

Bestuursdienst
Telefoon (050) 8512/ Jan Koops van 't Jagt
Onderwerp Vervangingsinvesteringen verlichtingsnet



Bezoekadres
Waagstraat 1
Bezoekadres
Gotenburgweg 46
Postadres
Postbus 20001
Postadres
9700 PB Groningen
Postbus 7081
9701 JB Groningen
In uw antwoord
graag datum en
kenmerk vermelden

de leden van de raad van de gemeente
Groningen
te
GRONINGEN

Wij zijn met het
openbaar vervoer
bereikbaar,
buslijnen
1, 2, 3, 5, 6, 11, 13, 16

Datum **26 OKT 2011**

Bijlage(n) 1

Ons kenmerk RO11.2752869

Informatie over
vertrektijden krijgt u
via telefoon 0900-92 92

Uw brief van

Uw kenmerk

Geachte heer, mevrouw,

In de raadsvergadering van 29 juni 2011 heeft u ons verzocht aan te geven wat
benodigd is voor een goed werkende straatverlichting voordat de winterperiode invalt.
Met deze brief willen wij aan dat verzoek voldoen.

De openbare verlichting levert een belangrijke bijdrage aan een prettige en veilige
leefomgeving in onze gemeente. Om die reden hechten we dan ook aan het maken van
goede verlichtingsplannen en aan een goed beheer en onderhoud van de verlichting.

Storingen.

Voor een veilige leefomgeving is het ondermeer van belang dat storingen binnen een
redelijke termijn worden opgelost. Wij hebben daarom onlangs in een nieuw
onderhoudscontract de bepaling opgenomen dat storingen zo snel als mogelijk,
uiterlijk binnen twee weken na een storingsmelding opgespoord en verholpen moeten
zijn. De aannemer heeft daartoe zijn organisatie zodanig ingericht dat een extra
capaciteitsvraag snel beantwoord kan worden.

Als er meerdere storingen tegelijk ontstaan, geven we binnen die termijn van twee
weken (in onderstaande volgorde) prioriteit aan

- situaties waarbij de verkeersveiligheid in het geding;
- een storing op een locatie waar veel mensen wonen of komen;
- omvangrijke storingen (storing in meerdere straten);
- een storing op bedrijventerreinen en in recreatiegebieden.

Alleen bij overmachtsituaties, zoals een langdurige vorsperiode, kan het voorkomen
dat het verhelpen van een ondergrondse storing meer dan twee weken kost.

Vervanging verouderde kabels.

In de afgelopen twee jaar zijn – in verhouding tot de jaren daarvoor – veel
ondergrondse storingen geweest in de openbare verlichting. Dit is voor ons aanleiding
geweest om een nadere analyse van de problemen te maken. De toename van het
aantal storingen blijkt zich vooral voor te doen in wijken waar de oudste kabels liggen.
Het gaat daar veelal om een inmiddels verouderd type kabel, die extra gevoelig is voor

graafwerkzaamheden in de directe omgeving. Uit onze analyse blijkt dat voor een afdoende oplossing het vervangen van deze kabels noodzakelijk is. De kosten die hiermee gemoeid zijn, ramen wij ruwweg op € 10.000.000,-. In een *meerjarenanalyse vervangingsinvesteringen voor het openbare verlichtingsnet* hebben wij de urgentie van de vervanging in drie klassen aangegeven. Deze meerjarenanalyse hebben wij als bijlage bij deze brief gevoegd.

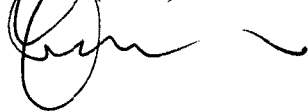
Omdat wij een goed functionerende verlichting belangrijk vinden, willen wij op korte termijn een begin maken met de vervanging van het verouderde type kabel. De afgelopen maanden hebben wij een inventarisatie gemaakt van alle te vervangen voorzieningen – met inbegrip van de verlichtingskabels – in combinatie met aanvullend groot onderhoud. Voor de aanpak daarvan hebben wij u voorgesteld in de begroting van 2012 een structureel bedrag van € 1.335.000,- te reserveren. De komende tijd werken we dit uit in een gefaseerd plan voor vervangingsinvesteringen en aanvullend lang cyclisch onderhoud in 2012 en de jaren daarna. Daarin zal de vervanging van verlichtingskabels een belangrijke plaats innemen. Daarop vooruitlopend hebben we binnen het onderhoudsprogramma incidenteel ruimte gemaakt om in het najaar van 2011 al op een aantal plaatsen kabels te vervangen. Wij zullen bij de kabelvervanging prioriteit geven aan die wijken waar het aantal storingen het hoogst is, te weten de Korrewegwijk, Oranjewijk, Schilders- en Zeeheldenbuurt en de Stadsparkwijk. Bij de vervanging van de kabels zullen we zo veel mogelijk aansluiten bij andere projecten van de gemeente en derden.

