Programma van Eisen:

Concessie 29 Laadpleinen Arnhem

CPV code:

31681500-8 Oplaadtoestellen
65320000-2 Exploitatie van elektrische installaties
45317300-5 Elektrische installatiewerkzaamheden voor elektrische distributietoestellen 51110000-6 Installatie van elektrische uitrusting

29 laadpleinen in de gemeente Arnhem

Zaaknummer: 3983448
Datum:

CONCEPT

1 PROGRAMMA VAN EISEN

Door het indienen van de inschrijving verklaart inschrijver onvoorwaardelijk akkoord te gaan met het onderstaande Programma van Eisen. Indien de aanbestedende dienst constateert dat inschrijver niet voldoet aan de eisen zal hij van verdere deelname aan de aanbestedingsprocedure uitgesloten worden.

1. Algemene eisen
2. Techniek & veiligheid
3. Materiële eisen
4. Ruimtelijke inrichting
5. Backoffice & interface
6. Realisatie
7. Beheer en onderhoud
8. Standaarden en normen
9. Vervanging en overname

1.1 Algemene eisen		
1.1	Uitvoering werkzaamheden	Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden is Concessiehouder verantwoordelijk voor de status en veiligheid van de eigendommen van de gemeente of provincie (bijvoorbeeld maar niet uitsluitend de openbare weg), tenzij dit niet toe te rekenen is aan Concessiehouder. Enerzijds dient de Concessiehouder alle noodzakelijke maatregelen te treffen om tijdens de uitvoering van de werkzaamheden schade aan en/of diefstal van eigendommen te voorkomen, anderzijds handhaaft de gemeente de openbare orde. Tevens dienen de richtlijnen opgenomen in de Bomenposter (bijlage 10) te worden nageleefd ter bescherming van bomen. Voor 07.00u 's morgens mag niet gewerkt worden, na 22.00u 's avonds mag ook niet gewerkt worden.
1.2	Nederlandse taal	De voertaal op het project is Nederlands. Voor zover relevant voor diens werkzaamheden dienen de projectleider en voorman de Nederlandse taal in voldoende mate te beheersen.
1.3	Privacy	Om de Concessie naar behoren uit te voeren, beschikt Concessiehouder over bepaalde informatie van de Concessieverlener. Deze informatie is vertrouwelijk, waardoor Concessiehouder op zich en het personeel dat bij Concessiehouder in dienst is of wordt ingehuurd een geheimhoudingsplicht hebben. Concessiehouder dient in dit kader ook te beschikken over een privacyreglement dat minimaal voldoet aan de uitgangspunten van de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG).
1.4	Reclame-uiting	Concessiehouder mag zonder uitdrukkelijk voorafgaande schriftelijke toestemming in publicaties, reclame-uitingen of anderszins geen gebruikmaken van de naam of logo van de Concessieverlener.

CONCEPT

1.5	Informatie delen	Personen binnen de onderneming van Concessiehouder delen geen in het kader van deze Concessie beschikbareinformatie met derden. Concessiehouder mag wel informatie delen met partners, onderaannemers en/of hulppersonen die Concessiehouder inschakelt in het kader van de Concessie. In dat geval is Concessiehouder ervoor verantwoordelijk dat zij geen informatie met derden delen.
1.6	FAT	De Concessiehouder verzorgt een fabrieksmatige test inclusief verslaglegging (Factory Acceptance Test – FAT) waarmee wordt aangetoond dat het vervangende Laadobject aan het Programma van Eisen voldoet. Recente FAT-testen uitgevoerd ten behoeve van Nederlandse Concessieverleners voor het betreffende model Laadobject kunnen na goedkeuring van de Concessieverlener deels of geheel een FAT voor deze concessie vervangen.
1.7	SAT	Concessiehouder organiseert per type Laadplein een Site Acceptance Test (SAT). De SAT wordt door de Concessiehouder georganiseerd en met de compleet geïnstalleerde, ingeregelde en in bedrijf gestelde levering uitgevoerd. Concessieverlener wordt er tijdig van op de hoogte gesteld wanneer de SAT zal plaatsvinden, zodat hij in de gelegenheid is om desgewenst een vertegenwoordiging van de Concessieverlener de SAT te laten bijwonen. De verantwoordelijkheid van de SAT, eventuele gebreke tijdens de SAT en schade veroorzaakt bij de SAT ligt bij Concessiehouder.
1.8	FAT-SAT	Naast de FAT- en SAT-documentatie levert Concessiehouder de technische beschrijving van de Laadobjecten aan de Concessieverlener. In het document zijn in ieder geval de fabrikant en het specifieke model van de laders benoemd, evenals beoordeling op algemene functionaliteit en impact van de Laadobjecten op spanningskwaliteit en vice versa.
1.9	Aanlevering FAT	Concessiehouder levert FAT binnen 3 (drie) maanden na gunning.
1.10	Aanlevering SAT	Concessiehouder levert SAT binnen 3 werkdagen na ingebruikname van een Laadplein
1.11	Autoriteit	De Concessieverlener kan eenmaal per kalenderjaar, tijdens kantooruren, en op eigen kosten een toets (laten) doen op de conformiteit van de gerealiseerde Laadobjecten aan de gestelde eisen door een onafhankelijke autoriteit. De Concessiehouder dient hier te allen tijde aan mee te werken. Dit geldt ook voor de rechtmatigheid van de afdracht en de daarbij behorende omzet van Concessiehouder, alsmede de Laadprijzen die in rekening gebracht zijn bij gebruikers.
1.12	Veranderingen	Concessiehouder houdt de Concessieverlener

