

## Aanvullende richtlijnen

Behorende bij de toestemming tot de uitvoering van werkzaamheden door derden nabij drinkwaterleidingen

Hierin zijn tevens de "standaard richtlijnen" verwerkt.

**De algemene richtlijnen van aanvrager worden uitdrukkelijk van de hand gewezen.**

Behorende bij:	Fietspad Diemberbos Diemen
Cocuwo nummer:	
Project naam:	Fietspaden Groengebied Amstelland
Aanvrager:	Advieburo R.I.E.T
Adres:	Bunnik
Telefoon:	Heer Hugo van der Krogt 030 6570636
Omschrijving van de werkzaamheden:	Aanleg fietspad Diemberbos Muiderstraatweg kruisend onze 315 PVC drinkwater distributieleiding.
Begin uitvoering d.d.:	n.n.t.b
Eind uitvoering d.d.:	
Wijknummer:	
Andere van belang zijnde gegevens:	
Opgemaakt door:	E. Wink
Datum:	131014

Korte Ouderkerkerdijk 7  
Amsterdam  
Postbus 94370  
1090 GJ Amsterdam  
T 0900 93 94 (20 cent per gesprek,  
plus uw gebruikelijke belkosten)  
F 020 608 39 00  
KvK 41216593

[www.waternet.nl](http://www.waternet.nl)

13 oktober 2014



## Inhoud

<b>Aanvullende richtlijnen</b>	<b>5</b>
Begin, tijdsduur en beëindiging van het werk	5
Naleving van de gestelde richtlijnen	5
Aansprakelijkheid	7
Herstel van storingen en calamiteiten	7
Betalingen	8
Technische richtlijnen	8



## **Aanvullende richtlijnen**

### **Begin, tijdsduur en beëindiging van het werk**

- 1 Als het werk plaatsvindt binnen een strook van 2 m<sup>1</sup> gemeten aan weerszijden, vanaf de zijkant, van de waterleiding mag niet met de uitvoering van het werk worden gestart voordat:
  - a. de aanvrager schriftelijk aan de afdeling Beleid en Assets, sector Drinkwater van Waternet, Postbus 94370, 1090 GJ Amsterdam, , telefoonnummer 06 51552909 heeft medegedeeld dat hij deze richtlijnen aanvaardt en gestelde richtlijnen zal nakomen.  
De richtlijnen zijn onverkort van toepassing indien aanvrager, alvorens de afdeling Beleid en Assets een mededeling heeft ontvangen, aanvangt met de uitvoering van werken.
  - b. de gedetailleerde plannen van het ontwerp en de wijze van uitvoering schriftelijk zijn goedgekeurd door de afdeling Beleid en Assets van Waternet.
- 2 Alvorens met de werkzaamheden door de aanvrager wordt begonnen, dient deze hiervan vijf werkdagen voor de aanvang daarvan, onder vermelding van dag en uur per e-mail of post kennis te geven aan de contactpersoon van Team Uitvoering District 1: Team Uitvoering District 2:

J. Kamminga  
Teamleider Uitvoering  
Telefoon: 020 608 7180  
Mobiel: 06 515 872 71  
e-mail: [jan.kamminga@waternet.nl](mailto:jan.kamminga@waternet.nl)

- 3 Eenmaal begonnen dienen de werkzaamheden ononderbroken te worden voortgezet en binnen de gestelde termijn te worden beëindigd. Indien de werkzaamheden niet binnen de gestelde termijn gereed zijn gekomen (of kunnen komen) dan dient een verlenging van de termijn tijdig te worden aangevraagd bij de afdeling Beleid en Assets, waarbij nieuwe richtlijnen kunnen worden gesteld. De algemene richtlijnen zijn onverkort van toepassing indien er geen overeenstemming is over deze richtlijnen voordat de uitvoering van de werken aanvangt.
- 4 De aanvrager dient 5 werkdagen, voor de beëindiging van het werk hiervan per fax, e-mail of post mededeling te doen aan de in richtlijn (2) genoemde persoon.

