

## **Bijlage 13 Programma van Eisen: Beheer en Onderhoud**

Aanbesteding: Plaatsing en exploitatie slimme Laadinfrastructuur elektrisch rijden in gemeenten in de provincies Noord-Brabant en Limburg  
Kenmerk: C2192020

## **Inhoudsopgave**

Bijlage 13	Programma van Eisen: Beheer en Onderhoud	1
1	Algemene beheersorganisatie	3
1.1	Managementinformatie, monitoring en bijeenkomsten	3
1.1.1	Algemeen	3
1.1.2	Managementinformatie en rapportages	3
1.1.3	Monitoring en gebruiksdata	4
1.1.4	Onderzoek data	5
1.2	Normtijden (SLA's)	6
1.3	Verwijderen-, verplaatsen laadpalen en wijzigen aansluitwaardes	6
2	Overdracht laadinfra	8

# 1 Algemene beheersorganisatie

Opdrachtnemer voorziet in een eigen onderhoudsprocedure en maakt deze inzichtelijk aan de Opdrachtgever.

Eisnummer	Omschrijving eis
1	<ul style="list-style-type: none"><li>Opdrachtnemer voorziet in een eerstelijns storingsdienst met een <u>gratis</u> storingsnummer in de Nederlandse taal (evenals al het overige klantcontact), dat 24/7 bereikbaar is. In overleg kan hierbij desgewenst gebruik gemaakt worden van een bestaande IVR-provider.</li><li>Er wordt (telefonisch) direct hulp geboden middels beheer op afstand. Indien op afstand de storing niet kan worden opgelost, wordt de storingsmelding direct doorgezet naar de tweedelijns storingsdienst en geldt eis 2.</li></ul>
2	<ul style="list-style-type: none"><li>Opdrachtnemer voorziet in een tweedelijns storingsdienst die storingsmeldingen aanneemt en binnen de gestelde normtijden (SLA's) uit paragraaf 1.2 oplost.</li></ul>

## 1.1 Managementinformatie, monitoring en bijeenkomsten

### 1.1.1 Algemeen

Eisnummer	Omschrijving eis
3	<ul style="list-style-type: none"><li>Gedurende de plaatsingsperiode neemt opdrachtnemer minimaal zes keer per jaar deel aan een operationeel afstemmings- en voortgangsoverleg, georganiseerd door opdrachtgever.</li></ul>
4	<ul style="list-style-type: none"><li>Gedurende de exploitatieperiode neemt opdrachtnemer minimaal twee keer per jaar deel aan een operationeel afstemmings- en voortgangsoverleg, georganiseerd door opdrachtgever.</li></ul>

### 1.1.2 Managementinformatie en rapportages

Eisnummer	Omschrijving eis
5	<ul style="list-style-type: none"><li>Opdrachtnemer stelt periodieke managementrapportages op. Gedurende de plaatsingsperiode levert opdrachtnemer maandelijks (12x per jaar) een rapportage op, uiterlijk binnen één week na afloop van elke maand.</li><li>Tijdens de op exploitatieperiode levert opdrachtnemer per kwartaal (4x per jaar) een managementrapportage op.</li><li>Opdrachtnemer legt een format voor de rapportage ter goedkeuring voor aan opdrachtgever. De managementrapportage bevat voor de betreffende periode en cumulatief:<ul style="list-style-type: none"><li>Een overzicht van het aantal geplaatste laadpalen;</li><li>Een overzicht van het aantal ontvangen aanvragen;</li><li>Een overzicht van aanvragen in procedure;</li><li>Een overzicht van de realisatietermijnen van de aanvragen;</li><li>Een overzicht van het totaal aantal transacties;</li><li>Een overzicht van het totaal aantal geladen kWh;</li><li>De uptime;</li><li>Een overzicht van de storingen;</li><li>Een overzicht van de duur van de storingen;</li><li>Een beschrijving en analyse van soort en type storingen;</li><li>Een plan of acties om het aantal storingen terug te dringen en/of de storingstijd te verkorten;</li></ul></li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Een overzicht van verwijderde en/of verplaatste laadpalen;</li> <li>o Een overzicht van de wijze waarop en de in rekening gebrachte tarieven in het kader van de private bijdrage.</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maandelijks, uiterlijk één week na afloop van de maand, ontvangt opdrachtgever een overzicht van het aantal storingen in de betreffende maand. Deze rapportage bevat minimaal: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Een overzicht van de storingen;</li> <li>o Een analyse/beschrijving van het soort/type storing;</li> <li>o De duur van de storing;</li> <li>o Het aantal storingen boven de gestelde norm;</li> <li>o Een overzicht van terugkerende storingen;</li> <li>o Acties om het aantal storingen terug te dringen.</li> </ul> </li> </ul>

