een bepaald objectsoort op basis van de historische gegevens.

	Frequentie per jaar
Objectsoort	**Per object**
Industrie	0,0024
Winkel	0,0020
Kantoor	0,0014
Gezondheidszorg	0,0019
Celfunctie	0,0476
Bijeenkomst	0,0032
Logies	0,0008
Onderwijs	0,0032
Overige	0,0002
Sport	0,0026
Woon	0,0011

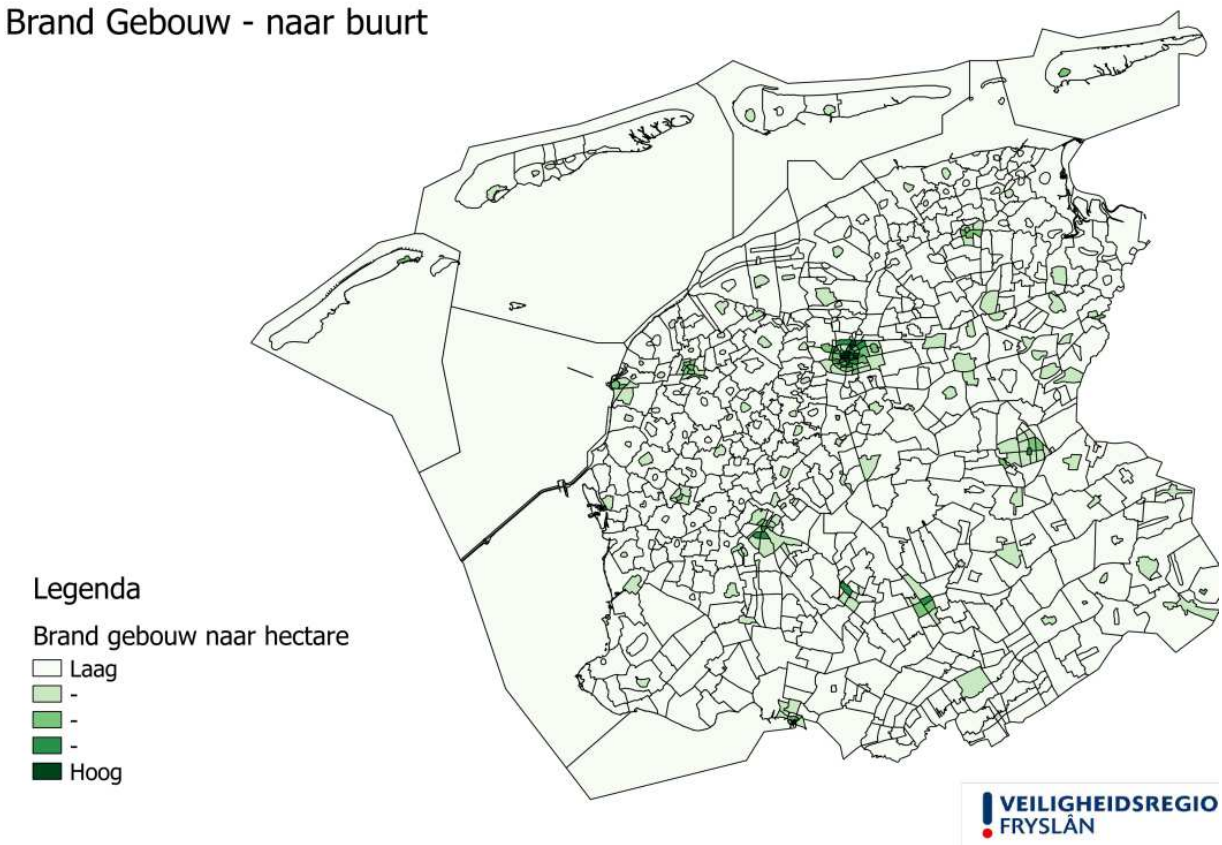
In onderstaande grafiek wordt het aandeel van een bepaalde gebruiksfunctie weergegeven aan het totaal aantal gebouwbranden. In totaal hebben 2979 gebouwbranden plaatsgevonden in de periode 2008-2014. Deze incidenten zijn gekoppeld aan het soort gebruiksfunctie.



[5] Brandrisicoprofiel 2013 ging uit van historische incidentgegevens over de periode 2007-2011

Frequentie (kans) gebouwbranden naar buurt

Op de onderstaande kaart wordt de analyse van de buurten weergegeven op het plaatsvinden van gebouwbranden. De buurten waar de meeste gebouwbranden hebben plaatsgevonden per hectare bebouwd gebied worden weergegeven als hoog.



Beoordeling

Uit de beoordeling blijkt dat de relevante brandweerincidenten binnen dit thema zich concentreren in de gebieden waar veel menselijke activiteiten zijn en een hoge mate van verstedelijking aanwezig is. Er zijn op basis van de beschikbare data geen afwijkingen in dit beeld geconstateerd. In de binnenstad van Leeuwarden, de Vrijheidswijk en ‘t Vliet in Leeuwarden komt de hoogste frequentie branden voor per hectare bebouwing. Op basis van de historische data (ruim 2900 incidenten) kan verondersteld worden dat de kans op dit brandweerincident in deze buurten het hoogste is. Voor de rest is er een spreiding van relevante incidenten over de gehele regio.

Wat opvalt is dat, op basis van de historische gegevens, het incident bijna twee keer zoveel in de wintermaanden plaats heeft gevonden dan in de zomermaanden. De woonfunctie (75 %) heeft een groot aandeel in het totaal aan gebouwbranden in de regio.

De objectsoorten met de hoogste brandfrequentie zijn:

- Celfunctie
- Onderwijsfunctie
- Bijeenkomstfunctie

In het vorige brandrisicoprofiel hadden deze drie functies ook de hoogste brandfrequentie score. In het volgende hoofdstuk is voor gebouwbranden een verdiepende risicobeoordeling opgenomen voor de regio Fryslân. Hierin is ook een complete impactbeoordeling opgenomen.

3.3 Technische hulpverlening

Incidenten binnen het taakveld technische hulpverlening zijn zeer divers. Binnen het taakveld technische hulpverlening zijn in dit incidentrisicoprofiel alle ongevallen in beeld gebracht. Binnen dit thema vallen o.a. ongevallen op de weg, ongevallen op het spoor en bedrijfsongevallen. Het incident “ongeval weg” is in deze rapportage apart in beeld gebracht. Dit brandweerincident heeft namelijk een groot aandeel in het totaal aan hulpverlening (het brandweerincident “ongeval weg” is 2006 keer voorgekomen in de periode 2008-2014).

3.3.1 Ongevallen totaal

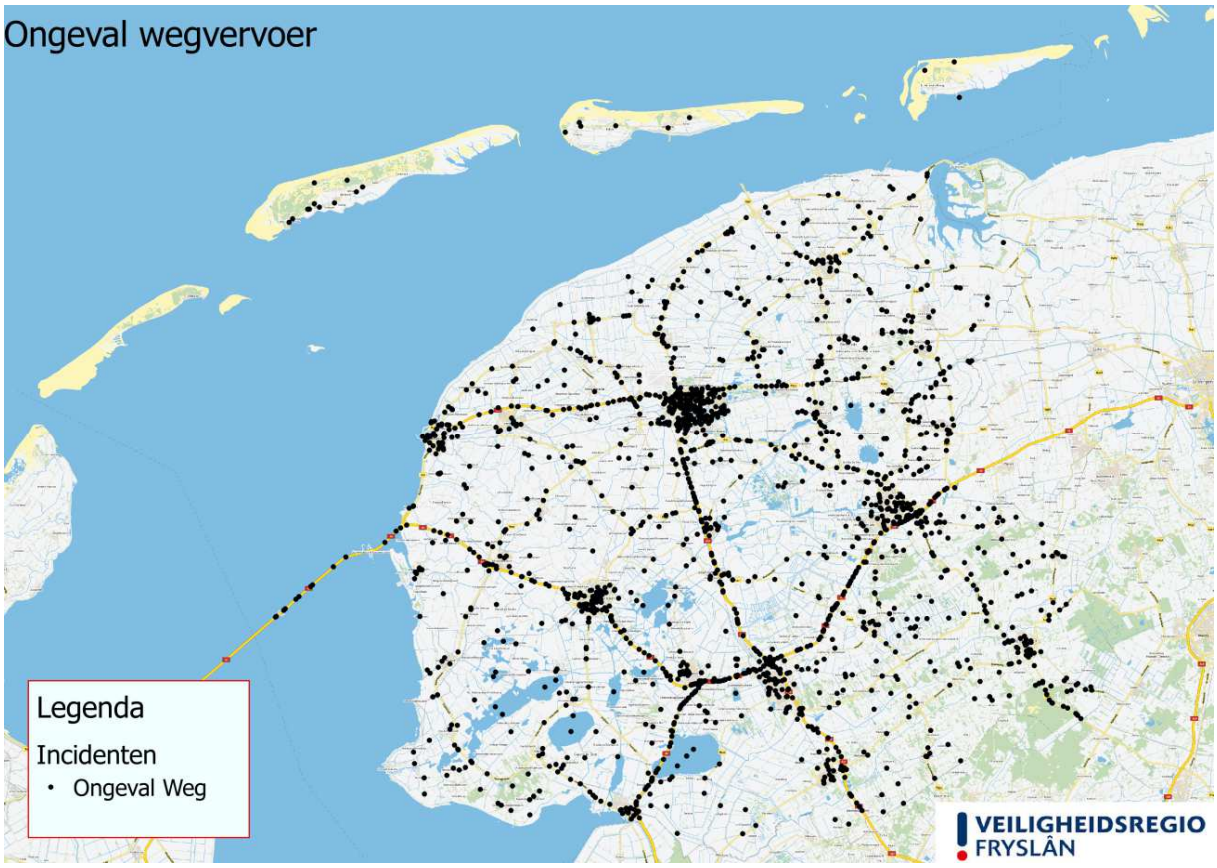
De plaatsgevonden incidenten zijn op de kaart middels stippen weergegeven. In de GIS omgeving is elk incident afzonderlijk te benaderen.

Op de bovenstaande kaart “Ongevallen” is te zien dat de relevante brandweerincidenten binnen dit thema zich concentreren in en rondom de gebieden waar veel menselijke activiteiten zijn (plaatsen en wegen).

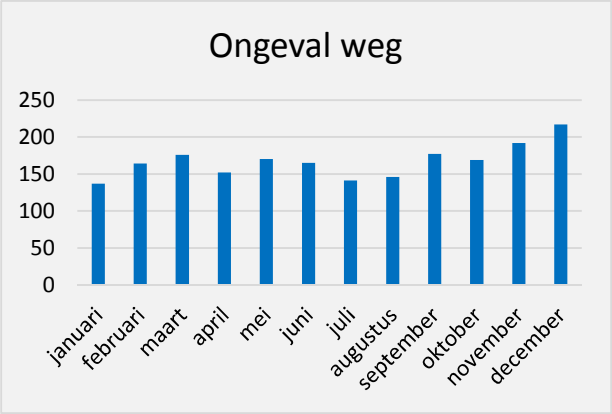
3.3.2 Ongeval weg

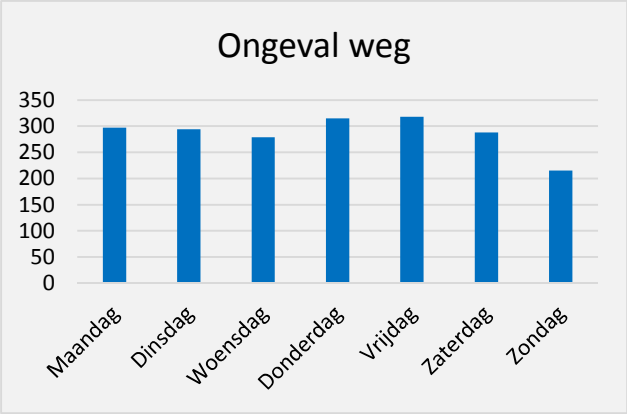
Onder dit thema vallen alle incidenten (brandweerklussen) waarbij een ongeval op de weg heeft plaatsgevonden en waarvoor brandweerinzet (mogelijk) noodzakelijk was. Het zijn dus niet alle verkeersongevallen in de regio.