### **Naleving van de gestelde richtlijnen**

- 5 Zonder schriftelijke toestemming van de afdeling Beleid en Assets mag niet van de goedgekeurde richtlijnen worden afgeweken en mogen de gereede werken niet gewijzigd worden, behoudens het gestelde in richtlijn (19).
- 6 Een kopie van deze richtlijnen inclusief bijbehorende tekeningen, dient gedurende de uitvoering op het bouwterrein aanwezig en bij een ieder

bekend te zijn. Op verzoek dienen deze aan Waternet medewerkers getoond te worden. Indien er een bodemonderzoek is gemaakt van het werk, dient een kopie van het rapport gestuurd te worden aan afdeling Beleid en Assets.

- 7 De aanvrager is verplicht aan daartoe door of vanwege de afdeling Beleid en Assets aangewezen personen langs de meest geëigende weg vrije toegang te verlenen ter controle van de werkzaamheden. Dit voor zover verband houdende, met de veilige ligging van de Waternet drinkwaterleidingen en met de naleving van de richtlijnen.
- 8 De afdeling Beleid en Assets is gerechtigd nadere instructies te geven met betrekking tot een veilige en ongestoorde waterlevering in het Waternet voorzieningsgebied. Deze dienen stipt en onverwijld door en voor rekening en risico van de aanvrager te worden opgevolgd.
- 9 Indien richtlijnen van deze toestemming of voor de aanvrager hieruit voortvloeiende verplichtingen niet worden nageleefd, moet de aanvrager zo dit nog mogelijk is, op eerste aanschrijving van de afdeling Beleid en Assets en binnen de daarbij door hen te stellen termijn, dat alsnog en onverwijld doen. Bij gebreke of onmogelijkheid daarvan zal de afdeling Beleid en Assets al datgene verrichten het welk zij nodig oordeelt. Alle hieruit voortvloeiende kosten komen ten laste van de aanvrager en dienen te worden voldaan in overeenstemming met het gestelde in richtlijn (18).
- 10 De aanvrager wordt geacht zonder toestemming te hebben gehandeld, indien de gestelde richtlijnen niet of niet voldoende zijn nageleefd.
- 11 De aanvrager is eveneens aansprakelijk voor de naleving van de *in deze toestemming* gestelde richtlijnen door de leveranciers, onderaannemers en anderen die in zijn opdracht werken en zal deze richtlijnen opleggen aan die personen.

## **Aansprakelijkheid**

- 12 Ondanks het opvolgen van alle in de richtlijnen omschreven richtlijnen en alle door of vanwege de Team Uitvoering te geven instructies en/of aanwijzingen, blijft de aanvrager volledig aansprakelijk voor alle schade welke door of ten gevolge van zijn werken of werkzaamheden aan zaken en personen van de Gemeente Amsterdam en/of van derden wordt toegebracht.
- 13 Alle schade aan werken en/of zaken en personen van de Gemeente Amsterdam en/of van derden welke het gevolg is van het gebruikmaken van de rechten of bevoegdheden, die aan onderhavige toestemming wordt ontleend, moeten door de aanvrager worden vergoed in overeenstemming met het gestelde in richtlijn (18).
- 14 De werken van de aanvrager moeten door en voor rekening en risico van de aanvrager, voor wat dat betreft niet anders is of wordt bepaald, zodanig worden uitgevoerd en onderhouden, dat geen hinder of gevaar voor beschadiging ontstaat van de aanwezige *eigendommen van de Waternet drinkwaterleidingen* met toebehoren.
- 15 De aanvrager doet bij voorbaat afstand van alle aanspraken, welke hij tegenover de Gemeente Amsterdam zou kunnen doen gelden wegens de schade aan de, krachtens deze richtlijnen aanwezige werken, door welke oorzaak ook ontstaan. Hij vrijwaart de Gemeente Amsterdam voor alle vorderingen, welke derden kunnen doen gelden tot vergoeding van schade, die met het aanleggen, wijzigen, gebruiken, onderhouden, aanwezig zijn of verwijderen van de krachtens deze vergunning/toestemming aanwezige werken in enigerlei verband staan, tenzij de schade is ontstaan door, of de vordering voortspuit uit opzet of bewuste nalatigheid aan de zijde van de Gemeente Amsterdam.
- 16 De overeenkomst is onderworpen aan Nederlands recht.
- 17 Alle geschillen die ontstaan naar aanleiding van deze overeenkomst of daaruit voortvloeien, zullen worden gebracht voor de bevoegde rechter te Amsterdam.

