

Gasdistributie-incidenten

Jaaroverzicht 2018



Trust
Quality
Progress

GT-190112

6 augustus 2019

Gasdistributie-incidenten

Jaaroverzicht 2018

© 2019 Kiwa N.V.
Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag
worden veeelvoudigd,
opgeslagen in een
geautomatiseerd
gegevensbestand, of
openbaar gemaakt, in enige
vorm of op enige wijze,
hetzij elektronisch,
mechanisch, door
fotokopieën, opnamen, of
enig andere manier, zonder
voorafgaande schriftelijke
toestemming van de
uitgever.

Colofon

Kiwa Technology B.V.
Wilmsdorf 50
Postbus 137
7300 AC Apeldoorn

Tel. 088 998 32 52
www.kiwatechnology.nl

Titel	Gasdistributie-incidenten jaaroverzicht 2018
Projectnummer	004P001368-06
Projectmanager	R. van Aerde
Opdrachtgever	Netbeheer Nederland, Kenniscentrum Gasnetbeheer
Kwaliteitsborger(s)	C. Lock
Auteur(s)	R. van Aerde

Dit rapport is tot stand gekomen in opdracht van Netbeheer Nederland als onderdeel van het Kenniscentrum Gasnetbeheer. Het is beschikbaar voor Netbeheer Nederland, de bij Netbeheer Nederland aangesloten netbeheerders en de aan deze netbeheerders verbonden bedrijven.



Samenvatting

In 2018 zijn er door de netbeheerders 261 incidenten gemeld bij Kiwa, 40 incidenten meer dan in 2017. Een tweetal punten vallen hierbij in het bijzonder op, er zijn meer incidenten gemeld met als oorzaak een afwijkende gaskwaliteit en incidenten waarbij er sprake was van een gasbrand waarvan de oorzaak niet de asset van de gasnetbeheerder was. Wanneer de incidenten met een afwijkende gaskwaliteit en gasbrand buiten beschouwing worden gelaten ligt het aantal gemelde incidenten in 2018 in lijn met 2017 en 2016.

Wat verder opvalt:

- De stijging van het aantal gewonden ten opzichte van 2017.
- Saneringswerkzaamheden en het aanboren van de verkeerde leiding vallen op als oorzaak bij gewonden die beroepsmatig betrokken waren bij werkzaamheden sinds 2014.
- Het aantal incidenten met als oorzaak bediening laat de afgelopen jaren een stijgende lijn zien. De beschrijving van deze incidenten is echter divers en geeft geen duidelijk beeld over de werkelijke oorzaak.
- De stijging ten opzichte van 2017 van het aantal branden buiten de gevel veroorzaakt door graafwerk.

Aanbeveling:

Beschouw de in het rapport 'Registratie van huishoudelijke elektriciteitsongevallen achter de meter – jaaroverzicht 2018' vermelde meterkastbranden en stel vast of er bij deze branden tevens sprake is geweest van een gasbrand. Overweeg op basis van het resultaat het beleid ten aanzien van het voorkomen/ beperken van gasbranden in meterkasten.

Toelichting op de aanbeveling:

In 2018 zijn er 8 gasbranden gemeld die een gevolg waren van een meterkastbrand. In het rapport 'Registratie van huishoudelijke elektriciteitsongevallen achter de meter – jaaroverzicht 2018' wordt melding gemaakt van 108 meterkastbranden veroorzaakt door de elektrische installatie. Dit verschil in het aantal meldingen is opvallend (dit verschil is ook in voorgaande jaren aanwezig). Door van de in het rapport genoemde meterkastbranden vast te stellen of er ook sprake was van een gasbrand ontstaat er een beter beeld (leidt het merendeel van de meterkastbranden niet tot een gasbrand of worden niet alle gasbranden gemeld). Dit beeld kan gebruikt worden voor onderbouwing van het beleid/ ontwerp ten aanzien van meterkasten.

Aanbeveling:

De oorzaak van incidenten die gerelateerd zijn aan handelingen nader te specificeren op het incidentmeldingsformulier.

Toelichting op de aanbeveling:

Bij de melding van incidenten wordt gebruikt gemaakt van een indeling naar oorzaak gebaseerd op de Nestor meldingscriteria. Deze indeling geeft beperkt informatie over de oorzaak van het incident. Om van incidenten te kunnen leren is het van belang om informatie te hebben over de oorzaak van het incident zodat daarmee aandachtspunten gedefinieerd kunnen worden.



Inhoud

1	Inleiding	3
2	Gasdistributie-incidenten in 2018	4
2.1	Categorie 1 incidenten	4
2.1.1	Oorzaken per categorie 1 criterium	5
2.1.2	Oorzaken van categorie 1 incidenten	9
2.1.3	Deelsysteem en oorzaak van categorie 1 incidenten	9
2.1.4	Categorie 1 incidenten met gasleidingen van grijsgetijzer en asbestcement	10
2.1.5	Vergelijk met categorie 1 incidenten in 2017	10
2.2	Categorie 2 incidenten	11
2.2.1	Oorzaken van categorie 2 incidenten	11
2.2.2	Deelsysteem en oorzaak categorie 2 incidenten	12
2.2.3	Categorie 2 incidenten met leidingen van grijsgetijzer en asbestcement	13
3	Incidenten 2013 – 2018	14
3.1	Totaal aantal incidentmelding	14
3.2	Incidenten met gevolg brand of explosie	14
3.2.1	Oorzaak van branden of explosies binnen de gevel	15
3.2.2	Oorzaak van branden of explosies buiten de gevel	16
3.2.3	Oorzaak graafwerk bij branden buiten de gevel	16
3.3	Incidenten met doden of gewonden	17
3.4	Oorzaken van incidenten	19
	Bijlage I overzicht categorie 1 meldingen	1



1 Inleiding

Deze rapportage wordt jaarlijks opgesteld in het kader van de opdracht “Kenniscentrum Gasnetbeheer” welke door Netbeheer Nederland is verleend aan Kiwa Technology. Met dit rapport worden belanghebbenden en belangstellenden van informatie voorzien om zo een bijdrage te leveren aan het realiseren en handhaven van een optimale veiligheid bij de distributie van aardgas.

Dit rapport bevat uitsluitend aardgasincidenten die bij Kiwa zijn gemeld volgens de door de Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) vastgestelde criteria voor categorie 1 en categorie 2 incidenten.

In 2018 zijn in totaal 261 incidenten door de netbeheerders gemeld bij Kiwa. Hierbij zijn er 64 geclassificeerd als categorie 1 incidenten, de overige 197 betroffen categorie 2 incidenten.

De wijze van rapporteren wijkt af van voorgaande jaren. Een van de redenen hiervoor is dat de meldingscriteria in de afgelopen jaren meerdere keren zijn gewijzigd waardoor een goed vergelijk met voorgaande jaren steeds moeilijker wordt, in voorgaande rapporten is dit al door Kiwa aangegeven.

In dit rapport zijn de gemelde incidenten geanalyseerd waarbij gekeken is naar de relaties tussen de oorzaak en de gevolgen. Opvallende punten en actuele thema's zijn vervolgens nader beschouwd waarbij de informatie die door de netbeheerder is verstrekt bij de melding van het incident als bron is gebruikt. Met deze nieuwe vorm van rapporteren wordt meer ingegaan op de oorzaak van incidenten en biedt daarmee de mogelijkheid om factoren en trends bij het ontstaan van incidenten beter te onderscheiden en te belichten.

Een actueel thema waar aandacht aan is besteed in deze rapportage zijn de incidenten met leidingen van grijsgietijzer en asbestcement, dit naar aanleiding van diverse vragen die Kiwa begin 2019 heeft gekregen (zie paragrafen 2.1.4 en 2.2.3). In de betreffende paragrafen worden de incidenten waarbij is aangegeven dat het grijsgietijzer of asbestcement leidingen betreft nader beschouwd om zodoende inzicht te krijgen in hoeverre het leidingmateriaal een rol heeft gespeeld bij het incident.

Bij de meer jaren vergelijkingen (hoofdstuk 3) is er voor gekozen om de incidenten vanaf 1 januari 2013 te beschouwen. Reden hiervoor is dat de informatie die verstrekt is bij incidentmelding van voor 2013 bewerkt moet worden om te kunnen gebruiken voor nadere beschouwing zoals in de vorige alinea is toegelicht. Kiwa zal de haalbaarheid van deze bewerking onderzoeken en indien bewerking mogelijk is hierover een rapportage opstellen.

2 Gasdistributie-incidenten in 2018

In 2018 zijn er 261 aardgasdistributie-incidenten gemeld. In de volgende hoofdstukken wordt nader ingegaan op de oorzaak en gevolgen van deze incidenten.

2.1 Categorie 1 incidenten

In 2018 waren er 64 incidenten die voldeden aan de criteria van een categorie 1 incident.

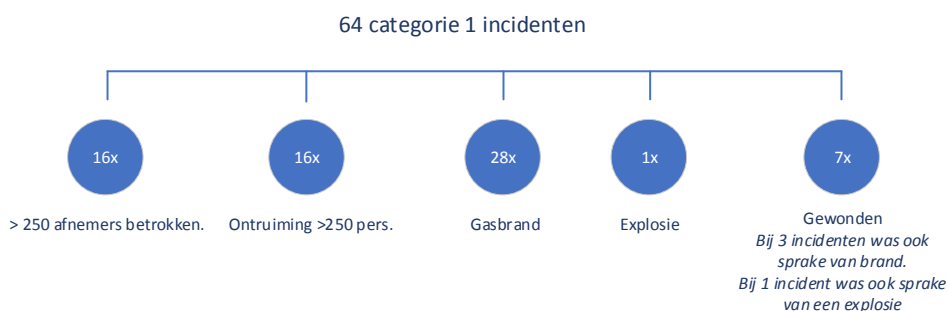
Een incident is een categorie 1 incident wanneer aan de volgende criteria wordt voldaan:

- Er zijn doden of gewonden als gevolg van het incident.
- Er is sprake van brand of explosie.
- Er is sprake van ontruiming van meer dan 250 personen.
- Er zijn meer dan 250 afnemers betrokken.

