

Programma van Eisen Resultaten Beheer Openbare Verlichting 2026-2030

Samenwerkingsverband Openbare Verlichting Drenthe en Groningen





Colofon

Programma van Eisen Resultaten Beheer Openbare Verlichting 2026-2030

Samenwerkingsverband Openbare Verlichting Drenthe en Groningen (SOVL)

Vertegenwoordigd door:

Mevr. E. van der Wal, Gemeente Emmen

Dhr. J.W. Grotenhuis, gemeente Emmen

Dhr. M. Dijkhuizen, Gemeente Midden Groningen

Dhr. B. Schoonhoven, Gemeente Veendam

Adviesbureau:

Van Bochove Openbare Verlichting

Dhr. R.C. van Bochove, Auteur

06 53835758 | ruben@vanbochove.eu | www.vanbochove.eu

Versie: V1.0

Status: Definitief

Datum: september 2025

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur.



Inhoudsopgave

1	Inleiding	6
2	Definities.....	6
3	Bepalingen.....	9
3.1	Aanvullende voorwaarden	9
3.1.1	Omschrijving Voorwaarden.....	9
3.2	Informatie.....	10
3.3	Eigen netwerk.....	10
3.4	Verificatiegesprek.....	10
3.5	Facturatie werkzaamheden.....	11
3.5.1	Beheer werkzaamheden:.....	11
3.5.2	Projectmatige werkzaamheden	11
3.5.3	Eénmalige kosten	11
3.6	Samenwerking en beoordeling dienstverlening.....	11
4	Beheersysteem	12
5	Implementatiefase	14
5.1	Dataconversie.....	14
5.2	Inrichting van het Beheersysteem.....	14
5.3	Opleiding	14
5.4	Koppelingen.....	14
5.4.1	Koppeling Fixi en Signalen(Bijlage PVE 4, rijnr. 16)	15
5.4.2	Koppeling met Nedbrowser en Stroomlijn (VICREA) (Bijlage PVE 4, rijnr. 17).....	15
5.4.3	Koppeling met Street Smart – Cyclomedia (Bijlage PVE 4, rijnr. 18).....	15
5.5	Overdracht huidige beheerder naar de Beheerder.....	15
6	Areaalgegevens	16
6.1	Datastructuur	16
6.2	Exportdata	16
6.3	Filteren en Selecties	16
6.4	Omschrijving van Kaartfunctionaliteiten.....	16
6.5	Wijzigingen in de areaalgegevens	16
6.6	Wijzigingen in areaalgegevens secundair.....	17
7	Correctief Onderhoud	18
7.1	Spoedmelding.....	18
7.2	Verhaalbare schade.....	19
7.3	Netwerkstoring.....	19



7.4	Aanvullende eisen bij een werkopdracht.....	20
7.5	Controle op administratieve afhandeling door de aannemer.....	20
7.6	Facturatie met aannemer.....	21
8	Directievoering	22
8.1	Beheeroverleg	22
8.2	Uitvoeringsoverleg	23
8.3	Deelnemersoverleg	24
8.4	Netbeheerdersoverleg	25
9	Toezicht	26
9.1	Toezicht correctief onderhoud.....	26
10	Rapportage	27
10.1	Dagelijkse rapportage.....	27
10.2	Maandelijkse rapportages.....	28
10.3	Jaarlijkse rapportage	29
10.4	EAN rapportage	29
11	Projecten	30
11.1	Engineering Project	30
11.1.1	Engineering Project: aanvullende eisen t/m 5 lichtmasten	30
11.1.2	Engineering Project: aanvullende eisen t/m 10 lichtmasten	30
11.1.3	Engineering Project: aanvullende eisen t/m 25 lichtmasten	31
11.1.4	Engineering Project: aanvullende eisen t/m 50 lichtmasten	31
11.1.5	Engineering Project: aanvullende eisen > 50 lichtmasten en/of afwijkende kaders	31
11.1.6	Advies Armaturen.....	31
11.2	Directievoering en toezicht project.....	32
11.2.1	Directievoering en toezicht project: aanvullende eisen t/m 5 lichtmasten.....	32
11.2.2	Directievoering en toezicht project: aanvullende eisen t/m 10 lichtmasten.....	32
11.2.3	Directievoering en toezicht project: aanvullende eisen t/m 25 lichtmasten.....	32
11.2.4	Directievoering en toezicht project: aanvullende eisen t/m 50 lichtmasten.....	32
11.2.5	Directievoering en toezicht project: aanvullende eisen > 50 lichtmasten en/of afwijkende kaders	32
11.3	Engineering Vervangingsplan	33
11.4	Directievoering/toezicht Vervangingsplan.....	34
12	Afrondende werkzaamheden.....	36
13	Ondersteunende werkzaamheden.....	37
13.1	Diverse werkzaamheden	37



13.2	Onderhoudsbestek	37
13.3	Duurzaamheid en Circulariteit	37



1 Inleiding

Dit Programma van Eisen (PVE) maakt onderdeel uit van de aanbesteding Beheer Openbare Verlichting 2026 - 2030, met kenmerk: TN-541884, uitgeschreven door penvoerder Gemeente Midden-Groningen in september 2025.

In dit PVE is bij ieder contractueel onderdeel van de beheertaak (beheeraspecten) het gewenste resultaat aangegeven. Het is aan de inschrijver op welke manier deze gewenste resultaten gerealiseerd kunnen worden.

Indien tijdens het verificatiegesprek (3.4) zaken naar voren komen die een financiële impact hebben op het aanbod van de Beheerder, dan kan dat alsnog een reden zijn om het contract niet te gunnen en de volgende inschrijver de gelegenheid te geven om de Deelnemers van dienst te zijn.

Het is daarom belangrijk voor zowel de Directie als de Beheerder, dat indien u in dit document tegenstrijdigheden ontdekt, onwaarheden, fouten en/of essentiële beheeraspecten mist, om uw werk als Beheerder uit te kunnen voeren, dat u dit bij de aanbestedende dienst van Gemeente Midden-Groningen meldt via het stellen van vragen.

Een toelichting op de afkortingen en gebruikte termen in dit PVE zijn opgenomen in hoofdstuk 2.

2 Definities

In dit aanbestedingsdocument wordt gebruik gemaakt van de volgende afkortingen en termen. De definities gelden voor alle aanbestedingsdocumenten.

Aanbestedende dienst

Inkoop Gemeente Midden-Groningen, zie leidraad voor contactgegevens.

Aanbestedingsdocumenten

Alle documenten die door of namens de aanbestedende dienst zijn opgesteld voor de aanbestedingsprocedure en verstrekt in het kader van deze aanbestedingsprocedure.

Aankondiging

De formele aankondiging van de opdracht via TenderNed (www.tenderned.nl).

Aannemer

Een partij die de fysieke onderhoudstaken uitvoert middels een onderhoudscontract met de Gemeente.

Actie: Een bericht vanuit de Beheerder aan de Aannemer, Deelnemer, Netwerkbedrijf of andere stakeholder, met daarin een duidelijke opdracht of vraag die door de ontvanger verwerkt moet worden en waarvan de Beheerder de voortgang bewaakt.

Areaalgegevens

De data van de lichtobjecten oftewel de inventaris van de lichtobjecten.

Aspecten

In deze uitvraag wordt verwezen naar "aspecten", hiermee worden de verschillende onderdelen van de beheertaak bedoelt.

Beheerder

Opdrachtnemer van dit contract.

Beheersysteem

Beheersysteem van de Beheerder. Dit hoeft niet één (1) softwarepakket te zijn, er dient wel een eenduidige en duidelijke onderlinge relatie tussen verschillende pakketten aanwezig te zijn.

Bestekspost

Eén van de relevante af te rekenen posten op het prijsblad.

Databestand

De gegevens van SOVL in het formaat (Excel) dat u terug kunt vinden in Bijlage PVE 1 Dataopbouw (let op!: verschillende tabbladen) én alle bestanden die daar onderdeel van uitmaken (bv. Word-, Excel-, PDF-, JPG-, PNG-bestanden), waarbij de juiste verwijzingen zijn opgenomen conform Bijlage PVE 1 Dataopbouw (tabbladen: Bestanden Lichtobjecten en Bestanden Acties). De inhoud van Bijlage PVE 1 is indicatief. Tijdens de conversie wordt de inhoud in overleg met de Beheerder bepaald. Het uitgangspunt daarbij is de opbouw van het Databestand en de wensen van gemeente.

Deelnemers

De individuele beheerders OVL en tevens de gedelegeerde opdrachtgevers namens de gemeenten en provincies die onderdeel uitmaken van de SOVL, te weten:

- a. Provincie Drenthe;
- b. Provincie Groningen;
- c. Gemeente Aa en Hunze;
- d. Gemeente Assen;
- e. Gemeente Borger-Odoorn;
- f. Gemeente Emmen;
- g. Gemeente Midden-Groningen;
- h. Gemeente Veendam.

Directie

De door de Gemeente Midden-Groningen aangestelde directievoerder(s).

Telemanagementsysteem (TMS)

Een systeem waarmee lichtobjecten op locatie onderling kunnen communiceren of een systeem waarmee op afstand gecommuniceerd kan worden. Enkele voorbeelden zijn systemen van Twilight, Luminext, Interact-City, Remoticom, Guard-Litec, etc.

Eigen verklaring

Het Uniform Europees Aanbestedingsdocument (UEA)

Inschrijving

De offerte van de inschrijver, die gebaseerd is op de eisen en wensen van de aanbestedende dienst zoals beschreven in de aanbestedingsdocumenten.

Korting

Een boete op het niet naleven van de eisen uit het contract. Dit geldt voor de Aannemer en de Beheerder.

Lichtobject

de samenstelling van: masten, armaturen, lampen en dynamisch- en/of telemanagement systeem ten behoeve van de openbare verlichting én objecten zoals reclamebakken, muppie's,abri's, verwijsborden (ANWB-vlaggen), feestverlichting, architectonische verlichting, etc, op één fysieke locatie. In het Databestand hebben alle unieke lichtobjecten een uniek Object-Id.

Melding: Een bericht van een Deelnemer, inwoner of andere stakeholder met daarin een verzoek, een omschrijving van een storing, schade of netwerkstoring of een ander bericht dat gerelateerd is aan openbare verlichting.

Netbeheerder

De Beheerder van het elektriciteitsnetwerk. Dit kan voor een eigen netwerk de gemeente zijn óf voor het netwerk dat niet in eigendom is van de gemeente, in dit geval is dat Enexis.

Overeenkomst

De schriftelijke afspraken tussen aanbestedende dienst (opdrachtgever) en beoogd opdrachtnemer (opdrachtnemer) op basis van de aanbestedingsdocumenten, de inschrijving en overige tijdens de aanbestedingsprocedure aan de orde gekomen zaken en documenten.

