

Vereniging van  
Leidingeigenaren in  
Nederland



## Registratie en analyse van buisleidingincidenten 2015

Elfde verslag  
Projectgroep Incidentenreductie  
mei 2016

*Vereniging van Leidingeigenaren in Nederland – VELIN*  
*Reitseplein 8*  
*Postbus 4076*  
*5004 JB TILBURG*  
*telefoon: 013 – 59 44 767*  
*e-mail: [info@velin.nl](mailto:info@velin.nl)*  
[www.velin.nl](http://www.velin.nl)

## VOORWOORD

Dit is de elfde rapportage van de Vereniging van Leidingeigenaren in Nederland – VELIN – over incidenten met transportleidingen bestemd voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. De rapportage is gebaseerd op een enquête die jaarlijks wordt uitgevoerd onder VELIN-leden. De resultaten van deze enquête over 2015 dekken 21.999 km buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen die zich bevinden in Nederlandse bodem. De respons op de vragenlijst naar incidenten in 2015 is 100%; 26 VELIN-leden hebben de vragenlijst ingevuld en terug gestuurd.

VELIN inventariseert en publiceert deze gegevens in de eerste plaats ten behoeve van haar leden. Uit gezamenlijke analyses van ongevallen, ernstige incidenten, overige incidenten met schade en overige incidenten zonder schade (near misses) kan immers lering getrokken worden. Bovendien dragen de enquêteresultaten bij aan een gedegen en meer uniforme registratie van buisleidingincidenten. VELIN acht het in overeenstemming met haar maatschappelijke verantwoordelijkheid om deze cijfers openbaar te maken. Bovendien kunnen ook overheden en andere betrokkenen op basis van deze cijfers beleid voeren. De cijfers tonen een uiterst gering aantal buisleidingongevallen in Nederland waar het transportnetten voor vervoer van gevaarlijke stoffen betreft en gelukkig zonder doden en gewonden. Helaas houdt ook deze historie geen garanties voor de toekomst in. Daarom blijft VELIN gefocust op het terugbrengen van het jaarlijkse aantal near misses die meestal het gevolg zijn van grondroeractiviteiten. In de strategische visie van de VELIN voor de periode 2014-2018, is opgenomen dat de VELIN streeft naar nul incidenten in de categorieën 1 en 2, m.a.w. de ernstige incidenten en ongevallen. De VELIN vindt dat voor het grootschalig transport van gevaarlijke stoffen, buisleidingen het beste en meest veilige transportmiddel zijn. Elk incident of bijna-incident is er dus één te veel, vandaar dat de VELIN veel aandacht besteedt aan het verzamelen, bespreken en analyseren van incidenten en bijna-incidenten met als doel om het aantal voorvallen jaarlijks te reduceren met als uiteindelijk doel géén incidenten van de categorie 1 & 2 d.w.z. ongevallen en ernstige incidenten. In meer dan 2/3 van het aantal incidenten is de oorzaak nog altijd gelegen in “third party interference” waarbij voor grondroeren de hoofdrol is weggelegd.

De Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (WION) verplicht (sinds oktober 2008) grondroerders om via het Kadaster informatie op te vragen over de ligging van kabels en leidingen, legt netbeheerders de verplichting op om die informatie aan te leveren en bindt grondroerders en netbeheerders aan gedragsregels voor grondroeractiviteiten en het toezicht daarop.

De brancheorganisaties van kabel- en leidingeigenaren zijn sinds 2006 verenigd in het Platform Netbeheerders dat rond grondroeractiviteiten contacten onderhoudt met de koepelorganisaties van bouwers en grondroerders en met de betrokken ministeries. In samenwerking met het Kabel- en Leidingenoverleg (KLO) heeft het Kennisplatform voor infrastructuur, CROW, een code opgesteld en gepubliceerd over zorgvuldig graven, de “Richtlijn Zorgvuldig Graafproces”. In 2009 heeft een VELIN-



Werkgroep de 'Algemene VELIN voorwaarden voor grondroer- en overige activiteiten' voorbereid die in 2010 zijn vastgesteld en die als standaard voor de gehele branche gelden. Die VELIN-Graafvoorwaarden zijn onlangs geactualiseerd. In dat document wordt nadrukkelijk gesteld dat er ook een verantwoordelijkheid ligt bij de grondroerder. Artikel 13 lid 5 stelt dat "Indien een beheerder voorzorgsmaatregelen treft, treft de grondroerder eveneens de nodige voorzorgsmaatregelen. Hij legt deze schriftelijk vast en brengt deze voor aanvang van de graafwerkzaamheden ter kennis van de betrokken beheerder." Daarnaast heeft die zelfde VELIN-werkgroep in 2010/2011 een uniform formulier ontwikkeld "Afspraken Bevestiging Grondroeractiviteiten" ten behoeve van het verrichten van grondroer- en overige activiteiten nabij leidingen en/of kabels.

Voorts kan gemeld worden dat via het Kabel -en Leidingenoverleg (KLO) - waarin ook VELIN participeert - een gedragscode Graafketen (Zorgvuldig graven ter voorkoming van schade aan kabels en leidingen) wordt voorbereid. In 2015 heeft de VELIN een zgn. VELIN-Leidingcharrette ter voorkoming van graafschades georganiseerd. De rapportage hiervan is op de VELIN-website in te zien.

Het belang van een registratie en analyse van leidingincidenten wordt door overheden onderkend. Ongevallen en ernstige incidenten moeten worden gemeld aan de Onderzoeksraad voor Veiligheid. De eerder aangehaalde WION en het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen (BEVB) voorzien in het jaarlijks opvragen van incidentenregistraties bij kabel- en leidingeigenaren. Samen met deze instanties streeft VELIN naar een eenvormig rapportagemodel.

Nieuwe wet- en regelgeving gaat vaak gepaard met aanvullende rapportageverplichtingen. Bovendien worden zo nu en dan wijzigingen doorgevoerd. Het kan soms lastig zijn om de nieuwste ontwikkelingen op dit gebied te blijven volgen. Om de leden daarbij behulpzaam te zijn, heeft de Werkgroep Rapportageverplichtingen van de VELIN een rapportagewijzer opgesteld waarin de huidige rapportageplichten van de leden kort zijn samengevat.

Het betreft de volgende rapportages:

- melding van ongevallen en ernstige incidenten aan OVV en Inspectie Leefomgeving en Transport (IL&T);
- halfjaarlijkse rapportage van schade aan kabels en leidingen aan het Kadaster;
- verantwoording achteraf calamiteitsmelding aan Agentschap Telecom;
- opvolging en verwerking afwijkende ligging;
- registratiebesluit en verwerking mutaties (RRGS); rapportage aan IPO;
- jaarlijkse VELIN rapportage van near misses en schades aan leidingen;
- jaarrapportage van near misses en schades aan leidingen aan IL&T (kopie van VELIN-rapportage).