Spreiding en relevantie incident
Relevante incidenten van de afgelopen zeven jaar zijn weergegeven als zwarte stippen (2006 geregistreerde incidenten). Als ondergrond zijn de wegen in Fryslân opgenomen. De vervoersaders (wegen) zijn ook in de GIS omgeving als laag toegevoegd.

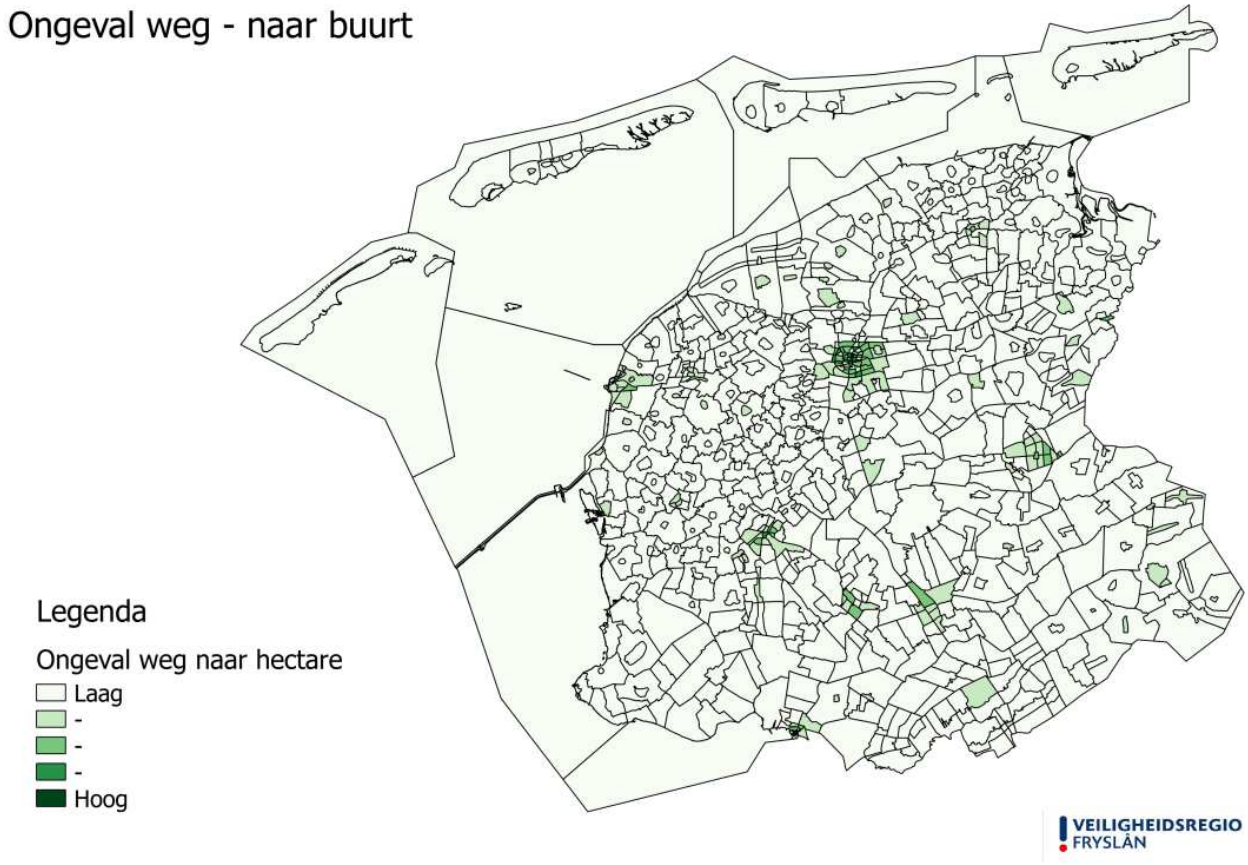


Incidenten afgezet tegen het moment van plaatsvinden
In onderstaande grafieken zijn de incidenten afgezet tegen het moment van plaatsvinden. In de onderstaande tabel is een afwijking te zien op de zondag (lager) ten opzichte van de overige dagen en de maand december (hoog) ten opzichte van de maanden juli en augustus.



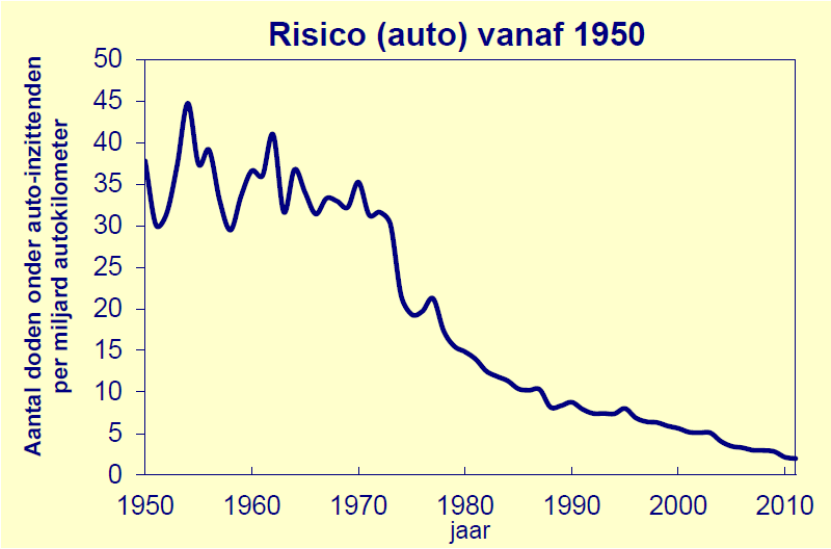


Frequentie (kans) ongeval weg naar buurt
Op de onderstaande kaart wordt de analyse van de buurten weergegeven op het plaatsvinden van het brandweerincident “ongeval weg”. De buurten waar de meeste ongevallen hebben plaatsgevonden per hectare land worden weergegeven als hoog.



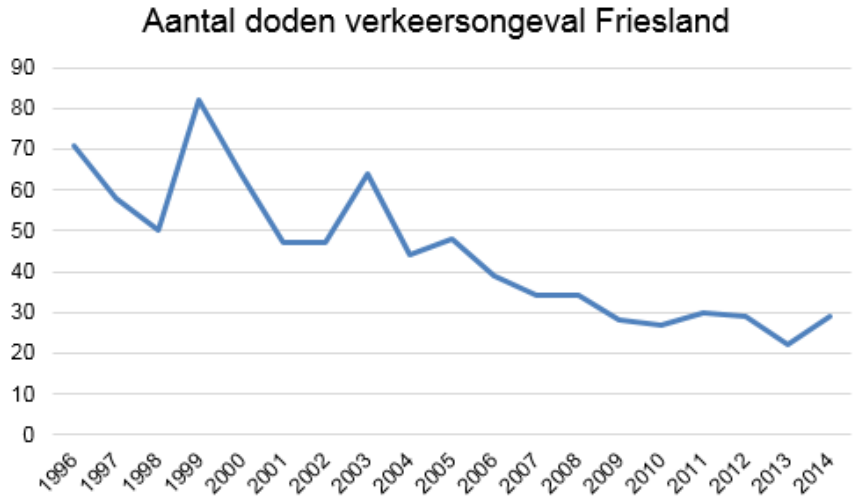
Beoordeling
Op de kaart “ongeval weg” is te zien dat een groot gedeelte van de relevante brandweerincidenten binnen dit thema zich concentreren rondom de “A” en “N” wegen en de grotere plaatsen (Leeuwarden, Drachten, Sneek, Heerenveen en Harlingen) in het gebied. Uit de analyse naar buurt komen vooral de buurten in de stedelijke gebieden naar voren. In deze gebieden is ook een grotere concentratie van dit brandweerincident waar te nemen.

Voor het bepalen van het volledige risico van dit brandweerincident is op dit moment geen adequate methode beschikbaar. Tevens is er geen registratie en onderzoek beschikbaar voor de brandweerincidenten wat betreft het bepalen van de impact. De impact van dit brandweerincident bestaat vooral uit slachtoffers (dood of gewond), materiële schade en een beperkte sociale impact (o.a. slachtoffer(s) en familie/ vrienden).
Landelijk wordt door andere partijen op verschillende manieren wel onderzoek gedaan naar dit incident. Deze onderzoeken zijn echter breder dan de brandweerincidenten (gaat uit van alle verkeersongevallen). De (landelijke) registratie is daarnaast vooral gericht op dodelijke verkeerslachtoffers. Het risico wordt bepaald door veel factoren (o.a. type weg, weginrichting, bestuurder, soort voertuig).
Door de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV) wordt voor het bepalen van het risico rekening gehouden met het aantal slachtoffers en de afgelegde afstand in het verkeer. Het risico kan gedefinieerd worden als het aantal verkeersslachtoffers (doden dan wel ernstig verkeersgewonden) per reizigerskilometer.
Het risico in Nederland voor mensen in een auto om te overlijden in het verkeer laat sinds 1970 een dalende trend zien (zie de afbeelding op de volgende pagina). Dit geldt ook voor Fryslân.



SWOV, Leidschendam, juli 2013

Op basis van het onderzoek van de SWOV hebben brom- en snorfietsers en motorrijders een relatief hoog risico om te overlijden of ernstig verkeersgewond te raken door een verkeersongeval. Van de verschillende leeftijdsgroepen hebben vooral ouderen, door hun verhoogde lichamelijke kwetsbaarheid en functiestoornissen, een verhoogd risico om slachtoffer te worden. Ook bij jongeren is een verhoogd risico door hun beginnende deelname aan het gemotoriseerde verkeer. Uit onderzoek blijkt ook dat het risico om ernstig verkeersgewond te raken in een fietsongeval, waarbij geen motorvoertuig betrokken is, de laatste jaren is toegenomen.
Hieronder is een grafiek opgenomen met de ontwikkeling van het totaal aantal doden door een verkeersongeval binnen Fryslân. Hierop is ook een duidelijk dalende trend zichtbaar.



SWOV

Wat uit landelijk onderzoek blijkt is dat het type weg (en de inrichting hiervan) ook van belang is wat betreft het risico. Onderzoek[6] laat zien dat 25% van het totale aantal verkeersslachtoffers valt op provinciale wegen (slechts 8% van het totale wegen bestand).

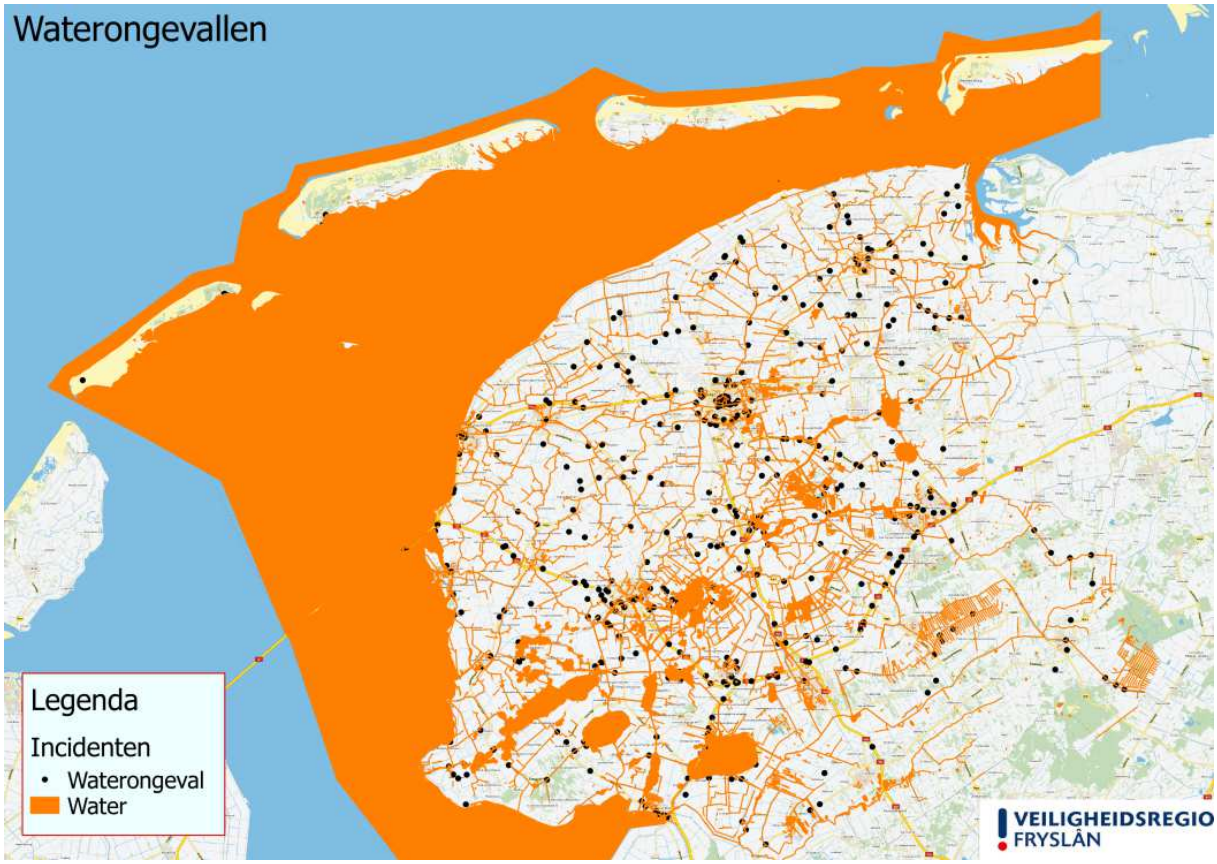
[6] ANWB-onderzoek verkeersveiligheid provinciale wegen Friesland, 2014

