

L3G 06.05.C.06 – Graafwerk (ex procedure 02.05)

Doel	<p>Het doel van dit beleid is zorgen dat graafwerk op een veilige manier uitgevoerd kan worden, zonder schade aan ondergrondse installaties, milieu en personen. Tevens wordt geborgd dat voor de toekomst essentiële As Built informatie uit de graafwerkzaamheden verkregen en bewaard wordt.</p>
Toepassing	<p>Een graaf voorbereiding document is vereist om te voldoen aan de Dow Global requirements voor de alle graafwerkzaamheden binnen het terrein van Industriepark Terneuzen..</p> <ul style="list-style-type: none">• Dus een graaf voorbereidings document voor:• graven ongeacht diepte;• graven ongeacht methode;• het inbrengen van objecten onder het maaiveld;• het opschonen/uitdiepen van sloten; <p>Uitgezonderd:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zie Global document L3G 06.05.C.06 Graafwerkzaamheden <p>Een graaf voorbereiding document is <i>niet vereist</i> om spoedeisende (E-JOB) reparaties te beginnen, mits met de hand gegraven wordt. Een veilig werk vergunning blijft wel nodig. Als de werkzaamheden de eerstvolgende werkdag nog niet afgerond zijn, moet alsnog een graaf voorbereiding document aangevraagd worden. Er dient voor aanvang van de werkzaamheden te worden nagegaan of ter plaatse sprake is van verontreinigde bodem. Indien de concentratie aan vluchtige verbindingen de tussenwaarde overschrijden of indien de concentratie van een niet mobiele stof de 75% SRC_{Arbo} waarde (Serious Risk Concentration) overschrijdt dient een V&G^[1] plan te worden opgesteld. Voor vragen hieromtrent kunt u contact opnemen met Remediation (FTNRMAV@dow.com). Indien dit het geval is of niet bekend maar er een sterk vermoeden bestaat tot dient een V&G notitie te worden opgesteld (V&G plan voor calamiteiten).</p>
Doelgroep	<p>Dit beleid verstrekt regels voor:</p> <ul style="list-style-type: none">• de job representative graafwerk (toezichthouder graafwerk)• TES “afd. Civiel/Lineregistratie”• de department leader (systeembeheerder/ eigenaar)• de civiele specialist (CS)• de Installatie Verantwoordelijke (“IV-er”)• de aannemer die het graafwerk uitvoert (“de uitvoerende”)• de EH&S delivery leader, Engineer, specialist of technician

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.C.06 – Graafwerk (ex procedure 02.05), Vervolg

Definities

Voor een overzicht en uitleg van gebruikte termen zie het document [L3G 03.00 Definities](#).

Het **oorspronkelijke maaiveld** is de maaiveldhoogte (ten opzichte van NAP) bij de start van het werk, dus voor aanvang van het creëren van een tijdelijke\kortdurende opslag of inrichting van een depot.

Tijdelijke opslag is bedoeld voor het (tijdelijk) opslaan van grond naast een sleuf, met de intentie om de sleuf naar de daarvoor bedoelde activiteit weer te dichtten met het tijdelijk opgeslagen grond. Hiervoor geldt geen maximale duur of meldingsplicht.

Kortdurende opslag is bedoeld voor het opslaan van grond, als deze bv niet geschikt is voor hergebruik op dezelfde plaats\sleuf. Hiervoor geldt een maximum duur van de opslag van 6 maanden en meldingsplicht.

Een **depot** is een inrichting voor opslag van (in deze context) grond en is binnen Dow onderhevig aan een MOC om toestemming te krijgen voor een dergelijke voorziening, als mede dient te voldoen aan de daarin gestelde eisen.

E-JOB: werkzaamheden welke voor bedrijfszekerheid en/of persoonlijke veiligheid spoed vragen en waaraan 24 op 24 uur wordt doorgewerkt.

Werkgebied: het gebied binnen de draaicirkel/reikwijdte van de graafmachine. Zie bijlage 5.

Graafgebied: gebied waar (graaf)werkzaamheden worden uitgevoerd en waarbinnen een direct “line of fire” zone zoals aangegeven in de situatie schetsen in bijlage 5 aanwezig kan zijn.

Ondergrondse installatie is een al of niet actief deel van leidingstelsel-kabelstelsel of fundatie.