## **Herstel van storingen en calamiteiten**

- 18 De aanvrager is verplicht aan daartoe door of vanwege Team Uitvoering aangewezen personen met materiaal en/of materieel, langs de meest geëigende weg vrije toegang te verlenen, ten behoeve van de opheffing van eventuele storingen aan de Waternet drinkwaterleidingen, door welke oorzaak dan ook ontstaan, of voor andere in verband met de veilige waterleveringen van de gemeente Amsterdam noodzakelijk te nemen maatregelen.

- 19 Het in de richtlijnen (2) en (6) bepaalde is niet van toepassing op werkzaamheden ten behoeve van het opheffen van calamiteiten aan de werken van de aanvrager. Van de uitvoering hiervan moet zo spoedig mogelijk (in elk geval binnen 24 uur) door de aanvrager telefonisch kennis worden gegeven aan in richtlijnen (2) beschreven contactpersoon, of na kantoortijd aan de dienstdoende storingsambtenaar, (telefoon: 020 608 6885).

### **Betalingen**

- 20 Alle door Waternet te maken kosten die uit deze richtlijnen voortvloeien, of daarmee verband houden, zijn voor rekening van de aanvrager en dienen door hem binnen 14 dagen na de ontvangst van de desbetreffende declaratie/rekening integraal en zonder verrekening te worden voldaan.
- 21 Alle overige uit deze toestemming voortvloeiende of daarmee verbandhoudende kosten zijn voor rekening van de aanvrager.

### **Technische richtlijnen**

- 22 De ligging van de Waternet drinkwaterleidingen dient vooruitlopend op de werkzaamheden met de hand door middel van proefsleuven te worden vastgesteld en gemarkeerd.
- 23 Op een strook grond nabij de Waternet drinkwaterleidingen *over de in voorwaarde (1) genoemde breedte* gemeten aan weerszijden van en loodrecht op het hart van de waterleiding is het uitdrukkelijk verboden keten te plaatsen, opslag te hebben van bouwmaterialen, grond e.d., kraanbanen te leggen, werkende of stilstaande bouwmachines te hebben, ankers of dodebedden te plaatsen ten behoeve van damwandschermen, heistellingen e.d., steigers te plaatsen, vrachtwagens leeg of geladen te laten staan.
- 24 De *aanvrager* moet afdoende maatregelen nemen ter voorkoming van het achterblijven van verontreinigingen. Ontstane verontreinigingen dienen direct aan de Team Uitvoering te worden gemeld. De verontreiniging die ontstaat door vloeistof, gas, olie enz. kan schade aanbrengen aan onze leidingen. De vervuilde grond moet geheel worden ontgraven, afgevoerd en vervangen door grond met een certificaat "schoon grondverklaring". Indien nodig, zullen de waterleidingen op ons verzoek door ons worden geïnspecteerd en eventueel vervangen of gerepareerd worden. Alle kosten voortvloeiende uit deze acties zijn voor rekening van de aanvrager.
- 25 De aslast van enkelvoudig *bouwverkeer* buiten de normale rijwegen kruisend over de Waternet drinkwaterleidingen mag niet zwaarder zijn dan 50 kN (5 ton). Incidenteel is bouwverkeer met gebruikmaking van draglineschotten tot een gewicht van 100.kN (10 ton) toegestaan. Zwaarder bouwverkeer moet gebruik maken van een vrijdragende ontlastconstructie. Deze constructie dient zodanig te worden geconstrueerd dat de druklijn buiten de invloedssfeer van de leidingen valt, of gebruik maken van bestaande wegen parallel aan de Waternet drinkwaterleidingen. De

aanvrager dient de toegangsweg zo te construeren dat zwaarder bouwverkeer uitsluitend gebruik kan maken van de ontlastconstructie of de vernoemde bestaande wegen.