3.4 Waterongeval

Binnen het taakveld waterongeval zijn alle waterongevallen in deze rapportage nader in beeld gebracht. Onder dit thema vallen incidenten als persoon te water en voertuig te water. Dit zijn niet de incidenten, zoals brand, ongeval en dienstverlening scheepvaart. De hoeveelheid scheepvaartincidenten (78 geregistreerd in de periode 2008 – 2014) zijn beperkt en concentreren zich wel in de waterrijke gebieden. De scheepvaartincidenten vallen niet onder deze meldingsclassificatie. In dit hoofdstuk worden de scheepsvaartincidenten ter verduidelijking wel in beeld gebracht.

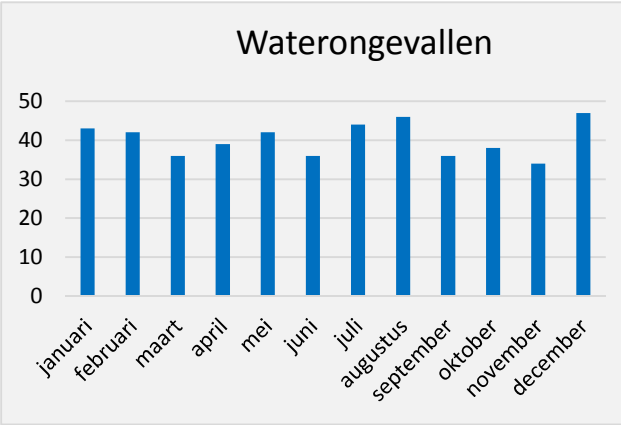
3.4.1 Waterongeval

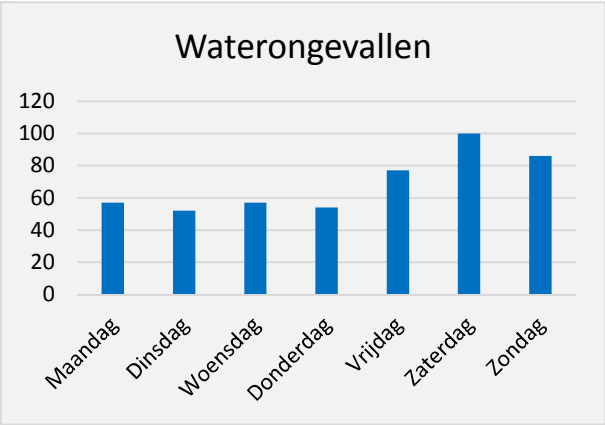
Spreiding en relevantie incident
De plaatsgevonden incidenten in de periode 2008-2014) zijn op de kaart weergegeven als zwarte stippen (483 geregistreerde incidenten). Al het relevante water binnen Fryslân is weergegeven in het oranje.



Incidenten afgezet tegen het moment van plaatsvinden

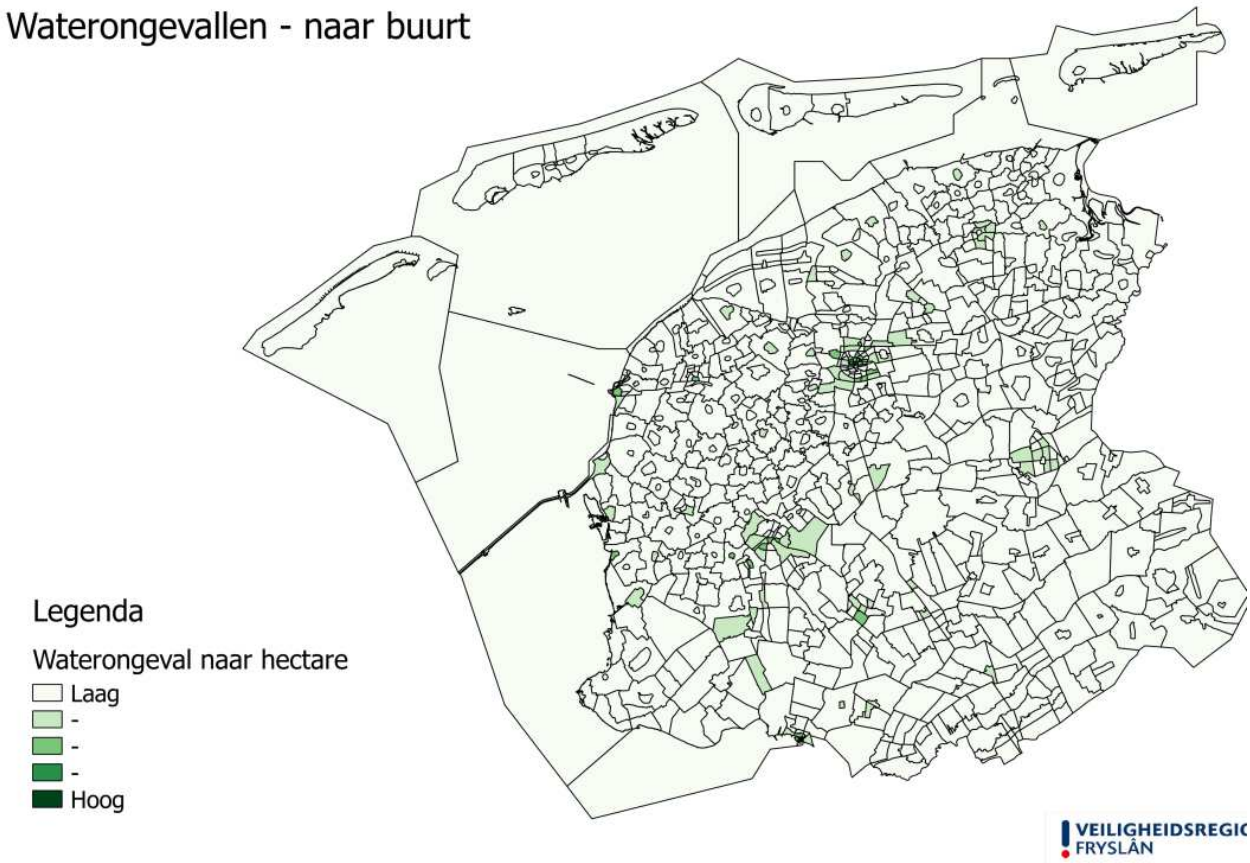
In onderstaande grafieken zijn de incidenten afgezet tegen het moment van plaatsvinden. In de onderstaande tabel is een afwijking te zien op de vrijdag, zaterdag en zondag (hoger) ten opzichte van de andere dagen.





Frequentie (kans) waterongevallen naar buurt

Op de onderstaande kaart wordt de analyse van de buurten weergegeven op het plaatsvinden van waterongevallen. De buurten waar de meeste waterongevallen hebben plaatsgevonden per hectare worden weergegeven als hoog.



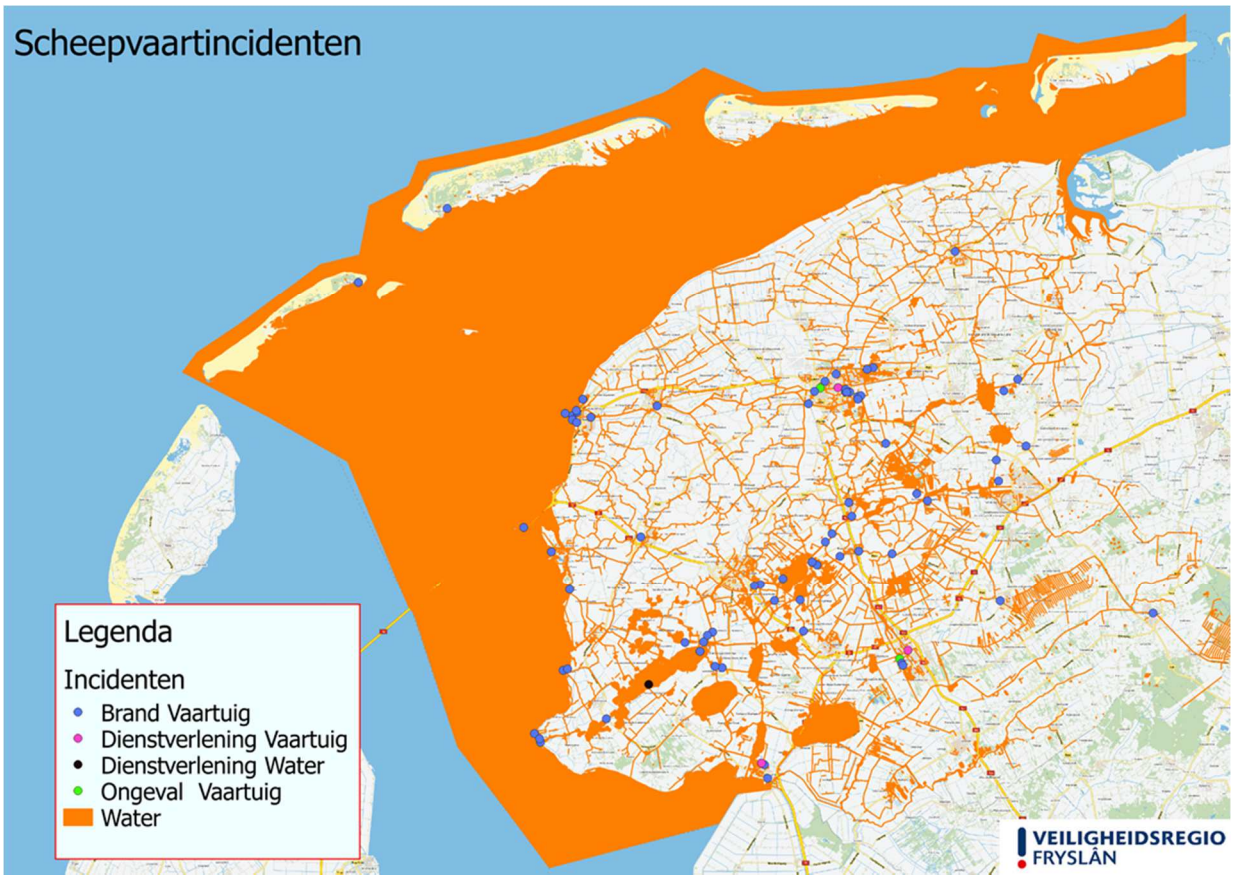
Beoordeling

Op de kaart “Waterongevallen” is een sterke spreiding van de relevante brandweerincidenten binnen dit thema over de regio te zien. De incidenten concentreren zich grotendeels langs wegen. Alleen in de zuidoosthoek van de regio is de relevantie voor dit incident lager gezien de plaatsgevonden incidenten en de hoeveelheid relevant water (ook langs wegen). Op de kaart “waterongevallen naar buurt” is in de zuidoosthoek ook geen hoge frequentie in een bepaalde buurt waarneembaar.