Pakket van Eisen (PVE)

Alle inhoud van dit document, incl. bijlagen.

Plan van Aanpak (PVA)

De inhoud van de documenten die de Inschrijver heeft ingediend als onderdeel van de gunningscriteria, zie leidraad hoofdstuk "Gunningscriteria".@@

Revisie

De informatie die per lichtobject van belang is om de areaalgegevens in overstemming te houden met de werkelijkheid buiten. Hiervoor dienen de velden uit het Databestand, tabblad Areaalgegevens gevuld te worden. De Beheerder stelt hiervoor een digitaal formulier op ten behoeve van de Aannemer.

Schade: Lichtobjecten die door toedoen van een derde of externe factor (aanrijding, vandalisme, weersomstandigheden) defect zijn en directe aandacht vereisen van de Beheerder (en Aannemer).

- a. Verhaalbare schade: Een schade waarbij de kosten voor het herstel kunnen worden geclaimd bij een verzekeringsmaatschappij van de veroorzaker of het Waarborgfonds ingeval het gaat om een schade door een motorvoertuig zonder dat de veroorzaker bekend is.
- b. Niet verhaalbare schade: Een schade waarbij de kosten voor het herstel niet geclaimd kunnen worden omdat de veroorzaker niet bekend is (vandalisme, etc.) of er sprake is van weersomstandigheden (wind, bliksem, etc.)

Schadebedrijf

Een schade-afhandelingsbedrijf welke schades verhaald bij de dader of het waarborgfonds.

SOVL

Samenwerkingsverband Openbare Verlichting Drenthe en Groningen

Wachtkamervereenkomst

Een Overeenkomst tussen de Aanbestedende dienst en de Inschrijver welke de op één na beste Inschrijving heeft gedaan, betreffende de voorwaarden die gelden bij het uitvoeren van de Opdracht indien en voor zover de Overeenkomst met de best scorende Inschrijver is geëindigd, niet zijnde door expiratie.

WCAG

Web Content Accessibility Guidelines, meer informatie <https://wcag.nl/kennis/wet-en-regelgeving/>

3 Bepalingen

In dit hoofdstuk worden een aantal zaken beschreven die betrekking hebben op de randvoorwaarden van de aanbesteding en niet op de beheeraspecten zelf.

3.1 Aanvullende voorwaarden

In deze paragraaf leest u onder welke aanvullende condities, op de leidraad, inkoopvoorwaarden en de overeenkomst, de Deelnemers een raamovereenkomst met de Beheerder wil aangaan.

3.1.1 Omschrijving Voorwaarden

1. Tijdens de uitvoering van deze raamovereenkomst mag het bedrijf van de Beheerder geen aandeel hebben in een uitvoerende partij (aannemer) die gedurende de looptijd van dit contract, voor één van de Deelnemers, projecten, werken of onderhoud uitvoert met betrekking tot de openbare verlichting
2. Tijdens de uitvoering van deze raamovereenkomst mogen de aandelen van het bedrijf van de Beheerder niet in eigendom zijn van een partij die ook aandelen heeft in een uitvoerende partij (Aannemer), die gedurende de looptijd van dit contract, voor één van de Deelnemers, projecten, werken of onderhoud uitvoert met betrekking tot de openbare verlichting.
3. Tijdens de uitvoering van deze raamovereenkomst mag het bedrijf van de Beheerder geen aandeel hebben in een leverende partij (leverancier van materialen) die gedurende de looptijd van dit contract, aan één van de Deelnemers, via projecten of onderhoud materialen levert met betrekking tot de openbare verlichting
4. Tijdens de uitvoering van deze raamovereenkomst mogen de aandelen in het bedrijf van de Beheerder niet in eigendom zijn van een partij die ook aandelen heeft in een leverende partij (leverancier van materialen) die gedurende de looptijd van dit contract, aan één van de Deelnemers, via projecten of onderhoud materialen levert met betrekking tot de openbare verlichting.
5. Tijdens de uitvoering van deze raamovereenkomst mag het bedrijf van de Beheerder geen vergoeding ontvangen bij de in- of verkoop van materiaal die gedurende de looptijd van dit contract, aan één van de Deelnemers, via projecten of onderhoud worden geleverd met betrekking tot de openbare verlichting.
6. Indien er gedurende de contractperiode een wijziging optreedt in de verbintenis zoals beschreven in lid 1 t/m 5, dan kan een Deelnemer de overeenkomst eenzijdig ontbinden zonder verrekening van onkosten.
7. Alle areaalgegevens, meldingen, storingsgegevens, financiële gegevens, foto's, documenten en onderhoudsgegevens (preventief, correctief en/of vervangingen) zijn en blijven te allen tijde eigendom van de Deelnemers.
8. De Beheerder stelt één contactpersoon aan die namens de Beheerder afspraken mag maken met de Directie en het eerste aanspreekpunt voor de Directie en Deelnemers is.
9. De Beheerder maakt het team aan mensen die betrokken zijn bij de uitvoering van de opdracht bekend bij de Directie, wijzigingen worden direct doorgegeven.
10. Indien de contactpersoon van de Beheerder uitvalt, dan wordt de Directie direct geïnformeerd en op de hoogte gebracht wie de rol (tijdelijk) overneemt. De doorlooptijden en verantwoordelijkheden van de Beheerder blijven steeds van kracht.

11. De Beheerder mag er vanuit gaan dat de Aannemer die aangewezen is voor de uitvoering van het onderhoud:
- Een contract met de Deelnemers heeft.
 - Kunnen werken volgens het proces van de Beheerder en met het Beheersysteem van de Beheerder.
 - Zijn deelopdrachten digitaal kan ontvangen (bv via het Beheersysteem of Excel)
 - Zijn feedback op een door de Beheerder gewenste wijze terugkoppelt (bv via het Beheersysteem of Excel in een specifiek format).
 - Werkt volgens de beschreven werkwijze in deze uitvraag.

3.2 Informatie

Alle relevante informatie aangaande het areaal en specifieke aantallen zijn terug te vinden in “Bijlage PVE 4 Totaaloverzicht Deelnemers en aantallen Beheercontract SOVL”. De aantallen zijn indicatief. Er kunnen geen rechten ontleent worden aan deze aantallen.

3.3 Eigen netwerk

De Beheerder dient er rekening mee te houden dat Deelnemers een klein gedeelte eigen netwerk hebben. De netbeheerder is in dat geval de Deelnemer zelf. De Aannemer heeft in zijn onderhoudscontract besteksposten voor het afhandelen van netstoringen en aanleg. Van de Beheerder wordt verwacht dat hij, net als bij alle andere beheeraspecten, in staat is om financiële en technische feedback te beoordelen met betrekking tot werkzaamheden aan een eigen netwerk.

3.4 Verificatiegesprek

Na de voorlopige gunning vindt er een verificatiegesprek plaats met de beoogde Beheerder. Tijdens het verificatiegesprek worden alle onderdelen van het PVE en PVA doorgenomen. De volgende eisen worden aan het verificatiegesprek gesteld:

- Het gesprek vindt plaats op maandag 10 november 2025.
- De Directie (of een delegatie daarvan) zal op een door de beoogde Beheerder aangewezen locatie aanwezig zijn. De Beheerder zorgt voor een omgeving die voldoet aan de dan geldende eisen.
- De beoogde Beheerder toont aan de hand van het PVE aan dat hij aan alle eisen kan voldoen.
- Indien de beoogde Beheerder bepaalde eisen of beloftes niet direct kan aantonen, dan dient de beoogde Beheerder in een plan aan te geven op welke manier invulling gegeven zal worden aan de eis of belofte.
- Indien de Directie vragen heeft over de werkwijze van de beoogde Beheerder, dan zullen deze direct gesteld worden.
- Alle vragen en antwoorden dienen door de beoogde Beheerder schriftelijk vastgelegd te worden.
- De beoogde Beheerder dient het plan (lid 4) en uitwerking van de vragen en antwoorden (lid 6), uiterlijk twee weken na het gesprek, schriftelijk in bij de Directie
- Indien de Directie beoordeeld dat aangetoond is dat de beoogde Beheerder aan alle eisen en/of beloftes kan voldoen, dan krijgt de Beheerder binnen drie (3) werkdagen akkoord.
- Na akkoord (lid 8) zullen alle plannen voor de ingangsdatum van de overeenkomst uitgevoerd en beoordeeld moeten zijn.

3.5 Facturatie werkzaamheden

Facturatie vindt per Deelnemer plaats. De facturatie wordt uitgesplitst in twee onderdelen: beheer en projectmatige werkzaamheden.

Facturen dienen te voldoen aan de wettelijke eisen die daaraan worden gesteld. Naast de wettelijke eisen dienen de facturen per Deelnemer aanvullende informatie te bevatten. Dit kan per Deelnemer en/of project verschillen. Over deze aanvullende informatie vindt voorafgaand aan het verzenden van facturen, afstemming plaats tussen Beheerder en de betreffende Deelnemer. Beheerder neemt hiertoe het initiatief. De Beheerder dient rekening te houden met de wens van de Deelnemer om schriftelijk óf digitaal via email óf via e-facturatie te factureren.

3.5.1 Beheer werkzaamheden:

Alle besteksposten die gerelateerd zijn aan reguliere beheer werkzaamheden dienen per kwartaal gefactureerd te worden. De kwartalen van het jaar worden hierbij aangehouden vanwege de jaarbudgetten van de Deelnemers. In het eerste contractjaar is het eerste kwartaal derhalve van 1 februari t/m 31 maart 2026. Er wordt achteraf betaald. In de factuur zijn alle afgeronde werkzaamheden van het afgelopen kwartaal opgenomen. De hoeveelheid lichtobjecten wordt ieder half jaar vastgesteld door de Directie op basis van een bevriesmoment van de data op 1 januari resp. 1 juli. De peildatum van 1 januari wordt gebruikt om de kosten per lichtobject voor de kwartalen 1 en 2 af te rekenen, de peildatum 1 juli voor de kwartalen 3 en 4.

3.5.2 Projectmatige werkzaamheden

Projectmatige werkzaamheden zoals engineering, directievoering, etc. kunnen na het voltooien van het werk direct in rekening gebracht worden.

3.5.3 Eénmalige kosten

Alle eenmalige kosten zoals conversie, koppelingen, etc. kunnen na goedkeuring en het voltooien van het werk direct in rekening gebracht worden.