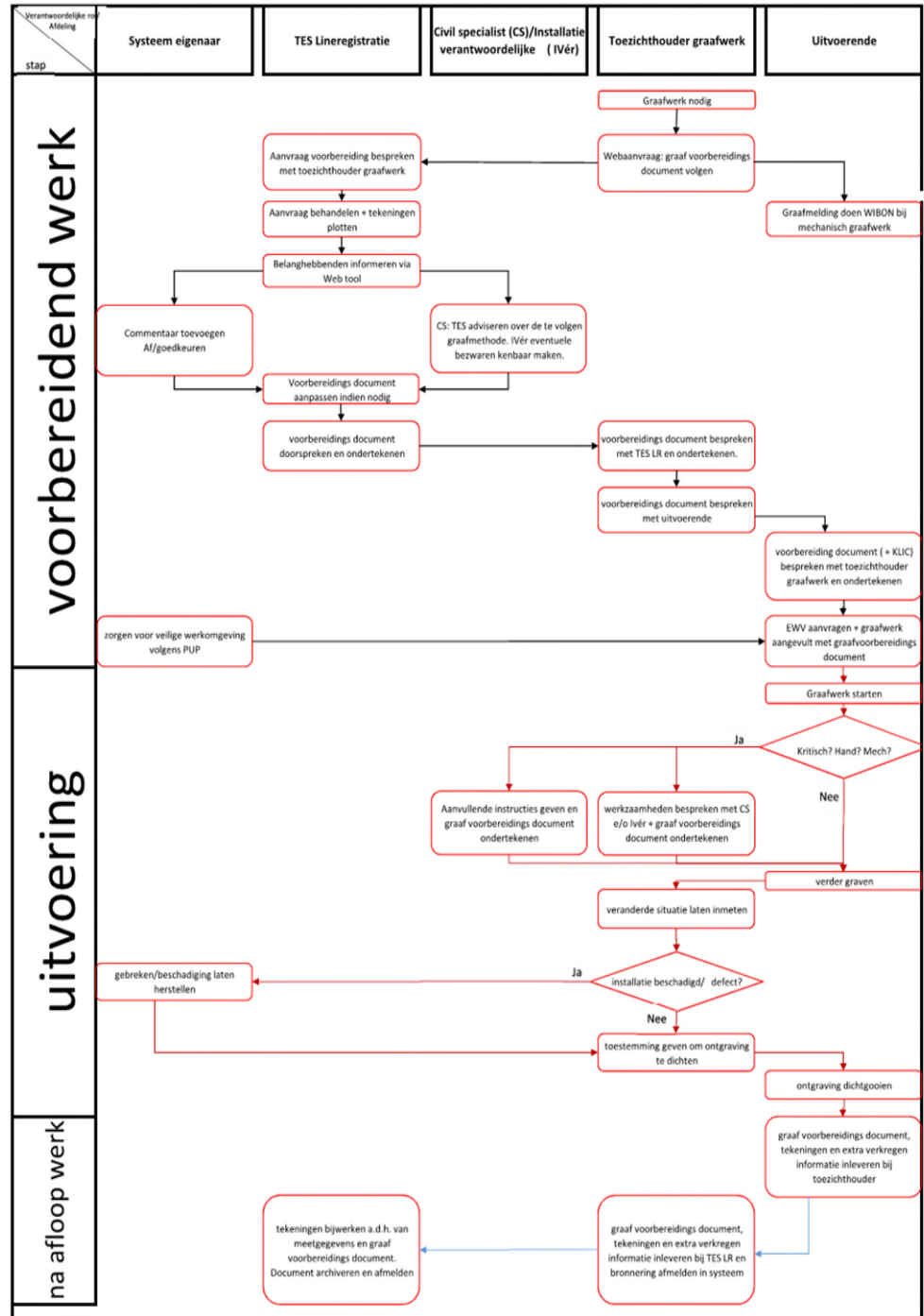
Arbotechnisch logboek is een logboek dat wordt bijgehouden door de deskundig toezichthouder (DLP of DLP-r) bij werken in verontreinigde grond. In dit logboek worden onder andere gegevens bijgehouden met betrekking tot het aanwezige materieel, onder welk veiligheidsregime wordt gewerkt en genomen maatregelen naar aanleiding van de aanwijzingen van de deskundigen. (zie CROW)

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.C.06 – Graafwerk (ex procedure 02.05), Vervolg

Overzicht

[Bijlage 2](#)



L3G 06.05.C.06 – Graafwerk (ex procedure 02.05), Vervolg

Eisen job representative graafwerk

De job representatieve graafwerk heeft taken tijdens:

- de voorbereiding van het graafwerk
- de uitvoering van het graafwerk
- na afloop van het graafwerk.

