

# CROW 500:

## HOE DOEN DE ENERGIENETBEHEERDERS DAT?

BOUWEND NEDERLAND – CUMELA – MKB INFRA – VERAS  
JUNI 2017

# ROLLEN NETBEHEERDERS

- Opdrachtgever
  - Nieuwe kabel- en leidingtracés
  - Reconstructies en saneringen
  - Aansluitingen
- Netbeheerder
  - Verstrekken informatie
  - Relatiebeheer opdrachtgevers, aannemers en toezichthouders
  - Beschermen eigendommen

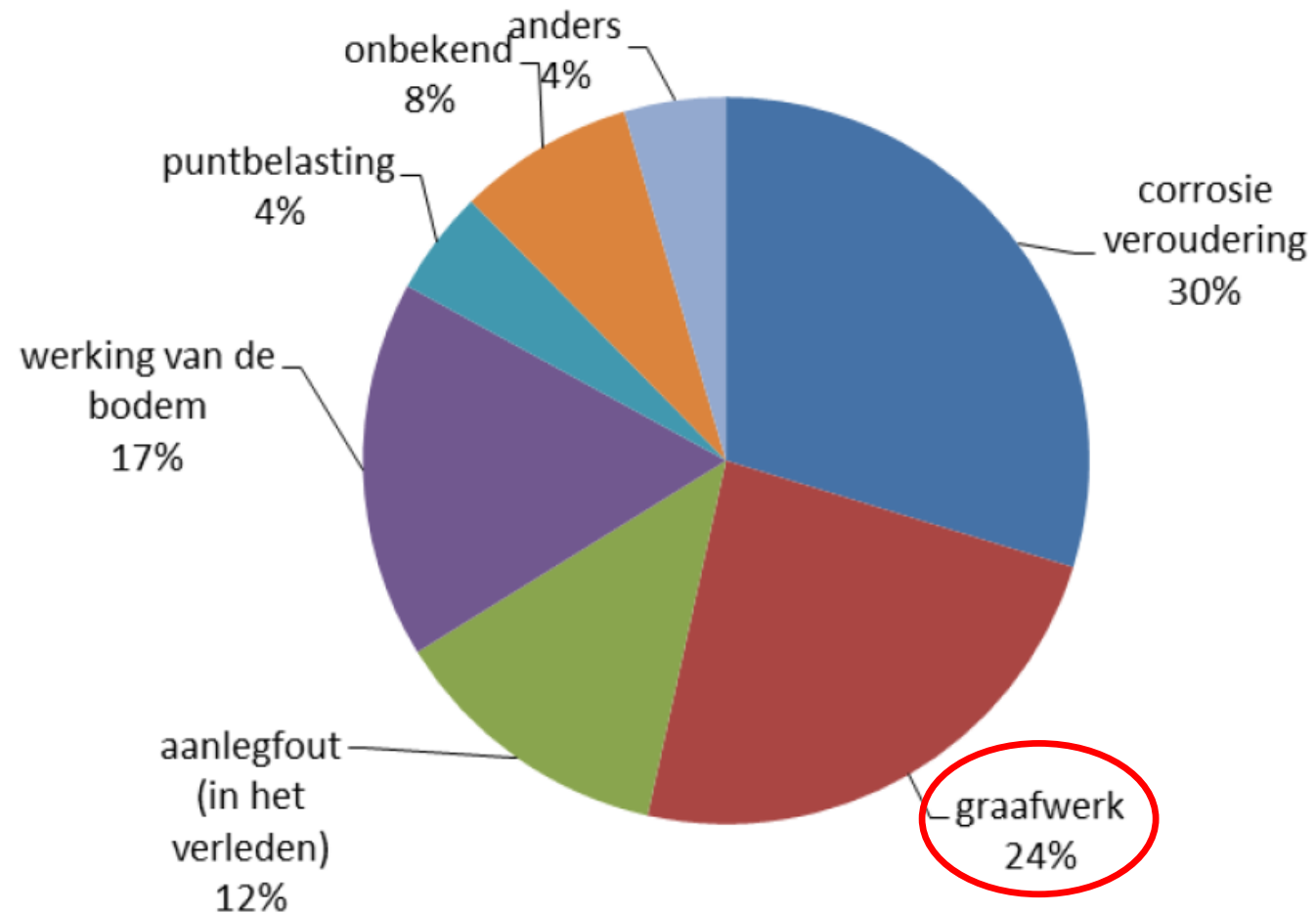
# SCHADEPREVENTIE VANDAAG

- 656.912 KLIC-meldingen (2016), waarvan 539.342 graafmeldingen
  - EV's en risicobeoordeling KLIC-meldingen verschillen onderling (nog)
