

## **Introductie**

In de beleidsregels worden drie soorten leidingen onderscheiden:

Leidingen binnen beheersgebied:

1) langsledingen;

2) kruisende leidingen

3) buitenleidingen;

De vergoeding voor het verleggen van langsledingen wordt bepaald aan de hand van bijlage 2 van deze beleidsregels.

De vergoeding voor het verleggen van kruisende leidingen voor het verleggen van een buitenleiding wordt bepaald aan de hand van bijlage 3 van deze beleidsregels.

Voor de genoemde leidingen geldt dat allereerst de kosten van een verlegging bepaald dienen te worden. Van deze kosten worden de voordelen afgetrokken die voortvloeien uit een verlegging. Het aldus berekende bedrag is de schade die een kabel of leidingbeheerder lijdt door een verlegging. De wijze van schadeberekening is in deze bijlage vastgelegd. De vergoeding voor een verlegging van een kruisende-, langsliggende- of buitenleiding wordt vervolgens aan de hand van de respectieve bijlagen bepaald.

## **1. Wijze waarop de omvang van de schade wordt bepaald**

In het navolgende wordt uiteengezet welke uitgangspunten en berekeningsmethode worden gehanteerd bij het vaststellen van de omvang van de schade bij een verlegging van een kabel of leiding. Schade wordt gedefinieerd als de kosten die gemaakt moeten worden om de verlegging uit te voeren minus de uit de verlegging voortvloeiende voordelen.

Uitgangspunt bij de bepaling van de omvang van de schade bij een verlegging van een kabel of leiding zijn de werkelijke verleggingskosten. De verleggingskosten omvatten alle directe kosten die de verzoeker moet maken om de kabel of leiding te verleggen. In concreto betreft het de volgende kostencomponenten:

- materiaalkosten;
- kosten van het uit en in bedrijf stellen;
- kosten van ontwerp en begeleiding;
- uitvoeringskosten.

In het onderstaande wordt een leidraad gegeven voor de berekeningswijze van de kosten van een verlegging. Er wordt een drietal uitgangspunten gehanteerd:

- De schade bij een verlegging wordt in principe bepaald aan de hand van het onteigeningsrecht.
- Kabels en leidingen zijn incurante objecten (ze kunnen immers niet meer op de markt verhandeld worden nadat ze zijn gelegd en hun functie zijn gaan vervullen) in de zin van het onteigeningsrecht, wat tot gevolg heeft dat bij de berekening van schade en de vergoeding de werkelijke verleggingskosten als uitgangspunt worden genomen. Zulks met inachtneming van het onteigeningsrecht.
- Verleggingen dienen te worden gerealiseerd op basis van een technisch adequaat alternatief dat tegen de maatschappelijke laagste kosten gerealiseerd kan worden. Dit houdt in dat gestreefd dient te worden naar optimalisatie, hetgeen betekent dat bij een verlegging gekozen zal worden voor het meest aantrekkelijke alternatief onder de voorwaarde dat zulks geen nadelen oplevert voor de verlegger en het dagelijks bestuur ten opzichte van de meest voor de hand liggende variant. De meest voor de hand liggende variant is een verlegging ter plaatse van de oorspronkelijke ligging van de te verleggen kabel of leiding.

## **2. Leidraad schadeberekening**

### **Artikel 1**

1. De hoogte van de kosten voor het verleggen van een kabel of leiding wordt vastgesteld volgens de hierna volgende berekeningsmethodiek.
2. Bij deze berekeningsmethodiek worden de componenten vermogensschade en inkomensschade niet als uitgangspunt genomen.
3. Bij deze berekeningsmethodiek worden de kosten vastgesteld aan de hand van de werkelijke verleggingskosten.
4. De werkelijke verleggingskosten bestaan uit:
  - materiaalkosten
  - kosten van het uit en in bedrijf stellen
  - kosten van ontwerp en begeleiding
  - uitvoeringskosten.
5. De hoogte van de kosten worden gecorrigeerd indien zich door de verlegging of aanpassing van de kabel of leiding een kwantificeerbare voordeeltorekening voordoet (zoals bijvoorbeeld een capaciteitstoename van een leiding of het voordeel dat ontstaat indien er een nieuwe leiding in de plaats komt van een technisch versleten leiding).