3.6 Samenwerking en beoordeling dienstverlening

Gedurende de looptijd van het contract is de Beheerder het verlengstuk van de ambtelijke organisatie. Dat vergt een nauwe harmonieuze samenwerking. Tegelijk is er sprake van een omschreven opdracht met bepaalde eisen. Deze zijn opgesteld om duidelijkheid te geven over de gewenste dienstverlening en kwaliteit. Deze dienstverlening en kwaliteit zal door de Deelnemers getoetst worden gedurende de uitvoering van het contract. Als de dienstverlening niet plaatsvindt zoals gevraagd in het PVE of aangeboden via het PVA, dan zal de Beheerder daarop worden aangesproken en de gelegenheid krijgen om, binnen een door de Directie opgegeven redelijke termijn, haar prestatie te herstellen. Als dat niet tot verbetering leidt dan ontvangt de Beheerder een aantekening. Na drie aantekeningen is de dienstverlening van de Beheerder niet meer acceptabel voor de Deelnemers en zal het contract worden ontbonden, deze werkwijze wordt het “*three strikes, you’re out*”-principe genoemd.

Boetebedragen op basis van het niet nakomen van aangeboden dienstverlening in het PVA liggen juridisch vast en worden door de Opdrachtgever gehanteerd als daar sprake van is.

4 Beheersysteem

Om een optimale samenwerking te krijgen tussen de verschillende stakeholders zoals: de Directie, de Aannemer en de Beheerder, moeten alle activiteiten geborgd zijn in een beheerssysteem, dat specifiek geschikt is voor het beheren van openbare verlichting. De functionaliteiten worden in de volgende hoofdstukken beschreven, de algemene eisen staan hier. De volgende algemene eisen worden aan het Beheersysteem gesteld:

1. De Beheerder moet beschikken over een Beheersysteem dat webbased is. Er is naast een browser geen (software)installatie nodig om het Beheersysteem te kunnen gebruiken.
2. De Deelnemers hebben toegang tot het systeem. Er is geen beperking op het aantal users dat de Deelnemer toegang wil geven tot het Beheersysteem.
3. Iedere Deelnemer heeft zijn eigen omgeving in het Beheersysteem en kan de gegevens van een andere Deelnemer niet zien.
4. De Directie heeft een omgeving in het Beheersysteem waarbij hij inzage heeft bij alle Deelnemers.
5. Het Beheersysteem moet werken via de volgende webbrowsers (meest actuele versie):
 - a. Google Chrome
 - b. Microsoft Edge
 - c. Firefox
 - d. Safari op een Apple device
6. Het Beheersysteem moet werken op de volgende apparaten: laptop, desktop of tablet.
7. Het Beheersysteem moet 24/7 beschikbaar zijn.
8. Het Beheersysteem beschikt over een meldpagina voor burgers. Deze meldpagina moet via een mobiele telefoon, tablet, laptop of desktop benaderbaar zijn.
9. Een Deelnemer kan ervoor kiezen om de meldpagina beschikbaar te maken voor haar burgers of niet.
10. Het Beheersysteem beschikt over een meldpagina voor Deelnemers. Op deze meldpagina kan een Deelnemer of het KCC meldingen doorgeven op één lichtmast of meerdere lichtmasten tegelijk.
11. De Beheerder stelt een (test)omgeving ter beschikking waarin de Deelnemer kan oefenen en/of grootschalige aanpassingen vooraf kan controleren.
12. De uptime (de tijd dat het Beheersysteem beschikbaar is en werkt) van het Beheersysteem moet minimaal 99% binnen kantooruren bedragen én 99% buiten kantooruren.
13. Een aaneengesloten downtime (de tijd dat het Beheersysteem niet beschikbaar is of niet werkt) mag tijdens kantooruren niet meer bedragen dan 4 uur en buiten kantooruren niet meer dan 8 uur.
14. Gedurende de gehele contractperiode heeft de Directie geen extra kosten of inspanningen te verrichten om het Beheersysteem beschikbaar en werkend te houden;
15. Updates om het Beheersysteem werkend te houden zijn voor rekening van de Beheerder.
16. Het Beheersysteem heeft verschillende autorisatieniveaus, waarmee de rechten voor verschillende functionaliteiten zijn geregeld. Bij specifieke wensen worden de autorisaties (rollen) aangegeven bij de omschrijving van de beheeraspecten.
17. Alle handelingen en mutaties moeten gelogd worden op datum, tijd en naam.
18. Het Beheersysteem beschikt over de mogelijkheid om alle besteksposten van het onderhoudscontract op te nemen in het Beheersysteem, waardoor de Aannemer deze kan gebruiken om zijn financiële verantwoording te doen.
19. Het Beheersysteem beschikt over de mogelijkheid om contractuele verplichtingen (doorlooptijden) te monitoren. Het betreft de verplichtingen van de Aannemer én Beheerder.

20. Het Beheersysteem beschikt over de mogelijkheid om op basis van de ingevoerde, en door de Beheerder goedgekeurde, financiële verantwoording van de Aannemer voor het correctieve onderhoud, per Deelnemer een termijnstaat te genereren waarmee de factuur van de Aannemer gecontroleerd kan worden.
21. Het Beheersysteem beschikt over de mogelijkheid om op basis van de ingevoerde, en door de Beheerder goedgekeurde, financiële verantwoording van de Aannemer voor individuele schadegevallen, projecten en kleine werken, een termijnstaat te genereren waarmee de factuur van de Aannemer gecontroleerd kan worden.
22. De hosting en dataopslag van het Beheersysteem bevindt zich in de EU.
23. Van de productiedatabase wordt minimaal één keer per dag een backup gemaakt.
24. De Directie krijgt gedurende de contractperiode alle ondersteuning bij het gebruik van het Beheersysteem. Indien een nieuwe gebruiker zich meldt, dan krijgt deze een opleiding van de Beheerder tegen een vergoeding op basis van het aangeboden tarief voor de KCC opleiding Beheersysteem.
25. De software moet voldoen aan:
 - a. WCAG 2.1 AA (Web Content Accessibility Guidelines versie 2.1, niveau AA), minimaal voor de meldpagina voor burgers.
 - b. BIO (Baseline Informatiebeveiliging Overheid).
 - c. AVG (Algemene Verordening Gegevensbescherming), incl. Verwerkersovereenkomst.

5 Implementatiefase

Na ondertekening van de overeenkomst zal het Databestand moeten worden ingevoerd in het Beheersysteem van de Beheerder (5.1), zullen er koppelingen met andere systemen moeten worden gemaakt (5.4), zal het Beheersysteem moeten worden ingericht (5.2), zullen de verschillende stakeholders een opleiding of instructie moeten krijgen (5.3) en uiteindelijk is er nog een overdracht tussen de Beheerder en de oude beheerder. In de volgende paragrafen staat per onderdeel aangegeven wat van de Beheerder verwacht wordt. De implementatiefase dient uiterlijk 2 weken voor de ingangsdatum van het contract volledig te zijn afgerond én goedgekeurd door de Directie. Alleen na akkoord van de Directie kan hiervan afgeweken worden.

5.1 Dataconversie

De Directie stelt het Databestand beschikbaar aan de Beheerder ter conversie. De dataconversie heeft als resultaat:

1. Dat alle areaalgegevens die zijn aangeboden via het Databestand overzichtelijk terug te vinden zijn in het nieuwe beheersysteem.
2. Dat alle historische meldingen/actiegegevens bij een specifieke lichtmast zichtbaar zijn als ware ze via het beheersysteem van de Beheerder gemeld en behandeld. De historie dient derhalve op lichtmastniveau zichtbaar te zijn. Een verwijzing naar een kopie van de beschikbaar gestelde lijst met historische gegevens is dus NIET afdoende.
3. Dat alle aangeboden productomschrijvingen in het Databestand herkenbaar terugkomen in het beheersysteem.
4. Dat de conversie van alle gegevens in het Databestand dusdanig is verlopen, dat aan de gewenste resultaten in dit PVE voldaan kan worden.

5.2 Inrichting van het Beheersysteem

De Directie wil alle in dit PVE geformuleerde resultaten die een relatie hebben tot het beheersysteem te toetsen.

5.3 Opleiding

De Directie en andere stakeholders moeten met het Beheersysteem kunnen werken, oefenen en testen. De Beheerder zorgt voor de juiste opleiding en ondersteuning.

5.4 Koppelingen

Er zijn een aantal koppelingen met systemen van derden, die de Deelnemers met het Beheersysteem willen hebben.

Het bouwen van een koppeling vergt niet alleen inspanning van de Beheerder maar ook van een derde partij. De Beheerder mag er vanuit gaan dat de derde partij op de hoogte is van de wensen en bereid is om mee te werken. De kosten voor de derde partij komen voor rekening van de Deelnemer. In Bijlage PVE 4 Totaaloverzicht Deelnemers en aantallen Beheercontract SOVL geven rijnr. 25 t/m 27 aan welke koppelingen gerealiseerd moeten worden voor welke Deelnemer(s). De Beheerder heeft tot 4 weken voorafgaande aan de start van het contract de mogelijkheid om aan te tonen dat de koppelingen werken.

De statussen die in de volgende paragrafen genoemd zijn, zijn ter indicatie. De koppelingen dienen door middel van een API tot stand worden gebracht.

5.4.1 Koppeling Fixi en Signalen (Bijlage PVE 4, rijnr. 16)

De Deelnemer beschikt over het externe meldsysteem Fixi of Signalen (hierna: EMS), De meldingen die in het EMS terecht komen moeten direct in het Beheersysteem terecht komen. De Beheerder ontvangt de data conform Bijlage PVE 1 Dataopbouw, tabblad: Melding. Het is daarom nodig dat de Beheerder een relevante dataset van de lichtobjecten (incl. XY-coördinaten) aan het EMS aanbiedt. De Beheerder ontvangt een melding vanuit het EMS gerelateerd aan de betreffende lichtmast, eventueel vergezeld van één of meerdere foto's. De Beheerder moet deze melding verwerken in zijn systeem als ware deze in zijn eigen systeem gemeld. De Beheerder geeft gedurende het proces de status van de melding terug aan het EMS. De laatste communicatie tussen het Beheersysteem van de Beheerder en het EMS is een statusmelding "definitief afgerond". De data moet ieder uur worden bijgewerkt.

5.4.2 Koppeling met Nedbrowser en Stroomlijn (VICREA) (Bijlage PVE 4, rijnr. 17)

De Deelnemer wil zijn areaalgegevens in het gemeentelijke overkoepeld assetmanagementsysteem hebben staan. De Beheerder levert de data conform Bijlage PVE 1 Dataopbouw, tabblad Areaalgegevens, aan Stroomlijn (VICREA) en Nedbrowser. Stroomlijn (VICREA) en Nedbrowser kunnen nieuwe of gewijzigde XY coördinaten doorgeven van bestaande lichtmasten aan de Beheerder. Deze XY-coördinaten worden direct bijgewerkt in het Beheersysteem van de Beheerder. De data moet op iedere week worden bijgewerkt.

5.4.3 Koppeling met Street Smart – Cyclomedia (Bijlage PVE 4, rijnr. 18)

De Directie wil de mogelijkheid om een lichtobject, direct (met één klik) vanuit het Beheersysteem van de Beheerder, te kunnen bekijken in Street Smart van Cyclomedia. De Beheerder kan hiervoor gebruik maken van de licentie van de Deelnemers.