CONCEPT

	wet- en regelgeving	gedurende de looptijd van de overeenkomst voortdurend op de hoogte van vernieuwingen, aanpassingen en veranderende wetgeving. Met name de veranderingen die van dwingende aard zijn en welke een effect (kunnen) hebben.

1.2 Techniek en Veiligheid

2.1	Kortsluitstroom	De elektrische installatie, inclusief alle componenten, is geschikt voor de maximaal te verwachten kortsluitstromen van 14kA.
2.2	Impulsspanning	Het Laadpunt en alle componenten zijn bestand tegen een impulsspanning van 4kV.
2.3	Isolatiespanning	Het Laadpunt is bestand tegen een isolatiespanning van 440V.
2.4	NEN 1010	Het Laadpunt voldoet blijvend aan de laatst geldende NEN 1010 minimumveiligheidseisen aan waar laagspanningsinstallaties aan voldoen.
2.5	Elektromagnetische compatibiliteits- omgeving	Het Laadpunt voldoet aan elektromagnetische compatibiliteitsomgeving (EMC) omgeving B (zoals beschreven in IEC 61000-6) conform IEC 61851.
2.6	Overstroom en kortsluiting	Elk Laadpunt is beveiligd tegen overstroom en kortsluiting. Deze beveiliging is selectief met de beveiliging in de netaansluiting. De Concessiehouder dient de selectiviteit tussen de beveiligingstoestellen te waarborgen.
2.7	Actief doorgeven status wijzigingen	Ieder Laadpunt geeft actief statuswijzigingen door van fouten die optreden in minimaal de volgende componenten (meer componenten is toegestaan): RCD (aardlekbeveiliging); overstroombeveiliging; relais; kWh-meter; stekkervergrendeling; RFID-lezer
2.8	Kritische statuswijzigingen	Het Laadpunt geeft actief statuswijzigingen door aan het managementsysteem, die kritisch zijn voor de veiligheid en voor de continuïteit van de levering van hoogwaardige Laaddiensten (zoals scheefstand en temperatuur).
2.9	Spanningsloos	De installatie(s) zijn in één handeling spanningsloos te maken door installateur en/of netbeheerder, d.w.z. dat het Laadpunt met één lastscheider uitgezet kan worden. Het Laadpunt kan op dat moment niet op afstand opnieuw worden ingeschakeld.
2.10	Opstarten Laadpunt na uitvallen spanning	Wanneer na een stroomstoring de energievoorziening op een Laadpunt wordt hersteld, komt er geen spanning op de Laadpunten, totdat een nieuwe transactie gestart wordt. De kabel wordt niet opnieuw vergrendeld; de lopende transactie wordt beëindigd.
2.11	Nominale stroom	De totaal via Mode 3 verdeelde stroom aan de voertuigen overschrijdt de nominaal toegestane stroom van de netaansluiting nooit. De bedrading, aardlekschakelaar, relais, socket en alle andere

CONCEPT

		componenten zijn geschikt voor de nominale stroom die de aansluiting biedt.