Gezien de omvang van de problematiek van de verouderde kabels en de daarvoor benodigde middelen zal het meerdere jaren duren voordat alle oudere kabels zijn vervangen. Door een strakke sturing op de aanpak van storingen en een versnelde vervanging van de slechtste kabels verwachten wij in de tussentijd een voldoende kwaliteit van de openbare verlichting te kunnen realiseren.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
burgemeester en wethouders van Groningen,

de burgemeester,
dr. J.P. (Peter) Rehwinkel

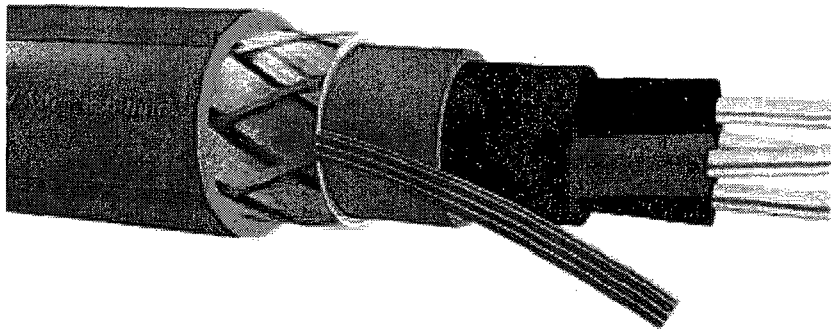


de secretaris,
drs. M.A. (Maarten) Ruys



Spanning op de kabel!

**Meerjarenanalyse vervangingsinvesteringen
voor het openbare verlichtingnet.**



*Gemeente Groningen
Dienst Ruimtelijke Ordening & Economische Zaken
Stadsbeheer*

juni 2011

1. Inleiding

Goede openbare verlichting is een randvoorwaarde voor zowel de sociale als de verkeersveiligheid in de stad. De afgelopen twee jaar zijn er – in verhouding tot de jaren daarvoor – veel ondergrondse storingen in de openbare verlichting geweest. De toename werd verergerd door de strenge winters, die zorgden voor vertraging in het herstel van de storingen. De storingen zijn niet onopgemerkt gebleven, gezien de vele meldingen die bij het loket Beheer en Verkeer zijn binnengekomen (zie staafdiagrammen op pagina 4 en 5)

De gemeente Groningen is eigenaar van het openbare verlichtingnet (OVL-net) en daarmee verantwoordelijk voor het beheer, onderhoud en herstel. We hebben geconstateerd dat het OVL-net op een leeftijd komt dat de technische levensduur 'op' is. Onderhoud is niet meer genoeg; de verouderde, technisch versleten elektriciteitskabels moeten vervangen worden. De vervanging kan slechts zeer beperkt gefinancierd worden uit het reguliere budget voor OVL. Het reguliere budget voor OVL is vooral bedoeld voor de energiekosten en het bovengrondse onderhoud (vervanging van lampen en masten) Voor de vervanging van kabels aan het einde van de levensduur is geen budget beschikbaar. Daarom hebben we dit onderwerp in de jaarrekening 2009 (voorjaar 2010) als financieel risico genoteerd. In de begroting houden we rekening met een risico van circa 5 miljoen euro.

Daarom hebben wij in 2010 voor het verhelpen van storingen extra middelen vrijgemaakt binnen de onderhoudsbegroting. Dat is ten koste gegaan van vervanging van lichtmasten en de verkeersregelininstallaties. Ook zijn we in 2010 begonnen met een grondige analyse van de problematiek.

In deze notitie presenteren wij onze analyse van de problematiek en doen we een voorstel voor een vervangingsprogramma voor het OVL-net, verspreid over tien jaar.

