



Bijlage A - Programma van Eisen

Inleiding

Algemeen

Voor de periode 2025 – 2026 hebben de gemeenten Brummen en Montferland (hierna “de gemeenten”) een grote vervangingsoperatie gepland waarbij de conventionele armaturen binnen de gemeentegrenzen worden vervangen door led-armaturen of worden voorzien van led-modules.

Met deze grootschalige vervanging beoogt de gemeente een bijdrage te leveren aan het reduceren van de CO₂-footprint, verbetering van de onderhoudskwaliteit, reductie van de onderhoudskosten en een verbetering van de bedrijfszekerheid.

Selectiecriteria

De gemeente wil voor de toe te passen armaturen een goed onderbouwde keuze maken en tevens de markt voldoende kans geven zich te profileren als leverancier. De criteria hebben betrekking op diverse aspecten:

- Producteigenschappen
- Kwaliteit en betrouwbaarheid van de leverancier¹
- Maatschappelijke verantwoordelijkheid

Daarnaast wordt onderscheid gemaakt tussen knock-out criteria (minimale eisen) en beoordelingsaspecten (extra gewaardeerde aspecten).

Knock-out criteria

Knock-out criteria zijn minimeisen waaraan inschrijvers moeten voldoen. Als er niet voldaan wordt aan deze eisen wordt de inschrijving verder niet beoordeeld.

Eisen aan leverancier

Duurzaam nationaal ondernemen

De gemeenten hechten waarde aan maatschappelijk verantwoord ondernemen. Daarom gelden minimeisen aan de maatschappelijke inzet van ondernemingen. Dit moet tot uitdrukking komen in:

- Inspanning op gebied van SROI, tenminste 10% van de opdrachtwaarde;
- Gebruik van groene energie;
- Gecertificeerd volgens ISO 9001 – 2015 (of gelijkwaardig).

Duurzaam internationaal ondernemen

In de geest van OESO-richtlijnen en het *wetsvoorstel Wet verantwoord en duurzaam internationaal ondernemen* dient de inschrijver aan te geven in hoeverre de inschrijver weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat haar activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor de mensenrechten, arbeidsrechten of het milieu in een land buiten Nederland.

Hij dient, door middel van een toetsbaar en rechtsgeldig gewaarmerkt document, aan te geven welke maatregelen zijn genomen om de gevolgen van haar activiteit te beperken of te voorkomen. Het stimuleren van (toe)leveranciers of andere partijen in de productieketen om zich te houden aan onderstaande wordt niet als maatregel beschouwd.

¹ In dit document wordt verstaan onder leverancier: de fabrikant of diens officiële vertegenwoordiger in Nederland
47002405 Bijlage A PVE_armaturen Montferland_Brummen_correctie



Gemeente Brummen

Van nadelige gevolgen voor de mensenrechten, arbeidsrechten of het milieu is in ieder geval sprake als in de productieketen gebruik wordt gemaakt van:

- a) beperking van de vrijheid van vereniging en collectieve onderhandeling;
- b) discriminatie;
- c) dwangarbeid;
- d) kinderarbeid;
- e) onveilige arbeidsomstandigheden;
- f) slavernij;
- g) uitbuiting;
- h) milieuschade.

Link OESO richtlijn: <https://www.oesorichtlijnen.nl/oeso-richtlijnen/algemene-informatie-oeso-richtlijnen>

Het niet aanleveren van dit document of niet voldoen aan het voorkomen van bovenstaande aspecten leidt tot een aftrek van 20 punten van de EMVI criteria.

Deskundigheid

De volgende eisen worden gesteld aan de leverancier:

- De leverancier heeft kennis van de Nederlandse regelgeving en in het bijzonder de richtlijnen voor openbare verlichting zoals deze gelden in Nederland;
- De leverancier heeft een Nederlands Servicepunt;
- De productdata worden in het Nederlands aangeleverd;
- De leverancier beheerst, voor het beantwoorden van vragen en leveren van informatie, de Nederlandse taal.

De aanbestedende dienst kan u vragen deze punten expliciet aan te tonen.

Eisen aan apparatuur

Onderstaande normen zijn van toepassing op de apparatuur.