Vorbereiding

1. Vooraf laten onderzoeken of nagaan of er bekend is dat het vervuilde grond betreft. Zo ja, dan zijn L3G 06.07 – Bodembescherming (ex procedure procedure 54.10) , L3G 06.07.D - Bodemsanering historische vervuiling (ex procedure 54.11) en L3G 06.07 - Bodemsanering na een spill (ex procedure 54.12) van toepassing; contact met Remediation via FTNRMAV@dow.com. Ook is beleid L3G 06.06 VGM-programma voor shutdown en constructie van toepassing. Voordat men grond gaat laten transporteren, moet men vaststellen dat men voldoet aan de nieuwe richtlijnen voor PFAS houdende grond.
 - Indien er sprake is van tijdelijke uitname en de grond op dezelfde locatie wordt terug geplaatst dan is dit onderzoek niet van toepassing;
 - Alle uitgegraven grond dient op PFAS onderzocht te worden;
 - Voor ontgravingen dieper dan 50cm dient de uitgegraven grond vanuit de containers bemonsterd te worden;
 - Voor ontgravingen ondieper dan 50cm kan voorafgaande aan de ontgraving in de grond bemonsterd worden;

Zijn de PFAS concentraties boven de maximale waarde dan moet de grond naar een contained locatie on site gebracht worden.
2. Aanvraagformulier [[LINK](#)] via Website compleet invullen en voorzien van de nodige bijlagen inclusief de bevestiging dat er geen (relevante)bodemverontreiniging aanwezig is of een V&G plan (door MVK/HVK geaccordeerd). Hierna de tekening (graafprofiel + locatie) van de graafwerkzaamheden toevoegen via link aan graafwerk aanvraag.
3. Het graaf voorbereiding document bij TES Civ/LR ophalen en na bespreking ondertekenen. TES Civ/LR bewaard een kopie hiervan.
4. Het graaf voorbereiding document aan de uitvoerende(n) overhandigen en de beschikbare informatie en graafmethode bespreken.
5. Vooraf zorgen dat (indien nodig) OSBL acceptatie procedure is goedgekeurd.
6. aanleveren van stappenplan (onderdeel van VGM) welke door de aannemer is aangevuld met de te volgen stappen tijdens graafproces om een veilige werkplek te creëren. Dit volgens bijlage 4.Dit stappenplan toevoegen bij de graaf voorbereiding document aanvraag.

Bij *spoedeisende reparaties* mag de job representatieve de uitvoerende(n), na mondeling overleg, met handmatig graven laten beginnen en de graaf voorbereiding document de eerstvolgende werkdag aanvragen. In plaats van de normale goedkeuringsprocedure te volgen, mag hij de schriftelijke goedkeuring persoonlijk ophalen bij de eigenaren van de installaties. De eerder genoemde eis voor controle op relevante bodemverontreiniging en een V&G plan blijft bestaan.

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.C.06 – Graafwerk (ex procedure 02.05), Vervolg