Op de zaterdag vinden op basis van de historische gegevens bijna twee keer zoveel waterongevallen plaats dan de maandag t/m de donderdag. Ook de vrijdag en de zondag scoren aanzienlijk hoger.
Voor het bepalen van het volledige risico (kans x effect) van dit brandweerincident is op dit moment geen adequate methode beschikbaar. Tevens is er geen registratie en onderzoek beschikbaar voor de brandweerincidenten wat betreft het bepalen van de impact. De impact van dit brandweerincident bestaat vooral uit slachtoffers (dood of gewond), materiële schade en een beperkte sociale impact (o.a. slachtoffer(s) en familie/ vrienden).

3.4.2 Scheepvaartincidenten

Op onderstaande kaart zijn de incidenten brand, ongeval, dienstverlening scheepvaart en dienstverlening water weergegeven. Deze incidenten vallen niet onder de meldingsclassificatie waterongevallen, maar zijn wel relevant in het kader van dit thema. De hoeveelheid geregistreerde scheepvaartincidenten in de periode 2008-2014 is 78. Dit is beperkt ten opzichte van de geregistreerde waterongevallen. Vanaf 2014 worden de incidenten op coördinaat geregistreerd. In de voorgaande jaren is geregistreerd op de oeverlijn, hierdoor kunnen incidenten op de oeverlijn wel degelijk op bijvoorbeeld een meer hebben plaatsgevonden.



3.5 Ongeval gevaarlijke stoffen

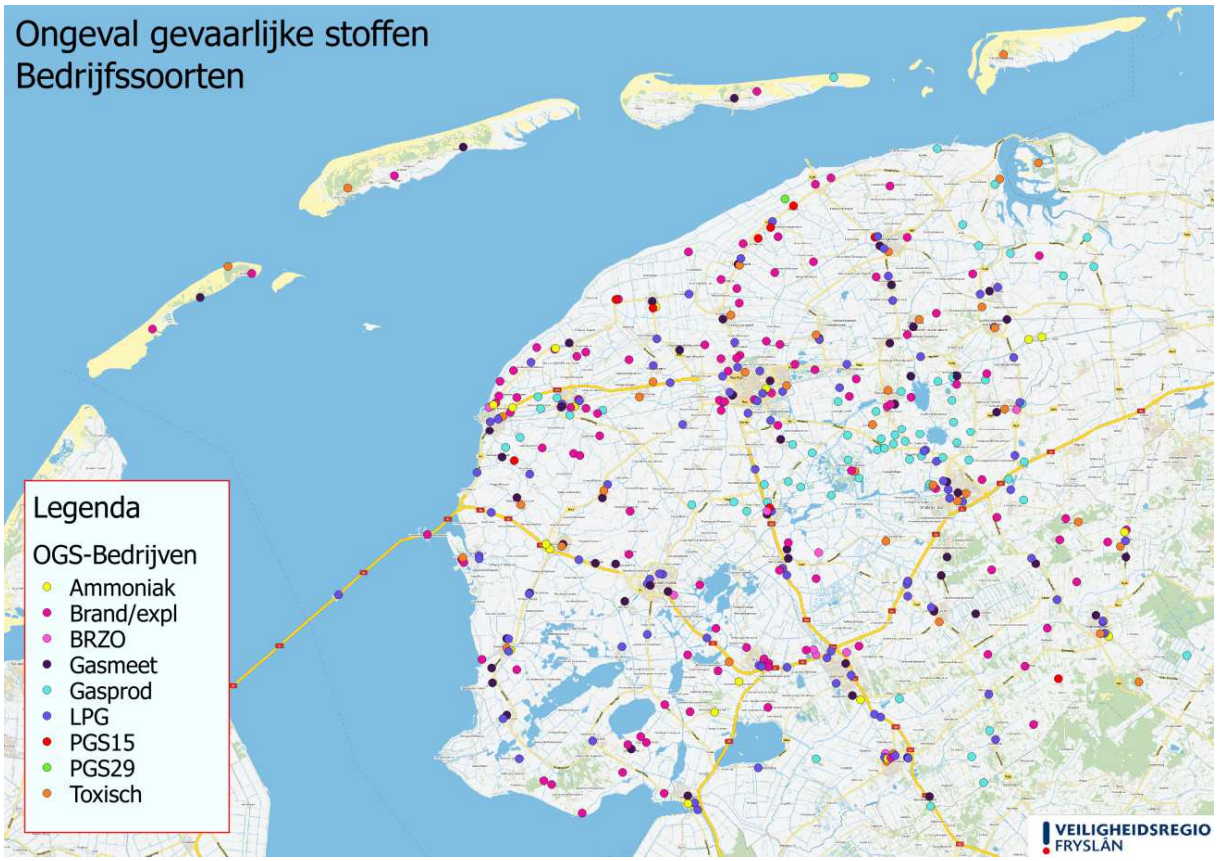
Ongevallen met gevaarlijke stoffen zijn de laatste zeven jaar niet als zodanig geregistreerd. Daarom zijn ongevallen met gevaarlijke stoffen niet als apart incident op kaart weer te geven. Dergelijke ongevallen zijn vaak geregistreerd als meetverzoek, ongeval binnen of ongeval buiten.
Voor dit thema zijn wel de relevante bedrijven met gevaarlijke stoffen weer te geven. Op de onderstaande kaart zijn deze risicovolle inrichtingen in oranje weergegeven. Over alle “A” en “N” wegen vindt ook vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Daarnaast ligt verspreid over de gehele regio een netwerk met hogedruk aardgasleidingen. Deze risicobronnen zijn ook op kaart weergegeven. Op de kaart staan alleen de hogedruk leidingen weergegeven. In aansluiting op dit stelsel ligt er vanzelfsprekend ook een heel leidingwerk met midden en lage druk.
De weergegeven objecten op de kaart hebben een ondergrens aan de hoeveelheid gevaarlijke stoffen. De ondergrens is het risicoregister gevaarlijke stoffen[7]. Op de kaart staan o.a. bedrijven met opslagen gevaarlijke stoffen (brandbaar, toxisch en explosief), gaslocaties, bedrijven met ammoniakkoelinstallaties en LPG tankstations. Het aantal bedrijven met gevaarlijke stoffen in de regio is dus meer dan weergegeven op kaart (bedrijven met zeer kleine hoeveelheid aan gevaarlijke stoffen ontbreken). Naast de weergegeven risicobronnen in dit hoofdstuk zijn in de regio ook veel agrarische bedrijven gevestigd. Bij deze bedrijven zijn vooral de mestgassen gevaarlijk en kunnen leiden tot ongevallen. Binnen de mestopslagplaatsen is er gevaar op verstikking, bedwelming, vergiftiging, explosie of brand.
In onderstaande tabel is het totaal voor Fryslân aan risicobronnen weergegeven. In de bijlage is een tabel opgenomen waarin het aantal risicobronnen per gemeente wordt weergegeven.

Kerncijfers Veiligheidsregio Fryslân	
Buisleidingen (hogedruk gas)	1.285 km
Wegen (vervoer gevaarlijke stoffen)	1.565 km
Risicovolle inrichtingen (gevaarlijke stoffen)	448

Risicovolle bedrijven en buisleidingen (hogedruk gas)

[7] Een landelijk register dat risico’s met gevaarlijke stoffen vastlegt. In dit register staan alle bedrijven die giftige, brandbare, explosieve en nucleaire stoffen verwerken of opslaan. Ook staan in het risicoregister de transportroutes en buisleidingen voor deze stoffen.

Elk risicovol bedrijf met gevaarlijke stoffen (elke oranje stip) is in de GIS omgeving apart te benaderen en te onderscheiden in de verschillende categorieën. Eén zo'n categorie zijn de bovengrondse opslagen van brandbare vloeistoffen[8]. Deze opslagen zijn apart weer te geven (kan bijvoorbeeld relevant zijn voor de plaatsing van schuimvormend middel). Hieronder is de overzichtskaart weergegeven met de categorieën van bedrijven met gevaarlijke stoffen.



Vervoer gevaarlijke stoffen

In regio vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats over de weg en over het water. Dit gaat om brandbare, explosieve en toxische stoffen. Over het spoor kan slechts incidenteel vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvinden. Op de kaart op de volgende pagina zijn de relevante transportroutes weergegeven waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De rode routes (weg) en de groene vaarwegen zijn aangewezen vanuit het Rijk in het kader van het Basisnet waarover veel transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt/ plaats mag vinden.

Naast de routes weergegeven op de kaart vindt er over andere wegen ook plaatselijke bevoorrading plaats. Een incident met vervoer kan dus op meer plaatsen gebeuren dan de op de kaart aangegeven routes. Ook naar de Waddeneilanden vindt plaatselijke bevoorrading plaats. De aangegeven routes zeggen echter wel iets over de hoeveelheid vervoer en staan daarmee in verband met de kans op een incident.

[8] PGS 29 opslagen

Beoordeling

In de gehele regio kunnen op basis van de aanwezige gevaarlijke stoffen incidenten plaatsvinden. Op basis van de aanwezige inrichtingen en vervoersaders in het kader van gevaarlijke stoffen is de kans op een incident in bepaalde gebieden hoger vanwege de intensiteit van vervoer en/of de aanwezigheid van meer risicovolle inrichtingen. Ook de mogelijke impact verschilt per gebied. Dit is afhankelijk van de hoeveelheid bebouwing en soort objecten binnen de effectgebieden van een risicobron.

Over de historische frequentie kan geen conclusie getrokken worden, omdat de incidenten niet als zodanig geregistreerd worden. Dit zal een advies zijn voor de toekomst om dit mee te nemen bij de registratie.

Het risico op grote incidenten met gevaarlijke stoffen waarbij ook aanzienlijke effecten zijn voor de omgeving (doden/ gewonden/ schade) is zeer klein. In Nederland heeft de overheid bepaald dat in principe nergens in Nederland een persoon een groter risico mag lopen dan 1 op 100.000 per jaar.

Kleinere incidenten vinden jaarlijks plaats. Er is echter geen registratie in het kader van dit onderwerp beschikbaar om het risico verder te kunnen analyseren.

4. Verdiepende risicobeoordeling brand gebouw

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt voor het brandweerincident “Brand gebouw” het risico op basis van de kans maal het effect per buurt in beeld gebracht. Er is voor gekozen om in deze versie van het incidentrisicoprofiel alleen voor dit brandweerincident een verdiepende risicobeoordeling uit te voeren. Het is een incident wat veel voorkomt en een hoge impact heeft in vergelijking tot de andere brandweerincidenten. Voor dit brandweerincident is daarnaast landelijk op dit moment vooral aandacht (vanuit het brandweervakgebied). Het landelijke project RemBrand richt zich alleen op branden in objecten. Brand wordt daarnaast ook gezien als de “core business” van de brandweer. Dit brandweerincident is tevens als enige incident relevant voor de gehele veiligheidsketen (wat betreft brandweertaken). Wat ook meespeelt is dat er op dit moment nog geen adequate methode beschikbaar is voor een volledige risicobeoordeling op de andere taakvelden en brandweerincidenten. Ook is er te weinig (brandweer)onderzoek en (eigen) registratie beschikbaar op de andere taakvelden wat betreft het uitvoeren van een goede verdiepende risicobeoordeling op gebiedsniveau.

4.2 Verdiepende beoordeling Brand gebouw

Voor het taakveld “Brand” is alleen het brandweerincident “Brand gebouw” verder beoordeeld om de risico’s op buurtniveau te bepalen. Het is een incident wat veel voorkomt en een hoge impact heeft in vergelijking tot de andere brandweerincidenten binnen het taakveld Brand. In de bijlage is de volledige methodische verantwoording opgenomen, waarin ook de stappen van de verdiepende risicobeoordeling zijn opgenomen.

