

# **Basiswerkplan Project Overspanningen. Uitvoering inspecties en maatregelen overspanningen openbare verlichting nabij trambanen t.b.v. het aanvragen van een vergunning in het kader van de Wet lokaalsporen (WLS).**

Datum: 29 maart 2022

Versie: 2.0

## **1 Inleiding.**

De aanleiding voor dit project is de opdracht vanuit de Gemeenteraad om de Openbare Verlichting in Amsterdam versneld in 5 jaar te verLEDden (2017 – 2022). Onderdeel van de Openbare Verlichting zijn de circa 9600 verlichtingsarmaturen die hangen aan spandraden boven de weg of trambaan. Het betreft circa 7300 overspanningsinstallaties.

Van deze overspanningsinstallaties hangen er 2819 boven een trambaan die voor een deel aan masten zijn bevestigd en voor een deel aan gevels (circa 2280 gevelbevestigingen).

Het project LED-transitie overspanningsinstallaties is een onderdeel van het programma LED-transitie. Vanwege omvang en complexiteit is er voor deze categorie verlichting meer tijd beschikbaar. Medio 2025 is alle verlichting die aan overspanningsinstallaties hangen vervangen door LED-verlichting.

Naast het verLEDden is er ook een opgave vanuit assetmanagement om in het kader van veiligheid inzicht te krijgen in de staat van onderhoud van de gehele installatie waar verlichting aan overspanningsinstallaties hangt en deze waar nodig aan te passen of te vervangen.

## **2 Opgave van het project.**

De uit te voeren werkzaamheden zijn opgenomen in drie opdrachten:

1. Uitvoeren van inspecties aan alle overspanningsinstallaties en gevelbevestigingen. Belangrijkste onderdeel hierbij is het uitvoeren van trekproeven op alle gevelbevestigingen;
2. Uitvoeren van gevelonderzoeken. Als er gevelverbindingen worden afgekeurd zal er een onderzoek gedaan moeten worden naar een nieuwe locatie. Bij voorkeur op dezelfde gevel;
3. Vervangings- en herstelwerkzaamheden. Het vervangen van alle armaturen die aan overspanningsinstallaties hangen door armaturen met LED-verlichting en het uitvoeren van de maatregelen die voortkomen uit de inspecties zoals het vervangen van de overspanningsinstallaties als er één of meer gevelbevestigingen van een overspanning zijn afgekeurd. Op de gevels waar een nieuwe gevelbevestiging komt wordt de gevel ter plaatse van de afgekeurde bevestiging hersteld, maar ook eventuele oude, nog aanwezige gevelbevestigingen die niet meer gebruikt worden, zullen worden verwijderd en de gevels daar ter plekke worden hersteld.

Voor de werkzaamheden voor opdracht 1 en opdracht 3 zijn aparte generieke BLVC-plannen opgesteld en goedgekeurd door de WWU.

In dit basiswerkplan worden de werkzaamheden beschreven voor het uitvoeren van de eerste opdracht (uitvoeren van inspecties) en derde opdracht (vervangen armaturen en uitvoeren van vervangings- en herstelwerkzaamheden) voor zover deze betrekking hebben op werkzaamheden nabij de trambaan.

### **3 Contract met aannemers.**

Voor het uitvoeren van de werkzaamheden worden er contracten gesloten met drie aannemers voor het uitvoeren van de inspecties en met drie aannemers voor het uitvoeren van de vervangings- en herstelwerkzaamheden. De werkzaamheden worden afhankelijk van de aard van de werkzaamheden, opgedeeld in batches variërend van 50 tot 200 overspanningen. Iedere aannemer heeft gelijktijdig maximaal 6 batches in opdracht. Als de aannemer een batch heeft opgeleverd en goedgekeurd is, zal hij opdracht krijgen voor een nieuwe batch die de aannemer kan kiezen uit de op dat moment beschikbaar gestelde batches.

### **4 WLS-vergunning.**

Voor het uitvoeren van de inspecties en de vervangings- en herstelwerkzaamheden moet in het kader van de Wet lokaal spoor een vergunning worden aangevraagd bij Metro en Tram (MET). In dit basiswerkplan leggen we de afspraken vast zoals die besproken zijn met MET en GVB en op basis waarvan de WLS-vergunning aangevraagd kan worden.

