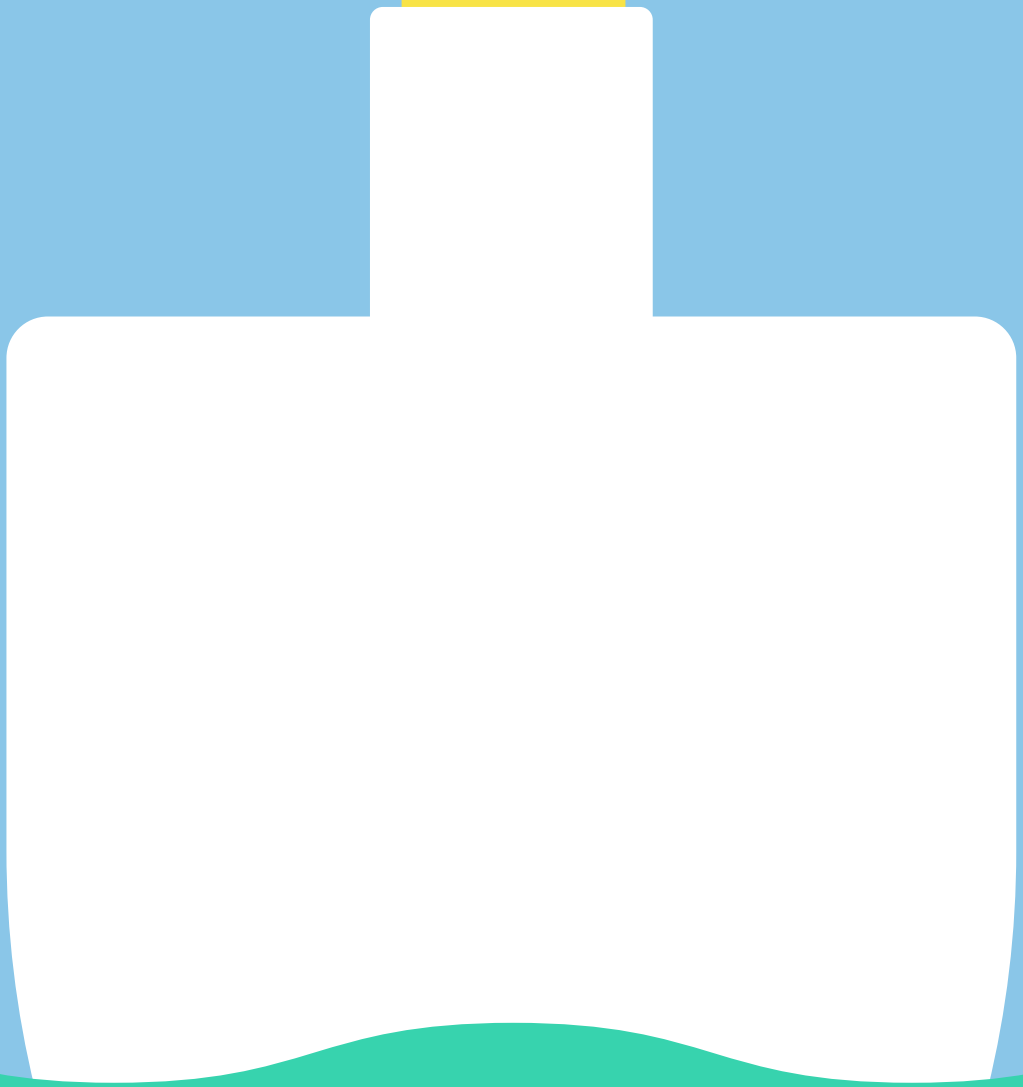
Beheer-richtlijnen



Voor werken in de nabijheid van de ondergrondse infrastructuur van Waterbedrijf Groningen en/of van haar deelnemingen.

Waterbedrijf Groningen

Voorwoord

De Beheerrichtlijnen en Aanbevelingen voor werken in de nabijheid van de ondergrondse infrastructuur Waterbedrijf Groningen (verder: Beheerrichtlijnen) geven een opsomming van technische voorschriften/richtlijnen voor de situatie als er nabij de leidingen van Waterbedrijf Groningen en/of haar deelnemingen zoals North Water (uitgezonderd Warmtestad B.V.) (graaf)werkzaamheden moeten worden uitgevoerd.

Deze Beheerrichtlijnen zijn voor een groot deel gebaseerd op de WIBON en de CROW 500 Richtlijn zorgvuldig graafproces. De WIBON geeft aan wat onder zorgvuldig graven wordt verstaan. De CROW 500 Richtlijn geeft een nadere uitwerking van het begrip zorgvuldig graven.

De Beheerrichtlijnen bieden een handleiding/handvat voor betrokken medewerkers Waterbedrijf Groningen én opdrachtgevers en uitvoerders van werkzaamheden om deze zorgvuldig uit te kunnen voeren en zo schade aan de leidingen te voorkomen. Dit is niet alleen in het belang van Waterbedrijf Groningen (beperken risico op beschadiging leiding, onderbreking van de openbare drinkwatervoorziening en mogelijke gevolg-schade en claims) maar ook in belang van opdrachtgever/uitvoerder/ grondroerder (voorkomen schadeclaims, maatschappelijke kosten, voorkomen vertraging werk) en in het belang van burgers (beperking van maatschappelijke kosten, overlast en klachten bewoners). In dit verband is het raadzaam dat deze Beheerrichtlijnen in een zo vroeg mogelijk stadium van een voorgenomen werk (ontwerpfase) door betrokken partijen worden besproken en meegenomen bij de voorbereiding en de uitvoering van het werk.

