

32 Kabels en leidingen bij een waterkering

32.1 Inleiding

In dit hoofdstuk staan kabels en leidingen centraal. De voorwaarden omtrent het leggen en verwijderen van kabels en leidingen worden hier verder uitgewerkt. Ook mantelbuizen moeten hieraan voldoen.

Het leggen en verwijderen van kabels en leidingen is niet zonder meer toegestaan. De erosiebestendigheid en de stabiliteit van een waterkering kunnen door het leggen of het verwijderen van kabels en leidingen worden verstoord. Om die reden zijn er regels opgesteld voor het leggen of verwijderen van kabels en leidingen.

Deze regelgeving is van toepassing op de zone waterstaatswerk van de waterkering en bij primaire waterkeringen bovendien op het profiel van vrije ruimte van de waterkering.

Als u van plan bent om een kabel of leiding te leggen of te verwijderen bij een waterkering, doorloop dan de stroomschema's opgenomen in dit hoofdstuk. U ziet dan of de handeling is toegestaan en welke regels van toepassing zijn.

Stroomschema's

In dit hoofdstuk is een aantal stroomschema's opgenomen. Het stroomschema in paragraaf 32.2 verwijst u naar het juiste stroomschema voor het leggen van kabels en leidingen bij de soort waterkering waarbij u de handeling gaat uitvoeren. Nadat u het stroomschema in paragraaf 32.2 heeft gevolgd, doorloopt u het betreffende stroomschema opgenomen in de daarop volgende paragrafen van dit hoofdstuk. In het stroomschema opgenomen in paragraaf 32.3 is het verwijderen van kabels en leidingen opgenomen.

De stroomschema's zijn opgebouwd uit een aantal vragen (criteria). De vragen in de stroomschema's zijn nader toegelicht in de *toelichting*. Als het stroomschema doorlopen is, resulteert dat in een bepaalde uitkomst. Deze uitkomst kan zijn:

- zorgplicht;
- zorgplicht en algemene regel zonder meldplicht;
- zorgplicht en algemene regel met meldplicht;
- zorgplicht en vergunningplicht.

Deze uitkomsten zijn in dit hoofdstuk nader toegelicht en uitgewerkt in regelgeving die van toepassing is. Als u een handeling gaat uitvoeren, dient u de voorschriften en regelgeving die in de betreffende paragrafen zijn uitgewerkt na te leven.

Aanvullende regelgeving

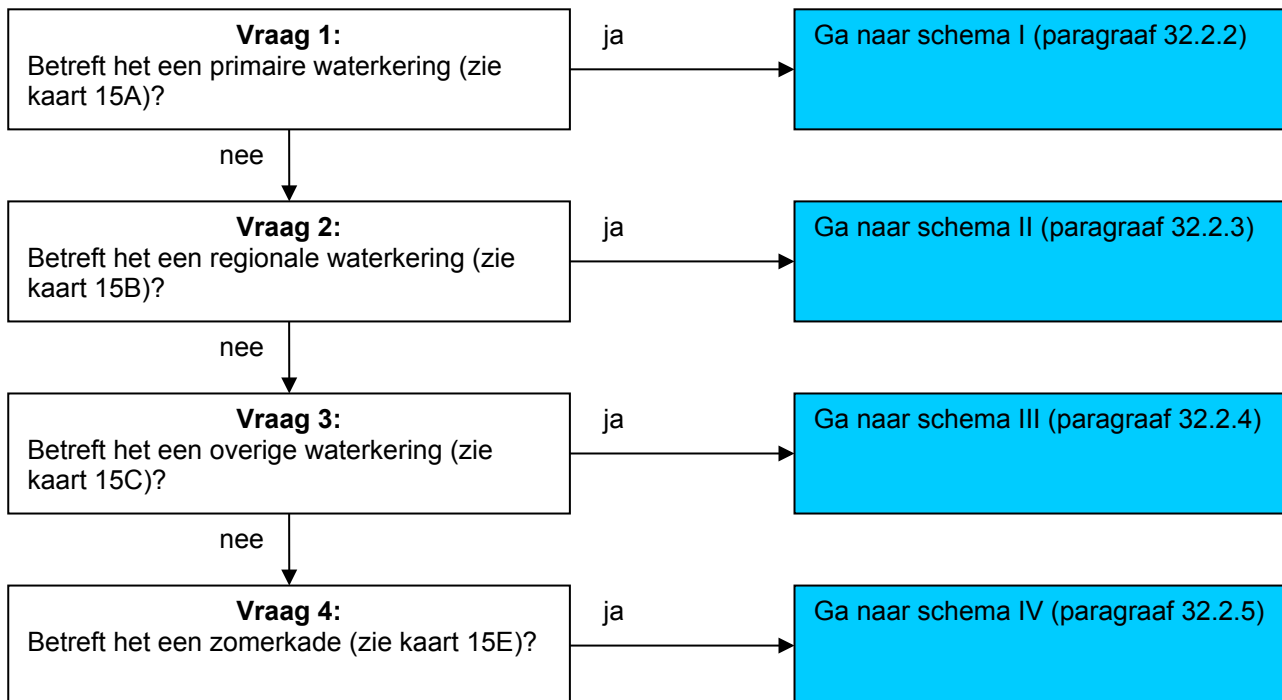
Naast de regelgeving die in dit hoofdstuk is opgenomen kan er ook nog andere regelgeving van toepassing zijn. Ook die regelgeving moet dan worden opgevolgd. Zo kan bijvoorbeeld de volgende regelgeving van toepassing zijn:

- Hoofdstuk 10 '*Kabels en leidingen in, onder, over of langs oppervlaktewater*'.
- Hoofdstuk 52 '*Werken met een overdruk van 10 bar of hoger op of bij een waterkering*' voor het aanleggen van werken (c.q. leidingen) met een overdruk van 10 bar of hoger die worden aangelegd in de zone waterstaatswerk of de beschermingszone van waterkeringen.

Verder kan er naast de regelgeving die in dit hoofdstuk wordt uitgewerkt c.q. benoemd, ook nog andere wet- en regelgeving van toepassing zijn (de genoemde regelgeving is dus niet limitatief). Het is aan de initiatiefnemer zelf om na te gaan of hij ook nog aan andere uitvoeringsregels en/of andere regelgeving moet voldoen.

32.2 Leggen van kabels en leidingen bij een waterkering

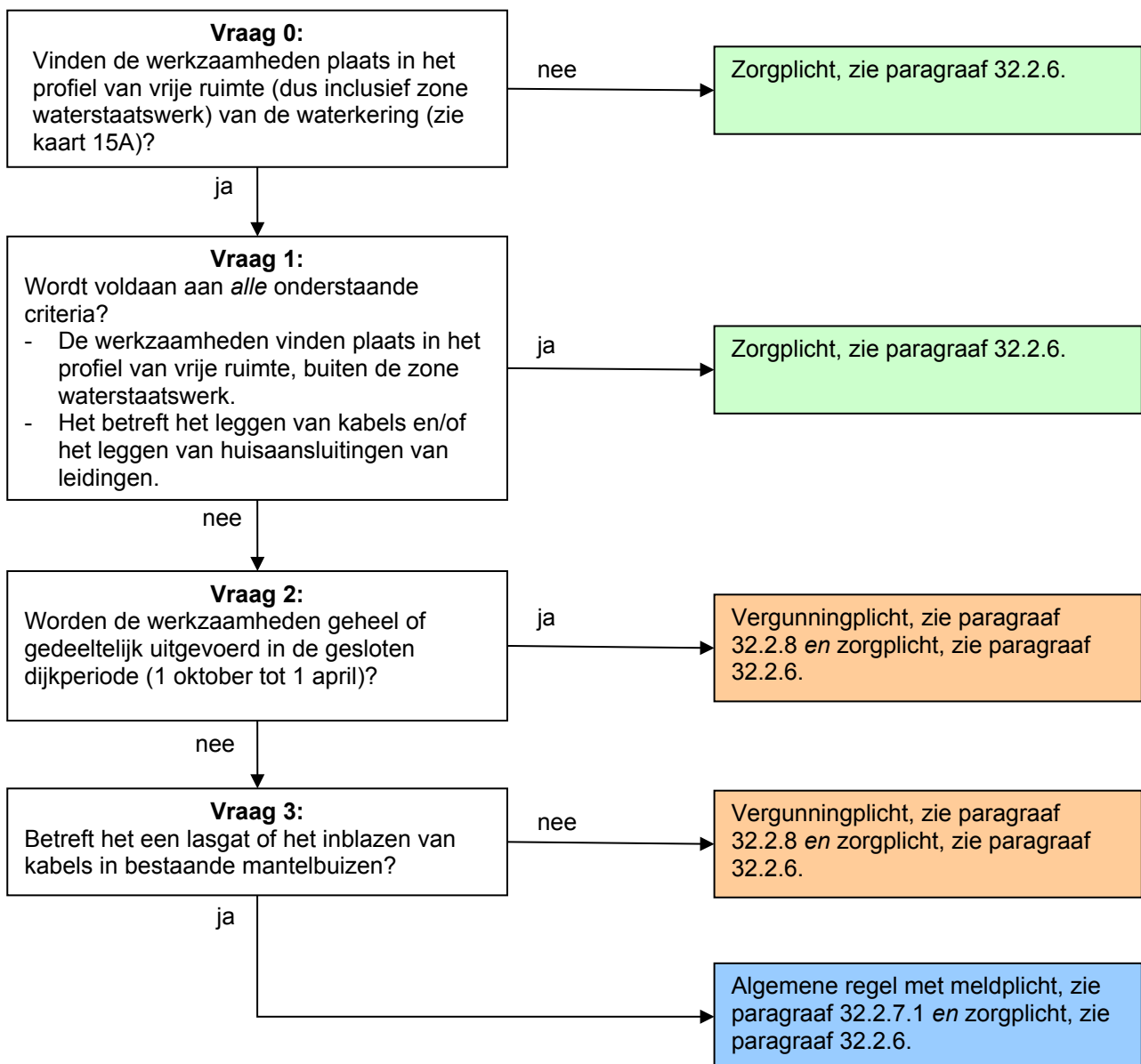
32.2.1 Algemeen stroomschema voor het leggen van kabels en leidingen bij een waterkering



Toelichting bij vragen 1 t/m 4

Omdat de regelgeving voor de 4 verschillende waterkeringen niet overal hetzelfde is, zijn er verschillende stroomschema's gemaakt. Deze stroomschema's zijn in de volgende paragrafen weergegeven.

