

Bijlage 2

Programma van eisen Publieke laadinfrastructuur

Concessie publieke laadinfrastructuur Noord-Brabant en Limburg

Aanpak en planning

Subcategorie	ID	Omschrijving onderwerp	Omschrijving richtlijn
Dekkend basisnetwerk	AP1	Witte vlekken analyse	Concessiehouder voert binnen 6 maanden een analyse uit van de 'witte vlekken' locaties en spant zich in om deze vóór 1-1-2026, maar uiterlijk binnen 24 maanden na ingang van het contract te realiseren. Bij deze analyse controleert de concessiehouder of de witte vlekken voldoen aan onderstaande voorwaarden. Indien dat zo is, selecteert de concessiehouder voor elk van deze rastercellen een locatie en stemt deze af met gemeente en netbeheerder.
Dekkend basisnetwerk	AP2	Voorwaarden	Uitgangspunt is het realiseren van een publieke laadpaal in elk witte vlek tenzij: • Er reeds een publieke laadpaal gepland of in procedure is of; • Er geen of slechts een zeer beperkt aantal openbare parkeerplaatsen aanwezig zijn in de betreffende witte vlek of enkel in de buitenrand aanwezig zijn of; • Het om andere legitieme redenen onredelijk, niet billijk of niet mogelijk wordt geacht om hier een publieke laadpaal te plaatsen.
Dekkend basisnetwerk	AP3	Locatievoorstellen	Concessiehouder levert uiterlijk binnen 6 maanden na ingangsdatum contract aan alle deelnemende gemeenten locatievoorstellen aan voor het plaatsen van laadpalen in de witte vlekken.
Dekkend basisnetwerk	AP4	Termijn	Concessiehouder realiseert de locaties (witte vlekken) en maakt ze gebruiksklaar binnen 24 maanden na ingangsdatum contract.
Datagestuurde plaatsing	AP5	Aantallen	Elk half jaar maakt de concessiehouder een laaddrukanalyse van alle CBS-rasters in Noord-Brabant en Limburg. Bij de best presterende locaties wordt in het daaropvolgende half jaar in totaal 1.575 laadpalen bijgeplaatst.
Datagestuurde plaatsing	AP6	Laaddrukanalyse	Voor de laaddrukanalyse houdt de concessiehouder dezelfde 500x500m rasters aan als dat ook voor de witte vlekken analyse van de NAL (CBS-rasters) worden aangehouden. Laaddruk is de verhouding tussen de gewenste en de werkelijke bezettingsgraad van het laadnetwerk in een bepaald gebied. De laaddruk van het betreffende vierkant wordt bepaald door voor iedere maand van het afgelopen jaar een gemiddelde bezettingsgraad van alle uren in een week te maken. Vervolgens wordt het gemiddelde genomen van de drie meest bezette uren in een bepaalde maand. Deze gemiddelde bezettingsgraad deel je door de maximaal toegestane bezettingsgraad. Dit is de laaddruk. Er wordt bijgeplaatst wanneer de laaddruk in het betreffende vierkant over het afgelopen jaar > 1,0 in 3 of meer kalendermaanden > 1,6 in één of meer kalendermaanden De concessiehouder berekend hoeveel laadpunten er per vak bijgeplaatst moeten worden om de laaddruk weer lager dan de bovenstaande overschreden waarden te krijgen. Dit wordt gedaan door middel van iteraties waarbij er telkens een laadpaal toegevoegd wordt aan het gebied. Hierbij dient er vanuit worden gegaan dat de laaddruk in dit gebied zich evenredig verspreid over de gerealiseerde en nieuwe laadpalen.
Datagestuurde plaatsing	AP7	Laaddrukanalyse	De concessiehouder selecteert in alle gebieden met de hoogste laaddruk in totaal 1.575 locaties op de door de provincie opgestelde plankaart. Als het nodig is om meer dan 1.575 laadpalen te realiseren om de laaddruk in alle gebieden onder de vastgestelde limieten te houden, worden locaties met de hoogste laaddruk per iteratie gerealiseerd. Als er minder dan 1.575 locaties zijn, worden alleen locaties gerealiseerd om de laaddruk onder de vastgestelde limieten te brengen, zelfs als dit betekent dat het voorspelde aantal laadpalen niet wordt gehaald. Eventueel kan dit verschil later worden ingehaald.