1.3 Materiele eisen

3.1	Aansluiting	Ieder Laadplein heeft een aansluiting van minimaal 3*80A.
3.2	Aantal Laadpunten	Elk van de 29 laadpleinen heeft 10 aansluitpunten.
3.3	Lichtindicatoren	Het Laadpunt heeft lichtindicatoren om de beschikbaarheid van het Laadpunt weer te geven. Deze lichtindicatoren dienen door Concessiehouder zodanig ingesteld te zijn dat er geen verstoring optreedt in de openbare ruimte. De lichtindicatoren geven op uniforme wijze de volgende statussen weer: - beschikbaar voor laden = geen licht - voertuig gekoppeld, niet bezig met laden = groen licht - laden bezig = blauw licht - buiten gebruik/storing = rood licht - laadpas geweigerd = rood (knipperend) licht
3.4	Uiterlijk Laadobjecten	Er worden geen aanvullende eisen gesteld aan de vormgeving van de Laadobjecten; deze is vrij in te vullen door de Concessiehouder.
3.5	Uiterlijk Laadobjecten	In vormgeving en uitstraling van de laadlocatie dient voor een naderend voertuig direct duidelijk te zijn hoe, waar en aan welke zijde het voertuig geladen kan worden.
3.6	Toegankelijkheid	Het Laadplein is geschikt voor alle elektrische voertuigen. Het betreft AC-Laadpunten van Type 2 Mode 3 welke voldoen aan de standaarden en normen die hiervoor in internationaal verband zijn gesteld.
3.7	Plaatsing	Verzakking of scheefstand mogen niet voorkomen tijdens de contractduur of het exploitatierecht en moeten op eigen kosten op eigen initiatief of in opdracht van de Concessieverlener worden hersteld.
3.8	Storing	Op het Laadobject worden de volgende gegevens duidelijk zichtbaar vermeld: het 24/7 beschikbare telefoonnummer voor storingsmeldingen en overige dienstverlening (inclusief hoe te handelen bij storingen), een uniek objectnummer en een verwijzing naar de gebruiksvoorwaarden.
3.9	Informatievoorziening vermogen van het Laadobject	Op het Laadobject wordt het maximale laadvermogen weergegeven. Ook wordt de actuele Laadprijs weergegeven door middel van een verwijzing naar een website of app. Aanvullend hierop dient het actuele vermogen (Smart Charging) worden weergegeven door middel van bijvoorbeeld een app.
3.10	Bestickering	Bestickering over niet-wettelijke informatie vindt uitsluitend plaats in overleg met de betreffende

CONCEPT

		Concessieverlener.
3.11	Gebruiksvriendelijkheid	De infrastructuur is gebruiksvriendelijk en zonder Instructie (anders dan de op het Laadobject aangebrachte gebruikersinstructie) te bedienen. Eventuele teksten zijn in ieder geval in de Nederlandse taal. Gebruik van internationale erkende pictogrammen is ook toegestaan.
3.12	Locatie bediening	De bediening, de stekkeraansluiting en de beschrijving van de wijze van bedienen bevinden zich ten minste 600 mm en maximaal 1.200 mm boven het maaiveld, i.v.m. eisen Arbo en inclusiviteit.
3.13	Uiterlijk Centrale aansluiting	Voor de centrale kast gelden dezelfde eisen met betrekking tot minimale ruimtelijke impact als de laadobjecten zelf. Een centrale aansluiting in een aparte kast moet voldoen aan de richtlijnen van de netbeheerder en gemeente. De afmeting van deze buitenkast is zo compact mogelijk (incl. eventuele verwarming, excl. verlichting en verhoogde bodem). De kast wordt geleverd in een kleur die afgestemd wordt met de projectleider van de gemeente Arnhem.
3.14	Levensduur	De technische levensduur en het onderhoudsniveau is zodanig dat het Laadplein bij gebruik in de buitenruimte tot minimaal 15 jaar vanaf plaatsing onderhoudsarm kan functioneren. De concessiehouder is verplicht alle technische installaties operationeel te houden gedurende de looptijd van de concessie overeenkomstig de garantievoorwaarden.
3.15	Objectnummer	Elk Laadpunt heeft een uniek objectnummer.
1.4 Ruimtelijke inrichting		
4.1	Locatie aansluitpunt	De aansluitpunten op elektrische personenvoertuigen kunnen zowel aan de voorkant als linker- of rechterzijkant (voor of achter) voorkomen. Een laadlocatie moet alle verschillende configuraties kunnen bedienen, op een zo veilig mogelijke manier, die geen afwijkend gedrag van de EV-rijder uitlokt.
4.2	Ruimtelijke impact	De vormgeving van de Laadobjecten dient zo ingericht te worden dat de ruimtelijke impact van de Laadobjecten op de openbare ruimte wordt geminimaliseerd.
4.3	Uiterlijk Laadplein	Het is de bedoeling dat de Laadpunten bij elkaar staan, dat het herkenbaar is als Laadplein en dat het minimale ruimte inneemt in de openbare ruimte, maar de Concessiehouder vult de verdere details over de vormgeving van het Laadplein in. De Concessiehouder legt het ontwerp ter goedkeuring voor aan Concessieverlener.
4.4	Vrije doorgangsruimte	De afstand rondom de geplaatste laadinfrastructuur is