Aspect	LED module	LED driver	LED armatuur	Behuizing
Kleurtemperatuur	CIE 115			
Kleurweergave	CIE 13.3			
Veiligheidsstandaard (2012)	IEC 62031 Ed.1.1			
Performance standaard (2014)	IEC 62717			
Ed.1.0 Performance standaard van modules	IEC 62717			
Levensduur	TM21 gebaseerd op LM80			
De specifieke lichtstroom	NEN-EN 13032-4+A1			
Lichtstroom	obv TM21			
ANSI specificaties				
Kleur nauwkeurigheid	C78.377-2008			
Performance standaard van de driver (2011)		ENEC gecertificeerd		
Surge (overspanning)			EN 61000-4-4	
Surge (overspanning)			EN 61000-4-5	
Veiligheid van elektrische toestellen			ENEC Keurmerk	
Performance van led-systemen			ENEC + Keurmerk	
EMC			Wettelijke eisen	
Energieprestatie van de led			NEN 13201-deel 4	
IP Classificatie			60598-1	
Opgenomen vermogen-vermogensfactor			EN 60598-1	
Rendement armatuur			NEN-EN13032-4+A1	
			EN 60598-1 Ed.8.0	
Veiligheid standaard			EN 60595-2-3	
Performance standaard (2014)			IEC62722 2-1 ed 1.0	
Oppervlakte behandeling				ISO 9772
Meting slagvastheid (IK)				EN 62262

Alle apparatuur moet voldoen aan relevante wettelijke normen en de volgende certificaten bezitten:

- ☐ ENEC
- ☐ ENEC+
- ☐ Zhaga D4i

Functionele eisen

Levensduur (L80B50)	>	100.000	uur
Armatuurrendement	>	140	lm/watt
Kleurtemperatuur		3000	K
CRI	>	70	
Slagvastheid kofferarmaturen	>	IK09	
Slagvastheid paaltoparmaturen		IK10	
Afdichting	>	IP65	
Powerfactor (nominaal vermogen)	>	0,9	
3e harmonische bij dimmen		altijd kleiner dan bij nominaal vermogen	
Overspanningsbeveiliging		10	kV
Flikkerfrequentie bij willekeurige dimstand	<	1	%



NB de slagvastheid IK10 wordt gevraagd voor de kegelarmaturen waarbij geen Zhaga connector is gemonteerd²

Eisen behuizing	
Armatuur	geheel geassembleerd aanleveren
Geschikt voor	opzet/opschuif 60mm
Kofferarmaturen voorzien van	instelbare tilthoek van tenminste -15 t/m 5 graden
Diversen	mogelijk achteraf extra afscherming te plaatsen
	armatuurhuis ter plaatse van bout geschikt voor 5 gangen schroefdraad
	bout mag in gemonteerde toestand niet meer dan 1 cm uit armatuur steken
	Bevestigingsbout $\geq$ 8mm voorzien van anti corrosiemiddel
	Kwaliteit coating tenminste C4
	Percentage Cu in alu legering $<1\%$

Vormgeving en technische specificaties

Er wordt onderscheid gemaakt tussen:

- ☐ Kofferarmaturen, in de regel gebruikt op (uithouder) masten van 5 meter en hoger;
- ☐ Paaltoparmaturen, in de regel gebruikt op lage masten van maximaal 5 meter.

Perceel 1 Eisen voor kofferarmaturen

Ten aanzien van de vormgeving van de kofferarmaturen worden geen specifieke eisen gesteld.

Perceel 2 Eisen voor paaltoparmaturen:

Ten aanzien van de vormgeving van de paaltoparmaturen worden geen specifieke eisen gesteld. Zowel ronde als vierkante vormen worden geaccepteerd.

Wel gelden eisen ten aanzien van de maatvoering:

Hoogte: maximaal 40
cm Diameter:
maximaal 45 cm

Onderscheid wordt gemaakt naar standaard functionele armaturen en functionele armaturen met een enigszins decoratief karakter. Functionele armaturen met een decoratief karakter en de in het areaal voorkomende nostalgische armaturen vallen buiten de scope van de inschrijving.