Datagestuurde plaatsing	AP8	Laaddrukanalyse	Concessiehouder maakt een laaddrukanalyse waarbij hij minimaal gebruik maakt van de data die beschikbaar komt vanuit het landelijke Nationaal Dataportaal Wegverkeer (NDW-portal).
Datagestuurde plaatsing	AP9	Laaddrukanalyse	Concessiehouder overlegt uiteindelijke berekening ter accordering door concessieverlener op een manier dat deze open, transparant en verifieerbaar is. De opdrachtverlener gaat een open dialoog aan met de opdrachtnemer aan na iedere halfjaarlijkse laaddrukanalyse om de limieten te bespreken en indien nodig aan te passen.

Datagestuurde plaatsing	AP10	Proces	De voorgestelde nieuwe locaties worden voor een definitief akkoord voorgelegd aan de betreffende gemeente en de gemeente neemt voor deze locaties een (verzamel)verkeersbesluit. Wanneer er geen potentiële locatie aanwezig is binnen het gebied, dan is het aan de concessiehouder om hier een nieuwe locatie voor te stellen aan de gemeente.
Datagestuurde plaatsing	AP11	Aanvragen inwoners, forenzen en ondernemers	Concessiehouder maakt het mogelijk voor inwoners, forenzen en ondernemers in de gemeenten om hun behoefte kenbaar te maken en neemt deze aanvragen mee bij de selectie van de best presterende laadpalen. Om de behoefte kenbaar te maken richt de Concessiehouder een aanvraagportaal in.
Datagestuurde plaatsing	AP12	Termijnen	Voor de procedure van analyse, accordering van de definitieve locaties en verkeersbesluit geldt een periode van in totaal zes maanden. De betreffende laadpalen dienen vervolgens in de daarop aansluitende zes maanden gerealiseerd te worden. Hierdoor worden er in het eerste half jaar (nog) geen best presterende laadpalen geplaatst en wordt zodoende gesproken van zeven iteraties.
Datagestuurde plaatsing	AP13	Termijnen	Binnen de plaatsingsperiode van zes maanden is concessiehouder vrij in de planning, zodat concessiehouder de uitrol zelf zo effectief en efficiënt mogelijk kan inregelen. Wel dient concessiehouder via een realisatieportaal gemeenten te informeren en op de hoogte te houden van de uitvoeringsplannen in hun betreffende gemeente. In deze uitvoeringsplanning neemt concessiehouder minimaal het weeknummer van realisatie. De contractmanager dient inzicht te hebben in de totale uitrolplanning in Noord-Brabant en Limburg.
Op aanvraag van gemeente	AP14	Strategische locaties	Concessiehouder werkt eraan mee om door de gemeente gewenste laadlocaties (d.w.z. strategische laadpaal) te realiseren, tenzij dit om niet redelijk of niet billijk is, of om technische redenen onmogelijk is. Een door de gemeente aangevraagde laadpaal wordt in de eerstvolgende realisatieperiode geplaatst.
Op aanvraag van gemeente	AP15	Strategische locaties	Het aantal door de gemeente aangewezen locaties waar concessiehouder aan moet meewerken wordt gemaximeerd op 10% van het aantal te realiseren datagestuurde te plaatsen laadpalen. Dat wil zeggen dat concessiehouder elk half jaar maximaal 158 strategische laadpalen plaatst, indien en voor zover deze behoefte er is, tenzij concessiehouder in alle redelijkheid en billijkheid kan aantonen dat op deze locaties geen substantieel gebruik te verwachte is. Deze aantallen zijn aanvullend op de 1.575 datagestuurde laadpalen. Dit aantal geldt ook wanneer het aantal datagestuurde laadpalen minder is dan 1.575. Het staat concessiehouder vrij om mee te werken aan het plaatsen van meer dan 158 strategische laadpalen per plaatsingsperiode als die wens bij deelnemer(s) aanwezig is.