- 26 In de nabijheid gelegen appendages zoals brandkranen, mangaten, afsluiters, ontluchtingen enz. dient de aanvrager voorafgaand aan de werkzaamheden in het veld op te zoeken. De aan te brengen ontlastconstructie moet hier minimaal 1,00 meter uit blijven. Hierbij wordt opgemerkt dat de appendages 24 uur per dag bereikbaar moeten blijven.
- 27 Schuttingen of afrasteringen rond werkterreinen dienen zo geplaatst te worden dat:
  1. de schuttingen tenminste 0,50 meter uit zijkant van de waterleiding blijven;
  2. alle appendages zoals afsluiters, brandkranen en dienstkranen enz. dienen hier 1,00 meter uit te blijven en 24 uur per dag bereikbaar te zijn.
- 28 Indien het verkrijgen van voldoende werkterrein noodzakelijk is dat de in richtlijn (27) van deze richtlijn bedoelde schutting zo wordt geplaatst dat niet aan de omschreven richtlijnen wordt voldaan:
  1. dienen de waterleidingen voor rekening van de aanvrager zodanig gewijzigd te worden dat wel aan deze richtlijn wordt voldaan;
  2. dient het bouwterrein te allen tijde, in overeenstemming met het gestelde in richtlijnen (7, 16) betreden te kunnen worden; indien gewenst dient de aanvrager een sleutel af te geven van de toegang tot het bouwterrein.
- 29 Grondwerken e.d.
  1. Machinaal ontgraven is niet toegestaan binnen 0,50 meter uit de zijkant van de waterleidingen. Is een kortere afstand tot de waterleidingen nodig, dan zal met de hand moeten worden gegraven.
  2. Bij het graven van een bouwput naast de waterleidingen dienen voldoende maatregelen genomen te worden dat afschuiving van het grondlichaam onder of naast de waterleidingen uitgesloten is.
  3. Bij ontgraven van een bouwput onder waterleidingen dienen deze leidingen ten genoegen van de afdeling Beleid en Assets ondersteund of opgehangen te worden. Het weer wegnemen van deze hulpwerken dient geheel volgens aanwijzing van Team Uitvoering te geschieden.
  4. Bij het verrichten van ophogingen en/of opspuitwerkzaamheden dient in het droge de teen van de perskade of het talud zich op zodanige afstand van de waterleidingen te bevinden dat op- of wegpersen van deze leidingen uitgesloten is.
  5. Indien de mogelijkheid voor inklinken van de grondslag onder de waterleidingen, aanwezig is, is het niet toegestaan:
    - a. Ophogingen groter dan 0.30 meter boven de waterleidingen te verrichten;
    - b. De grondwaterspiegel tot onder de waterleidingen te verlagen.
  6. Alvorens met de in de leden (1) tot en met (5) van deze richtlijnen bedoelde werkzaamheden te beginnen, dient de aanvrager een

schriftelijk grondmechanisch advies te overleggen van een door Waternet goed te keuren adviesbureau. De kosten van dit advies zijn voor rekening van de aanvrager.

### 30 Heiwerken

Ter voorkoming van trillingen in en verplaatsingen of beschadigingen van de waterleidingen zijn, bij een minimale afstand van 2,00 meter van de te heien paal vanuit de zijkant van de leiding (loodrecht hierop gemeten), geen speciale maatregelen nodig, mits het werk een normale omvang heeft, dat wil zeggen:

- a. het heiblok niet zwaarder is dan een D30;
- b. de palen van beton zijn (geen stalen kokerprofielen);
- c. de paalpuntdoorsnede niet zwaarder is dan 0,40 x 0,40 meter;
- d. heivolgorde zo geregeld wordt, dat van de leiding af geheid wordt en niet naar de leiding toe;
- e. er geen heimachine of ander zwaar gereedschap op of direct naast de drinkwaterleiding staat.