De jaarlijkse VELIN-rapportage beperkt zich tot de gezamenlijke rapportage rond leidingincidenten. Milieu-incidenten en ARBO-incidenten zijn hier buiten beschouwing gelaten. Ook de operationele afhandeling van incidenten is niet in beschouwing genomen.

Met deze jaarlijkse rapportage draagt de VELIN bij aan de door haar gewenste transparante en eenduidige manier van rapporteren.

Willem Ebbens  
*Tilburg, mei 2016*



## INHOUD

<b>Voorwoord</b>	blz. 2
<b>Inhoud</b>	blz. 5
<b>1 Samenvatting</b>	blz. 6
<b>2 Werkwijze</b>	blz. 8
Samenstelling Werkgroep	blz. 8
Werkwijze	blz. 8
<b>3 Afbakening en definities</b>	blz. 9
Oriënterend onderzoek	blz. 9
Terreinafbakening	blz. 9
Definities	blz. 9
Veroorzakers	blz. 11
Model Registratieformulier	blz. 12
<b>4 Onderzoekresultaten</b>	blz. 14
Respons	blz. 14
Aantal KLIC-meldingen	blz. 14
Aantal geregistreerde incidenten	blz. 15
Aantal geregistreerde overige incidenten met beperkte schade	blz. 20
Geregistreerde incidenten naar oorzaak	blz. 20
Geregistreerde inbreuken door derden naar veroorzaker	blz. 21
<b>Bijlage Inventarisatieformulier</b>	blz. 22

## 1. SAMENVATTING

De VELIN-rapportages beslaan inmiddels de jaren 1999 tot en met 2015. In deze periode vielen in Nederland geen doden of zwaargewonden bij buisleidingincidenten. Het aantal ongevallen bleef in deze 16 jaren beperkt tot 8 en er werden in totaal 36 ernstige incidenten gerapporteerd. In 2015 zijn er geen ongevallen gerapporteerd. Wel is er over het jaar 2015 één ernstig incident gerapporteerd. Op de pagina's 9 en 10 is opgenomen wat onder "ongeval" wordt verstaan en wat een "ernstig incident" inhoudt.

VELIN-leden registreren ook incidenten met geringe schade en bijna-incidenten (categorie III-incidenten). Bij een bijna-incident is de leiding niet geraakt maar is er altijd een reële kans geweest op schade hetzij m.b.t. letsel van personen en/of schade aan de leiding en/of aan andere voorzieningen of goederen incl. schade aan het milieu. Bij bijna-incidenten en incidenten met geringe schade is het veelal aan het toeval te danken, dat geen ernstig incident is ontstaan.

De categorie III-incidenten zijn te verdelen in overige incidenten met geringe schade en narrow escapes. Door nauwkeuriger te registreren hebben VELIN-leden van 2004 tot en met 2008 meer narrow escapes geregistreerd dan in de jaren daarvoor. In 2009 en 2010 was een verlaging te zien van het aantal narrow escapes. Het aantal narrow escapes is echter weer gestegen van 144 in 2011 naar 165 in 2012. Het aantal narrow escapes is in 2013 gedaald tot 135. In 2014 is het aantal gestabiliseerd op 137 narrow escapes. Voor 2015 is dit aantal echter weer toegenomen tot 171. Het aantal overige incidenten met schade in categorie III is na een halvering in 2014 ten opzichte van 2013, weer iets toegenomen van 10 in 2014 naar 12 in 2015.

Bijna-incidenten worden, zo blijkt uit de analyse, eveneens meestal veroorzaakt door grondroerdersactiviteiten. De gerapporteerde incidenten betreffen nagenoeg uitsluitend gevallen van zogenaamde inbreuk door derden ("third party interference").

Vanaf 2010 wordt niet meer geregistreerd wie voor een graafincident verantwoordelijk waren (overheid, private partijen). Het doel van deze registratie was om op basis van analyse gerichte actie te kunnen ondernemen bij de verschillende veroorzakergroepen ter vermindering van het aantal incidenten met graafschade. Het gebrek aan relevantie en twijfel aan de betrouwbaarheid van de verkregen gegevens, hebben de VELIN doen besluiten hiernaar bij de leden geen navraag meer te doen. Dat laat natuurlijk onverlet dat de VELIN acties blijft ondernemen en contact met alle mogelijke veroorzakergroepen blijft onderhouden met het doel graafvoorwaarden te voorkómen.



De hoofdoorzaken van de overige incidenten zijn de afgelopen jaren wederom niet veranderd. De rangorde echter wel.

- 'Geen KLIC-melding' blijft hoofdoorzaak nummer één en is in 2015 ten opzichte van 2014 gelijk gebleven op 42%. Er moet naar worden gestreefd het aantal structureel te verlagen;
- De tweede plaats wordt nu ingenomen door de categorie 'Communicatiefout'. Deze oorzaak is ten opzichte van 2014 iets gedaald van 25% naar 24%. Aangezien "communicatie" een belangrijke oorzaak blijft voor incidenten, moet er voortdurend aandacht blijven voor een goede communicatie/verbetering van de communicatie;
- Op de derde plaats staat nu de oorzaak 'Onzorgvuldig graven', met 18%. In 2014 was dit ook 18%;
- De categorie 'Overig' is licht gestegen van 8% in 2015 naar 10% in 2015;
- 'Onvoldoende of onvolledige informatie' is als oorzaak in 2015 in 3% van de gevallen vermeld (2014: 4%);
- De oorzaak 'Foutieve KLIC-melding' is op het niveau van 2014 gebleven, namelijk 3%. Ondanks dat het aantal KLIC-meldingen nog steeds toeneemt, worden er minder fouten in de melding gemaakt. Communicatie heeft wellicht bijgedragen aan een vermindering van het aantal foutieve KLIC-meldingen.

Het bovenstaande onderstreept het belang van de spoedige invoering van de gedragscode Graafketen en het belang dat moet worden gehecht aan de opvolging van de aanbeveling uit de VELIN-Leidingcharrette van 2015.

De enquêteresultaten zijn representatief voor het buisleidingennet in Nederland. Ze hebben betrekking op het merendeel van het totaal aantal kilometers aan transportleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen in Nederland en nagenoeg 100% van de kilometrage dat in beheer is van de VELIN-leden.