2. Recente geschiedenis van het openbare verlichtingnet (bovengronds en ondergronds)

2.1 Periode tot 2005

Tot 1992 was het beheer van het OVL-net ondergebracht bij het Gemeentelijk Energiebedrijf (GEB). Bij de privatisering van het GEB in 1992 is alle infrastructuur, behalve het OVL-net, in eigendom overgegaan naar een nieuwe commerciële marktpartij: het Energiebedrijf Groningen Drenthe (EGD)

De gemeente Groningen behield dus de eigendom van het OVL-net. Het beheer en het onderhoud van het OVL-net werd de taak van het EGD. In principe veranderde er niets aan de werkwijze. Het beheer werd weliswaar uitbesteed aan een andere partij, maar daar waren dezelfde mensen in dienst als voorheen bij het GEB. De gemeente Groningen betaalde alle kosten voor het beheer, het onderhoud en de energie omdat zij zelf geen expertise in huis op het gebied van OVL. In de daarop volgende periode werd vooral op de resultaten gelet en niet zozeer op de wijze van afhandeling van storingen of het beheer van de gegevens. De werkzaamheden werden – voor zover wij dat konden overzien – naar tevredenheid uitgevoerd door EGD en haar rechtsopvolgers. Recent was dat Enexis.

2.2 Periode 2005-2009

In deze periode is het besef ontstaan dat we als eigenaar van de OVL-installatie te weinig grip hadden op de processen die zich voltrokken bij Essent en het daarmee samenhangende uitgavenpatroon.

De keuze om in de loop van 2005 het beheer van het bovengrondse deel in eigen huis te halen was hier het gevolg van. De eerste stap op weg naar de volledige controle over de OVL-installatie was daarmee een feit.

2.3 Periode vanaf 2009

Na de overname van het beheer van het bovengrondse deel ontstond logischerwijs ook de wens om ook het ondergrondse deel in eigen beheer te hebben.

Tegelijkertijd was de invoering van de Splitsingswet reden voor het toenmalige Essent Netwerk BV, om het beheer van netwerken anders dan die van Essent terug te leggen bij de rechtmatige eigenaar. Bovenstaande ontwikkelingen leidden ertoe dat wij vanaf 1 januari 2009 het beheer volledig in eigen hand kregen. Hiermee kwam ook een einde aan het onderhoud door Enexis.

Vervolgens is het ondergrondse onderhoud van het OVL-net in 2009 door ons aanbesteed. Door de eisen die via het bestek gesteld worden, hebben we invloed op het in- en uitschakelen van de verlichting, op de responstijd voor het oplossen van storingen en op het vervangen van kabels.

2.4 Beheer en kabelregistratie

De keuze om het beheer van het OVL-net in eigen hand te willen nemen werd bij ons versterkt door de op handen zijnde invoering van de wet WION (Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten). Het tot dan toe operationele systeem van de Klic-melding kreeg een wettelijke basis met name om graafschades te voorkomen. In de wet WION is de eigenaar van een kabel of leiding verplicht de ligging ervan digitaal te (laten) registreren en digitaal aan te (laten) leveren bij het Kadaster.

Op basis van deze wettelijke verplichting moeten de ligginggegevens zo nauwkeurig mogelijk digitaal vastgelegd worden. In de praktijk bleek dat de beschikbare gegevens van Enexis niet altijd overeenkwamen met de werkelijke situatie. Op dit moment kunnen wij wel voldoen aan het digitaal beschikbaar stellen van de ligginggegevens maar nog niet overal aan de nauwkeurigheidseis. Dit heeft te maken met het feit dat de beheergegevens, die aan ons zijn overgedragen door Enexis, niet compleet en onvolledig zijn.

Om goed te kunnen beheren is het verder ook noodzakelijk om over informatie te beschikken over de leeftijd van de kabel, het type kabel, de diameter, voedingskasten, schakelkasten etc. Ook daar zijn we nu mee bezig dit in hoog tempo te actualiseren en te muteren.

2.5 Huidige werkwijze

Afhandelingstermijn storingen

Voor het herstel van kabelstoringen hebben wij in 2009 Imtech bv gecontracteerd. Ons streven is om een storing aan de verlichting binnen twee weken na melding op te lossen. Deze afspraak is ook gemaakt met Imtech bv. Zodra deze termijn niet gehaald wordt, informeren wij de bewoners van de omgeving waar de storing is opgetreden over de te verwachten afhandelingstermijn. In de afgelopen winters hebben wij, vanwege het vele en langdurige uitvallen van de openbare verlichting op bepaalde plaatsen, extra gecommuniceerd in de Groninger Gezinsbode.