In geval van heiwerken die anders als hierboven beschreven (bv. grotere paal doorsnede, stalen palen, dicht op elkaar staande palen, kleinere afstand tot de leiding, damwanden etc.) worden uitgevoerd, eist Waternet dat er speciale maatregelen worden getroffen. De uitvoerende partij zal deskundig advies moeten inwinnen als onderbouwing en om aan te tonen dat de voorgestelde uitvoeringsmethode geen nadelige gevolgen heeft voor de betreffende drinkwaterleidingen. Dit gebeurt op kosten van de aanvrager. Voor en na de heiwerkzaamheden moet aantoonbaar zijn dat de voorgestelde uitvoeringsmethode geen nadelige gevolgen heeft voor de waterleidingen van Waternet.

### 31 Kruisingen en langsliggingen van leidingen en kabels (Algemeen):

- a. Kruisingen met leidingen dienen zoveel mogelijk onder haaks op de drinkwaterleiding te geschieden.
- b. Bij het leggen van ondergrondse infrastructuur, zoals kabels en leidingen, dient bij langsligging een horizontale tussenafstand bij distributieleidingen van minimaal 0,35 meter en bij transportwaterleidingen van 1,00 meter te worden aangehouden. Kruisingen moeten zoveel mogelijk haaks op de drinkwaterleiding worden gemaakt, waarbij een verticale tussenafstand van minimaal 0,20 meter gehanteerd dient te worden. Genoemde onderlinge afstanden gelden ook voor het plaatsen van putten, handholes, e.d. Indien aan genoemde onderlinge afstanden niet kan worden voldaan, dient contact opgenomen te worden met de afdeling Beleid en Assets van het Waternet. (Voor Stadsverwarming en/of warmwaterleidingen zie g. onder dit artikel).
- c. Spanningskabels (hoog en middenspanning) dienen ter plaatse van de te maken kruising met de drinkwaterleiding(en) te worden voorzien van een isolerende mantelbuis.

- d. De isolatiewaarde van de mantelbuis of kabel(s) dient zodanig te zijn dat de waterleidingen niet wordt beïnvloed. Bij langsligging dient een horizontale tussenafstand van 2,00 meter (zijkant buis-buis) aangehouden te worden.
  - e. Een stalen leiding moet bij een kruising met de drinkwaterleiding over een lengte van ongeveer 100 meter aan weerszijden van de waterleidingen worden voorzien van een corrosiebescherming (kathodische bescherming). Bij een evenwijdige ligging dienen zowel leidingen als zinkers over de volle lengte van de genoemde bescherming te worden voorzien.
  - f. Bij kathodisch beschermde leidingen (of de stalen mantelbuis van de, kathodisch beschermde leiding) en de waterleidingen, dient ter plaatse van de kruising en ter voorkoming van metallisch contact bij een onvoorziene ongelijke zetting, een isolerend materiaal van voldoende grootte, sterkte en isolerend vermogen te worden aangebracht.
  - g. Stadsverwarming en/of warmwaterleidingen:
    - Kruisingen moeten zoveel mogelijk haaks op de drinkwaterleiding worden gemaakt, waarbij een verticale tussenafstand van minimaal 0,50 meter gehanteerd dient te worden.
    - Bij evenwijdige ligging met waterleidingen dient een tussenruimte aangehouden te worden van minimaal 1,00 meter (zijkant buis-buis).
- 32 Kruisingen en langsliggingen van leidingen en kabels door middel van een boring of persing onder de waterleidingen:
- 1 Algemeen
    - a. Bij gestuurde boringen van kabels en leidingen met een maximale boordiameter van 300 mm, dient de tussenafstand van de boring (zowel verticaal als horizontaal) en de waterleiding tenminste 1,00 meter te bedragen (zijkant buis-buis). Bij grotere boordiameters dient overleg te worden gevoerd met onze afdeling .
    - b. Bij toepassing van een stalen mantelbuis rond een stalen, kathodisch beschermde leiding, dienen beide van een meetgelegenheid voorzien te zijn, ten einde de elektrische isolatie, van mantelbuis t.o.v. de erin gelegen leiding, te kunnen controleren. Bij een geconstateerd metallisch contact dienen door de aanvrager geëigende maatregelen getroffen te worden, opdat een en ander tot genoegen van de afdeling Beleid en Assets hersteld wordt.
    - c. Methoden die door grondverdringing tot stand komen zijn niet toegestaan.
  - 2 Gesloten frontboring
    - a. Bij gesloten frontboringen dient de aanvrager de verticale tussenafstand laten bepalen door een onafhankelijk, grondmechanisch adviesbureau (minimale verticale afstand 1,50m). Indien de Waternetleiding op palen is gefundeerd dient de verticale tussenafstand van de geboorde leiding en de Waternetleiding minimaal 2,00 m te zijn om ruimte te houden voor bijzondere omstandigheden zoals bijvoorbeeld afwijkingen tijdens de uitvoering.
    - b. De kruising met de waterleidingen dient haaks te worden uitgevoerd.