## 2. WERKWIJZE

### **Samenstelling werkgroep**

Voor het inventariseren en analyseren van buisleidingincidenten werd in 2002 een breed samengestelde projectgroep ingesteld. Die projectgroep heeft de standaarden vastgesteld. Daardoor is nu de situatie bereikt waarin deze incidentenregistratie tot de jaarlijkse routines kan worden gerekend die onder verantwoordelijkheid van het VELIN-bestuur door een kleinere werkgroep wordt uitgevoerd. De werkgroep die deze rapportage voor haar rekening heeft genomen bestond uit:

- Hans Rusman (Gasunie)
- Wim van der Veen (Nederlandse Aardolie Maatschappij)
- Willem Ebbens, secretaris VELIN

### **Werkwijze**

Het enquêteformulier is na de verwerking van eerdere enquêtes steeds zodanig verfijnd, dat de analyse van de gerapporteerde incidenten vrijwel geheel kan worden uitgevoerd aan de hand van de ontvangen antwoorden. Met name de verduidelijking in de aanduiding van de oorzaken, heeft bijgedragen aan het eenvoudiger kunnen analyseren van de oorzaken van de gebeurtenissen.

In plaats van de respondenten te vragen om een omschrijving van de oorzaak dienen zij met een nummer aan te geven welke oorzaak van toepassing was. Daarmee zijn mogelijke verschillen in de interpretatie van de oorzaak tussen de respondent enerzijds en de werkgroep anderzijds, ondervangen. De volgende nummers corresponderen met de betreffende oorzaak:

1. geen KLIC-melding
2. onzorgvuldig graven
3. communicatiefout
4. informatie onjuist of onvolledig
5. foutieve KLIC-melding
6. overig



### 3. AFBAKENING EN DEFINITIES

#### **Oriënterend onderzoek**

Op basis van een eerste oriënterend onderzoek dat in 2002 is gehouden en op basis van de inmiddels met de inventarisatie onder alle VELIN-leden opgedane ervaringen zijn de definities van de te registreren voorvallen aangescherpt. Een enkel bedrijf hanteert een integrale incidentenregistratie, waarvan ook incidenten in de sfeer van arbeidsomstandigheden deel uitmaken en bijvoorbeeld verkeersongevallen. Veruit de meeste bedrijven houden een afzonderlijke registratie bij van incidenten met pijpleidingen. De categorisering van die incidenten is na de eerdere enquêtes eensluidend geworden.

In 2002 hield nog niet iedere pijpleidingeigenaar een systematische registratie bij van bijna-ongevallen. Na de eerste enquête is vooral hierin aanzienlijke vooruitgang geboekt. De projectgroep heeft principieel ervoor gekozen ook de geregistreerde aantallen bijna-ongevallen op te vragen, gesplitst in overige incidenten met schade en overige incidenten zonder schade (narrow escapes). Alle gangbare theorieën over risicobeheersing gaan er immers van uit, dat ongevallen vooral kunnen worden voorkómen door lering te trekken uit deze overige incidenten.

#### **Terreinafbakening**

De gehouden inventarisatie heeft uitsluitend betrekking op onshore activiteiten. Voorts is de inventarisatie beperkt tot incidenten met betrekking tot operationele buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen tussen de stations. Installaties vallen hier buiten, maar aan- en afvoerleidingen naar de stations en afsluiters vallen binnen deze omschrijving.

Als referentieperiode voor de voorliggende rapportage geldt het jaar 2015.

#### **Definities**

De in het onderzoek gehanteerde definitie van 'ongevallen' (categorie-I-incidenten) en 'ernstige incidenten' (categorie-II-incidenten) is gelijkwaardig aan de definitie die hiervoor destijds is opgesteld door de Raad voor de Transportveiligheid. De definitie is overgenomen door haar rechtsopvolger, de Onderzoeksraad voor Veiligheid (hierna te noemen: 'OVV'). Voor de begrippen 'overige incidenten' (categorie-III) stelde de projectgroep eigen definities vast. Dat gebeurde eveneens voor de incidentenoorzaak "inbreuk door derden".

De definities luiden als volgt:

Categorie 1: Ongeval:

*Verplichte directe melding aan OVV en IL&T, vrijwillige jaarlijkse opgave aan VELIN en verplichte jaarlijkse opgave aan het Kadaster.*

Ieder incident dat voldoet aan één of meer van de volgende criteria:

- dodelijke slachtoffer(s) of zwaargewonde(n);
- schade aan de eigendommen van derden van meer dan € 0,5 miljoen.

Categorie 2: Ernstig incident:

*Verplichte directe melding aan het IL&T, periodieke melding aan OVV (eens per kwartaal), vrijwillige jaarlijkse opgave aan VELIN en verplichte jaarlijkse opgave aan het Kadaster.*

Ieder incident dat voldoet aan één of meer van de volgende criteria:

- Lichamelijk letsel of licht gewonden (toelichting: consultatie van een arts is noodzakelijk)  
Het gaat hierbij om letsel veroorzaakt door werkzaamheden aan of veroorzaakt door het falen van componenten van het leidingnet, en waarbij consultatie door een arts noodzakelijk is.  
Verkeersongevallen vallen hier niet onder;
- Brand, explosie of ernstige dreiging ten gevolge van de uitstroming van gas of vloeistof;
- noodzaak tot inschakelen van hulpdiensten;
- schade aan eigendommen van derden van meer dan € 250.000 en minder dan € 500.000;
- Maatschappelijke onrust;
- Ernstige risico's voor grondvervuiling, (grond)watervervuiling, luchtvervuiling of vervuiling van oppervlaktewater als gevolg van een uitstroming.

De definities voor het doen van meldingen aan de OVV zijn in 2009 geharmoniseerd met de definities zoals deze gelden voor de netbeheerders in de distributiesector. Hierbij is rekening gehouden met de relatieve omvang van incidenten in termen van kosten en niet leveren binnen transport respectievelijk distributie. De definities zijn opgenomen in de NTA 8000-2009.

Categorie 3A: Overige incidenten met schade

*Geen melding aan OVV, maar wel verplichte jaarlijkse opgave aan Kadaster, en vrijwillige jaarlijkse opgave aan VELIN.*

Ieder incident dat leidt tot een beschadiging waarvan de reparatiekosten lager zijn dan € 0,25 miljoen.

Categorie 3B: overige incidenten zonder schade (narrow escapes)

*Geen melding aan OVV, geen opgave aan het kadaster en vrijwillige jaarlijkse opgave aan VELIN.*

- iedere onveilige situatie (narrow escape) die ertoe heeft geleid dat het optreden van een ongeval of ernstig incident slechts is uitgebleven door een niet geplande ingreep of door toeval

Binnen deze definitie valt:

- iedere activiteit binnen de bebouwingsvrije zone rond pijpleidingen die niet is aangemeld;
- óf die (gemeld of niet gemeld) op andere wijze heeft geleid tot een noodzakelijke niet geplande ingreep of een toevallig uitblijven van ongeval of incident.