Aanpak

Bij iedere situatie wordt een afweging gemaakt welke prioriteit de storing moet krijgen in de afhandeling. In volgorde van belangrijkheid geven wij de storingen prioriteit in de volgende situaties:

- door een storing komt de verkeersveiligheid in het geding;

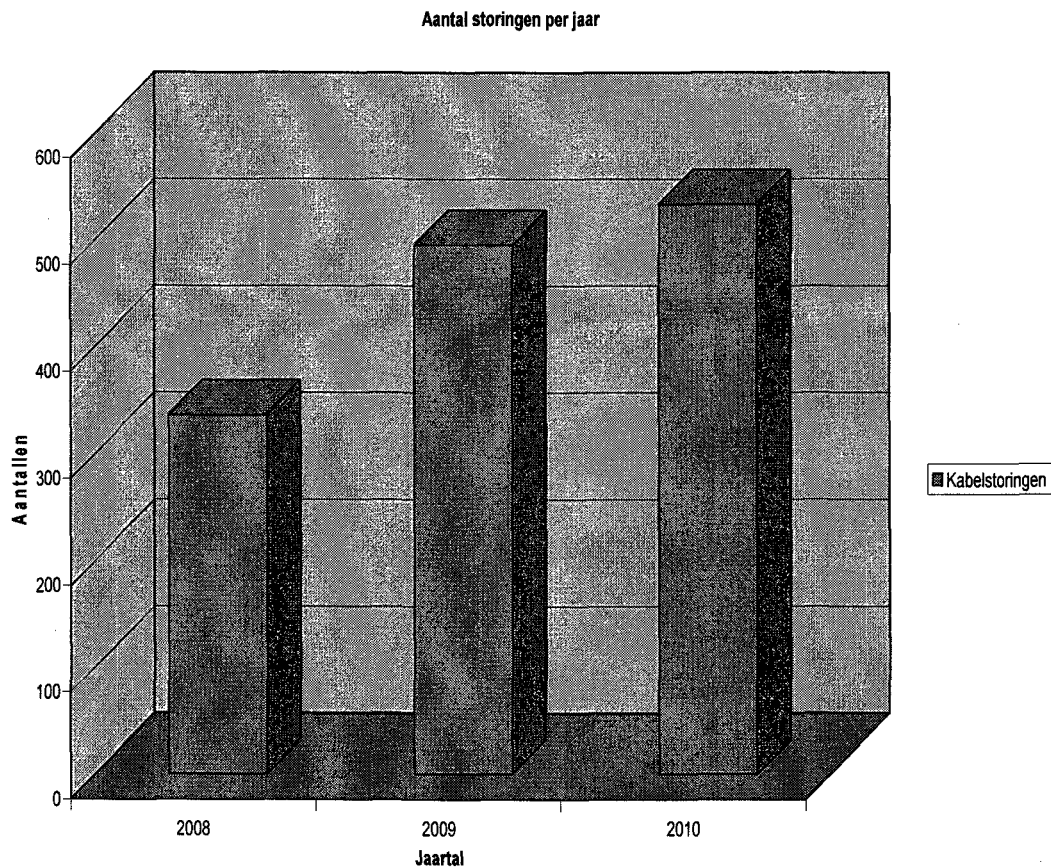
- de storing raakt een woonwijk of andere locatie waar veel mensen komen;
- de storing is omvangrijk (storing in meerdere straten);
- een storing op bedrijventerreinen en in recreatiegebieden.

3. Analyse van de kabelstoringen

Op basis van het aantal storingen, de bij ons aanwezige tekeningen en data, de locaties van de storingen en de locaties waar de afgelopen jaren werkzaamheden in de grond zijn verricht, hebben wij inzicht gekregen in de leeftijd en staat van de kabels. Hierna geven wij eerst een overzicht van het aantal storingen en de onderverdeling naar wijken. Vervolgens gaan we in op de oorzaken van de kabelstoringen.