<u>Uitgangspunten risicobeoordeling</u>
Als uitgangspunten zijn gehanteerd:
- Risico = kans x effect (frequentie x impact)
- Bij de beoordeling gaat het niet om het risico voor de brandweer, maar het risico op het plaatsvinden van een maatgevend incident.
- Risico wordt op gebiedsniveau (buurten) weergegeven en staat in verhouding met elkaar op basis van een vijf puntenschaal.
- Uitgangspunt voor de beoordeling zijn de geselecteerde maatgevende incidenten.

<u>Maatgevende incidenten</u>
Als maatgevende incidenten zijn geselecteerd:
- Brand bijeenkomstfunctie
- Brand ziekenhuizen/ GGZ instelling
- Brand gezondheidszorgfunctie
- Brand onderwijsfunctie
- Brand sportfunctie
- Brand logiesfunctie
- Brand celfunctie
- Brand kantoorfunctie
- Brand woonfunctie
- Brand woonfunctie > 2003
- Brand woonfunctie verminderd zelfredzaam
- Brand winkelfunctie
- Brand industriefunctie
- Brand industriefunctie BRZO[9]
- Brand ondergrondse openbare parkeergarage
- Brand overig object

[9] Bedrijven waar een grote hoeveelheid gevaarlijke stoffen aanwezig is

Bepalen frequentie (kans)
De brandfrequentie is bepaald aan de hand van historische incidentgegevens over de periode 2008 - 2014. Per objectsoort is het aantal relevante branden per jaar berekend en het aantal objecten in de betrokken objectsoort bepaald. De brandfrequentie is berekend door het aantal incidenten per jaar te delen door het aantal objecten in desbetreffende objectsoort.
Aangezien het aantal branden in Fryslân niet heel erg groot is, zijn de uitkomsten van deze exercitie gevalideerd aan het brandrisicoprofiel 2013 en landelijke gegevens.

	Frequentie per jaar
Objectsoort	**Per object**
Industrie	0,0024
Winkel	0,0020
Kantoor	0,0014
Gezondheidszorg	0,0019
Celfunctie	0,0476
Bijeenkomst	0,0032
Logies	0,0008
Onderwijs	0,0032
Overige	0,0002
Sport	0,0026
Woon	0,0011

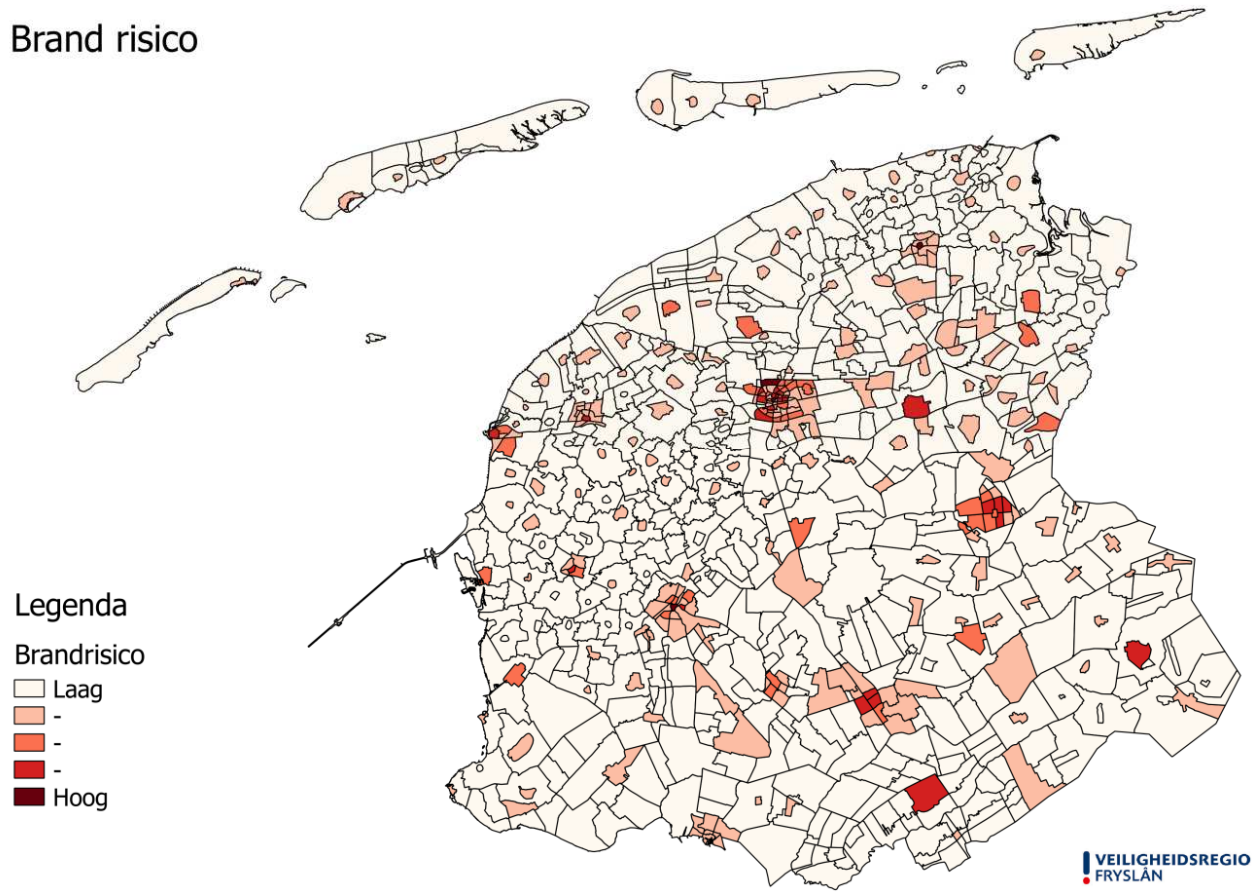
Bepalen impact
Voor het bepalen van de impact (effect) van een brand in een bepaald type object/ maatgevend incident is gebruik gemaakt van de resultaten van het vastgestelde brandrisicoprofiel 2013. De impactbeoordeling heeft hierin plaatsgevonden op basis van de zestal vitale belangen met een onderverdeling in 10 criteria. In de methodische verantwoording is dit aspect verder uitgewerkt. In de volgende tabel zijn de vitale belangen en impactcriteria weergegeven.

Vitaal belang	**Impactcriterium**
1. Territoriale veiligheid	Aantasting van de integriteit van het grondgebied
2. Fysieke veiligheid	Doden
	Ernstig gewonden
	Lijden[10]
3. Economische veiligheid	Kosten
4. Ecologische veiligheid	Langdurige aantasting milieu en natuur (flora en fauna)
5. Sociale en politieke stabiliteit	Verstoring van het dagelijks leven
	Aantasting van positie van het lokale en regionale openbaar bestuur
	Sociaal/psychologische impact
6. Veiligheid cultureel erfgoed	Aantasting van cultureel erfgoed

[10] Niet meegewogen als criterium

Berekening
De risicowaarden van de snijvlakken (impact x frequentie) worden aan individuele objecten toegekend. De risicowaarden van de individuele objecten worden gebiedsgericht bij elkaar opgeteld.

Kaart uitkomst verdiepende risicobeoordeling brand gebouw
Onderstaande kaart laat de uitkomst zien van de risicobeoordeling op buurtniveau voor het brandweerincident “Brand Gebouw”. Elk object heeft ook een risicobeoordeling (waarde mee gekregen). Onderstaande kaart laat de verhouding zien van het risico per buurt.



Op basis van de verdiepende risicobeoordeling op buurtniveau wordt zichtbaar dat in een aantal kernen een hoog risico in een buurt aanwezig is ten opzichte van andere buurten in Fryslân. Een gedeelte van de binnenstad Leeuwarden, binnenstad Sneek, binnenstad Dokkum en de wijk Bilgaard in Leeuwarden scoren het hoogste wat betreft de buurtscore. Op basis van de score is in deze wijken dus een hoger risico ten opzichte van andere wijken op een brand in een gebouw bekeken vanuit zowel de frequentie op een gebouwbrand als vanuit de impact van een gebouwbrand.
De buurten met de tweede hoogste risicoscore zijn een ander gedeelte van de binnenstad Leeuwarden, binnenstad Harlingen, binnenstad Franeker, binnenstad Bolsward, de wijk Nijlân, Vosseparkwijk, “t Vliet te Leeuwarden, Wolvega, Heerenveen Midden, de wijk De Greiden te Heerenveen, Heerenveen centrum, de wijk De Bouwen te Drachten, de wijk Noord-Oost te Drachten en de wijk De Wiken te Drachten. De landelijke gebieden en buurten met verspreid liggende bebouwing scoren het laagste risico.

5. Conclusies en aanbevelingen

Hieronder worden puntsgewijs de belangrijkste conclusie en aanbevelingen weergegeven.

Algemeen

- Het werkgebied is een uitgestrekt gebied met weinig verstedelijking met uitzondering van een aantal kernen. Binnen het werkgebied is een grote diversiteit aan functies en risico's aanwezig.
- De mate van stedelijkheid staat in verband met het aantal en de spreiding van de incidenten. Hoe hoger de verstedelijkingsgraad des te hoger het aantal incidenten in een bepaald gebied.
- Een groot gedeelte van de hotspots (maatwerkobjecten waarvoor extra aandacht nodig is i.h.k.v. de risico's) concentreren zich ook in en rondom de grote plaatsen in de regio. Alleen de woon-zorgcomplexen liggen verspreid over het werkgebied.
- Veel voorkomende brandweerincidenten (brandweerklussen) zijn "Brand buiten", "Brand Gebouw", "Dienstverlening" en "Ongeval weg". De brandweerincidenten "Brand" en de verzameling brandweerincidenten "Dienstverlening" hebben hierbij het grootste aandeel.
- Uit de analyse van de plaatsgevonden brandweerincidenten blijkt dat er gebiedsgebonden incidenten zijn (o.a. natuurbrand/ spoorincidenten/ scheepvaart) versus brandweerincidenten die verspreid zijn over de gehele regio en overal in meer of mindere mate relevant zijn.
- Uit de analyse van de plaatsgevonden incidenten blijkt dat er een hoge concentratie is van incidenten in en rondom de grotere steden/ plaatsen en de vervoersaders in Fryslân.
- Belangrijke ontwikkelingen, die in verband staan met het risico, om rekening mee te houden bij beleid/ uitwerking andere projecten zijn:
    - Vergrijzing
    - Bevolkingskrimp/ krimpgebieden
    - Veranderende zorg
    - Nieuwe infrastructuur (ontwikkelingen)
    - Nieuwe/ alternatieve brandstoffen
    - Voormalig agrarische bebouwing (hergebruik/ nieuwe functies waaronder zorg)

Brand

- De brandweerincidenten binnen dit thema concentreren zich in de gebieden waar veel menselijke activiteiten zijn en een hoge mate van verstedelijking is. Voor de rest is er op basis van de beschikbare gegevens een spreiding van relevante incidenten over de gehele regio te zien en is er geen gebied aan te wijzen waar deze incidenten meer optreden (m.u.v. de gebieden waar veel menselijke activiteit is).
- De brandweerincidenten "Brand buiten" en "Brand gebouw" hebben een groot aandeel in het aantal incidenten binnen dit taakveld.
- Op basis van de historische gegevens is het aantal incidenten "Brand Buiten" in de maanden december en januari beduidend hoger dan in de overige maanden. In de maanden februari, oktober en november is het aantal incidenten relatief laag. Daarnaast komt het brandweerincident in het weekend vaker voor. In de registratie zijn te weinig gegevens aanwezig om oorzaken te kunnen bepalen/ te analyseren. De verwachting is dat het verschil in verband staat met de jaarwisseling en brandstichting in het weekend.
- Op basis van de historische gegevens is het aantal incidenten "Brand gebouw" bijna twee keer zoveel in de wintermaanden dan in de zomermaanden. In de registratie zijn te weinig gegevens aanwezig om oorzaken te kunnen bepalen/ te analyseren. De verwachting is dat het verschil in verband staat met schoorsteenbranden en/ of het stookseizoen.
- De risico's op natuurbranden zijn specifiek beoordeeld. Voor de zuidoosthoek van de regio en de Waddeneilanden geldt een hoger risico en een hogere relevantie in het kader van dit incident.
- Op basis van de historische gegevens is de frequentie van (kans op) een gebouwbrand 1,2 op 1000 gebouwen per jaar.
- Woningen hebben een groot aandeel (75%) in het totaal aan branden binnen het brandweerincident "Brand gebouw".
- De objectsoorten (soort gebouwen) met de hoogste brandfrequentie zijn:
    - Celfunctie
    - Onderwijsfunctie
    - Bijeenkomstfunctie

  In het vorige brandrisicoprofiel hadden deze drie functies ook de hoogste brandfrequentie score.