Op aanvraag van gemeente	AP16	Strategische locaties	In het bij het realisatieportaal behorende aanvraagportaal neemt de concessiehouder de mogelijkheid op voor gemeenten om strategische laadpalen aan te vragen. Concessiehouder draagt ook zorg voor de adequate inrichting van een proces waarmee wordt geborgd dat bij een grotere vraag naar strategische laadpalen, deze locaties op redelijke en billijke wijze verdeeld worden over de deelnemende gemeenten.
Op aanvraag van gemeente	AP17	Strategische locaties	Wanneer de vraag naar strategische laadpalen groter is dan 158 per half jaar kan de concessiehouder en de betreffende gemeente hierover aanvullende maatwerkafspraken maken. Indien hier in alle redelijkheid en billijkheid geen overeenstemming over wordt bereikt, staat het de gemeente vrij om met een andere aanbieder over deze specifieke locaties separate afspraken te maken.
Op aanvraag van gemeente	AP18	Deelauto's	Concessiehouder dient mee te werken aan het realiseren van laadpalen in de publieke ruimte ten behoeve van elektrische deelauto's. We spreken van een laadpaal voor elektrische deelauto's als 1 of beide laadpunten van de laadpaal exclusief bestemd worden voor het opladen van elektrische deelauto's (m.a.w. stationbased deelvervoer). Hierbij maken we geen onderscheid of dat het een vaste deelauto of een flexibele groep van deelauto's betreft.
Op aanvraag van gemeente	AP19	Deelauto's	Indien 1 laadpunt exclusief beschikbaar wordt gesteld voor het opladen van elektrische deelauto's en het tweede laadpunt publiek toegankelijk is, dient concessiehouder hier zonder aanvullende vergoeding aan mee te werken. Hiervoor is geen maximaal aantal vastgesteld. Het aantal door gemeente aangewezen locaties exclusief voor elektrische deelauto's waar concessiehouder aan mee dient te werken wordt gemaximeerd op 5% van het aantal datagestuurde te plaatsen laadpalen. Dit geldt enkel voor de laadpalen waar beide vakken voor deelvervoer gereserveerd zijn. Dat wil zeggen dat concessiehouder elk half jaar verplicht is om mee te werken aan de realisatie van 79 laadpalen exclusief voor deelauto's. Dit aantal kan alleen worden opgehoogd indien er in voorgaande perioden minder dan 79 laadpalen geplaatst zijn voor dit doel. Het maximum in de volledige plaatsingsperiode komt daarmee op 553.

			Dit aantal geldt ook wanneer het aantal datagestuurde laadpalen minder is dan 1.575. Het staat concessiehouder vrij om mee te werken aan het plaatsen van meer dan 79 laadpalen voor deelauto's per plaatsingsperiode. Ook dit aantal is aanvullend op de minimaal 1.575 laadpalen.
Op aanvraag van gemeente	AP20	Invalideparkeervakken	Concessiehouder werkt mee aan het realiseren van laadpalen in de publieke ruimte voor invalideparkeervakken.
Op aanvraag van gemeente	AP21	Invalideparkeervakken	Indien 1 laadpunt beschikbaar wordt gesteld t.b.v. het laden op het invalideparkeervak en het tweede laadpunt publiek toegankelijk is, werkt concessiehouder hier zonder aanvullende vergoeding aan mee.