32.2.2 Leggen van kabels en leidingen bij een primaire waterkering: stroomschema I



Toelichting bij vraag 0

Deze regelgeving is alleen van toepassing wanneer er werkzaamheden worden verricht in het profiel van vrije ruimte van een primaire waterkering. Hierbuiten geldt alleen de zorgplicht. De zone waterstaatswerk is ook onderdeel van het profiel van vrije ruimte.

Toelichting bij vraag 1

Het leggen van kabels (dus ook huisaansluitingen) en het leggen van huisaansluitingen van leidingen in het profiel van vrije, buiten de zone waterstaatswerk, van de waterkering staan toekomstige ontwikkelingen van de waterkering niet in de weg. Daarom geldt hiervoor de zorgplicht. Voor grotere leidingen voor bijvoorbeeld gas of water geldt dat deze wat moeilijker (duurder!) te verleggen zijn indien dat nodig is vanwege dijkverzwarringsprojecten. Daarom vallen deze leidingen niet onder de zorgplicht.

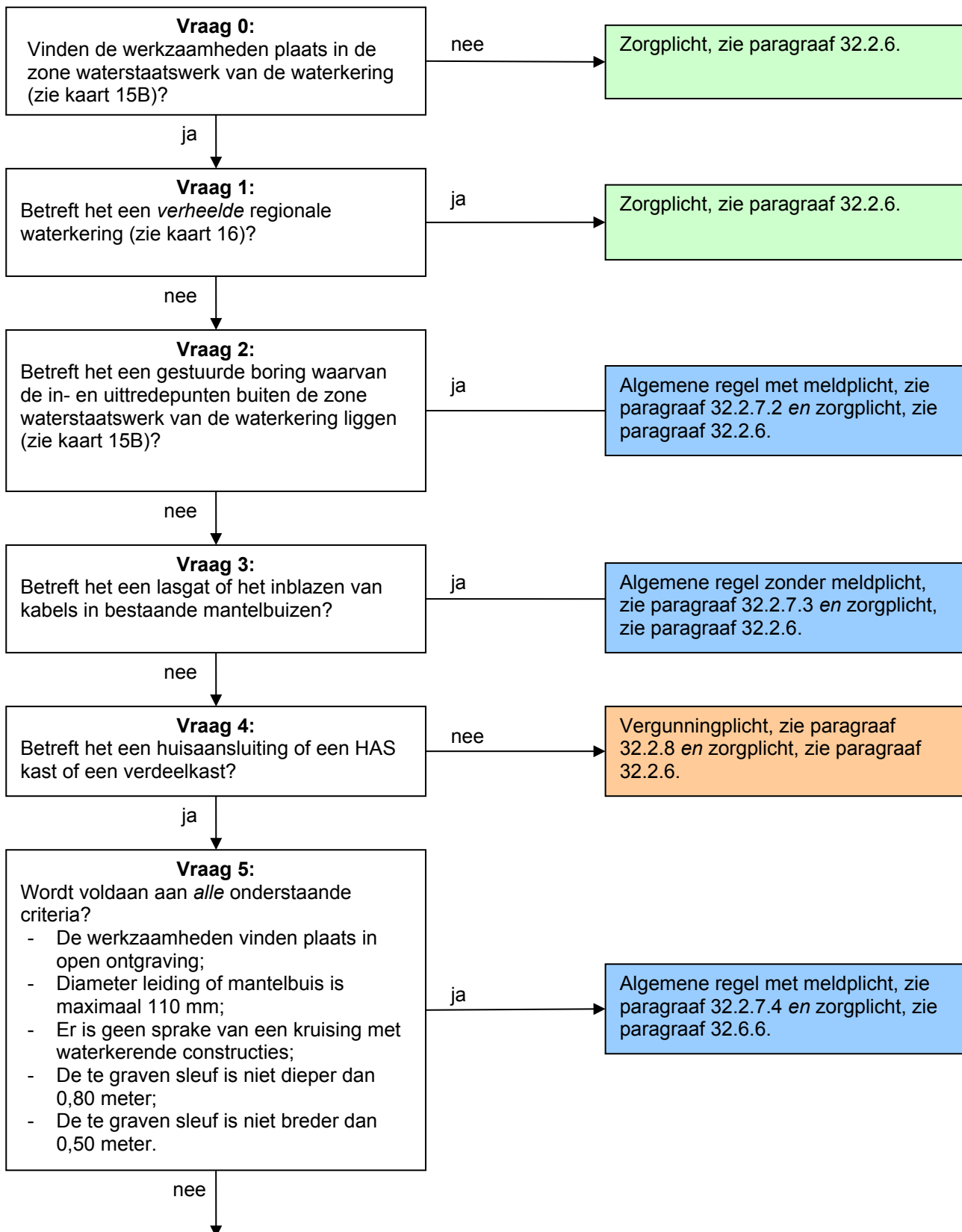
Toelichting bij vraag 2

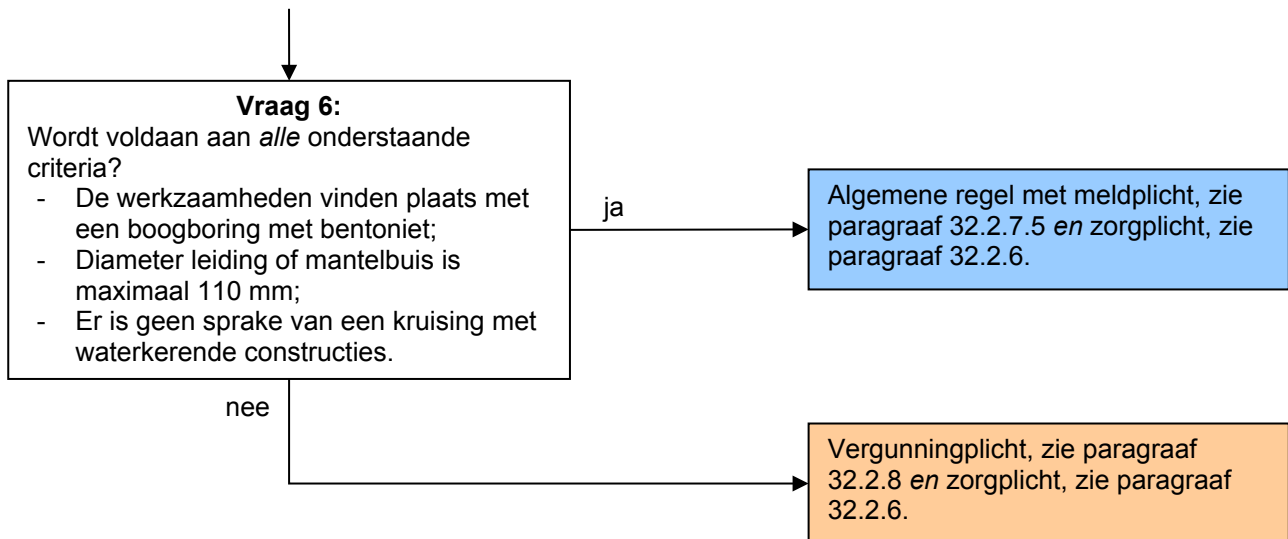
In de gesloten dijkperiode mogen er geen graafwerkzaamheden plaatsvinden in de primaire waterkering. Slechts in uitzonderlijke gevallen kan hiervan worden afgeweken. Daarom geldt hiervoor een vergunningplicht.

Toelichting bij vraag 3

Voor het maken van een lasgat en voor het inblazen van kabels in bestaande mantelbuizen hoeft slechts een beperkte ontgraving te worden gerealiseerd. Daarom vallen deze werkzaamheden, als ze tenminste geheel buiten de gesloten dijkperiode plaatsvinden, onder de algemene regel. Van de werkzaamheden moet een melding worden gedaan, aangezien het waterschap vanwege de periodieke veiligheidstoets wil weten welke objecten in de waterkering aanwezig zijn. Uiteraard moeten bestaande mantelbuizen ook voldoen aan de regelgeving in dit hoofdstuk. Daarbij worden mantelbuizen beschouwd als leidingen.

32.2.3 Leggen van kabels en leidingen bij een regionale waterkering: stroomschema II





Toelichting bij vraag 0

Deze regelgeving is van toepassing wanneer er werkzaamheden worden verricht in de zone waterstaatswerk van een regionale waterkering. Hierbuiten geldt alleen de zorgplicht.

Toelichting bij vraag 1

Wanneer er sprake is van een verheelde regionale waterkering, dan heeft de aanleg van kabels en leidingen geen effect op de hoogte en de stabiliteit van de waterkering mits de zorgplicht in acht wordt genomen.

Toelichting bij vraag 2

Een gestuurde boring onder een waterkering, waarbij de in- en uittredepunten buiten de zone waterstaatswerk van de waterkering liggen, heeft nauwelijks effect op de waterkering, mits wordt voldaan aan de voorschriften in de algemene regel. Wel moet er een melding van de werkzaamheden worden gedaan aangezien het waterschap vanwege de periodieke veiligheidstoets wil weten welke objecten in de waterkering aanwezig zijn.

Toelichting bij vraag 3

Voor het maken van een lasgat en voor het inblazen van kabels in bestaande mantelbuizen hoeft slechts een beperkte ontgraving te worden gerealiseerd. Daarom vallen deze werkzaamheden onder een algemene regel en hoeft er geen melding van de werkzaamheden te worden gedaan. Uiteraard moeten bestaande mantelbuizen ook voldoen aan de regelgeving in dit hoofdsuk. Daarbij worden mantelbuizen beschouwd als leidingen.

Toelichting bij vragen 4 en 5

Voor het maken van een huisaansluiting en voor het plaatsen van een HAS kast of een verdeelkast hoeft slechts een beperkte ontgraving te worden gerealiseerd. Daarom vallen deze werkzaamheden onder de algemene regel met meldplicht, mits voldaan wordt aan de criteria die genoemd zijn bij vraag 5 en aan de voorschriften in de algemene regel. Van de werkzaamheden moet een melding worden gedaan, aangezien het waterschap vanwege de periodieke veiligheidstoets wil weten welke objecten in de waterkering aanwezig zijn. Onder waterkerende constructies worden onder andere damwanden en kademuren verstaan.