- De objectsoorten (soort gebouwen) met de hoogste impactscore zijn:
    - Ziekenhuizen/ inrichtingen GGZ
    - Woonfunctie verminderd zelfredzaam
    - Industriefunctie BRZO
- Op basis van de verdiepende risicobeoordeling wordt zichtbaar dat in een aantal plaatsen een hoog risico in een buurt aanwezig is ten opzichte van andere buurten in Fryslân. Een gedeelte van de binnenstad Leeuwarden, Sneek, Dokkum en de wijk Bilgaard in Leeuwarden scoren het hoogste wat betreft de buurtscore. Landelijke gebieden scoren het laagste.

Technische hulpverlening

- Relevante brandweerincidenten binnen dit thema concentreren zich in en rondom de gebieden waar veel menselijke activiteiten zijn (plaatsen en wegen).
- Het brandweerincident “Ongeval weg” heeft een groot aandeel in het aantal incidenten wat betreft technische hulpverlening.
- Een grootgedeelte van de relevante brandweerincidenten “Ongeval weg” concentreren zich rondom de “A” en “N” wegen en de grotere plaatsen (Leeuwarden, Drachten, Sneek, Heerenveen en Harlingen).
- Voor het bepalen van het volledige risico (kans x effect) van dit brandweerincident is op dit moment geen adequate methode beschikbaar.
- De impact van dit brandweerincident bestaat vooral uit slachtoffers (dood of gewond), materiële schade en een beperkte sociale impact (o.a. slachtoffer(s) en familie/ vrienden).
- Landelijk wordt door andere partijen op verschillende manieren wel onderzoek gedaan naar dit incident. Deze onderzoeken zijn echter breder dan de brandweerincidenten (gaat uit van alle verkeersongevallen).
- Het risico wordt bepaald door veel factoren (o.a. type weg, weginrichting, bestuurder, soort voertuig).
- Het risico voor mensen in een auto om te overlijden in het verkeer laat sinds 1970 een dalende trend zien. Ook het totaal aantal doden door een verkeersongeval binnen Fryslân is gedaald.
- Uit landelijk onderzoek blijkt dat op provinciale wegen het risico om verkeersslachtoffer te worden het grootste is.

Waterongevallen

- In de regio is een grote hoeveelheid “relevant” water aanwezig. Ook langs veel wegen is water aanwezig. De verwachting is dat er een verband is tussen het vele water langs de wegen en de hoeveelheid en locatie van de incidenten. Dit is overigens niet af te leiden uit de registratie, maar wel door de duiding van de locaties van de incidenten.
- Voor waterongevallen (persoon en voertuig te water) is een sterke spreiding van de relevante brandweerincidenten over de regio te zien. Alleen in de zuidoosthoek van de regio is de relevantie voor dit brandweerincident lager.
- De waterongevallen (WO) incidenten zijn niet specifiek gekoppeld aan de waterrijke gebieden. Deze koppeling is logischerwijs wel zichtbaar bij de scheepvaartincidenten.
- Op de zaterdag vinden op basis van de historische gegevens (dataset 2008-2014) bijna twee keer zoveel waterongevallen plaats dan op de maandag t/m de donderdag. Ook de vrijdag en de zondag scoren aanzienlijk hoger.
- De WO incidenten concentreren zich grotendeels langs wegen. In de zuidoosthoek van de regio is het aantal WO incidenten relatief lager. Ook de frequentie per buurt is in de Zuidoosthoek lager.
- Voor het bepalen van het volledige risico (kans x effect) van dit brandweerincident is op dit moment nog geen adequate methode beschikbaar.
- De impact van dit brandweerincident bestaat vooral uit slachtoffers (dood of gewond), beperkte materiële schade en een beperkte sociale impact (o.a. slachtoffer(s) en familie/ vrienden).

Ongeval gevaarlijke stoffen

- Over dit taakveld is nog geen adequate registratie beschikbaar. Over de historische frequentie kan dan ook geen conclusie getrokken worden, omdat de incidenten niet als zodanig geregistreerd worden.
- In de gehele regio kunnen op basis van de aanwezige gevaarlijke stoffen incidenten binnen dit taakveld plaatsvinden.
- Op basis van de aanwezige inrichtingen en vervoersaders met gevaarlijke stoffen is de kans op een incident in bepaalde gebieden hoger vanwege de intensiteit van het vervoer en/ of de aanwezigheid van meer risicovolle inrichtingen/ grotere hoeveelheden gevaarlijke stoffen (clustering).

- De mogelijke impact van een incident binnen dit taakveld verschilt per gebied. Dit is afhankelijk van de hoeveelheid bebouwing en soort objecten binnen de effectgebieden van een risicobron.
- Het risico op grote incidenten met gevaarlijke stoffen waarbij ook aanzienlijke effecten zijn voor de omgeving (doden/ gewonden/ schade) is zeer klein.

Aanbevelingen

- Bij de andere producten binnen het Programma Brandweerzorg 2.0 rekeninghouden met het incidentrisicoprofiel. Hierbij is alle data, beschikbaar in de GIS omgeving, ook van belang.
- De registratie van de incidenten te verbeteren. Het is van belang om in de basis het adres waar het incident heeft plaatsgevonden en het soort incident volledig en goed te registreren. Bij een te groot percentage gebeurt dit onvolledig. Binnen dit project is hierdoor nog veel handmatig werk gedaan. Dit is echter voor de lange termijn geen efficiënte werkwijze.
- De OGS incidenten apart registreren, zodat in de toekomst een beoordeling voor dit taakveld beter kan plaatsvinden.
- Zoals eerder aangegeven, zijn in de registratie te weinig/ geen gegevens aanwezig om eventuele oorzaken van incidenten te kunnen bepalen/ te analyseren. Om gerichter beleid te kunnen voeren, is het een meerwaarde om dit wel bij te gaan houden.
- Het incidentrisicoprofiel zal verder doorontwikkeld moeten worden. Dit geldt o.a. voor de uitvoering van een volledige (verdiepende) risicobeoordeling op alle taakvelden. Ook de landelijke ontwikkelingen zullen in dit kader een belangrijke bijdrage gaan leveren. Het is de bedoeling om op termijn het profiel automatisch tot stand te laten komen, zodat het profiel altijd up-to-date is. Hierbij zijn de ontwikkelingen op het gebied van business intelligence[11] ook erg belangrijk. Gezien de landelijke ontwikkelingen zal naar verwachting in de toekomst toegegroeid worden naar een meer data gestuurde organisatie.
- Het beheer van het incidentrisicoprofiel is belegd binnen het functioneel gebied risicobeheersing van Brandweer Fryslân. Op basis van de Wet veiligheidsregio's zal het profiel één keer in de vier jaar opnieuw vastgesteld moeten worden. In de tussenliggende jaren verdient het de aanbeveling om het product (of delen van het product) jaarlijks te actualiseren en dit ook te verwerken in de GIS omgeving.

[11] Het op basis van de organisatiestrategie en de daaruit voortvloeiende informatiebehoefte continu verzamelen en analyseren van data, om de besluitvormingsprocessen te ondersteunen en de prestaties van de organisatie te verbeteren.

Bijlagen

1. Samenvatting beschikbare data incidentrisicoprofiel

2. Inventarisatie per gemeente

3. Methodische verantwoording

4. Vaste deelnemers project

5. RemBrand gebiedsindeling risiconiveaus

Bijlage 1. Samenvatting beschikbare data incidentrisicoprofiel

Onderstaande lijst is een samenvatting van de beschikbare data. Deze data is ook op kaart beschikbaar en is grotendeels ook te koppelen aan elkaar.

- BAG dataset
    - 600.000+ objecten van Friesland
    - Gebruiksfunctie, afmetingen, bouwjaar
- CBS dataset
    - Buurten/ wijken/ gemeentegrenzen
    - Demografische opbouw buurten, Friesland
    - Specificaties op buurtniveau; huishoudens, oppervlakte
- Incidenten dataset
    - 30.000+ incidenten tussen 2008-2014
    - Landelijke meldingsclassificatie, tijdstip, locatie
    - Gebouwbranden op functie
- Risicokaart dataset
    - Risicovolle objecten (soorten)
    - Buisleidingen (soorten en lengte)
- Nationaal wegenbestand
    - A- en N-wegen
    - Gemeentelijke wegen
    - Spoorlijnen
- Topografische data
- LTO dataset
    - Veebedrijven
- Hotspots binnen Friesland
- Markante object binnen Friesland (objecten vergunning brandveilig gebruik 2013)
- RIN dataset
    - Risico index natuurbranden
- Buurtscores en objectscores
- Risicoscore brand gebouw per buurt (impact en frequentie)
- RemBrand risiconiveaus per buurt
- Kazernes
- Brandkranen

Bijlage 2. Inventarisatie gemeente

Tabel 1: Verblijfsobjecten per gemeente

Gemeente	Bijeenkomstfunctie	Celfunctie	Gezondheids zorgfunctie	Industrie functie	Kantoor functie	Logies functie	Onderwijs functie	Overige gebruiksfunctie	Sport functie	Winkel functie	Woon functie	Eindtotaal
Achtkarspelen	162		66	705	113	35	31	414	48	358	12284	14216
Ameland	93		10	182	35	2025	6	129	6	108	1702	4296
Dantumadiel	84		19	211	66	12	17	325	18	132	8156	9040
De Fryske Marren	428		238	1574	572	2914	126	1457	85	554	22953	30901
Dongeradeel	273		73	899	143	490	44	716	38	422	11036	14134
Ferwerderadiel	49		16	388	20	44	14	111	30	43	3894	4609
Franekeradeel	101		26	717	103	9	57	576	41	212	9844	11686
Harlingen	112		36	770	263	16	18	485	17	216	7632	9565
Heerenveen	282		394	1466	628	103	78	1658	78	588	23742	29017
het Bildt	53		31	407	36	5	17	92	17	77	4787	5522
Kollumerland c.a.	82		10	328	41	274	14	216	10	97	5553	6625
Leeuwarden	647	2	166	2564	1007	414	140	3352	100	1389	55156	64937
Leeuwarderadeel	42		21	233	22	5	9	202	12	70	4351	4967
Littenseradiel	149		11	745	152	21	24	211	29	41	4657	6040
Menameradiel	64		24	268	23	17	15	396	33	49	5937	6826
Ooststellingwerf	123		234	633	91	697	27	849	14	213	11301	14182
Opsterland	157		120	832	114	115	37	517	21	269	13149	15331
Schiermonnikoog	34		1	48	13	909	5	66	8	43	638	1765
Smallingerland	247	1	533	1141	512	14	78	1939	39	727	25627	30858
Súdwest-Fryslân	670		212	3283	726	1137	139	1678	153	1099	39735	48832
Terschelling	115		16	183	44	1460	11	111	2	108	2250	4300
Tytsjerksteradiel	174		51	711	109	652	34	683	33	207	13886	16540
Vlieland	30		2	73	19	539	3	38	2	34	554	1294
Weststellingwerf	154		188	864	88	100	36	642	6	266	11568	13912
Eindtotaal	4325	3	2498	19225	4940	12007	980	16863	840	7322	300392	369395

Bron: BAG
Datum: 12-2014

Tabel 2: OMS Objecten per gemeente

Gemeente	OMS objecten
Achtkarspelen	13
Ameland	11
Dantumadeel	14
De Fryske Marren	64
Dongeradeel	31
Ferwerderadiel	7
Franekeradeel	27
Harlingen	17
Heerenveen	71
Het Bildt	8
Kollumerland Nieuw Kruisland	6
Leeuwarden	129
Leeuwarderadeel	8
Littenseradiel	7
Menaldumadeel	6
Ooststellingwerf	33
Opsterland	33
Schiermonnikoog	9
Smallingerland	83
Súdwest-Fryslân	106
Terschelling	19
Tytsjerksteradiel	28
Vlieland	11
Weststellingwerf	26
	767