Deze Beheerrichtlijnen moeten niet beschouwd worden als een dictaat, maar zijn bedoeld om in voorliggende situatie tot een voor alle bij een werk betrokken belanghebbenden gewenste werkwijze te komen, rekening houdend met elkaars belangen en (wettelijke) verantwoordelijkheden.

Versie mei 2024
In geval van twijfel over de te nemen (voorzorgs)maat regelen, neemt u dan contact op met het Omgevingsloket van het Waterbedrijf op (050) 368 87 37 of wbgr-wion@wbgr.nl.

Inhoudsopgave

1. Algemeen

1.1 Doel 5
1.2 (Wettelijk) kader/voorwaarden 5
1.3 Zorgvuldigheid 6

2. Begripsomschrijvingen

2.1 Richtlijnen 11

3. Werken nabij leidingen

3.1 Toestemming verlenen 16
3.2 Toestemming aanvragen 16
3.3 Toestemming intrekken 17

1. Algemeen

1.1 Doel

Het doel van het opstellen van beheerrichtlijnen voor werken in de nabijheid van de ondergrondse infrastructuur in beheer en eigendom van Waterbedrijf Groningen is het vastleggen en eenduidig interpreteren van technische voorschriften/aanbevelingen van Waterbedrijf Groningen. Dit met het oogmerk om het risico op schade aan de infrastructuur van Waterbedrijf Groningen en onderbreking van de openbare drinkwatervoorziening tot een minimum te beperken.

1.2 (Wettelijk) Kader/voorwaarden

De Beheerrichtlijnen zijn gebaseerd op geldende wetgeving (Drinkwaterwet, WIBON) en hieruit voortvloeiende afspraken in het werkveld (CROW 500 Richtlijn *Invulling van het zorgvuldig graafproces*, in werking getreden 1 januari 2017). Waterbedrijf Groningen is op grond van de Drinkwaterwet verplicht zorg te dragen dat de openbare drinkwatervoorziening duurzaam veilig wordt gesteld.

Het verrichten van werkzaamheden in de nabijheid van (drink)waterleidingen, kabels en bebouwing kan gevaren met zich mee brengen. Om de risico's zoveel mogelijk te beperken en om te voldoen aan genoemde wettelijke zorgplicht, geeft Waterbedrijf Groningen in deze Beheerrichtlijnen aan onder welke voorwaarden de realisatie van werken verantwoord kan plaatsvinden.

1.3 Zorgvuldigheid

De opdrachtgever/grondroerder dient zich te houden aan de regels volgens de Wet Informatieuitwisseling Bovengrondse- en Ondergrondse Netten (WIBON). Doelstelling van de WIBON is het voorkomen van schade aan ondergrondse infrastructuur.

In dit verband schrijft de WIBON voor dat:

- De opdrachtgever er zorg voor draagt dat de graafwerkzaamheden waartoe hij opdracht geeft, op zorgvuldige wijze kunnen worden verricht;
- De grondroerder graafwerkzaamheden nabij ondergrondse infrastructuur zorgvuldig moet uitvoeren, om schade aan deze infrastructuur te voorkomen.

De grondroerder zal vaak een (hoofd)aannemer van een werk zijn. Hij moet er in alle gevallen voor zorgen dat er zorgvuldig wordt gegraven door degene die hij aanstelt om het werk feitelijk uit te voeren.

Zorgvuldig uitvoeren van graafwerkzaamheden houdt volgens de WIBON tenminste in: het voorafgaand melding doen van deze werkzaamheden, onderzoek verrichten naar de precieze ligging van de infrastructuur en te zorgen dat op de graaflocatie de ontvangen informatie aanwezig is.

In de WIBON zijn de verplichtingen en verantwoordelijkheden van betrokken partijen vastgelegd. De informatieplicht voor de netbeheerders enerzijds en de zorgvuldigheidsplicht voor de grondroerder en diens opdrachtgever anderzijds. De invulling van het begrip zorgvuldigheid is niet uitgewerkt in de wet maar wordt overgelaten aan betrokken partijen. Dit omdat zorgvuldigheid per geval kan verschillen en dus niet in één begrip kan worden uitgelegd.

De CROW500 Richtlijn *Invulling van het zorgvuldig graafproces* geeft een uitwerking van het begrip zorgvuldig graven als bedoeld in de WIBON. Met het opstellen van deze richtlijn hebben de belangrijkste belanghebbenden (opdrachtgevers, netbeheerders, grondroerders, overheden en wetgever) de handen ineengeslagen om de beoogde spelregels nader in te vullen.

De Focus bij de CROW Richtlijn ligt op het voorkomen van schade door grondroeren: het vroeg in kaart brengen van risico's en het lokaliseren van kabels en leidingen al in de ontwerpfase. De CROW500 Richtlijn geeft aan dat goede samenwerking en een zorgvuldige overdracht van informatie gedurende het proces, waarvoor zowel de leverancier van de informatie als de ontvanger van de informatie verantwoordelijk is, van essentieel belang zijn.