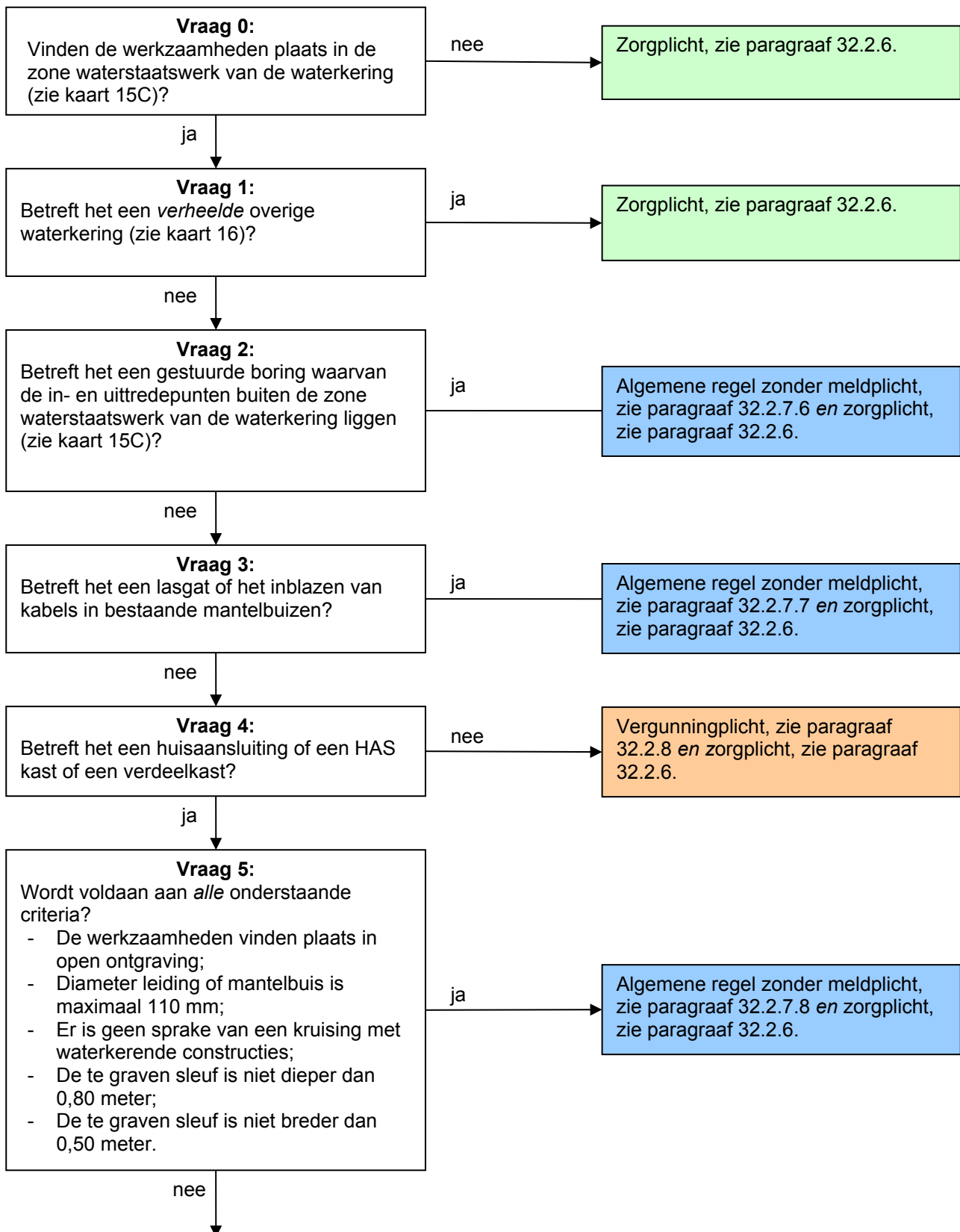
Toelichting bij vraag 6

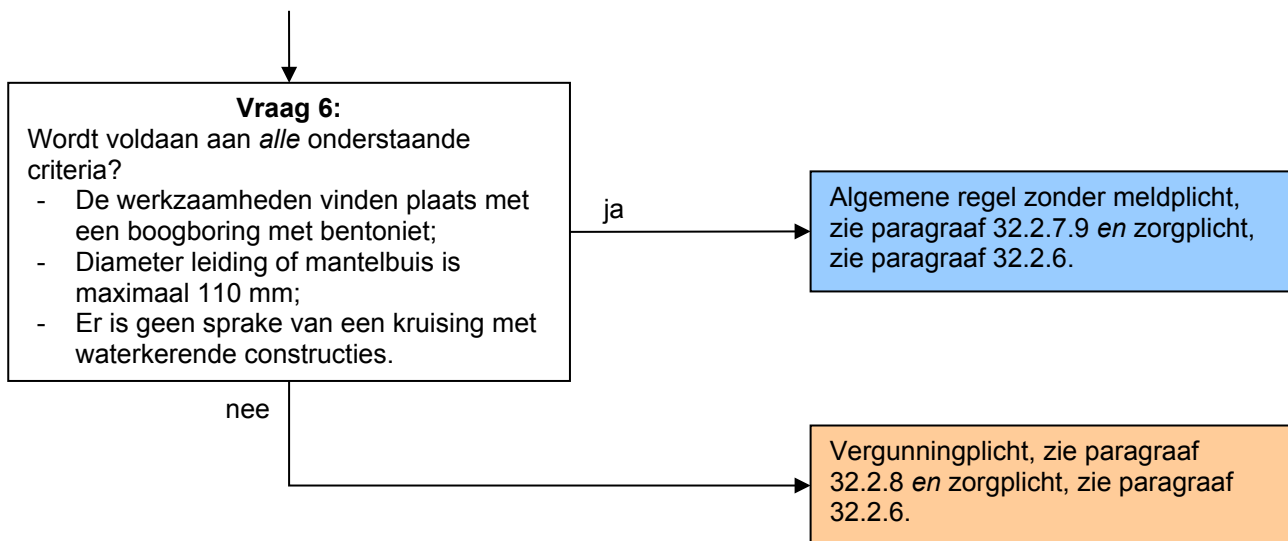
Het maken van een huisaansluiting middels een boogboring met bentoniet heeft nauwelijks effect op de waterkering. Daarom vallen deze werkzaamheden onder de algemene regel met meldplicht, mits voldaan wordt aan de criteria die genoemd zijn bij vraag 6 en aan de voorschriften in de algemene regel. Van de werkzaamheden moet een melding worden gedaan, aangezien het

waterschap vanwege de periodieke veiligheidstoets wil weten welke objecten in de waterkering aanwezig zijn.

Onder waterkerende constructies worden onder andere damwanden en kademuren verstaan. Bij een boogboring met de bentoniet wordt de grond niet onder hoge druk met water weggespoten (zoals bij een boogzinker), maar wordt de boorstang de grond ingedrukt waarbij een snijkop zorgt voor het weggraven van de grond. Om te voorkomen dat het boorfront instort wordt een bentonietslurry gebruikt, die tevens dient om de ontgraven grond af te voeren. Ook voorkomt de bentonietslurry dat er holle ruimtes om de mantelbuis ontstaan.

32.2.4 Leggen van kabels en leidingen bij een overige waterkering: stroomschema III





Toelichting bij vraag 0

Deze regelgeving is van toepassing wanneer er werkzaamheden worden verricht in de zone waterstaatswerk van een overige waterkering. Hierbuiten geldt alleen de zorgplicht.

Toelichting bij vraag 1

Wanneer er sprake is van een verheelde overige waterkering, dan heeft de aanleg van kabels en leidingen geen effect op de hoogte en de stabiliteit van de waterkering mits de zorgplicht in acht wordt genomen.

Toelichting bij vraag 2

Een gestuurde boring onder een waterkering, waarbij de in- en uittredepunten buiten de zone waterstaatswerk van de waterkering liggen, heeft nauwelijks effect op de waterkering, mits wordt voldaan aan de voorschriften in de algemene regel. Er hoeft geen melding te worden gedaan van de werkzaamheden.

Toelichting bij vraag 3

Voor het maken van een lasgat en voor het inblazen van kabels in bestaande mantelbuizen hoeft slechts een beperkte ontgraving te worden gerealiseerd. Daarom vallen deze werkzaamheden onder een algemene regel en hoeft er geen melding van de werkzaamheden te worden gedaan. Uiteraard moeten bestaande mantelbuizen ook voldoen aan de regelgeving in dit hoofdstuk. Daarbij worden mantelbuizen beschouwd als leidingen.

Toelichting bij vragen 4 en 5

Voor het maken van een huisaansluiting en voor het plaatsen van een HAS kast of een verdeelkast hoeft slechts een beperkte ontgraving te worden gerealiseerd. Daarom vallen deze werkzaamheden onder de algemene regel met meldplicht, mits voldaan wordt aan de criteria die genoemd zijn bij vraag 5 en aan de voorschriften in de algemene regel. Er hoeft geen melding te worden gedaan van de werkzaamheden.

Onder waterkerende constructies worden onder andere damwanden en kademuren verstaan.