  - Preventiemedewerkers bezoeken dagelijks 4-6 werken
  - Wekelijkse analyse van storings- en schaderapportage
  - Partijen met veel schades worden actief benaderd
    - Gesprek met bedrijfsleiding
    - Interactieve toolboxes gevaren en preventie
  - Elke netbeheerder heeft een informatiepunt voor KLIC/WION
- ▶ Blijft een “end of pipe”-aanpak

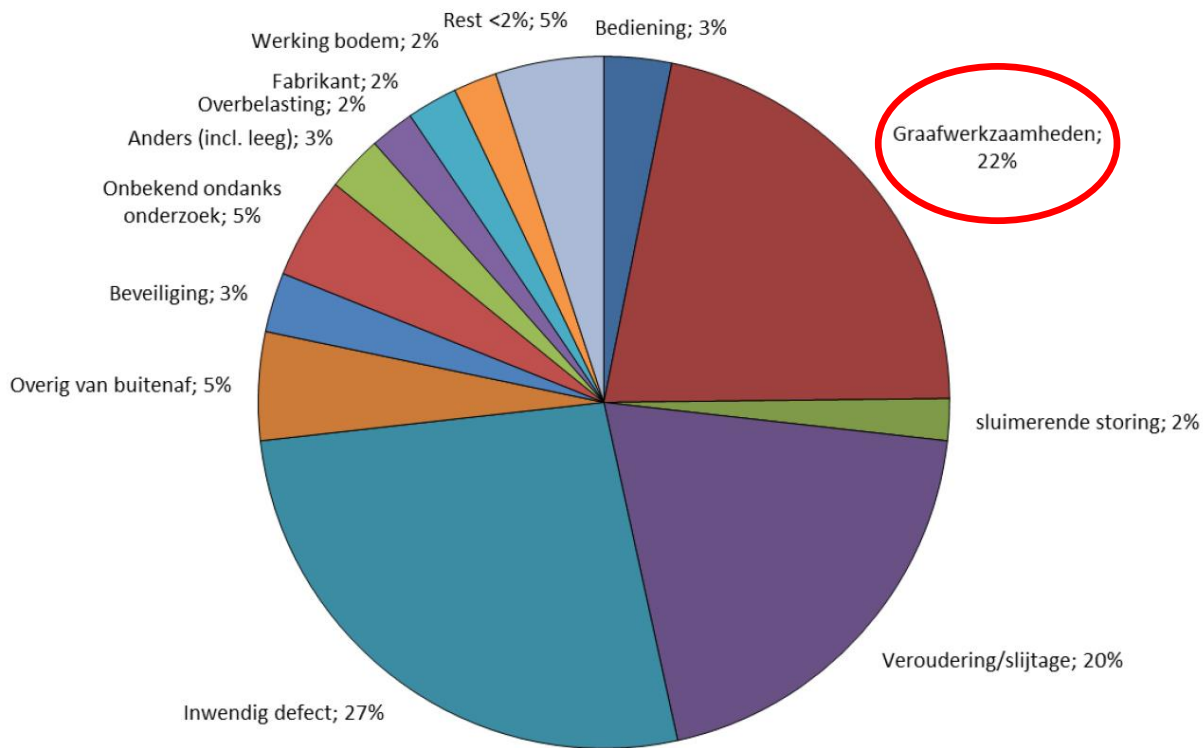
# RESULTATEN 2016

- Totaal aantal graafschades Liander, Enexis en Stedin in 2016: 6004
  - Totale directe schade: € 6 miljoen
- Totaal aantal G- en C-meldingen 3 netbeheerders in 2016: 575.165
- Graafschadeperscentage: 1,04%