Bron: Uitdraai Bosch Portal
Datum: 3-2015

Tabel 3: Brandweerincidenten Fryslân 2008-2014

Gemeente	Waterongevallen	Autom. brand	Brand Buiten (inclusief natuurbrand)	Brand Gebouw	Brand Onderzoek	Brand Spoor	Brand Vaartuig	Brand Voertuig	Dienstverlening overig	Dienstverlening AMBU	Dienstverlening Dieren	Dienstverlening LIFT	Dienstverlening Vaartuig	Dienstverlening Water	Ongeval Overig	Ongeval Vaartuig	Ongeval Lucht	Ongeval Spoor	Ongeval Weg	Veiligheid	Eindtotaal
Achtkarspelen	2	186	200	124	50	2	1	15	57	6	51	20			3				68		785
Ameland	1	538	43	23	9			3	36		1	4			1		1		6		666
Dantumadiel	14	243	133	71	23	2		13	25		19	4							31		578
De Fryske Marren	82	652	343	171	72		6	56	174	12	145	30	1	1	12				220	1	1978
Dongeradeel	23	410	148	116	35		1	9	102	6	86	5			2				56		999
Ferwerderadiel	11	131	41	33	14			6	18	3	14				1				33		305
Franekeradeel	8	421	102	106	48		1	9	58	10	55	13			9			1	41		882
Harlingen	12	318	129	77	48	1	9	7	80	11	24	5			5				51	1	778
Heerenveen	24	984	333	214	70	1	5	55	153	9	112	92	1		8	1		3	173	1	2239
het Bildt	5	111	32	48	13			5	29	3	25	6			4				18	1	300
Kollumerland c.a.	9	171	86	48	17	1		10	28		35	4			2				33		444
Leeuwarden	79	3421	1225	564	357	4	18	103	501	39	275	284	1		32	1		6	352	7	7269
Leeuwarderadeel	3	215	26	33	16			4	21	3	13				3				24		361
Littenseradiel	14	75	30	55	15			8	17	4	60	1			1				34		314
Menameradiel	10	124	65	49	16			10	37	2	28	4			1				43		389
Ooststellingwerf	10	518	179	148	60		1	32	66	2	117	14			2				118		1267
Opsterland	16	535	199	106	40		1	34	72	2	57	15			4				139	2	1222
Schiermonnikoog		231	13	14	4				37		2	1							3		305
Súdwest-Fryslân	101	1747	452	487	156	1	21	71	296	23	324	84			19		1	4	241	1	4029
Smallingerland	28	843	540	205	104		5	50	128	13	54	36			13				147		2166
Terschelling	2	344	59	34	9		1	2	150	2	10	2			1				13	1	630
Tytsjerksteradiel	18	450	172	111	42		1	24	95	10	62	14			4		1	1	91	1	1097
Vlieland	3	175	39	23	5		1	1	34		1	3									285
Weststellingwerf	8	304	172	119	42	3		28	69	1	59	18			3			4	71	2	903
Eindtotaal	483	13147	4761	2979	1265	15	72	555	2283	161	1629	659	3	1	130	2	3	19	2006	18	30191

Bron: GMS
Datum: 12-2014

Tabel 4: Bedrijven met gevaarlijke stoffen per gemeente

Gemeente	Aantal Risicobedrijven
Achtkarspelen	19
Ameland	4
Dantumadeel	8
Dongeradeel	14
Ferwerderadiel	12
Franekeradeel	26
De Fryske Marren	41
Harlingen	16
Heerenveen	21
Het Bildt	7
Kollumerland c.a.	9
Leeuwarden	41
Leeuwarderadeel	8
Littenseradiel	6
Menameradiel	7
Ooststellingwerf	21
Opsterland	20
Schiermonnikoog	1
Smallingerland	24
Sudwest Fryslan	48
Terschelling	3
Tytsjerksteradiel	34
Vlieland	3
Weststellingwerf	19
Totaal	**412**

Bron: Risicoregister gevaarlijke stoffen
Datum: 12-2014

Bijlage 3. Methodische verantwoording

Klussenlijst
De onderstaande hoofdklussen (brandweerincidenten) zijn geïnventariseerd en als zodanig in beeld gebracht. De lijst is tot stand gekomen door aan te sluiten bij de meldingsclassificaties en is afgestemd met alle deelnemers in het project.

1. waterongeval
2. automatische melding
3. binnenbrand
4. brand scheepvaart
5. brand spoor
6. brand voertuig
7. buitenbrand
8. natuurbrand
9. dienstverlening
10. dier in nood (dienstverlening dieren)
11. dienstverlening ambu
12. dienstverlening politie
13. dienstverlening water
14. ongeval scheepvaart
15. ongeval wegverkeer
16. ongeval spoor
17. ongeval gevaarlijke stoffen

Methode risicobeoordeling brand gebouw
Om het risico van objecten te kunnen berekenen is gekozen om een aantal standaard parameters te gaan gebruiken. Op deze manier worden alle verschillende gebruiksfuncties op dezelfde uniforme wijze berekend.

Als gebruiksfuncties is uitgegaan van de standaard gebruiksfuncties uit de BAG, aangevuld met een aantal specifieke functies. Hieronder zijn alle gebruikte gebruiksfuncties weergegeven:

1. Woonfunctie
2. Winkelfunctie
3. Celfunctie
4. Bijeenkomstfunctie
5. Logiesfunctie
6. Kantoorfunctie
7. Onderwijsfunctie
8. Sportfunctie
9. Overige gebruiksfunctie
10. Industriefunctie
11. Gezondheidszorgfunctie

Deze BAG functies zijn aangevuld met de volgende specifieke functies:

12. Woonfuncties voor verminderd zelfredzamen
13. Hotspots
    a. Hotspots BRZO
    b. Hotspots Ondergrondse parkeergarages

Daarnaast is in de functie gezondheidszorg onderscheid gemaakt tussen ziekenhuizen en overige functies. Dit heeft te maken met de weging die aan de verschillende objecten gegeven wordt in de formule, bijvoorbeeld om te voorkomen dat een huisartsenpost net zo zwaar scoort als een ziekenhuis. In de berekening is gekozen voor de volgende parameters waarop gescoord wordt:

- Bouwjaar
- Oppervlakte
- Gebruiksfunctie
- Wijkoppervlakte
- Incidentfrequentie
    - Incidentfrequentie op gebruiksfunctie

- Incidentfrequentie naar objectaantal per gebruiksfunctie
  - Voorbeeld 300 branden industrie, tegen 1000 panden → 300/1000 = incidentfrequentie.

Formules

Om te bepalen wat het uiteindelijke risicocijfer van een buurt is, dient eerst per object een objectscore berekend te worden. Deze objectscore is opgebouwd uit vier parameters:

1. Score voor gebruiksoppervlak van een object
2. Score voor bouwjaar van een object
3. Score voor de impact gerelateerd aan de gebruiksfunctie van een object
4. Frequentiecijfer gerelateerd aan de gebruiksfunctie van een object

Objectscore

Wanneer bovenstaande parameters in een formule worden gezet, ziet de gehanteerde **Objectformule** er uiteindelijk als volgt uit:

Objectscore = Impact (Oppervlakscore x Bouwjaarscore x Impactscore) x Frequentiecijfer

Het incidentrisicoprofiel laat de risico's echter niet alleen op objectniveau zien maar tevens op buurtniveau. Hiervoor is de standaard buurtindeling van het CBS aangehouden. Dit ziet er als volgt uit:

Afbeelding 1: CBS buurtindeling Fryslân

Wijkindeling CBS 2014

Buurtscore

Om een score op buurtniveau te krijgen is de volgende formule aangehouden:

Buurtscore = (som van alle objectscores in die buurt) x bebouwingsdichtheid buurt

De bebouwingsdichtheid wordt verkregen door de gebruiksoppervlakken van alle in een bepaalde wijk gelegen objecten bij elkaar op te tellen. Dit totaaloppervlak wordt vervolgens gedeeld door de totale oppervlakte land in deze wijk.

Wegingen en rekenwaarden

Om tot object-/ en buurtscores te komen hebben de genoemde parameters allemaal bepaalde waarden meegekregen om zo tot een score te komen. In onderstaande tabellen staan de gegeven waarden weergegeven en wordt per tabel uitgelegd waarom bepaalde keuzes gemaakt zijn.

Tabel 1: Rekenwaarden gebruiksoppervlakte

Functie	Gebruiksoppervlak	Waarde
Woon	Kleiner dan 80m²	2
	Groter dan 80m²	1
Overige functies	*Gebruiksoppervlak*	
	< 1.000	1
	< 10.000	2
	< 100.000	5
	> 100.000	10

Uitleg rekenwaarden gebruiksoppervlak
Er is onderscheid gemaakt tussen rekenwaarden voor woningen en waarden voor alle andere gebruiksfuncties. Woningen zijn hierbij apart genomen, omdat daar het onderscheid tussen kleine woningen en grote woningen net andersom is van de overweging bij andere functies. Zo krijgen kleine woningen een hogere waarde vanwege het feit dat in kleine woningen de verschillende functies (wonen, slapen, koken etc.) dichter op elkaar gelegen zijn dan in hele grote woningen. Daarnaast wordt er vanuit gegaan dat naarmate de woning groter is, deze ook duurder is en er waarschijnlijk meer preventieve maatregelen genomen zijn, zoals rookmelders en over het algemeen ruimer zijn gelegen.

Tabel 2: Rekenwaarden bouwjaar

Functie	Bouwjaar	Waarde
Woon	Ouder dan 2003	2
	Jonger dan 2003	1
Overige functies	Ouder dan ‘70	2
	Jonger dan ‘70	1

Uitleg rekenwaarden bouwjaar
Er is gericht gekozen voor twee verschillende onderscheid in bouwjaar. Bij wonen ligt het onderscheid op 2003 als kantelpunt, bij alle overige functies ligt dit kantelpunt op 1970. Er is voor dit onderscheid gekozen door de verschillende wijzigingen in wettelijke eisen voor gebouwen. De scheiding voor 2003 bij woningen is terug te voeren op het verplicht stellen van rookmelders voor woningen vanaf 2003. Bij alle overige panden is het onderscheid gemaakt bij 1970 vanwege het inwerkingtreden van het eerste Bouwbesluit.

Tabel 3: Impactscores 2015

Gebruiksfunctie	Impactscore 2013	Impactscore 2015
Celfunctie	9	6
Woonfunctie <2003	2	2
Woonfunctie>2003	1	1
Winkelfunctie	4	3
Ziekenhuizen	15	10
Gezondheidsfunctie	7	5
Wonen verminderd zelfredzaam*	13	9
Onderwijsfunctie	9	6
Logiesfunctie	7	5
Kantoorfunctie	2	1
Industriefunctie	6	5
Sportfunctie	3	2
Bijeenkomstfunctie	7	5
Overig gebruik*	-	1
Hotspots*	-	-
BRZO	11	8
Parkeergarages	-	5
Stadions	-	6

** toegevoegd in huidig incident risicoprofiel*

<u>Uitleg impactscores 2015</u>
De impactscores uit 2013 zijn tot stand gekomen door middel van expert judgement. De scores voor 2015 zijn hiervan afgeleid en aangevuld met een aantal nieuwe categorieën, waarbij dezelfde methode is gehanteerd. De impactscores voor 2015 zijn daarnaast ook teruggebracht naar een 10 puntenschaal. Dit is gedaan door de “oude” cijfers te delen door 3 en de uitkomst hiervan te vermenigvuldigen met 2.

Er is gekozen om hotspots te definiëren en deze objecten aparte waarden mee te geven doordat deze objecten andere (gevaars)eigenschappen hebben dan reguliere objecten in de verschillende gebruiksfuncties.

Zo zullen de zogenaamde BRZO bedrijven[12] een andere risicoweging moeten krijgen dan overige industrie objecten.

In dat kader is ook gekozen om stadions en ondergrondse parkeergarages aparte rekenwaarde mee te geven in de berekeningen.