Het onderscheid tussen categorie 2 en 3 incidenten blijkt niet door ieder bedrijf op dezelfde wijze te worden gemaakt. Daarom zijn de volgende vuistregels geformuleerd:

- niet iedere hit leidt tot de gevolgen die zijn beschreven bij categorie 2 ('ernstig incident'); hits die uitsluitend leiden tot een coatingbeschadiging of een lichte leidingbeschadiging zonder uitstroom worden geregistreerd onder categorie 3A;
- tot categorie 3B, narrow escapes behoren de rakelingsse missers;
- ook werkzaamheden buiten de bebouwingsvrije zone kunnen een categorie 3B (overige incidenten zonder schade) incident opleveren: te denken valt aan niet-gemelde/geaccepteerde graafwerkzaamheden *in de richting van* de bebouwingsvrije zone en zó dichtbij dat die graafwerkzaamheden de zone kunnen bereiken;
- Velin heeft niet de intentie om ook beschadigingen van KB-paaltjes of van aanvliegpaaltjes te registreren.

Alle categorie 3 incidenten (met en zonder schade) dienen vanaf 2011 ook aan IL&T/SODM te worden gemeld.

### **Veroorzakers**

Sinds de enquête over het jaar 2004 heeft de VELIN tot en met 2009 ook inbreuken door derden naar de veroorzakers geïnventariseerd. De indeling luidt als volgt:

<b>Overheid en haar aannemers (Rijksoverheid, Rijkswaterstaat, Waterschappen, Provincies, Gemeenten)</b>		<b>Private opdrachtgevers en hun aannemers</b>		<b>Landbouwers en loonbedrijven</b>
<i>Grootschalige bouw en infrastructuur</i>	<i>Kleinschalige bouw en infrastructuur</i>	<i>Grootschalige bouw en infrastructuur</i>	<i>Kleinschalige bouw en infrastructuur</i>	

Voor de vragenlijst naar incidenten is vanaf 2010 besloten om de inventarisatie naar veroorzakers niet meer op te nemen. Het doel van deze registratie was om op basis van analyse gerichte actie te kunnen ondernemen bij de verschillende veroorzakergroepen ter vermindering van het aantal incidenten met graafschade. De gegevens voor het terugdringen van inbreuken door derden zijn te weinig relevant en er bestaat twijfel over de betrouwbaarheid van de verzamelde gegevens.

Dat laat natuurlijk onverlet dat de VELIN acties blijft ondernemen en contact met alle mogelijke veroorzakergroepen blijft onderhouden met het doel graafvoorwaarden te voorkómen.

### **Model registratieformulier**

De projectgroep heeft het model ontwikkeld voor een registratieformulier aan de hand waarvan de inventarisatie heeft plaatsgevonden.

Het registratieformulier geeft per voorval informatie over:

- de feitelijke gebeurtenis;
- de oorzaak van het incident;
- het al dan niet inwinnen van informatie vooraf<sup>1</sup>;
- de aanwezigheid en eventuele omvang van schade aan personen, aan de omgeving of aan eigen bezittingen.

### Toelichting op het registratieformulier

- Onder 'gelegen' wordt verstaan: KLIC-meldingen waarvan de graafwerkzaamheden nabij of boven de kabels en leidingen plaatsvinden. De netbeheerder maakt dan nadere werkafspraken en houdt eventueel toezicht. Synoniemen voor 'gelegen' die ook in de branche worden gebruikt zijn: 'van toepassing' of: 'betrokken'. 'Van toepassing' betekent opvolging door de netbeheerder.
- Onder 'ongelegen' wordt verstaan: KLIC-meldingen waarvan de graafwerkzaamheden niet nabij of boven de kabels en leidingen plaatsvinden. De werkzaamheden hebben geen invloed op de leidingen. De netbeheerder laat de graver zijn gang gaan zonder verdere maatregelen. De leiding loopt geen risico. Synoniemen voor 'ongelegen' die ook in de branche worden gebruikt zijn: 'niet van toepassing' of: 'niet-betrokken'. 'Niet van toepassing' betekent bij nader onderzoek geen actie voor de netbeheerder.

Het is voor de analyse en voor het kunnen nemen van de juiste maatregelen, van groot belang dat er duidelijk en volledig wordt gerapporteerd over de aantallen "gelegen" en "ongelegen" KLIC-meldingen.

- Voor de categorieën 1 en 2 (Ongevallen en ernstige incidenten) moeten, naast external interference, ook de andere in de NTA genoemde schade-oorzaken worden meegenomen, uitgaande van de volgende onderverdeling:
  - externe beïnvloeding;
  - corrosie;
  - ontwerpfout;
  - operationele fout / overig.

---

<sup>1</sup> Bedoeld is de aanvraag van een grondroerder via het Kadaster in het kader van de Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse netten (WION) voor gegevens over eventueel aanwezige ondergrondse kabels en / of leidingen.



#### Omschrijving en toedracht van de gebeurtenis

Het is van belang dat de korte omschrijving voldoende inzicht geeft in de gebeurtenis en de toedracht; de ervaring leert dat een te beknopte omschrijving vaak noodzaakt tot aanvullende vragen. Het feit dat een KLIC-melding is gedaan, betekent bijvoorbeeld niet dat het meldproces correct is afgerond; er dient een afspraak voor toezicht te volgen en de gemaakte afspraken moeten worden opgevolgd.

#### Oorzaak

Bovenstaande informatie moet het mogelijk maken de gebeurtenis in te delen in de volgende oorzaken:

1. geen KLIC melding
2. onzorgvuldig graven
3. communicatiefout (inclusief niet-gemaakte, dan wel niet-opgevolgde afspraken)
4. Leidinginformatie onjuist of onvolledig
5. Foutieve/(onvolledige) KLIC melding. Daaronder verstaan we bijvoorbeeld: te klein of onjuist gebied opgegeven, onjuiste aanduiding van de werkzaamheden
6. Overig

Bij de categorie III-incidenten met schade zijn de respondenten verzocht om aan te geven of het leidingmateriaal (+ eventuele coating) dan wel enkel de coating is beschadigd.

Het gehanteerde registratieformulier is als bijlage opgenomen in dit rapport.

## 4 ONDERZOEKSRESULTATEN

### Respons

De enquête is uitgevoerd onder VELIN-leden tussen januari en mei 2016. Op dit moment telt VELIN 26 leden.