² Leveren van armaturen met een Zhaga connector wordt hiermee niet uitgesloten, echter dan wordt de IK waarde verlaagd naar IK09



Lichttechnische eisen

Per gebruiksgebied gelden verschillende eisen:

- ☐ In de aangeleverde EVO-bestanden (bijlagen 1.3 en 2.3) staan de situaties aangegeven. Dit betreffen rekenmodellen. De daadwerkelijke situatie kan afwijken. Per deelopdracht zullen nadere berekeningen gemaakt moeten worden.
- ☐ De Inschrijver dient voor de bepaling van de lichtstromen uit te gaan van de aangegeven verlichtingsklasse, zoals per referentieprofiel staat aangegeven:

Perceel 1

- Profiel 1 – klasse P5
- Profiel 2 – klasse P5
- Profiel 3 – klasse P6
- Profiel 4 – klasse P6
- Profiel 5 – klasse P5
- Profiel 6 – klasse P5
- Profiel 7 – klasse P4
- Profiel 8 – klasse P3

Perceel 2

- Profiel 1 – klasse P5
- Profiel 2 – klasse P6
- Profiel 3 – klasse P6
- Profiel 4 – klasse P5

De referentiesituaties staan in aangegeven in bijgevoegde EVO-bestanden³

Ten tijde van de realisatie zullen definitieve configuraties voorgesteld moeten worden door de inschrijver. Daarbij dient voldaan te worden aan de criteria van de vigerende NPR13201-1 waarbij de aan te houden klasse wordt bepaald door de Opdrachtgever.

Aanvullend op de criteria van de NPR13201 geldt voor wat betreft de kofferarmaturen dat de verblindingsklasse tenminste G3 dient te zijn.

³ NB In de aangeleverde EVO-bestanden mogen uitsluitend armaturen ingevoegd worden, de overige aspecten mogen niet gewijzigd worden, tenzij sprake is van correcties ten gevolge van ontbrekende armatuurafmetingen. Dit dient op het voorblad van de berekening aangegeven en onderbouwd te worden. Uitzondering op bovenstaande is dat de elevatiehoek met maximaal 3 graden verminderd mag worden.



Inkoop technische- en uitvoeringseisen

Voorwaarden	De leverancier gaat akkoord met de 'Algemene Inkoopvoorwaarden Achterhoekse Gemeenten 2017'. Prijs vast t/m mei 2026 (=eerste contractjaar). Indexering na mei 2026 zoals aangegeven in de Standaard RAW bepalingen.
Kennis en ervaring	De leverancier kan een toelichting geven op de achterliggende technische kwaliteiten van het armatuur en de productie.
Datasheet	De leverancier vult naar waarheid de aan te leveren armatuurgegevens in.
Installatie en onderhoud	De leverancier dient duidelijke en realistische randvoorwaarden voor de gebruiksomstandigheden voor het behalen van de gegeven levensduur aan te leveren indien de opdrachtgever daarom verzoekt.
	De leverancier dient duidelijke en realistische installatievoorschriften en onderhoudsinstructies mee te leveren in de realisatiefase.
Leverings-consistentie	De leverancier garandeert consistentie van kwaliteit door compatibiliteit van nieuwe generaties lichtmodules en drivers gedurende de levensduur van het armatuur.
	Leverancier verklaart dat het aangeboden product met een andere "lens-configuratie" tegen dezelfde prijs en met dezelfde technische- en product eigenschappen geleverd kan worden gedurende de looptijd van de overeenkomst.
	De leverancier gaat er mee akkoord dat de opdrachtgever armaturen van dezelfde familie, met een afwijkende led module, middels een opdracht tot levering bestelt en dat deze onder de garantieovereenkomst vallen. (De prijs zal nader tussen partijen overeengekomen worden).
Controle m.b.v. meetrapport	De leverancier controleert elk armatuur voor levering op juiste werking, correcte assemblage en beschadigingen. Een bewijs van de eindkeuring dient in ieder armatuur aangebracht te zijn.
Nalevering	Minimaal tien (10) jaar van een gelijkwaardig armatuur in vormgeving en lichtverdeling.