### 1.1.3 Monitoring en gebruiksdata

Eisnummer	Omschrijving eis
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opdrachtgever en opdrachtnemer maken afspraken over de te gebruiken interface m.b.t. real-time datadeling. Eventueel wordt samen een interface ontwikkeld waar actief in wordt geïnvesteerd door de opdrachtnemer.</li> <li>• Opdrachtnemer stelt minimaal de onderstaande gegevens realtime beschikbaar. Opdrachtgever kan op basis van voortschrijdend inzicht aanvullende informatie opvragen. <ul style="list-style-type: none"> <li>o Unieke transactiecode;</li> <li>o De hoeveelheid geladen kWh per socket, per transactie, gedurende de transactie;</li> <li>o De aan- en afsluittijden per transactie;</li> <li>o De start en eindtijd van de transactie (tijdstip van aan- en afkoppelen en starttijd en eindtijd van laden, inclusief een vermelding indien sprake is van bijzonderheden zoals <i>smart charging</i>, uitgesteld laden, tijdelijk laden op een lager vermogen etc.); ook wel laadprofiel er actief is geweest en wat de input voor het laadprofiel was;</li> </ul> </li> <li>• In het aan te leveren format moet duidelijk zijn op welke laadpaal en socket de laaddata van toepassing is.</li> <li>• Opdrachtnemer stelt daarnaast t.b.v. het monitoren van het gebruik van de laadpalen alle gebruiksdata beschikbaar t.b.v. een algemene en onafhankelijke monitoringstool welke de provincie Brabant beschikbaar stelt aan gemeenten.</li> <li>• Deze gebruiksdata wordt minimaal maandelijks door opdrachtnemer beschikbaar gesteld aan opdrachtgever. Opdrachtgever stelt hiervoor, in overleg met opdrachtnemer, een Excel-format of vergelijkbaar voor beschikbaar. Opdrachtnemer en opdrachtgever kunnen t.b.v. een efficiëntere uitwisseling van gebruiksdata nadere afspraken maken. Bijvoorbeeld t.a.v. een automatisering van data-uitwisseling.</li> <li>• Opdrachtnemer stelt minimaal de onderstaande gegevens beschikbaar. Opdrachtgever kan op basis van voortschrijdend inzicht aanvullende informatie opvragen. <ul style="list-style-type: none"> <li>o Unieke transactiecode;</li> <li>o Het aantal transacties per socket;</li> <li>o Het aantal unieke transacties per socket, eventueel verwerkt in het overzicht per transactie;</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Het aantal transacties per unieke laadpas;</li> <li>o De hoeveelheid geladen kWh per socket, per transactie;</li> <li>o De aan- en afsluittijden per transactie;</li> <li>o De start en eindtijd van de transactie (tijdstip van aan- en afkoppelen en starttijd en eindtijd van laden, inclusief een vermelding indien sprake is van bijzonderheden zoals <i>smart charging</i>, uitgesteld laden, tijdelijk laden op een lager vermogen etc.); ook wel laadprofiel er actief is geweest en wat de input voor het laadprofiel was</li> <li>o De uptime;</li> <li>o Het aantal storingen per laadpaal (evt. per socket) en de momenten van deze storingen.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opdrachtgever is eigenaar van alle beschikbare data.</li> </ul>
--	---

#### 1.1.4 Onderzoek data

Eisnummer	Omschrijving eis
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opdrachtnemer stelt statische laadpaal data beschikbaar conform tabel 1.</li> </ul>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opdrachtnemer stelt dynamische data per laadtransactie beschikbaar conform tabel 2.</li> </ul>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deze data wordt beschikbaar gesteld middels een nader te bepalen interface; opdrachtnemer en opdrachtgever zullen hier samen een geschikte interface voor bepalen. Dit is dus niet per definitie de backoffice van de opdrachtnemer</li> </ul>

Tabel 1: Statische laadpaal data

Code	Data name	Data type	List of values / Format
CP_ID	Charging point (CP) ID	String	
CP_address	Street and house number of the CP	String	
Postal_code	Postal code of the CP	String	
Municipality	Municipality where the CP is located	String	
City	City where the CP is located	String	
Region	Region where the CP is located	String	
Country	Country where the CP is located	String	
CP_lat	CP latitude	Floating point	Decimal degrees
CP_lon	CP longitude	Floating point	Decimal degrees
CP_Operator	Charge point operator	String	