Alle 26 leden hebben de enquête ingevuld. Samen zijn deze respondenten verantwoordelijk voor 21.999 km transportleidingen, dat is bijna het totale kilometrage onshore transportleidingen in Nederland, bestemd voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

### Aantal KLIC-meldingen

In 2008 bedroeg het aantal KLIC-meldingen bij de VELIN leden 76.084, waarvan 29.813 gelegen. In 2009 is het totale aantal KLIC-meldingen gedaald naar 56.325 maar is het aandeel 'gelegen' KLIC-meldingen gestegen van 39% in 2008 naar 59 % in 2009 (33.217) van het totale aantal KLIC-meldingen. In 2010 bedroeg het aantal KLIC-meldingen 63.729. Daarvan was 58 % 'gelegen' (37.233).

In 2011 is het aantal KLIC-meldingen gestegen naar 72.798. Daarvan was 64% 'gelegen' (46.233). In 2012 is het totale aantal gedaald naar 69.514. Daarvan was 67% 'gelegen'.

In 2013 bedroeg het aantal KLIC-meldingen 84.027. Dat is een aanzienlijke stijging t.o.v. 2012. Daarvan was 55% gelegen. In 2014 werden er 90.775 KLIC-meldingen geregistreerd. Daarvan was 56% gelegen. In 2015 is er een totaal van 80.963 KLIC-meldingen geregistreerd. Daarvan was 70% gelegen. Het aandeel 'gelegen' KLIC-meldingen neemt dus toe t.o.v. de 'ongelegen' meldingen.

Onder 'gelegen' (of: 'betrokken', 'van toepassing') wordt verstaan: KLIC-meldingen waarvan de werkzaamheden nabij of boven de kabels en leidingen plaatsvinden. KLIC-meldingen waarbij de werkzaamheden niet nabij of boven de kabels en leidingen plaatsvinden en ook geen invloed hebben op de leidingen, zijn 'ongelegen' (of: 'niet-betrokken', 'niet van toepassing').

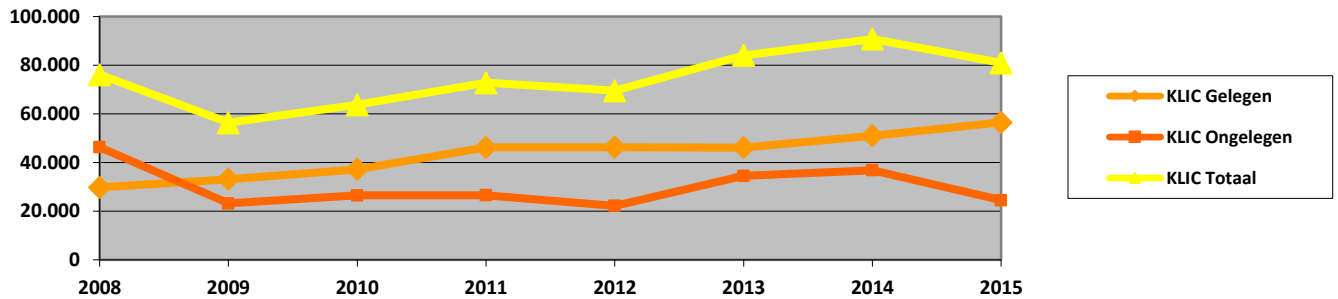
In 2015 is er een daling te zien in het aantal KLIC-meldingen.

Tabel 1

Aantal KLIC-meldingen

Jaar	KLIC-meldingen 'gelegen'	KLIC-meldingen 'ongelegen'	Totaal aantal KLIC- meldingen	Percentage gelegen
2008	29.813	46.271	76.084	39%
2009	33.127	23.198	56.325	59%
2010	37.233	26.496	63.729	58%
2011	46.233	26.565	72.798	64%
2012	46.292	22.237	69.514	67%
2013	46.140	34.498	84.027	55%
2014	51.008	36.851	90.775	56%
2015	56.474	24.489	80.963	70%

Grafiek 1  
Aantal KLIC-meldingen



### Aantal geregistreeerde incidenten

In 2015 is door de deelnemende VELIN-leden een totaal van 183 bijna-incidenten geregistreerd. Er waren geen 'ongevallen' en er was één 'ernstige incident'.

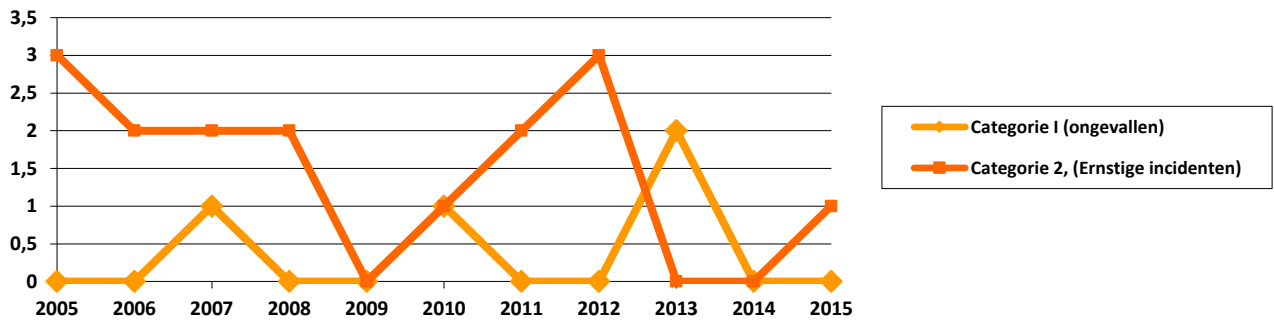
Tabel 2  
Aantallen geregistreeerde incidenten

Jaar	categorie 1 (ongevallen)	categorie 2 (ernstige incidenten)	categorie 3 (overige incidenten)	Waarvan categorie 3 geringe schade (hit)	Waarvan categorie 3 zonder schade
2005	0	3	167	12	155
2006	0	2	176	18	158
2007	1	2	231	37	194
2008	0	2	238	24	214
2009	0	0	192	37	155
2010	1	(1)*	148	26	122
2011	0	2	165	21	144
2012	0	3	190	25	165
2013	2	0	155	20	135
2014	0	0	147	10	137
2015	0	(1)**	183	12	171

