

## Beleidsregel 1.4 Kabels en leidingen in en nabij waterkeringen

### 1.4.1 Kader

#### Onderwerp en toepassingsgebied

Deze beleidsregel is van toepassing op het leggen, wijzigen en verwijderen van kabels en leidingen inclusief alle bijbehorende voorzieningen en appendages in de kernzone, de beschermingszone, het profiel van vrije ruimte en de buitenbeschermingszone (voor drukleidingen) van waterkeringen binnen het beheergebied van waterschap Rijn en IJssel. Drainageleidingen en horizontale bodemwarmtewisselaars vallen ook onder het toepassingsgebied van deze beleidsregel. Lozende leidingen ten slotte worden beschouwd als waterkerende kunstwerken. Deze vallen onder Beleidsregel 1.3 (*Bouw*)werken in, op en nabij waterkeringen.

#### Relatie met de Keur

Op grond van de Keur is het verboden zonder vergunning van het bestuur:

- gebruik te maken van de kernzone van een waterstaatswerk door, anders dan in overeenstemming met de functie, daarin, daarop, daarboven, daarover of daaronder werken aan te brengen, te hebben of te verwijderen en/of werkzaamheden te verrichten (artikel 3.1 eerste lid);
- in de kernzone van een waterkering dijkbekledingen te beschadigen (artikel 3.1 derde lid);
- gebruik te maken van de beschermingszone van een waterstaatswerk door anders dan in overeenstemming met de functie daarin of daarop werken aan te brengen, te hebben of te verwijderen en/of werkzaamheden te verrichten (artikel 3.1 vierde lid);
- in, op, onder of boven de buitenbeschermingszone werken met een overdruk te plaatsen en te hebben (artikel 3.1 vijfde lid);
- in, op, onder of boven het profiel van vrije ruimte werken aan te brengen of te behouden (artikel 3.1 zesde lid).

#### Begripsbepaling

- Appendages: voorzieningen in leidingsystemen zoals afsluiters, ontlastkleppen, veiligheidskleppen, ventielen en drukregulatiesystemen;
- Bijbehorende voorzieningen: voorzieningen die noodzakelijk zijn vanuit waterkeringstechnische overwegingen of voor het in goede staat behouden van het kabel- of leidingnet, zoals kwelschermen, kleikisten, kathodische bescherming en afsluiters;
- Dämmeren: het blijvend, volledig vullen en waterdicht afdichten van buiten gebruik gestelde leidingen. Dämmeren is een alternatief voor het verwijderen van leidingen;
- Horizontale bodemwarmtewisselaar: een gesloten horizontaal in de ondiepe ondergrond liggend leidingsysteem waarmee warmte aan de bodem wordt onttrokken en bovengronds wordt afgegeven aan een warmtepomp;
- Kabel: alle kabels zoals elektriciteits-, data- en telecommunicatiekabels. Glasvezelkabels vallen niet onder kabels omdat deze altijd in een mantelbuis worden gelegd.
- Mantelbuis: een drukloze leiding ter bescherming van kabels en/of mediumvoerende leidingen, vaak gelegen onder wegen, op- en afritten, bouwwerken of beplanting. Een mantelbuis wordt getoetst als leiding.

### 1.4.2 Doel van de beleidsregel

Met deze beleidsregel biedt het waterschap inzicht in de wijze waarop het aanleggen, wijzigen en verwijderen van kabels en/of leidingen in of nabij waterkeringen wordt beoordeeld. Bij kabels en/of leidingen in (de nabijheid van) een waterkering is het van belang

dat de waterkerende functie van de waterkering is gegarandeerd. Daarnaast mogen het beheer en onderhoud van de waterkering niet worden belemmerd.

### 1.4.3 Motivering van de beleidsregel

Waterschap Rijn en IJssel is terughoudend in het toestaan van kabels en leidingen binnen de kernzone, beschermingszone en het profiel van vrije ruimte (en drukleidingen in de buitenbeschermingszone) van de waterkering.

#### Verstoringsen

Kabels en leidingen kunnen de waterkerende functie van de waterkering aantasten door verstoringen in de ondergrond, zowel bij de aanleg als bij het beheer en onderhoud van deze werken. Breuk van een leiding kan leiden tot verweking van de ondergrond waardoor materiaal kan wegspoelen en de grondmechanische stabiliteit van de waterkering wordt aangetast. Bij breuk van drukleidingen met een explosieve stof kan bij explosie een verstoringszone ontstaan. De grootte van de schade aan een waterkering door verweking of explosie is afhankelijk van een aantal factoren, zoals de druk, de diameter, de aanwezigheid van (trekvaste) koppelingen en de lokale situatie.