Doel van de CROW500 Richtlijn is dat het graafproces (waaronder ook valt het slaan van damwanden, heien van palen etc.) zorgvuldig wordt uitgevoerd, in die zin dat de kans op graafschade tot een minimum wordt beperkt. De reikwijdte van de Richtlijn beperkt zich niet tot het grondroeren zelf, maar omvat het gehele proces van een project, van initiatief tot en met de gebruiksfase.

De CROW500 Richtlijn is opgedeeld in een Procesdeel en een Kennisdeel.

In het **Procesdeel** wordt per projectfase (Initiatieffase, Onderzoeksfase, Ontwerpfase, Werkvoorbereidingsfase, uitvoeringsfase en Gebruiksfase) beschreven wat er gedaan moet worden om schade door grondroeren te voorkomen. Rollen en verantwoordelijkheden staan centraal en als afronding worden per fase duidelijke resultaten aangegeven.

↳ Klik hier om terug naar de inhoudsopgave te gaan.

Resultaten initiatieffase:

O.a. zorgvuldig grondroeren is opgenomen in standaard bedrijfsprocessen; voldoende middelen beschikbaar.

Resultaten onderzoeksfase:

O.a. risico-inventarisatie met mogelijke beheersmaatregelen; eisen en voorwaarden uit de **Eis-voorzorgsmaatregel**, die netbeheerders stellen ten aanzien van het voorkomen van graafschade aan kabels en leidingen; vastgelegde afspraken tussen partijen voortkomend uit overleg.

Resultaten ontwerpfase:

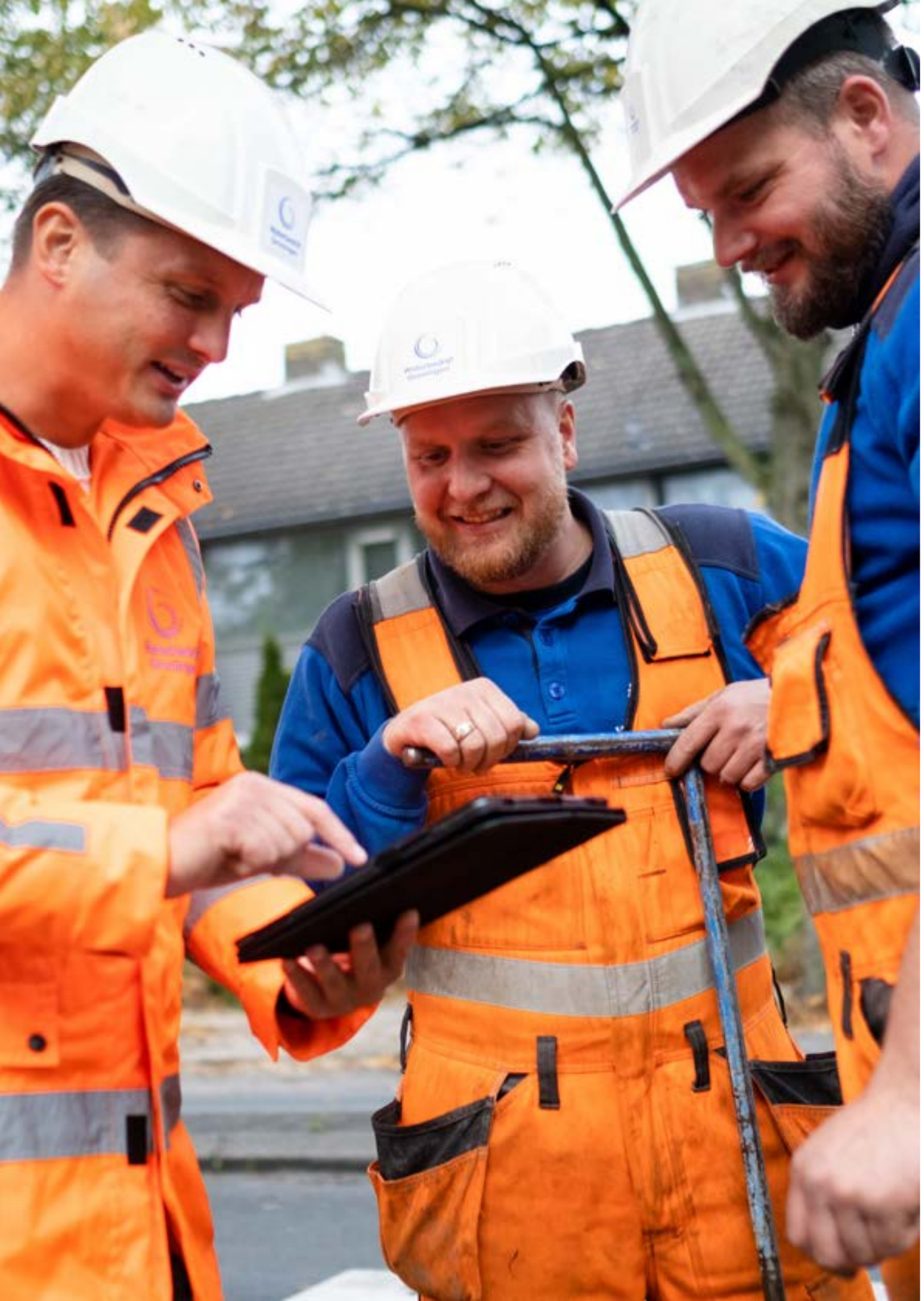
Maatregelenplan, waar per grondroerdersactiviteit de beheersmaatregel is weergegeven; gelokaliseerde kabels en leidingen weergegeven in een kabel- en leidingtekening; overzicht van afspraken met netbeheerders.