Uitvoering

1. er op toezien dat het graafwerk wordt uitgevoerd volgens de omschrijving in het graaf voorbereiding document;
2. er op toezien dat er alleen binnen de graafscope wordt gegraven;
3. indien afgeweken moet worden van de vergunde graafmethode direct contact opnemen met TES Civ/LR
4. de procedure “ Werken nabij ondergrondse- en bovengrondse hoogspanning kabeltracés” aanleveren indien van toepassing (beschikbaar via de IV’ers)
5. bij [kritisch graafwerk](#) de betreffende civiele specialist raadplegen;
6. bij het nemen van grondmonsters er op toezien dat het gebied eerst wordt gescand op aanwezigheid van kabels en leidingen;
7. als mechanisch gegraven zal worden binnen 2 m van laag en/of hoogspanningskabels, de betreffende IV-er raadplegen; en voor goedkeur tekenen.
8. als ondergrondse installaties niet of onjuist op tekening staan:
 - TES Civ/LR informeren;
 - Power & Utilities informeren als het ondergrondse waterleidingen betreft;
 - de IV-er raadplegen bij kabels;
 - zorgen dat afwijking ingemeten wordt
9. nieuwe installaties of veranderingen aan bestaande installaties laten inmeten en op tekening zetten. Veranderingen van topografische wijzigingen ook inmeten. Contact onderhouden met meetploeg indien voorgeschreven. Inmetingen door een meetploeg van een bevoegde firma uit laten voeren;
10. de eigenaar van de installatie informeren als ondergrondse installaties gebreken vertonen of tijdens het graafwerk beschadigd zijn. Bij lekkages het graafwerk stoppen; actie ondernemen voor opheffen probleem in overleg met eigenaar.
11. toestemming geven om ontgravingen dicht te gooien;
12. er op toezien dat de ontgravingen aangevuld worden conform de afspraken in de ”in deel III voor Civiel werk (Technische Specificatie Civiel Werk) van Sectie V (Technical Specifications) van het Unit Rate Contracts TES Terneuzen (Gele Boeken)

Er op toezien dat bij graven in vervuilde grond het VGM-plan melding maakt van potentiële risico’s en de te nemen maatregelen ter voorkoming van blootstelling en verspreiding van potentiële contaminaties. [volgens CROW]

Na afloop

Het graaf voorbereiding document incl. bronneringen afmelden in systeem en met alle extra verkregen informatie inclusief het Arbo technisch logboek binnen 14 dagen naar TES engineering brengen en waar nodig toelichten. Logboek archiveren voor XX jaar.

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.C.06 – Graafwerk (ex procedure 02.05), Vervolg

Eisen TES Civ/LR

TES Civ/LR moet:

- de elektronische graaf aanvraag in behandeling nemen
 - informatie over ondergrondse installaties verzamelen en bij het graaf voorbereiding document voegen;
 - de ontgravingmethode bepalen;
 - een concept graaf voorbereiding document met bijhorende tekeningen sturen naar:
 - alle eigenaren van installaties binnen een straal van 2 m van de graafput;
 - de civiele specialist als kritisch gegraven moet worden;
 - de IV-er als gegraven zal worden in de omgeving van laag- en /of hoogspanningskabels;
 - Remediation bij gronddoordringende activiteiten welke niet vooraf zijn gekend/aangemeld bij Remediation. (ftnrmav@dow.com)
 - De aanvrager
 - De toezichthouder
 - de ontgravingmethode, plaats en diepte zonodig aanpassen naar aanleiding van de voorwaarden, die door de civiele specialist en/of IV-er zijn gesteld en de opmerkingen van de eigenaren. Als de eigenaren niet gereageerd hebben mag er alleen handmatig gegraven worden;
 - Voorschrijven wie gaat inmeten: Meetploeg;
 - De milieucoördinatoren (Environmental specialists (Compliance)) worden via het elektronisch aanvraagformulier geïnformeerd als:
 1. Bronnering wordt overwogen;
 2. Grond afgevoerd moet worden (kwaliteit grond is of boven de tussenwaarde (T-waarde) of boven de interventiewaarde (I-waarde));
 3. Graafwerkzaamheden in tankputten/tankdijken;
 4. Graafwerkzaamheden nabij vloeistofdichte vloeren (binnen een afstand van 2 meter);
 5. Graafwerkzaamheden als gevolg van een spill of gerelateerd aan een spill.
 - De Environmental Operations Business (EOB) wordt via het elektronisch aanvraagformulier geïnformeerd wanneer er overtollige grond wordt getransporteerd tijdens graafwerkzaamheden.
 - Het graaf voorbereiding document na beëindiging van het werk minimaal een jaar bewaren;
 - tekeningen en informatie van ondergrondse installaties actualiseren en archiveren.
-

Eisen department leader

De department leader (of diens gedelegeerde) moet:

- zijn akkoord met of bezwaren tegen graafwerkzaamheden, binnen 16 werkuren na ontvangst van de informatie, doorgeven aan alle belanghebbende via graaf voorbereiding document systeem (mail beantwoorden welke automatisch wordt ontvangen)
- gebreken en beschadigingen aan installaties laten repareren