### **5 Beschrijving werkzaamheden.**

Hieronder de beschrijving van de werkzaamheden.

1. Inspecties;
2. Vervangings- en herstelwerkzaamheden;
3. Wat te doen bij calamiteiten.

#### **5.1 Inspecties**

Alle overspanningsinstallaties worden visueel geïnspecteerd en op alle gevelbevestigingen wordt een trekproef uitgevoerd.

Omdat er bij de trekproeven een weliswaar klein risico is dat de overspanningsinstallatie loskomt van de gevel en dan mogelijk in contact zou kunnen komen met de rijdraad van de tram, worden de trekproeven nabij de trambaan in de nacht uitgevoerd. Voor deze werkzaamheden zullen buitendienststellingen en spanningloosstellingen worden aangevraagd. De visuele inspecties zullen overdag worden uitgevoerd. Als het noodzakelijk is om voor het uitvoeren van de visuele inspectie met materieel, gereedschap of personen binnen een afstand van 3 meter van de rijdraad te komen, zal dit gelijktijdig gedaan worden met het uitvoeren van de trekproef in de nacht.

Sommige overspanningsinstallaties zitten ook vast aan masten. Een aantal van deze masten worden gecombineerd gebruikt voor tram en openbare verlichting.

De masten zullen vanaf de grond met een hoge resolutie camera worden geïnspecteerd. Voor de masten voor zowel tram als openbare verlichting zal ook een o-meting gemaakt worden van de scheefstand van de mast.

Voor het uitvoeren van de visuele inspecties wordt gebruik gemaakt van een hoogwerker.

Duur werkzaamheden circa 10 – 15 minuten.

Beschrijving werkzaamheden voor het uitvoeren van de trekproeven in de nacht:

1. Met een hoogwerker halteren nabij gevelbevestiging;
2. Overspanningsinstallatie zekeren;
3. Trekproef uitvoeren;
4. Resultaten trekproef vastleggen;
5. Inventarisatie ongebruikte gevelbevestigingen (t.b.v. herstel).

Duurwerkzaamheden per locatie: circa 30 minuten.

## 5.2 Vervangings- en herstelwerkzaamheden

Hieronder is een verdeling gemaakt in drie categorieën:

1. Alleen vervangen van armaturen door armaturen met LED-verlichting en eventueel vervangen van de voedingskabel.

Duur van de werkzaamheden bij alleen het armatuur vervangen is circa 15 minuten. Als ook de voedingskabel wordt vervangen duurt dit circa 1 uur. De werkzaamheden worden uitgevoerd vanuit een hoogwerker.

Als het te vervangen armatuur en eventueel de voedingskabel nabij een trambaan hangen zal bekeken moeten worden of bij het uitvoeren van de werkzaamheden hierbij met materieel, gereedschap en personeel binnen een afstand van 3 meter van de rijdraad gekomen wordt. In dat geval moeten conform de Technische Uitvoeringsvoorschriften Trambaan (zie ook paragraaf 6), de werkzaamheden 's nachts worden uitgevoerd tijdens een buitendienststelling en spanningsloosstelling.

2. Vervangen armaturen en vervangen spandraden plus voedingskabels

Deze werkzaamheden zullen circa 1,5 uur in beslag nemen.

Als de overspanningsinstallatie boven een trambaan hangt zullen er meerdere hoogwerkers nodig zijn in verband met het overpakken van de spandraad boven de rijdraad. Deze werkzaamheden nabij de trambaan moeten dan 's nachts uitgevoerd tijdens een buitendienststelling en spanningsloosstelling. Inschatting is dat er 's nachts drie spandraadssystemen vervangen kunnen worden per ploeg.