Toelichting bij vraag 6

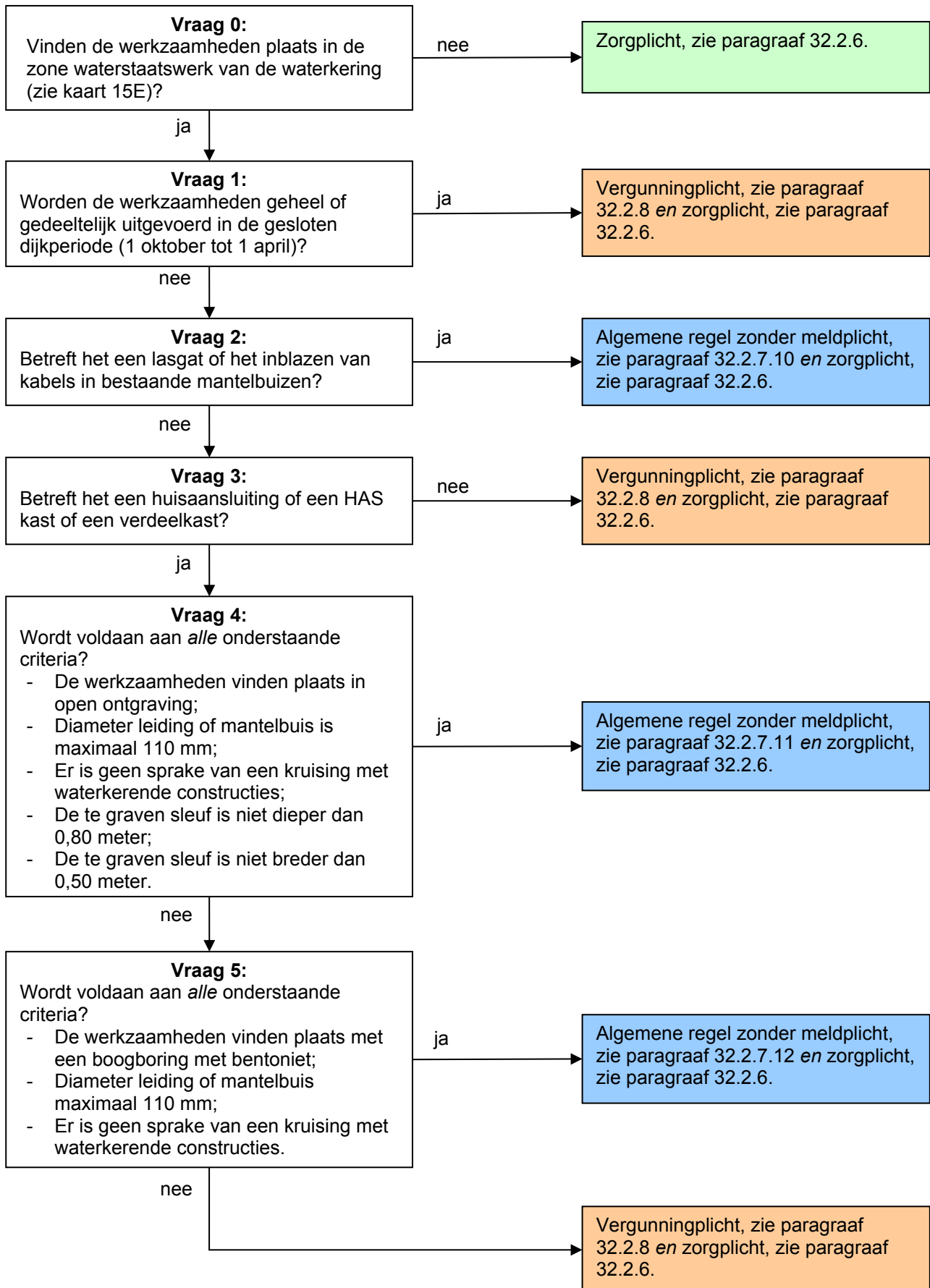
Het maken van een huisaansluiting middels een boogboring met bentoniet heeft nauwelijks effect op de waterkering. Daarom vallen deze werkzaamheden onder de algemene regel met meldplicht, mits voldaan wordt aan de criteria die genoemd zijn bij vraag 6 en aan de voorschriften in de algemene regel. Er hoeft geen melding te worden gedaan van de werkzaamheden.

Onder waterkerende constructies worden onder andere damwanden en kademuren verstaan.

Bij een boogboring met de bentoniet wordt de grond niet onder hoge druk met water weggespoten (zoals bij een boogzinker), maar wordt de boorstang de grond ingedrukt waarbij een snijkop zorgt

voor het weggraven van de grond. Om te voorkomen dat het boorfront instort wordt een bentonietslurry gebruikt, die tevens dient om de ontgraven grond af te voeren. Ook voorkomt de bentonietslurry dat er holle ruimtes om de mantelbuis ontstaan.

32.2.5 Leggen van kabels en leidingen bij een zomerkade: stroomschema IV



Toelichting bij vraag 0

Deze regelgeving is alleen van toepassing wanneer er werkzaamheden worden verricht in de zone waterstaatswerk van een zomerkade. Hierbuiten geldt alleen de zorgplicht.

Toelichting bij vraag 1

In de gesloten dijkperiode mogen er geen graafwerkzaamheden plaatsvinden in de zomerkade. Slechts in uitzonderlijke gevallen kan hiervan worden afgeweken. Daarom geldt hiervoor een vergunningplicht.

Toelichting bij vraag 2

Voor het maken van een lasgat en voor het inblazen van kabels in bestaande mantelbuizen hoeft slechts een beperkte ontgraving te worden gerealiseerd. Daarom vallen deze werkzaamheden onder een algemene regel. Van de werkzaamheden moet wel een melding worden gedaan, aangezien het waterschap op de hoogte wil zijn van de werkzaamheden. Uiteraard moeten bestaande mantelbuizen ook voldoen aan de regelgeving in dit hoofdsuk. Daarbij worden mantelbuizen beschouwd als leidingen.

Toelichting bij vragen 3 en 4

Voor het maken van een huisaansluiting en voor het plaatsen van een HAS kast of een verdeelkast hoeft slechts een beperkte ontgraving te worden gerealiseerd. Daarom vallen deze werkzaamheden onder de algemene regel, mits voldaan wordt aan de criteria die genoemd zijn bij vraag 4 en aan de voorschriften in de algemene regel. Er hoeft geen melding te worden gedaan van de werkzaamheden.

Onder waterkerende constructies worden onder andere damwanden en kademuren verstaan.

Toelichting bij vraag 5

Het maken van een huisaansluiting middels een boogboring met bentoniet heeft nauwelijks effect op de waterkering. Daarom vallen deze werkzaamheden onder de algemene regel, mits voldaan wordt aan de criteria die genoemd zijn bij vraag 5 en aan de voorschriften in de algemene regel. Er hoeft geen melding te worden gedaan van de werkzaamheden.

Onder waterkerende constructies worden onder andere damwanden en kademuren verstaan.

Bij een boogboring met de bentoniet wordt de grond niet onder hoge druk met water weggespoten (zoals bij een boogzinker), maar wordt de boorstang de grond ingedrukt waarbij een snijkop zorgt voor het weggraven van de grond. Om te voorkomen dat het boorfront instort wordt een bentonietlurry gebruikt, die tevens dient om de ontgraven grond af te voeren. Ook voorkomt de bentonietlurry dat er holle ruimtes om de mantelbuis ontstaan.

32.2.6 Zorgplicht

De zorgplicht zoals bedoeld in artikel 3.1 van de Keur is altijd van toepassing op handelingen binnen het beheergebied van het waterschap. Dit betekent dat de zorgplicht ook van toepassing is op de handelingen die onder de algemene regels vallen of de handelingen die vergunningplichtig zijn. Zorgplicht kan bijvoorbeeld inhouden dat:

- de kerende hoogte, de stabiliteit en het waterkerend vermogen van de waterkering, zowel tijdens de uitvoering als na gereedkomen van het werk, niet worden aangetast;
- de opslag van materiaal, materieel en/of grond niet leidt tot nazakkingen, zettingen of tot beschadiging van de erosiebestendige bekleding van de waterkering;
- eventuele nazakkingen of zettingen van de waterkering, die als gevolg van de werkzaamheden zijn ontstaan, worden hersteld;
- eventuele beschadigingen van de erosiebestendige bekleding van de waterkering, die als gevolg van de werkzaamheden zijn ontstaan, worden hersteld;
- de afvoer van kwelwater en regenwater, zowel tijdens als na de uitvoering van de werkzaamheden, niet wordt belemmerd;

- indien er een weg op de waterkering ligt, wordt voorkomen dat door de werkzaamheden het verkeer zodanig gehinderd wordt dat de bermen en taluds van de waterkering beschadigd raken; en/of
- voor de aan- en afvoer van materiaal en materieel en voor de bereikbaarheid van het werk gebruik wordt gemaakt van bestaande (half)verhardingen van, naar en op de waterkering.

Het is aan de initiatiefnemer om al datgene te doen of na te laten waardoor aan de zorgplicht wordt voldaan.

32.2.7 Algemene regel

In de stroomschema's wordt verwezen naar één of meer algemene regels, zoals bedoeld in artikel 3.2 van de Keur. Deze algemene regel(s) is/(zijn) hieronder uitgewerkt. Naast de algemene regel is ook altijd de zorgplicht van toepassing. Als u het stroomschema heeft doorlopen en u komt uit bij het vakje algemene regel zonder meldplicht of algemene regel met meldplicht, dient u te voldoen aan de regelgeving uitgewerkt in de betreffende algemene regel.

32.2.7.1 Algemene regel met meldplicht

Om te voldoen aan de algemene regel dient de initiatiefnemer te voldoen aan de voorschriften in de volgende artikelen.

Artikel 1. Voorschriften uitvoering lasgat of inblazen kabels in bestaande mantelbuizen

- a. Alle ontgravingen blijven tot een minimum beperkt. Direct na het gereedkomen van de werken of onderdelen daarvan, waarvoor de ontgraving nodig was, wordt de ontgraving aangevuld met de uitkomende grond, in omgekeerde volgorde van ontgraving, in lagen van maximaal 0,30 meter dik, waarbij elke laag afzonderlijk wordt verdicht.
- b. Bij grondtekorten wordt klei toegepast conform bijlage 3, waarbij wordt aangevuld in lagen van maximaal 0,30 meter dik en elke laag afzonderlijk wordt verdicht.
- c. Na het aanbrengen van de kabel(s) door de mantelbuis, wordt de mantelbuis aan beide zijden waterdicht afgesloten met een daarvoor geschikte afdichtingpasta of waterstop.
- d. Direct na afloop van de werkzaamheden wordt de geroerde grond binnen het dijklichaam voorzien van een erosiebestendige bekleding of ingezaaid met een geschikt graszaadmengsel (bijvoorbeeld BG3; 40 gram zaad per vierkante meter of een bloemrijk graszaadmengsel geschikt voor toepassing op dijken), goed aansluitend op de bestaande erosiebestendige bekleding van de waterkering.
- e. Kabels worden zo mogelijk verwijderd, overeenkomstig de regelgeving voor het verwijderen van kabels en leidingen, als ze niet meer gebruikt worden. Ook lege mantelbuizen worden verwijderd, overeenkomstig de regelgeving voor het verwijderen van kabels en leidingen, als ze niet meer gebruikt gaan worden.

Artikel 2. Voorschriften meldplicht

- a. Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt een melding gedaan bij het waterschap;
- b. Aan de melding wordt de volgende informatie toegevoegd:
 - een duidelijke locatietekening van de uit te voeren werkzaamheden;
 - een overzichtstekening van de in te blazen kabels (bij inblazen kabels in bestaande mantelbuizen).