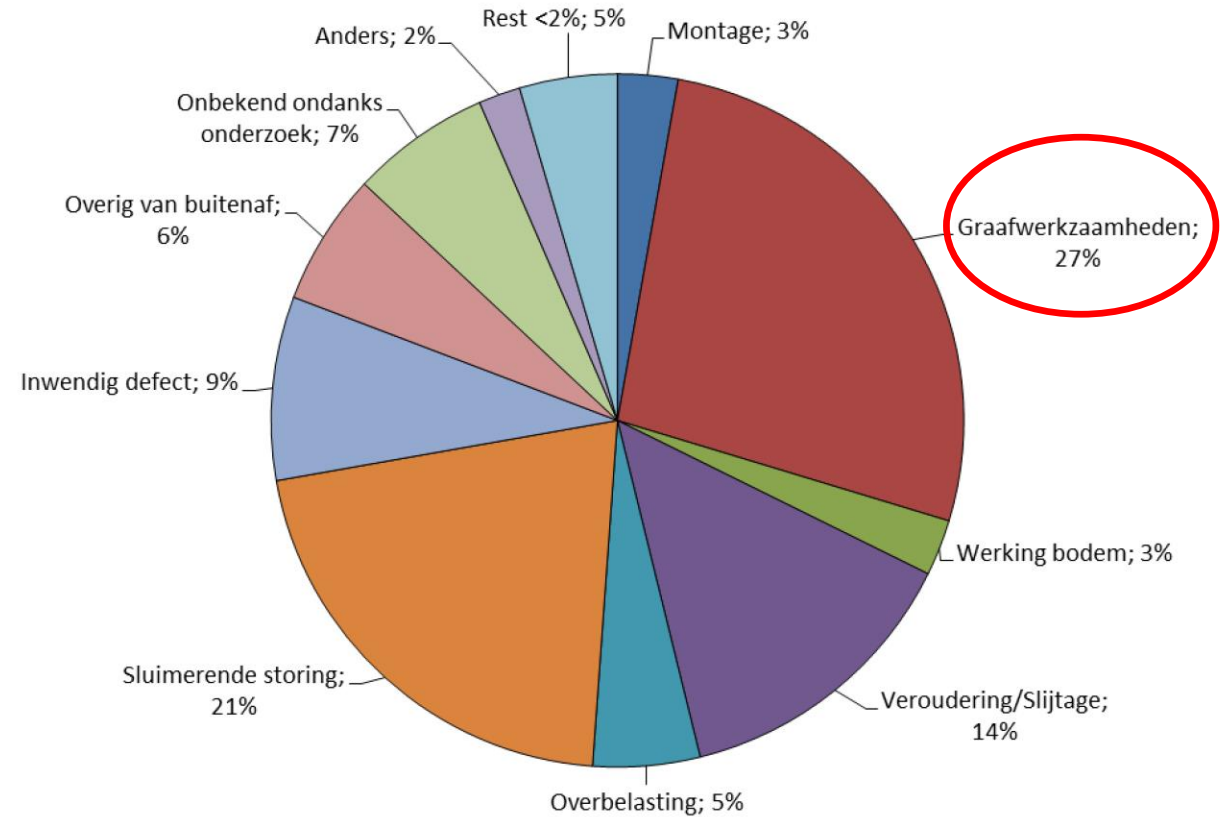
# STORINGEN GAS 2016 LANDELIJK



# STORINGEN ELEKTRICITEIT 2016 LANDELIJK

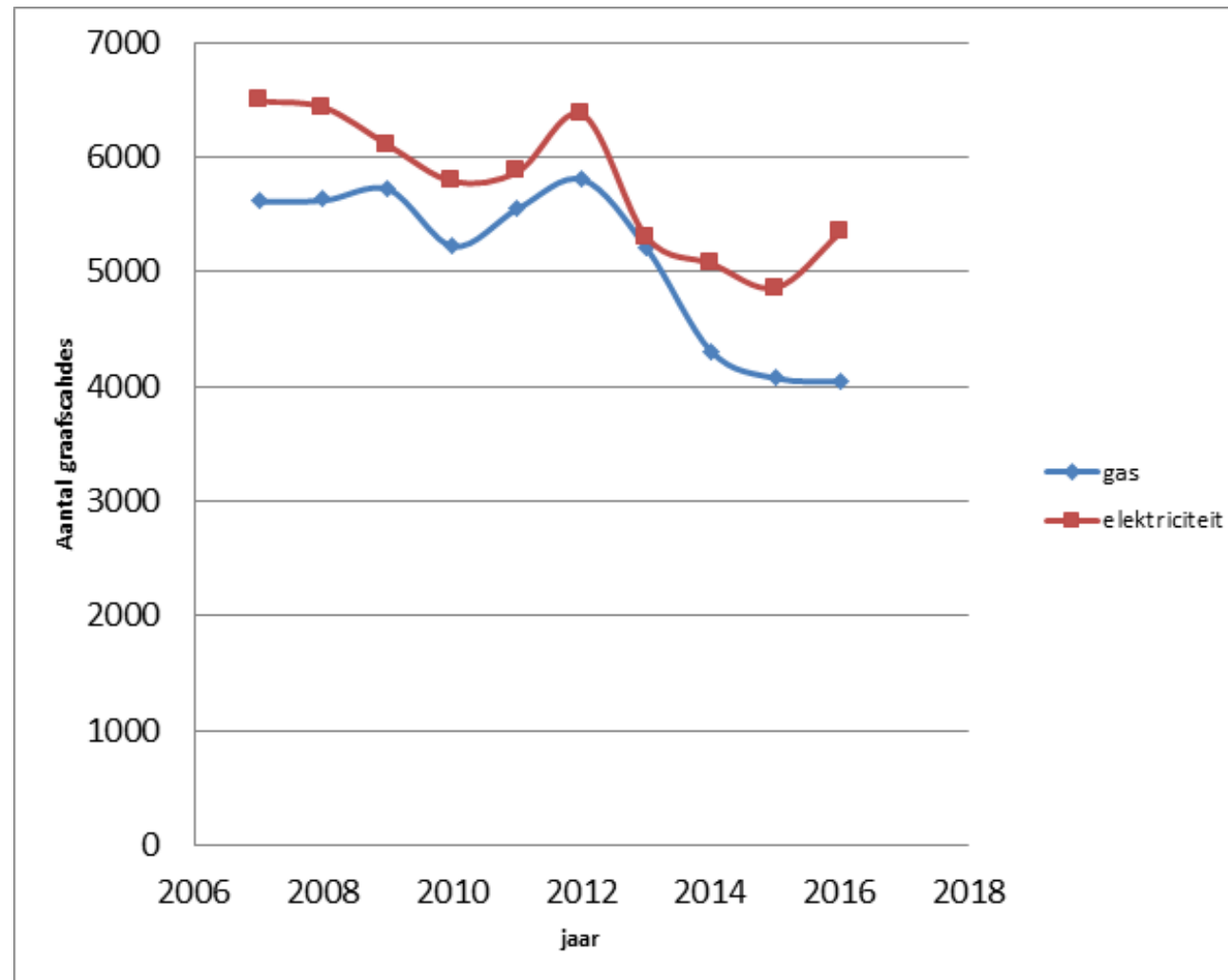


Middenspanning



Laagspanning

# ONTWIKKELING GRAAFSCHADES ALLE NETBEHEERDERS ENERGIE



# GEWENSTE SITUATIE - OPDRACHTGEVER

“Naar voren” in de graafketen

- Budget voor (extra) maatregelen
  - Opvangen tegenvallers
  - Andere graafmethoden
  - Verbeteren interne preventie
- Oriëntatieverzoek verplicht bij grotere werken (werkvoorbereiding)
- Verantwoordelijkheid schadepreventie wordt toegevoegd aan alle rollen in de projectketen
- Actief overleggen met andere partijen met belangen