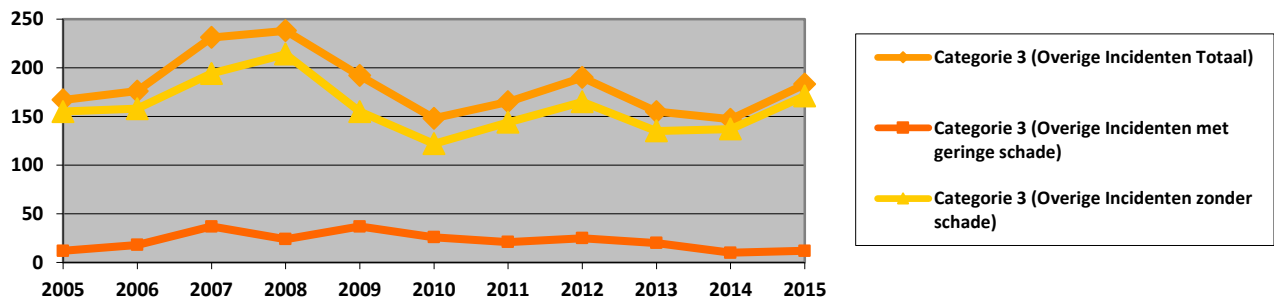
(\*): andere oorzaak dan graafschade (fabricagefout)

(\*\*): andere oorzaak dan graafschade, namelijk lekkage als gevolg van interne corrosie door microbiologische activiteit

Grafiek 2 Aantal Categorie 1 en 2-incidenten vanaf 2005



Grafiek 3 Aantal Categorie 3-incidenten vanaf 2005



Het gerapporteerde aantal overige incidenten steeg vanaf 1999 tot 2008. In 2009 en 2010 is daarin een lichte daling te constateren. In 2011 en 2012 is een geringe stijging te zien van het totale aantal overige incidenten. In 2013 is een daling te zien tot 155. Ten opzichte van 2013 is het aantal in 2014 licht gedaald tot 147. In 2015 is dit echter weer gestegen tot 183. Het aantal overige incidenten met schade is gestegen van 21 in 2011 naar 25 in 2012. In 2013 is dat aantal gedaald tot 20. In 2014 is dat aantal overige incidenten met schade gedaald tot 10 en in 2015 gestegen tot 12.

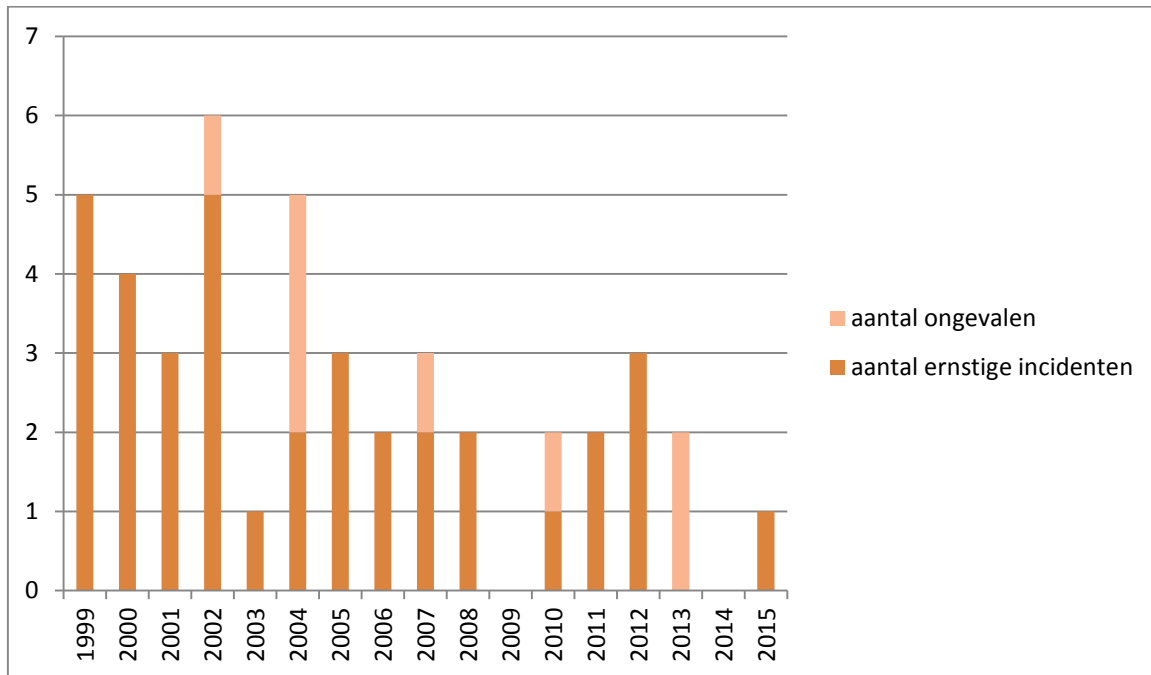
Het aantal overige incidenten zonder schade is na een stijging van 122 in 2010 via 144 in 2011 naar 165 in 2012, in 2013 gedaald tot 135. In 2014 is het aantal overige incidenten zonder schade gestabiliseerd op 137 met vervolgens weer een stijging in 2015 tot 171.

De onderstaande grafieken tonen de aantallen geregistreerde incidenten sinds het begin van de VELIN-rapportages.



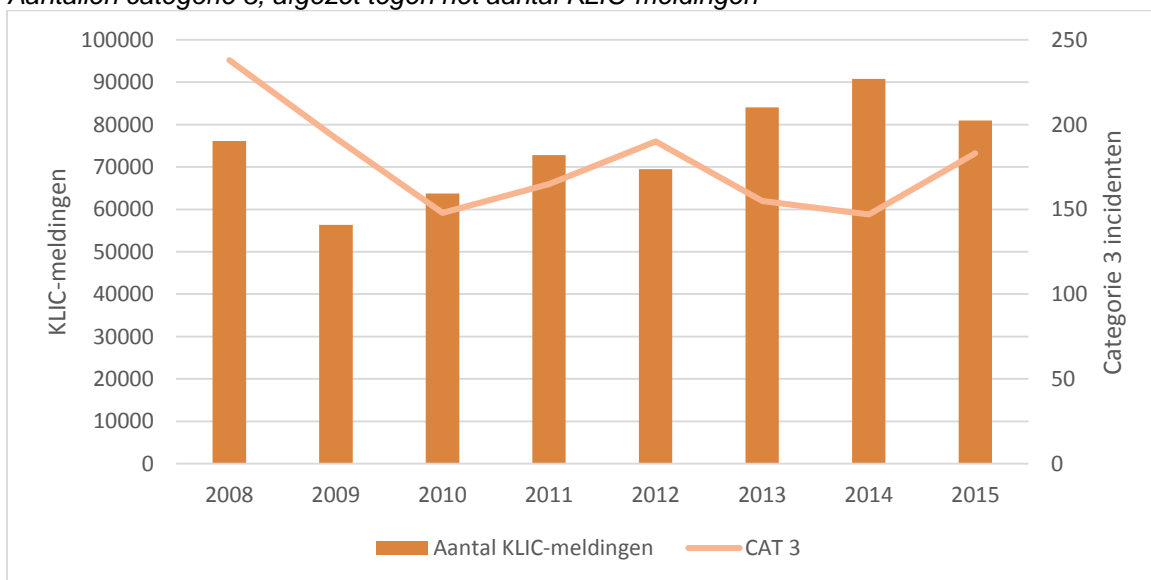
Grafiek 4

Aantallen categorie 1 (Ongevallen) en categorie 2 (ernstige incidenten) sinds 1999

