

Programma van Eisen Beheer Openbare Verlichting

Gemeente Oisterwijk



Colofon

Gemeente Oisterwijk:

Marco Flaman

Beleidsadviseur Openbare Ruimte

marco.flaman@oisterwijk.nl

Raymond van Veghel

Beheerder Wegen & Openbare Verlichting

raymond.vanveghel@oisterwijk.nl

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: Febr. 2024

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	8
3.1	Aanvullende voorwaarden	8
3.1.1	Omschrijving Voorwaarden.....	8
3.2	Informatie.....	9
3.3	Eigen netwerk.....	9
3.4	Verificatiegesprek.....	9
3.5	Facturatie werkzaamheden.....	10
3.5.1	Beheer werkzaamheden:.....	10
3.5.2	Projectmatige werkzaamheden	10
3.5.3	Eénmalige kosten	10
3.6	Boeteregeling	11
3.6.1	Meldingen en Acties.....	11
3.6.2	Boeteregeling projecten:.....	11
3.6.3	Boeteregeling Schilderwerk.....	11
3.6.4	Boeteregeling Engineering Vervangingsplan.....	11
3.6.5	Boeteregeling overige doorlooptijden.	11
3.7	Indexatie	11
4	Beheersysteem	13
5	Implementatiefase	15
5.1	Dataconversie.....	15
5.2	Inrichting van het Beheersysteem.....	16
5.3	Opleiding	17
5.4	Koppelingen.....	17
5.4.1	Fixi.....	18
5.4.2	Koppeling met overkoepelend assetmanagementsysteem (OAM)	18
5.4.3	Koppeling met telemanagementsystemen en de mogelijkheid om uit te breiden	18
5.4.4	Koppeling met Street Smart – Cyclomedia.....	18
5.5	Overdracht huidige beheerder naar de Beheerder.....	18
6	Areaalgegevens	20
6.1	Datastructuur	20
6.2	Exportdata	20

6.3	Omschrijving van Kaartfunctionaliteiten.....	21
6.4	Wijzigingen in de areaalgegevens	21
7	Correctief Onderhoud	22
7.1	Omschrijving Meldingen.....	22
7.1.1	Spoedmelding.....	24
7.2	Acties	24
7.2.1	Aanvullende eisen bij schade	26
7.2.2	Aanvullende eisen bij een netwerkstoring.....	27
7.2.3	Aanvullende eisen bij een werkopdracht type A.....	27
7.2.4	Aanvullende eisen bij een werkopdracht type B.....	28
7.3	Kortingsafhandeling	28
7.4	Facturatie met aannemer.....	29
8	Directievoering	30
8.1	Beheeroverleg	30
8.2	Beleidsoverleg	30
8.3	Uitvoeringsoverleg	31
8.4	Netbeheerdersoverleg	32
9	Toezicht	33
9.1	Toezicht correctief onderhoud.....	33
9.1.1	Inhoudelijke controlerondes storingen, schades en werkopdrachten type A	33
9.1.2	Inhoudelijke controle werkopdrachten type B.....	33
9.2	Toezicht Veiligheidscontrole	34
10	Rapportage	35
10.1	Dagelijkse rapportage.....	35
10.2	Maandelijkse rapportages.....	35
10.3	Jaarlijkse rapportage	36
10.4	EAN rapportage	36
11	Projecten	37
11.1	Engineering Project	37
11.1.1	Engineering Project: aanvullende eisen t/m 5 lichtmasten	38
11.1.2	Engineering Project: aanvullende eisen t/m 10 lichtmasten	38
11.1.3	Engineering Project: aanvullende eisen t/m 25 lichtmasten	38
11.1.4	Engineering Project: aanvullende eisen t/m 50 lichtmasten	38
11.1.5	Engineering Project: aanvullende eisen > 50 lichtmasten en/of afwijkende kaders	38
11.2	Directievoering en toezicht project.....	39

11.2.1	Directievoering en toezicht project: aanvullende eisen t/m 5 lichtmasten	40
11.2.2	Directievoering en toezicht project: aanvullende eisen t/m 10 lichtmasten	40
11.2.3	Directievoering en toezicht project: aanvullende eisen t/m 25 lichtmasten	40
11.2.4	Directievoering en toezicht project: aanvullende eisen t/m 50 lichtmasten	40
11.2.5	Directievoering en toezicht project: aanvullende eisen > 50 lichtmasten en/of afwijkende kaders	40
11.3	Engineering Vervangingsplan	40
11.4	Directievoering/toezicht Vervangingsplan	42
11.4.1	Onaangekondigde controle van de Aannemer.	43
12	Lichtsturing/telemanagement.....	44
13	Afrondende werkzaamheden.....	45
14	Ondersteunende werkzaamheden.....	46

1 Inleiding

Dit Programma van Eisen (PVE) maakt onderdeel uit van de aanbesteding Beheer Openbare Verlichting 2023-2027, uitgeschreven door Gemeente Oisterwijk.

In dit PVE is bij ieder contractueel onderdeel van de beheertaak (beheeraspecten) een gedetailleerde omschrijving van de gewenste eisen, procedures en/of processen aangegeven. Alle eisen, procedures en processen die genoemd worden in tekst, opsommingen of bijlages, tenzij expliciet aangegeven, maken onderdeel uit de opdracht.

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 Gemeente 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 Oisterwijk meldt via het stellen van vragen.

Een toelichting op de afkortingen en gebruikte termen in dit PVE zijn opgenomen in hoofdstuk **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**, aan het einde van dit document.

2 Definities

In dit aanbestedingsdocument wordt gebruik gemaakt van de volgende definities. Deze definities gelden voor de gehele aanbestedingsprocedure.

Aanbestedende dienst / opdrachtgever

Gemeente Oisterwijk: De Lind 44, 5061HX Oisterwijk

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 in het supplement op het publicatieblad van de Europese Unie (<http://ted.europa.eu>) en/of op TenderNed (www.tenderned.nl) en/of Negometrix (www.negometrix.com).

Aannemer

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

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 bedoeld.

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 Gemeente Oisterwijk in het formaat (Excel) dat u terug kunt vinden in Bijlage 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 1 Dataopbouw (tabbladen: Bestanden Lichtobjecten en Bestanden Acties). De inhoud van Bijlage 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.

Directie

De door de Gemeente Oisterwijk 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 Tvilight, Luminext, Interact-City, Remoticom, 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.

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.

PVE

Alle inhoud van deze uitvraag, incl. bijlagen.

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.

Schadebedrijf

Een schade-afhandelingsbedrijf welke schades verhaald bij de dader of het waarborgfonds. De Gemeente maakt gebruik van de diensten van het NODR.

Wachtkamerovereenkomst

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.

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 en de inkoopvoorwaarden, de Gemeente 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 de Gemeente, 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 de Gemeente, 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 de Gemeente, 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 de Gemeente, 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 de Gemeente, 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 de Gemeente 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 Gemeente.
8. De Beheerder stelt één contactpersoon aan die namens de Beheerder afspraken mag maken met de Directie en het eerste aanspreekpunt voor de Directie 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:
 - a. Een contract met de Gemeente heeft.
 - b. Kunnen werken volgens het proces van de Beheerder en met het Beheersysteem van de Beheerder.
 - c. Zijn deelopdrachten digitaal kan ontvangen (bv via het Beheersysteem of Excel)
 - d. Zijn feedback op een door de Beheerder gewenste wijze terugkoppelt (bv via het Beheersysteem of Excel in een specifiek format).
 - e. Werkt volgens de beschreven werkwijze in deze uitvraag.
12. De Beheerder dient er rekening mee te houden dat de Directie gedurende de looptijd van het contract 1 keer per jaar een audit van 4 uur op locatie van de Beheerder zal uitvoeren. De audit kan onaangekondigd plaatsvinden.

3.2 Informatie

Alle relevante informatie aangaande het areaal en specifieke aantallen zijn terug te vinden in "Bijlage 4 Totaaloverzicht aantallen Oisterwijk". 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 de gemeente een heel klein gedeelte eigen netwerk heeft. De netbeheerder is in dat geval de gemeente 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 het 'voornemen tot gunnen' en de 'definitieve gunning' vindt er een verificatiegesprek plaats. Tijdens het verificatiegesprek worden alle onderdelen van het PVE en leidraad doorgenomen. De volgende eisen worden aan het verificatiegesprek gesteld:

1. De Beheerder neemt na het 'voornemen tot gunnen' het initiatief om het verificatiegesprek te plannen met de Directie.

2. 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 (in geval van bv Covid).
3. De beoogde Beheerder toont aan de hand van het PVE aan dat hij aan alle eisen kan voldoen.
4. Indien de beoogde Beheerder bepaalde eisen 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.
5. Indien de Directie vragen heeft over de werkwijze van de beoogde Beheerder, dan zullen deze direct gesteld worden.
6. Vragen en antwoorden die naar oordeel van de Directie schriftelijk vastgelegd moeten worden, dienen door de beoogde Beheerder te worden vastgelegd.
7. De beoogde Beheerder dient het plan (lid 3) en uitwerking van de vragen (lid 5), conform de planning, schriftelijk in bij de Directie
8. Indien de Directie besluit dat aangetoond is dat de beoogde Beheerder aan de eisen kan voldoen, zullen alle plannen @@ 8 weken na ondertekening van de overeenkomst uitgevoerd moeten zijn.
9. Indien de uitwerking van de vragen en/of plannen (lid 6) niet aan de eisen voldoet, dan heeft de Directie het recht om de gunningsprocedure met de beoogde Beheerder te stoppen en de gunningsprocedure met de volgende inschrijver starten, zonder verrekening van kosten aan de Beheerder.

3.5 **Facturatie werkzaamheden**

Facturen dienen aan de Gemeente gericht te worden. 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 aanvullende informatie te bevatten. Dit kan project verschillen. Over deze aanvullende informatie vindt voorafgaand aan het verzenden van facturen, afstemming plaats tussen Beheerder en Directie. Beheerder neemt hiertoe het initiatief. De Beheerder dient rekening te houden met de wens van de Gemeente 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 Gemeente. In het eerste contractjaar is het eerste kwartaal van het contract derhalve van 1 juli t/m sept 2024 (Q3 2024). Er wordt achteraf betaald. In de factuur zijn alle afgeronde werkzaamheden van het afgelopen kwartaal opgenomen: uren, opleiding, mutaties, etc. én de reguliere kosten per lichtobject en koppelingen. De hoeveelheid lichtobjecten wordt ieder jaar vastgesteld door de Directie op basis van een bevestigingsmoment van de data op 1 januari. De peildatum van 1 januari wordt gebruikt om de kosten per lichtobject af te rekenen.

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 het voltooien van het werk in rekening gebracht worden.

3.6 Boeteregeling

Bij het opstellen van een boeteregeling is de inzet: stimuleren dat de wensen en eisen vanuit het PVE worden nageleefd. Het opleggen van boetes is geen doel op zich maar een prikkel tot het nakomen van afspraken.

3.6.1 Meldingen en Acties

In het proces van meldingen en acties zijn meerdere eisen gesteld aan de doorlooptijd. Iedere overschrijding van een eis levert een enkelvoudige (niet doorlopend per dag) boete van € 25,00 op. Bv: Als een melding te laat wordt verwerkt én de beoordeling van de technische en financiële verantwoording van de aannemer te laat is, dan is de totale boete € 50,00

3.6.2 Boeteregeling projecten:

In het proces rondom projecten zijn er meerdere eisen gesteld aan de doorlooptijd. Iedere overschrijving van een eis levert een doorlopende boete op van € 25,00 per dag. Bv: Als een projectaanvraag 2 dagen te laat wordt verwerkt én het project na opdracht 3 dagen te laat aan de aannemer wordt aangeboden, dan is de totale boete € 125,00

3.6.3 Boeteregeling Schilderwerk

Indien de hierna genoemde processtappen niet gehaald worden dan staat hier een boete tegenover van € 500,00 per week.