# GEWENSTE SITUATIE - NETBEHEERDER

## “Naar voren” in de graafketen

- Beoordelen oriëntatiemeldingen/koppelen aan latere graafmelding
  - Verdiepende analyse op schadesituaties
  - Verbeteren vastleggen gemaakte uitvoeringsafspraken en toegankelijkheid
  - Meer/tijdig vooroverleg met initiatiefnemers en uitvoerenden
  - Ontwikkelen/verdiepen relatie met opdrachtgevers en aannemers
  - Ontwikkelen praktijkboek/risicobladen
  - Uitbreiden liggingsinformatie in beheerkaarten (minder losse schetsen)
  - Niet veilig = niet doen
- ▶ Behoud en verbeteren “end of pipe”-aanpak

# IMPLEMENTATIE CROW-500 BIJ DE NETBEHEERDERS

- Via gestandaardiseerd verander/verbeterproces:
  - Projectteam
  - Toolboxen
  - E-learning
  - Aanpassen instructies en rolbeschrijvingen
- Via Contractbeheer:
  - Pilotprojecten met (contract)aannemers

# UITWERKING IMPLEMENTATIE CROW 500 ALS OPDRACHTGEVER

## CROW 500: Netbeheerder is opdrachtgever

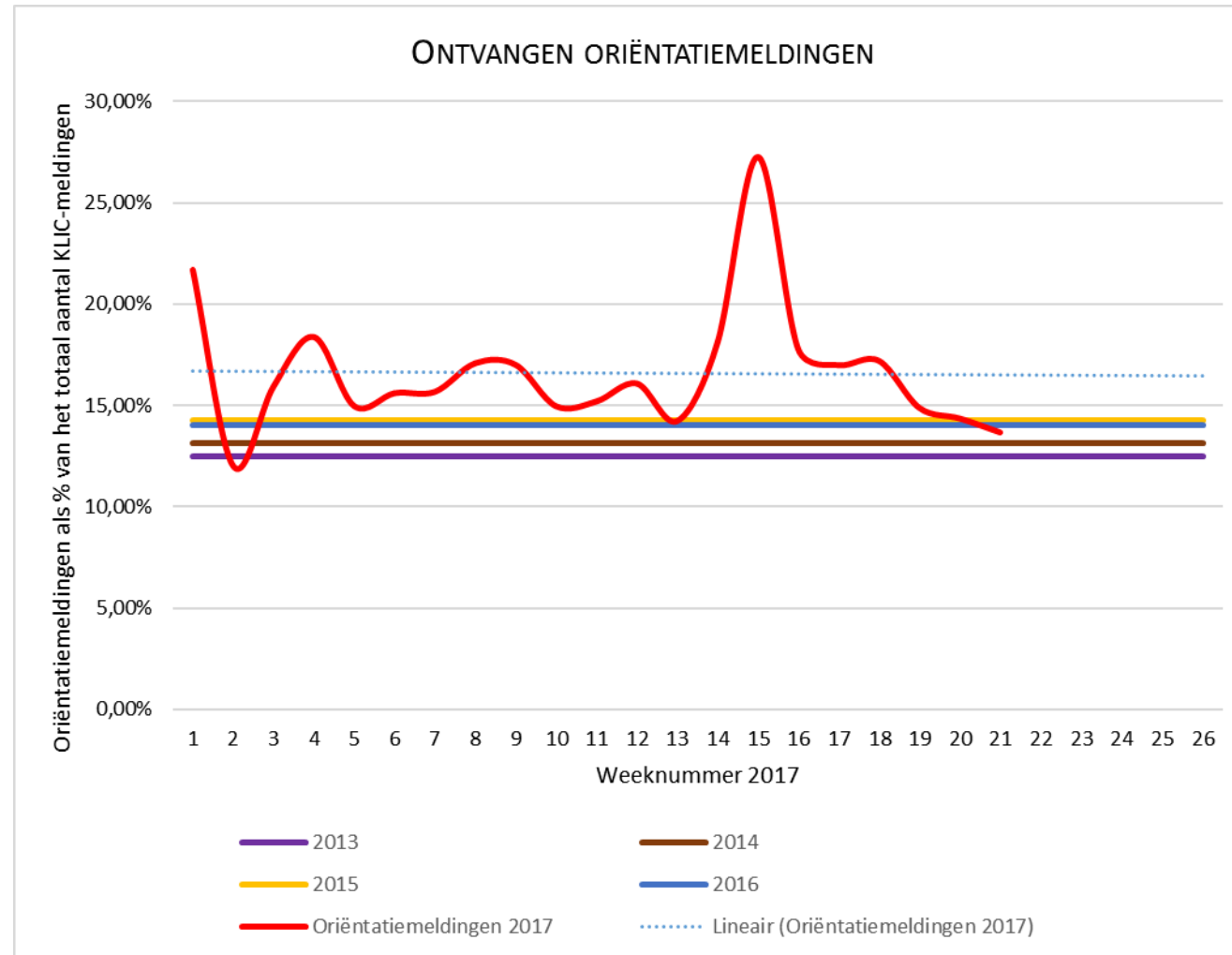
Projectfase	Verantwoordelijkheid	Activiteit	Te betrekken afdelingen: Klant, S&O en A&V	Wat moeten ze doen?
Initiatiefase (netbeheerder intern)	Initiatiefnemer	<b>Borgen</b> , voorkomen van schade en leidingen: tijd en budget reserveren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (key) accountmanager</li> <li>• Nutsoverleg</li> <li>• Assetmanagement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Meebegroten</u> in opdracht, rekening houdend met doorlooptijden</li> <li>• Gemaakte afspraken vastleggen in projectdossier</li> </ul>
Onderzoeksfase	Initiatiefnemer	<b>Oriëntatieverzoek</b> doen en <b>risico inventarisatie</b> maken van grondroeringen en de mogelijke beheersmaatregelen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intake</li> <li>• Engineering</li> <li>• Projecten</li> <li>• Proces</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oriëntatieverzoek</li> <li>• Knelpunten adresseren en maatregelen voorstellen.</li> <li>• Wanneer doen we dit? Welke afwegingen maak je daarbij? Stedelijk vs landelijk en proces vs project...</li> <li>• Bepalen of er proefsleuven gemaakt moeten worden.</li> <li>• Bepalen manier van ontgraven (zuigtechniek).</li> </ul>