Resultaten werkvoorbereidingsfase:

Werkinstructies, gebiedsinformatie ontvangen na graafmelding.

Het **Kennisdeel** bevat een inhoudelijke uitwerking van onderwerpen die uit de procesbeschrijving volgen. De kennisthema's zijn: contracten, beoordelen gebiedsinformatie, lokaliseren van kabels en uit de CROW Richtlijn volgt dat Waterbedrijf Groningen als netbeheerder aanvullende voorwaarden kan stellen om schade aan leidingen te beperken/te voorkomen.

↳ Klik hier om terug naar de inhoudsopgave te gaan.



2. Begripsomschrijvingen

2.1 In deze richtlijnen wordt verstaan onder:

A **Waterbedrijf Groningen**
Waterbedrijf Groningen,
Postbus 24, 9700 AA Groningen
Bezoekadres: Griffeweg 99, 9723 DV Groningen
Telefoon: (050) 368 86 88 www.waterbedrijfgroningen.nl

B **Eigendom**
Alle bij Waterbedrijf Groningen in eigendom/beheer zijnde (drink-) waterleidingen en de daarbij behorende onderdelen inclusief eventuele bebouwing.

C **Belaste strook**
Een in aktes Zakelijk Recht, overeenkomsten en/of vergunningen genoemde of omschreven strook grond of water. Binnen deze strook kunnen ten behoeve van in deze strook aanwezige drinkwaterleidingen beperkingen worden opgelegd aan het gebruik van deze strook. Bij ontbreken van genoemde aktes of overeenkomsten, wordt als belaste strook aangemerkt: 4 meter aan weerszijde van de leiding.

D **Werken**
Alle opstallen, die door opdrachtgever binnen de belaste strook zijn of worden aangebracht, onderhouden of verwijderd, zoals bouw-werken, beplantingen (o.a. bomen), leidingen en kabels (o.a. boringen, persingen), afrasteringen, straatmeubilair, terreinverlichting en overige terrein inrichtingselementen.

Alle infrastructurele werkzaamheden, die door opdrachtgever binnen de belaste strook verricht zijn of worden, zoals het leggen van rioleringen, het aanleggen of reconstrueren van wegen en het wijzigen van het maaiveldniveau, waarvoor Waterbedrijf Groningen toestemming moet geven.

E **Opdrachtgever**
De eigenaar, pachter of andere rechtmatige gebruiker van een perceel, waarmee de netbeheerder een overeenkomst tot het vestigen van een recht van opstal/Zakelijk Recht heeft gesloten of (door middel van een vergunning) toestemming heeft gekregen ter zake van het leggen, in gebruik hebben en onderhouden van betrokken leiding.

F **Uitvoerder**
Degene die (graaf)werkzaamheden in opdracht van opdrachtgever of grondroerder verricht.

G **Grondroerder**
Degene onder wiens verantwoordelijkheid of leiding graafwerk-zaamheden worden verricht.

H **Toestemming**
Een schriftelijke akkoordverklaring/bevestiging of een ingevuld en ondertekend afsprakenformulier van Waterbedrijf Groningen tot het hebben of uitvoeren van werken door opdrachtgever.

I **Leiding**
Transportleiding, distributieleiding, aansluitleiding, ruwwaterleiding, industriewaterleiding e.d.

J **Algemene voorwaarden**

- Algemene voorwaarden inzake overeenkomsten betreffende aanleg en instandhouding van leidingen en/of kabels
- Algemene voorwaarden verrichten van diensten voor Waterbedrijf Groningen
- Algemene Voorwaarden Drinkwater
- Algemene VELIN voorwaarden voor grondroer en overige activiteiten
- Instructiekaart toezicht graafwerkzaamheden Waterbedrijf Groningen, aanvullende voorschriften op de instructiekaart zorgvuldig graven (www.waterbedrijfgroningen.nl)

K **WIBON**
Wet Informatieuitwisseling Bovengrondse- en Ondergrondse netten.

L **CROW500 Richtlijn:**
Crow 500 Richtlijn Invulling van het zorgvuldig graafproces, in werking getreden 1 januari 2017;

M **Oriëntatiemelding KLIC**
Een Oriëntatieverzoek ter voorbereiding op graaf- of andere werkzaamheden, waarbij de aanvrager informatie over de ligging van kabels en leidingen in het aangegeven gebied ontvangt.

↳ Klik hier om terug naar de inhoudsopgave te gaan.

3. Werken nabij leidingen

3.1 Toestemming verlenen

De richtlijnen vormen de basis van de door Waterbedrijf Groningen verleende toestemming tot het hebben of uitvoeren van werken binnen de belaste strook. Waterbedrijf Groningen kan deze toestemming verlenen aan de opdrachtgever, zakelijk gerechtigde, pachter of andere recht matige gebruiker van een perceel. Toestemming wordt schriftelijk vastgelegd.

3.2 Toestemming aanvragen

De opdrachtgever dient voor aanvang van werken minstens een maand van tevoren schriftelijk melding te doen van werken nabij infrastructuur van Waterbedrijf Groningen. Tevens dienen op de werken betrekking hebbende tekeningen en plattegronden te worden bij gevoegd. In geval de werken leiden tot nieuwe aanleg en/of wijzigingen van het (drink)waterleidingnet, al dan niet (deels) verrekenbaar, zijn de geldende voorbereidings en uitvoerings termijnen van toepassing.