SodM meldingscriteria per 01/01/2017

Kiwa Technology heeft, in het kader van het Kenniscentrum Gasnetbeheer, bij 5 categorie 1 meldingen onderzoek gedaan naar de oorzaak en hierover gerapporteerd. Naar aanleiding van de door Kiwa uitgevoerde onderzoeken zijn er een 5-tal tool box flyers opgesteld welke door de sector gebruikt kunnen worden bij tool box bijeenkomsten. Bij 15 categorie 1 meldingen is er contact geweest met de betreffende netbeheerder en is op basis van de verkregen informatie besloten om geen verder onderzoek te verrichten. Daarnaast is er een onderzoek uitgevoerd in opdracht van een netbeheerder. De resultaten van dit onderzoek zijn gedeeld met de sector.

Onderstaande figuur 2-1 geeft de verdeling naar de verschillende categorie 1 criteria. In het totaal waren er 7 incidenten waarbij er sprake was van gewonden. Bij 4 van deze incidenten was er ook sprake van brand en een explosie. Deze 4 incidenten voldoen daarmee aan twee meldingscriteria.



Figuur 2.1 overzicht categorie 1 incidenten



2.1.1 Oorzaken per categorie 1 criterium

In deze paragraaf is per categorie 1 criterium gekeken naar de oorzaken waarbij gebruik is gemaakt van de door de netbeheerder verstrekte informatie over het incident.

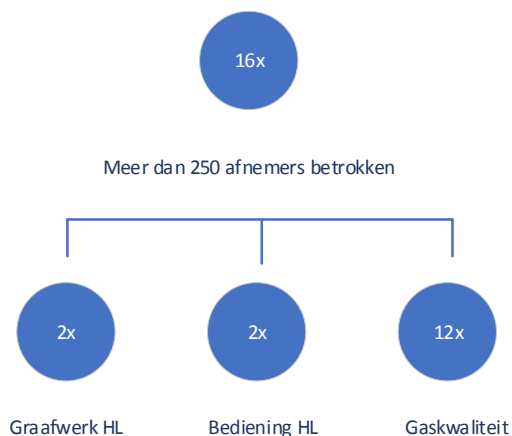
2.1.1.1 Meer dan 250 afnemers betrokken

Criterium 'meer dan 250 afnemers betrokken':

Een gebeurtenis waarbij meer dan 250 afnemers zijn getroffen.

Afnemers getroffen door afwijkende gasdruk (te hoog/ te laag) en/of afwijkende gaskwaliteit (qua samenstelling of reukbaarheid). De tijdsduur dat iemand getroffen is geweest doet hierbij niet ter zake.

SodM meldingscriteria per 01/01/2017



*Figuur 2.2 incidenten waarbij meer dan 250 afnemers zijn betrokken
HL – deelsysteem hoofdleiding*

In het totaal waren er 16 incidenten waarbij meer dan 250 afnemers waren betrokken. In 2 gevallen betrof dit uitval van de levering veroorzaakt door 'graafwerk' en in 2 gevallen door een 'bedieningsfout'. In 12 gevallen was de kwaliteit van het aardgas niet volgens specificatie, hierbij lag in 11 gevallen de oorzaak bij de landelijke gasnetbeheerder. (10x afwijking odorisatie en 1x afwijking Wobbe index).



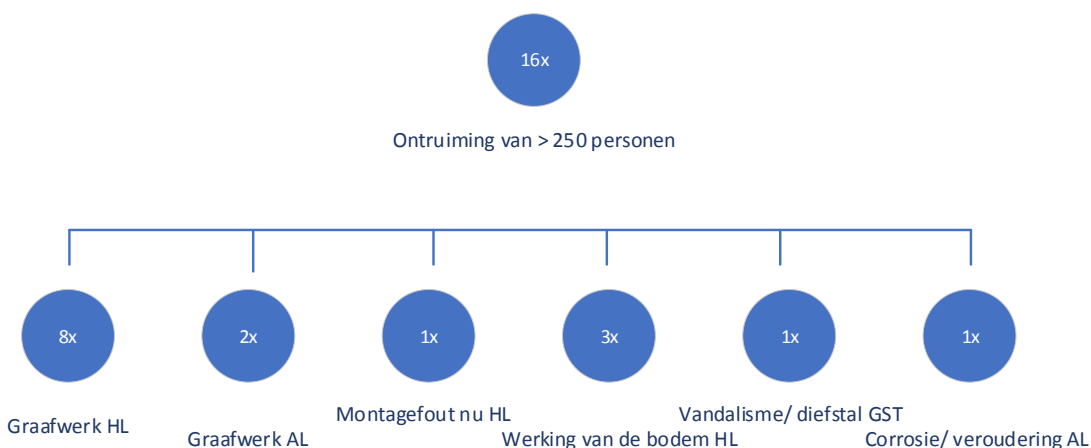
2.1.1.2 Ontruiming van meer dan 250 personen

Criterium 'ontruiming van meer dan 250 personen':

Ontruiming van gebouwen of een omgeving heeft plaatsgevonden.

Ontruiming omgeving betekent de afzetting van stadskernen (d.w.z. stadskern, wijk of meerdere straten), provinciale wegen of rijkswegen (inclusief de op- en afritten) en het stilleggen van het tram-, trein- of vliegverkeer. Het feit dat er ontruiming heeft plaatsgevonden is doorslaggevend, ongeacht wie hiervoor opdracht heeft gegeven. Ook als dit in de ogen van de regionale gasnetbeheerder onterecht is geweest. De tijdsduur van de ontruiming doet hierbij niet ter zake

SodM meldingscriteria per 01/01/2017



Figuur 2.3 incidenten waarbij meer dan 250 personen zijn ontruimt

HL – deelsysteem hoofdleiding

AL – deelsysteem aansluitleiding

GST – deelsysteem gasstation

In totaal waren er 16 incidenten waarbij als gevolg van de ontruiming van gebouwen of een omgeving meer dan 250 personen zijn geëvacueerd.

De incidenten waarbij meer dan 250 personen zijn geëvacueerd worden voornamelijk veroorzaakt door graafwerk (10 incidenten) waarbij als gevolg van beschadiging van de leiding gas vrij kan uitstromen. Bij 6 van deze incidenten, veroorzaakt door graafwerk, is de nabijgelegen provinciale- of rijksweg afgesloten voor verkeer.

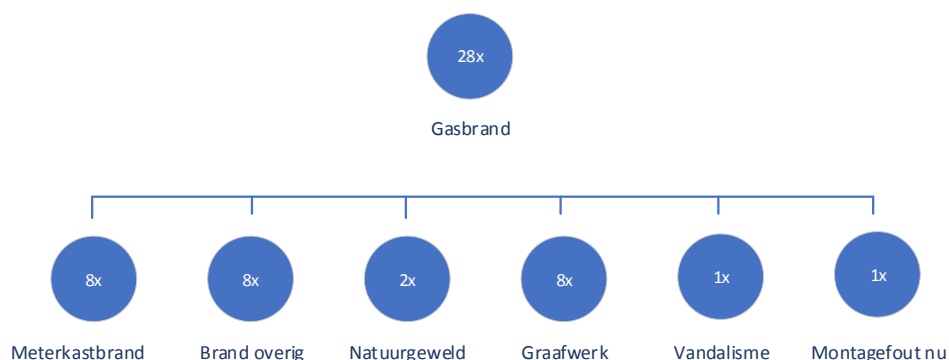


2.1.1.3 Brand of explosie

Criterium 'brand of explosie':

Dit criterium is bedoeld voor het melden van lekkages met brand of een explosie tot gevolg. Dit criterium geldt voor alle branden. Onafhankelijk of dit grote of kleine branden zijn geweest.

SodM meldingscriteria per 01/01/2017



Figuur 2.4 incidenten met een gasbrand tot gevolg

In 2018 zijn er 28 incidenten gemeld waarbij er sprake is geweest van een gasbrand. Bij 8 meldingen is aangegeven dat de oorzaak van de brand in het elektriciteitsdeel van de meterkast ligt en waarbij assets van de gasnetbeheerder als gevolg hiervan lek zijn geraakt met een gasbrand tot gevolg. Daarnaast is bij 8 meldingen aangegeven dat de netbeheerder op verzoek van de hulpdiensten bij een brand de gastoevoer naar het gebouw heeft afgesloten (in figuur 2.4 opgenomen als "brand overig").

Bij 2 incidenten is blikseminslag (natuurgeweld) als oorzaak aangegeven.

Van de 8 incidenten waarbij graafwerk als oorzaak is opgegeven is in 6 gevallen bij het graafwerk zowel de gasleiding als de elektriciteitskabel beschadigd. De beschadigde elektriciteitskabel heeft in deze gevallen gefungeerd als ontstekingsbron van het uitstromende gas.

Bij de gasbrand met als oorzaak 'vandalisme' is tijdens bouwwerkzaamheden een gasleiding geraakt met een slijptol.

Bij 1 incident was de oorzaak 'montagefout nu'. Bij dit incident zijn 2 monteurs van de netbeheerder gewond geraakt als gevolg van een gasbrand in de werkput (Kiwa rapport GT-180050).

In 2018 is er 1 incident geweest waarbij er sprake was van een gasexplosie. Beschadiging van de aansluitleiding door graafwerkzaamheden van de woningeigenaar is de aanleiding geweest van dit incident (Kiwa rapport GT-180185).



Criterium 'doden of gewonden':

Zijn er bij het incident doden en/of gewonden gevallen?

Gewonde indien als gevolg van de gasuitstroom (explosie, brand, bewustzijnsverlies, etc.) en indien minimaal:

- consultatie van een arts of,
- verzorging ter plaatse door medisch personeel of,
- een bezoek aan de Eerste Hulp afdeling van een ziekenhuis noodzakelijk is.

SodM meldingscriteria per 01/01/2017

In 2018 zijn er 7 incidenten geweest waarbij in totaal 9 gewonden zijn gevallen.

