



## Memo

Aan  
Van Marco Bakker, IB  
marco.bakker@amsterdam.nl, 06-11377624

Kopie aan  
Datum 31 januari 2019  
Ons kenmerk  
Bijlage(n)

Onderwerp Voorzieningen t.b.v. overspanningen en wanduithouders in de openbare verlichting op Centrumeiland te IJburg

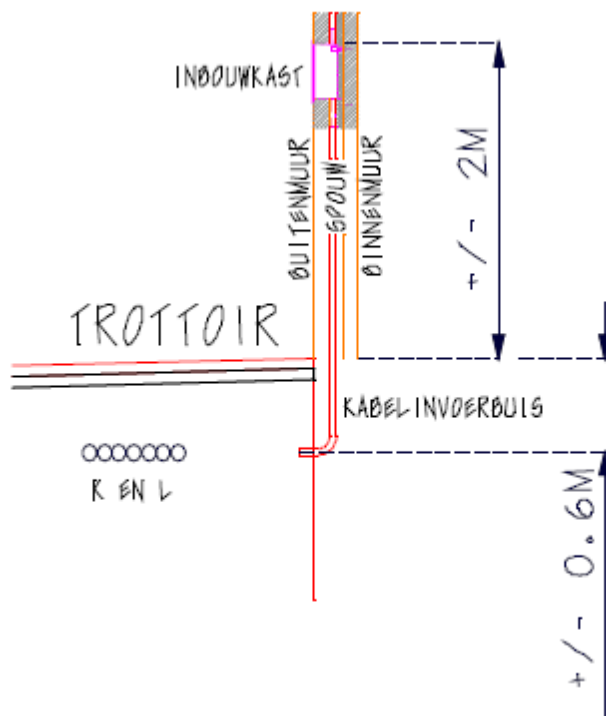
In dit document zijn voorzieningen ten behoeve van de openbare verlichting beschreven. Bedoeld voor de architect en bouwkundig aannemer tijdens ontwerp en realisatie, voorzieningen kan aan (laten) brengen aan te bouwen blokken. De aan te brengen voorzieningen voor de openbare verlichting bevinden zich in spouwmuren en in de gevelconstructie. Te realiseren voorzieningen voor inbouwmuurankers, voedingskabels en inbouw voedingskasten kunnen tijdens het ontwerp van de bouw integraal worden opgenomen in de constructie. Hierdoor wordt voorkomen dat na afronden van een bouwblok voorzieningen voor de openbare verlichting als opbouwelementen tegen het blok aangebracht moeten worden.

### **Kabelinvoerbus**

Alle voedende kabels voor verlichtingsarmaturen liggen in het Kabel & Leiding tracé ± 60 cm onder het maaiveld. Vanuit dit tracé gaan er aftakkingen naar lichtmasten en inbouwkasten in gevels. Uitgangspunt in deze omschrijving is dat de gevel wordt uitgevoerd met een binnenmuur, spouw en een buitenmuur.

De kabelinvoerbus dient op 60cm onder het maaiveld te worden ingestort in de fundatie. De invoerbus bestaat uit een bocht met een buigstraal >9x de buisdiameter en een verticaal opgaande gedeelte welke op de binnenmuur m.b.v. gegalvaniseerde bevestigingsbeugels met een onderlinge afstand van 0.5meter wordt aangebracht naar de kabelinvoer aan de onderkant van de inbouwkast. De kabelinvoerbus is slagvast materiaal van hostaliet of PVC en dient een diameter te hebben van rond 1½" (d=34mm en D=38mm) en is voorzien van een trekdraad rond 3 mm ijzer. De positie en lengte van de bus dient dusdanig zo te zijn dat deze vanaf onderkant inbouwkast tot en met 60 cm onder het maaiveld uitkomt.

*Noot: Kabel invoerbus niet geheel tot aan stootrand inbouwkast doorvoeren, maar een ruimte van +/- 1 cm hanteren. Dit i.v.m. nog enige stelmogelijkheden te behouden tijdens het inmetelen van de inbouwkast.*