Toelichting bij artikel 1

In dit artikel zijn de voorschriften opgesomd waaraan de uit te voeren werkzaamheden dienen te voldoen. De voorschriften zien er op dat bij de uitvoering van de werkzaamheden wordt voorkomen dat uitspoeling van grond kan optreden, waardoor risico ontstaat voor de stabiliteit van de waterkering. De uitgegraven grond moet in omgekeerde volgorde worden teruggebracht om te

zorgen voor een goede hechting van de grondlagen. Indien er onvoldoende grond aanwezig is moet er klei worden toegepast conform bijlage 3. De hechting van de verschillende grondlagen is belangrijk voor de instandhouding van de waterkering. Verder is het belangrijk dat de erosiebestendige bekleding van de waterkering direct na de werkzaamheden wordt hersteld.

Toelichting bij artikel 2

De werkzaamheden moeten worden gemeld. De melding kan worden ingediend bij het waterschap zelf (www.hdsr.nl) of via het Omgevingsloket (www.omgevingsloket.nl).

32.2.7.2 Algemene regel met meldplicht

Om te voldoen aan de algemene regel dient de initiatiefnemer te voldoen aan de voorschriften in de volgende artikelen.

Artikel 1. Voorschriften uitvoering gestuurde boring

- a. Met betrekking tot de constructie en de uitvoering van de werken voldoet de initiatiefnemer aan de eisen en richtlijnen voorgeschreven en omschreven in NEN 3650, NEN 3651 en NPR 3659, zoals die gelden op het moment dat de handeling wordt uitgevoerd.
- b. De initiatiefnemer zorgt ervoor, door gebruikt te maken van het juiste materiaal en door het toepassen van de meest geschikte methode, dat de kans op een leidingbreuk zo gering mogelijk is.
- c. In geval van een leidingbreuk of een ernstige lekkage wordt direct het waterschap gewaarschuwd en worden direct zodanige maatregelen getroffen dat verdergaande schade wordt voorkomen en dat schade aan het waterstaatswerk zo spoedig mogelijk wordt hersteld.
- d. Indien er een mantelbuis wordt toegepast wordt, na het aanbrengen van de leiding(en)/kabel(s) door de mantelbuis, de mantelbuis aan beide zijden waterdicht afgesloten met een daarvoor geschikte afdichtingpasta of waterstop.
- e. De gehele constructie wordt op een zodanige wijze uitgevoerd dat er geen water langs de leiding of een eventueel aangebrachte mantelbuis kan stromen.
- f. Het spoelwater van de boring wordt beheerst c.q. gedoseerd afgevoerd, op zo'n manier dat de ondergrond ter plaatse van het waterstaatswerk niet met vocht wordt verzadigd of uitspoelt.
- g. Als de boring, om welke reden dan ook, niet het gewenste resultaat oplevert, wordt het in onbruik geraakte boorgat geheel gevuld met "dämmer". Eventueel al aangebrachte (delen van) leidingen worden niet eerst verwijderd.
- h. Kabels en leidingen worden zo mogelijk verwijderd, overeenkomstig de regelgeving voor het verwijderen van kabels en leidingen, als ze niet meer gebruikt worden.
- i. Als leidingen, die niet meer gebruikt worden, niet verwijderd kunnen worden, worden ze volledig gevuld met een daartoe geschikt materiaal, zodat lekkage van water wordt uitgesloten. De leidingexploitant behoudt de plicht de leidingen die achterblijven in de waterkering op te ruimen. Indien in de toekomst blijkt dat deze alsnog verwijderd kan worden dan moet dit binnen een door het waterschap vast te stellen termijn alsnog gebeuren.

Artikel 2. Voorschriften meldplicht

- a. Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt een melding gedaan bij het waterschap.
- b. Aan de melding wordt de volgende informatie toegevoegd:
 - een duidelijke locatietekening van de uit te voeren werkzaamheden;
 - een duidelijke tekening van de aan te leggen kabels en leidingen;
 - bij een kruising van een leiding met de zone waterstaatswerk van de waterkering een boorplan, leidingberekening en een lengteprofiel van de gestuurde boring.
- c. Binnen 2 maanden na realisatie van de werken een revisietekening wordt aangeleverd indien de gerealiseerde situatie afwijkt van de gemelde situatie. Voor

deze gewijzigde situatie geldt dat deze voldoet aan deze algemene regel.

Toelicht bij artikel 1

In dit artikel zijn de voorschriften opgesomd waaraan de uit te voeren werkzaamheden dienen te voldoen. De voorschriften zien er op dat bij de uitvoering van de werkzaamheden wordt voorkomen dat uitspoeling van grond (piping) kan optreden, waardoor risico ontstaat voor de stabiliteit van de waterkering. Om een waterdichte afsluiting te krijgen kan gebruik worden gemaakt van dämmer. Dit is een dik-vloeibare stof die kan worden gebruikt om leidingen met een relatief kleine diameter over de volle lengte vol te zetten en zo waterdicht af te dichten. Als sprake is van een leidingbreuk moet dit zo snel mogelijk worden gemeld bij het waterschap. Door een leidingbreuk kan verzadiging en uitspoeling van grond optreden, waardoor de stabiliteit van de waterkering in gevaar komt. Na de melding zal het waterschap een inschatting maken van de risico's en zo nodig een calamiteitenorganisatie instellen.

Toelichting bij artikel 2

De werkzaamheden moeten worden gemeld. De melding kan worden ingediend bij het waterschap zelf (www.hdsr.nl) of via het Omgevingsloket (www.omgevingsloket.nl).

32.2.7.3 Algemene regel zonder meldplicht

Om te voldoen aan de algemene regel dient de initiatiefnemer te voldoen aan de voorschriften in het volgende artikel.

Artikel 1. Voorschriften uitvoering lasgat of inblazen kabels in bestaande mantelbuis

- a. Alle ontgravingen blijven tot een minimum beperkt. Direct na het gereedkomen van de werken of onderdelen daarvan, waarvoor de ontgraving nodig was, wordt de ontgraving aangevuld met de uitkomende grond, in omgekeerde volgorde van ontgraving, in lagen van maximaal 0,30 meter dik, waarbij elke laag afzonderlijk wordt verdicht.
- b. Bij grondtekorten wordt klei toegepast conform bijlage 3, waarbij wordt aangevuld in lagen van maximaal 0,30 meter dik en elke laag afzonderlijk wordt verdicht.
- c. Na het aanbrengen van de kabel(s) door de mantelbuis, wordt de mantelbuis aan beide zijden waterdicht afgesloten met een daarvoor geschikte afdichtingpasta of waterstop.
- d. Direct na afloop van de werkzaamheden wordt de geroerde grond voorzien van een erosiebestendige bekleding of ingezaaid met een geschikt graszaadmengsel (bijvoorbeeld BG3; 40 gram zaad per vierkante meter of een bloemrijk graszaadmengsel geschikt voor toepassing op dijken), goed aansluitend op de bestaande erosiebestendige bekleding van de waterkering.
- e. Kabels worden zo mogelijk verwijderd, overeenkomstig de regelgeving voor het verwijderen van kabels en leidingen, als ze niet meer gebruikt worden. Ook lege mantelbuizen worden verwijderd, overeenkomstig de regelgeving voor het verwijderen van kabels en leidingen, als ze niet meer gebruikt gaan worden.

Toelicht bij artikel 1

In dit artikel zijn de voorschriften opgesomd waaraan de uit te voeren werkzaamheden dienen te voldoen. De voorschriften zien er op dat bij de uitvoering van de werkzaamheden wordt voorkomen dat uitspoeling van grond kan optreden, waardoor risico ontstaat voor de stabiliteit van de waterkering. De uitgegraven grond moet in omgekeerde volgorde worden teruggebracht om te zorgen voor een goede hechting van de grondlagen. Indien er onvoldoende grond aanwezig is moet er klei worden toegepast conform bijlage 3. De hechting van de verschillende grondlagen is belangrijk voor de instandhouding van de waterkering. Verder is het belangrijk dat de erosiebestendige bekleding van de waterkering direct na de werkzaamheden wordt hersteld.

32.2.7.4 Algemene regel met meldplicht

Om te voldoen aan de algemene regel dient de initiatiefnemer te voldoen aan de voorschriften in de volgende artikelen.

Artikel 1. Voorschriften uitvoering open ontgraving bij een huisaansluiting of HAS-kast of verdeelkast

- a. Met betrekking tot de constructie en de uitvoering van de werken voldoet de initiatiefnemer aan de eisen en richtlijnen voorgeschreven en omschreven in NEN 3650, NEN 3651 en NPR 3659, zoals die gelden op het moment dat de handeling wordt uitgevoerd.
- b. Alle ontgravingen blijven tot een minimum beperkt. Direct na het gereedkomen van de werken of onderdelen daarvan, waarvoor de ontgraving nodig was, wordt de ontgraving aangevuld met de uitkomende grond, in omgekeerde volgorde van ontgraving, in lagen van maximaal 0,30 meter dik, waarbij elke laag afzonderlijk wordt verdicht.
- c. Bij grondtekorten wordt klei toegepast conform bijlage 3, waarbij wordt aangevuld in lagen van maximaal 0,30 meter dik en elke laag afzonderlijk wordt verdicht.
- d. Direct na afloop van de werkzaamheden wordt de geroerde grond voorzien van een erosiebestendige bekleding of ingezaaid met een geschikt graszaadmengsel (bijvoorbeeld BG3; 40 gram zaad per vierkante meter of een bloemrijk graszaadmengsel geschikt voor toepassing op dijken), goed aansluitend op de bestaande erosiebestendige bekleding van de waterkering.
- e. De initiatiefnemer zorgt ervoor, door gebruikt te maken van het juiste materiaal en door het toepassen van de meest geschikte methode, dat de kans op een leidingbreuk zo gering mogelijk is.
- f. In geval van een leidingbreuk of een ernstige lekkage wordt direct het waterschap gewaarschuwd en worden direct zodanige maatregelen getroffen dat verdergaande schade wordt voorkomen en dat schade aan het waterstaatswerk wordt hersteld.
- g. Aansluitingen op bouwwerken of andere leidingen zijn flexibel, teneinde eventuele zettingen van de waterkering te kunnen opvangen.
- h. Indien er een mantelbuis wordt toegepast, wordt na het aanbrengen van de leiding(en)/kabel(s) door de mantelbuis, de mantelbuis aan beide zijden waterdicht afgesloten met een daarvoor geschikte afdichtingpasta of waterstop.
- i. Waar de buisleiding de waterkering kruist bestaat deze uit 1 stuk.
- j. De gehele constructie wordt op een zodanige wijze uitgevoerd dat er geen water langs de leiding of een eventueel aangebrachte mantelbuis kan stromen.
- k. Kabels en leidingen worden zo mogelijk verwijderd, overeenkomstig de regelgeving voor het verwijderen van kabels en leidingen, als ze niet meer gebruikt worden.
- l. Als leidingen, die niet meer gebruikt worden, niet verwijderd kunnen worden, worden ze volledig gevuld met een daartoe geschikt materiaal, zodat lekkage van water wordt uitgesloten. De leidingexploitant behoudt de plicht de leidingen die achterblijven in de waterkering op te ruimen. Indien in de toekomst blijkt dat deze alsnog verwijderd kan worden dan moet dit binnen een door het waterschap vast te stellen termijn alsnog gebeuren.