### **Artikel 2**

Onder materiaalkosten worden verstaan:

- kosten van bedrijfseigen materialen die noodzakelijk zijn voor de instandhouding van de functie van de te verleggen kabel of leiding en daarvoor noodzakelijke beschermingsconstructies.

Hieronder worden in elk geval verstaan kosten van kabel- en of leidingcomponenten, kosten van elektrotechnische, werktuigbouwkundige en civieltechnische materialen, alsmede kosten van bouwmaterialen, alsmede kosten van bouwmaterialen bestemd voor gebouwen waarin delen van kabel- en leidingsystemen worden ondergebracht.

### **Artikel 3**

Onder de kosten van het uit en in bedrijf stellen worden verstaan:

- kosten van het spannings- of produktloos maken van de kabel en leiding alsmede de kosten van het weer in bedrijf stellen van de kabel of leiding,

- kosten samenhangend met tijdelijke voorzieningen van operationele aard. Tijdelijke voorzieningen van operationele aard zijn voorzieningen die benodigd zijn om de levering tijdens de uitvoering van een verlegging te waarborgen.

## **Artikel 4**

Onder uitvoeringskosten worden verstaan:

- kosten van civieltechnische, bouwkundige en installatietechnische werkzaamheden (zoals werkputten en ondersteuning),
- kosten samenhangend met de uitvoering van het verwijderen van verlaten kabels of leidingen. De ter plaatse vrijgekomen materialen zijn c.q. worden het eigendom van de leidingbeheerder,
- kosten van constructieve en bijzondere voorzieningen die nodig zijn in verband met de aanraking van het infrastructuurwerk (zoals overkluizingen en mantelbuizen),
- kosten van tijdelijke voorzieningen van fysieke aard, zoals extra kabel- en leidingvoorzieningen die worden opgeheven zodra de definitieve verlegging is gerealiseerd in samenhang met de voortgang van het infrastructuurproject.

## **Artikel 5**

1. Een aftrek nieuw voor oud wordt alleen toegepast indien sprake is van kenbaar technisch versleten kabels of leidingen. Onder technisch versleten wordt verstaan kabels of leidingen waarvan de technische levensduur binnen een periode van 5 jaar verstreken zal zijn.
2. Een aftrek nieuw voor oud vindt plaats op basis van een contante waardeberekening waarbij wordt uitgegaan van de technische levensduur van de betreffende kabel of leiding. Indien delen van een zelfstandige eenheid vervangen moeten worden, wordt voor de berekening uitgegaan van de integrale kosten van de vervanging van de gehele zelfstandige eenheid onder toerekening van een evenredig deel van de kosten aan het te vervangen onderdeel.  
De technische levensduur van een aantal soorten kabels of leidingen wordt bepaald aan de hand van het overzicht dat in onderstaande toelichting is opgenomen. De technische levensduur van soorten kabels of leidingen die niet in dit overzicht zijn opgenomen wordt naar redelijkheid bepaald.

## **3. Toelichting berekeningswijze schade**

### **Artikel 1**

Voor de bepaling van de kosten van ontwerp en begeleiding als bedoeld in lid 4 wordt aansluiting gezocht bij artikel 26 van de Regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieursbureau (RVOI 1998). Ingevolge artikel 26 van die regeling kunnen de volgende werkzaamheden worden onderscheiden:

- onderzoek
- voorontwerp
- definitief ontwerp
- bestek
- aanbesteding en gunning
- detaillering ten behoeve van de uitvoering
- directievoering
- oplevering
- onderhoud- en garantietermijn.

Voor de hoogte van de hier opgesomde kosten zijn de werkelijke kosten het uitgangspunt. Indien deze afwijken van het in de RVOI 1998 aangegeven niveau, dan dient onderbouwing van de afwijking te worden gegeven. Zonodig kan een beroep op de hardheidsclausule gedaan worden.

