



Agentschap Telecom
Ministerie van Economische Zaken

KLO

kiwa
Partner for progress



GT-140063
6 mei 2014

Analyse Factoren Preventie Graafschade bij Grondroorders

Resultaten van twee onderzoeken samengebracht





Agentschap Telecom
Ministerie van Economische Zaken

KLO

kiwa
Partner for progress



GT-140063

6 mei 2014

Analyse Factoren Preventie Graafschade bij Grondroerders

Resultaten van twee onderzoeken samengebracht

© 2014 Kiwa N.V.
Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag
worden verveelvoudigd,
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,
alsmede van de
opdrachtgever.

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

Tel. 055 539 32 52
Fax 055 539 32 23
www.kiwatechnology.nl

Colofon

Titel	Analyse Factoren Preventie Graafschade bij Grondroerders
Projectnummer	131003018
Projectmanager	ir. P.P. van Norden
Opdrachtgever	Agentschap Telecom en KLO
Kwaliteitsborger	ing. A.J. Kooiman
Auteurs	ir. P.P. van Norden

Dit rapport is tot stand gekomen in opdracht van Agentschap Telecom (Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie) en het Kabel- en Leidingoverleg (KLO).

Samenvatting

In mei 2013 heeft het Kabel- en Leidingoverleg (KLO) een onderzoek laten uitvoeren bij vijf bedrijven die relatief weinig betrokken zijn bij graafschades. Het doel van dit onderzoek is te ontdekken welke succesfactoren bij deze bedrijven een rol spelen bij het voorkomen van deze graafschades.

Analoog aan het KLO-onderzoek heeft Agentschap Telecom (AT) in december 2013 een onderzoek laten uitvoeren bij vijf bedrijven die relatief veel betrokken zijn bij graafschades. In dit onderzoek is gezocht naar factoren – de zogenaamde minder-succesfactoren - die er aan bijdragen dat deze bedrijven minder goed scoren in de preventie van graafschade.

De voorliggende analyse heeft tot doel om de resultaten van de twee bovengenoemde onderzoeken naar de preventie van graafschade te combineren en zodoende te komen tot overkoepelende conclusies en aanbevelingen.

De conclusie is dat er een aantal belangrijke succesfactoren zijn geïdentificeerd die bijdragen aan de preventie van graafschade. De succesfactoren kunnen dienen als verbeterpunten voor de grondroerders. Eén van de belangrijkste succesfactoren is het hebben van aandacht voor graafschadepreventie binnen het bedrijf.

Tegelijkertijd wordt in beide onderzoeken geconstateerd dat een aantal belangrijke aspecten verder verbeterd moeten worden, zowel bij de interne processen van de grondroerders als in de gehele graafketen (opdrachtgevers, overheden, (onder)aannemers, netbeheerders).

De aanbevelingen hebben betrekking op deze verbeterpunten. Naast het verbeteren van de interne processen bij de grondroerders en het verbeteren van de processen in de graafketen, is het vooral belangrijk om door te gaan met het onderwerp graafschadepreventie. Er zijn goede verbeterlagen gemaakt door de geïnterviewde grondroerders, maar men is er nog niet. Aandacht blijft nodig.

Inhoud

	Samenvatting	3
1	Inleiding	5
1.1	Doel van de analyse	5
1.2	De twee onderzoeken	5
1.3	Opdrachtgevers	5
1.4	Leeswijzer	5
2	Conclusies van twee onderzoeken naar de preventie van graafschade	6
2.1	Conclusies KLO-onderzoek	6
2.2	Conclusies onderzoek voor Agentschap Telecom	7
2.3	Overkoepelende conclusies	9
3	Aanbevelingen uit beide onderzoeken	10
3.1	De vijf speerpunten van het KLO	10
3.2	Specifieke aanbevelingen per speerpunt	10
	Bijlagen	13
I.	Rapport KLO	14
II.	Rapport Agentschap Telecom	15