Link naar tekening: [Plant Responsibility Lay out](#) (bijlage1)

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.C.06 – Graafwerk (ex procedure 02.05), Vervolg

Eisen civiele specialist

De civiele specialist (CS) moet bij kritisch graafwerk:

- TES Civ/LR binnen 16 werkuren adviseren over de te volgen graafmethode. Dit is een bindend advies;
 - alvorens met kritisch graafwerk begonnen wordt:
 - de situatie ter plekke bekijken;
 - aanvullende instructies op het graaf voorbereiding document zetten;
 - het graaf voorbereiding document ondertekenen.
-

Eisen IV-er

De IV-er moet bij graven binnen 2 meter van een laag /of hoogspanningskabel:

- eventuele bezwaren tegen de voorgestelde graafmethode binnen 16 werkuren doorgeven aan job representative via graaf voorbereiding document systeem (mail beantwoorden welke automatisch wordt ontvangen)
 - kabel(s) vrijshakelen; alvorens machinaal gegraven wordt of als installaties niet of onjuist op tekening staan:
 - de situatie ter plekke bekijken;
 - aanvullende instructies op het graaf voorbereiding document zetten;
 - het graaf voorbereiding document ondertekenen;
 - bij hoge uitzondering, indien vrijshakelen niet mogelijk is, een TRA maken en aanpak definiëren.
-

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.C.06 – Graafwerk (ex procedure 02.05), Vervolg

Eisen uitvoerende

De uitvoerende moet:

- vooraf een [Graafmelding](#) melding (KLIC) doen bij Kadaster voor alle mechanische graafwerkzaamheden (ongeacht de diepte), op Dow grondgebied.
- het graaf voorbereiding document bespreken met de job representative graafwerk en ondertekenen;
- In het geval van de inzet van een grondzuigmachine voor het begin van de werkzaamheden:
 - Zorgen voor een schoonverklaring van de truck en deze overleggen aan de job representative graafwerk.
 - Invullen van de SIR controlelijsten.
- een veilig werk vergunning aanvragen en een kopie van de graaf voorbereiding document bij de aanvraag doen, of vermelden op Veilig Werkvergunning;
- zorgen dat het graaf voorbereiding document altijd op het werk aanwezig is bij de uitvoerenden;
- alle voorzorgsmaatregelen (via plan van aanpak) treffen welke technisch/ economisch haalbaar zijn om letsel en schade te voorkomen. Technical Specifications (Section V) van het Unit Rate Contract TES Terneuzen- Bestek contract civiel (Gele Boeken)
- Proefsleuf graven in en rondom werkgebied om bekende kabels en leidingen binnen het werkgebied te lokaliseren.
- Gevonden ondergrondse obstakels markeren
- Indien er volgens de tekeningen nog meer ondergronds obstakels zouden moeten liggen dan deze proberen (binnen het redelijke) als nog bloot te graven.
- Uitvoerenden moeten bij aanwezigheid binnen het werkgebied zich altijd in het zichtveld van de machinist bevinden. Dit geldt ook voor het betreden van het werkgebied (graafmachine vanaf voorzijde benaderen).
- Het graafgebied moet eenduidig herkenbaar zijn d.m.v. bijvoorbeeld aanwezige uitgraving, harde afzetting, afzetting met lint, piketpaaltjes, etc.

L3G 06.05.C.06 – Graafwerk (ex procedure 02.05), Vervolg

Eisen uitvoerende (vervolg)

- bij mechanisch graafwerk in de nabijheid van equipment, zorgen voor een vaste afzetting (bijv. dranghekken) indien men machinaal graaft/voortbeweegt in de buurt van equipment, waarbij het risico bestaat dat men de equipment kan raken. Het aanrijden van en naar de mogelijk wisselende werklocatie dient hierbij ook meegenomen te worden in de beslissing
- graafwerk uitvoeren volgens de omschrijving in het graaf voorbereiding document. Hij mag niet overgaan naar machinaal graven voordat de CS/ IV'er het betreffende deel heeft vrijgegeven en de graaf voorbereiding document ondertekend heeft;
- indien afgeweken moet worden van de vergunde graafmethode het werk onderbreken en direct contact opnemen met de job representative graafwerk.
- werken aan/ in de nabijheid van kabels volgens procedure van "Werken nabij ondergrondse- en bovengrondse hoogspanning kabeltracés" in overleg met IV'er van dat gebied.
- de ontgraving pas dicht na toestemming van de job representative graafwerk, nadat veranderde installatie is ingemeten, dit mag machinaal tenzij anders aangegeven;
- het graaf voorbereiding document als het graafwerk klaar is inleveren bij de job representative graafwerk met alle extra verkregen informatie;
- bij nemen van grondmonsters eerst met een scanner controleren op ondergrondse installaties, zoals kabels en leidingen;
- In geval van potentiële grond- of grondwater vervuiling de maatregelen uit het V&G-plan op volgen