Op aanvraag van gemeente	AP22	Invalideparkeervakken	Het aantal laadpalen voor algemene invalideparkeervakken waar concessiehouder aan mee dient te werken wordt gemaximeerd op 1% te realiseren datagestuurde laadpalen. Dat wil zeggen dat concessiehouder elk half jaar verplicht is om mee te werken aan de realisatie van 16 laadpalen voor invaliden. Dit aantal kan alleen worden opgehoogd indien er in voorgaande perioden minder dan 16 laadpalen geplaatst zijn voor dit doeleinde. Het maximum in de volledige plaatsingsperiode komt daarmee op 112. Dit aantal geldt ook wanneer het aantal data gedreven laadpalen minder is dan 1.575. Het staat concessiehouder vrij om mee te werken aan het plaatsen van meer dan 16 laadpalen voor algemene invalide parkeervakken. De laadpalen voor invaliden worden aanvullend op de 1.575 geplaatst en niet in plaats van.
Op aanvraag van gemeente	AP23	Termijnen	Een door de gemeente aangevraagde laadpaal voor elektrische deelauto's/invaliden wordt in de eerstvolgende realisatieronde gerealiseerd. Hierbij dient de locatie uiterlijk in maand 3 van de voorbereidingsperiode door gemeente en concessiehouder akkoord te zijn en uiterlijk in maand 6 van de voorbereidingsperiode wordt het verkeersbesluit onherroepelijk.
Op aanvraag van gemeente	AP24	Aanvraagportaal	In het bij het realisatieportaal behorende aanvraagportaal dient de mogelijkheid opgenomen te worden om laadpalen voor elektrische deelauto's/invaliden aan te vragen. Concessiehouder draagt zorg voor de adequate inrichting van het proces waarmee geborgd wordt dat bij een grotere vraag naar laadpalen voor elektrische deelauto's/invaliden, deze locaties op redelijke en billijke wijze verdeeld worden over de deelnemende gemeenten.
Op aanvraag van gemeente	AP25	Overname bestaande locaties	Gemeenten beschikken mogelijk over bestaande laadlocaties die zij wensen over te laten nemen door de concessiehouder. Concessiehouder dient mee te werken aan het plaatsen van een nieuwe publieke laadpaal als: • De laadlocatie volledig vrij wordt opgeleverd van objecten; • De laadlocatie contractueel volledig vrij is; • De laadlocatie middels het eerder genomen verkeersbesluit nog steeds is bestemd voor het opladen van elektrische voertuigen.
Aanvraag- en realisatieportaal	AP26	Aanvraag- en realisatieportaal	Concessiehouder richt een aanvraag- en realisatieportaal in. De concessiehouder zorgt ervoor dat alle deelnemende gemeenten en de beide provincies kosteloos toegang krijgen tot dit portaal. Het aantal gebruiksaccount per gemeente of provincie is maximaal 20. Globaal gezien bestaat het portaal uit drie functionaliteiten. (1) Het inzichtelijk maken de realisatieprocessen en uitvoeringsplanning, (2) het mogelijk maken van aanvragen van laadinfrastructuur voor specifieke doeleinden en (3) het verbruiksrapport.
Aanvraag- en realisatieportaal	AP27	Proces	Om te borgen dat eenieder de afspraken nakomt is het noodzakelijk om inzicht te hebben in de realisatieprocessen. Om dat goed te kunnen monitoren maakt concessiehouder minimaal maar niet uitsluitende de volgende zaken inzichtelijk: • In welke stap van het realisatieproces de laadpaal zich bevindt en wie de verantwoordelijkheid heeft voor deze specifieke stap. • De termijn die een laadpaal in een bepaalde processtap staat. • De totale termijn van een realisatieproces en de gemiddelde doorlooptijd van alle gerealiseerde laadpalen. • Wat voor type aanvraag aan de start van het realisatieproces ten grondslag ligt. • De verwachte realisatiedatum van de laadpaal op het moment dat de planning hiervoor gemaakt is. • De exacte realisatiedatum van de laadpaal ten minste 14 dagen voor realisatie. • De SAT-documenten na realisatie van de laadlocatie.

Aanvraag- en realisatieportaal	AP28	Proces	Concessiehouder zorgt ervoor dat de gemeenten op de hoogte gesteld worden van de acties waarvoor ze aan de lat staan. In geval dat een laadpaal een afwijkend proces doorloopt worden de redenen daarvoor ook vastgelegd in het realisatieportaal. Ook maakt de concessiehouder het mogelijk om de data uit het realisatieportaal te exporteren in een door ieder bruikbaar format (zoals xls.).