Bij partijen die niet beroepsmatig betrokken waren bij werkzaamheden zijn 4 gewonden gevallen waarvan 1 licht gewonde en 1 gewonde met verzuim, van 2 gewonden is het letsel onbekend.

De overige 5 gewonden betroffen werknemers van netbeheerders of personen die beroepsmatig betrokken waren bij werkzaamheden. Bij deze 5 gewonden vielen de verwondingen in de categorie 'gewond met verzuim'.

Als gevolg van het inademen van aardgas zijn 3 personen bij 3 verschillende incidenten onwel geworden. Dit betrof 2 werknemers en 1 bewoner. Bij de bewoner is niet met zekerheid vastgesteld dat het inademen van aardgas geleid heeft tot het onwel worden. Bij de melding van het incident is daar wel van uitgegaan (Kiwa rapport GT-180236).

Bij 3 incidenten was er sprake van brand waarbij 5 gewonden vielen. Bij 1 incident lag de oorzaak van de brand in de wijze waarop de werkzaamheden werden uitgevoerd. Bij dit incident raakte 2 werknemers van de netbeheerder gewond (Kiwa rapport GT-180050). De overige 3 gewonden zijn derden die als gevolg van de brand gewond zijn geraakt. Bij deze incidenten is door de netbeheerder vastgesteld dat de brand niet is veroorzaakt door de asset van de netbeheerder.

Bij 1 incident was er sprake van een explosie. Hierbij is 1 werknemer van een netbeheerder gewond geraakt (Kiwa rapport GT-180185).

Opmerking:

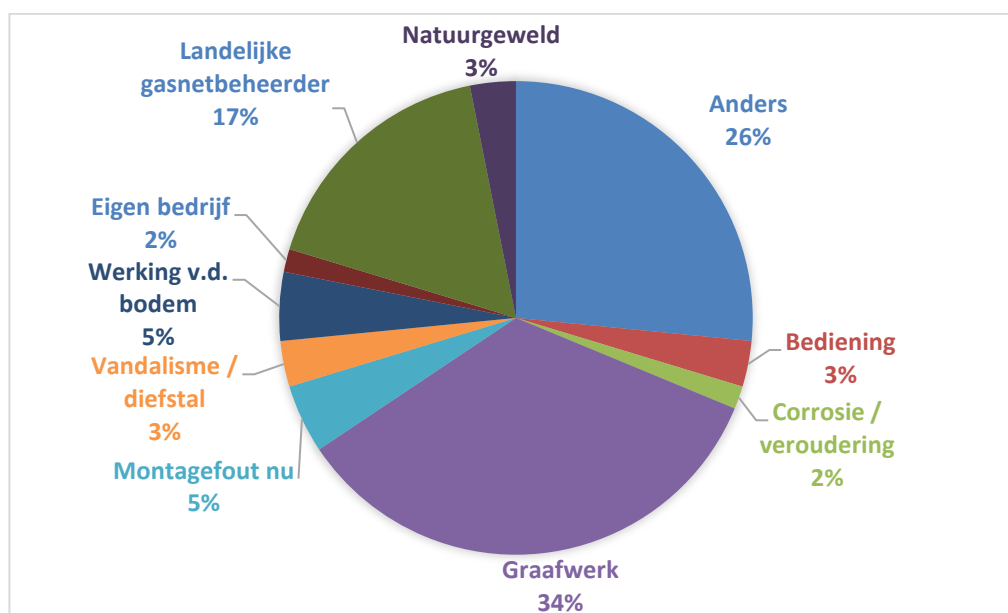
Wanneer er bij een incident gewonden vallen spelen hierbij vaak meerdere aspecten een rol. De oorzaak zoals die bij de melding van het incident wordt gegeven is over het algemeen niet de enige oorzaak voor het feit dat er gewonden zijn gevallen. Een uitwerking van de oorzaak (zoals vermeld bij de incidentmelding) en het gevolg (de verwonding) is om deze reden niet opgenomen.



2.1.2 Oorzaken van categorie 1 incidenten

Figuur 2.5 geeft de verdeling van de oorzaken van alle categorie 1 incidenten in 2018. De oorzaak 'anders' betreft 26% van het totaal. Dit zijn 18 incidenten waarvan 8 meterkastbranden waarbij de oorzaak in het elektriciteitsdeel van de meterkast ligt. Daarnaast betreft dit 8 branden waarbij de netbeheerder door de hulpdiensten is verzocht de gastoevoer af te sluiten.

De oorzaak 'graafwerk' betreft 34%, dit zijn 21 incidenten. Bij 13 incidenten was er een KLIC-melding gedaan. Bij de overige incidenten was er geen KLIC-melding gedaan. Bij 1 incident had de aannemer verzuimd een KLIC-melding te doen en bij 1 incident was op de locatie de verkeerde KLIC-melding gebruikt. Het ploegen van de grond heeft tot 2 incidenten geleid. Op basis van de informatie is niet met zekerheid vast te stellen of in alle andere gevallen een KLIC-melding noodzakelijk was.

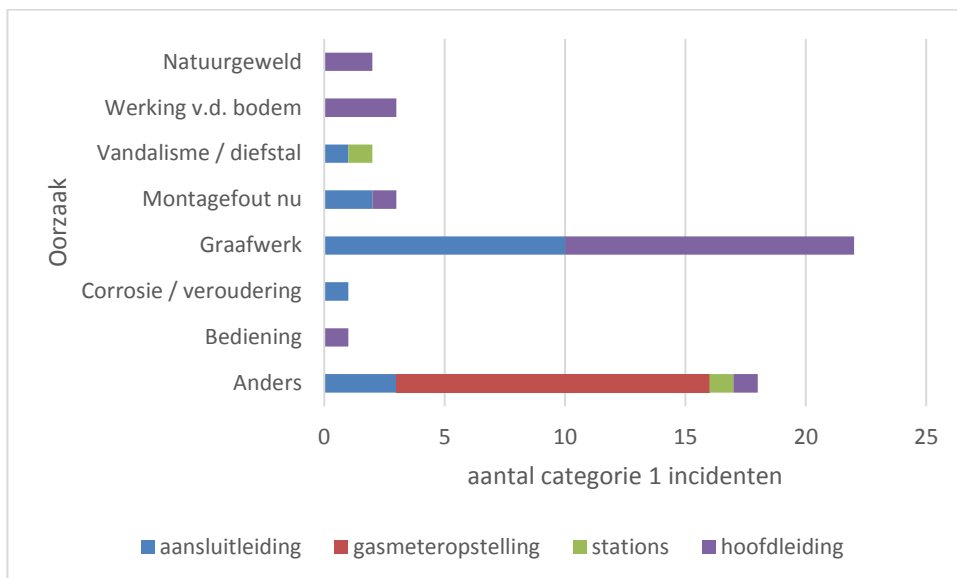


Figuur 2.5 verdeling oorzaken van categorie 1 incidenten

2.1.3 Deelsysteem en oorzaak van categorie 1 incidenten

Figuur 2.6 geeft van de categorie 1 incidenten de verdeling naar deelsysteem en oorzaak. De incidenten die gemeld zijn met de oorzaak 'kwaliteit' zijn niet opgenomen in deze figuur.

Bij de categorie 1 incidenten betrof het de deelsystemen hoofdleiding en aansluitleiding respectievelijk 19 en 16 keer. De voornaamste oorzaak hierbij was 'graafwerk'. De in paragraaf 2.1.1.3 beschreven branden zijn conform de Nestor systematiek gemeld met oorzaak 'anders' en betroffen het deelsysteem gasmeteropstelling.



Figuur 2.6 oorzaak categorie 1 incidenten per deelsysteem

2.1.4 Categorie 1 incidenten met gasleidingen van grijsgietijzer en asbestcement

In 2018 waren er 3 categorie 1 incidenten waarbij de gasleiding van grijsgietijzer was. In alle gevallen betrof het een hoofdleiding. De oorzaak van deze incidenten was 'montagefout nu' (defecte blaas), 'bediening' (niet realiseren van een verbinding) en 'werking van de bodem'. Bij 1 incident was het gevolg: het uitvallen van de levering bij meer dan 250 afnemers en bij de 2 andere incidenten werd het tramverkeer stilgelegd in verband met de uitstroom van gas.

In 2018 waren er geen categorie 1 incidenten waarbij de gasleiding van asbestcement was.

2.1.5 Vergelijk met categorie 1 incidenten in 2017

In 2018 waren er 64 categorie 1 incidenten, het dubbele van het aantal categorie 1 meldingen in 2017 (in 2017 en 2018 waren dezelfde meldingscriteria van kracht).

Voor wat betreft het aantal meldingen zijn er twee grote verschillen zichtbaar:

- In 2018 waren er 28 incidenten waarbij het gevolg een gasbrand was, in 2017 betrof dit 11 incidenten. Het verschil zit hierbij met name in het aantal meldingen van 'meterkastbrand' (8 in 2018 tegen 1 in 2017) en het aantal meldingen waarbij op verzoek van de hulpdiensten de gastoevoer is afgesloten (8 in 2018 tegen 2 in 2017).
- In 2018 waren er 12 incidenten waarbij een afwijkende gaskwaliteit gevolgen heeft gehad voor meer dan 250 afnemers in 2017 was dit 1 incident.

Andere opvallende verschillen zijn:

- Het aantal gewonden, in 2018 waren er 9 gewonden, in 2017 waren er 5 gewonden.
- Het aantal incidenten veroorzaakt door graafwerk, in 2018 waren dit 22 categorie 1 incidenten en in 2017 waren er dit 14.

2.2 Categorie 2 incidenten

In 2018 zijn er in totaal 197 categorie 2 incidenten gemeld.