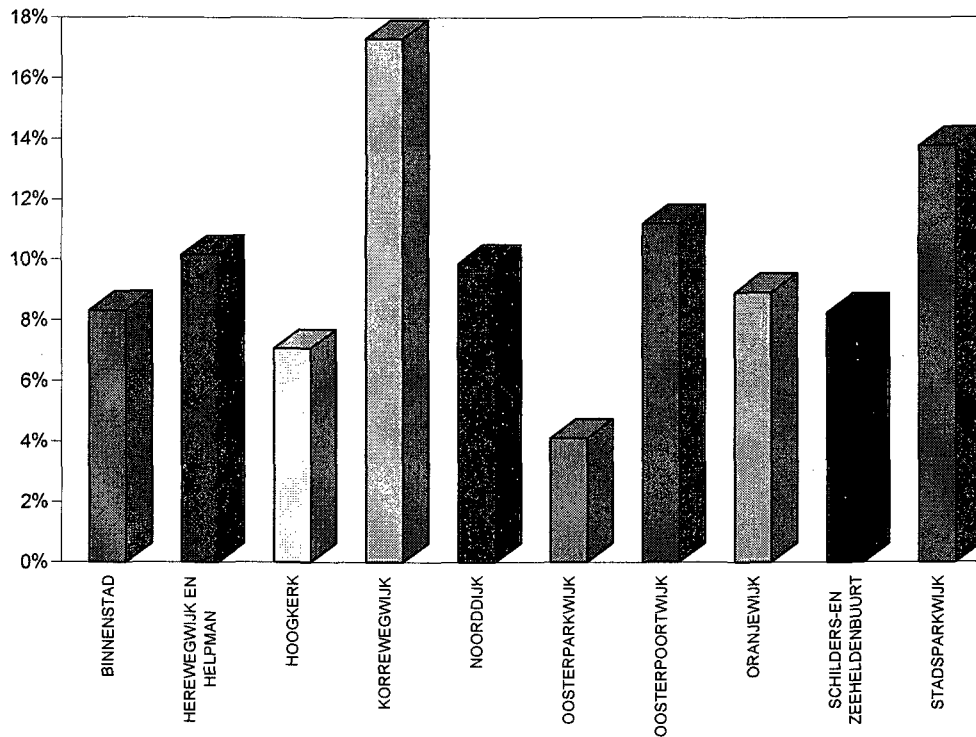
3.1 Overzicht aantal storingen

In onderstaande grafiek is de stijging van het aantal storingen in de afgelopen drie jaar in beeld gebracht. Het storingsonderhoud is nu gebaseerd op gemiddeld 350 stuks per jaar. Met ingang van 1 september 2011 geldt een nieuw contract voor het onderhoud. Deze is gebaseerd op 500 stuks per jaar.



In de volgende grafiek worden het aantal kabelstoringen per wijk over de periode 2008-2010 weergegeven.

Kabelstoringen 2008 - 2010 per wijk



In de grafiek zien we dat drie wijken een storingspercentage boven 10% scoren. Het gaat om Stadsparkwijk, Oosterpoortwijk en de Korrewegwijk. Dit zijn de 'oude wijken'. Het type kabel op deze locaties is zeer gevoelig voor bewegingen in de grond. De mantel van de kabel kan scheuren en er kan water binnendringen. Uiteindelijk zal in de kabel kortsluiting optreden, waardoor de verlichting uitvalt.

In de genoemde wijken zijn de afgelopen jaren veel grondwerkzaamheden verricht door nutsbedrijven, maar ook door onze eigen dienst. Dit heeft in vele gevallen direct of indirect geleid tot schade aan de kabel en uitval van verlichting. In combinatie met de vorst heeft dit tot een ongewone hoeveelheid meldingen van burgers geleid.

Uit het hoge aantal storingen in de oude stadswijken blijkt dat het oudere type kabel (GPLK), met een leeftijd van 40 tot zelfs 70 jaar, erg kwetsbaar is. Van de totale kabellengte in de stad is ongeveer de helft van dit type kabel. Deze kabels komen in principe het eerst in aanmerking voor vervanging, omdat de onderhoudswerkzaamheden in de ondergrond rond deze kabels de kwaliteit van deze kabels toch doen afnemen. Bovendien is het onzeker of door ouderdom de gerepareerde kabels voorlopig storingsvrij blijven.