Artikel 2. Voorschriften meldplicht

- a. Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt een melding gedaan bij het waterschap.
- b. Aan de melding wordt de volgende informatie toegevoegd:
 - een duidelijke locatietekening van de uit te voeren werkzaamheden;
 - een duidelijke overzichtstekening van de aan te leggen kabels en leidingen;
- c. Binnen 2 maanden na realisatie van de werken een revisietekening wordt aangeleverd indien de gerealiseerde situatie afwijkt van de gemelde situatie. Voor deze gewijzigde situatie geldt dat deze voldoet aan deze algemene regel.

Toelichting bij artikel 1

In dit artikel zijn de voorschriften opgesomd waaraan de uit te voeren werkzaamheden dienen te voldoen. De voorschriften zien er op dat bij de uitvoering van graafwerkzaamheden geen risico optreedt voor de stabiliteit en erosiebestendigheid van de waterkering. De uitgegraven grond moet in omgekeerde volgorde worden teruggebracht om te zorgen voor een goede hechting van de grondlagen. Indien er onvoldoende grond aanwezig is moet er klei worden toegepast conform bijlage 3. De hechting van de verschillende grondlagen is belangrijk voor de stabiliteit van de waterkering. Om uitspoeling van grond te voorkomen is het belangrijk dat de erosiebestendige bekleding wordt hersteld.

Als sprake is van een leidingbreuk moet dit zo snel mogelijk worden gemeld bij het waterschap. Door een leidingbreuk kan verzadiging en uitspoeling van grond optreden, waardoor de stabiliteit van de waterkering in gevaar komt. Na de melding zal het waterschap een inschatting maken van de risico's en zo nodig een calamiteitenorganisatie instellen.

Toelichting bij artikel 2

De werkzaamheden moeten worden gemeld. De melding kan worden ingediend bij het waterschap zelf (www.hdsr.nl) of via het Omgevingsloket (www.omgevingsloket.nl).

32.2.7.5 Algemene regel met meldplicht

Om te voldoen aan de algemene regel dient de initiatiefnemer te voldoen aan de voorschriften in de volgende artikelen.

Artikel 1. Voorschriften uitvoering boogboring bij een huisaansluiting of HAS-kast of verdeelkast

- a. Met betrekking tot de constructie en de uitvoering van de werken voldoet de initiatiefnemer aan de eisen en richtlijnen voorgeschreven en omschreven in NEN 3650, NEN 3651 en NPR 3659, zoals die gelden op het moment dat de handeling wordt uitgevoerd, met uitzondering van de eisen uit NEN 3651 om 1) in- en uittredepunt van de boogboring buiten de veiligheidszones te situeren en 2) bij alle lagedrukvlloeistofleidingen en bij sommige lagedrukgasleidingen in boezemkeringen een vervangende kering of een mantelbuis te gebruiken.
- b. De boorstang wordt de grond ingedrukt, waarbij een snijkop zorgt voor het weggraven van de grond. (Er wordt geen water gebruikt om de grond voor de boorstang onder (hoge) druk weg te spuiten.)
- c. Indien er een mantelbuis wordt toegepast, wordt na het aanbrengen van de leiding(en)/kabel(s) door de mantelbuis, de mantelbuis aan beide zijden waterdicht afgesloten met een daarvoor geschikte afdichtingpasta of waterstop.
- d. Waar de buisleiding de waterkering kruist bestaat deze uit 1 stuk.
- e. De gehele constructie wordt op een zodanige wijze uitgevoerd dat er geen water langs de leiding of een eventueel aangebrachte mantelbuis kan stromen.
- f. Voor de graafwerkzaamheden bij de in- en uittredepunten van de boogboring en voor aansluitende graafwerkzaamheden moet worden voldaan aan de voorschriften van algemene regel voor een open ontgraving bij een huisaansluiting of HAS-kast of verdeelkast.
- g. Kabels en leidingen worden zo mogelijk verwijderd, overeenkomstig de regelgeving voor het verwijderen van kabels en leidingen, als ze niet meer gebruikt worden.
- h. Als leidingen, die niet meer gebruikt worden, niet verwijderd kunnen worden, worden ze volledig gevuld met een daartoe geschikt materiaal, zodat lekkage van water wordt uitgesloten. De leidingexploitant behoudt de plicht de leidingen die achterblijven in de waterkering op te ruimen. Indien in de toekomst blijkt dat deze alsnog verwijderd kan worden dan moet dit binnen een door het waterschap vast te stellen termijn alsnog

gebeuren.

Artikel 2. Voorschriften meldplicht

- a. Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt een melding gedaan bij het waterschap.
- b. Aan de melding wordt de volgende informatie toegevoegd:
 - een duidelijke locatietekening van de uit te voeren werkzaamheden;
 - een duidelijke overzichtstekening van de aan te leggen kabels en leidingen;
- c. Binnen twee maanden na realisatie van de werken wordt een revisietekening aangeleverd indien de gerealiseerde situatie afwijkt van de gemelde situatie. Voor deze gewijzigde situatie geldt dat deze voldoet aan deze algemene regel.

Toelichting bij artikel 1

In dit artikel zijn de voorschriften opgesomd waaraan de uit te voeren werkzaamheden dienen te voldoen. De voorschriften zien er op dat bij de uitvoering geen risico optreedt voor de stabiliteit en erosiebestendigheid van de waterkering.

De boogboring met bentoniet werkt door middel van het wegsnijden van grond. Er ontstaan geen holle ruimtes langs de leiding, omdat deze worden opgevuld met bentoniet. Daarom kan deze methode worden toegepast in waterkeringen.

Toelichting bij artikel 2

De werkzaamheden moeten worden gemeld. De melding kan worden ingediend bij het waterschap zelf (www.hdsr.nl) of via het Omgevingsloket (www.omgevingsloket.nl).

32.2.7.6 Algemene regel zonder meldplicht

Om te voldoen aan de algemene regel dient de initiatiefnemer te voldoen aan de voorschriften in het volgende artikel.

Artikel 1. Voorschriften uitvoering gestuurde boring

- a. Met betrekking tot de constructie en de uitvoering van de werken voldoet de initiatiefnemer aan de eisen en richtlijnen voorgeschreven en omschreven in NEN 3650, NEN 3651 en NPR 3659, zoals die gelden op het moment dat de handeling wordt uitgevoerd.
- b. De initiatiefnemer zorgt ervoor, door gebruikt te maken van het juiste materiaal en door het toepassen van de meest geschikte methode, dat de kans op een leidingbreuk zo gering mogelijk is.
- c. In geval van een leidingbreuk of een ernstige lekkage wordt direct het waterschap gewaarschuwd en worden direct zodanige maatregelen getroffen dat verdergaande schade wordt voorkomen en dat schade aan het waterstaatswerk zo spoedig mogelijk wordt hersteld.
- d. Indien er een mantelbuis wordt toegepast wordt, na het aanbrengen van de leiding(en)/kabel(s) door de mantelbuis, de mantelbuis aan beide zijden waterdicht afgesloten met een daarvoor geschikte afdichtingpasta of waterstop.
- e. De gehele constructie wordt op een zodanige wijze uitgevoerd dat er geen water langs de leiding of een eventueel aangebrachte mantelbuis kan stromen.
- f. Het spoelwater van de boring wordt beheerst c.q. gedoseerd afgevoerd, op zo'n manier dat de ondergrond ter plaatse van het waterstaatswerk niet met vocht wordt verzadigd of uitspoelt.
- g. Als de boring, om welke reden dan ook, niet het gewenste resultaat oplevert, wordt het in onbruik geraakte boorgat geheel gevuld met "dämmer". Eventueel al aangebrachte (delen van) leidingen worden niet eerst verwijderd.
- h. Kabels en leidingen worden zo mogelijk verwijderd, overeenkomstig de regelgeving voor het verwijderen van kabels en leidingen, als ze niet meer gebruikt worden.
- i. Als leidingen, die niet meer gebruikt worden, niet verwijderd kunnen worden, worden

ze volledig gevuld met een daartoe geschikt materiaal, zodat lekkage van water wordt uitgesloten. De leidingexploitant behoudt de plicht de leidingen die achterblijven in de waterkering op te ruimen. Indien in de toekomst blijkt dat deze alsnog verwijderd kan worden dan moet dit binnen een door het waterschap vast te stellen termijn alsnog gebeuren.

Toelicht bij artikel 1

In dit artikel zijn de voorschriften opgesomd waaraan de uit te voeren werkzaamheden dienen te voldoen. De voorschriften zien er op dat bij de uitvoering van de werkzaamheden wordt voorkomen dat uitspoeling van grond (piping) kan optreden, waardoor risico ontstaat voor de stabiliteit van de waterkering. Om een waterdichte afsluiting te krijgen kan gebruik worden gemaakt van dämmer. Dit is een dik-vloeibare stof die kan worden gebruikt om leidingen met een relatief kleine diameter over de volle lengte vol te zetten en zo waterdicht af te dichten.

Als sprake is van een leidingbreuk moet dit zo snel mogelijk worden gemeld bij het waterschap. Door een leidingbreuk kan verzadiging en uitspoeling van grond optreden, waardoor de stabiliteit van de waterkering in gevaar komt. Na de melding zal het waterschap een inschatting maken van de risico's en zo nodig een calamiteitenorganisatie instellen.

32.2.7.7 Algemene regel zonder meldplicht

Om te voldoen aan de algemene regel dient de initiatiefnemer te voldoen aan de voorschriften in het volgende artikel.