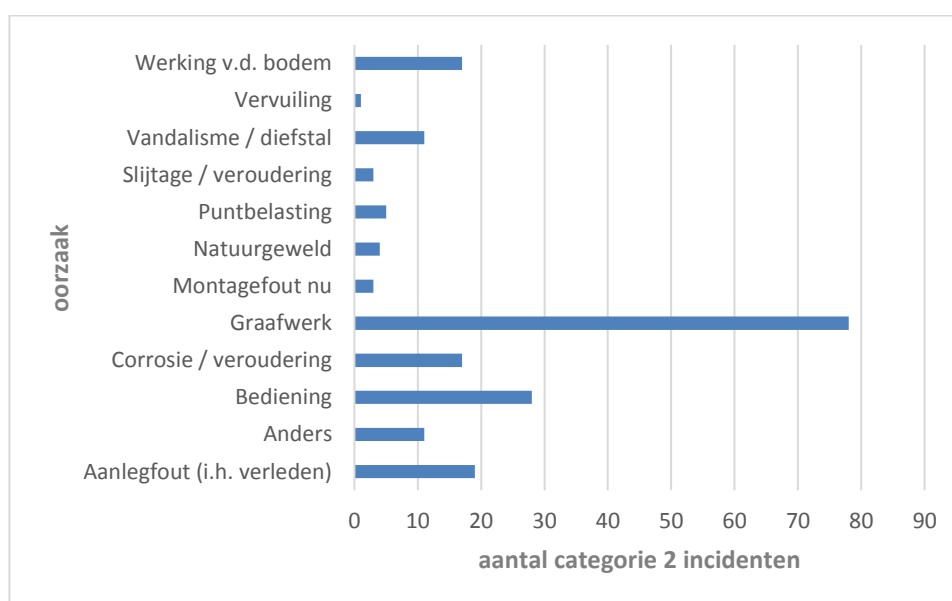
Categorie 2 criterium:

- Er is sprake van een ontruiming van meer dan 10 personen.
- Er zijn meer dan 10 afnemers betrokken.

SodM meldingscriteria per 01/01/2017

Bij diverse incidenten waren beide criteria van toepassing. Een onderscheid naar de oorzaak per criterium is daarom niet gemaakt.

2.2.1 Oorzaken van categorie 2 incidenten



Figuur 2.7 oorzaken van categorie 2 incidenten

Figuur 2.7 geeft het overzicht van de verschillende oorzaken van de categorie 2 incidenten in 2018. Naast 'graafwerk' is 'bediening' een belangrijke oorzaak van categorie 2 incidenten. Bij incidenten met de oorzaak 'bediening' is de omschrijving van het incident in het meldingsformulier divers, een duidelijk beeld is hierin niet te herkennen. Bij een aantal wordt aangegeven dat de bedieningsfout is gemaakt doordat de situatie anders was dan verwacht, soms veroorzaakt door foutieve tekeningen. In een aantal gevallen was de oorzaak van het incident het vergeten te openen of het ten onrechte sluiten van een afsluiter.

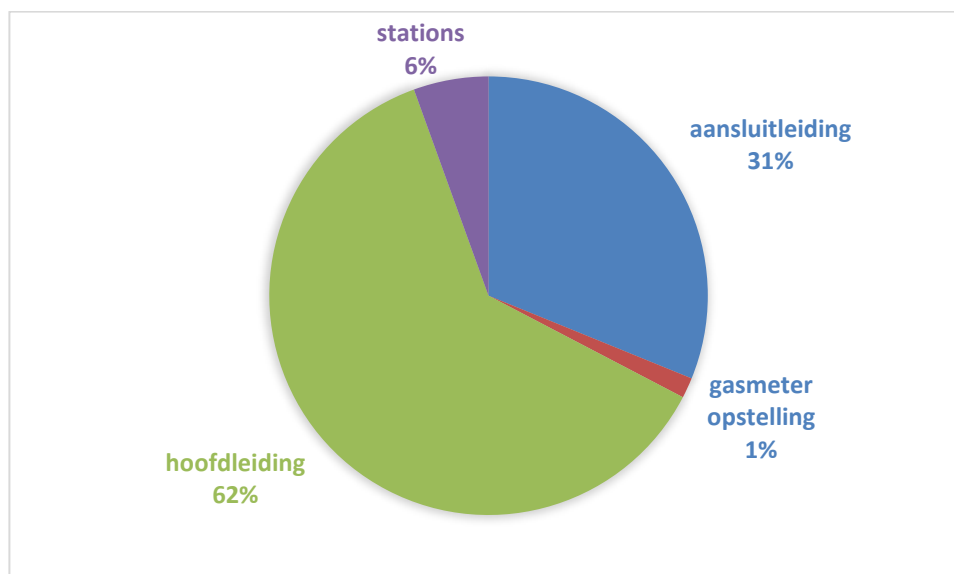
Als oorzaak 'anders' zijn een 4-tal incidenten gemeld waarbij een waterstraal van een lekkende waterleiding een gat in de gasleiding heeft veroorzaakt. Een 3-tal meldingen met oorzaak 'anders' betrof het ontleden van een PVC gasleiding als gevolg van storing in het elektriciteitsnet.

Stalen aansluitleidingen hebben in de meeste gevallen (12 van 17 incidenten) geleid tot een incident met als oorzaak 'corrosie/ veroudering'. Onderbreking van de levering was hierbij het voornaamste gevolg.

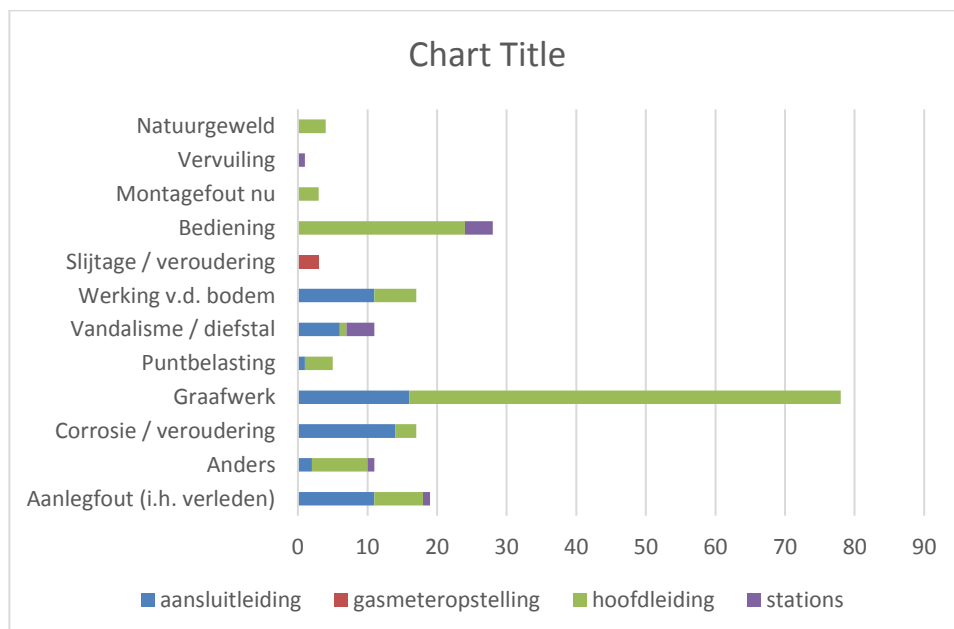
Niet bij alle incidenten is het mogelijk geweest om aan de hand van de beschikbare informatie de oorzaak nader te beschouwen.

2.2.2 Deelsysteem en oorzaak categorie 2 incidenten

Bij meer dan de helft van de categorie 2 incidenten is het deelsysteem 'hoofdleiding' getroffen (zie figuur 2.8). Figuur 2.9 geeft een overzicht van de oorzaken per deelsysteem. Hierin is te zien dat 'graafwerk' en 'bediening' de voornaamste oorzaken zijn voor incidenten waarbij de hoofdleiding wordt getroffen.



Figuur 2.8 verdeling incidenten per deelsysteem



Figuur 2.9 oorzaak categorie 2 incidenten per deelsysteem



2.2.3 *Categorie 2 incidenten met leidingen van grijsgietijzer en asbestcement*

Bij 11 incidenten betrof het deelsysteem een hoofdleiding van grijsgietijzer:

- 7x was de oorzaak 'bediening'.
- 2x was de oorzaak een omvallende boom (natuurgeweld). Hierbij is de leiding stuk getrokken met vrije gasuitstroom tot gevolg.
- 1x was de oorzaak aanlegfout in het verleden.
- 1x was de oorzaak 'werking van de bodem'. Een grondverzakking heeft hierbij geleid tot een breuk in een leiding van grijsgietijzer.

Bij 7 incidenten betrof het deelsysteem een hoofdleiding van asbestcement (AC):

- 3x was de oorzaak 'graafwerk'.
- 3x was de oorzaak 'werking van de bodem'. In 1 geval is het vermoeden dat zwaar vrachtverkeer ten behoeve van bouwwerkzaamheden de aanleiding is geweest tot bodemwerking.
- Bij 1 incident zijn bij het vervangen van een AC-leiding de blazen kapotgegaan.

>

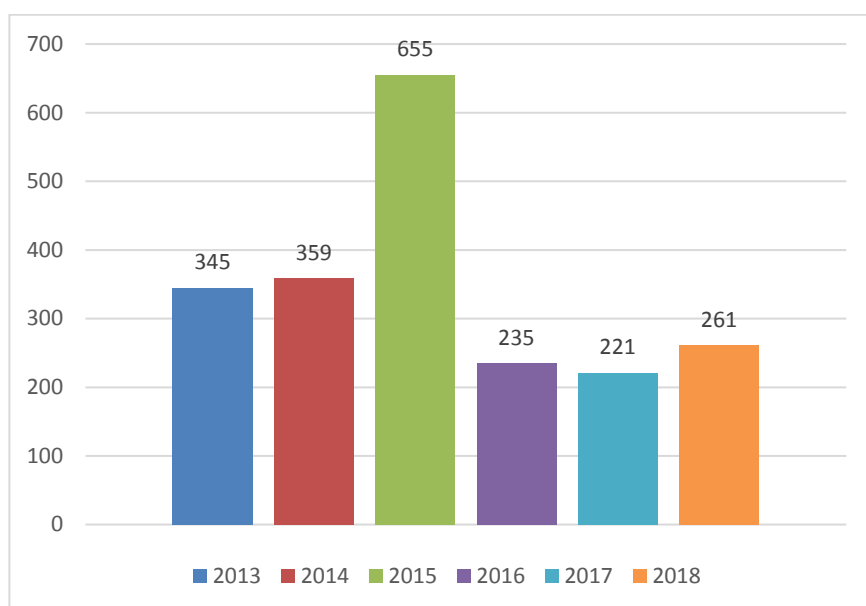


3 Incidenten 2013 – 2018

3.1 Totaal aantal incidentmelding

Figuur 3.1 geeft het overzicht van de aantallen incidenten die gemeld zijn bij Kiwa volgens de op dat moment geldende meldingscriteria. In 2015 waren andere meldingscriteria van toepassing dan in de periode ervoor en erna. Dit verklaart het hoge aantal meldingen in 2015.