- a. Aanbieding van de geoptimaliseerde schilderwerk aan de Gemeente.
- b. Volledige opdrachtverlening aan de Aannemer
- c. Eind oplevering van de Beheerder (1 maand na eindoplevering van de Aannemer)

3.6.4 Boeteregeling Engineering Vervangingsplan

Indien de einddatum van de engineering van het vervangingsplan niet gehaald wordt dan staat hier een boete tegenover van € 500,00 per week.

3.6.5 Boeteregeling overige doorlooptijden.

In het PVE worden diverse eisen gesteld aan de doorlooptijd. Deze regeling geldt voor alle andere doorlooptijden die niet genoemd zijn in hoofdstuk 3.6.1 t/m 3.6.4. Iedere overschrijding van een doorlooptijd in een eis, levert een doorlopend boete van € 25,00 per aangegeven tijdseenheid op.

3.7 Indexatie

Voor indexatie ten aanzien van de prijzen op de inschrijfstaat geldt het volgende:

1. De overeengekomen prijzen, als vermeld op het Prijzenblad, zijn exclusief btw.
2. De prijzen zijn vast gedurende het eerste jaar, dat wil zeggen van juli 2024 tot en met juni 2025. De prijzen worden jaarlijks, voor het eerst in juli 2025, geïndexeerd.
3. Een eventuele indexering vindt plaats op basis van de prijsindex van het CBS voor Zakelijke en ICT-Dienstverlening, omzetontwikkeling, index 2015=100, tabel "M-N Zakelijke dienstverlening", waarbij gebruik gemaakt dient te worden van de indexcijfers van de kolom "Omzet".
4. De volgende rekenmethode wordt gehanteerd:
$$\frac{\text{indexcijfer [nieuwe kwartaal]} - \text{indexcijfer [oude kwartaal]}}{\text{indexcijfer [oude kwartaal]}} \times 100\%$$
 Als "nieuwe kwartaal" wordt gehanteerd de meeste recente kwartaal waarvan het definitieve indexcijfer bekend is, als "oude kwartaal" wordt dezelfde kwartaal genomen van het jaar daarvoor. De voor indexering gekozen kwartaal, dient tevens voor de volgende indexeringen gehanteerd te worden. De indexeringsperiode beslaat zodoende altijd 12 opeenvolgende maanden.

5. Een verzoek tot indexering dient minimaal 2 maanden voor ingangsdatum schriftelijk worden ingediend bij de Opdrachtgever. Na schriftelijke goedkeuring door Opdrachtgever, worden de eventuele nieuwe prijzen van kracht. Indexeringsverzoeken over voorgaande jaren kunnen niet met terugwerkende kracht worden ingediend en ingevoerd.
6. Alle kosten aan de zijde van de Beheerder zijn begrepen in de prijzen als bedoeld in lid 1
7. De Opdrachtgever is gerechtigd de juistheid van de aan de Opdrachtgever in rekening gebrachte bedragen te laten controleren door een door de Opdrachtgever aan te wijzen partij. Beheerder is verplicht aan een dergelijk verzoek alle medewerking te verlenen. De kosten van het onderzoek komen geheel voor rekening van de Beheerder, indien blijkt dat de in rekening gebrachte bedragen geheel of gedeeltelijk onjuist zijn.

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 bij de verschillende beheeraspecten beschreven, de algemene eisen staan hier. De volgende eisen worden aan het Beheersysteem gesteld:

1. De Beheerder moet beschikken over een Beheersysteem dat webbased is.
2. De Gemeente hebben toegang tot het systeem via een inlognaam en wachtwoord. Er is geen beperking op het aantal users dat de Gemeente toegang wil geven tot het Beheersysteem.
3. Het Beheersysteem moet werken via de volgende laatste nieuwe webbrowsers:
 - a. Google Chrome (verplicht)
 - b. Microsoft Edge (naar keuze)
 - c. Firefox (naar keuze)
 - d. Safari (op een Apple device) (verplicht)
4. Het Beheersysteem moet werken op de volgende apparaten: laptop, desktop of Tablet.
5. Het Beheersysteem moet 24/7 beschikbaar zijn.
6. Het Beheersysteem beschikt over een meldpagina voor burgers. Deze meldpagina moet via een mobiele telefoon, tablet, laptop of desktop 24/7 benaderbaar zijn.
7. Bij het gebruik van de meldpagina op een mobiele telefoon zijn er geen schuifbeweging naar links of rechts nodig om een melding te maken, het is toegankelijk voor iedere SMART phone.
8. De Gemeente kan ervoor kiezen om de meldpagina beschikbaar te maken voor haar burgers of niet.
9. Het Beheersysteem beschikt over een meldpagina voor interne medewerkers van de Gemeente. Op deze meldpagina kan een medewerker van de Gemeente of het KCC meldingen doorgeven op één lichtmast of meerdere lichtmasten tegelijk.
10. De Beheerder stelt een (test)omgeving ter beschikking waarin de Gemeente kan oefenen en/of grootschalige aanpassingen vooraf kan controleren.
11. De uptime (de tijd dat het Beheersysteem beschikbaar is en werkt) van het Beheersysteem moet minimaal 99% binnen kantooruren bedragen én 99% buiten kantooruren.
12. 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.
13. Gedurende de gehele contractperiode heeft de Directie geen extra kosten of inspanningen te verrichten om het Beheersysteem beschikbaar en werkend te houden;
14. Updates om het Beheersysteem werkend te houden zijn voor rekening van de Beheerder.
15. 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.
16. 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.
17. Het Beheersysteem beschikt over de mogelijkheid om contractuele verplichtingen (doorlooptijden) te monitoren. Het betreft de verplichtingen van de Aannemer én Beheerder.
18. 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 Gemeente een termijnstaat te genereren waarmee de factuur van de Aannemer gecontroleerd kan worden.
19. 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 of separate factuur te genereren waarmee de factuur van de Aannemer gecontroleerd kan worden.
20. Het Beheersysteem beschikt over de mogelijkheid om op basis van de goedgekeurde kortingen, een correctie op de factuur van de aannemer toe te passen.
 21. De hosting en dataopslag van het Beheersysteem bevindt zich in de EU.
 22. Van de productiedatabase wordt minimaal één keer per dag een backup gemaakt.
 23. 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.
 24. De meldpagina voor burgers voldoet aan WCAG 2.1. op het moment van de startdatum van het contract.
 25. Het Beheersysteem moet in staat zijn om mutaties te registreren en op naam vast te leggen. Deze mutaties moeten op objectniveau zichtbaar zijn en indien gewenst ongedaan kunnen worden gemaakt. De mutaties moeten ook in een overzicht zichtbaar zijn en eveneens vanuit dit overzicht ongedaan kunnen worden gemaakt.
 26. Indien de Directie dat wenst moet zij in staat worden gesteld om zelf (bulk)wijzigingen in het Beheersysteem te kunnen doorvoeren.
 27. Het beheersysteem moet voldoen aan de norm Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO) en de uniforme voorwaarden Gemeentelijke Inkoop bij IT Toolbox (GIBIT).

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, o.a. autorisaties, besteksposten en kortingsparameters (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.

5.1 Dataconversie

De Directie stelt het Databestand beschikbaar aan de Beheerder ter conversie. De dataconversie moet aan de volgende eisen voldoen:

1. De Beheerder moet in staat zijn om **alle** gegevens uit het Databestand te converteren naar zijn Beheersysteem:
 - a. Elk veld uit het Databestand (alle tabbladen) wordt geconverteerd naar een relevant veld in de database van de Beheerder
 - b. Alle gegevens van de areaalgegevens (met alle informatie: documenten, foto's, etc.) uit het Databestand moeten volledig opgenomen worden in het Beheersysteem, ook de eventueel gearchiveerde masten.
 - c. Historische meldingen en acties (met alle informatie: documenten, foto's, communicatie, statuswijzigingen, financiën, ect.) uit het Databestand worden opgenomen in het Beheersysteem én gekoppeld aan individuele lichtobjecten uit het areaal, als ware ze daadwerkelijk gemeld en afgehandeld in het Beheersysteem, zodat de historie geborgd is.
 - i. Indien koppeling niet mogelijk is (omdat het object niet meer bestaat in de areaalgegevens) dan dient de historie te worden gekoppeld aan een nieuw aan te maken mast met de oorspronkelijke naam (straat+lichtmastnummer), die na het verwerken van de historie gearchiveerd wordt.
 - d. Mutatie wijzigingen uit het Databestand worden opgenomen in het Beheersysteem én gekoppeld aan individuele lichtobjecten uit de areaalgegevens, als ware ze daadwerkelijk gemuteerd in het Beheersysteem, zodat de historie geborgd is.
 - i. Indien koppeling niet mogelijk is (omdat het object niet meer bestaat in de areaalgegevens) dan dient de historie te worden gekoppeld aan een nieuw aan te maken mast met de oorspronkelijke naam (straat+lichtmastnummer), die na het verwerken van de historie gearchiveerd wordt.
 - e. De gegevens uit het Databestand worden volledig geïntegreerd in de structuur en functionaliteit van het Beheersysteem en volledig toegankelijk via de schermen, functionaliteiten en rapportages. De complete historie moet zichtbaar en toegankelijk zijn als ware ze ontstaan en/of opgebouwd in het Beheersysteem zelf.
2. De Beheerder mag er niet vanuit gaan dat alle omschrijvingen van aanduidingen, componenten of productomschrijvingen in het Databestand eenduidig zijn.
3. Na ondertekening van de overeenkomst ontvangt de Beheerder een Databestand van de Directie. De Beheerder mag er vanuit gaan dat de opbouw (niet de inhoud) van het Excel bestand exact hetzelfde is als het Databestand.
4. Om de Beheerder de gelegenheid te bieden om zo efficiënt mogelijk te kunnen werken, is het toegestaan om deze data te converteren naar de datastructuur en catalogus van het Beheersysteem van de Beheerder. Let op: Een export van alle data moet wel voldoen aan 6.2., in overleg met de Beheerder kan daarvan afgeweken worden.

5. Na ondertekening van de overeenkomst hebben de Directie en Beheerder een startgesprek waarbij de conversie wordt besproken. De Beheerder neemt hiertoe het initiatief doch uiterlijk binnen 1 weken na ondertekening.
6. Binnen 2 weken na het gesprek in lid 5, voert de Beheerder een **volledige** conversie uit naar het Beheersysteem en biedt deze ter controle aan de Directie aan. De Directie geeft binnen 2 werkdagen een goed- of afkeuring op hetgeen aangeboden.
7. In geval van een afkeuring dient de Beheerder binnen 2 werkdagen een nieuwe conversie aan te bieden en zal de Directie binnen 2 werkdagen een goed- of afkeuring geven. Deze cyclus herhaalt zich maximaal twee keer tot een goedkeuring van de Directie.
8. Indien de conversie aan de eisen voldoet, geeft de Directie een goedkeuring en is de werkwijze en het proces van conversie van de Beheerder getoetst en gereed voor het overdrachtsmoment conform 5.5.
9. Indien de conversie niet aan de eisen voldoet, heeft de Directie de mogelijkheid om met onmiddellijke ingang de overeenkomst ontbinden, zonder verrekening van kosten aan de Beheerder.
10. Indien gedurende de looptijd van het contract afwijkingen ten opzichte van de eisen worden geconstateerd, dan dient de Beheerder dit na bericht van de Directie of Gemeente uiterlijk binnen 2 weken te herstellen.