Aanvraag- en realisatieportaal	AP29	Aanvraagportaal	Naast het workflowproces maakt concessiehouder het ook mogelijk dat gemeenten binnen het realisatieportaal een aanvraag kunnen doen voor: • Strategische laadpalen • Laadpalen voor elektrische deelauto's • Laadpalen voor invalideparkeervakken
Aanvraag- en realisatieportaal	AP30	Realisatieportaal	Concessiehouder koppelt een aanvraagformulier aan het realisatieportaal dat aanvraaggerechtigden uit een deelnemende gemeente kunnen invullen om aan te geven dat er behoefte is voor een laadpaal. Deze aanvragen worden beoordeeld door de concessiehouder. Indien de aanvraag niet wordt toegewezen wordt in het systeem vastgelegd wat hier de reden voor is.
Aanvraag- en realisatieportaal	AP31	Realisatieportaal	Concessiehouder dient er voor te zorgen dat het technisch mogelijk is om het realisatieportaal te koppelen aan de, in een aparte opdracht, ontwikkelde plankaart. Ook dient rekening gehouden te worden met toekomstige koppelingen met de NDW en met RVO om ook toekomstige data-uitwisseling tussen betrokken instanties mogelijk te maken. De kosten hiervoor zijn voor zowel de plankaartontwikkelaar als de concessiehouder, waarbij zij ieder de kosten zullen dekken die benodigd zijn om de koppeling vanuit diens kant te maken.
Aanvraag- en realisatieportaal	AP32	Gegevens	De concessiehouder stelt de gegevens van de in deze concessie gerealiseerde laadpalen kosteloos en in een bruikbaar format beschikbaar aan de provincie. Minimaal tot het moment dat dit monitoringsportal goed ontsloten is voor de gemeenten stelt de concessiehouder de gebruiksgegevens ook beschikbaar in dit realisatieportaal. Daarbij dient de concessiehouder te borgen dat minimaal inzichtelijk is: • Laadsessies per locatie (in kWh, # sessies en kWh per punt per dag/maand) • % bezetting per locatie • % daadwerkelijk geladen uren per locatie • Het laadprofiel • Informatie over storingen aan laadpalen;
Plankaart en locatievoorstellen	AP33	Plankaart	Zolang gemeenten niet over een plankaart beschikken, is het aan de concessiehouder om zelf locatievoorstellen aan te leveren. Conform de locatie-eisen uit dit Programma van Eisen en de basislijsten voor het opstellen van de Plankaart.
Eisen plaatsing, installatie en exploitatie laadpalen	AP34	Eén arbeidsgang	De plaatsing en installatie van laadpalen vindt plaats op basis van het principe van 'Eén arbeidsgang', om de overlast tot een minimum te beperken en de doorlooptijd te verkorten. Hieronder wordt verstaan dat plaatsing en installatie, inclusief bebording (voor zover binnen de verantwoordelijkheid van de concessiehouder) op de betreffende locatie op één dag gerealiseerd moet worden. Het administratieve proces maakt geen onderdeel uit van de uitvoeringseis 'Eén arbeidsgang'.
Eisen plaatsing, installatie en exploitatie laadpalen	AP35	Vergunningen	Concessiehouder is verantwoordelijk voor alle mogelijke vergunningen en/of meldingen die van toepassing zijn op haar werkzaamheden (dit kan variëren per gemeente). Houd rekening met een eventuele termijn voor het verkrijgen van de vergunning en eventuele kosten die in rekening kunnen worden gebracht voor de vergunningaanvraag, deze kosten zijn voor de concessiehouder. De concessieverlener (de gemeenten) zal geen leges kosten in rekening brengen bij de concessiehouder voor het plaatsen exploiteren van de laadpalen
Aanvullende wensen individuele gemeenten	AP36	Aanvullende wensen	Indien een individuele gemeente binnen de kaders en uitgangspunten van de aanpak specifieke aanvullende wensen heeft, dient concessiehouder hieraan mee te werken. Concessiehouder kan hiervoor in redelijkheid en billijkheid aanvullende kosten voor in rekening brengen bij de gemeenten.