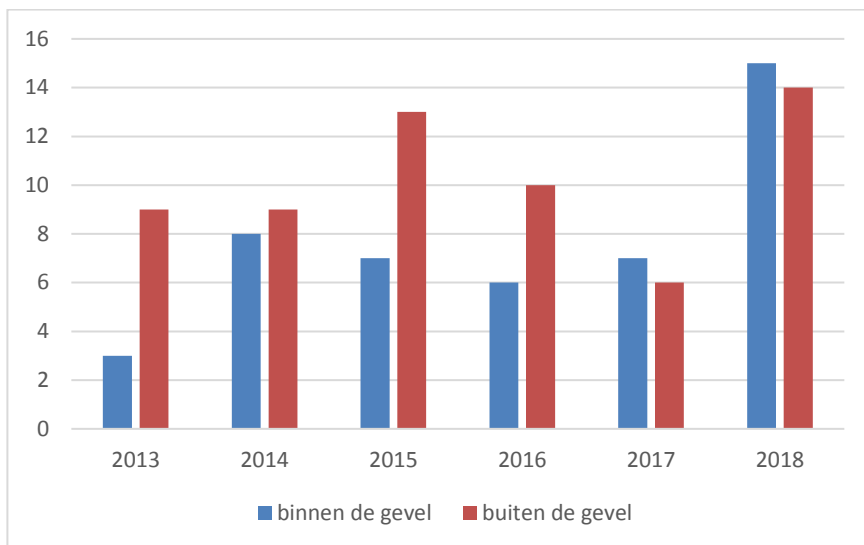
Incidenten met slachtoffers en/of brand/ explosie tot gevolg zijn van grote impact en om die rede nader beschouwd in de hoofdstukken 3.2 en 3.3.



Figuur 3.1 aantal incident meldingen 2013 - 2018

3.2 Incidenten met gevolg brand of explosie

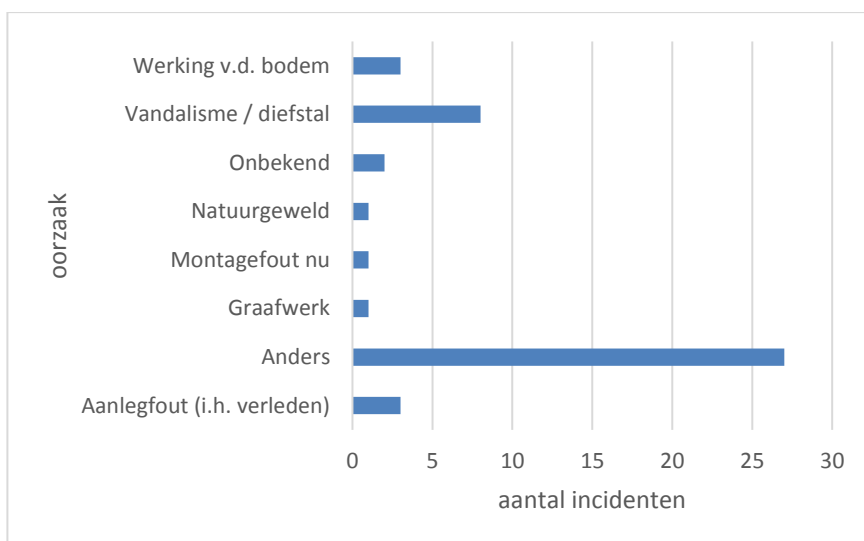
In de afgelopen 6 jaar waren er in totaal 107 incidenten met als gevolg brand en/of explosie. Van deze 107 incidenten vonden er 61 plaats buiten de gevel en 46 binnen de gevel, zie figuur 3.2.



Figuur 3.2 verdeling van aantallen incidenten met gevolg brand en/of explosie

3.2.1 Oorzaak van branden of explosies binnen de gevel

Figuur 3.3 geeft een overzicht van de oorzaken van gasbranden/ explosies binnen de gevel. Als oorzaak is in de meeste gevallen 'anders' opgegeven. Uit de informatie die verstrekt is bij deze incidentmelding (oorzaak 'anders') valt op te maken dat dit gasbranden zijn veroorzaakt door een defect in de elektrische installatie of met een andere oorzaak niet gerelateerd aan de assets van de netbeheerder.

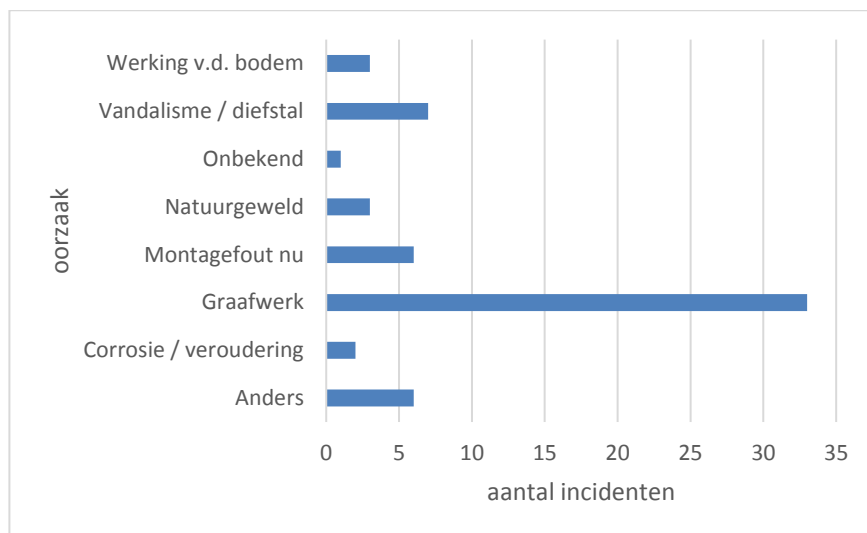


Figuur 3.3 oorzaken van branden of explosies binnen de gevel, periode 2013 – 2018



3.2.2 Oorzaak van branden of explosies buiten de gevel

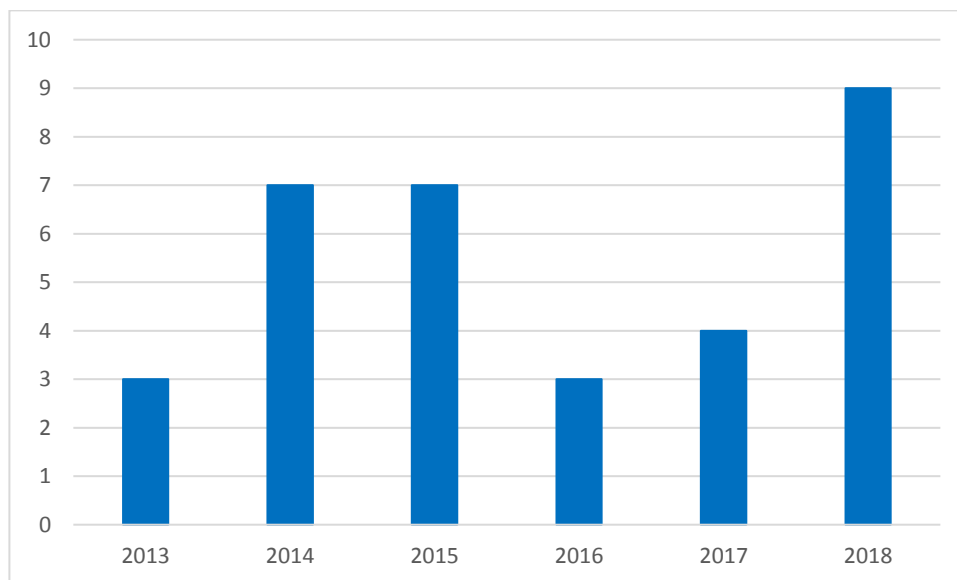
Figuur 3.4 geeft een overzicht van de oorzaken van gasbranden/ explosies buiten de gevel, graafwerk is hierbij de voornaamste oorzaak.



Figuur 3.4 oorzaken van branden of explosies buiten de gevel, periode 2013 - 2018

3.2.3 Oorzaak graafwerk bij branden buiten de gevel

Figuur 3.5 geeft een overzicht van het aantal incidenten buiten de gevel, met brand en/of explosie tot gevolg, veroorzaakt door graafwerk. In de periode 2013 – 2018 betrof dit 21 keer een aansluitleiding en 12 keer een hoofdleiding.