5.2 Inrichting van het Beheersysteem

De Directie wil in staat zijn om de geformuleerde eisen te toetsen in een volledige ingericht Beheersysteem. De inrichting van het Beheersysteem moet voldoen aan de volgende eisen:

1. Het Beheersysteem dient te voldoen aan alle geformuleerde eisen in dit PVE en het Plan van Aanpak van de Beheerder zoals aangeboden tijdens de inschrijving.
2. Ten behoeve van de financiële verantwoording en het bewaken van de contractuele verplichtingen van de Aannemer, zorgt de Beheerder ervoor dat de besteksposten en doorlooptijden conform het Databestand, tabblad Besteksposten en Doorlooptijd, ingericht zijn in het Beheersysteem.
3. Alle autorisatieniveaus zoals beschreven bij de verschillende beheeraspecten in dit PVE zijn actief. De Directie kan via verschillende accounts met verschillende autorisatieniveaus inloggen.
4. De Beheerder zorgt voor testdata (een deel van de areaalgegevens uit het Databestand) én testmeldingen en testacties (een deel van de historie uit het Databestand) in het Beheersysteem.
5. Binnen 2 weken na ondertekening van de overeenkomst dient de Beheerder een volledig ingericht en werkend Beheersysteem aan. Dit mag een testomgeving zijn (eventueel met beperkte data).
6. De Directie geeft binnen 5 werkdagen een goed- of afkeuring op hetgeen aangeboden.
7. In geval van een afkeuring dient de Beheerder binnen 5 werkdagen een gecorrigeerde versie aan te bieden en zal de Directie binnen 5 werkdagen een goed- of afkeuring geven. Deze cyclus herhaalt zich maximaal twee keer tot een goedkeuring van de Directie.
8. Indien de inrichting aan alle eisen voldoet, geeft de Directie een goedkeuring en is het proces van inrichting afgerond.
9. Indien de inrichting niet aan de eisen voldoet, heeft de Directie de mogelijkheid om met onmiddellijke ingang de overeenkomst ontbinden, zonder verrekening van kosten aan de Beheerder.
10. De Beheerder dient er rekening mee te houden dat de kortingsparameters gedurende het contract 2 keer grootschalig gewijzigd kunnen worden (na de totstandkoming van een nieuw onderhoudsbestek).

11. Het Beheersysteem behoud gedurende de gehele contractperiode zijn functionaliteiten.
12. Indien gedurende de looptijd van het contract afwijkingen ten opzichte van de eisen worden geconstateerd, dan dient de Beheerder dit na bericht van de Directie of Gemeente uiterlijk binnen 2 weken te herstellen.

5.3 Opleiding

De Directie en gemeentelijke stakeholders moeten in staat zijn om met het Beheersysteem te werken, te oefenen en te testen. De Beheerder zorgt voor de juiste opleiding en ondersteuning. De Beheerder dient rekening te houden met de volgende eisen:

1. De Directie moet in staat zijn om de conversie, inrichting en functionaliteiten van het Beheersysteem te kunnen testen. Het moment van trainen van de Directie moet derhalve voor het testen van het Beheersysteem plaatsvinden. De Directie en Beheerder stemmen hiervoor een datum en benodigde tijd af tijdens het startgesprek. De Directie krijgt daarvoor een training in het gebruik van het Beheersysteem. De Directie zal met max. 4 personen deelnemen aan de opleiding.
2. Alle gemeentelijke stakeholders, Directie en de Aannemer dienen het systeem te kunnen gebruiken. Hiertoe dient, voorafgaande aan de daadwerkelijke uitvoering, een opleiding te worden gegeven, gericht op het dagelijks gebruik. De Beheerder dient rekening te houden met:
 - a. één training voor gemeentelijke stakeholders (zoals KCC) en Directie. Op locatie bij de Gemeente, gefaciliteerd door de Gemeente. Datum in overleg met Gemeente;
 - b. één training voor de huidige Aannemer. Op een locatie van de Beheerder en volledig gefaciliteerd door de Beheerder. Datum wordt door de Beheerder afgestemd met de Aannemer.
 - c. één training voor de nieuwe Aannemer. Op een locatie van de Beheerder en volledig gefaciliteerd door de Beheerder. Datum wordt door de Beheerder afgestemd met de nieuwe Aannemer, doch uiterlijk 5 dagen voor de start van de overeenkomst met de nieuwe Aannemer.
3. De opleidingen uit eis 2 wordt maximaal 5 werkdagen voor de startdatum van het contract uitgevoerd. In overleg met de Directie kan hier vanaf geweken worden, dit moet besproken worden tijdens het startgesprek.
4. Gedurende de looptijd van het contract krijgen de gemeentelijke stakeholders, na het volgen van de opleiding, zonder verrekening van kosten ondersteuning bij het dagelijks gebruik.
5. Nieuwe gebruikers krijgen eerst een opleiding voor het dagelijks gebruik, daarna worden zij eveneens ondersteund bij de dagelijkse werkzaamheden. De kosten voor deze opleiding worden via de betreffende bestekspost verrekend.

5.4 Koppelingen

Er is een koppeling, met een systeem van een derde, die de Gemeente met het Beheersysteem wil hebben. Koppelingen dienen gemaakt te worden op basis van een API.

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 Gemeente. De Beheerder heeft tot 8 weken voorafgaande aan de start van het contract de mogelijkheid om aan te tonen dat de koppelingen werken.

5.4.1 Fixi

De Gemeente beschikt over het meldsysteem Fixi van het bedrijf Decos. De meldingen die in Fixi terecht komen moeten direct in het Beheersysteem terecht komen. De Beheerder ontvangt de data conform het Databestand, tabblad: Melding (eventueel met een kleine afwijking in de vorm of velden). Het is daarom nodig dat de Beheerder een relevante dataset van de lichtobjecten (incl. XY-coördinaten) aan Fixi aanbiedt. De Beheerder geeft gedurende het proces de status van de melding terug aan Fixi. De laatste communicatie tussen het Beheersysteem van de Beheerder en Fixi is een statusmelding "definitief afgerond". De data moet ieder uur worden bijgewerkt. In het kader van de AVG zal de Beheerder zich moeten conformeren aan de standaard verwerkersovereenkomst, zie bijlage 6.

5.4.2 Koppeling met overkoepelend assetmanagementsysteem (OAM)

De Directie wil zijn areaalgegevens ook in het gemeentelijke overkoepeld assetmanagementsysteem hebben staan. De Beheerder levert de data conform het Databestand, tabblad Areaalgegevens, aan het OMS via een API. De data moet ten minste iedere week worden bijgewerkt. Het is nog niet duidelijk welk OAM gebruikt gaat worden, u mag er vanuit gaan dat het een van de drie meest gebruikte OAM is van Nederland. Op dit moment werkt de Opdrachtgever met GBI.

5.4.3 Koppeling met telemanagementsystemen en de mogelijkheid om uit te breiden

Het doel van de koppeling is dat de telemanagementsystemen (TMS) die in gebruik zijn bij de Gemeente bedient kan worden, gegevens kunnen worden uitgewisseld en storingsmeldingen door het POP ontvangen kunnen worden (zie voor een meer uitgebreide beschrijving Hst 12). De bedrijven achter het TMS zijn verantwoordelijk dat op basis van duidelijke meldingen ook daadwerkelijke een gerichte actie aan de Aannemer kan worden aangegeven. De Beheerder geeft gedurende het proces de status van de melding en/of actie terug aan de TMS. De koppeling moet tot stand gebracht worden via een API. Het betreft in eerste instantie: Sustainer

5.4.4 Koppeling met Street Smart – Cyclomedia

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 dient hiervoor gebruik maken van een eigen licentie bij Cyclomedia.

5.5 Overdracht huidige beheerder naar de Beheerder

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

1. Eén maand voor de start van het contract (zie leidraad) én de daadwerkelijke werkzaamheden ontvangt de Beheerder het Databestand van de Directie. De Beheerder mag er vanuit gaan dat de opbouw exact hetzelfde is als het Databestand bij de eerste conversie (5.1). De Beheerder dient er rekening mee te houden dat de inhoud van de data gewijzigd kan zijn.
2. Binnen twee weken na lid 1 dient de Beheerder de werkwijze en het proces conform 5.1 toe te passen om **alleen de areaalgegevens, brandroosters, besteksposten en de doorlooptijden** uit het Databestand naar het Beheersysteem te converteren én ter controle aan te bieden aan de Directie.
3. De Directie geeft binnen 2 werkdagen een goed- of afkeuring op hetgeen aangeboden.
4. In geval van een afkeuring dient de Beheerder binnen 3 werkdagen een gecorrigeerde versie aan te bieden en zal de Directie binnen 2 werkdagen een goed- of afkeuring geven.

5. Indien de inrichting aan alle eisen voldoet, geeft de Directie een goedkeuring en is het proces van de conversie afgerond.
6. De Beheerder vangt vanaf de startdatum van het contact (zie leidraad) aan met de werkzaamheden.
7. De huidige beheerder zal na de ingangsdatum van het contract van de Beheerder, gedurende één maand lopende zaken zo veel als mogelijk afwerken. Dit zal leiden tot mutaties in het Databestand.
8. De Beheerder ontvangt uiterlijk 8 weken na de ingangsdatum van het contract, een laatste Databestand van de Directie. De Beheerder mag er vanuit gaan dat de opbouw exact hetzelfde is als het Databestand bij de eerste conversie (5.1). De Beheerder dient er rekening mee te houden dat de inhoud van de data gewijzigd kan zijn.
9. De Beheerder maakt een analyse van de verschillen tussen het bij aanvang ontvangen Databestand uit lid 1 en het laatste ontvangen Databestand én verwerkt de verschillen in het Beheersysteem, rekening houdend met de wijzigingen die inmiddels door de Beheerder in zijn Beheersysteem zijn gedaan.
10. Binnen 2 weken na ontvangst van het laatste Databestand, conform lid 9, voert de Beheerder een laatste conversie uit en biedt deze ter controle aan de Directie aan. De Directie geeft binnen 2 werkdagen een goed- of afkeuring op hetgeen aangeboden.
11. In geval van een afkeuring dient de Beheerder binnen 3 werkdagen een nieuwe conversie aan te bieden en zal de Directie binnen 2 werkdagen een goed- of afkeuring geven. Deze cyclus herhaalt zich maximaal twee keer tot een goedkeuring van de Directie.
12. De Aannemer is op de hoogte dat hij gedurende maximaal 4 weken geen openstaande storingen kan afwerken in afwachting van de conversie van het Databestand (incl. de openstaande storingen vanuit het beheersysteem van de oude beheerder) naar het Beheersysteem van de Beheerder. De Beheerder dient met de Aannemer afspraken te maken over de wijze waarop de Aannemer zijn afhandeling van de openstaande storingen (van de vorige beheerder) in het Beheersysteem kan doen.
13. Na goedkeuring van de Directie is het gehele conversieproces definitief afgerond.