5.5 Overdracht huidige beheerder naar de Beheerder

Aan de overdracht tussen de huidige beheerder en Beheerder worden de volgende eisen gesteld:

1. Twee weken voor de start van de daadwerkelijke werkzaamheden ontvangt de Beheerder het Databestand van de Directie. De Beheerder mag er vanuit gaan dat de opbouw (niet de inhoud) van het Excel bestand exact hetzelfde is als Bijlage PVE 1 Dataopbouw.
2. De Directie verwacht dat de Beheerder het Databestand, voor de ingangsdatum van het contract, naar het Beheersysteem converteert.
3. De Beheerder dient er rekening mee te houden dat de inhoud van de data enigszins gewijzigd is, bijvoorbeeld, maar niet uitsluitend: nieuwe armatuur-led-combinaties, nieuwe brandroosters, nieuwe masttypes. Deze dienen uiteraard ook geconverteerd te worden naar het Beheersysteem.
4. De huidige beheerder zal na de ingangsdatum van het contract van de Beheerder, een aantal zaken afwerken. Dit zal leiden tot mutaties in de data. De Beheerder ontvangt nadat de huidige beheerder al zijn werkzaamheden afrond heeft, een laatste Databestand van de Directie. De wijzigingen in het laatste Databestand dienen verwerkt te worden in het, dan al enkele weken operationele, Beheersysteem. De Beheerder mag er vanuit gaan dat de opbouw (niet de inhoud) van het Excel bestand exact hetzelfde is als Bijlage PVE 1 Dataopbouw.

6 Areaalgegevens

De opbouw van de areaalgegevens in het Beheersysteem en de wijze waarop aanpassingen (mutaties) in het Beheersysteem worden verwerkt is belangrijk. Het doel van deze eisen is om de kwaliteit van de data op orde te houden (en/of krijgen) en ervoor te zorgen dat wijzigingen (mutaties) ook daadwerkelijk aangeboden worden ter verwerking.

6.1 Datastructuur

Openbare verlichting kan opgebouwd zijn uit verschillende componenten, bv één mast met één armatuur en één lamp of één mast met twee armaturen met ieder twee lampen. Daarnaast zijn er objecten die niet direct met de OVL te maken hebben maar wel een onderdeel uitmaken van de areaalgegevens, denk daarbij aan: reclamebakken, muppie's,abri's of feestverlichting. In het Beheersysteem van de Beheerder moet het mogelijk zijn om deze lichtobjecten te beheren.

6.2 Exportdata

De Directie en Deelnemers willen haar gegevens zelfstandig én op ieder gewenst moment uit het Beheersysteem van de Beheerder kunnen exporteren met "één druk op de knop". Aangezien deze export voor verschillende doeleinden gebruikt kan worden, is het essentieel dat de export steeds hetzelfde is en dezelfde gegevens (inhoud en velden) heeft als het Databestand.

6.3 Filteren en Selecties

De Directie wil de mogelijkheid om in het Beheersysteem te filteren én selecties te maken. Hiervan moet het mogelijk zijn om een export te maken van de areaalgegevens en overzichtskaarten.

6.4 Omschrijving van Kaartfunctionaliteiten

De volgende kaartfunctionaliteiten dienen in het Beheersysteem opgenomen te zijn:

1. Het Beheersysteem beschikt over een kaart waar alle lichtobjecten zichtbaar zijn.
2. Via de kaart kan een melding gemaakt worden. Er kunnen één of meerdere masten toegevoegd worden aan één melding (niet door burgers).
3. Selecteren op de kaart (individueel, polygoon, rechthoek) en de resultaten:
 - a. Kunnen toevoegen aan een selectie (zie ook 6.3)
 - b. Collectief kunnen bewerken
4. Themakaarten:
 - a. Acties: hierop zijn alle lopende acties zichtbaar.
 - b. Leeftijden mast en armatuur
 - c. Staat van onderhoud
5. Ondergronden: Het moet mogelijk zijn om verschillende ondergronden te tonen, ten minste:
 - a. OpenStreetMap, ivm het zichtbaar hebben van de huisnummers.
 - b. Satelietfoto's.
 - c. PDOK.
 - d. Ondergronds elektriciteitsnetwerk van de netbeheerder.
 - e. Eigen netwerk van een Deelnemer (wordt aangereikt met een dwg-bestand).

6.5 Wijzigingen in de areaalgegevens

De Beheerder houdt alle areaalgegevens gedurende de looptijd van het contract up-to-date. De beheerder verwerkt alle mutaties die het gevolg zijn van alle werkzaamheden waarbij hij direct of indirect bij betrokken is geweest. Hiervoor dienen de betrokken partijen een door de Beheerder gewenst mutatieformulier gebruiken. De kosten dienen in de betreffende besteksposten op het prijzenblad te worden verdisconteerd.

6.6 Wijzigingen in areaalgegevens secundair

Het is mogelijk dat er areaalgegevens verwerkt moeten worden waarbij de Beheerder niet betrokken is geweest, secundaire areaalwijzigingen. Deze mutaties mogen separaat worden afgerekend via bestekspost 201010. De aangereikte mutatiegegevens moeten ingevuld zijn in een door de Beheerder gewenst mutatieformulier. De gegevens worden aangeleverd door de Directie of Deelnemers.

7 Correctief Onderhoud

Het correctief onderhoud heeft betrekking op alle meldingen en de daaruit voortvloeiende acties die ondernomen worden om het herstel te realiseren. Er is hierbij een sterke wisselwerking tussen de Deelnemer, Beheerder en Aannemer. Voor de Deelnemers zijn de volgende resultaten leidend:

- a. Meldingen en de daaruit voortvloeiende acties zijn te volgen voor de Deelnemer via het Beheersysteem.
- b. Indien gevraagd worden melders (inwoners) op de hoogte gehouden van de voortgang van een melding.
- c. 90% van de acties die doorgezet worden naar de Aannemer kunnen direct door de Aannemer worden verwerkt. In andere gevallen staat de Opdrachtgever toe dat de Aannemer niet direct aan het werk kan maar een actie terug geeft of verdiepende vragen heeft. Acties waarbij de Aannemer na bezoek op locatie constateert dat er door toedoen van de Beheerder geen directe verwerking kon plaatsvinden, worden eveneens gezien als foutief doorgezette acties.
- d. 90% van de dubbele meldingen komt niet terecht bij de Aannemer.
- e. 90% van de meldingen die aan een Deelnemer worden doorgezet kunnen direct worden voorzien van een antwoord (door de Deelnemer). Bij de andere meldingen staat de Opdrachtgever toe dat er onduidelijkheden zijn en verdiepende vragen worden gesteld.
- f. Dubbele meldingen worden pas afgehandeld als de storing is opgelost.
- g. Meldingen worden afhankelijk van de urgentie zsm opgepakt.
- h. Het moet voor de Deelnemers en inwoners mogelijk zijn om objectnummer en/of positie op de kaart een melding door te geven.

7.1 Spoedmelding

Het is ook mogelijk dat er sprake is van een spoedmelding. Spoedmeldingen zijn meldingen waarbij de Beheerder telefonisch op de hoogte wordt gebracht én direct in actie moet komen om de veiligheid op straat te kunnen waarborgen. Spoedmeldingen zijn:

- a. Schadegevallen.
- b. Vrij liggende of hangende kabels.
- c. Verwijderd lichtmastdeurtje.
- d. Gevaar door weggebruikers of omwonende.
- e. Meerdere straten die zijn uitgevallen.
- f. Een aanwijzing van een Deelnemer dat er sprake is van spoed.

De Beheerder is verantwoordelijk voor het volgende resultaat:

1. In 90% van de gevallen is door de Beheerder, binnen 30 minuten, de actie aan de Aannemer overgedragen.
2. In 90% van de gevallen moet de netbeheerder binnen 30 minuten na de eerste melding op de hoogte zijn gebracht.
3. Buiten kantooruren worden burgers erop attent gemaakt dat spoedmeldingen telefonisch via de Deelnemer moeten worden aangemeld.
4. Binnen kantooruren kunnen de Directie, Deelnemer en hulpdiensten telefonisch of via het Beheersysteem een spoedmelding doorgeven.
5. Buiten kantooruren kunnen Directie, Deelnemer en hulpdiensten alléén telefonisch een spoedmelding doorgeven.
6. Een spoedmelding binnen kantoor tijd moet direct in het beheersysteem geregistreerd zijn.
7. Een spoedmelding buiten kantoor tijd moet de eerstvolgende werkdag in het beheersysteem geregistreerd zijn.

7.2 Verhaalbare schade

In geval er sprake is van een actie gerelateerd aan een verhaalbare schade (aanrijding, etc.) zijn de volgende aanvullende resultaten leidend:

1. De Beheerder moet samenwerken en gegevens verstrekken op verzoek van het Schadebedrijf.
2. De Beheerder dient het proces te bewaken totdat het schadegeval volledig gereed is, technisch en administratief.

De eisen aan het proces voor de Beheerder zijn:

1. De Deelnemers hebben individueel een contract met een Schadebedrijf.
2. De Beheerder ontvangt het schaderapport van de Aannemer en zet deze door naar het Schadebedrijf. De Beheerder handhaaft de vereiste doorlooptijd om een schade te kunnen verhalen. De Beheerder zorgt voor alle werkzaamheden richting het Schadebedrijf om de schade te kunnen verhalen, conform "Bijlage PVE 2 Kwaliteitsnorm Schademelding en fotomateriaal".
3. Na het veiligstellen door de Aannemer ontvangt de Beheerder een verzoek van de Aannemer om aan te geven wat er teruggeplaatst moet worden.
4. De Beheerder kiest op basis van het bestaande armatuur een led armatuur met een geschikte lumenstroom en een vergelijkbaar standaard optiek. Deze keuze wordt aan de Deelnemer voorgelegd.
5. De Deelnemer geeft goedkeuring aan de Beheerder voor het armatuur. Als de Deelnemer het niet eens is met de keuze dan dient hij dit gemotiveerd terug te koppelen.
6. De Beheerder zorgt ervoor dat de Aannemer een opdracht krijgt met de terug te plaatsen materialen en indien nodig specifieke randvoorwaarden.
7. De Aannemer is verantwoordelijk voor de aanvragen bij en planning met de netbeheerder in geval van ondergrondse werkzaamheden, incl. de "schone grond verklaring" conform de CROW 400 die de netbeheerder eist bij het aanvragen van werkzaamheden.

7.3 Netwerkstoring

In geval er sprake is van een actie voor de netbeheerder, ten gevolge van een netwerkstoring, zijn de volgende aanvullende resultaten leidend:

1. De Beheerder meldt een netwerkstoring aan bij de netbeheerder;
2. De Beheerder bewaakt de voortgang en communiceert de voortgang met de Deelnemers via het beheersysteem.