1 Inleiding

1.1 Doel van de analyse

Deze analyse heeft tot doel om de resultaten van twee onderzoeken naar de preventie van graafschade te combineren en zodoende te komen tot overkoepelende conclusies en aanbevelingen

1.2 De twee onderzoeken

In mei 2013 heeft het Kabel- en Leidingoverleg (KLO) een onderzoek laten uitvoeren bij vijf bedrijven die relatief weinig betrokken zijn bij graafschades. Het doel van dit onderzoek is te ontdekken welke succesfactoren bij deze bedrijven een rol spelen bij het voorkomen van deze graafschades.

- De resultaten van dit onderzoek zijn gepubliceerd in het rapport "Succesfactoren bij Preventie Graafschade" (Kiwa Technology rapport GT-130071 d.d. 14 mei 2013). Zie voor meer informatie over dit rapport bijlage I in deze analyse.
- Dit onderzoek zal verder worden aangeduid als 'het KLO-onderzoek' en de onderzochte bedrijven als 'de KLO-bedrijven'.

Analoog aan het KLO-onderzoek heeft Agentschap Telecom (AT) in december 2013 een onderzoek laten uitvoeren bij vijf bedrijven die relatief veel betrokken zijn bij graafschades. In dit onderzoek is gezocht naar factoren – de zogenaamde minder-succesfactoren - die er aan bijdragen dat deze bedrijven minder goed scoren in de preventie van graafschade.

- De resultaten van dit onderzoek zijn gepubliceerd in het rapport "Factoren van invloed op Preventie Graafschade" (Kiwa Technology rapport GT-130288 d.d. 25 april 2014). Zie voor meer informatie over dit rapport bijlage II in deze analyse.
- Dit onderzoek zal verder worden aangeduid als 'het AT-onderzoek' en de onderzochte bedrijven als 'de AT-bedrijven'.

De methodiek bij beide onderzoeken was gelijk, namelijk door in ieder onderzoek interviews te houden met vijf grondroerders van de doelgroep. Voor de volledige omschrijving van de methodiek, de wijze van selectie van de bedrijven, de geselecteerde bedrijven en de volledige uitkomsten, wordt verwezen naar betreffende deelrapporten, die als bijlagen in deze analyse zijn opgenomen.

1.3 Opdrachtgevers

Deze overkoepelende analyse is opgesteld in opdracht van Agentschap Telecom (Ministerie van Economische Zaken) en het Kabel- en Leidingoverleg (KLO).

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft eerst de conclusies van de onderzoeken voor het KLO en het Agentschap Telecom. Daarna volgen gemeenschappelijke inzichten.

Overkoepelende aanbevelingen en de afzonderlijke aanbevelingen uit de onderzoeken voor het KLO en het Agentschap Telecom volgen in hoofdstuk 3. De bijlagen bevatten de rapporten van het KLO-onderzoek (bijlage I) en het AT-onderzoek (bijlage II).

2 Conclusies van twee onderzoeken naar de preventie van graafschade

De onderzoeken in opdracht van het KLO en Agentschap Telecom geven boeiende inzichten in de factoren die meespelen bij de preventie van graafschade. Allereerst worden de conclusies van beide onderzoeken apart gepresenteerd. Daarna volgt een bespreking en volgen overkoepelende aanbevelingen voor de sector.