Tabel 2: Dynamische data per laadtransactie

Code	Data name	Data type	List of values / Format
Transaction_ID	Unique transaction (charging event) ID	String	
Start_date	Start date of the transaction	Date	YYYY-MM-DD
Start_time	Start time of the transaction	Time	HH:MM:SS

End_date	End date of the transaction	Date	YYYY-MM-DD
End_time	End time of the transaction	Time	HH:MM:SS
CP_ID	Charging point (CP) ID	String	
Connector_ID	Connector ID	Integer	
Start_card	User card that started the transaction	String	
Stop_card	User card that ended the transaction	String	
Charged_energy	Total energy consumption during the transaction	Floating point	Wh
ChargeTime	Total duration of charging time.	Time	
MaxPower	Maximum charging rate during the session.	Floating point	W
MR_energy1 MR_energyX	Intermediate meter values per 15 minutes time intervals	Floating point	Wh
MR_time1 – MR_timeX	Intermediate time intervals of the meter readings	Date + time	YYYY-MM-DD + HH:MM:SS
Nader te bepalen	Actief laadprofiel Y/N, en welk profiel actief is op dat moment	Ntb	Ntb

## 1.2 Normtijden (SLA's)

Eisnummer	Omschrijving eis
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Urgente storingen (laadpaal functioneert niet en er is geen alternatieve laadmogelijkheid in een straal van 2 km, stekker vast en/of onveilige situaties) worden binnen 2 uur opgelost (24/7, zowel werk- als weekenddagen) in het geval van een <u>volledig</u> elektrisch voertuig.</li> <li>Indien een storingsmelding m.b.t. stekker vast niet tijdig (binnen 2 uur) opgelost kan worden en het door de e-rijder niet mogelijk is zijn laadkabel los te koppelen van de laadpaal, zorgt de opdrachtnemer dat de e-rijder binnen 8 uur op elk gewenst adres zijn laadkabel geretourneerd krijgt.</li> <li>Bij onveilige situaties/ernstige schades dient ook de betreffende netbeheerder te worden geïnformeerd/ingeschakeld (afhankelijk van de situatie).</li> </ul>
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Overige-/niet-urgente storingen (offline, softwarematige issues, lichte schade en/of graffiti/vervuiling) worden binnen 24 uur opgelost (zowel werk- als weekenddagen).</li> </ul>
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bij een storingsmelding m.b.t. stekker vast door een e-rijder met een <u>niet volledig</u> elektrisch voertuig (plug-in hybride), waarbij het door de e-rijder niet mogelijk is zijn laadkabel los te koppelen van de laadpaal, zorgt de opdrachtnemer dat de e-rijder binnen 72 uur op elk gewenst adres zijn laadkabel geretourneerd krijgt.</li> </ul>
14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reiniging van de laadpaal vindt plaats binnen 5 werkdagen na constatering of melding van graffiti of andere verontreinigingen.</li> </ul>

## 1.3 Verwijderen-, verplaatsen laadpalen en wijzigen aansluitwaardes

Verwijdering en verplaatsing van laadpalen gedurende de contractperiode is mogelijk. Bijvoorbeeld vanwege een wegreconstructie, een beperkt gebruik of nieuwe inzichten. Opdrachtnemer is verplicht mee te werken aan verwijdering en verplaatsing van laadpalen

als hiertoe een verzoek wordt gedaan door de gemeente. Daarnaast mag ook opdrachtnemer een verzoek tot verwijdering of verplaatsing doen bij de gemeente. Voor verwijdering en verplaatsing van laadpalen geldt:

Eisnummer	Omschrijving eis
15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bij verwijdering wordt altijd gestreefd om de laadpaal op een andere locatie binnen de betreffende gemeente te herplaatsen. Bij een verwijdering komt de opdrachtnemer niet in aanmerking voor een vergoeding van de gederfde inkomsten.</li> </ul>
16	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bij verwijdering en/of verplaatsing is de opdrachtnemer verantwoordelijk voor eventuele opslag en beheer van de laadpaal.</li> <li>De opdrachtnemer is tevens zelf verantwoordelijk voor eventuele schade voortkomend uit verwijderen of verplaatsen.</li> </ul>
17	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bij verwijdering en/of verplaatsing is de opdrachtnemer verantwoordelijk voor het verwijderen/verplaatsen van het verkeersbord en de eventuele aanrijdbeveiliging., tenzij deze door opdrachtnemer zelf geplaatst zijn.</li> </ul>
18	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bij verplaatsing gelden dezelfde voorwaarden en eisen uit bijlage 11 als bij het plaatsen van een nieuwe laadpaal.</li> </ul>
19	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bij verplaatsing wordt de laadpaal op dezelfde dag verwijderd en herplaatst.</li> </ul>
20	<ul style="list-style-type: none"> <li>De afsluiting- en/of verplaatsing van de netaansluiting wordt via de Aansluitservice van ElaadNL aangevraagd. ElaadNL zet de aanvraag namens de opdrachtnemer door naar de netbeheerder. De opdrachtnemer draagt de kosten hiervan.</li> </ul>
21	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle relevante partijen dienen (via de digitale ingang) te worden geïnformeerd over de verwijdering en/of verplaatsing (reden, planning, eventuele nieuwe locatie en voortgang).</li> </ul>
22	<ul style="list-style-type: none"> <li>Het staat opdrachtnemer vrij om de aansluiting van de laadpalen te verzwaren. Kosten hiervoor zijn in dat geval voor de opdrachtnemer. Indien opdrachtgever verzwarende wenst zijn de kosten voor de opdrachtgever.</li> <li>De wijziging van een aansluitwaarde wordt via de Aansluitservice van ElaadNL aangevraagd. ElaadNL zet de aanvraag namens de opdrachtnemer door naar de netbeheerder. De opdrachtnemer draagt de kosten hiervan.</li> </ul>

## 2 Overdracht laadinfra

De opdrachtnemer is bij de overdracht van de laadinfra na het exploitatietermijn van 10 jaar verantwoordelijk voor het kosteloos overdragen/in bezit stellen, respectievelijk in de macht brengen van de opdrachtgever (in casu de gemeente waar de laadpaal is geplaatst) en eventueel de nieuwe beheerder. Opdrachtnemer zorgt er tevens voor dat na de contractperiode nieuwe onderhoudspartijen ook firmware/configuratie aanpassingen moeten kunnen uitvoeren. Hierbij zijn de volgende eisen van toepassing:

Eisnummer	Omschrijving eis
23	<ul style="list-style-type: none"><li>De opdrachtnemer werkt volledig mee aan de overdracht en maakt bij einde van het onderhoudscontract afspraken met de opdrachtgever/nieuwe beheerder rondom het overnemen van de laadpalen (incl. beheer en onderhoud).</li></ul>
24	<ul style="list-style-type: none"><li>De opdrachtnemer stelt haar palen beschikbaar aan de opdrachtgever/nieuwe beheerder voor eventuele tests alvorens de definitieve overname plaatsvindt.</li></ul>
25	<ul style="list-style-type: none"><li>De laadpalen voldoen minimaal aan de gestelde eisen uit bijlage 11 of zijn dusdanig verbeterd dat ze voldoen aan de op dat moment actuele/geldende voorwaarden en/of normen.</li></ul>
26	<ul style="list-style-type: none"><li>De laadpalen verkeren in fysiek goede staat (geen schade en/of graffiti of andere verontreinigingen) bij aanvang van de overdracht.</li></ul>
27	<ul style="list-style-type: none"><li>Opdrachtnemer geeft na de exploitatietermijn van 10 jaar opleiding aan de opdrachtgever/nieuwe beheerder t.b.v. de installatie en het onderhoud.</li></ul>
28	<ul style="list-style-type: none"><li>Opdrachtnemer levert alle relevante documenten aan, aan de nieuwe beheerder. Documenten zoals foto's, opleverdocumenten, (digitale) tekeningen, certificaten van kwaliteit, keuring of garantie, CE-certificaten, handleidingen, instructieboeken en enig ander document noodzakelijk voor het uitvoeren van de overdracht en het beheer en onderhoud van de laadpalen.</li></ul>
29	<ul style="list-style-type: none"><li>De opdrachtnemer stelt alle data t.a.v. gebruik, verbruik, storings-/schadehistorie, uptime, etc. ter beschikking aan de opdrachtgever/nieuwe beheerder.</li></ul>

Verklaring akkoord eisen Beheer en onderhoud:

Naam rechtsgeldig bevoegde functionaris	
Functie	
Handtekening	
Datum	