Om het risico op stagnatie in de voortgang te minimaliseren wordt geadviseerd in de beginfase van de voorbereiding een oriëntatie-melding KLIC te doen.

↳ Klik hier om terug naar de inhoudsopgave te gaan.

3.3 Voorschriften

A Bomen & beplanting

Een minimale afstand van 2 meter tot bomen en diepwortelende beplanting is aan te bevelen. Indien deze afstand niet gehaald kan worden gelden de volgende richtlijnen:

- < 1,5 meter tot hart leiding: geen boom
- 1,5 - 2 meter tot hart leiding: worteldoek (minimaal 1 meter minus maaiveld), boring, mantelbuis, handmatig ontgraven toegestaan.
- > 2 meter tot hart leiding: geen maatregelen. Werkzaamheden bij bestaande bomen en overige beplanting in overleg met de eigenaar/ beheerder
- De te nemen maatregelen worden onderling afgestemd. Bomen van een behoorlijke omvang en grootte, die in de nabijheid van de waterleidingen worden omgezaagd, dienen zodanig te worden verwijderd, dat er geen trillingen in de ondergrond ontstaan. Het verwijderen van een boom in zijn geheel (inclusief wortelgestel) dient in geval van risico op meetrekken van de waterleiding achterwege te blijven. Verwijderen van stobben door middel van frezen tot maximaal 0,20 m-maaiveld uitvoeren.
- In geval van twijfel over de te nemen (voorzorgs)maat-regelen, dient men contact op te nemen met de Toezichthouder van Waterbedrijf Groningen: (050) 368 86 88.
- In geval van nieuwe planontwikkeling c.q. reconstructies in het ontwerp vroegtijdig rekening houden met de bomenproblematiek.
- Indien diepwortelende bomen gerooid worden of door stormschade worden verwijderd wordt dringend aanbevolen niet over te gaan tot herplant van diepwortelende bomen op of nabij de (hoofd)transportleiding, dit ter voorkoming van leiding lekkages en (gevolg)schade.

B Verharding

Voorkomen dient te worden dat leidingen onder gesloten verharding (beton, asfalt) gelegd worden of terechtkomen. Wegkruisingen ter plaatse van gesloten verharding dienen altijd uitgevoerd te worden met een mantelbuis.

C Wegfundering

Boven de leiding mag geen gesloten fundering aanwezig zijn. Dus geen bindend materiaal met een hydraulische werking (hoog-ovenslakken, betongranulaat) aangezien deze dusdanig verharden dat toegang tot de leidingen bemoeilijkt wordt. Wegkruisingen ter plaatse van gesloten fundering dienen altijd uitgevoerd te worden met een mantelbuis.

De toegankelijkheid van dienstkranen, brandkranen en afsluiters moet gewaarborgd blijven. Bij verdichtingswerkzaamheden van de fundering zal, als hiertoe naar het oordeel van Waterbedrijf Groningen redenen voor zijn, op verzoek van Waterbedrijf Groningen door en voor rekening van de opdrachtgever/uitvoerder/ grondroerder door een onafhankelijk ingenieursbureau een monitoringsplan m.b.t. trillingen/zettingen worden opgesteld. Hierin wordt aan de hand van de bijbehorende, schriftelijke rapportage aangetoond dat de gekozen methode en werkwijze toelaatbaar wordt geacht en de veilige ligging van de leiding(en) ongestoord blijft.

D Grondroering

Het is niet toegestaan om zonder toezicht van Waterbedrijf Groningen de grond te roeren binnen:

- < 4 m ter weerszijden van de leiding
- < 0,50 m boven de leiding
- < 1,00 m onder de leiding

Bij ontgraving naast de leiding dienen voldoende maat regelen genomen te worden om afschuiving van het grondlichaam naast en onder de leiding uit te sluiten. Indien hiertoe naar het oordeel van Waterbedrijf Groningen redenen voor zijn zal op verzoek van Waterbedrijf Groningen door en voor rekening van de opdrachtgever/

uitvoerder/grondroerder door een onafhankelijk ingenieursbureau een monitoringsplan m.b.t. mogelijke afschuiving van het grondlichaam worden opgesteld. Hierin wordt aan de hand van de bijbehorende, schriftelijke rapportage aangetoond dat de gekozen methode en werkwijze toelaatbaar wordt geacht en de veilige ligging van de leiding(en) ongestoord blijft.

E **Kruisingen**

Kruisingen van werken van de opdrachtgever met leidingen van Waterbedrijf Groningen dienen haaks te worden uitgevoerd. Om vertraging van de werkzaamheden te voorkomen dient opdrachtgever de voorgenomen werkzaamheden in een zo vroeg mogelijk stadium, in ieder geval minimaal 5 werkdagen voor aanvang van de uitvoering van de kruisingen, aan Waterbedrijf Groningen voor te leggen.