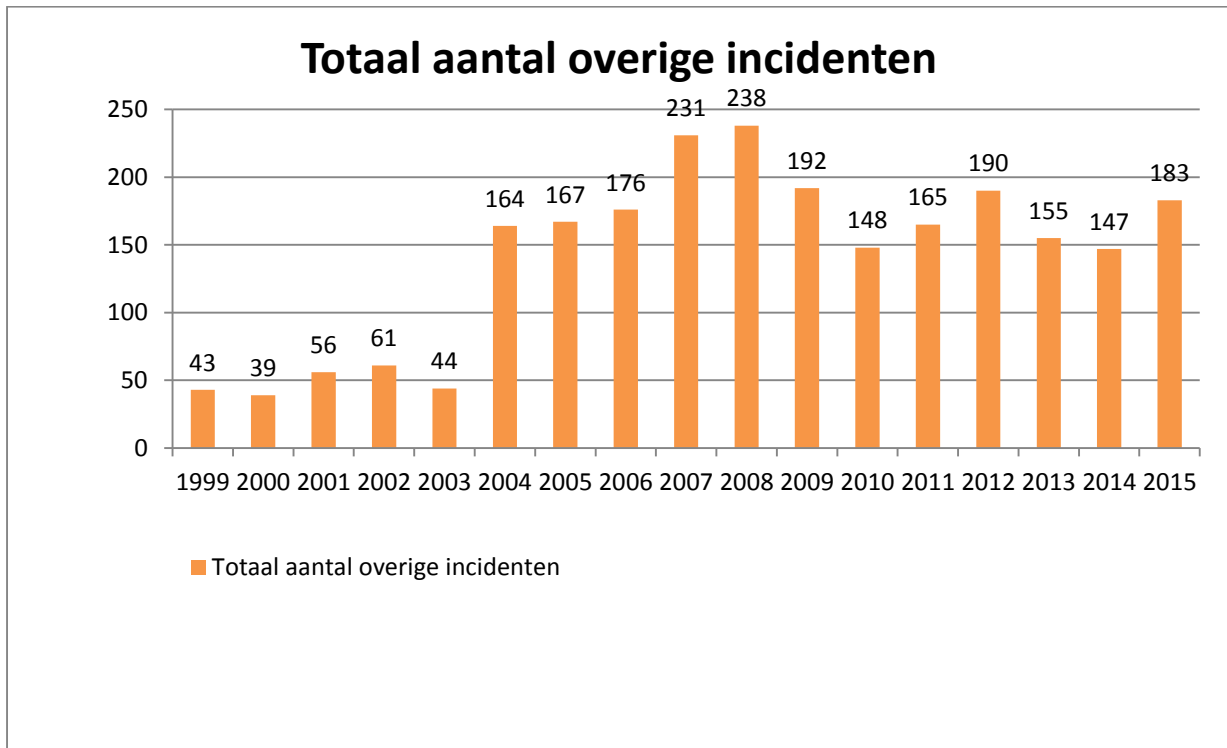


Grafiek 5

Aantallen categorie 3, afgezet tegen het aantal KLIC-meldingen

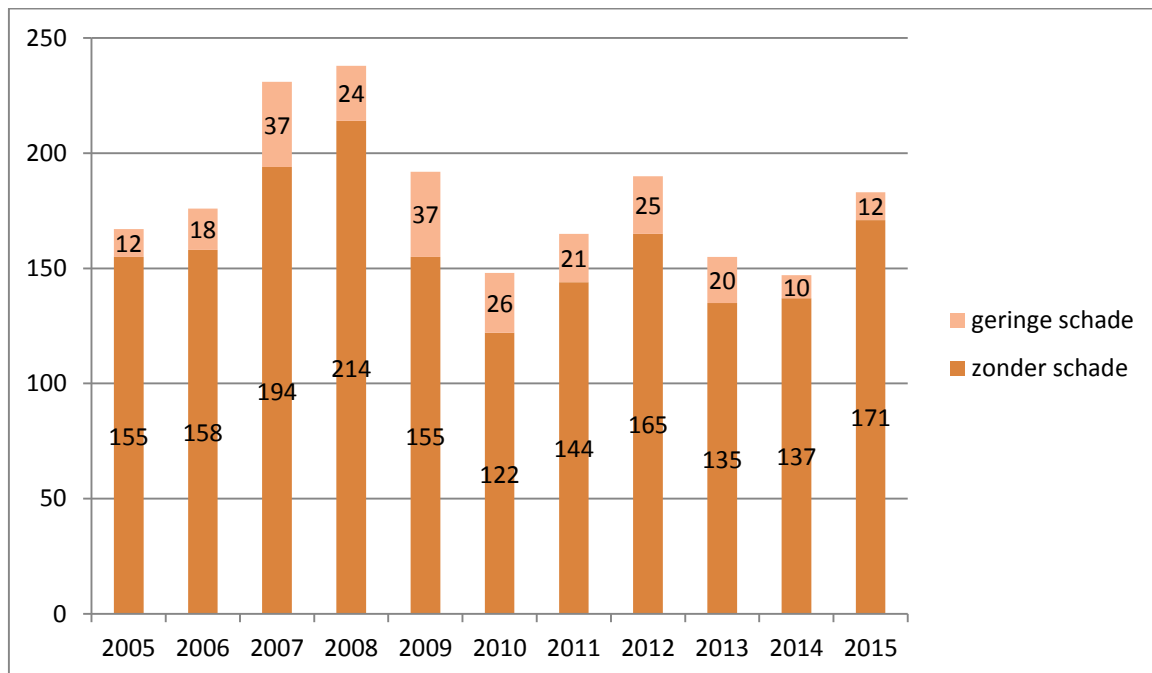


Grafiek 6  
Aantallen categorie 3-incidenten sinds 1999



Grafiek 7

Aantallen categorie 3-incidenten gesplitst naar overige incidenten met geringe schade en overige incidenten zonder schade



### Aantal geregistreerde overige incidenten met beperkte schade

In de categorieën 'ongevallen' (categorie 1) en 'ernstige incidenten' (categorie 2) is er altijd sprake van een situatie waarin de leiding is geraakt en beschadigd. Dat hoeft niet het geval te zijn bij de categorie 'overige incidenten' (categorie 3). Onder deze ongewone voorvallen vallen immers ook de ' rakelings missers'. Ook in de categorie 'bijna-incidenten' komt echter (beperkte) schade voor. Het gaat dan om schade met een beperkt gevolg, namelijk een beschadiging van de coating, of een lichte leidingbeschadiging (een kras of een deuk). Deze categorie-3-schade is het gevolg van inbreuk door derden.