[12] Bedrijven die zijn aangewezen in het kader van het Besluit Rampen en Zware Ongevallen. Dit is de zwaarste categorie industriële bedrijven in Nederland. Bij dergelijke bedrijven wordt gewerkt met grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen zoals bijvoorbeeld grote Chemieconcerns.

Tabel 3a Wegingsfactoren Brandrisicoprofiel - 2013

Objecttype/ functie	integriteit grondgebied	doden (weegt drievoudig)	gewonden (weegt tweevoudig)	lijden	kosten	aantasting milieu en natuur	verstoring dagelijks leven	aantasting positie bestuur	sociaal/ psychologische impact	aantasting cultureel erfgoed	Impactscore
Celfunctie	0	1	1	-	1	0	0	2	1	0	9
Woonfunctie verminderd zelfredzamen	1	1	2	-	0	0	1	2	2	0	13
woonfunctie t/m 2003	0	1	1	-	0	0	0	0	0	0	5
woonfunctie > 2003	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0
Winkelfunctie	1	0	0	-	1	0	1	0	1	0	4
Ziekenhuizen + inrichtingen geestelijke gezondheidszorg	2	1	1	-	2	0	2	2	2	0	15
Gezondheidszorgfunctie	2	0	0	-	1	0	2	1	1	0	7
Onderwijsfuncties	2	0	0	-	2	0	2	1	2	0	9
Logiesfunctie	1	1	1	-	1	0	0	0	0	0	7
Kantoorfunctie	0	0	0	-	1	0	1	0	0	0	2
Industriefunctie	1	0	0	-	2	1	1	1	0	0	6
Industriefunctie BRZO	1	0	1	-	2	2	1	2	1	0	11
Sportfunctie	1	0	0	-	1	0	1	0	0	0	3
Bijeenkomstfuncties	1	0	1	-	1	0	1	1	1	0	7
Nieuw 2015											
Stadions	0	0	1	-	2	0	1	2	2	0	9
Parkeergarage	0	0	1	-	2	0	1	1	1	0	7
Overig	0	0	0	-	1	0	1	0	0	0	2

Het bepalen van de impact (effect) van een brand in een bepaald type object heeft voor het brandrisicoprofiel 2013 plaats gevonden in een expertgroep. Hierbij is, net als bij het regionaal risicoprofiel, gebruik gemaakt van de methode zoals die op nationaal niveau gehanteerd wordt voor impactweging (nationale risicobeoordeling). Ook in het kader van de huidige landelijke ontwikkelingen wordt naar alle waarschijnlijkheid aansluiting gezocht bij deze impactcriteria.
Binnen deze methodiek wordt een zestal vitale belangen gedefinieerd met een onderverdeling in 10 criteria. Binnen de expertgroep is per criterium een score van 0, 1 of 2 gegeven (verhouding ten opzichte van elkaar). Bij één impactcriterium heeft de expertgroep destijds aangegeven géén score te kunnen geven. Dit betrof de score voor het criterium 'lijden'. Dit is in dit incidentrisicoprofiel ook niet meegenomen. Voor de toekomst is het wenselijk dat alle aspecten zoveel mogelijk berekend worden en kwantitatief onderbouwd worden. Hiervoor is echter meer data voor nodig dat op dit moment nog niet beschikbaar is.

Incidentfrequenties
Om een incidentfrequentie mee te kunnen geven aan de verschillende soorten gebruiksfuncties is een overzicht uit GMS[13] opgemaakt van alle incidenten van de jaren 2008-2014.

Uit dit overzicht zijn alle relevante (gebouw)branden gefilterd en vertaald naar de verschillende gebruiksfuncties. Dit is op dit moment handmatig gedaan, omdat door de manier van registratie geen directe koppeling was te maken met de BAG objecten/ adressen. Het aantal branden is vervolgens afgezet naar het aantal objecten per gebruiksfunctie.

Om tot een incidentfrequentie per jaar te komen is dit getal door 7 gedeeld.

Incidentfrequentie =(Aantal branden/ Aantal objecten)/7

Tabel 4: Incidentfrequenties naar gebruiksfunctie

	Object aantallen	Brand	Frequenties
		Aantal Branden	Naar objecten
Industrie	19225	318	0,0024
Winkel	7322	100	0,0020
Kantoor	4940	50	0,0014
Gezondheidszorg	2498	33	0,0019
Celfunctie	3	1	0,0476
Bijeenkomst	4325	97	0,0032
Logies	12007	71	0,0008
Onderwijs	980	22	0,0032
Overige	16863	24	0,0002
Sport	840	15	0,0026
Woon	300392	2248	0,0011
Totaal	**369395**	**2979**	

Incidentcijfers afkomstig uit GMS; 2008 – 2014

[13] Geïntegreerd Meldkamer Systeem – softwarepakket waar alle Nederlandse meldkamers mee werken voor aanname en verwerking van meldingen

Bijlage 4. Vaste deelnemers project

Opdrachtnemer vanuit MT Brandweer

George Kuntz, afdelingshoofd Noordwest, portefeuillehouder risicobeheersing Brandweer Fryslân.

Projectgroep

Samira Veerbeek	Brandweer NW - risicobeheersing	Projectleider
Robert Lievers	Brandweer ZO - planvorming	Projectmedewerker Uitvoering inventarisatie/ analyse
Rutger de groot	Brandweer NW - risicobeheersing	Projectmedewerker Uitvoering inventarisatie/ analyse
Harry Heemskerk	Brandweer NO - materieelbeheer	Projectmedewerker
Earryt Boetes	Brandweer NW - planvorming	Projectmedewerker
Frans Berkhout	Brandweer ZW - vakbekwaamheid	Projectmedewerker

Klankbordgroep

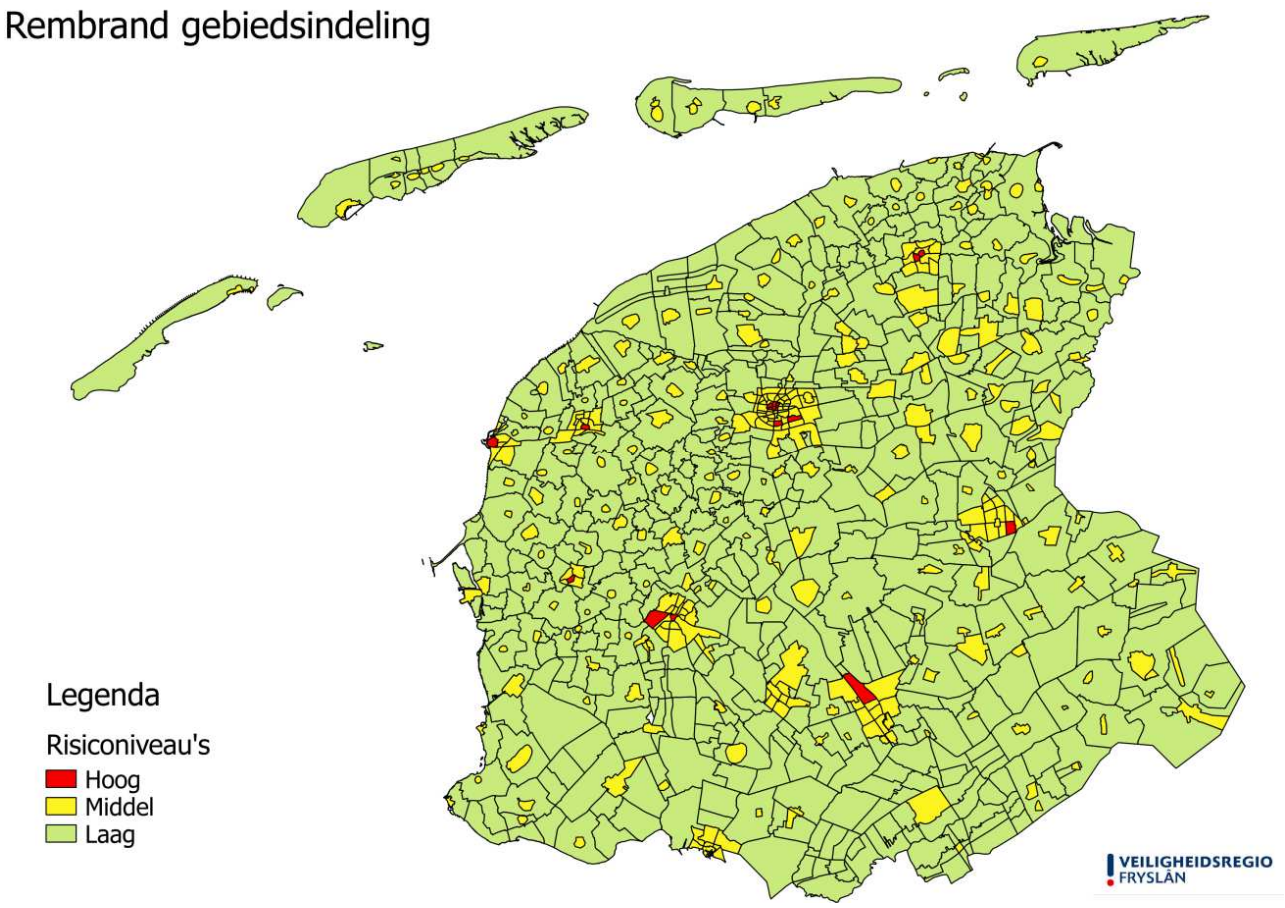
Age Bakker	Post IJlst
Anne van der Meulen	Leeuwarden ploeg A
Berry Duin	Leeuwarden ploeg B
Bert Nip	Post Appelscha
Eelco van der Sloot	Post Gorredijk
Gerald ten Hove	Planvorming ZW
Gerard van Keulen	Post Stiens
Jaap de Vries	Post Grou
Jos van der Kooij	Post Akkrum
Martin Tamminga	Post Noord Leeuwarden
Mattijs van den Brink	Post Stavoren
Meinte Dijkstra	Post Marsum
Onno van Deursen	Post Tjalleberd
Ruurd Cuperus	Post Makkum
Adriaentsje Tadema	OR
Jaap Jan van der Meer	OR

Bijlage 5. RemBrand gebiedsindeling risiconiveaus

De omgeving waarin een object staat is voor een deel bepalend voor de risico's die een brand met zich meebrengt. Om die reden is ervan uit het landelijk project RemBrand op basis van het overheersend[14] karakter van een gebied een risiconiveau vastgesteld. Hierbij is gekeken naar mogelijkheden voor brandoverslag, functies en zelfredzaamheid. Dit is globaal op gebiedsniveau en hiervoor worden 3 gebiedstyperingen aangehouden. De drie gebiedstyperingen staan in onderstaande tabel weergegeven.

Risiconiveau	*Overheersend karakter van het gebied*
1	*- 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*
2	*- woningen* *- gebouwen voor zelfredzame personen (incl. industrie)*
3	*- verspreid liggende woningen* *- verspreid liggende gebouwen voor zelfredzame personen (incl. industrie)*

Hieronder is de kaart voor Fryslân toegevoegd op basis van de 3 risiconiveaus. Risiconiveau 1 wordt gezien als een gebied met een hoog risico op basis van gebiedstypering en risiconiveau 3 wordt gezien als een gebied met een lager risico. Per buurt is op basis van de geïnventariseerde objecten (BAG databestanden) in combinatie met de adressendichtheid het risiconiveau bepaald. In Fryslân zijn een aantal buurten aanwezig die vallen binnen het hoogste risiconiveau wat betreft de RemBrand uitgangspunten. Dit zijn de dichte binnensteden en de gebieden met overwegend gebouwen voor slapende niet-zelfredzame personen.



[14] Overheersend = meer dan 50% aangehouden

Op basis van risiconiveau vallen een aantal gebieden in het hoogste risiconiveau wat betreft typering. Dit zijn de buurten in Friesland waar ziekenhuizen, gevangenis aanwezig zijn/ is of het gaat om een dichte binnenstad.
De RemBrand gebiedsindeling valt in principe niet onder het incidentrisicoprofiel maar is relevant als tussenproduct voor het Dekkingsplan. Om die reden is de gebiedsindeling al meegenomen in de bijlage van deze rapportage.