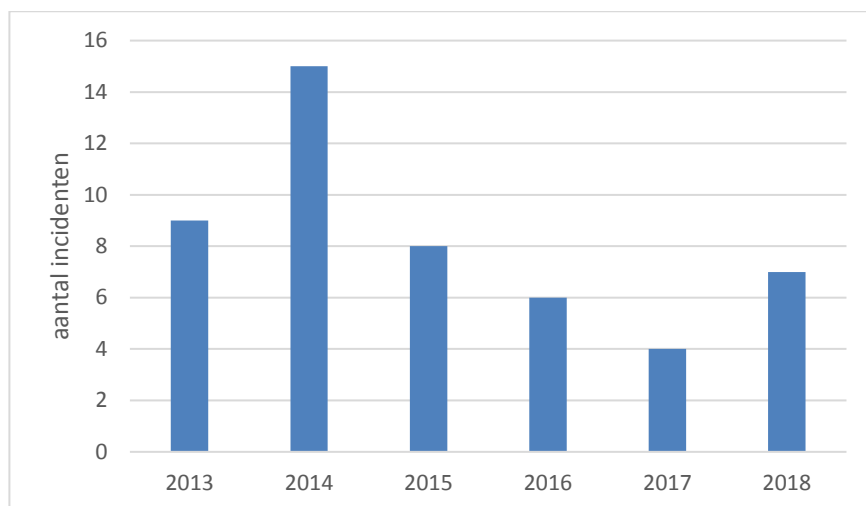


Figuur 3.5 aantal incidenten veroorzaakt door graafwerk



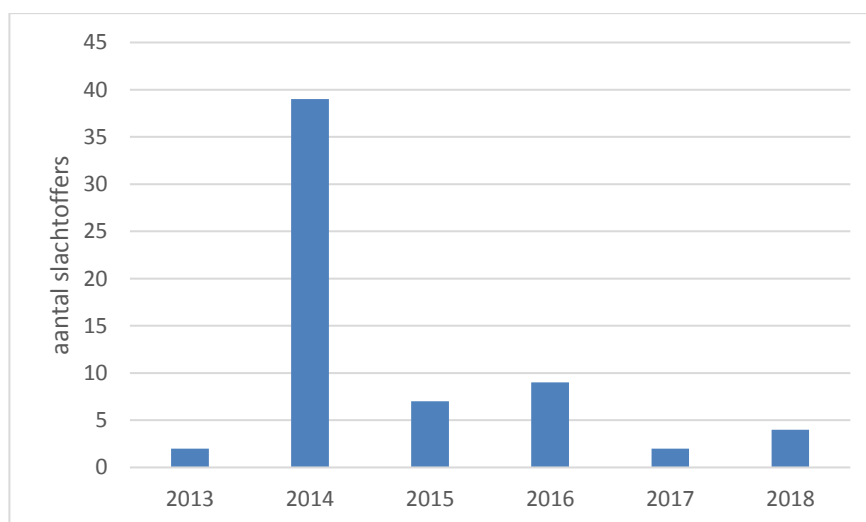
3.3 Incidenten met doden of gewonden

Sinds 2013 zijn er 49 incidenten geweest waarbij doden of gewonden (slachtoffers) zijn gevallen, zie figuur 3.6. Bij deze incidenten waren er in totaal 92 slachtoffers.



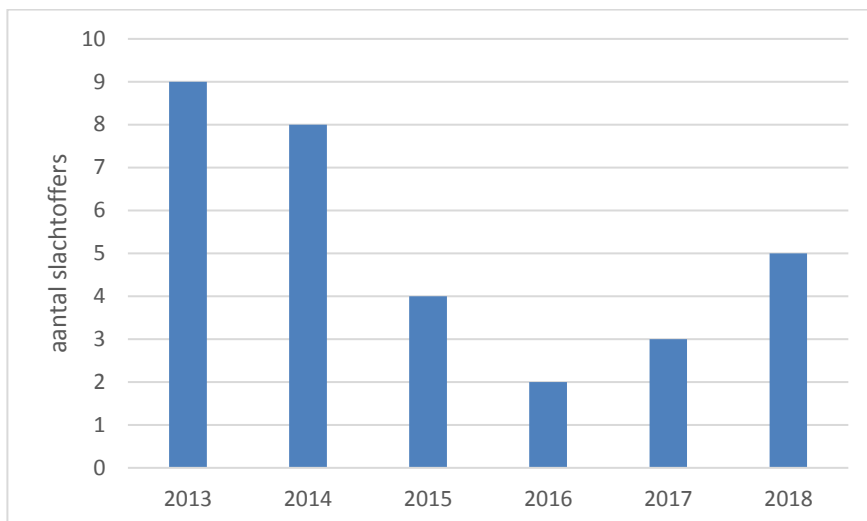
Figuur 3.6 overzicht van het aantal incidenten waarbij slachtoffers zijn gevallen

Figuur 3.7 laat het aantal slachtoffer (niet beroepsmatig) zien, over de afgelopen jaren. In totaal betrof dit 61 slachtoffers. Hiervan waren er 12 slachtoffers bij een gasbrand waarbij de oorzaak van de brand niet de asset van de netbeheerder was.



Figuur 3.7 aantal slachtoffers derden (niet beroepsmatig)

Figuur 3.8 laat het aantal slachtoffers (beroepsmatig) zien, over de afgelopen jaren. In totaal betrof dit 31 slachtoffers, hierbij waren er 2 dodelijke slachtoffers als gevolg van een incident in 2014. De oorzaak van het ontstaan van de verwondingen is zeer divers. Wel valt op dat een aantal keren wordt vermeld dat de verwondingen zijn ontstaan tijdens saneringswerkzaamheden en als gevolg van het tijdens werkzaamheden aanboren van de verkeerde leiding. Op de meldingsformulieren vallen deze onder de oorzaak 'montagefout nu'.



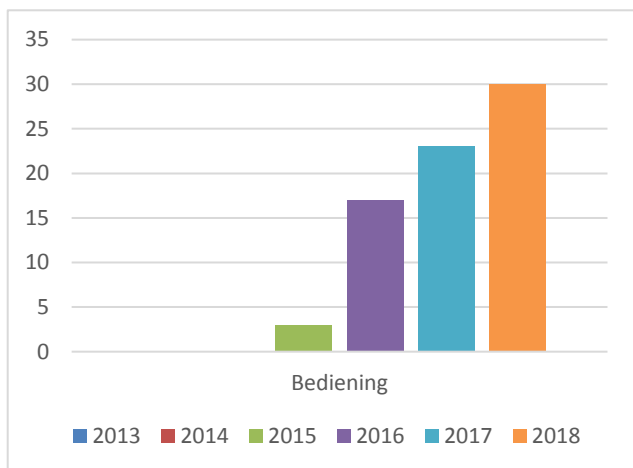
Figuur 3.8 aantal slachtoffers beroepsmatig

>

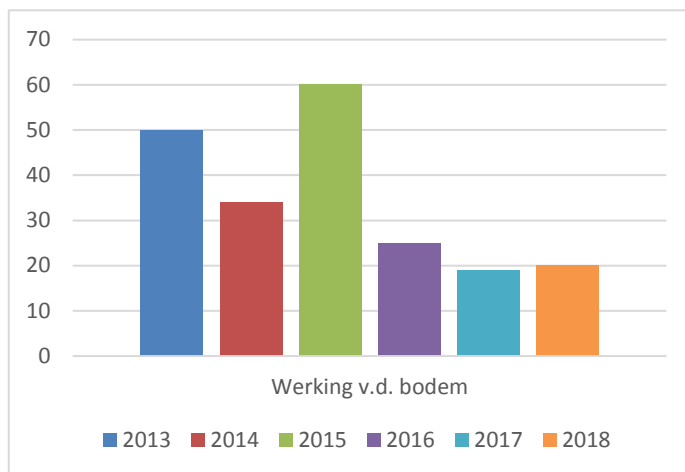


3.4 Oorzaken van incidenten

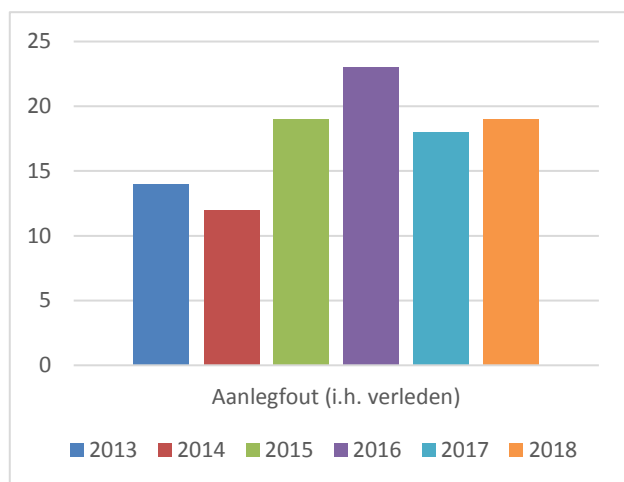
De figuren 3.9 tot en met 3.18 in deze paragraaf geven een overzicht van de voornaamste oorzaken van incidenten in de periode 2013 – 2018.