Artikel 1. Voorschriften uitvoering lasgat of inblazen kabels in bestaande mantelbuis

- a. Alle ontgravingen blijven tot een minimum beperkt. Direct na het gereedkomen van de werken of onderdelen daarvan, waarvoor de ontgraving nodig was, wordt de ontgraving aangevuld met de uitkomende grond, in omgekeerde volgorde van ontgraving, in lagen van maximaal 0,30 meter dik, waarbij elke laag afzonderlijk wordt verdicht.
- b. Bij grondtekorten wordt klei toegepast conform bijlage 3, waarbij wordt aangevuld in lagen van maximaal 0,30 meter dik en elke laag afzonderlijk wordt verdicht.
- c. Na het aanbrengen van de kabel(s) door de mantelbuis, wordt de mantelbuis aan beide zijden waterdicht afgesloten met een daarvoor geschikte afdichtingpasta of waterstop.
- d. Direct na afloop van de werkzaamheden wordt de geroerde grond voorzien van een erosiebestendige bekleding of ingezaaid met een geschikt graszaadmengsel (bijvoorbeeld BG3; 40 gram zaad per vierkante meter of een bloemrijk graszaadmengsel geschikt voor toepassing op dijken), goed aansluitend op de bestaande erosiebestendige bekleding van de waterkering.
- e. Kabels worden zo mogelijk verwijderd, overeenkomstig de regelgeving voor het verwijderen van kabels en leidingen, als ze niet meer gebruikt worden. Ook lege mantelbuizen worden verwijderd, overeenkomstig de regelgeving voor het verwijderen van kabels en leidingen, als ze niet meer gebruikt gaan worden.

Toelicht bij artikel 1

In dit artikel zijn de voorschriften opgesomd waaraan de uit te voeren werkzaamheden dienen te voldoen. De voorschriften zien er op dat bij de uitvoering van de werkzaamheden wordt voorkomen dat uitspoeling van grond kan optreden, waardoor risico ontstaat voor de stabiliteit van de waterkering. De uitgegraven grond moet in omgekeerde volgorde worden teruggebracht om te zorgen voor een goede hechting van de grondlagen. Indien er onvoldoende grond aanwezig is moet er klei worden toegepast conform bijlage 3. De hechting van de verschillende grondlagen is belangrijk voor de instandhouding van de waterkering. Verder is het belangrijk dat de erosiebestendige bekleding van de waterkering direct na de werkzaamheden wordt hersteld.

32.2.7.8 Algemene regel zonder meldplicht

Om te voldoen aan de algemene regel dient de initiatiefnemer te voldoen aan de voorschriften in het volgende artikel.

Artikel 1. Voorschriften uitvoering open ontgraving bij een huisaansluiting of HAS-kast of verdeelkast

- a. Met betrekking tot de constructie en de uitvoering van de werken voldoet de initiatiefnemer aan de eisen en richtlijnen voorgeschreven en omschreven in NEN 3650, NEN 3651 en NPR 3659, zoals die gelden op het moment dat de handeling wordt uitgevoerd.
- b. Alle ontgravingen blijven tot een minimum beperkt. Direct na het gereedkomen van de werken of onderdelen daarvan, waarvoor de ontgraving nodig was, wordt de ontgraving aangevuld met de uitkomende grond, in omgekeerde volgorde van ontgraving, in lagen van maximaal 0,30 meter dik, waarbij elke laag afzonderlijk wordt verdicht.
- c. Bij grondtekorten wordt klei toegepast conform bijlage 3, waarbij wordt aangevuld in lagen van maximaal 0,30 meter dik en elke laag afzonderlijk wordt verdicht.
- d. Direct na afloop van de werkzaamheden wordt de geroerde grond voorzien van een erosiebestendige bekleding of ingezaaid met een geschikt graszaadmengsel (bijvoorbeeld BG3; 40 gram zaad per vierkante meter of een bloemrijk graszaadmengsel geschikt voor toepassing op dijken), goed aansluitend op de bestaande erosiebestendige bekleding van de waterkering.
- e. De initiatiefnemer zorgt ervoor, door gebruikt te maken van het juiste materiaal en door het toepassen van de meest geschikte methode, dat de kans op een leidingbreuk zo gering mogelijk is.
- f. In geval van een leidingbreuk of een ernstige lekkage wordt direct het waterschap gewaarschuwd en worden direct zodanige maatregelen getroffen dat verdergaande schade wordt voorkomen en dat schade aan het waterstaatswerk wordt hersteld.
- g. Aansluitingen op bouwwerken of andere leidingen zijn flexibel, teneinde eventuele zettingen van de waterkering te kunnen opvangen.
- h. Indien er een mantelbuis wordt toegepast, wordt na het aanbrengen van de leiding(en)/kabel(s) door de mantelbuis, de mantelbuis aan beide zijden waterdicht afgesloten met een daarvoor geschikte afdichtingpasta of waterstop.
- i. Waar de buisleiding de waterkering kruist bestaat deze uit 1 stuk.
- j. De gehele constructie wordt op een zodanige wijze uitgevoerd dat er geen water langs de leiding of een eventueel aangebrachte mantelbuis kan stromen.
- k. Kabels en leidingen worden zo mogelijk verwijderd, overeenkomstig de regelgeving voor het verwijderen van kabels en leidingen, als ze niet meer gebruikt worden.
- l. Als leidingen, die niet meer gebruikt worden, niet verwijderd kunnen worden, worden ze volledig gevuld met een daartoe geschikt materiaal, zodat lekkage van water wordt uitgesloten. De leidingexploitant behoudt de plicht de leidingen die achterblijven in de waterkering op te ruimen. Indien in de toekomst blijkt dat deze alsnog verwijderd kan worden dan moet dit binnen een door het waterschap vast te stellen termijn alsnog gebeuren.

Toelichting bij artikel 1

In dit artikel zijn de voorschriften opgesomd waaraan de uit te voeren werkzaamheden dienen te voldoen. De voorschriften zien er op dat bij de uitvoering van graafwerkzaamheden geen risico optreedt voor de stabiliteit en erosiebestendigheid van de waterkering. De uitgegraven grond moet in omgekeerde volgorde worden teruggebracht om te zorgen voor een goede hechting van de grondlagen. Indien er onvoldoende grond aanwezig is moet er klei worden toegepast conform

bijlage 3. De hechting van de verschillende grondlagen is belangrijk voor de stabiliteit van de waterkering. Om uitspoeling van grond te voorkomen is het belangrijk dat de erosiebestendige bekleding wordt hersteld.

Als sprake is van een leidingbreuk moet dit zo snel mogelijk worden gemeld bij het waterschap. Door een leidingbreuk kan verzadiging en uitspoeling van grond optreden, waardoor de stabiliteit van de waterkering in gevaar komt. Na de melding zal het waterschap een inschatting maken van de risico's en zo nodig een calamiteitenorganisatie instellen.

32.2.7.9 Algemene regel zonder meldplicht

Om te voldoen aan de algemene regel dient de initiatiefnemer te voldoen aan de voorschriften in het volgende artikel.

Artikel 1. Voorschriften uitvoering boogboring bij een huisaansluiting of HAS-kast of verdeelkast

- a. Met betrekking tot de constructie en de uitvoering van de werken voldoet de initiatiefnemer aan de eisen en richtlijnen voorgeschreven en omschreven in NEN 3650, NEN 3651 en NPR 3659, zoals die gelden op het moment dat de handeling wordt uitgevoerd, met uitzondering van de eisen uit NEN 3651 om 1) in- en uittredepunt van de boogboring buiten de veiligheidszones te situeren en 2) bij alle lagedrukvlloeistofleidingen en bij sommige lagedrukgasleidingen in boezemkeringen een vervangende kering of een mantelbuis te gebruiken.
- b. De boorstang wordt de grond ingedrukt, waarbij een snijkop zorgt voor het weggraven van de grond. (Er wordt geen water gebruikt om de grond voor de boorstang onder (hoge) druk weg te spuiten.)
- c. Indien er een mantelbuis wordt toegepast, wordt na het aanbrengen van de leiding(en)/kabel(s) door de mantelbuis, de mantelbuis aan beide zijden waterdicht afgesloten met een daarvoor geschikte afdichtingpasta of waterstop.
- d. Waar de buisleiding de waterkering kruist bestaat deze uit 1 stuk.
- e. De gehele constructie wordt op een zodanige wijze uitgevoerd dat er geen water langs de leiding of een eventueel aangebrachte mantelbuis kan stromen.
- f. Voor de graafwerkzaamheden bij de in- en uittredepunten van de boogboring en voor aansluitende graafwerkzaamheden moet worden voldaan aan de voorschriften van algemene regel voor een open ontgraving bij een huisaansluiting of HAS-kast of verdeelkast.
- g. Kabels en leidingen worden zo mogelijk verwijderd, overeenkomstig de regelgeving voor het verwijderen van kabels en leidingen, als ze niet meer gebruikt worden.
- h. Als leidingen, die niet meer gebruikt worden, niet verwijderd kunnen worden, worden ze volledig gevuld met een daartoe geschikt materiaal, zodat lekkage van water wordt uitgesloten. De leidingexploitant behoudt de plicht de leidingen die achterblijven in de waterkering op te ruimen. Indien in de toekomst blijkt dat deze alsnog verwijderd kan worden dan moet dit binnen een door het waterschap vast te stellen termijn alsnog gebeuren.

Toelichting bij artikel 1

In dit artikel zijn de voorschriften opgesomd waaraan de uit te voeren werkzaamheden dienen te voldoen. De voorschriften zien er op dat bij de uitvoering geen risico optreedt voor de stabiliteit en erosiebestendigheid van de waterkering.

De boogboring met bentoniet werkt door middel van het wegsnijden van grond. Er ontstaan geen holle ruimtes langs de leiding, omdat deze worden opgevuld met bentoniet. Daarom kan deze methode worden toegepast in waterkeringen.

32.2.7.10 Algemene regel zonder meldplicht

Om te voldoen aan de algemene regel dient de initiatiefnemer te voldoen aan de voorschriften in het volgende artikel.

Artikel 1. Voorschriften uitvoering lasgat of inblazen kabels in bestaande mantelbuis

- a. Alle ontgravingen blijven tot een minimum beperkt. Direct na het gereedkomen van de werken of onderdelen daarvan, waarvoor de ontgraving nodig was, wordt de ontgraving aangevuld met de uitkomende grond, in omgekeerde volgorde van ontgraving, in lagen van maximaal 0,30 meter dik, waarbij elke laag afzonderlijk wordt verdicht.
- b. Bij grondtekorten wordt klei toegepast conform bijlage 3, waarbij wordt aangevuld in lagen van maximaal 0,30 meter dik en elke laag afzonderlijk wordt verdicht.
- c. Na het aanbrengen van de kabel(s) door de mantelbuis, wordt de mantelbuis aan beide zijden waterdicht afgesloten met een daarvoor geschikte afdichtingpasta of waterstop.
- d. Direct na afloop van de werkzaamheden wordt de geroerde grond binnen het dijklichaam voorzien van een erosiebestendige bekleding of ingezaaid met een geschikt graszaadmengsel (bijvoorbeeld BG3; 40 gram zaad per vierkante meter of een bloemrijk graszaadmengsel geschikt voor toepassing op dijken), goed aansluitend op de bestaande erosiebestendige bekleding van de waterkering.
- e. Kabels worden zo mogelijk verwijderd, overeenkomstig de regelgeving voor het verwijderen van kabels en leidingen, als ze niet meer gebruikt worden. Ook lege mantelbuizen worden verwijderd, overeenkomstig de regelgeving voor het verwijderen van kabels en leidingen, als ze niet meer gebruikt gaan worden.