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 (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. Het Beheersysteem moet voor wat betreft de datastructuur en functionaliteiten aan de volgende eisen voldoen:

1. Het Beheersysteem moet de datavelden beschikbaar hebben zoals aangegeven in het Databestand.
2. Het moet mogelijk zijn om OVL gerelateerde objecten op te nemen, denk hierbij aan mast, armatuur, lamp, telemanagement systeem.
3. Het moet mogelijk zijn om niet OVL gerelateerde objecten op te nemen, denk hierbij aan:
 - a. Bloembakken
 - b. Reclamebakken
 - c. Abri's
 - d. Muppie's
 - e. Sensoren
4. Het Beheersysteem geeft de informatie per lichtobject op een overzichtelijke manier weer (bv objectkaart). De mast-, armatuur-, lamp- en telemanagement systeem gegevens zijn gegroepeerd, in één scherm weer te geven zodat direct de configuratie zichtbaar is.
5. Per lichtobject is de historie van mutaties, meldingen, acties en onderhoud zichtbaar. Dit geldt ook voor de historie die aangeboden is via het Databestand (zie 5.1).
6. De Directie moet te allen tijde een actuele export kunnen maken van zijn gehele areaal met alle datavelden en een export welke voldoet aan de voorwaarden conform 6.2
7. De Directie moet ten alle tijden zijn areaalgegevens, meldingen en acties kunnen raadplegen in het Beheersysteem

6.2 Exportdata

De Directie en Gemeente willen haar gegevens op ieder gewenst moment uit het Beheersysteem van de Beheerder kunnen exporteren. Aangezien deze export voor verschillende doeleinden gebruikt kan worden, is het essentieel dat de export voldoet aan alle gestelde eisen:

1. Een export heeft dezelfde velden als het Databestand.
2. Ten behoeve van het vullen van Netbrowser moet de Beheerder in staat zijn om, iedere eerste van de maand, een .csv bestand te leveren die opgebouwd is uit een deel van de velden uit het Databestand, tabblad Areaalgegevens. De benodigde velden worden in een latere fase aangegeven.

6.3 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. Themakaarten:
 - a. Acties: hierop zijn alle lopende acties zichtbaar.
 - b. Leeftijden mast en armatuur
 - c. Staat van onderhoud
4. Ondergronden, de volgende ondergronden dienen ten minste aanwezig te zijn:
 - a. OpenStreetMap, ivm het zichtbaar hebben van de huisnummers.
 - b. Satelietfoto's.
 - c. PDOK.
 - d. Ondergronds elektriciteitsnetwerk van de netbeheerder.

6.4 Wijzigingen in de areaalgegevens

De Beheerder houdt de areaalgegevens gedurende de looptijd van het contract up-to-date. Hieraan worden de volgende eisen gesteld:

1. Het verwerken van alle wijzigingen in het areaal (muteren) is de verantwoordelijkheid van de Beheerder.
2. De Beheerder is verantwoordelijk voor de kwaliteit van alle wijzigingen, tenzij anders vermeld of aangebracht door de Directie.
3. De Aannemer mag geen [definitieve] wijzigingen in het areaal in het Beheersysteem maken.
4. De Beheerder dient rekening te houden met het verwerken van wijzigingen, voortkomend uit werken door derden. Wijzigingen aan:
 - a. Lichtobjecten ten gevolge van correctief- en preventief onderhoud.
 - b. Lichtobjecten ten gevolge van vervangingsplannen.
 - c. Lichtobjecten ten gevolge van uitbreiding en verwijderingen.
5. De Directie verplicht een Aannemer om gebruik te maken van het door de Beheerder ter beschikking gestelde digitale mutatieformulier (excel/online).
6. De kwaliteit van de inhoud van het digitale mutatieformulier is de verantwoordelijkheid van de directievoerder van de Gemeente (dit kan de Beheerder zijn als deze de opdracht voor de directievoering van de Gemeente krijgt) op het project;
7. De Beheerder ontvangt het mutatieformulier van de directievoerder van het project binnen 5 werkdagen na (deel)oplevering
8. De Beheerder controleert binnen 5 werkdagen op inhoud en volledigheid van het aangeleverde mutatieformulier voordat het formulier wordt geaccepteerd;
9. Indien de Beheerder onvolkomenheden opmerkt (van welke aard dan ook) dan wordt het mutatieformulier voorzien van commentaar teruggegeven aan de directievoerder. De directievoerder heeft 5 werkdagen om het formulier te optimaliseren en biedt het opnieuw aan de Beheerder aan.
10. Na acceptatie door de Beheerder zijn de gegevens binnen 5 werkdagen verwerkt in het Beheersysteem.
11. Wijzigingen (mutaties) worden op naam gelogd in het Beheersysteem en kunnen hersteld worden. Herstellen van mutaties kan op individueel objectniveau of groepsgewijs over een selectie aan lichtobjecten.
12. De loggegevens van wijzigingen (mutaties) worden gedurende de levensduur van het lichtobject bewaard.

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 Gemeente, Beheerder en Aannemer. De Directie kiest ervoor om meldingen, acties en facturatie als afzonderlijk beheeraspecten te beschouwen. In “Bijlage 3 Proces correctief onderhoud¹” wordt een schematische weergave gegeven van het proces dat de Directie voor ogen heeft. Hierna staan de werkzaamheden beschreven die van de Beheerder worden verwacht in relatie tot het correctieve onderhoud.

7.1 Omschrijving Meldingen

De Directie verwacht van de Beheerder dat deze alle meldingen ontvangt en na beoordeling doorzet naar de Aannemer. De behandeling van meldingen moet voldoen aan de volgende eisen:

1. De Beheerder stelt een online webpagina ter beschikking voor het melden door burgers:
 - a. De webpagina moet minimaal via een link, vanuit de website van iedere Gemeente, benaderbaar zijn.
 - b. Burgers kunnen zonder in te loggen een melding maken.
 - c. Op de meldpagina wordt een kaart weergegeven waarop alle masten zichtbaar zijn. Alle masten moeten zichtbaar zijn, ook na selectie van een individuele straat.
 - d. De burger kan door middel van scrollen of zoeken op plaats-straat, op de gewenste locatie komen op de kaart.
 - e. Burgers worden gestimuleerd om een lichtobject aan te klikken voordat ze een melding kunnen doen.
 - f. De burger mag slechts 1 lichtmast aan een melding koppelen.
 - g. Indien er een openstaande melding gekoppeld is aan een lichtmast, dan krijgt de burger een indicatie dat er reeds een melding is gedaan. Echter, de burger kan er voor kiezen om alsnog een melding te doen op dezelfde mast.
 - h. Het is mogelijk om een melding te doen zonder een mast aan te klikken, er moet dan een vragenformulier ingevuld te worden waaruit de exacte locatie blijkt.
 - i. De burger moet kiezen voor een reden van de melding, hierbij moeten minimaal de volgende (vergelijkbare) keuzemogelijkheden zijn:
 - i. Lamp brandt niet
 - ii. Hele straat brandt niet
 - iii. Kap is defect / weg
 - iv. Armatuur stuk
 - v. Deurtje staat open / is kapot / is weg
 - vi. Lichtmast staat scheef
 - vii. Lichtmast is aangereden
 - viii. Lichtmast is vernield
 - ix. Verlichting brandt overdag
 - x. Verzoek
 - j. De burger kan een bijlage toevoegen aan de melding, bv een foto.
 - k. De burger kan zijn gegevens achterlaten (straat+telefoonnummer) om het mogelijk te maken om contact op te nemen door de Beheerder, Gemeente of Aannemer.
 - l. De burger kan een opmerking plaatsen.
 - m. De burger kan zijn emailadres achterlaten om op de hoogte gehouden te worden over de voortgang.
2. Stakeholders van de Gemeente (bv. KCC) kunnen meldingen doorgeven in het Beheersysteem. Zij mogen 1 of meerdere lichtmasten aan 1 melding toevoegen.

¹ De teksten in de bijlage zijn ter illustratie en maken geen onderdeel uit van het PVE.

3. De Beheerder ontvangt alle meldingen in zijn Beheersysteem en verricht de volgende handelingen:
 - a. Meldingen mogen niet 1 op 1 doorgezet worden naar de Aannemer, de Beheerder zorgt voor een specifieke actie richting de Aannemer.
 - b. Iedere melding (100%) wordt beoordeeld door de aangeboden gegevens te interpreteren;
 - c. Meldingen waarbij een opmerking is geschreven moeten door de Beheerder gelezen worden en resulteren in 1 of meerdere specifieke acties richting de Aannemer.
 - d. De melding wordt eventueel verrijkt met gegevens (bv. mast die onderdeel uitmaken van een project, opmerkingen die op mastniveau staan beschreven).
 - e. Indien een melding reeds tot een actie heeft geleid (dubbele melding), dan wordt de melding niet doorgezet naar de Aannemer.
 - f. Indien een melding meerdere lichtmasten omvat en het betreft individuele storingen betreft (bv 1 mast in de Reigerstraat en 1 mast in de Kerkstraat, logischerwijs geen aan elkaar gerelateerde kabelstoring), dan dient de Beheerder deze op te splitsen in individuele acties.
4. De Beheerder zet na de beoordeling een (vervolg) actie uit:
 - a. Op basis van alle gegevens wordt de melding doorgezet in een actie voor één van de volgende ontvangers:
 - i. de Gemeente (bv in geval van een verzoek o.i.d.)
 - ii. de Beheerder (bv in geval van een verzoek, werkopdracht o.i.d.)
 - iii. de Netbeheerder (bv in geval van een netwerkstoring bij de netbeheerder)
 - iv. de Aannemer (bv bij een storing of schade).
 - b. De actie beschrijft een duidelijke opdracht die van de ontvanger wordt verwacht.
 - c. Indien een melder heeft aangegeven op de hoogte gehouden te willen worden, dan wordt de melder op de hoogte gebracht dat de melding geaccepteerd is en een actie zal plaatsvinden.
5. Tussen het ontvangen van een melding en het doorzetten naar een actie zit maximaal 1 dag. Alle meldingen die buiten kantooruren worden gemeld, worden de eerstvolgende werkdag doorgezet naar een actie.
6. Indien een melder heeft aangegeven op de hoogte gehouden te willen worden, dan wordt de melder op de hoogte gebracht dat de melding is afgewerkt, als alle acties zijn afgerond.
7. De Gemeente raadpleegt zelf het Beheersysteem indien er vragen zijn, bij onduidelijkheden neemt hij contact op met de Beheerder.
8. Meldingen vanuit een schouwronde moeten binnen 3 dagen doorgezet worden naar de Aannemer. De Beheerder wordt minimaal 4 weken voor aanvang, door de Gemeente, op de hoogte gebracht van de planning van een schouwronde.

7.1.1 Spoedmelding

Het is ook mogelijk dat er sprake is van een spoedmelding. Spoedmeldingen zijn meldingen waarbij de Beheerder direct in actie moet komen om de veiligheid op straat te kunnen waarborgen. De Beheerder moet aan de volgende aanvullende eisen voldoen:

1. 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 Gemeente dat er sprake is van spoed.
2. Binnen kantooruren kunnen burgers online een spoedmelding doorgeven, de Beheerder beoordeelt of er sprake is van spoed. In geval van twijfel wordt er contact opgenomen met de Directie, als deze niet binnen de maximale doorlooptijd bereikbaar is, dan neemt de Beheerder zelf een beslissing
3. Buiten kantooruren worden burgers erop attent gemaakt dat spoedmeldingen telefonisch via de Gemeente moeten worden aangemeld.
4. Binnen kantooruren kunnen de Directie, Gemeente en hulpdiensten telefonisch een spoedmelding doorgeven.
5. Buiten kantooruren kunnen Directie, Gemeente en hulpdiensten alleen telefonisch een spoedmelding doorgeven.
6. De Beheerder stelt een telefoonnummer voor spoedmeldingen ter beschikking.
7. De Aannemer of netbeheerder wordt buiten kantooruren telefonisch op de hoogte gesteld in geval van een spoedmelding.
8. De netbeheerder wordt binnen kantooruren op de hoogte gesteld door een actie in het beheersysteem en telefonisch benaderd.
9. De netbeheerder wordt binnen kantooruren op de hoogte gesteld door een melding in hun meldsysteem en telefonisch benaderd.
10. Een spoedmelding wordt binnen 1 uur door de Beheerder beoordeeld, gevolgd door de noodzakelijke handelingen.
11. Buiten kantooruren is de actie de volgende werkdag voor 12:00 zichtbaar in het Beheersysteem.