Eisen EH&S delivery leader of technican

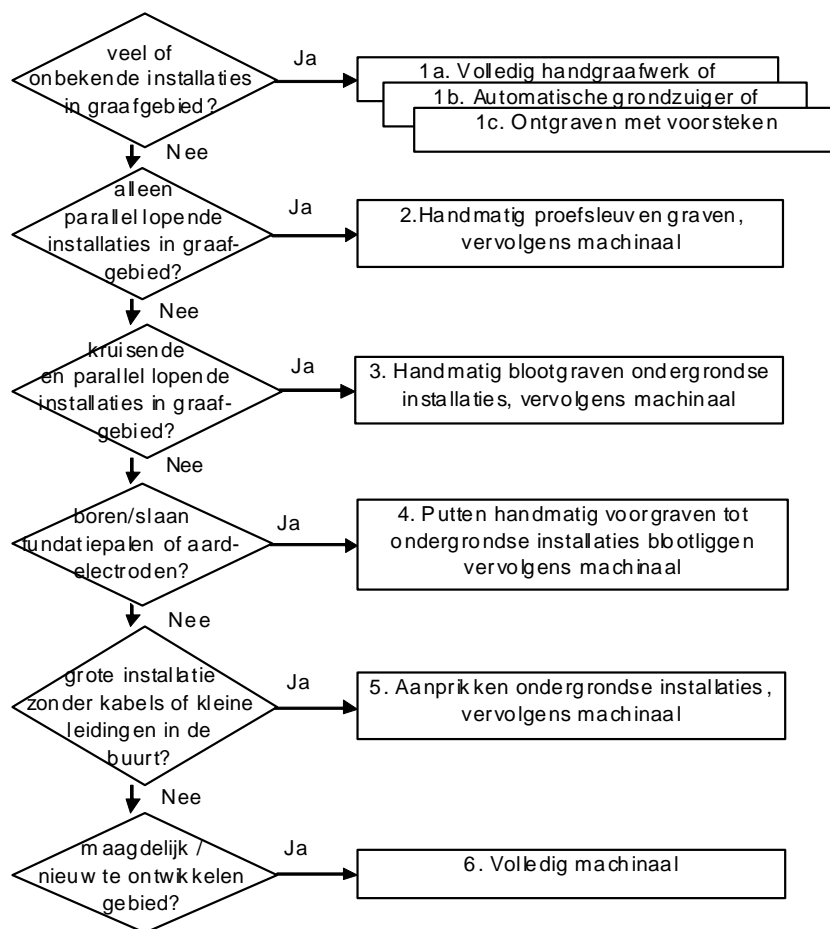
De EH&S delivery leader of technician:

- dient in geval van grond of grondwater vervuiling het VGM-plan te beoordelen of de te nemen maatregelen i.v.m. het voorkomen van potentiële blootstelling en verspreiding van de potentiële contaminaties. [volgens CROW en bespreken met geaccrediteerde volgens CROW]
- dient in geval de kennis niet op de afdeling aanwezig is contact op te nemen met de afdeling Remediation om advies in te winnen.

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.C.06 – Graafwerk (ex procedure 02.05), Vervolg

Keuze ontgraving methode



Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.C.06 – Graafwerk (ex procedure 02.05), Vervolg

Eisen automatische grondzuigmachine

Deze eisen worden omschreven in het site beleid [L3G 06.05.C.10 - Industrieel reinigen](#).

Geldigheid graaf voorbereiding document

Het graaf voorbereiding document is geldig voor:

- één werk (labour contract);
- één uitvoerende (de aannemer die daadwerkelijk het graafwerk uitvoert)
- de duur die aangegeven is op het graaf voorbereiding document (max. 3 maanden).