7.4 Aanvullende eisen bij een werkopdracht

Definitie: een werkopdracht is een klein project met een omvang van maximaal 5 lichtobjecten welke in het proces van correctief onderhoud worden meegenomen en waarbij de Beheerder de opdracht zonder significante werkvoorbereiding kan doorgeven aan de Aannemer. Er vindt enkel afstemming plaats met de Deelnemer, er zijn geen andere stakeholder betrokken bij het overleg. De Aannemer is verantwoordelijk voor de aanvragen richting de netbeheerder in geval van ondergrondse werkzaamheden, incl. de “schone grond verklaring” conform de CROW 400 die de netbeheerder eist bij het aanvragen van werkzaamheden.

Voorbeelden zijn: het richten van een lichtmast, het tijdelijk verwijderen van een lichtmast, het verwijderen van een lichtmast, het verplaatsen van een lichtmast, het vervangen van een armatuur conform de configuratie van een naburig armatuur, het plaatsen van een lichtmast conform de configuratie van een naburige lichtmast of een door de Deelnemer volledig voorbereid werk.

In geval er sprake is van een actie Werkopdracht zijn de volgende aanvullende resultaten leidend:

1. Een werkopdracht wordt door de Beheerder aangemaakt:
 - a. Op verzoek van de Deelnemer
 - b. Op basis van een melding of vervolgactie waarbij de Beheerder zelf de afstemming met de Deelnemer initieert (eventueel via het Beheersysteem).
2. De Beheerder bereidt de opdracht aan de Aannemer voor door:
 - a. het maken van een omschrijving van de opdracht.
 - b. in geval van uitbreiding of vervanging: Het bepalen van de configuratie van de lichtmast en armatuur. Er wordt geen lichtberekening geëist.
 - c. Het achterhalen van een oplossing passende bij het probleem. Bv het zoeken van een geschikt afschermkapje.
3. Nadat de Deelnemer definitief opdracht heeft gegeven voor het uitzetten van een werkopdracht bij de Aannemer, wordt de werkopdracht aan de Aannemer aangeboden.
4. De Beheerder stemt de planning af met de Aannemer en maakt dit zichtbaar in het Beheersysteem.
5. Een werkopdracht moet aparte te factureren zijn aan de Deelnemer. De Deelnemer geeft dat aan het begin van het proces aan.

7.5 Controle op administratieve afhandeling door de aannemer

Een belangrijke functie van de Beheerder is om de onderhoudsaannemer aan te sturen en administratief te controleren op het uitgevoerde werk. Het beoogde resultaat van de Deelnemers is dat de Beheerder:

1. in staat is om de aannemer aan en bij te sturen.
2. inzichtelijk maakt wat de prestaties zijn van de Aannemer bij het uitvoeren van correctieve werkzaamheden.
3. inzichtelijk maakt welke kortingen aan de Aannemer opgelegd kunnen worden obv zijn prestaties.
4. In staat is om de opgelegde kortingen te laten verrekenen via het Beheersysteem.

7.6 Facturatie met aannemer

Nadat de Aannemer werkzaamheden in een bepaalde periode heeft afgerond moet dit ook worden afgerekend. Het beoogde resultaat van de Deelnemers is dat de Beheerder:

1. ervoor zorgt dat de Deelnemer niet meer betaald dan terecht uitgevoerde werkzaamheden van de Aannemer;
2. verantwoordelijk neemt voor de juistheid van iedere factuur die de Deelnemer van de Aannemer (via de Beheerder) ontvangt. De Deelnemer hoeft de factuur niet te controleren, dat heeft de Beheerder al gedaan. De Deelnemer hoeft de factuur alleen betaalbaar te stellen.
3. de Deelnemer een overzicht kan aanbieden van de totale kosten van een bepaalde periode.
4. De facturen van de Aannemer dienen zichtbaar te zijn in het beheersysteem. Per actie is te zien via welke factuur deze is afgerekend.

8 Directievoering

De Directie maakt onderscheid in vier overlegmomenten, te weten: een beheeroverleg met de Directie, het uitvoeringsoverleg met de Directie en Aannemer, een algemeen overleg met iedere Deelnemer én een overleg met de netbeheerder. De onderstaande algemene eisen zijn van toepassing:

1. Het beheeroverleg en uitvoeringsoverleg vindt aaneengesloten plaats.
2. De Beheerder zorgt voor de planning van de vergaderingen;
3. De vergaderlocatie voor het beheeroverleg en aansluitend het uitvoeringsoverleg wordt door de Beheerder geregeld. De Directie stelt een vergaderlocatie ter beschikking, de Beheerder legt de locaties in overleg met de Directie vast. De Beheerder moet er rekening mee houden dat een overleg op locatie bij een van de Deelnemers plaatsvindt.
4. Het overleg met iedere Deelnemer is op locatie bij de Deelnemer.
5. Het overleg met de netbeheerder is in de plaats Kolham (Groningen)

8.1 Beheeroverleg

De Directie verwacht van de Beheerder dat deze adviseert en haar eigen verplichtingen bespreekt tijdens een onderling overleg. Aan het proces en de Beheerder worden de volgende eisen gesteld:

1. Het beheeroverleg met de Directie vindt iedere maand plaats en heeft een gemiddelde duur van 1,5 uur per keer. Indien door omstandigheden het aantal overleggen wordt uitgebreid en of er meer tijd nodig is, dan komen deze na overleg met de Directie in aanmerking voor verrekening.
2. De Directie zit het overleg voor.
3. De Directie zorgt minimaal 3 werkdagen voor het overleg voor de actuele agenda. Tot die tijd kan de Beheerder agendapunten toevoegen.
4. De Beheerder bereidt zich voor door de kwaliteit van de dienstverlening van zichzelf over de afgelopen periode in beeld te brengen.
5. De Beheerder heeft zijn verplichtingen vanuit het contract in beeld en check ieder overleg of hieraan wordt voldaan.
6. De Beheerder heeft een advies gevende rol richting de Directie in relatie tot de Aannemer. De Directie verwacht dat de Beheerder met de Directie overlegt over de te behandelen aandachtspunten in het uitvoeringsoverleg.
7. De Beheerder houdt de Directie op de hoogte van nieuwe ontwikkelingen die relevant zijn voor het beheren van openbare verlichting.
8. Indien de Directie advies op maat wil, dan worden hiervoor separate afspraken gemaakt.
9. De Directie zorgt voor een verslag van de vergadering en een actiepuntenlijst. Deze wordt binnen 5 werkdagen na het overleg aangeboden aan de Beheerder.
10. Het voorlopig goedgekeurde verslag wordt, het eerstvolgende overleg, nog eenmaal onder de aandacht gebracht. Vervolgens wordt het definitief goedgekeurd en getekend door Directie en Beheerder.
11. Tijdens het overleg worden, naast de genoemde eisen, minimaal de volgende zaken besproken:
 - a. de algemene voortgang van de correctieve werkzaamheden.
 - b. de algemene voortgang van de preventieve werkzaamheden.
 - c. Het opleggen van kortingen aan de Aannemer.
 - d. De ervaringen met de Aannemer.
 - e. Ervaringen met netwerkstoringen en -bedrijf.
 - f. Evalueren van het volgens dit PVE te doorlopen proces.
 - g. Financiën.

8.2 Uitvoeringsoverleg

De Directie verwacht van de Beheerder dat deze ondersteunt tijdens het overleg met de Aannemer. De Beheerder heeft inzicht in de dagelijkse prestatie van, verzorgt de deelopdrachten voor, bewaakt en controleert de Aannemer en is derhalve het beste in staat om het overleg met de Aannemer te leiden. Aan het proces en de Beheerder worden de volgende eisen gesteld:

1. Het uitvoeringsoverleg met de Directie en Aannemer vindt iedere maand plaats en heeft een gemiddelde duur van 1,5 uur per keer. Indien door omstandigheden het aantal overleggen wordt uitgebreid en of er meer tijd nodig is, dan komen deze na overleg met de Directie in aanmerking voor verrekening.
2. De Beheerder zit het overleg voor.
3. De Beheerder zorgt minimaal 3 werkdagen voor het overleg voor de actuele agenda. Tot die tijd kunnen de Directie en Aannemer agendapunten toevoegen.
4. De Beheerder bereidt zich voor door de kwaliteit van de dienstverlening van de Aannemer over de afgelopen periode in beeld te brengen.
5. De Beheerder heeft de verplichtingen vanuit het contract met de Aannemer in beeld en check ieder overleg of hieraan wordt voldaan. De Beheerder stelt hiervoor een lijst met contractverplichtingen van de Aannemer op, beoordeelt en vult deze voor ieder overleg in en bespreekt de resultaten tijdens het overleg.
6. De Beheerder heeft een advies gevende rol richting de Directie in relatie tot de Aannemer.
7. De Beheerder zorgt voor een verslag van de vergadering en een actiepuntenlijst. Deze wordt binnen 5 werkdagen na het overleg aangeboden aan de Directie en Aannemer.
8. Het voorlopig goedgekeurde verslag wordt, het eerstvolgende overleg, nog eenmaal onder de aandacht gebracht. Vervolgens wordt het definitief goedgekeurd en getekend door Directie, Aannemer en Beheerder.
9. Tijdens het overleg worden, naast de genoemde eisen, minimaal de volgende zaken besproken:
 - a. de algemene voortgang van de correctieve werkzaamheden.
 - b. de algemene voortgang van de preventieve werkzaamheden.
 - c. Het opleggen van kortingen.
 - d. Afstemming voor te plannen preventieve werkzaamheden.
 - e. Ervaringen met netwerkstoringen en -bedrijf.
 - f. Evalueren van het volgens het bestek van de Aannemer te doorlopen proces.
 - g. Financiën.