CONCEPT

		geschikt voor doorgang van minder valide gebruikers conform richtlijn CROW. Aanbevolen wordt om een draaicirkel van 150 cm vrij te houden rondom het laadpunt. Geen obstakels binnen een straal van 90 cm vanaf de laadpaal.
4.5	Standaard bord	Indien er gebruik gemaakt wordt van bebording dient gebruik te worden gemaakt van EV-borden zoals erkend in het Reglement Verkeersregels en Vervoersregels (RVV).
4.6	Reservering parkeerplaatsen	Omdat er voldoende laadvoorzieningen worden aangeboden voor de komende 15 jaar worden de parkeerplaatsen naast de voorzieningen niet gereserveerd voor het laden van elektrische voertuigen. Wijkbewoners worden door middel van communicatie- uitingen (op te stellen door de gemeente) gestimuleerd om deze plekken vrij te houden voor het laden.
4.7	Goedkeuring	De locaties, inrichting en vormgeving van de Laadobjecten wordenter goedkeuring aan gebiedsbeheerders voorgelegd.
4.8	Communicatie	Concessiehouder informeert de buurt over tijdlijn Werkzaamheden, in elk geval 7 werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden. Op de informatiebrief dienen contactgegevens te staan van de aannemer, waar bewoners met vragen terecht kunnen.
1.5 Backoffice en interface		
5.1	Backoffice authenticatie	Vanuit het backofficesysteem kunnen laadtransacties worden gestart en gestopt.
5.2	Overdracht data	Data zijn indien gewenst van Concessieverlener kosteloos over te zetten of te exporteren naar de Concessieverlener, waaronder alle historische aanvraag- en verbruiksinformatie. Data wordt aangeleverd in JSON/CSV.
5.3	Interoperabiliteit	Een Laadplein accepteert geldige authenticatiemiddelen (laadpassen, laaddruppels, app, telefoon met RFID chip) van verschillende aanbieders. Volledige uitwisselbaarheid en interoperabiliteit van het RFID-toegangssysteem met alle in Nederland in gebruik zijnde RFID- toegangssystemen zijn mogelijk, voor zover deze voldoen aan de Minimale Set van Afspraken eVIOLIN Versie 3.1.
5.4	Data beschikbaarheid	Concessiehouder stelt t.b.v. het monitoren van het gebruik van een Laadplein alle gebruiksdata beschikbaar via een cloud API. Data worden in ieder geval ieder kwartaal aangeleverd. Daarnaast gelden tevens dezelfde eisen aan data zoals gesteld in bijlage eisen voor data. Clouddata wordt versleuteld opgeslagen en verzonden conform ISO27001 of

CONCEPT

		vergelijkbaar.
5.5	Eigenaar data	Concessieverlener is eigenaar van alle beschikbare Data en dient op elk gewenst moment digitaal inzage te kunnen hebben in deze data via een internetportaal aangeleverd door de concessiehouder.
5.6	Vergrendeling stekkers	De stekker wordt in het contact vergrendeld vanaf het moment dat de gebruiker zich aanmeldt tot het moment dat de gebruiker zich afmeldt. Onder afmelden vallen de volgende opties: - Aanbieden laadpas of laaddruppel of anderszins geldig RFID drager; - Transactiestop via de app.
5.7	Beschikbaarheid nieuwe laadsessie	Na afmelden van de gebruiker is ieder Laadpunt direct beschikbaar voor een nieuwe laadsessie.
5.8	Start laadsessie	Het laden start binnen 8 seconden na identificatie. Identificatie middels een laadpas/laaddruppel/RFID vindt direct plaats. Bij laden met een app is de identificatie voltooid vanaf het moment dat de app aangeeft dat registratie/autorisatie is gelukt, dus nadat bijvoorbeeld de betaalgegevens zijn ingevuld en gecontroleerd.
5.9	Wegvallen communicatie verbinding	Bij het wegvallen van de dataverbinding tussen een Laadpunt en het backofficesysteem, door welke reden dan ook, wordt ten minste voldaan aan het volgende: 1. De lopende laadtransacties kunnen lokaal beëindigd worden bij het niet-beschikbaar zijn van (de verbinding met) het online backofficesysteem. De laadkabel blijft vergrendeld totdat de gebruiker zich afmeldt; 2. Alle gebeurtenissen met betrekking tot transacties worden lokaal opgeslagen en dienen bij herstelde verbinding naar de backoffice te worden gestuurd met de tijdsaanduiding waarop het event zich heeft voortgedaan; 3. Het Laadpunt houdt de tijd en datum gedurende een minimale periode van 7 kalenderdagen bij (het doel hiervan is dat de transactiedata van transacties tijdens offlineperiodes met de juiste tijdsaanduiding binnenkomt in het backofficesysteem). Transacties die plaatsvinden worden bij de eerstvolgende verbinding gecontroleerd op legaliteit.
5.10	Laadprijs	Tenzij een door de Concessieverlener goedgekeurde propositie voor Slim laden een andere berekening van de Laadprijs vereist, kan de Laadprijs tijdens een laadsessie niet wijzigen. Het authenticatiemoment is dan leidend voor de hoogte van het tarief per kWh gedurende de gehele laadsessie.
5.11	Ad-hoc betaalmethode	De Laadpunten zijn altijd aangesloten op de meest gangbare betaalmethode en beschikt over een ad-hoc betaalmethode.
5.12	Monitoring	Concessiehouder is verantwoordelijk voor