### Inbouw voedingskast

De inbouw voedingskast is opgebouwd uit een losse inbouwkast met een los kasmaam + deur. Dit deel beschrijft allereerst de eisen voor het plaatsen van de deurloze inbouw kast. In de volgende paragraaf zal het kasmaam + deur als kasmaam verder beschreven worden. Afhankelijk van het gebouwwontwerp kan de inbouwkast op de binnenmuur geplaatst worden. Hierbij wordt rekening gehouden dat de kast op één hoogte gemonteerd wordt. De bovenkant van de inbouwkast dient op 2 meter boven het maaiveld gemonteerd te worden d.m.v. drie strippen aan de achterkant van de kast. Montage van de drie strippen gebeurt op de binnenmuur d.m.v. 3 schroeven, keilbouten of ankers met de maat M6. Het unieke van deze kast is, dat na montage op de binnenmuur nog enige stel mogelijkheden zijn tijdens het inmetelen van de inbouwkast. De inbouwkast is in de diepte, horizontaal en verticaal te verstellen, door aan de binnenkant van de kast de steunen d.m.v. een vleugelmoer los te draaien. De steunen zijn van een gleuf voorzien, waardoor de kast nog enige stel mogelijkheden heeft. De stel mogelijkheid dient om ervoor te zorgen dat het te monteren kasmaam horizontaal op de veiligheidskast kan worden afgemonteerd. Dit is nodig om het kasmaam mooi strak tegen de gevel (buitenmuur) aan te krijgen. Als eis geldt dat tijdens inmetelen van een kast, de kast niet mag vervormen en niet klem mag zitten.

Er dient ruimte van een voegdikte rondom de kast vrij gehouden te worden, anders zal het onmogelijk worden om de inbouwkast te kunnen stellen tijdens het aanbrengen van de kasmaam. Om de vervorming van de inbouwkast tegen te gaan, wordt er een vulling in de vorm van een houten plaat geleverd bij de kast.

Nadat de veiligheidskast op maat is gesteld, en de vulling tegen het vervormen in de kast geplaatst is, kan de kast ingemetseld worden.

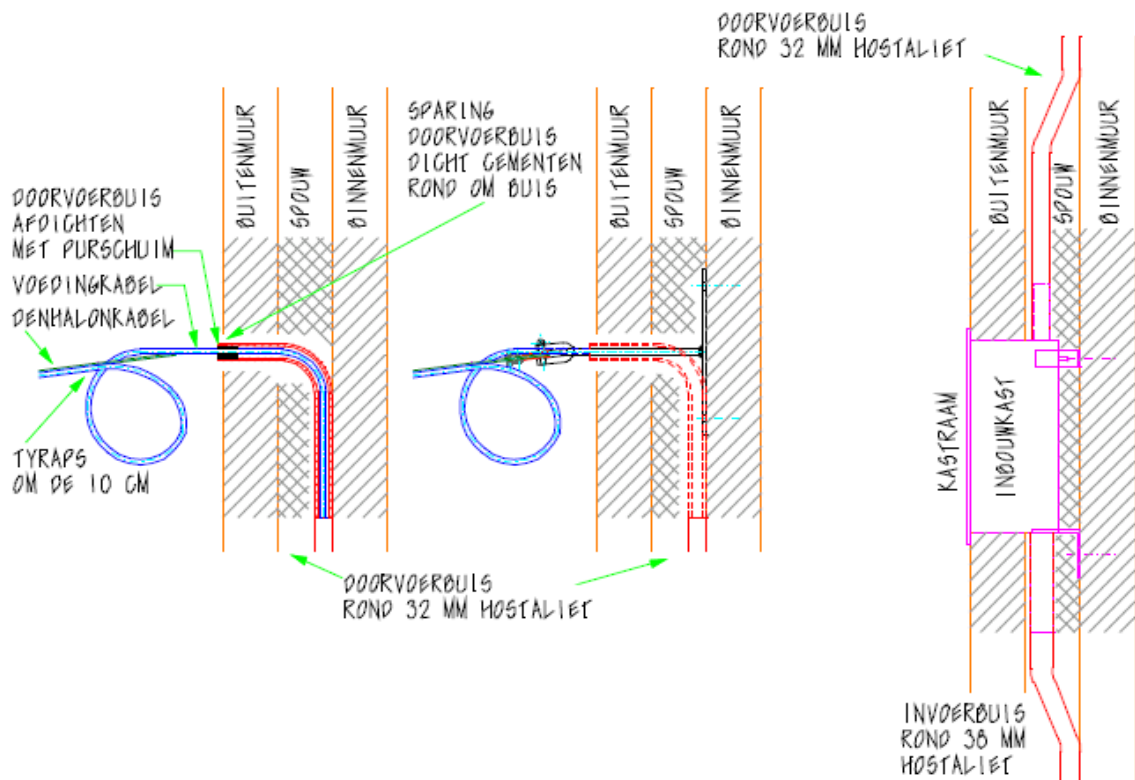
*Noot: De inbouwkast dient rondom +/- 5mm binnen de buitenmuur (gevel) gesteld te worden i.v.m. het strak tegen de gevel aan monteren van het kasmaam met deur. Inbouwkast mag nooit uitsteken!*



± 5,75 meter en voor een overspanning op een hoogte van ± 8,5 meter boven het maaiveld van de rijweg. De stijgleiding komt horizontaal uit de gevel (buitenmuur), enkele centimeters (een steendikte bij metselwerk) onder de, aan te brengen wanduithouder en geplaatste muuranker voor een overspanning. Ook voor deze stijgleiding geldt dat deze voorzien moeten worden van een trekdraad rond 3 mm ijzer.

