

Grondroering procedure

Documentowner: RDM People Safety Specialist
Documentcode: RDM-SUP-QHSE-PS-046
Revisienummer: 007

Pagina: 1 van 4
Datum: 17-06-2024

1 TOEPASSINGSGEBIED

Deze procedure is van toepassing voor alle bedrijfsonderdelen van Nobian Rotterdam gevestigd op Bedrijvenpark Botlek.

2 DOEL

Deze procedure definieert de vereisten voor grondroering. De procedure beschrijft de beheersmaatregelen die genomen moeten worden om grondroering op een veilige manier uit te voeren.

De grondroering procedure is een Life Critical Procedure.

3 UITGANGSPUNTEN

Grondroering wordt altijd uitgevoerd met een geautoriseerde speciale werkvergunning ("special permit")

4 DEFINITIES EN OMSCHRIJVINGEN

Grondroering	Graafwerkzaamheden van de grond dieper dan 30cm onder het maaiveld. NB: Het verwijderen van de toplaag repack of asfalt valt hier niet onder.
Gegraven putten en sleuven	Gegraven putten en sleuven dieper dan 1,2 meter moeten beschouwd worden als CSE (besloten ruimte).
Operationeel Installatie verantwoordelijke/ werkverantwoordelijke	Deskundige die de speciale werkvergunning voor grondroering autoriseert na controle op aanwezigheid van kabels. De deskundige controleert en bepaalt beheersmaatregelen om de grondroering veilig te kunnen uitvoeren op het moment dat kabels aanwezig zijn.
Deskundige ondergrondse leidingen	Deskundige die speciale werkvergunning voor grondroering autoriseert na controle op aanwezigheid van leidingen. De deskundige controleert en bepaalt beheersmaatregelen om de grondroering veilig te kunnen uitvoeren op het moment dat leidingen aanwezig zijn.
Deskundig Leidinggevende Projecten	Gekwalificeerd persoon die controleert op veilig uitvoeren van de grondroering door uitvoeren metingen, controleren filters, instrueert medewerkers die nieuw op het project komen etc.
CROW Publicatie 400	Beschreven systematiek voor het bepalen van veiligheids- en gezondheidsrisico's en de bijbehorende beschermende maatregelen.
Co-issuing	Extra autorisatie van werkvergunning op de werkplek door een beperkte groep medewerkers.

5 WERKWIJZE GRONDROERING

5.1 WETTELIJKE REGELS EN VERPLICHTINGEN

Grondroering vraagt veel voorbereidingstijd omdat aan een aantal wettelijke regels en verplichtingen moet worden voldaan. Om te voldoen aan de wettelijke regels en verplichtingen en het verkrijgen van de juiste vergunningen moet eerst de procedure *RDM-AOM-QHSE-012 Uitgraven van grond en afvoeren van grond puin en grondwater* geraadpleegd worden.

5.2 VOORBEREIDINGSFASE GRONDROERING

- Alle documentatie van onder de grond liggende constructies of installaties (hoogspanningskabels en andere elektrokabels, signaalkabels, leidingen (actief en inactief), rioleringen) dient bestudeerd te worden.
- Bij elke vorm van grondroering dient de exacte locatie hiervan gemarkeerd te worden op de op dat moment geldende revisie van ondergrondse vakkentekeningen. De ondergrondse vakkentekening(en) inclusief markering(en) dienen als bijlage te worden toegevoegd aan de betreffende werkvergunning.
- Voorafgaand aan de uitvoering moet beoordeeld worden of actieve kabels van spanning genomen kunnen worden en leidingen geïsoleerd en van druk gelaten kunnen worden.
- Het werkgebied dient ruim te worden afgezet met harde afzetting zodat voorbijgangers nooit in de put kunnen lopen. Afzettingen kunnen worden voorzien van waarschuwborden en verlichting waar nodig.
- Voor aanvang van het graven dient door handmatig voorgraven van proefsleuven en met behulp van leiding- en kabeldetectie apparatuur het graafgebied gecontroleerd te worden op de ligging van ondergrondse leidingen en/of kabels. Afwijkingen dienen aan de verantwoordelijke personen gemeld te worden zodat de tekeningen aangepast kunnen worden.
- Voorafgaand aan grondroering dient de verontreiniging(en) in de bodem (grond en grondwater) vastgesteld te zijn door een analyse op verontreinigingen te laten uitvoeren.