CONCEPT

		instandhouding van de Laadpunten en monitort actief (bijv. d.m.v. backoffice) de status van de Laadpunten.
5.13	Communicatie-protocol	De dataverbinding tussen het backofficesysteem en een Laadplein communiceert binnen 6 maanden na ondertekening minimaal conform de meest actuele Open Charge Point Protocol (nu: versie 2.0.1) voor de update van deze protocollen of marktstandaarden kunnen bij Concessieverlener geen kosten in rekening worden gebracht.
5.14	Update protocollen	In geval van een update van één van de vereiste protocollen dient de Concessiehouder te zorgen voor de implementatie van de nieuwe update. Bij publicatie van nieuwe versies van protocollen worden deze binnen 12 maanden na release datum geïmplementeerd, voor zover deze wijzigingen noodzakelijk zijn voor het blijvend voldoen aan de gemaakte contractafspraken en voor zover het geen hardware-aanpassingen betreft:
5.15	Authenticatie niet-beschikbaarheid verbinding	De lopende laadtransacties kunnen lokaal beëindigd worden bij het niet-beschikbaar zijn van (de verbinding met) het online backoffice-systeem.
5.16	Functionaliteit niet-beschikbaarheid verbinding	Het Laadplein en de individuele Laadpunten zijn ook bij de niet-beschikbaarheid van de dataverbinding voor een reeds aangesloten gebruiker of voor een in de lokale database bekende gebruiker volledig functioneel.
5.17	Annuleren van een transactie	Het Laadpunt annuleert de transactie als er niet binnen twee minuten na authenticatie door de gebruiker een voertuig is aangesloten. Dit zodat andere gebruikers niet 'per ongeluk' inpluggen op een reeds lopende transactie.
1.6 Realisatie		
6.1	Realisatie netaansluiting	De realisatie van de netaansluiting en de installatie van de Laadobjecten dienen op één (1) dag (binnen 24- uur) te worden uitgevoerd en bij voorkeur in één (1) arbeidsgang.
6.2	Opruim- en herstel werkzaamheden	Concessiehouder is verantwoordelijk voor opruim- en herstelwerkzaamheden aan de omgeving na plaatsing van de Laadobjecten.
6.3	Verplaatsing	Bij eventuele verplaatsing van de Laadobjecten gelden dezelfde voorwaarden en eisen met betrekking tot realisatie. Verplaatsing kan pas plaatsvinden na schriftelijke toestemming van de gemeente Arnhem.
6.4	Eigenaar netaansluiting	De netaansluiting staat op naam van de Concessiehouder. Indien van toepassing, worden de netaansluiting en het centrale sturingssysteem

CONCEPT

		geplaatst in een buitenkast.
6.5	KLIC-melding	Voorafgaand aan graafwerkzaamheden dient een KLIC-melding te worden aangevraagd. Een KLIC-melding kan worden aangevraagd via www.klicmelding.nl. Met behulp van de gegevens van de aangevraagde KLIC-melding kan de Concessiehouder controleren waar bestaande kabels en leidingen in de grond liggen en dient hier tijdens de graafwerkzaamheden rekening mee gehouden te worden.
6.6	Verantwoordelijkheden	De Concessiehouder is verantwoordelijk voor de Realisatie, beheer en onderhoud en herstel van schades aan de Laadobjecten. Hier valt onder andere (maar niet limitatief) het volgende onder: het aanvragen of organiseren van alle benodigde vergunningen, schouw van laadobjectlocatie, aarding van Laadobject, aanvraag netaansluiting, energielevering, inrichting parkeervak en eventuele wettelijk vereiste registratie van de Laadobjecten, inclusief bijbehorende Laadobjecten, installaties en componenten zoals (maar niet limitatief) een verdeelkast en bekabeling. De Concessiehouder stemt de realisatie van een Laadplein af met de aannemer die namens de Gemeente Arnhem de openbare verlichting realiseert.
1.7 Standaard en normen		
7.1	Nieuwe standaard normen	Nieuwe standaardnormen worden in onderling overleg tussen Concessieverlener en Concessiehouder besproken en indien noodzakelijk of gewenst toegepast.
7.2	Normen beveiliging	Voor de beveiliging van informatie voldoet een Laadplein en backoffice aan ISO27001.
7.3	OCPI	Om diensten van derden te ondersteunen wordt de laatste in de markt gangbare versie van de OCPI geïmplementeerd in het beheersysteem (backofficesysteem) van het Laadplein.
7.4	Normen cyber security	Voor Cyber Security wordt voldaan aan de EV Charging Systems Security Requirements. Verkrijgbaar via: http://encs.eu. Bij een update van deze eisen voldoet de Concessiehouder binnen 12 maanden aan de deze eisen. Hiervoor kan Concessiehouder geen kosten in rekening brengen bij Concessieverlener.
7.5	Normen	De Laadobjecten zijn getest en voldoen aan de geldende NEN-, IEC, en ISO-normen en hebben een CE-keurmerk voordat deze geplaatst worden. Daarnaast zijn alle elektrische componenten van de Laadobjecten beschermd en voldoen minimaal aan IP54.
7.6	Metrologiewet	Meting en registratie van energie vinden plaats in overeenstemming met de metrologiewet.