Eisen plaatsing, installatie en exploitatie laadpalen	AP37	Communicatie	Concessiehouder informeert minimaal 1 week voorafgaand aan de plaatsing de direct omwonenden (gericht), welke redelijkerwijs overlast kunnen ondervinden van het plaatsingsproces. De manier waarop de inwoners geïnformeerd worden is aan de concessiehouder maar dient voorgelegd te worden aan de concessieverlener. De voorkeur gaat daarbij uit naar schriftelijke

			communicatie, waarbij de informatie tenminste de beoogde dag van plaatsing, een omschrijving van de te verwachten overlast en een motivering bevat.
Eisen plaatsing, installatie en exploitatie laadpalen	AP38	Afstemming netbeheerder	Concessiehouder maakt afspraken met de door de netbeheerders gecertificeerde aannemers of nog te certificeren aannemers over de plaatsing en installatie in één arbeidsgang.
Aanvragen aansluiting	AP39	Afstemming netbeheerder	Om het tijdig aanvragen van netaansluitingen te borgen en het borgen van een constante en stabiele workflow van aanvragen aan netaansluitingen in het proces maakt concessiehouder nadere afspraken met de Enexis.
Eisen plaatsing, installatie en exploitatie laadpalen	AP40	Uptime	Concessiehouder garandeert dat de laadpalen functioneren volgens alle wet- en regelgeving en het PvE met een beschikbaarheid van minimaal 95% per maand (uptime). De uptime wordt gemeten over alle laadpalen die binnen dit contract geplaatst zijn binnen één gemeente.
Nieuwbouw	AP41	Nieuwbouw	Concessiehouder werkt op verzoek van een gemeente mee aan het voorbereiden van nieuwbouw- of herstructureringsplannen, waarmee voldaan wordt aan de (Europese) wet- en regelgeving en richtlijnen voor nieuwbouw en herstructurering.
Nieuwbouw	AP42	Nieuwbouw	Concessiehouder is verplicht mee te werken aan de realisatie van laadpalen in nieuwbouwwijken. Om dit proces te vergemakkelijken worden daarbij de volgende voorwaarden gehanteerd: • Gemeente bepaalt de laadlocatie(s) en neemt het verkeersbesluit • Concessiehouder plaatst de laadinfrastructuur gelijktijdig met de (deel)oplevering van de openbare ruimte. • Bij voorkeur gaat de plaatsing van laadinfrastructuur mee in de fase van het woonrijp maken van de woonwijk zodat er geen graaf- en breekwerkzaamheden meer hoeven plaats te vinden nadat de bestrating er ligt; • De laadlocatie bevindt zich op een voor het openbaar verkeer openstaande weg; • De gemeente neemt uiterlijk 3 weken voor het aanleggen van de bestrating contact op met de concessiehouder zodat deze afstemming kan doen met de aannemer voor de installatie. • De laadpaal wordt bij voorkeur aan de kant van de weg geplaatst waar de laagspanningskabel van de netbeheerder loopt. Wordt een laadpaal toch aan de overzijde geplaatst, dan spant de gemeente zich in dat er voorbereidend een mantelbuis wordt aangelegd.
Nieuwbouw	AP43	Afstemming	Nadat de gemeente het verkeersbesluit heeft genomen start de concessiehouder de procedure voor het plaatsen van de laadpaal. Concessiehouder is verplicht om de planning van de werkzaamheden af te stemmen met de projectontwikkelaar, via de contactpersoon bij de betreffende gemeente.
Verplaatsen, verwijderen of vervangen van laadpalen	AP44	Verplaatsen, verwijderen of vervangen van laadpalen	Indien een verplaatsing of verwijdering plaatsvindt op initiatief van de concessieverlener, zijn de kosten hiervan voor de concessieverlener. Hiervoor geldt een vast tarief. Indien de concessiehouder een verplaatsing of verwijdering initieert en deze akkoord is door de gemeente, dan zijn de kosten hiervan voor de concessiehouder. Verwijdering of verplaatsing op verzoek van de concessieverlener dient binnen 30 werkdagen na het verzoek uitgevoerd te worden.