Lid 5 impliceert dat, wanneer sprake is van een capaciteitstoename van een leiding of een vervanging van een technisch versleten leiding of kabel, het hierdoor ontstane voordeel wordt afgetrokken van het schadebedrag dat wordt vastgesteld. Mutatis mutandis geldt hetzelfde voor opstallen indien er sprake is van kwantificeerbare voordelen.

## **Artikel 2**

Ook de kosten van het transport van materialen naar de bouwplaats vallen onder het begrip "materiaalkosten". Een sluitende opsomming van wat onder het begrip materiaalkosten dient te vallen is niet goed mogelijk zodat in de praktijk van geval tot geval beoordeeld dient te worden welke kosten als materiaalkosten aangemerkt dienen te worden.

## **Artikel 3**

Onder kosten van uit- en in bedrijf stellen vallen kosten van tijdelijke voorzieningen van operationele aard, zoals extra kosten van personele aard ten behoeve van bedrijfsvoering en hulpmiddelen voor die bedrijfsvoering zoals watertanks, gasflessen en noodaggregaten.

## **Artikel 4**

Onder de kosten van tijdelijke voorzieningen van fysieke aard worden alle tijdelijke fysieke kabel- en leidingverbindingen verstaan, die de leidingbeheerder moet aanleggen en later buiten bedrijf stellen in het kader van de door het dagelijks bestuur gevraagde verlegging. Deze kosten houden nauw verband met de noodzakelijke continuïteit van het bedrijfsproces van de betrokken kabel- of leidingbeheerder.

De kosten van een CAR-verzekering vallen ook onder het begrip uitvoeringskosten.

Onder uitvoeringskosten worden tevens de eenmalige kosten verbonden aan het vestigen van zakelijke rechten begrepen. Uitgangspunt hierbij is echter wel dat deze kosten redelijk zijn. Bij de beantwoording van de vraag wat redelijk is kan bijvoorbeeld gekeken worden naar de regeling terzake zoals die door de Gasunie en LTO Nederland is overeengekomen.

Voor uitvoeringskosten geldt hetzelfde als wat in de laatste zin van de toelichting bij artikel 2 is gesteld.

## **Artikel 5**

Kwantificeerbare voordeeltorekening bij verlegging is o.a. het geval als: de capaciteit van de leiding toeneemt, de leiding meer druk kan verdragen (verhoging van de drukklasse), opheffen van een evident verkeerde ligging, opheffen van constructiefouten of een foutieve keuze van leidingmaterialen voorzover deze de technische levensduur significant zouden kunnen beïnvloeden, achterstallig onderhoud eveneens gepaard gaande met een significante verkorting van de technische levensduur en een noodzakelijke reconstructie van oudere opstallen.

Bij een reconstructie van oudere opstallen kan afhankelijk van de situatie een correctie nieuw voor oud worden toegepast conform de regels van het onteigeningsrecht waarbij dan een eventuele vergroting van de functionaliteit eveneens in mindering gebracht kan worden op de vergoeding.

Een aftrek nieuw voor oud bij leidingen is gecompliceerd, omdat in bijna alle aanpassings- en verleggingssituaties een zelfstandige eenheid (een onderdeel van de technische werken in het leidingencomplex, dat bij vervanging van een (deel van) dit leidingencomplex, zowel uit technisch als uit bedrijfseconomisch oogpunt naar redelijke verwachting in stand zal blijven) ontbreekt. Bij een verlegging van een deel van een zelfstandige eenheid is het pas zinvol om een correctie nieuw voor oud toe te passen, indien die partiële verlegging dicht tegen het moment aan zit, waarop de technische levensduur van de gehele leiding verstreken is. Van dat laatste is sprake indien de periode tussen partiële verlegging en een verstrijken van de technische levensduur 5 jaar of korter is.