**De stijgleiding mag maximaal 2 bochten bevatten**, omdat anders de bekabeling niet door de buis getrokken kan worden door de grote glijweerstand.

Indien er slechts één afgaande stijgleiding aan de bovenkant toegepast wordt, blijft de ongebruikte buisvoer aan de bovenkant van de inbouwkast afgedopt. Deze dop wordt met de inbouwkast meegeleverd. Voor het plaatsen en stellen van de inbouwkast dient de spouw achter en rondom opgevuld te worden met isolatiemateriaal.



### Inbouw muurankers

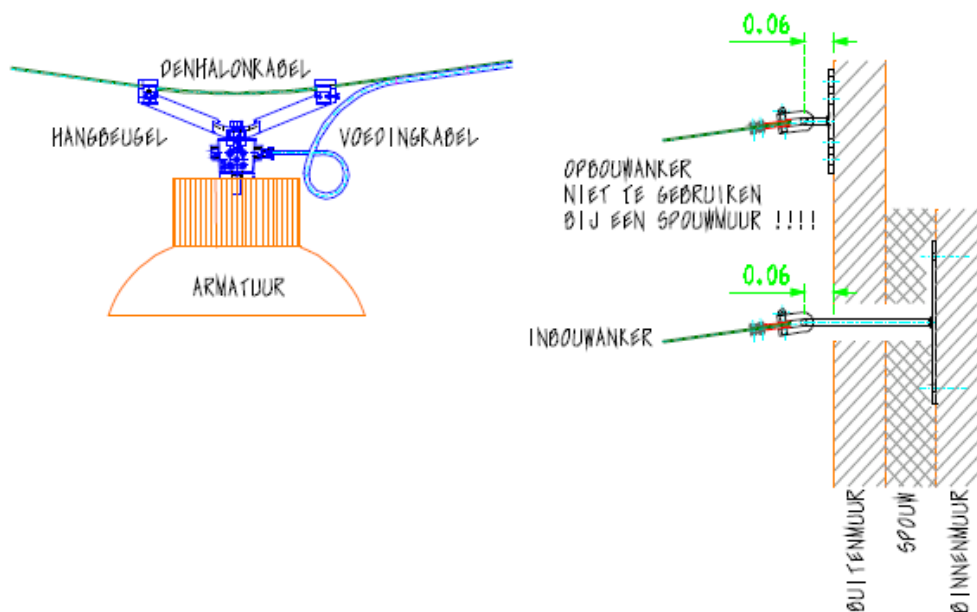
Voor bevestiging van een spandraad tussen de gevels dient gebruik te worden gemaakt van inbouw muurankers. Vanwege de krachten die op het anker uitgevoerd worden dient het anker dusdanig op de constructie aangebracht te worden dat de krachten die er op werken via de constructie afgevoerd kunnen worden.

Aan het inbouw muuranker zal een spandraad gespannen worden naar een tegenover aanwezige inbouw muuranker of spanmast. Aan de spankabel zal met behulp van een beugel een armatuur worden opgehangen, welke door zijn gewicht een doorhang zal geven. Door het gewicht van de armatuur zal de spankabel onder een belasting komen te staan. Deze zal de krachten op zijn beurt weer doorbelasten aan de inbouw muurankers. Uitgangspunt is dat de maximale trekkracht op het muuranker 17,8 kN mag zijn. Deze dienen aan de gevels bevestigd te worden op een hoogte van ±

8,5 meter t.o.v. de rijweg hoogte. Om te voorkomen dat inbouw muurankers aan niet dragende delen op de gevels bevestigd worden, is het wenselijk om in de gevels voorzieningen aan te brengen waar het anker op gemonteerd kan worden.

De horizontale (breedte) maatvoering respectievelijk de horizontale herhalingsafstand in de gevel wordt bepaald door het verlichtingsontwerp.