3.2 Oorzaken storingen

a. Beschadigingen aan het net door werkzaamheden

De beschadigingen kunnen opgesplitst worden in twee soorten: de eerste is de directe, zichtbare kabelschade. Bij werkzaamheden in de ondergrond wordt de kabel dusdanig beschadigd dat hij direct gerepareerd moet worden. Overigens kun je dit type schade nooit helemaal voorkomen.

We schatten in dat deze vorm van graafschade ongeveer 15% van het totaal aantal kabelstoringen uitmaakt. De kosten hiervan zijn uiteraard voor de veroorzaker van de schade.

De tweede soort is de indirecte schade, waarbij de kabel onzichtbaar wordt beschadigd door werkzaamheden of beweging in de buurt van de kabel. Op het moment dat er vocht in de kabels trekt, veroorzaakt dit kortsluiting en uitval van de verlichting. Uit de analyse bleek dat veel storingen het gevolg zijn van dit tweede type beschadigingen aan het OVL-net.

b. Wijze van storingsonderhoud in het verleden

In 2009 is - zoals gezegd - het onderhoud van het OVL-net overgegaan naar een nieuwe partij. Het aantal kabelstoringen is, heel opvallend, vanaf dat moment flink gestegen. Een deel van deze stijging, zoals nu blijkt, kan verklaard worden door de wijze waarop de storingen tot 2009 door Enexis opgelost werden. Niet de werkelijke oorzaak, een initiële kabelbreuk, werd gerepareerd maar door het gebruik van een zwaardere zekering werd de storing vaak verholpen.

Sinds twee jaar is bij wet geregeld dat de maximale zekeringswaarde voor onbemeterde netten, zoals die van ons OVL-net, maximaal 25 Ampère mag bedragen.

We brengen dit nu terug tot het wettelijke maximum. Dit leidt er wel toe dat verborgen initiële kabelstoringen nu echte kabelstoringen worden. Voor definitief herstel zijn veel metingen en uitgebreid onderzoek nodig, waardoor de kosten voor het onderhoud zijn gestegen.

We zijn nu bezig met het opschonen van deze zogenaamde 'sluimerstoringen', door de juiste zekeringen te plaatsen. Samen met de vervanging van de oude kabels en de nieuwere kabels die teveel storingen opleveren, moet dit op termijn leiden tot een aanvaardbaar niveau van storingen.

4. Oplossing van het probleem

4.1 Uitgangspunt

De analyse heeft ons inzicht gegeven in de kwaliteit van de kabels. De kwaliteit stellen we vast op basis van de leeftijd van de kabels en de storingsgeschiedenis. Op het moment dat er rond een oude kabel geen werkzaamheden zijn, kan het best zijn dat deze nog een poosje meegaat. Een nieuwer type kabel met veel storingen moet soms eerder vervangen worden, omdat de kabel dusdanig is aangetast dat repareren meer geld kost dan vervangen.

Bovenstaande betekent echter niet dat we de oude kabels niet moeten gaan vervangen. Er zijn geen garanties te geven over hoe lang zij nog storingsvrij blijven. Wel moet de aanpak voor het vervangen ervan reëel zijn. Dat wil zeggen dat we niet gaan vervangen om het vervangen, maar dat we hier slim mee om gaan.

Het uitgangspunt is dat we de oudste kabels vervangen op het moment dat we kunnen aansluiten bij overige werkzaamheden in de ondergrond. Denk aan herstraat- of rioleringsprojecten. Dat kunnen gemeentelijke projecten zijn maar ook projecten van derden. De werkzaamheden in de ondergrond zullen in onze optiek zo veel mogelijk tot een win-win situatie moeten leiden. Voor de nieuwere kabels geldt dat de storingsgeschiedenis vooral van

belang is bij de afweging of vervanging al noodzakelijk is. Bij de vervanging letten we daarmee op de financiën én op de eventuele overlast voor de inwoners van de stad.

De vervanging gaat gepaard met een aanzienlijke investering, daarom hebben we een meerjarenplan opgesteld, waarbij we op basis van bovengenoemde uitgangspunten een aanpak voorstellen. Deze aanpak is overigens gebaseerd op de gegevens die nu beschikbaar zijn. Het kan zijn dat er op meer locaties oude kabels liggen. Bij het verder vervolmaken van het administratieve beheer zal dit duidelijk worden.