F **Open sleuftechnieken**

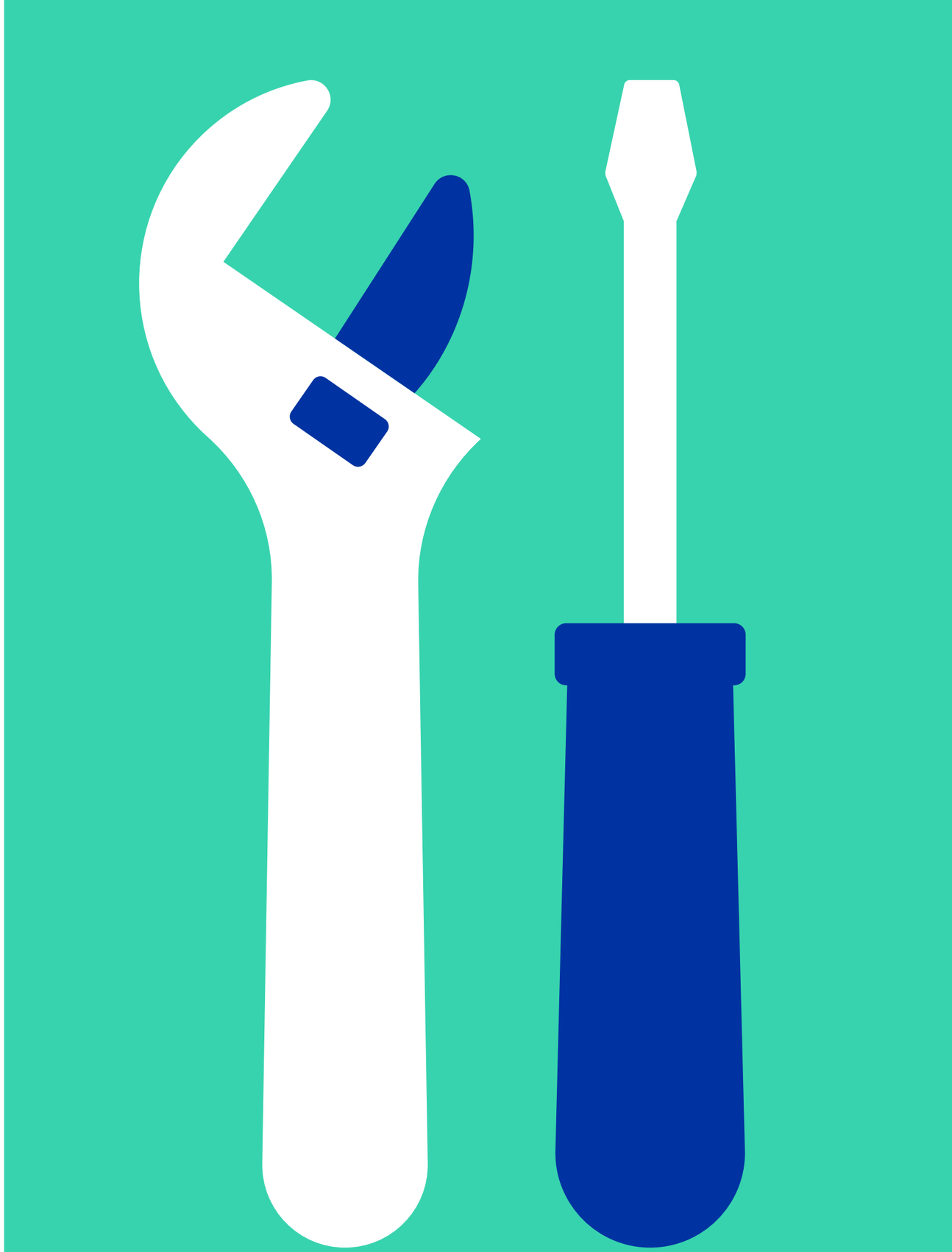
Bij machinale ontgraving tijdens de uitvoering van werken dient de minimale afstand tussen kruisende leidingen/ kabels 0,5 m te bedragen (boven) en 1,0 m (onder). Ontgraving onder AC/GIJ leidingen is niet toegestaan.

G **Sleufloze technieken**

Er zijn een viertal methoden van sleufloze aanbrengtechnieken:

- pneumatisch (grondverdringend);
- grondverwijderend (open of gesloten frontboringen);
- horizontaal gestuurde boringen (HDD)
  (incl. de nanodrill techniek)
- microtunneling.

Op voorhand is de invloed van deze technieken op de te kruisen leiding en risico op beschadiging niet aan te geven. Een en ander is sterk afhankelijk van de methode, diameter en afstand van de aan te brengen leiding.



In dit verband hanteren wij de volgende aannames, uitgangspunten en voorschriften:

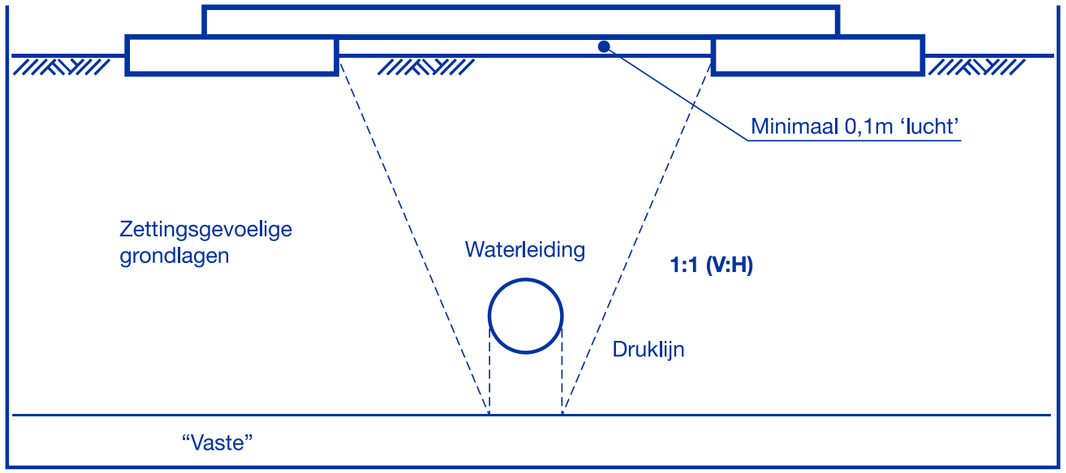
- Algemeen kan worden aangenomen, dat indien de afstand (naast en onder) meer dan 4 m tot de te kruisen leiding bedraagt, er geen risico is voor de te kruisen leiding.
- Bij een afstand minder dan 4 m dient middels een onafhankelijk grondmechanisch rapport te worden aangetoond dat de werkzaamheden geen risico vormen voor beschadiging of onderbreking van de werking van de te kruisen leiding.
- Bij aanbrengtechnieken die trillingen veroorzaken, dient de invloed hiervan op de te kruisen leiding te worden beschouwd. Algemeen moet worden aangenomen dat bij afstanden kleiner dan 10 m de invloed van de trillingen op de te kruisen leiding beschouwd moet worden.
- Afhankelijk van het buismateriaal van de te kruisen leiding zal opdrachtgever zo nodig dienen over te gaan tot het toepassen van trillingsmonitoring.
- Ook de in- en uittredepunten (kuipen) die benodigd zijn bij een horizontaal gestuurde boring en binnen 4 m. van een waterleiding worden toegepast, dienen - in relatie tot mogelijk risico voor de te kruisen leiding - nader te worden beschouwd in verband met benodigde ontgraving, aanbrengen, verwijderen van damwanden en toepassen van bemaling.

De uitvoering van een kruising met een drinkwaterleiding door middel van een raketboring en/of persing is niet toegestaan.

H Grond- en overige bovenbelasting

- Het is niet toegestaan om aan weerszijden van een leiding in, op of boven een strook van 4 m opslag te laten plaatsvinden van grond, bouwmateriaal, materieel, opstal en overige belastende elementen.
- De in de nabijheid gelegen appendages, zoals brand kranen en afsluiters, moeten altijd zichtbaar, bereikbaar en schadevrij blijven.

- Bij dynamische belastingen binnen de belastende strook zal indien hiertoe naar het oordeel van Waterbedrijf Groningen redenen voor zijn op verzoek van Waterbedrijf Groningen door en voor rekening van de opdrachtgever/uitvoerder een vrij dragende overkluizing worden aangebracht.
- Deze constructie dient zodanig te worden geconstrueerd, dat de druklijn buiten de invloedssfeer van de leiding blijft.



- Het ontwerp dient ter goedkeuring te worden afgestemd met Waterbedrijf Groningen.
- Middels een onafhankelijk grondmechanisch rapport dient te worden aangetoond, dat de toepassing van de overkluizing geen invloed heeft op de ligging van de leiding. De overkluizing dient te zijn aangebracht voordat (bouw)verkeer de leidingen gaat kruisen en ná goedkeuring door Waterbedrijf Groningen.

I Damwanden/heiwerken

Werken met betrekking tot aanbrengen van damwanden en hei (funderings)palen dienen minimaal 5 werkdagen vóór aanvang werkzaamheden besproken te worden met Waterbedrijf Groningen. Onverminderd de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever/uitvoerder van de werkzaamheden, geschiedt de uitvoering van deze werkzaamheden altijd onder toezicht van Waterbedrijf Groningen. In overleg wordt afgestemd of er permanent toezicht wordt uitgevoerd of afhankelijk van de situatie en voortgang van de werken. Minimaal 5 dagen voor start van het werk, dient de exacte ligging van de leiding(en) vastgesteld te worden aan de hand van proefsleuven. Proefsleuven worden gemaakt onder toezicht van Waterbedrijf Groningen. Bij het plaatsen van een kruisende damwand dient de afstand tussen de damwand en de buitenmaat (dagmaat) van de leiding in alle richtingen minimaal 1 m te zijn. De damwandconstructie boven de leiding(en) dient te worden gefixeerd.

Bij trillingen in de ondergrond ten gevolge van heiwerkzaamheden en/of aanbrengen damwandconstructie is de minimale afstand 10 m uit dagmaat leiding, waarbij geen maatregelen behoeven te worden genomen. Bij heiwerkzaamheden en/of realiseren van een damwand binnen deze afstand zal, indien hiertoe naar het oordeel van Waterbedrijf Groningen redenen voor zijn, op verzoek van Waterbedrijf Groningen door en voor rekening van de opdrachtgever/uitvoerder/grondroerder een onafhankelijk grondmechanisch onderzoek worden verricht. Hierin wordt aan de hand van de bijbehorende, schriftelijke rapportage aangetoond dat de gekozen methode en werkwijze toelaatbaar wordt geacht en de ligging van de leiding(en) ongestoord blijft.