Een voorbeeld:

- leiding aangelegd in 1959
- technische levensduur: 45 jaar
- totale leiding met een lengte van 800 m zou naar objectieve maatstaven aldus in 2004 moeten worden vernieuwd
- infrastructureel project maakt verlegging van 100 m leiding noodzakelijk in 2001
- kosten "partiële verlegging": € 300.000
- geschatte kosten gehele verlegging in 2004: € 1.500.000
- evenredig deel van het in 2001 te verleggen deel ten opzichte van de in 2004 geplande totale verlegging is:  $100/800 \times € 1.500.000 = € 187.500$
- bij een rekenrente van 4% (dit is tweederde van het gemiddelde percentage dat de grootste banken van Nederland als rente hanteren voor standaard-hypotheken zonder gemeentegarantie op basis van een tienjarige annuïteit) is dit bedrag naar het jaar 2001 contant te maken met de rekensom € 187.500:  $(1,04)^3 = € 166.687$
- de schadeloosstelling is nu gelijk aan € 300.000 (kosten partiële verlegging in 2001) minus € 166.687 (de contant gemaakte evenredige besparing in 2004) = € 133.313.

## Overzicht technische levensduur

Dit overzicht is niet uitputtend zodat de technische levensduur van een kabel of leiding die niet in dit overzicht is opgenomen naar redelijkheid en billijkheid bepaald dient te worden.

### Waterleidingen

Materiaal	Diameterrange [mm]	Verwachte technische levensduur (jaar)
-----------	--------------------	--

### Transportleidingen

Staal	>300	> 100
Beton	>300	> 100
Asbestcement	>300	70
Nodulair GIJ	>300	> 100
Laminair GIJ	>300	> 100
PVC vóór 1975	>315	40
PVC van en na 1975	>315	70
PE	>300	70
GVK	>300	> 100

### Distributieleidingen

Asbestcement	50-300	70
Nodulair GIJ	80-300	> 100
Laminair GIJ	80-300	80
PVC vóór 1975	32-315	40
PVC van en na 1975	32-315	70
PE	60-300	70
Staal	60-300	80

### Aansluitleidingen

Kleinere leidingen (tot 50 mm) niet relevant, grotere conform de distributieleidingen.

## Gasleidingen

Materiaal	Verwachte technische levensduur [jaar]
-----------	--

### **Transportleidingen (8, 4 en 1 bar)**

Staal	> 100
Nodulair GIJ	> 100
PE 1 e en 2e generatie	70
PE 3e generatie	> 100

### **Distributieleidingen (100 en 30 mbar)**

Asbestcement	70
Staal	80
Nodulair GIJ	> 100
Laminair GIJ	> 100
PE 1 e en 2e generatie	70
PE 3e generatie	> 100
Slv PVC	> 100
HPVC	70

### Elektriciteitskabels

Materiaal	Verwachte technische levensduur [jaar]
-----------	--

### Hoogspanningsmasten

Stalen masten	> 100
---------------	-------

### Transportkabels (>30 kV)

Oliedruk kabel < 1970	55
Oliedruk kabel >1970	70
Gasdrukpijpkabel	70
Gepantserd papier lood kabel (GPLK)	60
(XL)PE kabel, gegraviteerd, niet waterdicht of voorzien van waterboom-bestendige isolatie	20
(XL)PE kabel, niet gegraviteerd, niet waterdicht of voorzien van waterboom-bestendige isolatie	40
(XL)PE kabel, waterdicht of voorzien van waterboombestendige isolatie	70

### Distributiekabel middenspanning (tot 30 kV)

Gepantserd papier lood kabel (GPLK)	60
(XL)PE kabel, gegraviteerd, niet waterdicht of voorzien van waterboom-bestendige isolatie	20
(XL)PE kabel, niet gegraviteerd, niet waterdicht of voorzien van waterboom-bestendige isolatie	40
(XL)PE kabel, waterdicht of voorzien van waterboombestendige isolatie	70

### Distributiekabels laagspanning (0,4 kV)

GPLK	100
PVC	100



**Aardgas. K1, K2 EN K3 transportleidingen (> 8 bar)**

Materiaal	Diameter [mm]	Verwachte technische levensduur [jaar]
Staal	>100	> 100