3. Vervangen van de volledige overspanningsinstallatie

De vervanging van de volledige overspanningsinstallatie is inclusief vervangen van de gevelbevestigingen, herstel van de oude gevelbevestiging en herstel van de muren waar oude gevelverbindingen in de gevel zitten die niet meer in gebruik zijn. De totale duur van de werkzaamheden zal circa 3,5 uur zijn. Mogelijk dat door de diverse werkzaamheden gelijktijdig uit te voeren de duur van de werkzaamheden verkort kan worden. Na het aanbrengen van de chemische ankers voor de nieuwe gevelverbinding zullen deze ankers moeten uitharden. De duur van deze uithardingstijd is afhankelijk van meerdere factoren. Onder andere de buitentemperatuur.

Als de overspanningsinstallatie boven een trambaan hangt zullen er meerdere hoogwerkers nodig zijn in verband met het overpakken van de spandraad boven de rijdraad. Deze werkzaamheden boven de trambaan moeten dan 's nachts tijdens een buitendienststelling en spanningsloosstelling worden uitgevoerd. De werkzaamheden aan de gevel kunnen overdag uitgevoerd worden zolang bij het uitvoeren van de werkzaamheden met materieel, gereedschap en personen niet binnen een afstand van 3 meter van de rijdraad wordt gewerkt. Bij het vervangen van de gehele overspanningsinstallatie nabij een trambaan kan het noodzakelijk zijn dat de werkzaamheden over drie dagen worden verspreid:

- Dag 1 maken chemische ankers;
- Dag 2 testen chemische ankers en in de nacht vervangen overspanningsinstallatie;
- Dag 3 herstel van de oude verbindingen.

## 5.3 Calamiteiten

Calamiteiten, schade aan de lokaalspoorinfrastructuur en voorvallen die tot vertraging in de uitvoering van de dienstregeling leiden moeten direct worden gemeld aan de schakelwacht via telefoonnummer 020 460 7155 en aan de onderhoudsaannemer voor de Openbare Verlichting conform het onderhoudscontract van V&OR.

## **6 Te stellen eisen aan het uitvoeren van de werkzaamheden.**

Op het uitvoeren van de werkzaamheden zijn de " Technische uitvoeringsvoorschriften (voor werken langs- en/of in de) Trambaan" van toepassing.

Na overleg met MET en GVB is besloten om afspraken te maken om het uitvoeren van de werkzaamheden in de nacht te beperken en onder bepaalde condities deze werkzaamheden overdag mogelijk te maken. Uiteraard zal ook worden nagegaan bij Verkeersregie GVB in hoeverre werkzaamheden mee kunnen liften met andere projecten c.q. TBGN's.

In de Technische Uitvoeringsvoorschriften Trambaan (hfst 3) worden voorwaarden gesteld bij het werken nabij de bovenleiding. Onder bovenleiding wordt verstaan het geheel van rijdraden, spandraden, bovenleidingmasten en kasten. Veel werkzaamheden worden uitgevoerd nabij de gevelbevestigingen voor de openbare verlichting en deze bevinden zich vaak in de directe nabijheid van de gevelbevestigingen van de overspanningsinstallaties van de tram, dus ook in de buurt van de hang- en spandraden. Het betreft dan vooral de werkzaamheden voor het uitvoeren van de trekproeven, het maken van de nieuwe gevelbevestigingen en het herstel van de gevel.

Daarom is het volgende afgesproken:

- In de Technische uitvoeringsvoorschriften (voor werken langs- en/of in de) Trambaan" worden voorschriften gegeven voor het werken nabij de bovenleiding. Onder bovenleiding wordt niet alleen verstaan de rijdraden maar ook de spandraden. In overleg met GVB is afgesproken dat er bij het uitvoeren van de werkzaamheden vanuit mag worden gegaan dat de hang- en spandraden niet onder spanning staan. Deze zijn zeer goed geïsoleerd. Er is geen afstandsbeperking voor deze draden.

Verder is afgesproken dat:

- Vanwege het elektrocutie gevaar bij werken binnen 3 meter van de rijdraad (materieel, gereedschap, mensen) er altijd in de nacht wordt gewerkt;

## **7 Aanvragen WLS**

Dit basiswerkplan maakt onderdeel uit van de contracten met de aannemers. Op basis van dit basiswerkplan zal het project de WLS vergunningaanvragen en na gunning vraagt het project een "overgang van houder / wijziging tenaamstelling" op naam van de aannemers aan.