Ontwerpfase	Ontwerper	<b>Maatregelenplan</b> opstellen aan de hand van de risico inventarisatie en <b>lokaliseren</b> van kabels en leidingen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engineering</li> <li>• Projectleider</li> <li>• Projectsupport</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indien nodig proefsleuven maken en vastleggen op foto, toevoegen aan projectdossier.</li> <li>• Stel maatregelen op aan de hand van de voorwaarden van de betreffende netbeheerder.</li> </ul>
Werkvoorbereidingsfase	Grondroerder	<b>Maatregelenplan</b> vertalen naar heldere <b>werkinstructie</b> en <b>graafmelding</b> doen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WVB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toetsen of beheersmaatregelen voldoende zijn geborgd in standaard werkinstructies</li> <li>• Graafmelding bij Kadaster</li> <li>• Acties omtrent <u>EV's</u></li> </ul>
Uitvoeringsfase	Grondroerder, initiatiefnemer	<b>Uitvoeren werkinstructie</b> en <b>evaluatie</b> resultaat maatregelen tijdens en na afronding van de werkzaamheden (leren).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitvoering/monteurs/ uitvoerder/WV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bespreken zorgvuldig grondroeren in startwerk LMRA, <u>PBM's</u></li> <li>• Hebben derden de afgesproken werkzaamheden uitgevoerd? (omleggen, is er toezicht enz)?</li> <li>• KLIC-info bespreken en controleren ligging K&amp;L</li> <li>• Proefsleuven vastleggen op foto</li> <li>• Afwijkende situaties melden.</li> </ul>
Gebruiksfase	Beheerder (gebied, object, infrastructuur, netwerk)	Als er bij onderhoud grondroeringen plaatsvinden, dan is er een <b>nieuw initiatief</b> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedrijfsvoering</li> <li>• Assetmanagement</li> </ul>	