CONCEPT

7.7	Installatie & onderhoud	Installatie en (periodiek) onderhoud dienen plaats te vinden in overeenstemming met de NEN 3140, waarbij de voorwaarden met betrekking tot uptime van de laadpalen worden nageleefd.
7.8	NEN-EN 50160	Het Laadpunt moet voldoen aan de huidige regelgeving ten aanzien van power quality, spanningskwaliteit en elektromagnetische compatibiliteit (EMC). Dit om de kwaliteit van het laadproces en het elektriciteitsnet te waarborgen. Huidige regelgeving is onder andere de Europese norm NEN-EN 50160 en de Nederlandse Netcode.
7.9	Documentatie	Alle technische documentatie, installatie- notities, gebruikershandleidingen, garantievoorwaarden, bewijs van voldoen aan de in dit PvE genoemde ISO-, IEC en NEN-normen zoals genoemd in heel paragraaf 7, software en andere relevante documentatie worden (gedurende de exploitatietermijn) actueel gehouden en zijn op verzoek te overhandigen.
7.10	NEN/EN/IEC 61439	Aansluiting vindt plaats conform de eisen van de netbeheerder. Een Laadplein (met netaansluiting) wordt door de contractaannemer van de netbeheerder aangesloten op een aangevraagde netaansluiting. De schakel- en verdeelinrichting moet voldoen aan de NEN/EN/IEC 61439. In aanvulling zal de kabelverdeelkast voldoen aan onderstaande: i. De behuizing van de kabelverdeelkast heeft minimale IP-waarde 44. ii. De kabelverdeelkast dient dusdanig te zijn ontworpen, dat condensvorming maximaal is voorkomen. Ze moeten minimaal voldoen aan de ontwerpcriteria van de betreffende regionale netbeheerder die ook beschikbaar zijn bij de betreffende netbeheerder. iii. Indien condensvorming optreedt, mag dit geen afbreuk doen aan de veiligheid van de kabelverdeelkast, de werking ervan en/of defecten tot gevolg hebben. iv. De behuizing van de kabelverdeelkast heeft een slagvastheid van IK10. v. De mechanische sterkte van de kabelverdeelkast zal voldoen aan de eisen voor opstelling in openbare ruimte conform paragraaf 10.2.102 van de NEN/EN/IEC 61439-7. vi. De luchttemperatuur mag in de kabelverdeelkast gemiddeld niet hoger zijn dan 55 graden Celsius gedurende een periode van een uur. Technische documentatie bij inschrijving SAT Gemeente Arnhem Hierbij wordt uitgegaan van een maximale omgevingstemperatuur buiten Laadobject van 40 graden. De behuizing van de kabelverdeelkast laat geen uv-