7.2 Acties

Storingen, schades, netwerkstoringen, verzoeken of werkopdrachten komen voort uit een melding en worden samengevat acties genoemd. Deze acties zijn vanuit de melding doorgezet naar de Gemeente, Beheerder, Aannemer of het netwerkbedrijf (de ontvanger). Van de Beheerder wordt verwacht dat hij van deze acties de voortgang en doorlooptijden bewaakt, de technische afhandeling beoordeelt én de financiële verantwoording van de Aannemer controleert. De Directie stelt de volgende eisen aan de Beheerder:

1. Indien de ontvanger (Gemeente, Aannemer of netwerkbedrijf) van de actie vragen heeft over de inhoud van de actie, dan kunnen zij contact opnemen met de Beheerder via het Beheersysteem of telefonisch.
2. De Directie wil dat alle correspondentie tussen Beheerder en de diverse partijen inzichtelijk is in het Beheersysteem (statuswijzigingen, vragen, documenten, etc.).
3. De Beheerder werkt met logische statussen om inzichtelijk te houden voor de Gemeente waar de actie zich op dat moment in het proces bevindt.
4. De Gemeente kan gedurende de uitvoering van een actie het proces volgen in het Beheersysteem. De processtappen zijn inzichtelijk en de data waarop een actie een bepaalde status heeft gekregen zijn duidelijk.

5. In het Beheersysteem van de Beheerder is duidelijk zichtbaar wie verantwoordelijk is in de betreffende processtap.
6. Bewaking contractuele verplichtingen: In de opdracht aan de Aannemer en Beheerder staan verplichtingen genoemd. Deze verplichtingen hebben betrekking op de doorlooptijden, bv vanaf het moment van ontvangen van een melding tot het doorzetten, een actie (opdracht voor herstel) tot het technisch en/of administratief afhandelen van een actie. De doorlooptijden zijn gerelateerd aan de statussen in het Beheersysteem. Van de Beheerder wordt verwacht dat hij deze doorlooptijden bewaakt en beoordeelt. In het Databestand, tabblad Doorlooptijden staat het format waarop deze door de Directie aan de Beheerder zal worden aangereikt.
7. In het Beheersysteem zijn bij iedere actie de contractuele verplichtingen zichtbaar of opvraagbaar. Bij iedere verplichting is de actuele doorlooptijd en de van toepassing zijnde korting aangegeven. Het overzicht moet minimaal wekelijks bijgewerkt worden.
8. Zodra een actie is afgewerkt door de Aannemer, biedt de Aannemer zijn technische en financiële verantwoording aan de Beheerder aan via het Beheersysteem.
9. De Aannemer geeft per actie aan welke besteksposten hij in rekening wil brengen (vaste besteksposten of stelposten). Hiervoor kiest hij de in het Beheersysteem aanwezige besteksposten. Bij stelposten wordt een omschrijving gegeven van het materiaal of werkzaamheden. De Beheerder controleert de besteksposten op correctheid.

10. De Aannemer geeft per actie aan wat de oorzaak van de actie was. De Beheerder heeft verschillende logische oorzaken in zijn systeem staan:
11. De Aannemer geeft per actie aan welke oplossing hij heeft uitgevoerd om de actie af te werken. De Beheerder heeft logische oplossingen in zijn systeem staan:
12. De Beheerder controleert de technische en administratieve verantwoording van de Aannemer binnen 3 werkdagen op correctheid.
13. Indien de technische feedback van de Aannemer tot gevolg heeft dat er een volgende actie moet worden opgestart, dan maakt de Beheerder een nieuwe actie aan zodat deze onafhankelijk van de vorige actie gevolgd kan worden bij de juiste verantwoordelijke. Bv een melding wordt na beoordeling uitgezet als een actietype: storing. Na feedback van de Aannemer blijkt het een netwerkstoring te zijn. De Beheerder maakt dan een nieuwe actie aan, op naam van de netbeheerder, zodat deze actie volgens het reguliere proces gevolgd kan worden. De Aannemer die verantwoordelijk is voor de initiële actie, werkt daar zijn feedback volledig af (incl. financiën). Zie Bijlage 3 voor de toelichting.
14. Op basis van de informatie in de verantwoording van de Aannemer, beoordeelt de Beheerder of de doorlooptijd(en) acceptabel is. Indien dit niet het geval is, geeft de Beheerder aan dat een korting van toepassing is.
15. Indien een verantwoording technisch, qua revisie of financieel niet juist is, dan wordt de verantwoording afgekeurd en onder vermelding van de reden terug gezet naar de Aannemer. De Aannemer krijgt 3 dagen de gelegenheid om de verantwoording te corrigeren en opnieuw aan te bieden.
16. Nadat de Beheerder akkoord is met de technische en financiële verantwoording van de Aannemer staat de actie gereed om gefactureerd te worden door de Aannemer. In paragraaf 7.3 staat beschreven welke vervolgstappen er zijn met betrekking tot de doorlooptijden.
17. De Beheerder verwerkt alle mutaties en revisie die voortkomen uit de werkzaamheden in de areaalgegevens van het Beheersysteem binnen 5 werkdagen na ontvangst van de informatie van de Aannemer.
18. De Gemeente raadpleegt het Beheersysteem indien er vragen zijn, bij onduidelijkheden neemt hij contact op met de Beheerder.

7.2.1 Aanvullende eisen bij schade

In geval er sprake is van een actie gerelateerd aan een aanrijdingsschade (niet zijnde vandalisme of weersomstandigheden) zijn de volgende aanvullende eisen van toepassing:

1. De Gemeente heeft een contract met NODR (Schadebedrijf)
2. De Beheerder zorgt voor alle werkzaamheden richting het Schadebedrijf om de schade te kunnen verhalen, conform "Bijlage 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 binnen 2 werkdagen aan de Directie voorgelegd.
5. De Directie geeft binnen 2 werkdagen goedkeuring aan de Beheerder voor het armatuur. Als de Directie het niet eens is met de keuze dan dient hij dit gemotiveerd terug te koppelen. De Beheerder doet dan éénmalig binnen 2 werkdagen een nieuw voorstel op basis van de feedback van de Directie.
6. De Beheerder zorgt ervoor dat de Aannemer, binnen 2 werkdagen na het goedkeuring van de Directie, een opdracht krijgt met de terug te plaatsen materialen en indien nodig specifieke randvoorwaarden.
7. De Aannemer is verantwoordelijk voor de aanvragen richting de netbeheerder in geval van ondergrondse werkzaamheden, incl. de "schone grond verklaring" conform de CROW 400.
8. De Aannemer stemt de planning van de werkzaamheden af met de netbeheerder

9. De Aannemer brengt de Beheerder via het Beheersysteem op de hoogte van de geplande uitvoeringsdatum, uiterlijk 2 dagen na de leveringsbevestiging van de leverancier.

7.2.2 Aanvullende eisen bij een netwerkstoring

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

1. De Beheerder meldt een netwerkstoring aan bij de netbeheerder;
2. De Beheerder controleert wekelijks in het systeem van de netbeheerder de voortgang van de netstoring en verwerkt direct een statuswijzigingen in het Beheersysteem.
3. Indien de netbeheerder communiceert over de voortgang via een email, dan wordt binnen 1 dag na het ontvangen van de mail de voortgang gecontroleerd in het systeem van de netbeheerder en een statuswijziging verwerkt in het Beheersysteem.
4. Zodra de doorlooptijd van de actie langer is dan 15 werkdagen door de netbeheerder, dan dient de Beheerder contact op te nemen met de netbeheerder en de reden van de doorlooptijd op te vragen. De informatie uit dit contact dient de Beheerder in het Beheersysteem vast te leggen;
5. Indien een actie van de netbeheerder is opgelost wordt de actie in het Beheersysteem afgesloten.
6. Bij een actie voor het netwerkbedrijf zijn er geen kosten die beoordeeld moeten worden.

7.2.3 Aanvullende eisen bij een werkopdracht type A

In geval er sprake is van een actie Werkopdracht type A zijn de volgende aanvullende eisen en proces van toepassing:

1. Definitie: een werkopdracht type A is een klein project met een omvang van maximaal 2 lichtobjecten welke in het proces van correctief onderhoud worden meegenomen en waarbij de Beheerder de opdracht zonder werkvoorbereiding kan doorgeven aan de Aannemer. Er vindt enkel afstemming plaats met de Directie, er zijn geen andere stakeholder betrokken bij het overleg. Voorbeelden zijn: het richten van een lichtmast, het tijdelijk verwijderen van een lichtmast, het verwijderen van een lichtmast, een door de Gemeente volledig voorbereide werkopdracht.
2. Een werkopdracht wordt aangemaakt:
 - a. Op verzoek van de Directie
 - b. Op basis van een melding of vervolgactie waarbij de Beheerder zelf de afstemming met de Directie initieert (eventueel via het Beheersysteem). De afstemming met de Directie geschiedt binnen 2 werkdag na ontvangst van de melding.
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.
4. Nadat de Directie definitief opdracht heeft gegeven voor het uitzetten van een werkopdracht bij de Aannemer, heeft de Beheerder 3 werkdagen de tijd om de werkopdracht aan de Aannemer aan te bieden.
5. De Beheerder stemt de planning af met de Aannemer en maakt dit zichtbaar in het Beheersysteem.
6. Een werkopdracht moet aparte te factureren zijn aan de gemeente. De Directie geeft dat aan het begin van het proces aan.
7. De Beheerder controleert de uitvoering van de werkopdracht niet altijd maar een controle kan onderdeel uitmaken van een steekproef conform 9.1.

7.2.4 Aanvullende eisen bij een werkopdracht type B

In geval er sprake is van een actie Werkopdracht type B zijn de volgende aanvullende eisen en proces van toepassing:

1. Definitie: een werkopdracht type B is een klein project met een omvang van maximaal 2 lichtobjecten welke in het proces van correctief onderhoud worden meegenomen en waarbij de Beheerder eerst werkvoorbereiding moet uitvoeren voordat het doorgegeven kan worden aan de Aannemer. Er vindt enkel afstemming plaats met de Directie, er zijn geen andere stakeholder betrokken bij het overleg.
2. Een werkopdracht wordt aangemaakt:
 - a. Op verzoek van de Directie
 - b. Op basis van een melding of vervolgactie waarbij de Beheerder zelf de afstemming met de Directie initieert (eventueel via het Beheersysteem). De afstemming met de Directie geschiedt binnen 2 werkdag na ontvangst van de melding.
3. De Beheerder bereidt de opdracht aan de Aannemer voor door:
 - a. het maken van een tekening of situatieschets bij een verplaatsing of verwijdering.
 - b. in geval van uitbreiding, een led armatuur te kiezen op basis van omringende armaturen. Er wordt een led armatuur met een geschikte lumenstroom en een vergelijkbaar standaard optiek gekozen. De Beheerder kan voorstellen om een lichtberekening te maken op basis van de besteksposten mbt projecten op het Prijzenblad.
 - c. Het achterhalen van een oplossing passende bij het probleem. Bv het zoeken van een geschikt afschermkapje.
4. De Aannemer is verantwoordelijk voor de aanvragen richting de netbeheerder in geval van ondergrondse werkzaamheden, incl. de “schone grond verklaring” conform de CROW 400.
5. De Aannemer stemt de planning van de werkzaamheden af met de netbeheerder
6. Nadat de Directie definitief opdracht heeft gegeven voor het uitzetten van een werkopdracht bij de Aannemer, heeft de Beheerder 3 werkdagen de tijd om de werkopdracht aan de Aannemer aan te bieden.
7. De Beheerder stemt de planning af met de Aannemer en maakt dit zichtbaar in het Beheersysteem.
8. Een werkopdracht moet apart te factureren zijn aan de gemeente. De Directie geeft dat aan het begin van het proces aan.
9. De Beheerder controleert de uitvoering van de werkopdracht op locatie. Hierbij wordt minimaal de “Bijlage 5 Checklist controle uitgevoerde werkzaamheden” gehanteerd waarbij de controle achter het mastdeurtje bij 1 lichtmast van de opdracht moet gebeuren.
10. Op basis van de controle wordt er door de Beheerder een rapport opgemaakt waar de resultaten van de controle in staan vermeld.
11. De resultaten van de controle worden binnen 1 maand, na oplevering door de Aannemer, aan de Directie terug gekoppeld.
12. Via bestekspost “Voorbereiden, begeleiden en controleren werkopdracht type B” vindt de verrekening van de kosten plaats voor de werkzaamheden beschreven in paragraaf 6.2.4 en 9.1.2.