8.3 Deelnemersoverleg

De Deelnemer verwacht van de Beheerder dat deze adviseert en haar eigen verplichtingen bespreekt tijdens een onderling overleg. Aan het proces en de Beheerder worden de volgende eisen gesteld:

1. Het overleg met de Deelnemer vindt iedere maand plaats en heeft een gemiddelde duur van 1,5 uur per keer. Indien door omstandigheden het aantal overleggen wordt uitgebreid en of er meer tijd nodig is, dan komen deze na overleg met de Deelnemer in aanmerking voor verrekening.
2. De Beheerder zorgt minimaal 3 werkdagen voor het overleg voor de actuele agenda. Tot die tijd kan de Deelnemer agendapunten toevoegen.
3. De Beheerder bereidt zich voor door de kwaliteit van de dienstverlening van zichzelf over de afgelopen periode in beeld te brengen.
4. De Beheerder geeft een toelichting op het laatste overleg met de Directie en het overleg met Directie en Aannemer.
5. De Beheerder heeft een advies gevende rol richting de Deelnemer in relatie tot de Aannemer.
6. De Beheerder houdt de Deelnemer op de hoogte van nieuwe ontwikkelingen die relevant zijn voor het beheren van openbare verlichting.
7. Indien de Deelnemer advies op maat wil, dan worden hiervoor separate afspraken gemaakt.
8. De Beheerder zorgt voor een verslag van de vergadering en een actiepuntenlijst. Deze wordt binnen 5 werkdagen na het overleg aangeboden aan de Deelnemer.
9. Het voorlopig goedgekeurde verslag wordt, het eerstvolgende overleg, nog eenmaal onder de aandacht gebracht. Vervolgens wordt het definitief goedgekeurd en getekend door de Deelnemer en Beheerder.
10. Tijdens het overleg worden, naast de genoemde eisen, minimaal de volgende zaken besproken:
 - a. de algemene voortgang van de correctieve werkzaamheden.
 - b. de algemene voortgang van de preventieve werkzaamheden.
 - c. De prestatie van de Aannemer.
 - d. Lopende zaken.
 - e. Ervaringen met netwerkstoringen en -bedrijf.
 - f. Evalueren van het volgens dit PVE te doorlopen proces.
 - g. Financiën

8.4 Netbeheerdersoverleg

De Directie verwacht van de Beheerder dat deze ondersteunt tijdens het overleg met de netbeheerder. De Beheerder heeft inzicht in de dagelijkse prestatie van de netbeheerder en is derhalve het beste in staat om het overleg met de netbeheerder namens de Directie inhoud te geven. Aan het proces en de Beheerder worden de volgende eisen gesteld:

1. Het netbeheerdersoverleg met de Directie en netbeheerder vindt ieder half jaar plaats en heeft een gemiddelde duur van 1,5 uur per keer. Indien door omstandigheden het aantal overleggen wordt uitgebreid en of er meer tijd nodig is, dan komen deze na overleg met de Directie in aanmerking voor verrekening.
2. De Beheerder neemt het initiatief om het overleg voor een geheel jaar in 1 keer te plannen.
3. De Beheerder zit het overleg voor.
4. De Beheerder zorgt minimaal 3 werkdagen voor het overleg voor de actuele agenda. Tot die tijd kunnen de Directie en netbeheerder agendapunten toevoegen.
5. De Beheerder bereidt zich voor door de kwaliteit van de dienstverlening van de netbeheerder over de afgelopen periode in beeld te brengen.
6. De Beheerder heeft een advies gevende rol richting de Directie en netbeheerder.
7. De Beheerder zorgt voor een verslag van de vergadering en een actiepuntenlijst. Deze wordt binnen 5 werkdagen na het overleg aangeboden aan de Directie en netbeheerder
8. Het voorlopig goedgekeurde verslag wordt het eerstvolgende overleg nog eenmaal onder de aandacht gebracht, definitief goedgekeurd en getekend door Directie, netbeheerder en Beheerder.
9. Tijdens het overleg worden, naast de genoemde eisen, minimaal de volgende zaken besproken:
 - a. de algemene voortgang van de correctieve werkzaamheden.
 - b. De algemene voortgang van projecten.
 - c. Ervaringen tussen Beheerder, Directie en netbeheerder onderling.
 - d. Evalueren van het te doorlopen proces.
 - e. Financiën.

9 Toezicht

De Directie verwacht dat de Beheerder naast de administratieve controles ook buiten kwaliteitscontroles uitvoert op het correctief onderhoud van de Aannemer.

9.1 Toezicht correctief onderhoud

De Directie wil dat er een aantal uitgevoerde acties (bv. Storingen, schades en werkopdrachten) wordt gecontroleerd. Het gewenste resultaat van de Deelnemers is dat:

1. de Beheerder maandelijks een controleronde in het gebied van één Deelnemer doet. Over de gehele contractperiode dient de controle gelijk over de Deelnemers verspreid te worden.
2. de Aannemer zijn werk op een veilige en verantwoorde manier uitvoert.
3. het uitgevoerde werk van de Aannemer voldoet aan de kwaliteit die je daarvan conform zijn contract mag verwachten.
4. de Beheerder in staat is om tijdens een controleronde van 4 uur in staat is om een kwalitatieve beoordeling te geven aan het werk van de Aannemer.
5. De Beheerder in staat is om tijdens een uitvoeringsoverleg zijn bevindingen onderbouwd aan te geven bij de Aannemer.

10 Rapportage

De Directie en Deelnemers hebben voor het zicht op de dagelijkse stand van zaken, het raadplegen van informatie én het informeren van diverse stakeholders, behoefte aan een aantal rapportages.

Aan de rapportages worden de volgende eisen gesteld:

10.1 Dagelijkse rapportage

De Beheerder dient iedere Deelnemer dagelijks een rapportage aan te bieden via het Beheersysteem met de volgende informatie:

1. Aantal meldingen.
2. Aantal openstaande acties, uitgesplitst naar verantwoordelijke:
 - a. In behandeling bij de Aannemer.
 - b. In behandeling bij de netbeheerder.
 - c. In behandeling bij de Directie.
 - d. In behandeling bij de Beheerder.
3. Aantal openstaande acties, uitgesplitst naar actietype:
 - a. In behandeling zijnde storingen.
 - b. In behandeling zijnde schadegevallen.
 - c. In behandeling zijnde netwerkstoringen.
 - d. In behandeling zijnde verzoeken (van bewoners/Aannemer/etc.).
 - e. In behandeling zijnde werkopdrachten (kleine klussen).
4. Actuele stand van het aantal afgewerkt acties.
5. Financieel overzicht:
 - a. Actuele stand van de kosten voor correctief onderhoud, uitgesplitst naar de actietype storingen, schadegevallen en werkopdrachten.
 - b. Actuele stand van de kosten voor preventief onderhoud, uitgesplitst naar de onderhoudstype groepsremplace, schilderen en/of reinigen.
 - c. Actueel overzicht van de facturen van de Aannemer.

10.2 Maandelijke rapportages

De Beheerder dient maandelijks een getotaliseerde rapportage aan de Directie aan te bieden (evt. via het Beheersysteem). In dit kader bedoelen we de getotaliseerde cijfers per Deelnemer per maand én de optelsom van de cijfers per Deelnemer per maand. De rapportage voldoet aan de volgende eisen en bevat de volgende informatie:

1. De rapportage dient op de eerste maandag van de maand aangeboden te worden en heeft dan betrekking op de vorige maand. Bv op maandag 2 februari wordt de maandrapportage van januari aangeboden.
2. Overzicht van het aantal meldingen: uitgesplitst in het aantal unieke meldingen en het aantal dubbele meldingen.
3. Overzicht van het aantal afgewerkte acties, uitgesplitst in:
 - a. storingen.
 - b. schadegevallen.
 - c. netwerkstoringen.
 - d. verzoeken (van bewoners/Aannemer/etc.).
 - e. werkopdrachten (kleine klussen).
4. Overzicht projecten:
 - a. Lijst van alle lopende projecten per Deelnemer, met inzicht in:
 - i. Status;
 - ii. Stakeholders;
 - iii. Het proces van aanvraag tot verwerking van de revisie;
 - iv. Planning;
 - v. Financiën.
 - b. Inzicht in de resultaten van het toezicht per project.
5. Prestatie van de Aannemer:
 - a. Inzicht in de doorlooptijden van de contractafspraken.
 - b. Aantal toegepaste kortingen
 - c. Aantal openstaande, kwijtgescholden en geëffectueerde kortingen
6. Financieel overzicht, totale kosten:
 - a. Overzicht van de kosten voor correctief onderhoud per maand, uitgesplitst naar de actietype storingen, schadegevallen en werkopdrachten.
 - b. Overzicht van de kosten voor preventief onderhoud per maand, uitgesplitst naar de onderhoudstype groepsremplace, schilderen en reinigen.
 - c. Overzicht van de facturen van de Aannemer.

10.3 Jaarlijkse rapportage

De Beheerder dient jaarlijks een jaarrapportage aan te bieden (evt via het Beheersysteem) aan de Directie en Deelnemer. De rapportage wordt per Deelnemer gemaakt en voor de Directie worden de getotaliseerde cijfers van alle Deelnemers aangegeven. In dit kader bedoelen we de getotaliseerde cijfers per Deelnemer per jaar én de optelsom daarvan. De rapportage voldoet aan de volgende eisen en bevat de volgende informatie:

- a. De rapportage dient in de eerste maand van het nieuwe jaar aangeboden te worden en heeft dan betrekking op het vorige jaar. Bv in januari 2023 wordt de jaarrapportage van 2022 aangeboden.
- b. In de rapportage wordt een vergelijking gemaakt tussen de twee voorgaande jaren. Bv in januari 2023 wordt de jaarrapportage van 2022 vergeleken met de cijfers van 2021.
- c. Een dataexport van 31 december met een opbouw als bij de dagelijkse rapportage is beschreven.
- d. Energieberekening op basis van het areaal op 31 december.
- e. Overzicht van de kosten voor correctief onderhoud per jaar, uitgesplitst naar de actietype storingen, schadegevallen en werkopdrachten.
- f. Overzicht van de kosten voor preventief onderhoud per jaar, uitgesplitst naar de onderhoudstype groepsremplace, schilderen en reinigen.
- g. Overzicht van het aantal vervangen conventionele verlichting voor led met de bijhorende besparing ten gevolge van vermogen en eventueel toevoeging van dim-brandroosters.
- h. Overzicht van het aantal afgewerkte acties en de kosten daarvan, uitgesplitst in:
 - a. storingen.
 - b. schadegevallen.
 - c. netwerkstoringen.
 - d. verzoeken (van bewoners/Aannemer/etc.).
 - e. werkopdrachten (kleine klussen).

10.4 EAN rapportage

Ieder kwartaal dient de Beheerder op basis van de areaal gegevens een EAN rapportage per Deelnemer aan de netbeheerder op te leveren. De rapportage voldoet aan de volgende eisen en bevat de volgende informatie:

1. De rapportage dient 4 keer per jaar, oftewel ieder kwartaal opgemaakt te worden en voor de 15^{de} van de maand¹ voorafgaande aan het komende kwartaal te worden opgeleverd.
2. De rapportage is gebaseerd op de actuele informatie op de eerste van de maand voorafgaande aan het volgende kwartaal. Bv: de actuele informatie op 1 december dient als input voor de kwartaal rapportage die bij de netbeheerder op 15 december moet worden ingeleverd.
3. De rapportage voldoet aan de standaard van netbeheerder, deze standaard dient bij de netbeheerder te worden opgevraagd.
4. De rapportage wordt door de Beheerder ook aangebonden aan de Directie en Deelnemers, op hetzelfde moment dat het naar netbeheerder wordt gestuurd.

¹ De genoemde datum is onder voorbehoud van exacte aanwijzingen door de netbeheerder. De netbeheerder bepaalt de planning voor het aanleveren van de EAN rapportages.