CONCEPT

		straling door, zodat de componenten niet onder invloed staan van uv-straling (veroudering).
7.11	Installatieverantwoordelijk	Concessiehouder wijst een installatieverantwoordelijke aan in zijn organisatie als bedoeld in art 4.3 van NEN 3140 voor het gehele Laadplein en de zich daarbinnen bevindende installaties inclusief alle Laadobjecten, bekabeling, de centrale kast etc., inclusief het elektriciteitsnet. Deze persoon heeft minimaal een middelbare vakopleiding in de energie- of elektrotechniek. Deze installatieverantwoordelijke moet in direct contact staan met de installatieverantwoordelijke van de openbare verlichting. Er wordt onderling een protocol afgesproken over de afhandeling van schades en de afbakening van de verantwoordelijkheden.
7.12	Netbewust laden	Wanneer in specifieke gebieden aanhoudend netcongestie optreedt door capaciteitschaarste, zal dit door de betreffende netbeheerder worden aangegeven. Door de Concessiehouder wordt hierop ingespeeld door laadprofielen in te laden op specifieke locaties waardoor op een netbewuste manier kan worden geladen.
1.8 Beheer en onderhoud		
8.1	Onderhoud	Het Laadplein wordt gedurende de looptijd van de overeenkomst zodanig onderhouden (correctief en preventief) dat de Concessieverlener en/of derden deze kunnen blijven gebruiken na de Concessieperiode.
8.2	Eerstelijns storingen	De Concessiehouder voorziet in een eerstelijns storingsdienst die oplossen van storingen op afstand mogelijk maakt met een voor gebruikers gratis bereikbaar telefoonnummer. Deze is 24 uur per dag en 7 dagen per week bereikbaar. Er wordt 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.
8.3	Tweedelijns storingen	De Concessiehouder voorziet in een tweedelijns storingsdienst (op locatie) voor het oplossen van storingen op locatie die storingsmeldingen aanneemt en uiterlijk de volgende werkdag zijn opgelost.
8.4	Stekker vast	Indien een storingsmelding m.b.t. ‘stekker vast’ niet tijdig opgelost kan worden en het door de gebruiker niet mogelijk is zijn laadkabel los te koppelen van een Laadpunt, zorgt de Concessiehouder dat de gebruiker binnen 24 uur (m.u.v. officiële Nederlandse feestdagen) op elk gewenst adres binnen Nederland zijn laadkabel geretourneerd krijgt en binnen 5 werkdagen in Europa.
8.5	Urgente storingen	Bij storingen waarbij een E-rijder zijn voertuig niet kan loskoppelen, dient Concessiehouder te zorgen dat de

CONCEPT

		gebruiker binnen 2 uur na detectie of melding kan loskoppelen. Bij storingen die een gevaar vormen voor de veiligheid dient Concessiehouder binnen 2 uur na detectie of melding de situatie veilig te hebben gesteld. Indien noodzakelijk, dient de betreffende netbeheerder direct na melding of constatering te worden geïnformeerd en/of ingeschakeld.
8.6	Niet-urgente storingen	Alle overige/niet-urgente storingen (offline, softwarematige issues, lichte schade) worden binnen 3 kalenderdagen opgelost (zowel werk- als weekenddagen, uitgezonderd officiële Nederlandse feestdagen).
8.7	Beschikbaarheids-percentage	Het Laadplein heeft een uptime van tenminste 99% van de tijd voor het opladen van EV's. Downtime in het geval van onmachtssituaties wordt hierin niet meegeteld. Het is voor de Concessieverlener mogelijk op elk gegeven moment, onaangekondigd, in te loggen in het back-endsysteem van de Concessiehouder om dit te controleren. Concessiehouder overhandigt hiertoe inlogcodes van het betreffende systeem.
8.8	Beheer	Concessiehouder beheert het Laadplein en zorgt dat deze voldoen aan de gestelde eisen. Bij een melding van afwijkingen brengt de Concessiehouder de locatie binnen 3 werkdagen in de originele staat.
8.9	WIBON	Concessiehouder verzorgt de correcte registratie van revisiegegevens van aanleg volgens de Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten (WIBON).
8.10	Klachten	Van iedere klacht en bijbehorende afhandeling over de uitvoering van de opdracht dient de Concessiehouder de Concessieverlener kopieën te zenden. Concessiehouder is voor alle klachten en storingen het eerste aanspreekpunt is.
8.11	Evaluatie	Inschrijver evalueert per kwartaal, uiterlijk vier weken na afloop van het voorafgaande kwartaal, met de Concessieverlener over de gang van zaken met betrekking tot de overeenkomst. Basis hiervoor is de door inschrijver te verstrekken informatie. Concessieverlener verstrekt ten minste de volgende informatie minimaal 1 week voor de evaluatie in een managementrapportage: o Gebruik Laadpunten per maand: o aantal kWh per Laadplein en per Laadpunt. o aantal unieke gebruikers per Laadplein. o uptime in percentage per Laadpunt. o Bezettingsgraad: gemiddelde bezettingsgraad per Laadplein en per Laadpunt. o Storingsinformatie: o aantal storingen o type storingen.