# UITWERKING IMPLEMENTATIE CROW 500 ALS NETBEHEERDER

## CROW 500: Netbeheerder is geen opdrachtgever

Projectfase	Verantwoordelijkheid	Activiteit	Te betrekken afdelingen: Klant, S&O en A&V	Wat moeten ze doen?
Initiatiefase (derden)	Initiatiefnemer	<b>Borgen</b> , voorkomen van schade en leidingen: tijd en budget reserveren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (key) accountmanager</li> <li>• Nutsoverleg</li> <li>• Assetmanagement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bijwonen projectvergaderingen</li> <li>• Heeft netbeheerder wel of geen werk?</li> <li>• <u>Meebegroten</u> in opdracht, rekening houdend met doorlooptijden.</li> <li>• Gemaakte afspraken vastleggen in projectdossier</li> </ul>
Onderzoeksfase	Initiatiefnemer	<b>Oriëntatieverzoek</b> doen en <b>risico inventarisatie</b> maken van grondroeringen en de mogelijke beheersmaatregelen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intake</li> <li>• Engineering</li> <li>• Projecten</li> <li>• Graafschadepreventie (via O-melding)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oriëntatieverzoek behandelen, eventueel advies</li> <li>• Knelpunten adresseren en maatregelen voorstellen.</li> <li>• Wanneer doen we dit? Welke afwegingen maak je daarbij? Stedelijk vs landelijk en proces vs project....</li> <li>• Bepalen of er proefsleuven gemaakt moeten worden.</li> <li>• Bepalen welke manier van ontgraven (zuigtechniek).</li> </ul>
Ontwerpfase	Ontwerper	<b>Maatregelenplan</b> opstellen aan de hand van de risico inventarisatie en <b>lokaliseren</b> van kabels en leidingen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engineering</li> <li>• Projectleider</li> <li>• Projectsupport</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indien nodig proefsleuven maken en vastleggen op foto, toevoegen aan projectdossier</li> <li>• Stel maatregelen op voor het beschermen van assets</li> </ul>
Werkvoorbereidingsfase	Grondroerder	<b>Maatregelenplan</b> vertalen naar heldere <b>werkinstructie</b> en <b>graafmelding</b> doen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WVB</li> <li>• Graafschadepreventie (via G-melding en prioritering)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toetsen of beheersmaatregelen voldoende zijn geborgd in standaard werkinstructies</li> <li>• Graafmelding bij Kadaster</li> <li>• Acties omtrent <u>EV's</u></li> </ul>
Uitvoeringsfase	Grondroerder, initiatiefnemer	<b>Uitvoeren werkinstructie</b> en <b>evaluatie</b> resultaat maatregelen tijdens en na afronding van de werkzaamheden (leren).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitvoering/monteurs/ uitvoerder/WV</li> <li>• Preventiemedewerkers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bespreken zorgvuldig grondroeren in startwerk LMRA, <u>PBM's</u></li> <li>• Hebben derden de afgesproken werkzaamheden uitgevoerd? (omleggen, is er toezicht enz)?</li> <li>• KLIC-info bespreken en controleren ligging K&amp;L</li> <li>• Proefsleuven vastleggen op foto</li> <li>• Afwijkende situaties melden.</li> </ul>
Gebruiksfase	Beheerder (gebied, object, infrastructuur, netwerk)	Als er bij onderhoud grondroeringen plaatsvinden, dan is er een <b>nieuw initiatief</b> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graafschadepreventie (reactief)</li> </ul>	

# BEELD ORIËNTATIEMELDINGEN



# PLANNING OP HOOFDLIJNEN

- Formeren projectteams: november 2016
- Impactbepaling: december 2016
  
- Rol opdrachtgever:
  - Uitrol toolboxen, e-learning en pilotprojecten: zomer 2017
  - Aanpassen rollen en werkinstructies: zomer 2017
- Rol netbeheerder:
  - Uitwerken en akkoord op visie: maart 2017
  - Aanpassen rollen en werkinstructies, pilotprojecten: zomer 2017
- Detaillering en nazorg: augustus-november 2017

# VRAGEN



# EINDE