2.1 Conclusies KLO-onderzoek

In het KLO-onderzoek zijn de volgende succesfactoren zijn geconstateerd:

- A - **Aandacht** voor het onderwerp graafschadepreventie is cruciaal. Deze factor is een overkoepelende factor voor de andere succesfactoren. Aandacht geven gebeurt op vele wijzen, die in de onderstaande aspecten nader zijn uitgewerkt:
 - B - **Betrokkenheid** van hoog tot laag bij het onderwerp graafschadepreventie. Er was bij alle geïnterviewden (managers en uitvoerenden) een grote betrokkenheid en verlangen om graafschades te voorkomen. De betrokkenheid werd zichtbaar in de maatregelen die men neemt en de houding ten opzichte van graafschadepreventie. Die betrokkenheid wil men overdragen aan alle medewerkers.
 - F - **Faciliteren**, uitgewerkt in drie T's:
 - T - **Teams**: Goed opgeleide ploegen met een vaste (zelfde) bezetting, zijn belangrijk in het voorkomen van graafschades. Door ervaring van de gravers (kraanmachinist, voorsteker, voorman) en het goed op elkaar ingespeeld zijn, worden graafincidenten voorkomen. Er ligt een cruciale rol bij de voorman in het trainen van de ploeg in het voorkomen van graafschade.
 - T - **Tijd**: Ook al staan vaak projecten onder tijdsdruk vanwege krappe budgetten, toch zijn een aantal bedrijven ervan overtuigd dat het extra tijd nemen voor zorgvuldig graven, om zo graafschades te voorkomen, uiteindelijk tijd en geld bespaart.
 - T - **Techniek**: Diverse innovatieve technieken worden ingezet voor het faciliteren van het voorkomen van graafschades, zoals diverse soorten KLIC software, graafmachines uitgerust met GPS gestuurd graven, kabelzoekers, grondradar en borstelmachines.
 - B - **Bedrijfsprocessen** spelen een belangrijke rol om te zorgen dat de eisen van WION goed worden gevolgd in de bedrijven. Op meer detail niveau betreft dit onder andere processen voor het managen van KLIC meldingen, het managen van de risico's van graafschade en de afhandeling van graafincidenten.
 - C - **Communiceren** van het belang van graafschadepreventie, de wijze hoe dit kan gebeuren en de lessen die geleerd zijn van graafincidenten, is cruciaal. Voortdurend communiceren, met als doel de houding van de medewerkers te veranderen, is een belangrijke succesfactor. Men gebruikt daar diverse middelen voor, zoals toolbox bijeenkomsten, uitvoerders-overleggen, mondelinge communicatie, bedrijfsmedia en instructiebladen.

- C – **Corrigeren**, zowel door te leren van fouten en passende maatregelen te nemen, en het aanspreken van personeel op onzorgvuldig gedrag, is van groot belang bij de preventie van graafschade. Men is continu bezig processen aan te passen. Personeel dat niet zorgvuldig genoeg werkt staat passende maatregelen te wachten.
- C – **Coöperatie** in de keten, samenwerken met alle betrokken partijen zoals de gemeenten, netbeheerders en onderaannemers is één van de succesfactoren voor het voorkomen van graafschades. Een goede samenwerking ‘aan de voorkant’ van een project, samen voortijdig de graafrisico’s herkennen, bespreken en maatregelen treffen, is erg belangrijk, vooral bij de grotere projecten.

Ondanks deze succesfactoren, gaat nog niet alles goed bij de ondervraagde bedrijven. Ook bij deze bedrijven gebeuren nog (te) veel graafschades. Men beseft goed dat men er nog niet is. De volgende zaken werden geconstateerd:

- **Cultuuromslag**: er moet nog meer gebeuren om de bewustwording bij de mensen in de uitvoering te veranderen. De grootste uitdaging ligt bij “het tussen de oren krijgen” in de uitvoering.
- **Zorgvuldig graven** volgens de WION en CROW richtlijn 250 is voor alle bedrijven belangrijk, maar in de praktijk is zorgvuldig graven soms lastig uit te voeren en moet men balanceren tussen theorie en praktijk.
- **Samenwerking en begrip in de keten**: bij sommige bedrijven verloopt die coöperatie goed, bij andere (kleine) bedrijven minder goed. Dit leidt tot frustratie bij sommige grondroerders.
- **Zorgvuldig werken tot het einde toe**: de oorzaak “niet opgelet” scoort hoog in de ranglijst van graafschade-oorzaken. De ervaring is dat het vooral op het einde van de dag, of bij de laatste meters van het tracé, mis gaat.
- **Onvermijdbare schades**: Bijna alle bedrijven vinden dat niet alle graafschades te voorkomen zijn.