7.3 Kortingsafhandeling

Zoals in 7.2 aangegeven is, wordt tijdens de beoordeling van een actie door de Beheerder bepaald of een korting toegepast moet worden. Dat betekent niet dat deze korting ook daadwerkelijk afgerekend moet worden met de Aannemer. Aan het proces en de Beheerder worden de volgende eisen gesteld:

1. De Beheerder neemt de toegepaste kortingen door met de Directie.
2. De Directie bepaalt of een korting afgerekend of kwijtgescholden moet worden.

3. De Beheerder registreert zowel de afgerekende als de kwijtgescholden kortingen in het Beheersysteem.
4. Af te rekenen kortingen moeten verrekend worden met de facturen van de Aannemer.

7.4 **Facturatie met aannemer**

De Beheerder heeft alle kosten per actie gecontroleerd en goedgekeurd conform 7.2. Alle kortingen zijn beoordeeld en de te verrekenen kortingen staan in het Beheersysteem klaar conform 7.3. Aan de hand hiervan kan de factuur worden opgemaakt. Het te doorlopen proces om te komen tot facturatie aan de gemeente is de verantwoordelijkheid van de Beheerder, de Directie hoeft de goedgekeurde factuur alleen betaalbaar te stellen. Aan het proces en de Beheerder worden de volgende eisen gesteld:

1. De Aannemer kan in het Beheersysteem zien welke kosten hij in rekening kan brengen.
2. De Aannemer maakt zijn factuur op en biedt deze bij de Beheerder aan.
3. De Beheerder controleert welke acties afgerekend zijn en registreert dat in zijn Beheersysteem.
4. De Beheerder controleert de hoogte van het te factureren bedrag, incl. kortingen. Op de factuur staan enkel de te verrekenen kortingen.
5. Als de factuur niet akkoord is, wordt de Aannemer daarvan op de hoogte gesteld met opgave van reden. De Aannemer voert binnen 3 werkdagen een correctie uit en biedt de factuur opnieuw aan de Beheerder aan.
6. Als de factuur goedgekeurd is door de Beheerder dan verstuurt hij deze naar de Gemeente voorzien van een duidelijke goedkeuring op de factuur van de Aannemer.
7. De Beheerder dient een aangeboden factuur van de Aannemer binnen 5 werkdagen te beoordelen en naar de Gemeente te versturen.
8. Nadat de factuur aan de Gemeente is aangeboden is het proces gereed en worden alle gerelateerde acties gearhiveerd.
9. De Beheerder is verantwoordelijk voor de juistheid van iedere factuur die de Gemeente van de Aannemer via de Beheerder ontvangt. De Gemeente hoeft de factuur in principe niet te controleren, dat heeft de Beheerder al gedaan. De Directie hoeft de factuur alleen betaalbaar te stellen.

8 Directievoering

De Directie maakt onderscheid in verschillende overlegmomenten, te weten: een beleids- en beheeroverleg met de Directie, een netbeheerdersoverleg met Enexis én het uitvoeringsoverleg met de Directie en Aannemer. 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 de overleggen is het gemeentehuis.

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 (10x per jaar ivm vakanties) en heeft een gemiddelde duur van 1 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 Beheerder zorgt minimaal 3 werkdagen voor het overleg voor de actuele agenda. Tot die tijd kan de Directie 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 Beheerder zorgt voor een verslag van de vergadering en een actiepuntenlijst. Deze wordt binnen 2 werkdagen na het overleg aangeboden aan de Directie. De Directie heeft vervolgens 3 werkdagen de tijd om het verslag goed of af te keuren. Als het verslag wordt afgekeurd, dan heeft de Beheerder 2 werkdagen om zaken te corrigeren en opnieuw aan te bieden. De cyclus herhaalt zich totdat het verslag goedgekeurd is.
10. Tijdens het overleg worden, naast de genoemde eisen, minimaal de volgende zaken besproken:
 - a. Actiepunten.
 - b. De algemene voortgang van de correctieve werkzaamheden.
 - c. De algemene voortgang van de preventieve werkzaamheden.
 - d. Het opleggen van kortingen aan de Aannemer.
 - e. De ervaringen met de Aannemer.
 - f. Ervaringen met netwerkstoringen en -bedrijf.
 - g. Evalueren van het volgens dit PVE te doorlopen proces.
 - h. Financiën.

8.2 Beleidsoverleg

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

1. Het beleidsoverleg met de Directie vindt iedere 3 maanden plaats (4x per jaar) 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 Beheerder zorgt minimaal 3 werkdagen voor het overleg voor de actuele agenda. Tot die tijd kan de Directie agendapunten toevoegen.
4. De Beheerder bereidt zich voor door de status en voortgang van lopende projecten over de afgelopen periode in beeld te brengen.
5. 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.
6. De Beheerder houdt de Directie op de hoogte van nieuwe ontwikkelingen die relevant zijn voor het beleid en projecten mbt openbare verlichting.
7. Indien de Directie 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 2 werkdagen na het overleg aangeboden aan de Directie. De Directie heeft vervolgens 3 werkdagen de tijd om het verslag goed of af te keuren. Als het verslag wordt afgekeurd, dan heeft de Beheerder 2 werkdagen om zaken te corrigeren en opnieuw aan te bieden. De cyclus herhaalt zich totdat het verslag goedgekeurd is.
9. Tijdens het overleg worden, naast de genoemde eisen, minimaal de volgende zaken besproken:
 - a. Actiepunten
 - b. Beleidszaken
 - c. Lopende projecten
 - d. Nieuwe projecten
 - e. De ervaringen met de Aannemer.
 - f. Ervaringen met netwerkbedrijf.
 - g. Evalueren van het volgens dit PVE te doorlopen proces.
 - h. Financiën.

8.3 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 (10x per jaar ivm vakanties) 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 2 werkdagen na het overleg aangeboden aan de Directie en Aannemer. De Directie en Aannemer hebben vervolgens 3 werkdagen de tijd om het verslag goed of af te keuren.

Als het verslag wordt afgekeurd, dan heeft de Beheerder 2 werkdagen om zaken te corrigeren en opnieuw aan te bieden. De cyclus herhaald zich vervolgens totdat het verslag goedgekeurd is.

8. Tijdens het overleg worden, naast de genoemde eisen, minimaal de volgende zaken besproken:
 - a. Actiepunten
 - b. De algemene voortgang van de correctieve werkzaamheden.
 - c. De algemene voortgang van de preventieve werkzaamheden.
 - d. Lopende en nieuwe projecten.
 - e. Het opleggen van kortingen.
 - f. Afstemming voor te plannen preventieve werkzaamheden.
 - g. Ervaringen met netwerkstoringen en -bedrijf.
 - h. Evalueren van het volgens het bestek van de Aannemer te doorlopen proces.
 - i. 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 halfjaar 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 2 werkdagen na het overleg aangeboden aan de Directie en netbeheerder. De Directie en netbeheerder hebben vervolgens 3 werkdagen de tijd om het verslag goed of af te keuren. Als het verslag wordt afgekeurd, dan heeft de Beheerder 2 werkdagen om zaken te corrigeren en opnieuw aan te bieden. De cyclus herhaald zich vervolgens totdat het verslag goedgekeurd is.
8. Tijdens het overleg worden, naast de genoemde eisen, minimaal de volgende zaken besproken:
 - a. Actiepunten
 - b. De algemene voortgang van de correctieve werkzaamheden.
 - c. De algemene voortgang van projecten.
 - d. Ervaringen tussen Beheerder, Directie en netbeheerder onderling.
 - e. Evalueren van het te doorlopen proces.
 - f. Financiën.

9 Toezicht

De Directie verwacht dat de Beheerder naast de administratieve controles ook buiten kwaliteitscontroles uitvoert op het werk van de Aannemer. Er wordt hierbij onderscheid gemaakt tussen toezicht op het correctieve - en preventieve onderhoud.

9.1 Toezicht correctief onderhoud

Aan proces en de Beheerder worden de volgende eisen gesteld:

9.1.1 Inhoudelijke controlerondes storingen, schades en werkopdrachten type A

1. De Directie wil dat er een aantal uitgevoerde acties (bv. Storingen, schades en werkopdracht type A) wordt gecontroleerd.
2. De controleronde wordt samen met de “reguliere” monteur en/of de uitvoerder van de Aannemer uitgevoerd. Hiervoor stelt de Aannemer de monteur met een hoogwerker ter beschikking.
3. De Beheerder stemt met de Aannemer een controlemoment af in de eerste week na een regulier kwartaal.
4. De Beheerder gaat samen met de Aannemer 4 uur controleren in het gebied van de Gemeente.
5. Het aantal uit te voeren controlerondes per jaar is één (1), ieder jaar een controle.
6. De te controleren acties wordt in samenspraak met de Directie bepaald. De Beheerder doet een voorstel die voorafgaande aan de controle, tijdens het beheeroverleg, met de Directie wordt besproken en definitief gemaakt.
7. De Beheerder controleert de uitgekozen acties aan de hand van de technische en financiële verantwoording zoals deze door de Aannemer zijn aangeboden aan de Beheerder via het Beheersysteem.
8. De Beheerder controleert iedere actie op basis van een checklist. De checklist bestaat uit minimaal de te controleren punten, genoemd in “Bijlage 5 Checklist controle uitgevoerde werkzaamheden”.
9. Op basis van de controleronde wordt er door de Beheerder een rapport opgemaakt waar de resultaten van de controleronde, uitgewerkt per gecontroleerde actie, in staan vermeld.
10. De Beheerder geeft op basis van de constatering een beoordeling van de kwaliteit van de Aannemer, in de vorm van een cijfer van 0 tot 10.
11. De resultaten en beoordeling worden binnen 3 werkdagen naar de Directie en Aannemer gestuurd.
12. De resultaten en beoordeling worden in het eerstvolgende beheer- en uitvoeringsoverleg besproken

9.1.2 Inhoudelijke controle werkopdrachten type B

1. De Directie wil dat alle werkopdrachten type B worden gecontroleerd.
2. De controle kan zonder Aannemer worden uitgevoerd. De Aannemer stelt geen personeel ter beschikking.
3. De Beheerder controleert de werkopdracht binnen 4 weken na de goedgekeurde revisie en financiële verantwoording van Aannemer.
4. De Beheerder controleert de werkopdracht aan de hand van de technische, mutaties, revisie en financiële verantwoording zoals deze door de Aannemer zijn aangeboden aan de Beheerder via het Beheersysteem.