4.2 Meerjarenplan

Op basis van de nu beschikbare informatie komen wij tot een vervangingsvoorstel voor de kabels van het OVL-net, dat verdeeld is in drie perioden.

- korte termijn kabelvervangings in 1 t/m 2 jaren.

De vervangingen zijn urgent en moeten waar mogelijk integraal worden opgenomen in de projecten waar straten toch worden opgebroken. Als dat niet mogelijk is, moet een separate actie plaatsvinden (zgn. 'solo' -inzet)

- middellange termijn kabelvervangings in 3 t/m 5 jaren.

De kabels geven nog geen reden tot acute zorgen, maar het risico is zeer groot dat zij bij grondwerkzaamheden voor storingen zorgen. Op het moment dat ergens de straat opengaat voor bijvoorbeeld een rioleringsproject, is het zaak om aan te haken.

- lange termijn kabelvervangings 5 t/m 10 jaren.

Voor de kabels is geen indicatie voor potentiële storingen. Wel is het zaak om deze oude kabels te vervangen en daarmee de totale netkwaliteit te verhogen.

In onderstaand vervangingsplan zijn de wijken aangegeven waar de oude kabels (type GPLK) liggen en de vervangingstermijnen.

wijk	buurt	aantal storingen	kabel type	vervangings van het net		
				0-2 jaren	2-5 jaren	5-10 jaren
BINNENSTAD	Binnenstad-Noord	17	GPLK			
	Binnenstad-Oost	23	GPLK	■		
	Binnenstad-West	2	GPLK			
	Binnenstad-Zuid	45	GPLK			
	Stadscentrum	25	GPLK			
HEREWEGWIJK- HELPMAN	Coendersborg	18	GPLK			
	De Wijert-Noord	53	GPLK	■		
	De Wijert-Zuid	9	GPLK			
	Helpman West	2	GPLK			■
	Helpman-Oost	13	GPLK			■
	Herewegbuurt	21	GPLK			■
	Rivierenbuurt	17	GPLK			
	Villabuurt-Oost	3	GPLK			
HOOGKERK	Bangeweer	14	NB			
	De Held	10	PVC			
	Dorkwerd	14	PVC			
	Hoogkerk-Dorp	2	PVC			
	Hoogkerk-Zuid	41	GPLK			
	Leegkerk	7	GPLK			
	Zuidwending	8	NB			
KORREWEGWIJK	De Hoogte	63	GPLK	■		
	Korrewegbuurt	66	GPLK	■		
	Oost-Indischebuurt	94	GPLK	■		
	West-Indischebuurt	12	GPLK			
NOORDDIJK	Beijum-Oost	17	PVC			
	Beijum-West	40	PVC			

	Bovenstreek	7	PVC	
	Lewenborg-Noord	27	PVC	
	Lewenborg-West	5	PVC	
	Lewenborg-Zuid	8	PVC	
	Oosterhoogebrug	5	PVC	
	Ruischerbrug	4	PVC	
	Ulgersmabuurt	20	PVC	
OOSTERPARKWIJK	Bloemenbuurt	6	GPLK	
	Damsterbuurt	6	GPLK	
	Florabuurt	10	GPLK	
	Gorechtbuurt	21	GPLK	
	Oosterparkbuurt	12	GPLK	
OOSTERPOORTWIJK	Engelbert	9	GPLK	
	Euvelgunne	25	GPLK	
	Industriebuurt	78	PVC	
	Middelbert	1	GPLK	
	Oosterpoortbuurt	36	GPLK	
	Roodehaan	3	NB	
ORANJEWIJK	Concordiabuurt	2	GPLK	
	Koningslaagte	7	GPLK	
	Noorderhoogebrug	2	GPLK	
	Oranjebuurt	5	GPLK	
	Paddepoel-Noord	11	GPLK	
	Paddepoel-Zuid	61	GPLK	
	Selwerd	11	GPLK	
	Universiteitscomplex	18	PVC	
SCHILDERS-EN ZEEHELDENBUURT	Hoendiep	2	GPLK	
	Kostverloren	2	GPLK	
	Schildersbuurt	26	GPLK	
	Vinkhuizen-Noord	48	PVC	
	Vinkhuizen-Zuid	16	PVC	
	Zeeheldenbuurt	16	GPLK	
STADSPARKWIJK	Corpus Den Hoorn-Noord	80	GPLK	
	Corpus Den Hoorn-Zuid	50	PVC	
	Grunobuurt	16	GPLK	
	Laanhuizen	30	GPLK	
	Peizerweg	1	GPLK	
	Stadspark	10	GPLK	