Toelicht bij artikel 1

In dit artikel zijn de voorschriften opgesomd waaraan de uit te voeren werkzaamheden dienen te voldoen. De uitgegraven grond moet in omgekeerde volgorde worden teruggebracht om te zorgen voor een goede hechting van de grondlagen. Indien er onvoldoende grond aanwezig is moet er klei worden toegepast conform bijlage 3. De hechting van de verschillende grondlagen is belangrijk voor de stabiliteit van de waterkering. De toe te passen kleisoorten zijn weergegeven in bijlage 3. Verder is het belangrijk dat de erosiebestendige bekleding van de waterkering direct na de werkzaamheden wordt hersteld.

32.2.7.11 Algemene regel zonder meldplicht

Om te voldoen aan de algemene regel dient de initiatiefnemer te voldoen aan de voorschriften in het volgende artikel.

Artikel 1. Voorschriften uitvoering open ontgraving bij een huisaansluiting of HAS-kast of verdeelkast

- a. Met betrekking tot de constructie en de uitvoering van de werken voldoet de initiatiefnemer aan de eisen en richtlijnen voorgeschreven en omschreven in NEN 3650, NEN 3651 en NPR 3659, zoals die gelden op het moment dat de handeling wordt uitgevoerd.
- b. Alle ontgravingen blijven tot een minimum beperkt. Direct na het gereedkomen van de werken of onderdelen daarvan, waarvoor de ontgraving nodig was, wordt de ontgraving aangevuld met de uitkomende grond, in omgekeerde volgorde van ontgraving, in lagen van maximaal 0,30 meter dik, waarbij elke laag afzonderlijk wordt

verdicht.

- c. Bij grondtekorten wordt klei toegepast conform bijlage 3, waarbij wordt aangevuld in lagen van maximaal 0,30 meter dik en elke laag afzonderlijk wordt verdicht.
- d. Direct na afloop van de werkzaamheden wordt de geroerde grond binnen het dijklichaam voorzien van een erosiebestendige bekleding of ingezaaid met een geschikt graszaadmengsel (bijvoorbeeld BG3; 40 gram zaad per vierkante meter of een bloemrijk graszaadmengsel geschikt voor toepassing op dijken), goed aansluitend op de bestaande erosiebestendige bekleding van de waterkering.
- e. De initiatiefnemer zorgt ervoor, door gebruikt te maken van het juiste materiaal en door het toepassen van de meest geschikte methode, dat de kans op een leidingbreuk zo gering mogelijk is.
- f. In geval van een leidingbreuk of een ernstige lekkage wordt direct het waterschap gewaarschuwd en worden direct zodanige maatregelen getroffen dat verdergaande schade wordt voorkomen en dat schade aan het waterstaatswerk wordt hersteld.
- g. Aansluitingen op bouwwerken of andere leidingen zijn flexibel, teneinde eventuele zettingen van de waterkering te kunnen opvangen.
- h. Indien er een mantelbuis wordt toegepast, wordt na het aanbrengen van de leiding(en)/kabel(s) door de mantelbuis, de mantelbuis aan beide zijden waterdicht afgesloten met een daarvoor geschikte afdichtingpasta of waterstop.
- i. Waar de buisleiding de waterkering kruist bestaat deze uit 1 stuk.
- j. De gehele constructie wordt op een zodanige wijze uitgevoerd dat er geen water langs de leiding of een eventueel aangebrachte mantelbuis kan stromen.
- k. Kabels en leidingen worden zo mogelijk verwijderd, overeenkomstig de regelgeving voor het verwijderen van kabels en leidingen, als ze niet meer gebruikt worden.
- l. Als leidingen, die niet meer gebruikt worden, niet verwijderd kunnen worden, worden ze volledig gevuld met een daartoe geschikt materiaal, zodat lekkage van water wordt uitgesloten. De leidingexploitant behoudt de plicht de leidingen die achterblijven in de waterkering op te ruimen. Indien in de toekomst blijkt dat deze alsnog verwijderd kan worden dan moet dit binnen een door het waterschap vast te stellen termijn alsnog gebeuren.
- m. Binnen 2 maanden na realisatie van de werken een revisietekening wordt aangeleverd indien de gerealiseerde situatie afwijkt van de gemelde situatie. Voor deze gewijzigde situatie geldt dat deze voldoet aan deze algemene regel.

Toelichting bij artikel 1

In dit artikel zijn de voorschriften opgesomd waaraan de uit te voeren werkzaamheden dienen te voldoen.

De uitgegraven grond moet in omgekeerde volgorde worden teruggebracht om te zorgen voor een goede hechting van de grondlagen. Indien er onvoldoende grond aanwezig is moet er klei worden toegepast conform bijlage 3. De hechting van de verschillende grondlagen is belangrijk voor de stabiliteit van de waterkering. De toe te passen kleisoorten zijn weergegeven in bijlage 3.

Als sprake is van een leidingbreuk moet dit zo snel mogelijk worden gemeld bij het waterschap.

Door een leidingbreuk kan verzadiging en uitspoeling van grond optreden, waardoor de stabiliteit van de waterkering in gevaar komt. Na de melding zal het waterschap een inschatting maken van de risico's en zo nodig een calamiteitenorganisatie instellen.

Om een waterdichte afsluiting van mantelbuizen te krijgen kan bentoniet (zweklei) of dämmer worden gebruikt. Dämmer is een dik-vloeibare stof die kan worden gebruikt om leidingen met een relatief kleine diameter over de volle lengte vol te zetten en zo waterdicht af te dichten.

32.2.7.12 Algemene regel zonder meldplicht

Om te voldoen aan de algemene regel dient de initiatiefnemer te voldoen aan de voorschriften in het volgende artikel.

Artikel 1. Voorschriften uitvoering boogboring bij een huisaansluiting of HAS-kast of verdeelkast

- a. Met betrekking tot de constructie en de uitvoering van de werken voldoet de initiatiefnemer aan de eisen en richtlijnen voorgeschreven en omschreven in NEN 3650, NEN 3651 en NPR 3659, zoals die gelden op het moment dat de handeling wordt uitgevoerd, met uitzondering van de eisen uit NEN 3651 om 1) in- en uittredepunt van de boogboring buiten de veiligheidszones te situeren en 2) bij alle lagedrukvlloeistofleidingen en bij sommige lagedrukgasleidingen in boezemkeringen een vervangende kering of een mantelbuis te gebruiken.
- b. De boorstang wordt de grond ingedrukt, waarbij een snijkop zorgt voor het weggraven van de grond. (Er wordt geen water gebruikt om de grond voor de boorstang onder (hoge) druk weg te spuiten.)
- c. Indien er een mantelbuis wordt toegepast, wordt na het aanbrengen van de leiding(en)/kabel(s) door de mantelbuis, de mantelbuis aan beide zijden waterdicht afgesloten met een daarvoor geschikte afdichtingpasta of waterstop.
- d. Waar de buisleiding de waterkering kruist bestaat deze uit 1 stuk.
- e. De gehele constructie wordt op een zodanige wijze uitgevoerd dat er geen water langs de leiding of een eventueel aangebrachte mantelbuis kan stromen.
- f. Voor de graafwerkzaamheden bij de in- en uittredepunten van de boogboring en voor aansluitende graafwerkzaamheden moet worden voldaan aan de voorschriften van algemene regel voor een open ontgraving bij een huisaansluiting of HAS-kast of verdeelkast.
- g. Kabels en leidingen worden zo mogelijk verwijderd, overeenkomstig de regelgeving voor het verwijderen van kabels en leidingen, als ze niet meer gebruikt worden.
- h. Als leidingen, die niet meer gebruikt worden, niet verwijderd kunnen worden, worden ze volledig gevuld met een daartoe geschikt materiaal, zodat lekkage van water wordt uitgesloten. De leidingexploitant behoudt de plicht de leidingen die achterblijven in de waterkering op te ruimen. Indien in de toekomst blijkt dat deze alsnog verwijderd kan worden dan moet dit binnen een door het waterschap vast te stellen termijn alsnog gebeuren.

Toelichting bij artikel 1

In dit artikel zijn de voorschriften opgesomd waaraan de uit te voeren werkzaamheden dienen te voldoen. De voorschriften zien er op dat bij de uitvoering geen risico optreedt voor de stabiliteit en erosiebestendigheid van de waterkering.

De boogboring met bentoniet werkt door middel van het wegsnijden van grond. Er ontstaan geen holle ruimtes langs de leiding, omdat deze worden opgevuld met bentoniet. Daarom kan deze methode worden toegepast in waterkeringen.

32.2.8 Vergunningplicht

Als u in het stroomschema uitkomt bij het gekleurde vakje waarin is aangegeven dat naast de zorgplicht een vergunningplicht geldt, dan mag de voorgenomen handeling niet zondermeer worden uitgevoerd. Er moet dan eerst een vergunning zijn verleend, zoals bedoeld in artikel 3.3 van de Keur.

De vergunning kan bij het waterschap worden aangevraagd (zie hiervoor www.hdsr.nl of www.omgevingsloket.nl). Na het indienen van het formulier zal uw aanvraag worden beoordeeld, waarbij er zal worden vastgesteld of de handeling kan worden toegestaan door voorschriften aan de vergunning te verbinden. Uitgangspunt hierbij is dat eventuele nadelige effecten van de

handeling kunnen worden weggenomen door de te stellen voorschriften. Daarnaast moet ook altijd aan de zorgplicht worden voldaan als bedoeld in artikel 3.1 van de Keur.

Het afwegingskader waar vergunningaanvragen aan worden getoetst kunt u nalezen in het document 'Beleidsregels bij de Keur Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2018'. Indien u nog verdere vragen heeft, kunt u ook contact opnemen met de afdeling Vergunningverlening & Handhaving van het waterschap.