- c. De pers- en ontvangstuipen dienen minimaal 7,00 meter uit de zijkant van de waterleidingen te worden geplaatst om zettingen tijdens het plaatsen en trekken van deze kuipen te minimaliseren.
  - d. De boring of persing dient op gelijke afstand tussen twee jukken te worden geboord. De aanvrager dient hiertoe de positie van de ondersteuningsjukken te bepalen.
- 3 Aan de uitvoering te stellen eisen:
- a. Bij een persing of boring door een sterk water doorlatende grondsoort dient de grondwaterstand, gedurende de uitvoering van de doorpersing, tot onder de mantelbuis, verlaagd te worden. Deze grondwaterstandverlaging moet aangetoond en gecontroleerd worden door middel van een door en voor rekening van de aanvrager te plaatsen en na afloop van het werk weer te verwijderen peilbuis;
  - b. De persing of boring dient ononderbroken te worden uitgevoerd;
  - c. De hulpconstructies behoeven de goedkeuring van de afdeling Beleid en Assets, goedkeuring doet niet af van de aansprakelijkheid van de aanvrager voor de hulpconstructie.
- 4 Indien de aanvrager de voorkeur geeft aan een *doorpersing of boring zonder mantelbuis* kan hiervoor, ter beoordeling van de afdeling Beleid en Assets, toestemming worden gegeven onder aanvullende richtlijnen.

- 33 Extra, aan olieleidingen te stellen, eisen:
- a. Bij evenwijdige ligging dient de afstand tot de waterleidingen, minimaal 3,00 meter te bedragen.
  - b. Indien deze afstand kleiner is dan 3,00 meter dient de olieleiding voorzien te zijn van de hieronder omschreven mantelbuis of moet een damwandscherm geslagen worden tussen de olie- en Waternetleiding.
  - c. Bij een kruisende ligging dient de olieleiding ter plaatse van de kruising voorzien te zijn van een stalen mantelbuis.
  - d. De uiteinden van de mantelbuizen moeten zich op tenminste 5,00 meter uit de kant van de waterleidingen bevinden, gemeten loodrecht op de waterleidingen.
  - e. De ruimte tussen mantelbuis en Waternetleiding moet ter plaatse van de kruising tenminste 3,00 meter bedragen.
  - f. Bij evenwijdige ligging van zinkers dient de oliezinker op zodanige afstand en diepte t.o.v. de Waternetzinker gelegd te worden, dat aanleg en reparatie zonder gevaar voor de naastliggende zinker uitvoerbaar is.
- 34 Extra, aan hogedruk (meer dan 8 ato) gasleidingen te stellen, eisen:
- 1. Algemeen
    - a. Bij evenwijdige ligging met waterleidingen dient de tussenafstand tot deze leidingen, minimaal 5,00 meter te bedragen.
    - b. Indien deze afstand kleiner is dan 5,00 meter dan dient de gasleiding: van de in voorwaarde (31) genoemde mantelbuis te worden voorzien, tot 2,00 meter uit *zijkant waterleiding* aan de in punt 31 a t/m e omschreven richtlijnen te voldoen.