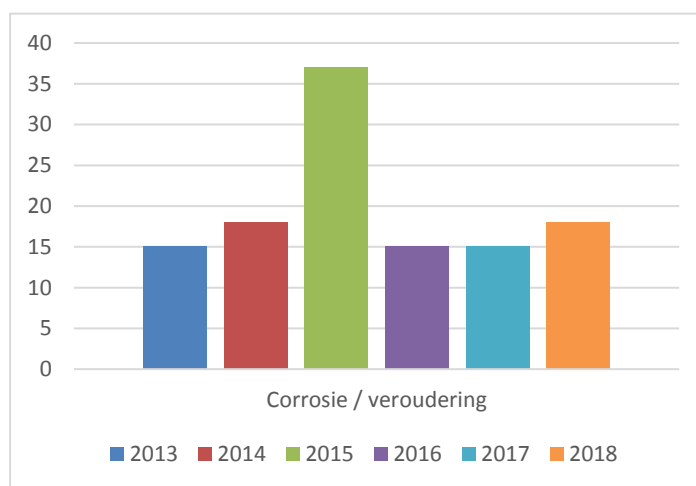
Figuur 3.9



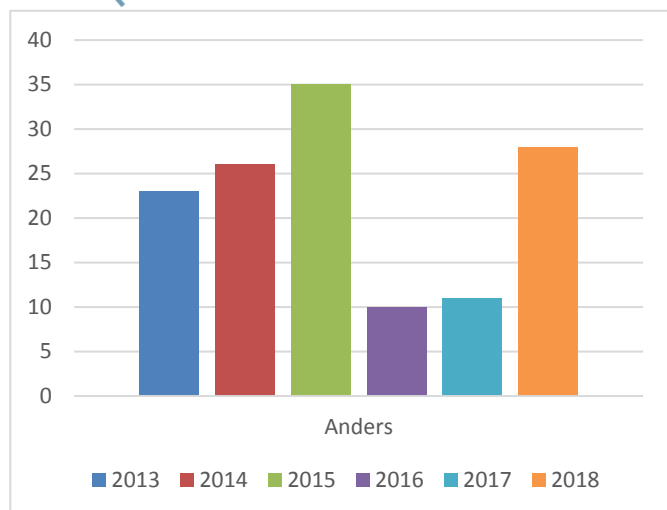
Figuur 3.10



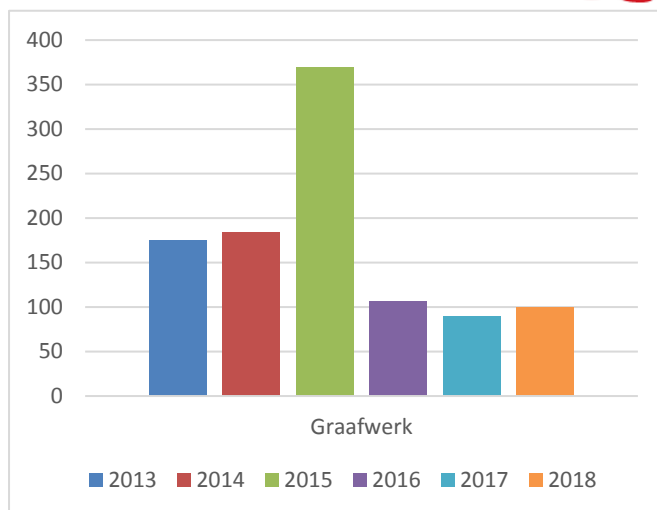
Figuur 3.11



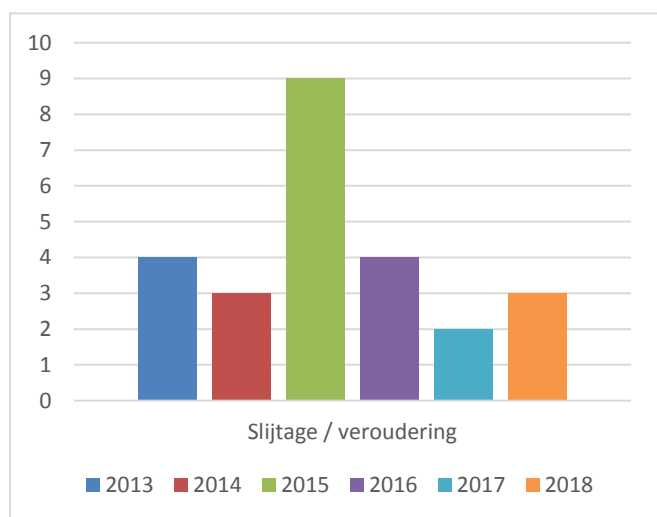
Figuur 3.12



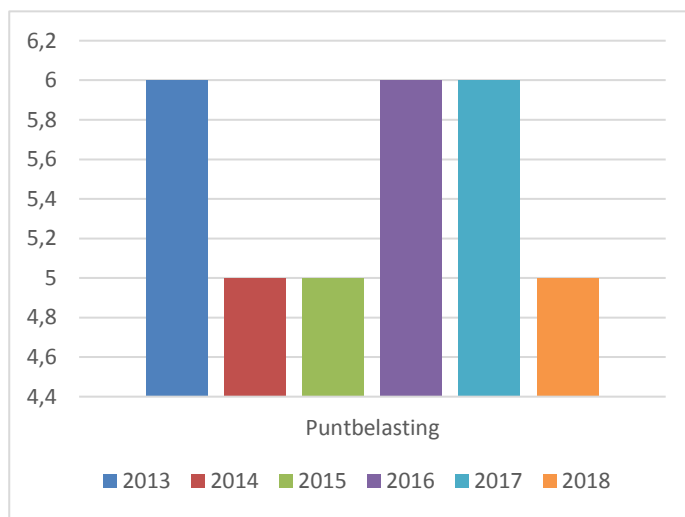
Figuur 3.13



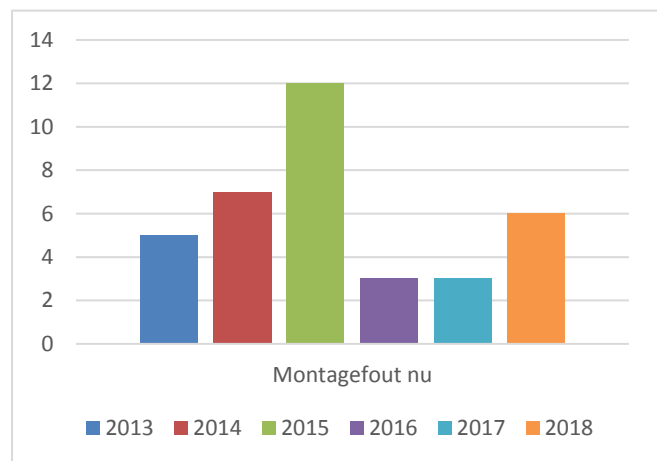
Figuur 3.14



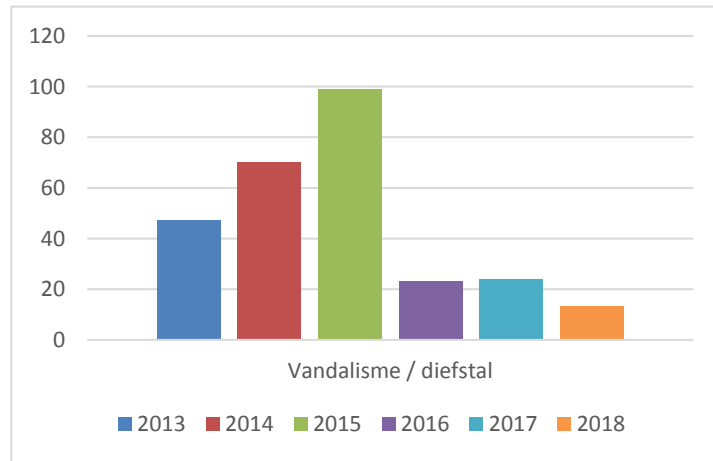
Figuur 3.15



Figuur 3.16



Figuur 3.17



Figuur 3.18



Bijlage I overzicht categorie 1 meldingen

Deze bijlage geeft een overzicht van de ontvangen categorie 1 meldingen. De meldingen met als oorzaak afwijkende gaskwaliteit zijn hier niet in opgenomen.

Het overzicht bevat de informatie uit het meldingsformulier. De beschrijving is een verkorte beschrijving van de informatie die vermeld is op het meldingsformulier.

Datum	8-1-2018
Plaats	Rotterdam
Beschrijving	Meterkastbrand
Oorzaak	Anders
Deelsysteem	Aansluitleiding
Gevolg(en)	Brand

Datum	8-1-2018
Plaats	Den Haag
Beschrijving	Meterkastbrand
Oorzaak	Anders
Deelsysteem	Gasmeteropstelling
Gevolg(en)	Brand/ gewonde

Datum	19-1-2018
Plaats	Udenhout
Beschrijving	Met een gestuurde boring in de lengterichting van onze gasleiding t.b.v. telecomkabel is de gas Hoofdleiding beschadigd
Oorzaak	Graafwerk
Deelsysteem	Hoofdleiding
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ meer dan 250 personen getroffen door ontruiming

Datum	30-1-2018
Plaats	Amstelveen
Beschrijving	Meterkastbrand
Oorzaak	Anders
Deelsysteem	Gasmeteropstelling
Gevolg(en)	Brand

Datum	30-1-2018
Plaats	Amsterdam
Beschrijving	Een bestelwagen heeft een hogedrukafleveringstation aangereden waarbij een gaslekkage is ontstaan aan de hoge druk kant van het gasstation met vrije gasuitstroom tot gevolg
Oorzaak	Vandalisme/ diefstal
Deelsysteem	Gasstation
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ stilleggen treinverkeer



Datum	30-1-2018
Plaats	IJsselstein
Beschrijving	Brandweer verzocht om assistentie bij een grote brand in een botenloods
Oorzaak	Anders
Deelsysteem	Gasstation
Gevolg(en)	Brand

Datum	30-1-2018
Plaats	Dordrecht
Beschrijving	Bij graafwerkzaamheden door derden, is er een elektriciteitskabel inclusief gasleiding stuk getrokken
Oorzaak	Graafwerk
Deelsysteem	Aansluitleiding
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ brand

Datum	2-2-2018
Plaats	Amstenrade
Beschrijving	Bij graafwerkzaamheden door derden een DN 200 LD (100mbar) leiding kapotgetrokken met een graafmachine
Oorzaak	Graafwerk
Deelsysteem	Hoofdleiding
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ onderbroken levering bij meer dan 250 afnemers

Datum	8-2-2018
Plaats	Leusden
Beschrijving	Meterkastbrand
Oorzaak	Anders
Deelsysteem	Gasmeteropstelling
Gevolg(en)	Brand

Datum	20-2-2018
Plaats	Vught
Beschrijving	Bij het maken van de werkput t.b.v. geplande gaslekreparatie is in de werkput een brand ontstaan waarbij 2 monteurs gewond zijn geraakt
Oorzaak	Montagefout nu
Deelsysteem	Aansluitleiding
Gevolg(en)	Brand/ gewonde

Datum	27-2-2018
Plaats	Assen
Beschrijving	Lekkage in LD HL rond 75 PE 100 mbar langs spoorlijn
Oorzaak	Werking van de bodem
Deelsysteem	Hoofdleiding
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ stilleggen treinverkeer

Datum	6-3-2018
Plaats	Amsterdam
Beschrijving	Tijdens geplande werkzaamheden aan de hoofdleiding gas is een blaas gesprongen met vrije gasuitstroom tot gevolg
Oorzaak	Montagefout nu
Deelsysteem	Hoofdleiding
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ stilleggen tramverkeer
Datum	28-3-2018



Plaats	Sprang-Capelle
Beschrijving	Tijdens het afkoppelen van een gas huis-aansluitleiding is tijdens werkzaamheden (verwisseling van een gaszadel) een monteur bewusteloos geraakt na een flinke gasuitstroom
Oorzaak	Montagefout nu
Deelsysteem	Aansluitleiding
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ gewonde