#### Aanlegtechnieken

Voorgeschreven aanlegtechnieken voor het aanleggen van kruisende kabels en leidingen in of nabij waterkeringen zijn open ontgraving of een HDD-boring (horizontal directional drilling). Overige aanlegtechnieken zoals rakettechniek, persing, spoelboring zijn niet toegestaan.

#### Leidingkruisingen

Een kruisende leiding vormt als het ware een ongewenste tunnel door de waterkering. Om het risico op falen van de waterkering zo klein mogelijk te houden moet een leidingkruising aan bepaalde criteria voldoen. Om bij leidingbreuk verdere schade te voorkomen moet een kruisende leiding altijd afgesloten en drukloos gemaakt kunnen worden.

#### Parallele tracés kabels en leidingen

In de lengterichting in de waterkering lopende kabels en leidingen zijn niet toegestaan omdat deze een groot risico vormen voor de stabiliteit van de waterkering. Parallele ligging van kabels en leidingen buiten het dijkprofiel van de waterkering (dus in de zoneringen van de waterkering) is eveneens niet toegestaan tenzij (maatschappelijke) belangen of plaatsgebondenheid dit verlangen. In dat geval moet de kabel/leiding op een zo groot mogelijke afstand van de waterkering worden gelegd. Hiermee worden de risico's op instabiliteit van de waterkering verkleind.

#### Drainage

Soms is het wenselijk een drainagesysteem aan te leggen voor bijvoorbeeld het ontwateren van (landbouw)percelen. Drainage binnen het dijkprofiel van de waterkering brengt een risico met zich mee omdat dit extra kwelwater kan aantrekken; dit kan de stabiliteit van de waterkering ondermijnen. Maar drainage kan ook waterstaatkundige voordelen met zich meebrengen. In dat geval moet de drainageleiding voor dat specifieke doel zijn aangelegd. Voorbeelden zijn de afvoer van het spanningswater van de waterkering en het voorkomen van ophopend hemelwater.

#### 1.4.4 Toetsingscriteria

##### 1. Onderhoud

De kabel/leiding moet in goede staat van onderhoud verkeren.

##### 2. NEN 3650

Bij een vergunningaanvraag voor een leiding of mantelbuis moeten relevante berekeningen conform de NEN 3650-serie worden aangeboden, tenzij:

- het een drukleiding of mantelbuis betreft met buitendiameter < 110 mm en/of een inwendige druk < 3 bar, en
- de leiding of mantelbuis middels open ontgraving wordt aangelegd (zowel parallelle ligging als kruisend), en
- het toegepaste leidingmateriaal minimaal PE80-SDR11 is.

##### 3. Open ontgraving: aanleg van een kruisende kabel/leiding binnen de kernzone en beschermingszone, aanleg van een kruisende drukleiding in de buitenbeschermingszone

- De kabel/leiding moet zo haaks mogelijk worden aangelegd.
- De kabel/leiding moet het dijkprofiel van de waterkering volgen.
- De kabel/leiding moet in de kruin, aan de buitendijkse zijde van de waterkering worden voorzien van een kleikist en een kwelscherm (een kwelscherm is niet nodig bij kabels met een buitendiameter  $\leq 50$  mm).
- De grondlagen en erosiebestendige bekleding die door de aanleg van een kabel/leiding zijn verstoord, moeten volledig worden hersteld volgens de oorspronkelijke grond- en laagopbouw.