J Kathodische bescherming

In geval er bij of door een opdrachtgever aan te leggen werken zwerfstroom vrijkomt en/of sprake is van kathodische werking, dan dient de opdrachtgever/uitvoerder aan te tonen, dat deze werken geen nadelige invloed hebben op eigendommen (leidingen) van Waterbedrijf Groningen middels een NEN3654 beoordeling. Als er een risico is op beschadiging van de leidingen en werken van Waterbedrijf Groningen, dan dient de opdrachtgever/uitvoerder compenserende maatregelen te treffen.

K Drainage

Wanneer drainage parallel langs en/of kruisend over de leidingen van Waterbedrijf Groningen wordt aangebracht, mogen de werkzaamheden pas aanvangen ná het uitzetten van de leiding, het vaststellen van de ligging door middel van proefsleuven en in aanwezigheid van de leiding beheerder.

Voor kruisende drainage geldt, dat de onderkant van de drainage minimaal 0,50 m vanaf de bovenzijde van de leiding wordt aangebracht. Indien de drainage, na overleg met Waterbedrijf Groningen toch dichter op de leiding moet komen te liggen, moet het gedeelte binnen een strook van 1 meter aan weerszijden van de leiding handmatig worden ontgraven en aangebracht.

Voor parallel liggende drainage geldt, dat deze niet binnen de belaste strook mag worden aangebracht.

L Appendages: brandkranen, afsluiters en dienstkranen

Brandkranen en afsluiters moeten altijd zichtbaar, bereikbaar en schadevrij blijven. Voorzieningen ter bescherming van de appendages worden in overleg met en door Waterbedrijf Groningen uitgevoerd.

De bereikbaarheid van dienstkranen wordt in geval de betrokken leiding onder gesloten verharding/fundering ligt geborgd door het plaatsen van een straatpot.

M Leidingen met gevaarlijke stoffen

Indien leidingwerk wordt aangebracht t.b.v. transport van permeabele, gevaarlijke stoffen tot op een afstand van < 15 m van een drinkwaterleiding dienen de toegepaste materialen van de betrokken leiding uit één van de volgende materialen te bestaan:

- Gelast staal
- Gelijmd GVK

N **Tijdelijke bemaling**

Als gevolg van bronbemaling zal er zetting in de ondergrond optreden. De mate van zetting is o.a. afhankelijk van de doorlatendheid van de grond en de duur van de bemaling.

Door ongelijkmatige zettingen ontstaat een risico op beschadiging van de leiding (extra spanningen in de leiding ten gevolge van hoekverdraaiingen en leidingverlenging). Middels een onafhankelijk geohydrologisch en grondmechanisch rapport en eventueel een constructieberekening van de leiding dient te worden aangetoond dat het toepassen van bemaling geen nadelige invloed heeft op de werking en veilige ligging van de leiding.

O **Beïnvloeding door warmte**

In geval er bij of door een opdrachtgever aan te leggen werken warmte vrijkomt (bijvoorbeeld bij aanleg warmtenetten), dan dient de opdrachtgever/uitvoerder een minimale afstand van 1 m in het XYZ vlak aan te houden. Mocht de opdrachtgever/uitvoerder hiervan willen afwijken, dan dient aangetoond te worden, dat deze werken geen nadelige invloed hebben op eigendommen (leidingen) en inhoud van Waterbedrijf Groningen middels een NEN3654 beoordeling of gelijkwaardig. Als er een risico is op beschadiging van de leidingen en werken van Waterbedrijf Groningen, dan dient de opdrachtgever/uitvoerder compenserende maatregelen te treffen.

↳ Klik hier om terug naar de inhoudsopgave te gaan.

3.4 Toestemming intrekken

De opdrachtgever/uitvoerder/grondroerder zal de werkzaamheden conform deze richtlijnen (laten) uitvoeren. Indien de werkzaamheden naar het oordeel van Waterbedrijf Groningen de veilige ligging van de leiding in gevaar brengen, is het Waterbedrijf Groningen gehouden de toestemming per direct in te trekken.

3.5 Verantwoordelijkheid opdrachtgever/ aannemer / grondroerder

Het door Waterbedrijf Groningen – in het kader van door opdrachtgever / aannemer / grondroerder uitgevoerde / uit te voeren werkzaamheden – uitgeoefende toezicht respectievelijk de door een onafhankelijk deskundig adviesbureau voorgeschreven aanwijzingen/ voorzorgsmaatregelen zijn bedoeld om schade aan infrastructuur van Waterbedrijf Groningen te voorkomen, niet om hiermee de verantwoordelijkheid voor de uitvoering van het werk van opdrachtgever / aannemer over te nemen. Opdrachtgever / aannemer is en blijft verantwoordelijk voor de uitvoering van het werk en opdrachtgever / aannemer blijft – behoudens indien een beroep gedaan kan worden op overmacht dan wel sprake is van schuld of opzet aan de zijde van Waterbedrijf Groningen - aansprakelijk voor schade aan de infrastructuur ontstaan door uitvoering van het werk, ook indien de aanwijzingen/ voorzorgsmaatregelen strikt door opdrachtgever/ aannemer zijn opgevolgd.

↳ Klik hier om terug naar de inhoudsopgave te gaan.

Jij, wij, water.

Waterbedrijf Groningen

N.V. Waterbedrijf Groningen
Postbus 24
9700 AA Groningen

Tel: (050) 368 86 88
www.waterbedrijfgroningen.nl