2.2 Conclusies onderzoek voor Agentschap Telecom

1. Overlap in succesfactoren uit het KLO-onderzoek, maar niet geheel

In het KLO-onderzoek zijn een aantal factoren geïdentificeerd die bijdroegen aan de preventie van graafschade; de zogenaamde succesfactoren. Alle vijf geïnterviewde bedrijven uit het onderliggende AT-onderzoek toonden op het moment van de interviews in meer of mindere mate ook deze factoren, op twee succesfactoren na. De factoren die niet duidelijk bleken in het AT-onderzoek waren: “Teams: goed opgeleide, vaste ploegen” en in mindere mate “Communiceren”. De factoren die in het KLO-onderzoek leidden tot succes, waren blijkbaar nog niet voldoende ingevoerd bij de AT-bedrijven in de door AT geselecteerde graafschadeperiode (dec.2011 t/m nov.2012).

2. Selectiemethode geen verklaring voor verschillen

De criteria die door het KLO en het Agentschap Telecom zijn gebruikt voor het selecteren van succesvolle en minder-succesvolle bedrijven hebben, zijn bijna identiek. Het blijkt dat in beide onderzoeken bedrijven deelnamen met veel graafbewegingen per graafmelding (wellicht op één na). Het selectie criterium verklaart dus niet de verschillen tussen de aantallen graafschades van de bedrijven. Echter, de onderzochte branches in beide onderzoeken zijn niet geheel identiek, waardoor het type branche een reden kan zijn voor de verschillen (zie conclusie 3).

3. Extra graafschade door specifieke werkzaamheden

Twee AT-bedrijven hielden zich vooral bezig met rioolsaneringen, waarbij één specifiek met de moeilijke saneringen. Dergelijke bedrijven waren niet in het KLO-onderzoek vertegenwoordigd. Mogelijk is dit type werkzaamheden extra gevoelig voor graafschades, gezien de vele overstekende kabels en leidingen die men constant moet ontwijken, ook als ze al zijn vrij gegraven.

Deze conclusie wordt bevestigd door de KLO werkgroep die voor 2011 de graafschades van een groot deel van de Nederlandse netten heeft geanalyseerd.¹

4. Extra graafschade derden op conto van het bedrijf

Drie AT-bedrijven huren over het algemeen veel ZZP-ers of andere bedrijven in. De ontstane graafschade wordt in de jaarlijkse schaderapportages van de netbeheerders wel verbonden aan de graafmelding van het betreffende AT bedrijf. Dit is alleen terecht als het AT-bedrijf ook daadwerkelijk leiding geeft en/of verantwoordelijk is voor de graafwerkzaamheden (grondroerder).

Mogelijk is het 'op eigen conto schrijven, vaker dan wettelijk is vastgelegd' één van de verklaringen voor het feit dat deze AT-bedrijven vaker betrokken zijn bij graafschades dan de KLO-bedrijven.

5. Minder-succesvolle factoren

De vijf AT-bedrijven hebben een scala aan unieke factoren die bijdragen aan het minder-succesvol zijn in het voorkomen van graafschades.

De overlap tussen deze bedrijven is beperkt, maar een aantal zaken vielen op:

5.A. Vermeend groot aantal 'onvermijdbare schades'

Meer dan de KLO-bedrijven noemden de AT-bedrijven dat ze te maken hadden met 'onvermijdbare schades' (zoals schades door de schop, plotselinge uitstekende delen of 'domme pech' gevallen). Bij de rioolsaneringen is dit mogelijk een terecht punt (zie conclusie 3), maar niet voor de kabelleggers. Immers, ook twee KLO-bedrijven waren kabelleggers. Het geeft wel goed aan hoe deze AT-bedrijven tegen de problematiek aankijken!