11 Projecten

Projecten is een verzamelnaam voor werkzaamheden aan de openbare verlichting ten behoeve van vervangingsplannen, uitbreidingsplannen en renovatieplannen. De diversiteit aan projecten en de verschillen in dynamiek per project maakt dat het beschrijven van de werkzaamheden engineering en directievoering/toezicht modulair is opgebouwd.

TOELICHTING WEGPROFIEL

In dit document wordt gesproken over een wegprofiel. In deze toelichting wordt beschreven wat daarmee bedoeld wordt: Een weg bestaat uit de opbouw van de weg: de rijstroken, de stoepen, parkeerstroken, fietspaden, bermen, etc. Een belangrijk aspect voor het bepalen van de juiste armaturen is de masthoogte en de mastafstand. Een verlichtingsklasse is afhankelijk van het gebruik en de gebruikers van de weg. De combinatie van alle hiervoor beschreven onderdelen noemen we in dit document het wegprofiel. Bij een renovatie of nieuwbouw project is de mastpositie veelal in te vullen door de engineer. Bij een vervangingsproject is de mastafstand veelal een vast gegeven.

11.1 Engineering Project

Er zijn kaders en gewenste resultaten die onafhankelijk van de omvang van het project worden gesteld. Deze zijn in deze paragraaf terug te vinden. In de vervolg paragrafen worden aanvullende gewenste resultaten of uitgangspunten benoemd die specifiek bij een bestekspost horen. Bij de engineering van projecten dient de Beheerder uit te gaan van de volgende aspecten:

1. De Beheerder ontvangt een DWG tekening van de Deelnemer met een beschrijving van het projectgebied.
2. De Beheerder vraagt alle benodigde informatie aan de Deelnemer over het project die nodig zijn om te engineeren. Denk hierbij aan gewenste lichtkwaliteit (bv. aanhouden NPR13201-1 of anders), positionering van de masten (bv. bestaande hergebruiken of vrije plaatsing), hoogte van de mast, etc.
3. Het is mogelijk dat de beschikbare besteksposten voor engineering niet geschikt zijn voor het uitwerken van een gevraagd ontwerp. In dat geval dient de Beheerder dat kenbaar te maken bij de Deelnemer door middel van een offerte.

Het gewenste resultaat is een ontwerp:

1. met de juiste en beste lichtkwaliteit op basis van lichtberekeningen.
2. met een projecttekening (DWG en PDF) en werklijst (werkzaamheden per lichtmast in Excel), welke gebruikt kan worden door de Aannemer als werktekening en om een aanvraag bij de Netbeheerder te doen.
3. met een raming op basis van het bestek van de Aannemer, kosten engineering, kosten directievoering/toezicht, kosten van de netbeheerder. Indien er geen besteksposten zijn voor de gewenste materialen, dan dient de Beheerder hiervoor prijzen op te vragen bij de leverancier(s).
4. Het overzicht van materialen bevat productbeschrijvingen die één op één door de Aannemer kunnen worden gebruikt om een bestelling bij een leverancier te doen (incl. product-/ordernummer).

11.1.1 Engineering Project: aanvullende eisen t/m 5 lichtmasten

1. De Deelnemer geeft aan welk armatuur toegepast moet worden.

11.1.2 Engineering Project: aanvullende eisen t/m 10 lichtmasten

1. De Deelnemer geeft aan welk armatuur toegepast moet worden.

11.1.3 Engineering Project: aanvullende eisen t/m 25 lichtmasten

1. De Deelnemer geeft aan welke armaturen toegepast moet worden, maximaal 2 verschillende armatuurtypes.

11.1.4 Engineering Project: aanvullende eisen t/m 50 lichtmasten

1. De Deelnemer geeft aan welke armaturen toegepast moet worden, maximaal 4 verschillende armatuurtypes.

11.1.5 Engineering Project: aanvullende eisen > 50 lichtmasten en/of afwijkende kaders

1. De Beheerder geeft na een verzoek bij de Deelnemer aan dat het verzoek buiten de kaders valt, voorzien van een offerte met daarin een voorstel.
2. De Deelnemer heeft de vrijheid om de engineering bij een andere dienstverlener onder te brengen.

11.1.6 Advies Armaturen

Indien de Deelnemer zich wil laten adviseren over het toe te passen armatuur, dan dient de Beheerder een afweging te maken van ten minste 3 armatuurtypes (dus niet 1 armatuur met 3 verschillende lenstypes) op de aspecten:

- a. Kosten;
- b. Lichtkwaliteit;
- c. Vormgeving in relatie tot het project en/of omgeving;
- d. TCO (investering en gebruikskosten).

De resultaten van deze afweging worden aan de Deelnemer voorgelegd. De Deelnemer maakt op basis van deze afweging een resultaat. Het gekozen armatuurtype(s) wordt vervolgens in de verdere engineering gebruikt.

11.2 Directievoering en toezicht project

Er zijn kaders en gewenste resultaten die onafhankelijk van de omvang van het project worden gesteld. Deze zijn in deze paragraaf terug te vinden. In de vervolg paragrafen worden aanvullende gewenste resultaten of uitgangspunten benoemd die specifiek bij een bestekspost horen. Bij directievoering en toezicht op projecten dient de Beheerder van de volgende algemene aspecten uit te gaan:

1. De Deelnemer voorziet de Beheerder met een ontwerp, werktekening (ontwerp en werktekening mag gecombineerd worden), een raming op basis van het bestek, incl. een overzicht van de te bestellen materialen.
2. Het overzicht van materialen bevat productbeschrijvingen die één op één door de Aannemer kunnen worden gebruikt om een bestelling bij een leverancier te doen.
3. De Aannemer is verantwoordelijk voor de aanvragen richting de netbeheerder in geval van ondergrondse werkzaamheden, incl. de “schone grond verklaring” conform de CROW 400 die de netbeheerder eist bij het aanvragen van werkzaamheden.
4. De Aannemer stemt de planning van de werkzaamheden af met de netbeheerder en houdt daarbij rekening met de eisen die de netbeheerder stelt aan de aanvragen.
5. De Aannemer stemt de planning van het project af met een civiele aannemer.
6. De Aannemer zet het project op locatie uit conform projecttekening.

Het gewenste resultaat is een project:

1. Dat binnen de afgesproken tijd wordt gerealiseerd.
2. Waarbij de Beheerder namens de Deelnemer met de Aannemer afstemt bij vragen en/of afwijkingen.
3. Welke conform het goedgekeurde ontwerp wordt uitgevoerd.
4. Waarbij de Beheerder de kwaliteit van de uiteindelijke installatie waarborgt.
5. Waar de kosten in verhouding staan tot de opgeleverde installatie.
6. Welke na realisatie op de juiste manier is verwerkt in de areaalgegevens.

11.2.1 Directievoering en toezicht project: aanvullende eisen t/m 5 lichtmasten

1. Er wordt geen tussentijds toezicht verlangd gedurende de uitvoering van dit project.

11.2.2 Directievoering en toezicht project: aanvullende eisen t/m 10 lichtmasten

1. Er wordt geen tussentijds toezicht verlangd gedurende de uitvoering van dit project.

11.2.3 Directievoering en toezicht project: aanvullende eisen t/m 25 lichtmasten

1. Er wordt gedurende de uitvoering van dit project minimaal 1 keer tussentijds op locatie gekeken of het werk naar behoren wordt uitgevoerd.

11.2.4 Directievoering en toezicht project: aanvullende eisen t/m 50 lichtmasten

1. Er wordt gedurende de uitvoering van dit project minimaal 2 keer tussentijds op locatie gekeken of het werk naar behoren wordt uitgevoerd. De Beheerder kan hiervan gebruik maken om de Aannemer bij te sturen.

11.2.5 Directievoering en toezicht project: aanvullende eisen > 50 lichtmasten en/of afwijkende kaders

1. De Beheerder geeft na een verzoek bij de Deelnemer aan dat het verzoek buiten de kaders valt, voorzien van een offerte met daarin een voorstel.
2. De Deelnemer heeft de vrijheid om de directievoering en toezicht bij een andere dienstverlener onder te brengen.

11.3 Engineering Vervangingsplan

In deze paragraaf zijn de algemene kaders en eisen die, onafhankelijk van de omvang, aan een vervangingsplan worden gesteld opgesomd. De verrekening vindt plaats via bestekspostgroep 403 van het prijzenblad. Aan het uitwerken van een vervangingsplan worden de volgende algemene kaders en eisen gesteld:

1. Beheerder initieert het vervangingsplan voor het aankomende jaar. Het vervangingsplan is op 31 december van datzelfde jaar gereed. De Beheerder is verantwoordelijk voor het te doorlopen proces om deze einddatum te halen.
2. De Beheerder ontvangt van de Deelnemer het beschikbare budget voor uitvoering.
3. De Beheerder bespreekt tijdens het Deelnemersoverleg de kaders op basis waarvan de selectie uit het areaal gemaakt moet worden. Dit kan o.a. leeftijd, geografie of andere criteria zijn.
4. De Beheerder maakt een vervangingslijst op basis van de areaalgegevens en de criteria van te vervangen masten en armaturen.
5. De Deelnemer haalt masten en armaturen uit de vervangingslijst, die om een bepaalde reden niet vervangen hoeven te worden.
6. De Beheerder verzorgt een schouw van alle lichtmasten op de vervangingslijst. Tijdens de schouw wordt de data gecontroleerd op de actuele stand van zaken en gecorrigeerd waar nodig. De geconstateerde afwijkingen worden direct aangepast in het Beheersysteem.
7. De Beheerder stelt de vervangingslijst definitief samen en stelt deze ter beschikking aan de Deelnemer incl. een raming op basis van kengetallen van de te verwachten engineeringkosten, materiaalkosten incl. indicatieve armatuurprijzen, kosten van de netbeheerder, uitvoeringskosten Aannemer en directievoering/toezicht.
8. De armatuurconfiguratie wordt gebaseerd op het principe van standaardprofielen. Hierbij wordt aan iedere straat één van de standaardprofielen toegekend. Een standaardprofiel bestaat uit een wegprofiel, de positie van de mast daarin, de masthoogte, de gemiddelde mastafstand in de straat en de gewenste lichtkwaliteit. Indien het profiel en/of mastafstanden erg afwijking, dan kunnen er meerdere standaardprofielen per straat worden toegewezen.
9. De Beheerder bepaalt op basis van de betreffende straten uit de vervangingslijst een beperkt aantal standaardprofielen met een maximum van ca. 40 over het gehele areaal van alle Deelnemers. Deze standaardprofielen kunnen gedurende de opdracht worden hergebruikt bij de verschillende Deelnemers.
10. De Beheerder bepaalt per straat (of delen daarvan) het standaardprofiel en verwerkt deze informatie op lichtobject niveau in het beheersysteem. Indien het een specifiek gebied betreft kan de Beheerder in overleg met de Deelnemer besluiten om deze aparte te engineeren. Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van de besteksposten die horen bij engineering van projecten.
11. De Beheerder stemt de te gebruiken materialen met de Deelnemer af. De Beheerder adviseert de Deelnemer over de te gebruiken materialen en komt daarvoor met voorstellen. De Deelnemer maakt een keuze uit de voorgestelde materialen of schrijft de materialen voor.
12. De Beheerder bepaalt door middel van een lichttechnische berekening, bij ieder combinatie van een standaardprofiel met een armatuurtype, de juiste armatuurconfiguratie. De armatuurconfiguratie is een verkrijgbaar en te bestellen product. De Beheerder stelt de berekeningen ter beschikking aan de Deelnemer.