Verlenging van het graaf voorbereiding document kan aangevraagd worden bij TES afdeling Line Registration. Aanpassing graafgebied kan alleen d.m.v. een nieuwe graaf voorbereiding document te maken.

Record retention eisen

Het graaf voorbereiding document moet minimaal 1 jaar bewaard blijven na einde werkzaamheden.

Trainings eisen

Job representatives graafwerk moeten jaarlijks het curriculum “R00061269_NL_Site_Toezichthouder Graafwerk” volgen. Bij het niet volgen vervalt de bevoegdheid om als toezichthouder graafwerk te fungeren.

Voor andere doelgroepen bij deze procedure geldt dat om de 3 jaar de procedure moet worden doorgenomen. Een leesbevestiging wordt gegeven bij training 060480_1095. Voor deze groepen is het curriculum “R00062037_NL_Site_Graafwerk” van toepassing.

Oorsprong eisen

Intern Dow:

Technical Specifications (Section V) Part Unit Rate Contracts TES Terneuzen - Bestek

,Design Engineering Bestek Apparaten en leidingen

Design Engineering Bestek Elektrisch en Instrumentatie werk

- [BIE procedure “Werken in ondergrondse- en bovengrondse hoogspanning kabeltracés” \(BIE Hoogspanning\)](#)

Extern Dow:

SIR handboek drukvacuumreiniging

Coördinatie met andere eisen

- [L3G 06.05 Graafwerkzaamheden](#)
- [L3G_06.05.C.16 Veiligwerkvergunningen](#)
- [L3G_06.05.C.02 Veilig entree](#)
- [L3G_06.07.D Bodemsanering](#)
- [L3G_06.07 Bodembescherming](#)
- [L3G_06.07 Bodemsanering na spill](#)
- [L3G_06.05.C.07 Val Preventie \(werken op hoogte – valpreventie\)](#)
- [L3G_06.05_VGM programma shutdown constructie \(Turnaround standaard\)](#)
- [L3G_06.05.A.01 Zware werktuigen en bewegende voertuigen](#)
- [L3G 06.05.C.10 - Industrieel reinigen](#).

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.C.06 – Graafwerk (ex procedure 02.05), Vervolg

Checklijsten en formulieren

[Aanvraagformulier](#) Graafwerk

Bijlagen

[Bijlage 1: Plant Responsibility Lay out](#)

[Bijlage 2: Flow Chart: werkproces graafwerk voorbereidings document](#)

[Bijlage 3: Stroonschema veilig ontgraven.](#)

FAQ

[Veel gestelde vragen.](#)

Goedkeuring

Naam: UA00422

Datum: 5-5-2022

MOC: [EH&STNZ2022020011](#)

Document historie

Overzicht van ten minste de laatste 3 wijzigingen van dit document, inclusief alle wijzigingen van de afgelopen 6 maanden. De meest recente wijziging staat bovenaan.

Datum	Naam	Wijzigingen
5 mei 2022	UA29127	Removed from “Toepassing” chapter the mention to “Dow vestigingen in Dordrecht en Delfzijl”. Updated the cases when it is required to inform the Environmental Specialist and EOB.
7 november 2021	UA29127	Updated requirements for the use of “ automatische grondzuigmachines ” EH&STNZ2021060005
2 mei 2021	UA29127	Changed the reference to the training course “CP060345_365” with reference to the curriculum “R00061269 NL_Site_Toezichthouder_Graafwerk” and added a reference to the curriculum “R00062037 NL_Site_Graafwerk”. EH&STNZ2020120019
26 juli 2020	U723781	Review voor global standard graafwerkzaamheden + aanvullingen Remediation EH&STNZ2020020005
15 augustus 2019	U723781	Aanvulling PFAS voorschriften middels spoed MOC. MOC proces alsnog gestart via MOC EH&STNZ2019080004 .
30 januari 2019	ND37633	Verwijzing naar bijlagen 2 en 3 verwijderd, verouderd (mail U723781)
30 juli 2018	ND48715	Link herstel + namen gewijzigd naar man nummers / functies ivm privacy wetgeving.
22 januari 2018	U723781/ NB92394	Toevoeging van V&G plan, Arbo technisch logboek EH&STNZ2017120001

Form No. 779-02050-06-0522 DOW