Beoordelingscriteria

Naast de knock-out criteria gelden ook beoordelingsaspecten. Dit betreft aspecten die de gemeente niet eist, maar wel waardeert. Ook hiervoor geldt het onderscheid tussen leverancier en apparatuur;

T.a.v. leverancier

☐ *MVO-prestatieladder trede (of gelijkwaardig)*

Indien leverancier kan aantonen dat hij trede 2 van de MVO-prestatieladder heeft, of aan de daarvoor geldende criteria voldoet, geeft dat punten. Elke trede hoger wordt beloond met 2 punten.

☐ *Inspanning op gebied van SROI tenminste 10%*

Als leverancier kan aantonen dat zijn inspanningen groter zijn dan de minimumeisen geeft dat punten, per 5% extra SROI twee en halve (2,5) punten, met een maximum van tien (10) punten. Hij dient dit te onderbouwen met cijfers.

☐ *Lid van OVLNL*

Een bijdrage van de leverancier aan het ontwikkelen van kennis en kunde van de BV Nederland op het gebied van Openbare Verlichting in Nederland wordt door de opdrachtgever gewaardeerd. Hij dient tenminste zitting te hebben in één van de werkgroepen of anderszins aan te tonen op welke wijze ze actief bijdragen aan de OVL in Nederland. De score hiervoor bedraagt 10 punten.

☐ *ISO14001*

Door middel van het ISO14001 certificaat (of gelijkwaardig) dient aangetoond te worden dat bij de leverancier aandacht besteed wordt aan milieutechnische aspecten. Het bezit van een ISO14001 certificaat geeft tien (10) punten.

☐ *Duurzaamheid*

In een korte tekst (max 1 A4, Arial lettergrootte 12 pt) dient u aan te geven wat uw visie op duurzaamheid is en welke maatregelen u als bedrijf in dat kader treft.

De score hiervoor wordt als volgt bepaald:

Oordeel	score	omschrijving
Goed	5	De inschrijver geeft blijk van grote betrokkenheid op duurzaamheid. Dat blijkt uit proactieve maatregelen die bedrijfsmatig zijn ingevoerd
Voldoende	3	De inschrijver geeft blijk van betrokkenheid op duurzaamheid. Dat blijkt uit actieve maatregelen die bedrijfsmatig zijn ingevoerd
Matig	1	De inschrijver geeft blijk van beperkte betrokkenheid op duurzaamheid. Dat blijkt uit standaard maatregelen die bedrijfsmatig zijn ingevoerd
Slecht	0	De inschrijver geeft geen of zeer beperkte blijk van beperkte betrokkenheid op duurzaamheid

*NB de aanbestedende dienst gaat niet in discussie over effectiviteit van de maatregelen waarbij
nut en noodzaak van energiebesparing en CO2 reductie een rol spelen.*



Samenwerking met gemeente en aannemer.

Eveneens in een korte tekst (max 1 A4, Arial lettergrootte 12 pt) dient u aan te geven hoe u het proces van de leveringen van de armaturen voor u ziet en hoe u daarbij de gemeenten van dienst bent, c.q. ontzorgt.

Oordeel	score	omschrijving
Goed	5	De inschrijver beschrijft een creatieve maar realistische wijze van samenwerking met een duidelijke profijt voor de gemeente.
Voldoende	3	De inschrijver beschrijft een wijze van samenwerking met profijt voor de gemeente.
Matig	1	De inschrijver beschrijft standaard wijze van samenwerking zonder een duidelijke profijt voor de gemeente.
Slecht	0	De inschrijver beschrijft op een ondermaatse wijze hoe hij de samenwerking met de gemeente ziet.

Levertijd in deze verleddingsfase

De gemeenten willen direct na gunning starten met de verledding. Een snelle levering levert punten op. Uitgegaan wordt van badges van 250 armaturen. De maximale score bedraagt vijftien (15) punten bij een levertijd van één (1) week. Elke extra week kost drie (3) punten.

Levertijden bij nalevering

De levertijd bij naleveringen is een scorepunt. Voor de beoordeling mag worden uitgegaan van een bestelling van tien (10) stuks.

De maximale score bedraagt twaalf (12) punten bij een levertijd van één (1) week. Elke extra week kost drie (3) punten.

De score op bovengenoemde aspecten (maximaal 76) wordt terug geschaald naar een schaal 0-42 punten en opgevoerd in de totaalscore (zie bijlage 1.2 resp. 2.2, tab Samenvatting EMVI).