13. De Beheerder maakt een uitvoeringslijst en uitvoeringstekening op basis van de voorgaande gegevens. Op de uitvoeringslijst staan de gewenste armatuurconfiguraties met aantallen, de door de Aannemer uit te voeren handelingen conform het bestek en eventuele bijzonderheden.
14. De Beheerder vraagt een offerte aan bij de Aannemer op basis van de uitvoeringslijst.
15. De Beheerder maakt de totaalkosten voor de Deelnemer inzichtelijk, te weten: engineeringkosten, materiaalkosten incl. armatuurkosten, uitvoeringskosten Aannemer, netwerkkosten en directievoering/toezicht.
16. Nadat de Deelnemer akkoord heeft gegeven op de totaalkosten kan de Beheerder haar kosten in rekening brengen.
17. De Beheerder draagt de uitvoeringslijst incl. de offerte van de Aannemer en kostenraming over aan de directievoerder op het vervangingsproject.

11.4 Directievoering/toezicht Vervangingsplan

Er zijn kaders en eisen die onafhankelijk van de omvang van het project worden gesteld. Deze zijn in deze paragraaf terug te vinden. De verrekening vindt plaats via bestekspostgroep 404 van het prijzenblad. Aan de directievoering en toezicht bij vervangingsplannen worden de volgende algemene kaders en eisen gesteld:

1. De Deelnemer voorziet de Beheerder van een uitvoeringslijst en uitvoeringstekening incl. een offerte van de Aannemer (materiaal- en uitvoeringskosten) en een kostenraming voor directievoering op het vervangingsplan.
2. Het overzicht van materialen in de uitvoeringslijst bevat productbeschrijvingen die één op één door de Aannemer kunnen worden gebruikt om een bestelling bij een leverancier te doen.
3. De Beheerder verzorgt een deelopdracht naar de Aannemer. Deze deelopdracht bevat de uitvoeringslijst, uitvoeringstekening en een akkoord op de offerte, incl. een overzicht van de te bestellen materialen.
4. De Aannemer heeft 5 werkdagen de tijd om de deelopdracht te accepteren met afgifte van een planning. Indien de Aannemer nog vragen heeft dan dient de Beheerder deze binnen 2 werkdagen te beantwoorden.
5. De Beheerder mag er vanuit gaan dat in het onderhoudscontract de uitvoeringseisen die aan de Aannemer worden gesteld zijn opgenomen. De Beheerder kan aan de hand van dat contract de Aannemer aansturen en aanspreken op diens verantwoordelijkheid.
6. De Aannemer is verantwoordelijk voor de aanvragen richting de netbeheerder in geval van ondergrondse werkzaamheden, incl. de "schone grond verklaring" conform de CROW 400 die de netbeheerder eist bij het aanvragen van werkzaamheden.
7. De Aannemer stemt de planning van de werkzaamheden af met de netbeheerder en houdt daarbij rekening met de eisen die de netbeheerder stelt aan de aanvragen.
8. De Beheerder bewaakt de voortgang van de planning van de Aannemer. De deelopleveringen zijn zichtbaar in de planning.
9. Indien de Aannemer een afwijking constateert, dan wordt dat direct gemeld aan de Beheerder.
10. De Beheerder stemt afwijkingen, tov de uitvoeringslijst of planning, af met de Deelnemer.
11. Na het afwerken van 100 lichtobjecten van de uitvoeringslijst, vindt er door de Aannemer binnen 5 werkdagen een deeloplevering plaats. De Aannemer levert een revisiebestand conform Bijlage PVE 1 Dataopbouw: tabblad Areaalgegevens en een afwijkingenlijst.
12. De Beheerder mag er van uit gaan dat in het contract van de Aannemer is aangegeven op welke manier hij een vervangingsplan moet opleveren, incl. de (digitale) overdracht aan de Beheerder.



13. De Beheerder controleert bij iedere deeloplevering binnen 5 werkdagen, op locatie de revisie van iedere lichtmast die deel uitmaakt van de deeloplevering. De controle vindt plaats op basis van Bijlage PVE 3 Checklist controle uitgevoerde werkzaamheden muv de controles achter het mastdeurtje, hiervoor geldt lid 12.
14. De Beheerder controleert bij elke 10^{de} mast de aansluiting achter het mastdeurtje.
15. De Beheerder stelt een rapport op met alle constatering en afwijkingen.
16. De Aannemer en de Deelnemer ontvangen het rapport.
17. De Beheerder bespreekt de deeloplevering, het afwijkingenrapport en de planning met de Deelnemer tijdens het Deelnemersoverleg.
18. De Aannemer corrigeert de afwijkingen uit het rapport en biedt deze ter controle aan de Beheerder aan. De hercontrole vindt plaats bij de volgende deeloplevering.
19. Indien tijdens een hercontrole opnieuw afwijkingen worden geconstateerd, dan volgt een volgende controle en het proces herhaald zich totdat alle restpunten opgelost zijn. De Deelnemer vergoed de kosten van de Beheerder, vanaf de derde controle (de initiële en eerste hercontrole dienen onderdeel uit te maken van de besteksprijs)
20. De Beheerder accordeert de deeloplevering namens de Deelnemer;
21. De revisie van een geaccordeerde deeloplevering wordt binnen 5 werkdagen door de Beheerder in het Beheersysteem verwerkt.
22. Het proces vanaf lid 5 herhaald zich totdat de volledige uitvoeringslijst is afgewerkt.
23. De Aannemer levert zijn factuur binnen 5 werkdagen na de laatste geaccordeerde deeloplevering aan bij de Beheerder.
24. De Beheerder controleert en accordeert de factuur van de Aannemer binnen 3 werkdagen en biedt deze (eventueel via het Beheersysteem) na goedkeuring aan de Deelnemer aan. Bij afwijkingen heeft de Aannemer 3 werkdagen de tijd om de factuur te herstellen.
25. De Beheerder sluit het project af en brengt de Deelnemer hiervan op de hoogte.

12 Afrondende werkzaamheden

Aan het einde van het contract zal de Beheerder het werk over moeten dragen aan een nieuwe beheerder. Aan de overdracht van de Beheerder aan de nieuwe beheerder worden de volgende eisen gesteld:

1. Maximaal 3 maanden voor de einddatum van het contract, ontvangt de Directie het actuele Databestand van de Beheerder. De nieuwe beheerder kan zich hiermee voorbereiden op de start van zijn contract.
2. Twee weken voor de einddatum van het contract ontvangt de Directie opnieuw het dan actuele Databestand van de Beheerder.
3. De Beheerder werkt alle binnen de contractperiode aangeboden werkzaamheden conform dit PVE volledig af. In overleg met de Directie kan hiervan afgeweken worden.
4. Binnen 2 werkdagen na de einddatum van het contract stelt de Beheerder een restpuntenlijst op met volgens hem af te ronden werkzaamheden en biedt deze aan de Directie en Deelnemers aan.
5. Binnen 5 werkdagen na de einddatum van het contract hebben de Directie en Beheerder een overleg (bij één van de Deelnemers) waarin eventuele afwijkingen van de restpuntenlijst worden besproken. Het resultaat is een definitieve restpuntenlijst. De Directie is hierin leidend en bepaalt of bepaalde werkzaamheden overgedragen moeten worden aan de nieuwe beheerder of niet.
6. Als alle werkzaamheden zijn afgerond, ontvangt de Directie het dan actuele Databestand van de Beheerder.
7. De Beheerder houdt zich na het aanbieden van het Databestand conform lid 4, nog 4 weken beschikbaar voor vragen over zijn uitgevoerde werkzaamheden.
8. Na goedkeuring van de Directie op de afgewerkte definitieve restpuntenlijst, is het gehele overdrachtsproces en het contract definitief afgerond.

13 Ondersteunende werkzaamheden

Van de Beheerder wordt verondersteld dat hij in staat en voldoende deskundig is om de Directie te ondersteunen met diverse vragen en activiteiten rondom openbare verlichting.

13.1 Diverse werkzaamheden

De Directie vraagt de Beheerder om voor een aantal rollen uurtarieven (bestekspostgroep 60) af te geven.

1. De uurtarieven worden door de Beheerder gehanteerd indien een Deelnemer een losse opdracht (zonder offerteaanvraag) aan de Beheerder geeft.
2. De Beheerder dient zijn factuur te voorzien van een urenregistratie waarin op datum de bestede uren en een omschrijving van de werkzaamheden zijn aangegeven.
3. De Directie of Deelnemer houdt zich het recht voor om geen gebruik te maken van de dienstverlening van de Beheerder.
4. De Directie of Deelnemer behoudt zich het recht voor om andere partijen om ondersteuning te vragen, hetzij via een offerteaanvraag, hetzij via een directe opdracht.

13.2 Onderhoudsbestek

De Directie wenst dat de Beheerder ondersteuning biedt bij de totstandkoming van het nieuwe onderhoudsbestek.

1. De Beheerder dient ervoor te zorgen dat het beschreven proces en werkwijze in het onderhoudsbestek, naadloos aansluit op de werkwijze van de Beheerder.
2. De Beheerder ontvangt hiervoor het vaste bedrag ter hoogte van 32 uur maal zijn ingeschreven uurtarief voor een adviseur (bestekspost 701010), op een nader te bepalen locatie in de gemeente Assen of Emmen.
3. De planning wordt na opdracht met elkaar afgestemd.

13.3 Duurzaamheid en Circulariteit

Deelnemers hebben veelal doelstellingen op het gebied van duurzaamheid en circulariteit. Van de Beheerder wordt het volgende verwacht:

1. Op aangeven van een Deelnemer dient de Beheerder een advies te geven over duurzaamheidsaspecten van materiaal en/of het uit te voeren werk;
2. Op aangeven van een Deelnemer dient de Beheerder een advies te geven over de mate van circulariteit van toe te passen materialen;
3. De kosten en doorlooptijd voor een duurzaamheids- of circulariteitsadvies worden door de Beheerder voor de Deelnemer in beeld gebracht, pas na opdracht wordt er invulling gegeven aan het advies.
4. De kosten van de Beheerder kunnen verrekend worden via de stelpost.