5.B. Niet tijdig genoeg veranderprocessen in gang zetten

Alle vijf AT-bedrijven zijn bezig met het nemen van maatregelen om graafschade verder te verminderen. Deze veranderprocessen waren nog niet of minder ver doorgevoerd in de door AT geselecteerde graafschadeperiode (dec.2011 t/m nov.2012). Het effect van deze veranderprocessen was daardoor nog niet (geheel) zichtbaar in de door AT gemeten aantallen graafschades.

5.C. Onvoldoende gerichte aanpak van basisoorzaken van graafschades

Bij de meeste AT-bedrijven bleek dat er geen goede analyse wordt gedaan van de basisoorzaken van graafschades. Daardoor ontbreekt het aan een gerichte aanpak van de basisoorzaken van graafschades.

Dit punt blijkt ook bij drie KLO-bedrijven te spelen.

5.D. Grote ploegen met veel inhuur

Er bestaat een vermoeden dat bij twee bedrijven meespeelt dat de ploegen groot zijn met relatief veel inhuur. Mogelijk is er een correlatie tussen het hoge aantal graafschades, het hoge percentage inhuur en grote ploegen.

¹ Zie www.kabelenleidingoverleg.nl, Project analyseren graafschades.

2.3 Overkoepelende conclusies

Uit de voorgaande secties blijkt dat uit beide onderzoeken de nodige inzichten zijn verkregen. Maar hoe rijmt dat met elkaar? Wat kan er gemeenschappelijk geconcludeerd worden uit beide onderzoeken? Kan dat überhaupt, gezien de overlappen en verschillen tussen de onderzochte bedrijven:

- Er is overlap in de succesfactoren uit beide onderzoeken. maar er zijn ook verschillen.
- Er zijn gelijksoortige bedrijfsactiviteiten in beide onderzoeken, maar ook bedrijfsactiviteiten die maar in één onderzoek voorkomen, zoals de groenvoorzieningen uit het KLO-onderzoek en de rioolsaneringen in het AT-onderzoek.
- Er zijn bedrijven geïnterviewd die veel onderaannemers hebben (vooral in het KLO onderzoek) en bedrijven die veel zelf uitvoeren en de graafschades op eigen conto schrijven (vooral in het AT-onderzoek).

Kortom, er is een caleidoscoop aan overlappen en verschillen. Toch kunnen voorzichtig een aantal hoofdconclusies getrokken worden:

1. Aandacht werkt

Aandacht voor het onderwerp werkt. Bedrijven die de juiste aandacht aan preventie van graafschade geven, kunnen het aantal graafschades verminderen. Die aandacht bestaat uit een breed scala van onderwerpen - de succesfactoren - zoals genoemd in paragraaf 2.1.

Bedrijven die zich willen verbeteren kunnen zichzelf meten aan deze onderwerpen en hiervoor verbetertrajecten inzetten.

2. Verbeteren processen bij alle grondroerders

Zowel de KLO- als de AT- bedrijven zijn nog niet waar ze zijn willen en zijn kunnen. Voor beide groepen geldt dat er nog meer ingezet kan worden op de volgende processen:

- Cultuuromslag doorzetten, zodat zorgvuldig graven nog meer 'tussen de oren' zit bij de feitelijke gravers.
- Procedure "Zorgvuldig graven" waarmaken in de praktijk.
- Verlagen fouten door menselijke factoren (onoplettendheid, onzorgvuldigheid).
- Analyseren hoe het percentage 'onvermijdbare' schades omlaag gebracht kan worden.
- Meer aandacht voor inzicht in basisoorzaken van graafschades.
- Versterken van de samenwerking tussen de grondroerders en de andere partijen in de graafketen.