Het profiel dient op een hoogte van 8,5 à 9 meter boven het maaiveld van de rijweg in de gevel aangebracht worden. Hierbij maakt het niet uit of het anker horizontaal of verticaal bevestigd wordt. Van belang is dat het uiteinde van het inbouw muuranker minimaal 60 mm buiten de buitenmuur van de gevel uitsteekt om bevestiging van de spandraad mogelijk te maken. De totale lengte van de strip die buiten de gevel uitsteekt kan variëren en is derhalve afhankelijk van de dikte van de spouwmuur en de dikte van de buitenmuur.



### Gevelbevestiging 21<sup>ste</sup> eeuw wandarmatuur met afdekplaat

Voor de openbare verlichting worden aan de buitenmuur (gevel) armaturen met een uithouder en afdekplaat bevestigd. Bij het bevestigen van het wandarmatuur met afdekplaat dient de draagkracht van buitenmuur (gevel) het te kunnen opvangen. Tijdens ontwerp van de buitenmuur (gevel) nemen architect en constructeur opgestelde uitgangspunten mee waarmee kan worden aangetoond dat bevestiging van een 21<sup>ste</sup> eeuw wandarmatuur met afdekplaat aan de gevel mogelijk is.

De afdekplaat komt op een hoogte van 5,75m aan de gevel te hangen. Het 21<sup>ste</sup> eeuw wandarmatuur met afdekplaat heeft een totaal gewicht van 23,7 kg. Er van uitgaande dat de buitenmuur (gevel) 110mm dik is, worden op steekmaat 150mm vier stuks M10 bouten steellengte = 100mm vastgezet.

De op te nemen uitgangspunten voor de architect en constructeur zijn opgesteld en verder te lezen in het *memo bevestiging armaturen aan metselwerk t.p.v. Centrumeiland IJburg*. Het 21<sup>ste</sup> eeuw wandarmatuur met afdekplaat is afgebeeld in tekening S21 Luminairie (wall mounting) – N.1486-wall mounting rev-00, 27-09-2017.

## Verdeling levering en aanbrengen verlichting

In onderstaande tabel is zichtbaar wie wat levert en/of aanbrengt bij de openbare verlichting.

Openbare Verlichting (OVL) Centrumeiland		
Verdeling leveren en aanbrengen gemeente vs. bouwer		
	Leveren en/of aanbrengen door bouwer	Leveren en/of aanbrengen door gemeente
KABELINVOERBUIS slagvast hostalieliet of PVC 1,5"	X (leveren en aanbrengen)	
INBOUW VOEDINGSKAST Elec		
Voedingskast en tijdelijk voorzetaam (houten schotje)		X (alleen leveren)
Aanbrengen voedingskast en tijdelijk afdekken met een voorzetaam (houten schotje)	X (alleen aanbrengen)	
Definitieve afdekking met deur		X (leveren en aanbrengen)
STUJGLEIDING HOSTALIET OF PVC BUIS 1,25" (bevat maximaal 2 bochten)	X (leveren en aanbrengen)	
TREKRAAD 3mm in stijgleiding getrokken	X (leveren en aanbrengen)	
INBOUWMUURANKERS	X (alleen aanbrengen)	X (alleen leveren)
SPANDRAAD GEVEL TOT GEVEL 6mm		X (leveren en aanbrengen)
DRAADSPANNERS		X (leveren en aanbrengen)
KLEINMATERIAAL T.B.V. OVL OVERSPANNING		X (leveren en aanbrengen)

## Afstemming over ontwerp openbare verlichting

Tijdige afstemming met de gemeente is van belang voor de juiste positie en constructie van de openbare verlichting. Tijdens de privaatrechtelijke toets toetst het projectteam Centrumeiland de verlichting (positie) in het ontwerp, dus neem de verlichting op in uw definitief ontwerp. Ons advies is om voor deze toets al af te stemmen met onze adviseur verlichting. Dit om mogelijke verrassingen en aanpassingen aan uw ontwerp achteraf te voorkomen. Wilt u contact over de verlichting op uw kavel, mail dan naar zelfbouwcentrumeiland@amsterdam.nl. De mail wordt dan doorgestuurd naar onze adviseur verlichting (Pierre Pattipeilohij) en hij neemt contact met u op.

Na akkoord op de privaatrechtelijke toets dient de bouwer (zodra bekend) nog een steellengte (maatvoering A op onderstaande tekening) van het inbouwanker door te geven aan de adviseur verlichting. Op basis van deze informatie laat de gemeente Amsterdam het te leveren inbouwanker met een juiste steellengte maken.