Technische aspecten

Rendement

Het rendement wordt beoordeeld op basis van energieverbruik. Maatgevend daarbij is de uitkomst uit de Dialuxberekening voor wat betreft het elektriciteitsverbruik per km.

De maximale score bedraagt 10 punten zoals aangegeven in bijlage 1.2 resp. 2.2, tab Technische aspecten.

Beperking variatie in optieken

Hoe minder het aantal toegepaste variaties in optieken en ledplaten, hoe hoger de score. Deze score is omgekeerd evenredig met het aantal variaties.

De maximum score bedraagt 10 punten, elke extra variatie kost 2 punten

De score op variatie in optieken (maximaal 10) wordt op geschaald naar een schaal 0-14 punten en opgevoerd in de totaalscore (zie bijlage 1.2 resp. 2.2, tab Samenvatting EMVI).

Alle aspecten dienen ingevoerd te worden in bijlagen 1.2 en 2.2.

In deze bijlagen is een weging opgenomen van de diverse aspecten maar eveneens tussen de diverse armatuurtypen omdat niet alle armaturen even vaak voorkomen.

**Bepaling ten aanzien van niet nakomen toezeggingen.**

Als de inschrijver de aangeboden kwaliteiten ten aanzien van levertijd of leverbaarheid niet waar kan maken geldt het volgende:

- Korting van tien procent (10%) van de bestelwaarde bij het niet nakomen van de overeengekomen levertijd.
- Bij het niet meer leverbaar zijn, dient tenminste een gelijkwaardig product geleverd te worden met een korting van tien procent (10%) volgens de formule:

*Geoffreerde prijs huidige armatuur/ brutoprijs huidige armatuur
brutoprijs nieuwe armatuur minus tien procent (10%).

Prijsstelling

Bij de prijsstelling dient uitgegaan te worden van de nettoprijs, waarbij opgemerkt wordt dat de armaturen afgenomen worden door aannemer Van Gelder die deze levert aan de gemeenten.

Met het oog op handelingskosten mag de aannemer een toeslag opvoeren van tien procent (10%) op de door u aangeboden nettoprijs.

De prijs is gebaseerd op levering op de werklocatie.

De armaturen dienen voorzien te zijn van een snoer, type QWPK of gelijkwaardig. De lengte van het snoer dient aangegeven te worden per meter. De opdrachtgever zal de definitieve armatuurprijs bepalen op basis van de masthoogtes die blijken uit de database.

De armaturen dienen standaard Zhaga ready te worden geleverd.

Keuze

Per perceel worden twee leveranciers geselecteerd op grond van de beste score op prijs en kwaliteit zoals blijkt uit de bijlagen.

Uitgegaan mag worden van tenminste 35% per type.

In bijlage 1.2 respectievelijk 2.2 zijn aantallen per categorie opgenomen. De werkelijk af te nemen aantallen kunnen daarvan afwijken. De totale hoeveelheid zal bij benadering kloppen. De te leveren armaturen worden op afroep in badges van 250 stuks besteld (per leverancier) en afgeleverd bij de aannemer.



Bijlagen

Ter onderbouwing van de aanbidding van de inschrijving zullen de volgende bijlagen bij de inschrijving moeten worden aangeleverd:

Technische onderbouwing en certificaten:

- ☐ ENEC en/of ENEC+ certificaten
- ☐ TM21 en LM80 rapporten
- ☐ IK rapport
- ☐ Surge test rapport
- ☐ TLA rapportage (flikkering en stroboscopisch effect)
- ☐ CE verklaring
- ☐ EMC rapport
- ☐ Onderbouwing SROI percentage, vrij format.

Invulbijlagen⁴

Bijlage 1.1 Inschrijfdocument PERCEEL 1

Bijlage 1.2 beoordelingsaspecten_PERCEEL1

Bijlage 1.3 lichtberekeningen in *.evo

Bijlage 2.1 Inschrijfdocument PERCEEL 2

Bijlage 2.2 beoordelingsaspecten_PERCEEL2

Bijlage 2.3 lichtberekeningen in *.evo

⁴ NB de *.evo bestanden met berekeningen dienen ingediend te worden, tezamen met de pdf van deze berekeningen (de printinstellingen zijn ingesteld).