5. De Beheerder controleert de werkopdracht op locatie op basis van een checklist. De checklist bestaat uit minimaal de te controleren punten, genoemd in “Bijlage 5 Checklist controle uitgevoerde werkzaamheden”, waarbij de controle achter het mastdeurtje bij 1 lichtmast moet gebeuren.
6. Op basis van de controle wordt er door de Beheerder een rapport opgemaakt waar de resultaten van de controle in staan vermeld.
7. De Beheerder geeft op basis van de constatering een beoordeling van de kwaliteit van de Aannemer, in de vorm van een cijfer van 0 tot 10.
8. 5 werkdagen voor het eerstvolgende uitvoeringsoverleg wordt er door de Beheerder een verzamelrapport opgemaakt waar de resultaten per gecontroleerde werkopdracht in staan vermeld.
9. De resultaten en beoordeling worden naar de Directie en Aannemer.
10. De resultaten en beoordeling worden in het eerstvolgende beheer- en uitvoeringsoverleg besproken
11. Via bestekspost “Voorbereiden, begeleiden en controleren werkopdracht type B” vindt de verrekening van de kosten plaats voor de werkzaamheden beschreven in paragraaf 7.2.4 en 9.1.2.

9.2 Toezicht Veiligheidscontrole

De Directie wil dat de Aannemer tijdens het uitvoeren van het correctieve onderhoud en projecten onaangekondigd wordt gecontroleerd op veiligheid. Aan het proces en de Beheerder worden de volgende eisen gesteld:

1. De Beheerder gaat ieder half jaar gedurende 4 uur controleren in het gebied waarvan de Beheerder weet dat de Aannemer aan het werk is.
2. De Beheerder controleert de werkwijze van de Aannemer op:
 - a. Het uitvoeren van de werkzaamheden zoals beschreven in de opdracht.
 - b. Het in acht nemen van alle vereiste persoonlijke veiligheidsmaatregelen
 - c. Het in acht nemen van alle vereiste uitvoeringstechnisch veiligheidsmaatregelen
 - d. Het in acht nemen van alle vereiste elektrotechnische veiligheidsmaatregelen
 - e. Het in acht nemen van alle vereiste verkeersmaatregelen
3. De Beheerder zorgt op locatie voor fotomateriaal om zijn constatering (positief en kritisch) te onderbouwen, de Aannemer werkt hieraan mee.
4. Op basis van de controle wordt er door de Beheerder een rapport opgemaakt waar de resultaten van de controle in staan vermeld, incl. foto's van de aangetroffen situaties.
5. De Beheerder geeft op basis van de constatering een beoordeling van de kwaliteit van de Aannemer, in de vorm van een cijfer van 0 tot 10.
6. De resultaten en beoordeling worden binnen 3 werkdagen naar de Directie en Aannemer gestuurd.
7. De resultaten en beoordeling worden in het eerstvolgende beheer- en uitvoeringsoverleg besproken.

10 Rapportage

De Directie heeft voor het inzicht 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 de Directie dagelijks een rapportage aan te bieden via het Beheersysteem met de volgende informatie:

1. Aantal meldingen, uitgesplitst in type.
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, uitgesplitst in type. Speciaal aandacht voor dubbele en loze meldingen.
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 (schilderen)
 - c. Actueel overzicht van de facturen van de Aannemer.

10.2 Maandelijkse 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 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. Prestatie van de Aannemer:
 - a. Inzicht in de doorlooptijden van de contractafspraken.
 - b. Aantal toegepaste kortingen
 - c. Aantal openstaande, kwijtgescholden en geëffectueerde kortingen
5. Financieel overzicht:

- a. Overzicht van de kosten voor correctief onderhoud per maand, uitgesplitst naar de actietype storingen, schadegevallen en werkopdrachten.

10.3 Jaarlijkse rapportage

De Beheerder dient jaarlijks een jaarrapportage aan te bieden (evt via het Beheersysteem) aan de Directie. De rapportage voldoet aan de volgende eisen en bevat de volgende informatie:

1. 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.
2. 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.
3. Een dataexport van 31 december met een opbouw als bij de dagelijkse rapportage is beschreven.
4. Energieberekening op basis van het areaal op 31 december.
5. Overzicht van de kosten voor correctief onderhoud per jaar, uitgesplitst naar de actietype storingen, schadegevallen en werkopdrachten.
6. Overzicht van het aantal vervangen conventionele verlichting voor led met de bijhorende besparing ten gevolge van vermogen en eventueel toevoeging van dim-brandroosters.
7. 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 aan de netbeheerder op te leveren. De rapportage voldoet aan de volgende eisen en bevat de volgende informatie:

1. De rapportage wordt opgesteld en aan het netwerkbedrijf aangeboden.
2. De rapportage dient 4 keer per jaar, oftewel ieder kwartaal opgemaakt te worden en voor de 15^{de} van de maand² voorafgaande aan het komende kwartaal te worden opgeleverd.
3. 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.
4. De rapportage voldoet aan de standaard van netbeheerder, deze standaard dient bij de netbeheerder te worden opgevraagd.
5. De rapportage wordt door de Beheerder ook aangeboden aan de Directie, op hetzelfde moment dat het naar netbeheerder wordt gestuurd.

² 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 profiel. 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 eisen die onafhankelijk van de omvang van het project worden gesteld. Deze zijn in deze paragraaf terug te vinden. In de vervolg paragrafen worden aanvullende eisen benoemd die specifiek bij een bestekspost horen. Aan de engineering van projecten worden de volgende algemene kaders en eisen gesteld:

1. De Beheerder ontvangt een DXF (uitwisselbestand Microstation en Autocad) tekening van de Gemeente met een beschrijving van het projectgebied.
2. Tot een project van 25 lichtmasten maakt de Beheerder gebruik van Cyclomedia om informatie uit de bestaande buitenruimte te halen die van invloed zijn op het ontwerp, zoals bomen, bossen, kolken, inritten, hekken, etc.
3. Bij een project van 25 lichtmasten of meer, gaat de Beheerder buiten schouwen met de Directie om informatie uit de bestaande buitenruimte te halen die van invloed zijn op het ontwerp, zoals bomen, bossen, kolken, inritten, hekken, etc.
4. In geval van een nieuw werk met een nieuwe inrichting dient de Beheerder ervoor te zorgen dat hij deze informatie van de Gemeente op tekening ontvangt.
5. De Beheerder stemt binnen 5 werkdagen, na het verzoek tot engineering, met de Gemeente de verlichtingsklasse(n) af en laat direct weten of hij beschikt over alle noodzakelijke gegevens om aan het project te starten.
6. De Beheerder maakt aan de hand van alle benodigde informatie een ontwerp en een werktekening (kan gecombineerd worden).
7. Een ontwerp bestaat uit een stippenplan met onderbouwing door middel van lichtberekeningen. De lichtberekeningen worden gemaakt op basis van het exacte profiel conform de aangeleverde DWG tekening. Onderbouwing op basis van standaard profielberekeningen worden niet geaccepteerd.
8. De werktekening bestaat uit duidelijke symbolen waardoor helder is welke werkzaamheden met welke materialen moeten worden uitgevoerd. Op de tekening is duidelijk zichtbaar:
 - a. Verplaatsingen (met of zonder hergebruik van de ondergrondse aansluiting)
 - b. Nieuwplaatsingen
 - c. Lichtmastnummer in de oude en nieuwe situatie (nieuw en/of bestaand)
 - d. Verwijderingen
 - e. Benodigde mantelbuizen
 - f. Alle andere voor de uitvoering noodzakelijke informatie
9. Uit de lichtberekeningen volgt een armatuurconfiguratie of meerdere, dit zijn daadwerkelijk te bestellen armaturen bij de betreffende leverancier.

10. Het ontwerp, een projecttekening, een raming op basis van het bestek, kosten engineering, kosten directievoering/toezicht, kosten van de netbeheerder, incl. indicatieve armatuurprijzen, incl. een overzicht van de te bestellen materialen, wordt 15 werkdagen na de aanvraagdatum (moment waarop alle noodzakelijke gegevens zijn aangeleverd) aan de Gemeente opgeleverd.
11. 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).
12. De Gemeente geeft binnen 15 werkdagen zijn akkoord op het ontwerp en raming.
13. Indien het ontwerp of raming niet akkoord is, dient de Gemeente dit met opgave van reden kenbaar te maken en de Beheerder de gelegenheid te geven om zaken binnen 3 werkdagen te corrigeren en opnieuw aan te bieden.
14. De Beheerder vraagt de Aannemer om een offerte en voorziet de Aannemer van het ontwerp, werktekening (ontwerp en werktekening mag gecombineerd worden), een raming, incl. een overzicht van de te bestellen materialen.
15. Het overzicht van materialen bevat productbeschrijvingen die één op één door de Aannemer kunnen worden gebruikt om een bestelling bij een leverancier te doen.
16. De Aannemer heeft 10 werkdagen de tijd om de Beheerder van een offerte met definitieve materiaalprijzen te voorzien. Indien de Aannemer nog vragen heeft dan dient de Beheerder deze binnen 2 werkdagen te beantwoorden.
17. Nadat de Gemeente de offerte en de werktekeningen naar tevredenheid heeft ontvangen kan de Beheerder de engineering conform de juiste bestekspost factureren.
18. Het kan voorkomen dat de gevraagde engineering niet voldoet aan één van de aangegeven besteksposten. In dat geval dient de Beheerder, direct een afwijkend voorstel te doen.

11.1.1 Engineering Project: aanvullende eisen t/m 5 lichtmasten

1. Het projectgebied heeft 1 vergelijkbaar (+/- 20%) profiel.
2. De Gemeente geeft aan welk armatuurfamilie hij wil gebruiken.

11.1.2 Engineering Project: aanvullende eisen t/m 10 lichtmasten

1. Het projectgebied heeft 1 vergelijkbaar (+/- 20%) profiel.
2. De Gemeente geeft aan welk armatuurfamilie hij wil gebruiken.

11.1.3 Engineering Project: aanvullende eisen t/m 25 lichtmasten

1. Het projectgebied heeft maximaal 2 vergelijkbare (+/- 20%) profielen.
2. De Gemeente geeft aan welk, maximaal 2, armatuurfamilies hij wil gebruiken.

11.1.4 Engineering Project: aanvullende eisen t/m 50 lichtmasten

1. Het projectgebied heeft over de gehele lengte maximaal 4 vergelijkbare (+/- 20%) profielen.
2. De Gemeente geeft aan welk, maximaal 3, armatuurfamilies hij wil gebruiken.

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

1. De Beheerder geeft binnen 5 werkdagen na een verzoek bij de Gemeente aan dat het verzoek buiten de kaders valt, voorzien van een offerte met daarin een voorstel en/of afwijkingen van het proces uit 11.1
2. De Gemeente heeft de vrijheid om de engineering bij een andere dienstverlener onder te brengen.
3. Na opdracht van de Gemeente start het proces, indien niet expliciet anders vermeld, conform 11.1.