Het aantal gerapporteerde incidenten met beperkte schade in 2015 bedroeg 12. Dat blijft net als in 2014 7% van het in dit jaar geregistreerde totale aantal van overige incidenten. Het aantal overige incidenten met geringe schade is gedaald van 25 in 2012 naar 20 in 2013 naar 10 in 2014 en gestegen tot 12 in 2015. Het aantal overige incidenten zonder schade is overigens weer gestegen van 137 in 2014 tot 171 in 2015.

### Geregistreerde incidenten naar oorzaak

Bij minder dan de helft (77) van de 183 geregistreerde overige incidenten is het incident in 2015 het gevolg van "Geen KLIC-melding".

Van de overige geregistreerde categorie-3-incidenten valt op dat er 44 zijn te herleiden tot een "Communicatiefout". In 2014 was "communicatiefout" samen met "Geen KLIC-melding" de hoofdoorzaak. In 2015 maakt de oorzaak "Onzorgvuldig graven" 18% uit van het totale aantal geregistreerde overige incidenten.

Aan de hand van de rapportages ontstaat het volgende beeld van een verdeling van inbreuken door derden naar oorzaak:

*Tabel 3  
Inbreuken door derden naar oorzaak*

Oorzaken 3rd party 2005 t/m 2015	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Geen KLIC-melding	68%	62%	68%	50%	48%	49%	54%	36%	34%	42%	42%
Onzorgvuldig graven	17%	15%	10%	20%	15%	16%	19%	9%	27%	18%	18%
Communicatiefout	10%	5%	7%	14%	20%	21%	11%	36%	19%	25%	24%
onvoldoende of onvolledige informatie	1%	1%	1%	3%	5%	0%	0,5%	3%	3%	4%	3%
Foutieve KLIC-melding	3%	2%	4%	4%	1%	4%	0,5%	6%	2%	3%	3%
Overig	1%	15%	10%	9%	11%	10%	15%	10%	15%	8%	10%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Er zijn in 2015 minder KLIC-meldingen gedaan. Het aandeel foutieve KLIC-meldingen bedraagt net als in 2014, 3%.

De verdeling naar oorzaak is in de categorie 'third party interferences' (overige incidenten met schade en near misses) als volgt:

- *Inbreuk door derden zonder KLIC-melding: 42% (vorige rapportage: 42%)*
- *Onzorgvuldig graven: blijft stabiel op 18%.*

Het gaat hierbij om situaties waarin de leidingligging bekend is, maar desondanks een rakingse misser of een 'hit' optreedt, bijvoorbeeld omdat niet is vóór gegraven, of omdat op andere wijze onzorgvuldig is gehandeld.
- *Communicatiefout: 24% (was 25%)*

In deze gevallen heeft een melding plaatsgevonden en is er contact geweest tussen grondroerder en leidingbeheerder, maar is bijvoorbeeld gegraven op een ander tijdstip dan is afgesproken zonder de netbeheerder daarvan op de hoogte te stellen. Daarnaast zijn er gevallen bekend van onjuiste communicatie van de grondroerder (werkvoorbereider) met de medewerkers in het veld. Na jaren van stijging van 7% in 2007 via 14% in 2008 naar 20% in 2009 naar 21% in 2010 tot 36% in 2012 (en een daling in 2011 (11%)), is er na een jaar van daling (19% in 2013) weer een stijging te zien naar 25% in 2014, welke in 2015 iets lager is geworden op 24%.
- *Onvoldoende of onvolledige informatie: 3% (4% in 2014)*

In deze gevallen is bijvoorbeeld de leiding niet ter plaatse 'uitgezet', of ontbreken aan de leidingtekening relevante bijkomende gegevens, zoals gegevens over afsluiters, of de medewerkers in het veld beschikken niet over de juiste volledige informatie van de kabels en leidingen.
- *Foutieve KLIC-meldingen: 3% (3% in 2014)*

In deze gevallen is wél vooraf informatie ingewonnen, maar niet ten aanzien van de juiste locatie van de grondroerdersactiviteiten.
- *Overig: 10% (8% in 2014)*

Het gaat hierbij om voorvallen waarvan de oorzaak niet meer goed te achterhalen was én om enkele moeilijker te kwalificeren 'inwerkingen van buiten' zoals een grondverzakking, een gekantelde vrachtwagen etc.

#### **Geregistreerde inbreuken door derden naar veroorzaker**

Tot 2010 is onderscheid in de rapportage gemaakt in de veroorzaker van third party interferences tussen overheden en hun aannemers, land- en tuinbouw en andere private partijen. Voorts was er tot 2010 onderscheid gemaakt tussen grootschalige projecten en kleine projecten (bouwduur korter dan een week). Na 2010 is niet meer geregistreerd wie voor een graafincident verantwoordelijk waren (overheid, private partijen). Het gebrek aan relevantie en twijfel bij de betrouwbaarheid van de verkregen gegevens, hebben de VELIN doen besluiten hiernaar bij de leden geen navraag meer te doen.



Vereniging van  
Leidingeigenaren in  
Nederland



overige incidenten (near misses, waaronder ongemelde activiteiten binnen de belemmerde strook die een reëel risico op schade opleveren) (categorie 3B)								
datum	plaats	Omschrijving en toedracht van de gebeurtenis	Indicatie oorzaak (1 t/m 6)		melding KLIC (ja / nee / nvt)	letsel aan personen	schade aan omgeving	schade aan leiding en/of coating (ja / nee / nvt)
						nvt	nvt	nvt

U wordt verzocht om in de kolom "Indicatie oorzaak" met een van onderstaande cijfers aan te geven door welke oorzaak het incident is ontstaan.

- 1 = Geen KLIC melding
- 2 = Onzorgvuldig graven
- 3 = Communicatiefout (inclusief niet-gemaakte dan wel niet-opgevolgde afspraken over werkinstructies)
- 4 = Leidinginformatie onjuist of onvolledig
- 5 = Foutieve (onvolledige) KLIC melding. Daaronder verstaan we bijvoorbeeld: te klein gebied opgegeven, onjuiste aanduiding van de werkzaamheden
- 6 = Overig