Datum	30-3-2018
Plaats	Beilen
Beschrijving	Lekkage van een stalen aansluitleiding
Oorzaak	Corrosie/ veroudering
Deelsysteem	Aansluitleiding
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ afsluiting provinciale weg

Datum	9-4-2018
Plaats	Amersfoort
Beschrijving	Blikseminslag
Oorzaak	Natuurgeweld
Deelsysteem	Hoofdleiding
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ brand

Datum	20-4-2018
Plaats	Bergschenhoek
Beschrijving	Brandweer verzocht om assistentie bij een grote brand
Oorzaak	Anders
Deelsysteem	Gasmeteropstelling
Gevolg(en)	Brand

Datum	23-4-2018
Plaats	Rotterdam
Beschrijving	Meterkastbrand
Oorzaak	Anders
Deelsysteem	Gasmeteropstelling
Gevolg(en)	Brand

Datum	26-4-2018
Plaats	Wijlre
Beschrijving	Tijdens ploegwerkzaamheden in een akker, een 8 bar stalen HD-leiding DN80 geraakt
Oorzaak	Graafwerk
Deelsysteem	Hoofdleiding
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ afsluiting provinciale weg

Datum	30-4-2018
Plaats	Witharen
Beschrijving	Blikseminslag
Oorzaak	Natuurgeweld
Deelsysteem	Hoofdleiding
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ brand



Datum	1-5-2018
Plaats	Montfoort
Beschrijving	Brandweer verzocht om assistentie bij een grote brand
Oorzaak	Anders
Deelsysteem	Gasmeteropstelling
Gevolg(en)	Brand

Datum	30-5-2018
Plaats	Barendrecht
Beschrijving	Bij bouwwerkzaamheden door derden is er een gaslek veroorzaakt
Oorzaak	Vandalisme/ diefstal
Deelsysteem	Aansluitleiding
Gevolg(en)	Brand

Datum	31-5-2018
Plaats	Scheveningen
Beschrijving	Meterkastbrand
Oorzaak	Anders
Deelsysteem	Gasmeteropstelling
Gevolg(en)	Brand

Datum	6-6-2018
Plaats	Den Haag
Beschrijving	Brandweer verzocht om assistentie bij een woningbrand
Oorzaak	Anders
Deelsysteem	Gasmeteropstelling
Gevolg(en)	Brand

Datum	12-6-2018
Plaats	Vught
Beschrijving	Tijdens het uitgraven van een werkput om een brandkraan te plaatsen is de zinker 110mm SVPVC van het gas geraakt
Oorzaak	Graafwerk
Deelsysteem	Hoofdleiding
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ afsluiting rijksweg

Datum	15-6-2018
Plaats	Waddinxveen
Beschrijving	Bij machinale graafwerkzaamheden door derden is een 160 mm hoofdleiding beschadigd
Oorzaak	Graafwerk
Deelsysteem	Hoofdleiding
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ afsluiting provinciale weg

Datum	16-6-2018
Plaats	Rotterdam
Beschrijving	Brandweer verzocht om assistentie bij een grote brand
Oorzaak	Anders
Deelsysteem	Gasmeteropstelling
Gevolg(en)	Brand/ gewonde



Datum	19-6-2018
Plaats	Naarden
Beschrijving	Bij het slaan van een stalen funderingspaal door een aannemer is de aansluitleiding geraakt
Oorzaak	Graafwerk
Deelsysteem	Aansluitleiding
Gevolg(en)	Brand

Datum	24-6-2018
Plaats	Echt
Beschrijving	Onderbroken levering als gevolg van schakelfout
Oorzaak	Bediening
Deelsysteem	Hoofdleiding
Gevolg(en)	Onderbroken levering bij meer dan 250 afnemers

Datum	28-6-2018
Plaats	Emmeloord
Beschrijving	Door bodemwerking heeft een steentje een gaatje gedrukt in de hogedruk hoofdleiding gas
Oorzaak	Werking van de bodem
Deelsysteem	Hoofdleiding
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ afsluiting provinciale weg

Datum	29-6-2018
Plaats	Grijpskerk
Beschrijving	Tijdens sonderingswerkzaamheden is er door de 100mbar, SPVC 315mm gasleiding heen geboord
Oorzaak	Graafwerk
Deelsysteem	Hoofdleiding
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ afsluiting provinciale weg

Datum	11-7-2018
Plaats	Den Haag
Beschrijving	Brandweer verzocht om assistentie bij een woningbrand
Oorzaak	Anders
Deelsysteem	Gasmeteropstelling
Gevolg(en)	Brand

Datum	17-7-2018
Plaats	Papendrecht
Beschrijving	Door de bewoner is de gasleiding met een schep beschadigd
Oorzaak	Graafwerk
Deelsysteem	Aansluitleiding
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ explosie/ gewonde

Datum	19-7-2018
Plaats	Rijnsburg
Beschrijving	Bij graafwerkzaamheden is de aansluitleiding gas en een elektrakabel stukgetrokken
Oorzaak	Graafwerk
Deelsysteem	Aansluitleiding
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ brand



Datum	25-7-2018
Plaats	Gennep
Beschrijving	Bij het slaan van aardpennen is de gasleiding geraakt
Oorzaak	Graafwerk
Deelsysteem	Hoofdleiding
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ gewonde

Datum	9-8-2018
Plaats	Roermond
Beschrijving	Bij het bouwrijp maken van een terrein is HD-gasleiding beschadigd
Oorzaak	Graafwerk
Deelsysteem	Hoofdleiding
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ meer dan 250 personen getroffen door ontruiming

Datum	27-8-2018
Plaats	Weert
Beschrijving	Bij graafwerkzaamheden zijn de gasleiding en de aansluitkabel beschadigd
Oorzaak	Graafwerk
Deelsysteem	Aansluitleiding
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ brand

Datum	6-9-2018
Plaats	Haren
Beschrijving	Gaslekkage in aansluitleiding
Oorzaak	Anders
Deelsysteem	Aansluitleiding
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ gewonde

Datum	10-9-2018
Plaats	Eindhoven
Beschrijving	Bij het realiseren van een gestuurde boring is een lagedruk gasleiding van 160 mm slagvast pvc beschadigd
Oorzaak	Graafwerk
Deelsysteem	Hoofdleiding
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ meer dan 250 personen getroffen door ontruiming

Datum	19-9-2018
Plaats	Poortugaal
Beschrijving	Brandweer verzocht om assistentie bij een grote brand
Oorzaak	Anders
Deelsysteem	Gasmeteropstelling
Gevolg(en)	Brand

Datum	26-9-2018
Plaats	Sittard
Beschrijving	Bij graafwerkzaamheden door derden is een LD 100 mbar leiding DN50 SPVC kapotgetrokken
Oorzaak	Graafwerk
Deelsysteem	Hoofdleiding
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ meer dan 250 personen getroffen door ontruiming



Datum	10-10-2018
Plaats	Heemstede
Beschrijving	Tijdens het plaatsen van een hekwerk door derden is een aansluitleiding beschadigd
Oorzaak	Graafwerk
Deelsysteem	Aansluitleiding
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ meer dan 250 personen getroffen door ontruiming

Datum	13-10-2018
Plaats	Metslawier
Beschrijving	Tijdens ploegwerkzaamheden van agrarische grond is een hoofdleiding beschadigd
Oorzaak	Graafwerk
Deelsysteem	Hoofdleiding
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ onderbroken levering bij meer dan 250 afnemers

Datum	25-10-2018
Plaats	Groningen
Beschrijving	Door het ontbreken van een verbinding is bij het zetten van een blaas het net drukloos gemaakt
Oorzaak	Bediening
Deelsysteem	Hoofdleiding
Gevolg(en)	Onderbroken levering bij meer dan 250 afnemers

Datum	26-10-2018
Plaats	Den Haag
Beschrijving	Tijdens werkzaamheden door derden is met gasbrander per ongeluk een gaatje aan de onderkant van een PE-aansluitleiding gebrand
Oorzaak	Graafwerk
Deelsysteem	Aansluitleiding
Gevolg(en)	Brand

Datum	1-11-2018
Plaats	Barendrecht
Beschrijving	Meterkastbrand
Oorzaak	Anders
Deelsysteem	Aansluitleiding
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ brand

Datum	8-11-2018
Plaats	Oudewater
Beschrijving	Bij werkzaamheden door derden is een gas aansluitleiding beschadig
Oorzaak	Graafwerk
Deelsysteem	Aansluitleiding
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ afsluiting provinciale weg



Datum	19-11-2018
Plaats	Den Haag
Beschrijving	Lekkage van de hoofdleiding
Oorzaak	Werking van de bodem
Deelsysteem	Hoofdleiding
Gevolg(en)	Stilleggen tramverkeer

Datum	26-11-2018
Plaats	Heerlen
Beschrijving	Tijdens graafwerkzaamheden voor de aanleg van een rioolaansluiting is een stroomkabel (LS) en een SPVC 100 mbar gasleiding tegelijkertijd geraakt
Oorzaak	Graafwerk
Deelsysteem	Hoofdleiding
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ brand

Datum	2-12-2018
Plaats	De Meern
Beschrijving	Meterkastbrand
Oorzaak	Anders
Deelsysteem	Gasmeteropstelling
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ brand

Datum	5-12-2018
Plaats	Schiedam
Beschrijving	Brandweer verzocht om assistentie bij brand na een explosie
Oorzaak	Anders
Deelsysteem	Gasmeteropstelling
Gevolg(en)	Brand

Datum	12-12-2018
Plaats	Eindhoven
Beschrijving	Tijdens graafwerk is zowel de aansluitkabel gas als elektra beschadigd
Oorzaak	Graafwerk
Deelsysteem	Aansluitleiding
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ brand

Datum	20-12-2018
Plaats	Ridderkerk
Beschrijving	Bij heiwerkzaamheden door derden zijn er 2 laagspanningskabels en een 32 mm gas aansluitleiding geraakt
Oorzaak	Graafwerk
Deelsysteem	Aansluitleiding
Gevolg(en)	Vrije gasuitstroom/ brand