3 Aanbevelingen uit beide onderzoeken

Het KLO heeft voor 2014 vijf speerpunten geformuleerd voor haar doelstellingen en activiteiten. De aanbevelingen die volgen uit de constatering van beide onderzoeken, worden onder deze speerpunten geplaatst. Allereerst worden de speerpunten toegelicht, daarna volgende de aanbevelingen.

3.1 De vijf speerpunten van het KLO

De speerpunten van het KLO voor haar doelstellingen en activiteiten zijn als volgt²:

- A. Verantwoordelijkheid
- B. Graafinformatie
- C. Zorgvuldig opdrachtgeverschap
- D. Benchmark voorkomen graafschade
- E. Gedragscode graafketen

3.2 Specifieke aanbevelingen per speerpunt

De aanbevelingen uit de onderzoeken voor het Agentschap Telecom en het KLO zijn in onderstaande paragrafen gerangschikt per speerpunt:

A. Verantwoordelijkheid

1. Samenwerking in de keten

(Aanbeveling nr.1 uit het KLO-onderzoek)

Het onderzoek constateert dat de samenwerking in de keten (met name tussen netbeheerders en grondroerders) niet altijd goed functioneert. Sommige grondroerders ervaren dat ze niet serieus worden genomen. Bijvoorbeeld wanneer de netbeheerder hen lang laat wachten als ze een afwijkende situatie constateren.

- Aanbevolen wordt aan de betrokken partijen de samenwerking te evalueren, te bespreken en zo nodig maatregelen te nemen.

2. Aansprakelijkheidsstelling

(Aanbeveling nr.3 uit het KLO-onderzoek)

Bij een graafschade worden de grondroerders automatisch door de betreffende netbeheerder aansprakelijk gesteld, ook wanneer dit (achteraf) niet terecht blijkt te zijn. Dit wekt ergernis en kost extra inspanning bij de grondroerders.

- De netbeheerders wordt aanbevolen de procedure van automatische aansprakelijkheidsstelling te heroverwegen.

B. Graafinformatie

3. Procedure Kadaster melden afwijkende situatie verbeteren

(Aanbeveling nr.2 uit het KLO-onderzoek)

² Een uitgebreide beschrijving van de speerpunten is te vinden op de website van het KLO: www.kabelenleidingoverleg.nl

Sommige grondroerders ervaren het melden van een afwijkende situatie (afwijkende ligging en onbekende netten) als omslachtig, tijdrovend en onbevredigend. De procedure bevat voor hen geen positieve prikkel.

- Aanbevolen wordt aan het Kadaster om de procedure voor het melden van een afwijkende situatie te beschouwen en zo nodig met verbetervoorstellen te komen.

C. Zorgvuldig opdrachtgeverschap

4. Invloed contractuele afspraken op aantal gemelde graafschades

(Aanbeveling nr.3 uit het AT-onderzoek)

Sommige bedrijven schrijven de extra graafschade door derden die voor hen werken op hun eigen conto. Dat wil zeggen: ook graafschades die formeel bij de derde partij horen (omdat die partij de wettelijk grondroerder is), worden door sommige bedrijven op het KLIC graafmeldnummer van het bedrijf geschreven. Dit heeft gevolgen voor de manier waarop gekeken dient te worden naar bedrijven die relatief vaak betrokken zijn bij graafschades.

- Het Agentschap Telecom, in samenwerking met het Kadaster en brancheorganisaties van netbeheerders, wordt aanbevolen na te gaan of de schaderapportage die netbeheerders dienen in te vullen, zodanig gewijzigd kan worden dat inzichtelijk wordt wie de wettelijke grondroerders zijn die de graafschade hebben veroorzaakt. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de bijkomende lastenverzwaring voor de netbeheerders.

D. Benchmark voorkomen graafschade

5. Kennis delen

(Aanbeveling nr.4 uit het KLO-onderzoek)

- Het KLO wordt aanbevolen dit document te verspreiden onder grondroerders, netbeheerders en andere organisaties die gebaat zijn bij het rapport en (mogelijk) betrokken zijn bij de preventie van graafschade.