5.3 UITVOERINGSFASE GRONDROERING

- Het graven kan uitgevoerd worden met behulp van een zuigwagen met kunststof mondstuk of handmatig.
- Na het graven van proefsleuven rondom het graafgebied kan het tussengebied machinaal worden afgegraven op het moment dat vastgesteld is dat geen leidingen en/of kabels aanwezig zijn.
- Het verwijderen van repack of asfalt kan machinaal worden gedaan met een vlakke graafbak (zonder vertanding)
- Grondwerker moet tijdens machinaal graven of zuigen niet in draai- of werkbereik van de kraan staan.
- Machinaal ontgraven mag nooit uitgevoerd worden binnen een halve meter van kabels en leidingen.
- Een sleuf of put wordt bij voorkeur onder een talud van 1 meter diep bij 1,5 meter breed gegraven. Een steiler talud tot 1 meter bij 1 meter (45 graden) is toegestaan.
- Indien graven onder talud niet mogelijk is moeten de wanden gestut worden.
- Bij het beschadigen van of het constateren van beschadigingen aan kabels, leidingen en riolen moeten de werkzaamheden direct gestopt worden en wordt de toezichthouder geïnformeerd.
- Bij het aantreffen van een kabelmof moeten de werkzaamheden direct gestopt worden. Een beoordeling van de installatie verantwoordelijk is vereist voordat de werkzaamheden hervat worden.
- Het bewegen van kabels en/of kabelmoffen is zonder overleg met de installatie verantwoordelijke verboden.
- Bij werkzaamheden in de nabijheid van onder spanning staande kabels dient de installatie verantwoordelijke aan te geven welke maatregelen noodzakelijk zijn.
- Water wegnemen van putbodem voor betreding van de gegraven put.

- Bij grondroering binnen 5 meter van 25kV, 110kV en 380kV kabels moet de netbeheerder toestemming geven (Tennet /Enexis).

5.4 GEGRAVEN PUT OF SLEUF

- Bij een sleuf en put van meer dan 1 meter moet gekeken worden of het noodzakelijk is om bekisting of damwanden te plaatsen om instorten of inkalven te voorkomen.
- Een sleuf of put dieper dan 1,2 meter wordt beschouwd als een besloten ruimte.
- Er moeten bij voorkeur minimaal 2 toegangen (ladders) tot de sleuf of put aanwezig zijn.
- Wanneer een put of sleuf vol loopt door neerslag of grondwaterstand moeten werkzaamheden gestopt worden. Er mag niet gewerkt worden in een put of sleuf die onder water staat om elektrocutie gevaar te voorkomen.
- In een put of sleuf moet men werken met een veilige spanning of werken met een scheidingstrafo en/of met luchtdrukgereedschap.

5.5 TOEZICHT TIJDENS GRONDROERING

Bij alle grondroering werkzaamheden wordt toezicht gehouden door een DLP (Deskundig Leidinggevende Projecten). De DLP heeft als hoofdtaak de veiligheid tijdens de werkzaamheden te borgen. De DLP houdt toezicht op de volgende punten:

- Afwijkende geur en kleur van de grond
- Afwijkende waarden op meters (b.v. O₂/LEL, PID, kwikmeter)
- Aantreffen van asbestverdacht materiaal
- Aantreffen van onvoorzien of beschadigde leidingen en/of kabels

De taken van DLP en mangatwacht kunnen gecombineerd worden als persoon voor beide functies gekwalificeerd is.

6 AUTORISATIE LEVEL 2

Er moet Co-issuing plaats vinden op het moment dat een gegraven put of sleuf (dieper dan 1,2 meter) aan de voorwaarden voor CSE Level 2 (CSE) voldoet.

7 AFKORTINGEN

CSE	Confined Space Entry (besloten ruimte)
HSE	Health Safety Environment
QHSE	Quality Health Safety Environment
AOM	Asset Owner Meeting
PID	Photo Ionisatie Detector
LEL	Lower Explosion Level
O ₂	Zuurstof
kV	Kilo Volt

RDM	Rotterdam
DLP	Deskundig Leidinggevend Projecten
BRL	Beoordelingsrichtlijn
V&G	Veiligheid en gezondheid
PBM	Persoonlijke Bescherming Middelen

8 REFERENTIES

- 8.1 RDM-QHSE-PS-039 Werkvergunning procedure
- 8.2 RDM-QHSE-PS-047 CSE&E procedure
- 8.3 RDM-QHSE-PS-045 Autorisatie procedure

9 BIJLAGEN

- 9.1 Werken in en met verontreinigde grond