CONCEPT

		o duur van storingen inclusief moment van storing en moment van afhandeling. o duiding of storing binnen de termijnen zoals gesteld in Programma van Eisen is opgelost. o hierbij wordt ook onderscheid gemaakt per type Laadobject.
8.12	Groene stroom	De Concessiehouder is verantwoordelijk voor het tijdig afsluiten van een nieuw energiecontract voor de Laadpunten. Concessiehouder verzorgt stroomlevering op de Laadpunten met elektriciteit uit in Nederland opgewekte gecertificeerde groene stroom uit de hernieuwbare energiebronnen wind en zon. De certificaten worden aan Concessieverlener geleverd.
1.9 Vervanging en overname		
9.1	Kosten overdracht	In het geval van overdracht – ongeacht de reden - is de Concessiehouder verplicht kosteloos en vloeiend actief mee te werken vanaf 1 jaar voor afloop van de overeenkomst aan alles wat noodzakelijk is voor een eventuele overdracht van de laadlocaties en laaddata aan een andere partij.
9.2	Relevante documenten overdracht	In het geval van overdracht levert de Concessiehouder kosteloos alle relevante documenten aan noodzakelijk voor het uitvoeren van de overdracht en het beheer en onderhoud van de Laadobjecten, aan de nieuwe beheerder. Hieronder valt – niet limitatief - gebruikershandleidingen en technische documentatie. Tevens dienen bewijsstukken te worden overhandigd m.b.t. het voldoen aan de in dit PvE genoemde NEN-normen en ISO- normen. Ook dient documentatie te worden aangeleverd ten aanzien van de geleverde garantievoorwaarden.
9.3	Kennisoverdracht	Concessiehouder geeft na de exploitatietermijn opleiding aan de Concessieverlener/nieuwe beheerder t.b.v. de installatie en het onderhoud.

CONCEPT

2 Definitielijst

Kortsluitstroom	De maximale elektrische stroom die kan optreden bij een directe elektrische verbinding met verwaarloosbare impedantie tussen twee punten met verschillend elektrisch potentiaal, uitgedrukt in ampère (A), bepalend voor de dimensionering en beveiliging van elektrische installaties
Impulsspanning	Een kortdurende, sterk stijgende spanningspiek met een zeer steile fronttijd, doorgaans veroorzaakt door blikseminslag of schakelhandelingen in het elektriciteitsnet, waarvoor de elektrische installatie bestand dient te zijn.
Isolatiespanning	De maximale spanning waarvoor de elektrische isolatie van een component, installatie of systeem is ontworpen en getest, zonder dat doorslag of ontoelaatbare lekstromen optreden.
NEN 1010	De Nederlandse norm die eisen stelt aan het veilig ontwerpen, aanleggen en uitbreiden van laagspanningsinstallaties, ter voorkoming van gevaar voor mens, dier en eigendom.
Elektromagnetische compatibiliteits-omgeving	De elektromagnetische omgeving waarin elektrische en elektronische apparatuur naar behoren moet functioneren zonder onaanvaardbare elektromagnetische storingen te veroorzaken of daarvan hinder te ondervinden.
Overstroom	Een elektrische stroom die de nominale bedrijfsstroom van een elektrisch circuit overschrijdt, waaronder zowel overbelasting als kortsluitstromen worden begrepen.
RFID	Een contactloze identificatietechnologie waarbij gegevens via radiogolven worden uitgewisseld tussen een drager (kaart, tag of token) en een lezer, veelal toegepast voor gebruikersauthenticatie bij laadpunten.
eVIOLIN	Het landelijke Nederlandse gegevens- en registratiesysteem voor openbare laadinfrastructuur, waarin onder meer locatie-, status- en technische gegevens van laadpunten worden vastgelegd en ontsloten voor bevoegde partijen.
Cloud API	Een applicatieprogrammeerkoppeling die via een cloudomgeving beschikbaar wordt gesteld en waarmee externe systemen geautomatiseerd gegevens kunnen uitwisselen of functionaliteiten kunnen aansturen, veelal op basis van gestandaardiseerde protocollen.
KLIC melding	Een wettelijk verplichte melding op grond van de Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken (WIBON), waarmee informatie wordt verkregen over de ligging van kabels en leidingen voorafgaand aan graafwerkzaamheden.
ISO27001	De internationale norm voor informatiebeveiliging die eisen stelt aan het opzetten, implementeren, onderhouden en continu verbeteren van een Information Security Management System (ISMS).
NEN 3140	De Nederlandse norm die eisen stelt aan het veilig werken aan, met of in de nabijheid van elektrische installaties en arbeidsmiddelen, gericht op het voorkomen van elektrocutie en andere elektrische gevaren.
NEN-EN 50160	De Europese norm die de karakteristieken beschrijft van de geleverde spanning in openbare elektriciteitsnetten, waaronder spanningsniveau, frequentie, harmonischen en

	spanningsonderbrekingen.
Nederlandse Netcode	Het wettelijk vastgestelde geheel van technische en operationele regels, beheerd door de Autoriteit Consument & Markt (ACM), dat van toepassing is op het functioneren van het elektriciteitsnet en de aangesloten partijen in Nederland.
NEN/EN/IEC 61439	De internationale norm voor laagspanningsschakel- en verdeelinrichtingen, waarin eisen zijn vastgelegd voor ontwerp, bouw, beproeving en verificatie van elektrische verdeelinrichtingen.
EV	Een voertuig dat geheel of gedeeltelijk wordt aangedreven door een elektromotor en zijn energie geheel of gedeeltelijk ontleent aan elektrische energie die extern kan worden geladen.

CONCEPT