6. Analysemethode voor basisoorzaken graafschade opzetten

(Aanbeveling nr.1 uit het AT-onderzoek)

Het blijkt dat de basisoorzaken van graafschade onvoldoende worden geanalyseerd, zowel bij de AT-bedrijven als ook bij sommige KLO-bedrijven. Een betere analyse zal bijdragen aan het voorkomen van graafschades.

- De onderzochte bedrijven wordt aanbevolen meer inzicht te krijgen in de basisoorzaken van de graafschades waar zij bij betrokken zijn.
- Het AT en het KLO wordt aanbevolen om te onderzoeken of de grondroerders behoefte hebben aan een geschikt gereedschap voor het analyseren van de basisoorzaken van graafschades. Indien dit zo is, dan wordt aanbevolen te onderzoeken of dit landelijk opgezet kan worden.

7. Terugdringen 'onvermijdbare' schades

(Aanbeveling nr.2 uit het AT-onderzoek)

Het percentage 'onvermijdbare' schades dat door de AT-bedrijven wordt opgegeven, is erg hoog. Ook de KLO-bedrijven hebben veel last van de 'onvermijdbare' schades.

- Het AT en het KLO wordt aanbevolen om specifiek per graafbranche – zoals bij rioolsaneringen en kabelleggen – te onderzoeken of er nieuwe

methoden zijn te bedenken voor het voorkomen van 'onvermijdbare' graafschades.

- Daarbij wordt aanbevolen om te onderzoeken of werkplekinspecties door getrainde auditors kan leiden tot nieuwe inzichten in oorzaken van graafschades en preventie van graafschade.

E. Gedragscode graafketen

8. Aandacht blijven houden

Aandacht voor graafschade preventie werkt! Bedrijven die de juiste aandacht aan preventie van graafschade geven, kunnen het aantal graafschades verminderen.

- Daarom wordt de grondroerders aanbevolen aandacht te blijven houden voor het onderwerp. Bedrijven die zich willen verbeteren kunnen zichzelf meten aan de succesfactoren en hiervoor verbetertrajecten inzetten. Daar is nog winst te behalen.

9. Verbeteren processen bij grondroerders

De tien onderzochte grondroerders kunnen nog verbeteren in de preventie van graafschade. Daarom wordt grondroerders aanbevolen om nog meer in te zetten op de volgende processen:

- Cultuuromslag doorzetten, zodat zorgvuldig graven nog meer 'tussen de oren' zit bij de feitelijke gravers.
- Procedure "Zorgvuldig graven" waarmaken in de praktijk.
- Verlagen fouten door menselijke factoren (onoplettendheid, onzorgvuldigheid).
- Analyseren hoe het percentage 'onvermijdbare' schades omlaag gebracht kan worden (zie ook aanbeveling 7).
- Meer aandacht voor inzicht in basisoorzaken van graafschades (zie ook aanbeveling 6).
- Versterken van de samenwerking tussen de grondroerders en de andere partijen in de graafketen.

Bijlagen

I. Rapport KLO

De resultaten van het KLO onderzoek zijn gepubliceerd in het rapport "Succesfactoren bij Preventie Graafschade" (Kiwa Technology rapport GT-130071 d.d. 14 mei 2013). Dit rapport is te downloaden van de KLO website www.kabelenleidingoverleg.nl, zoekterm 'succesfactoren'.

II. Rapport Agentschap Telecom

De resultaten van het KLO onderzoek zijn gepubliceerd in het rapport “Factoren van invloed op Preventie Graafschade” (Kiwa Technology rapport GT-130288 d.d. 6 mei 2014). Dit rapport is te downloaden van de KLO website www.kabelenleidingoverleg.nl, zoekterm ‘Preventie Graafschade’.