- c. De hogedruk leidingen dienen aan dezelfde veiligheidsfactoren te voldoen zoals voorgeschreven in de NEN 3650 - serie.
- 2. Bij een kruisende ligging dient de gasleiding, over het leidinggedeelte vallende binnen een afstand van 5,00 meter gemeten uit en loodrecht op het hart van de waterleidingen:
  - a. Aan dezelfde veiligheidsfactoren te voldoen als zijn voorgeschreven voor een ligging van deze leiding, waaronder in woonkernen (grotere wanddikte en/of hogere staalkwaliteit dan in het veld) in overeenstemming met NEN 3650 - serie.
  - b. Over de waterleidingen heen te worden gevoerd met een verticale tussenafstand van 5,00 meter. Is dit niet mogelijk dan kan, ter beoordeling van de afdeling de Waternetleiding zodanig gewijzigd worden, dat dit wel mogelijk is. De kosten van deze wijziging zijn voor rekening van de aanvrager.
- 3. Bij evenwijdige ligging van zinkers dient de gaszinker zich hart op hart gemeten op tenminste 10,00 meter vanaf de Waternetzinker te bevinden. Is deze afstand kleiner, dan dient tussen beide een damwandscherm geslagen te worden. Indien dat niet mogelijk is zal ter beoordeling van de afdeling , toestemming worden gegeven onder aanvullende richtlijnen.

#### 35 Bebouwingen

- a. Het plaatsen van opstallen boven de waterleiding is niet toegestaan.

#### 36 Inmetingen:

- a. Vooraf, tijdens en na gereedkomen van de werkzaamheden worden de waterleidingen gemeten op horizontale en verticale verplaatsing. Hiervoor dient de aanvrager zakbakens op de leiding te bevestigen. De zakbakens kunnen worden uitgevoerd conform de Waternettekening (zie bijlage) tenzij aanvrager toestemming heeft gekregen over een alternatieve uitvoering. De meetpunten in X, Y en Z vastmeten aan het rijksdriehoeknet. Voor aanvang van de werkzaamheden dient een nulmeting te worden uitgevoerd door aanvrager. Tijdens de werkzaamheden 3 maal per dag meten en dagelijks de meetresultaten per fax, e-mail of post aan de afdeling Uitvoering zenden voorwaarde (2).

Indien de meetresultaten hiertoe aanleiding geven moet de frequentie van meten hierop worden aangepast, op aangeven van de afdeling Uitvoering. De meetresultaten in een tabel aanleveren waarbij de horizontale en verticale verplaatsing haaks op de leiding ten opzichte van de nulmeting wordt aangegeven.

- b. De aanvrager dient bij constatering van een horizontale of verticale verplaatsing van meer dan 20,00 mm direct contact op te nemen met de afdeling Uitvoering.
- c. Na de werkzaamheden in overleg met de afdeling Uitvoering de meetpunten verwijderen. De kosten van het plaatsen, onderhouden, meten, verwijderen, enz. zijn voor rekening van de aanvrager.

- 37 Ophangconstructie van waterleidingen
- a. De opdrachtgever dient het ontwerp van de ophangconstructie voor te leggen ter goedkeuring aan afdeling Beleid en Assets.
  - b. Na afronding van de werkzaamheden in overleg met de afdeling Uitvoering de ophangconstructie verwijderen wanneer de verdichtinggraad aantoonbaar 98% of hoger is. De kosten van het plaatsen, onderhouden, verwijderen, enz. zijn voor rekening van de aanvrager.