11.2 Directievoering en toezicht project

Er zijn kaders en eisen die onafhankelijk van de omvang van het project worden gesteld. Deze zijn in deze paragraaf terug te vinden. In de vervolg paragrafen worden aanvullende eisen benoemd die specifiek bij een bestekspost horen. Aan de directievoering en toezicht op projecten worden de volgende algemene kaders en eisen gesteld:

1. De Gemeente voorziet de Beheerder met een goedgekeurd ontwerp, werktekening (ontwerp en werktekening mag gecombineerd worden), een goedgekeurde offerte van de Aannemer, incl. een goedgekeurd 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 Beheerder verzorgt een deelopdracht naar de Aannemer. Deze deelopdracht bevat een ontwerp, de offerte van de Aannemer, 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 en de definitieve prijzen voor het materiaal. 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 eisen 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.
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.
9. De Beheerder stemt de maandplanning van het project af met een civiele-aannemer. De Aannemer stemt de dagelijkse planning zelfstandig af met de civiele-aannemer.
10. De Beheerder zet het project samen met de Aannemer op locatie uit.
11. Indien de Aannemer een afwijking constateert, dan wordt dat direct gemeld aan de Beheerder.
12. De Beheerder stemt afwijkingen, tov het ontwerp, raming, prijsniveau (materialen of handeling buiten het bestek) en/of planning, af met de Gemeente.
13. De Beheerder verzorgt een oplevering op locatie aan het eind van het project.
14. De Beheerder mag er van uit gaan dat in het contract van de Aannemer is aangegeven op welke manier hij een project moet opleveren, incl. de (digitale) overdracht aan de Beheerder.
15. De Aannemer moet een door de Beheerder in zijn Beheersysteem in te lezen bestand aanleveren met de velden zoals vermeld in het Databestand, tabblad Areaalgegevens. De Beheerder biedt het juiste format aan de Aannemer aan.
16. De Beheerder verzorgt bij iedere oplevering binnen 5 werkdagen, op locatie, van iedere lichtmast:
 - a. Een controle van de ingeleverde revisie.
 - b. Een controle op basis van Bijlage 5 Checklist controle uitgevoerde werkzaamheden muv de controles achter het mastdeurtje, hiervoor gelden de aanvullende eisen (11.2.1 t/m 11.2.4).
 - c. Het invullen van een Procesverbaal van Oplevering.
17. De Beheerder accordeert de oplevering namens de Gemeente en stuurt het Procesverbaal van Oplevering naar de Directie.
18. De revisie van een geaccordeerde oplevering wordt binnen 5 werkdagen door de Beheerder in het Beheersysteem verwerkt.
19. De Aannemer levert zijn factuur binnen 5 werkdagen na een geaccordeerde oplevering aan bij de Beheerder.

20. De Beheerder controleert en accordeert de factuur van de Aannemer binnen 3 werkdagen en biedt deze (eventueel via het Beheersysteem) na goedkeuring aan de Gemeente aan. Bij afwijkingen heeft de Aannemer 3 werkdagen de tijd om de factuur te herstellen.
21. De Beheerder sluit het project af en brengt de Gemeente hiervan op de hoogte.

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

1. Er wordt geen toezicht gehouden gedurende de uitvoering van dit project.
2. Tijdens de oplevering toetst de Beheerder 2 masten op alle onderdelen conform Bijlage 5 Checklist controle uitgevoerde werkzaamheden.

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

1. Er wordt geen toezicht gehouden gedurende de uitvoering van dit project.
2. Tijdens de oplevering toetst de Beheerder 2 masten op alle onderdelen conform Bijlage 5 Checklist controle uitgevoerde werkzaamheden.

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. De Beheerder kan hiervan gebruik maken om de Aannemer bij te sturen.
2. Tijdens de oplevering toetst de Beheerder 4 masten op alle onderdelen conform Bijlage 5 Checklist controle uitgevoerde werkzaamheden.

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

1. Er wordt gedurende de uitvoering van dit project minimaal 1 keer tussentijds op locatie gekeken of het werk naar behoren wordt uitgevoerd. De Beheerder kan hiervan gebruik maken om de Aannemer bij te sturen.
2. Tijdens de oplevering toetst de Beheerder 6 masten op alle onderdelen conform Bijlage 5 Checklist controle uitgevoerde werkzaamheden.

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

1. De Beheerder geeft binnen 5 werkdagen na een verzoek bij de Gemeente aan dat het verzoek buiten de kaders valt, voorzien van een offerte met daarin een voorstel en/of afwijkingen van het proces uit 11.2
2. De Gemeente heeft de vrijheid om de directievoering en toezicht bij een andere dienstverlener onder te brengen.
3. Na opdracht van de Gemeente start het proces, indien niet expliciet anders vermeld, conform 11.2.

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 halverwege het jaar het vervangingsplan voor het aankomende jaar. Het vervangingsplan is op 31 december van datzelfde jaar gereed (doorlooptijd, max 6 maanden). De Beheerder is verantwoordelijk voor het te doorlopen proces om deze einddatum te halen.
2. De Beheerder ontvangt van de Directie het beschikbare budget voor uitvoering.
3. De Beheerder bespreekt tijdens het beheeroverleg 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 Directie 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 straten op de vervangingslijst. Tijdens de schouw wordt de data gecontroleerd, de lichtmasten geschouwd 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 Directie 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 de Gemeente. Deze standaardprofielen kunnen gedurende de opdracht worden hergebruikt bij de verschillende straten.
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 Gemeente 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 Directie af. De Beheerder adviseert de Directie over de te gebruiken materialen en komt daarvoor met voorstellen. De Directie 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 Directie.
13. De Beheerder maakt een uitvoeringslijst 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. De Aannemer heeft 10 werkdagen de tijd om zijn offerte aan te leveren.

15. De Beheerder maakt de totaalkosten voor de Directie inzichtelijk, te weten:
engineeringkosten, materiaalkosten incl. armatuurkosten, uitvoeringskosten Aannemer, netwerkkosten en directievoering/toezicht.
16. Nadat de Directie akkoord heeft gegeven op de totaalkosten kan de Beheerder haar engineeringssuren 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 Directie voorziet de Beheerder van een uitvoeringslijst 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 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.
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 Directie.
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 het Databestand, 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 5 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 Directie ontvangen het rapport.

17. De Beheerder bespreekt de deeloplevering, het afwijkingenrapport en de planning met de Directie tijdens het beheeroverleg.
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 Directie 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 Directie;
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 gemeente 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 Directie hiervan op de hoogte.

11.4.1 **Onaangekondigde controle van de Aannemer.**

1. Per opdracht dient er 1 keer onaangekondigd gecontroleerd te worden door de Beheerder.
2. De Beheerder controleert de werkwijze van de Aannemer op:
 - a. Het uitvoeren van de werkzaamheden zoals beschreven in de opdracht.
 - b. Het in acht nemen van alle vereiste persoonlijke veiligheidsmaatregelen
 - c. Het in acht nemen van alle vereiste uitvoeringstechnisch veiligheidsmaatregelen
 - d. Het in acht nemen van alle vereiste elektrotechnische veiligheidsmaatregelen
 - e. Het in acht nemen van alle vereiste verkeersmaatregelen
3. Op basis van de controle wordt er door de Beheerder een rapport opgemaakt waar de resultaten van de controle in staan vermeld.
4. De Beheerder geeft op basis van de constatering een beoordeling van de kwaliteit van de Aannemer, in de vorm van een cijfer van 0 tot 10.
5. De resultaten en beoordeling worden binnen 3 werkdagen naar de Directie en Aannemer gestuurd.
6. De resultaten en beoordeling worden in het eerstvolgende beheer- en uitvoeringsoverleg besproken.

12 Lichtsturing/telemanagement

In deze paragraaf worden een aantal basis functionaliteiten van een koppeling met een telemanagementsysteem (TMS) aangegeven, deze moeten minimaal beschikbaar zijn:

1. Aanmaken van groepen lichtmasten in het POP van verschillende masten die mogelijk ook op verschillende TMS aangesloten zitten:
 - a. Eigen naam per groep.
 - b. Eén mast kan ik meerdere groepen staan.
 - c. Groepen onafhankelijk van de groepering van het TMS.
2. Uitvoeren van bewerkingen op groepen.
3. Dim regimes (statisch en/of dynamisch) instellen en aanpassen.
4. Assetgegevens invoegen: De assetgegevens vanuit het TMS moet per lichtmast ergens zichtbaar zijn. Het hoeft niet direct in de armatuurgegevens geborgd te worden (ivm gebruik van een eigen catalogus is dat niet verstandig).
5. Inzicht in branduren, energieverbruik en dimstanden van de afgelopen periode.
6. Vanuit het POP kun je met een klik direct naar de individuele backoffice van het TMS.
7. Directe sturing (override op de standaard instelling): per direct: aan, uit en dimmen.
8. Storingen ontvangen:
 - a. Onafhankelijk van de betrouwbaarheid van de foutmeldingen van het TMS moet het mogelijk zijn om de foutmeldingen in te zien.
 - b. Betrouwbare foutmeldingen worden als meldingen opgenomen in de meldingenmodule van het POP, andere meldingen worden ergens opgeslagen en zichtbaar gemaakt.
 - c. Alle foutmeldingen moeten beoordeeld kunnen worden en, indien gewenst, vervolgens handmatig naar de meldingenmodule van het POP worden doorgesloten.
 - d. Als een foutmelding betrekking heeft op een object dat reeds een openstaande storing heeft, dan dient de foutmelding automatisch gekoppeld te worden. Ook als de foutmelding eerder handmatig is beoordeeld.
 - e. Indicatie vanuit het POP zelf: Als er de afgelopen 3 dagen foutmeldingen op hetzelfde object zijn binnengekomen, dan moeten deze kenbaar gemaakt worden via het POP aan de beheerder.

13 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. Twee (2) 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. De Beheerder werkt alle binnen de contractperiode aangeboden werkzaamheden volledig af, conform de eisen uit dit PVE en de inschrijfprijzen. In overleg met de Directie kan hiervan afgeweken worden.
3. In de laatste maand voor het einde van het contract ontvangt de Beheerder geen nieuwe meldingen meer, deze gaan direct naar de nieuwe beheerder.
4. Direct na het einde van het contract wordt er door de Beheerder geen werk meer verricht voor het correctief onderhoud, behoudens het verwerken van afgemelde acties en mutaties welke in de laatste dagen van de contractperiode zijn aangeboden.
5. De Beheerder verwerkt alle hem toegezonden mutaties, uiterlijk binnen 4 werkdagen na einde contract.
6. Binnen 5 werkdagen na de einddatum van het contract, ontvangt de Directie het actuele en laatste Databestand van de Beheerder.
7. 1 maand voor de einddatum van het contract stelt de Beheerder een restpuntenlijst op, met volgens hem af te ronden werkzaamheden na de contractperiode en biedt deze aan de Directie aan.
8. Uiterlijk 3 weken voor de einddatum van het contract hebben de Directie en Beheerder een overleg waarin de restpuntenlijst wordt 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.
9. Alle mutaties die voortkomen uit het af te ronden werk vanuit de restpuntenlijst, worden in het mutatieformulier van de Beheerder aan de Directie aangeboden tijdens de oplevering van het werk.
10. De Beheerder houdt zich na een oplevering (zoals het aanbieden van het Databestand en de oplevering van de restpunten) nog 6 weken beschikbaar voor vragen over zijn uitgevoerde werkzaamheden.
11. Na goedkeuring van de Directie op de afgewerkte definitieve restpuntenlijst, is het gehele overdrachtsproces en het contract definitief afgerond.

14 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. Indien de Directie ondersteuning wenst, dan vraagt hij offerte aan bij de Beheerder. De Directie houdt zich het recht voor om geen gebruik te maken van de dienstverlening van de Beheerder. De Directie behoudt zich het recht voor om andere partijen om ondersteuning te vragen, hetzij via een offerteaanvraag, hetzij via een directe opdracht.