##### 4. HDD-boring: aanleg van een kruisende kabel/leiding binnen de kernzone en beschermingszone, aanleg van een kruisende drukleiding in de buitenbeschermingszone

Aanleg van een kruisende kabel/leiding door het dijkprofiel middels HDD is toegestaan indien aan alle onderstaande criteria wordt voldaan:

- de kabel/leiding moet zo haaks mogelijk worden aangelegd;
- uit de kwelwegberekening, het grondonderzoek en de sterkteberekening volgens de NEN 3650-serie (alleen voor leidingen) moet blijken dat de waterkerende functie van de waterkering gewaarborgd blijft. De initiatiefnemer moet dit (laten) aantonen;
- de HDD-boring moet worden uitgevoerd in het watervoerend pakket op een diepte van minimaal 10 meter onder de teen van de waterkering;
- uit het grondonderzoek moet blijken dat het grindgehalte in het watervoerende pakket minder bedraagt dan 40%;
- binnen de kern- en beschermingszone van de waterkering mogen de ondoorlatende lagen niet doorboord worden;
- bij kruisingen met verticale waterkerende constructies zoals damwanden en kwelschermen moet de bovenzijde van de kabel/leiding ten minste 5 meter onder de onderzijde van de constructie liggen;
- tijdens het intrekken van de leiding of mantelbuis moet het boorgat over de gehele lengte worden gevuld met een hiervoor geschikt materiaal zoals Drill-grout of gelijkwaardig.

##### 5. Parallel tracé kabel/leiding

Een parallel aan de waterkering lopende kabel of (druk)leiding moet op een zo groot mogelijke afstand van de waterkering worden gelegd, doch in ieder geval buiten de veiligheidszone en buiten het profiel van vrije ruimte, tenzij dit aantoonbaar niet mogelijk is vanwege zwaarwegende (maatschappelijke) belangen of plaatsgebondenheid.

## **6. Vervanging en uitbreiding**

- Een aanvraag voor het vervangen van bestaande kabels en leidingen op dezelfde locatie in of nabij waterkeringen wordt getoetst aan de vigerende beleidsregels.
- Vervanging en uitbreiding van kabels en leidingen in bestaande tracés in of nabij waterkeringen is alleen toegestaan indien:
  - de aanleg van nieuwe tracés buiten de zoneringen niet mogelijk is, en/of;
  - de aanleg van nieuwe tracés buiten de zoneringen een onevenredig grote investering vraagt;
  - de aanleg van nieuwe tracés binnen de zoneringen aantoonbaar noodzakelijk is vanwege zwaarwegende (maatschappelijke) belangen of plaatsgebondenheid.

## **7. Invloed nieuwe kabels en leidingen op bestaande kabels en leidingen**

Een nieuw aan te leggen kabel of leiding mag geen negatieve invloed hebben op reeds aanwezige kabels en/of leidingen.

## **8. Afsluiters**

Een leiding moet drukloos gemaakt kunnen worden en afsluitbaar zijn.

## **9. Leiding uit één stuk**

Een kruisende leiding binnen de kernzone, beschermingszone moet uit één stuk bestaan.

## **10. Mantelbuizen**

- Een mantelbuis wordt beoordeeld als een leiding.
- Het gebruik van een mantelbuis is toegestaan indien:
  - er aantoonbaar geen andere mogelijkheid bestaat voor het aanleggen van een kabel of leiding zonder mantelbuis;
  - middels HDD-boring wordt aangelegd.
- Een mantelbuis moet blijvend waterdicht worden afgesloten.

## **11. Aftakkingen, aansluitingen en appendages in kernzone en beschermingszone**

Aftakkingen, aansluitingen en appendages in een leiding zijn niet toegestaan in de kernzone en beschermingszone van de waterkering, huisaansluitingen uitgezonderd.

## **12. Kabels voor openbare verlichting**

Kabels voor het openbare verlichtingsnet zijn alleen toegestaan indien:

- er verlichtingstechnisch geen alternatieven bestaan;
- deze in of nabij de binnenkruinlijn van de waterkering worden aangelegd.

## **13. Kabel/leiding door waterkerende constructie**

Indien een kabel/leiding een waterkerende constructie (zoals een damwand of kwelscherm) kruist, moet de opening tussen de kabel/leiding en de constructie waterdicht worden gemaakt en gehouden.

## **14. Buiten gebruik gestelde kabel/leiding**

Een kabel of leiding die zijn functie heeft verloren en niet meer wordt gebruikt, moet in zijn geheel worden verwijderd uit alle zoneringen van de waterkering. Wanneer een leiding niet kan worden verwijderd, moet deze gedämmerd worden. De leidingbeheerder moet in dat geval eerst (laten) aantonen dat verwijdering niet mogelijk is. Bij dämmeren moeten tevens alle noodzakelijke werkzaamheden worden uitgevoerd om negatieve effecten voor de stabiliteit van de waterkering tot een minimum te beperken.