4.3 Opruimen van oude kabels

Tot op heden is het gebruikelijk om oude kabels bij vervanging te laten liggen in de grond. In sommige gevallen worden de kabels wel opgeruimd wanneer een bouwterrein 'schoon' moet worden opgeleverd. De argumenten voor het niet opruimen van kabels is vaak van financiële aard. De kosten voor het opruimen drukken op de totale kosten en worden om die reden vaak achterwege gelaten. Wel komt er steeds meer aandacht voor dit onderwerp. Het laten liggen van oude OVL-kabels heeft op langere termijn invloed op de bodem. De oude GPLK-kabels bevatten teerlagen en een loodmantel. Het zwaar metaal lood en de teer uit de kabel zijn stoffen die op termijn vervuiling in de bodem veroorzaken. Het saneren van de grond met vervuiling met zware metalen en teer vergen een grote inspanning en investering dan het verwijderen van de oude kabels.

Voorts heeft het niet opruimen van kabel gevolgen voor de ruimte in de ondergrond. Niet opgeruimde kabels zijn belemmerend voor kabels die in dezelfde sleuf komen te liggen. Met name het oplossen van storings wordt hierdoor belemmerd.

Wij kiezen daarom nu voor het opruimen van de oude kabels.

4.4 Financiën

In het huidige onderhoudsbudget is geen financiële ruimte voor de totale vervanging van ondergrondse kabels. Voor incidentele en kleinschalige vervangingen en storingsherstel is wel een bedrag in het budget gereserveerd. Gezien de uitkomsten van de storingsanalyse zal de komende jaren behoorlijk geïnvesteerd moeten worden.

Op basis van de bovenstaande vervangingsprognose is een calculatie gemaakt van de benodigde investeringen in het OVL-net.

	0-2 jaren	2-5 jaren	5-10 jaren	totalen
vervanging van het net (inclusief het opruimen en de opslag van oude kabels)	€ 2.860.000	€ 4.518.000	€2.670.000	€10.048.000

We gaan er vanuit dat over een periode van 10 jaar de verouderde kabel volledig vervangen gaat worden. Het investeringsbedrag bedraagt ruim 8 miljoen euro. Met het opruimen van de oude kabels is een investeringsbedrag van ongeveer 20 % van de vervangingskosten gemoeid. In totaal is voor de vervanging van de kabels en het opruimen en de opslag van de oude kabels ruim 10 miljoen euro nodig.

4.5 Resultaat

Met de vervanging van de oude ondergrondse kabels zoals omschreven in deze meerjarenanalyse willen we de volgende resultaten bereiken:

- storingen op aanvaardbaar niveau + tijdige afhandeling
- inzicht in registratie/kwaliteit in beheergegevens – voldoen aan wettelijke verplichting
- betere analyse van ontwikkelingen in de toekomst mogelijk

5 Conclusie

Gelet op de vele storingen in de afgelopen periode en de analyse die hierop is gepleegd, achten wij de tijd aangebroken om fors te investeren in de vervanging van het oude kabelnet. In eerste instantie moeten in de eerste 2 jaren worden overgegaan tot vervanging van de meest urgente gevallen en in straten waar bv. rioolsaneringen gaan plaatsvinden.

Op middellange en lange termijn moeten de overige kabels vervangen worden.

De vervangingskosten zijn aanzienlijk. We zullen zo veel mogelijk aansluiten bij andere werkzaamheden van de gemeente of derden in de ondergrond. Op die manier proberen we win-win situaties te creëren.

De keuze kan worden gemaakt voor complete vervanging of voor een gedeeltelijke vervanging. De kabels die niet aangemerkt zijn als storingsgevoelig kunnen dan zo lang mogelijk in bedrijf blijven.

In ieder geval dienen de kabels met een leeftijd van 40-70 jaar zo snel mogelijk vervangen te worden. Voorkomen dient te worden dat strenge winters in de toekomst het aantal storingen onevenredig doen toenemen.