Plaatsings- en exploitatieperiode	AP44	Plaatsingsperiode	Gedurende de plaatsingsperiode worden nieuwe laadpunten door concessiehouder geplaatst en aanvragen in behandeling genomen.
Plaatsings- en exploitatieperiode	AP45	Einde exploitatie	Na het aflopen van de exploitatieperiode zorgt de concessiehouder ervoor dat de laadinfrastructuur zodanig wordt opgeleverd dat deze zonder technische aanpassing overgenomen kan worden door een nieuwe exploitant.
Plaatsings- en exploitatieperiode	AP46	Einde exploitatie	De concessiehouder is ervoor verantwoordelijk om de laadinfrastructuur over te dragen aan een nieuwe exploitant en zet zich in om deze overdracht soepel te laten verlopen. Ook borgt concessiehouder dat de laadinfrastructuur in goede staat en functioneel wordt overgedragen. Concessiehouder ontvangt hiervoor geen vergoeding.
Plaatsings- en exploitatieperiode	AP47	Einde exploitatie	Op verzoek van de concessieverlener is concessiehouder verplicht om op eigen kosten binnen 3 maanden na afloop van de exploitatietermijn de laadpaal (maximaal 10% van het totaal binnen dit contract geplaatste aantal laadpalen) te verwijderen en de laadlocatie in originele staat te herstellen. Concessiehouder richt hiervoor een transparant proces in.

Plaatsings- en exploitatieperiode	AP48	Beroeps- en bedrijfsaansprakelijkheids-verzekering	Concessiehouder sluit een beroeps- en bedrijfsaansprakelijkheidsverzekering af waarmee concessiehouder verzekerd is voor 1 miljoen euro per gebeurtenis met een maximum van 3 miljoen euro per contractjaar.
Realisatie	AP49	Beschrijving laadpaal	Concessiehouder levert gelijktijdig met FAT- documentatie de technische beschrijving van de te plaatsen laadpalen aan, aan de concessieverlener. In het document is in ieder geval de fabrikant en het specifieke model van de laadpaal benoemd. Ook worden de eisen van dit PvE waar bewijsvoering 'technische documentatie' staat toegelicht.
Realisatie	AP50	Wijkuitvoeringsplan aargasvrij	Indien in de een laadpaal wordt voorzien in wijk of buurt waar tijdens de uitrolfase ook een Wijk Uitvoeringsplan (WUP) in het kader van aardgasvrije wijken wordt voorzien, dan worden de uitvoeringsplanningen gezamenlijk hierop afgestemd.
Aanvraag	AP51	Planning	Minimaal 10 werkdagen voor de uitvoering dient de uitvoeringplanning zichtbaar te zijn voor alle relevante partijen (bijvoorbeeld via het aanvraagportaal). Als de planning is vastgelegd, mag er niet meer van worden afgeweken.
Aanvraag	AP52	Onvoorziene omstandigheid en planning	Mocht het door onvoorziene omstandigheden toch nodig zijn om af te wijken van de planning, dient dit tijdig (minimaal 3 werkdagen voor uitvoering) met een goede onderbouwing en een alternatieve planning te worden gecommuniceerd aan alle relevante partijen.
Realisatie	AP53	Bijzondere situaties	Bij bijzondere situaties, zoals bijvoorbeeld vervuilde grond of netuitbreiding (zaken buiten de invloedssfeer van de opdrachtnemer) wordt de maximale termijn verlengd met de aanvullende termijnen die deze bijzondere situaties vragen.
Verwijderen/ verplaatsen	AP54	Herplaatsing	Bij verwijdering wordt altijd gestreefd om de laadpaal op een andere locatie binnen de gemeente te herplaatsen.
Verwijderen/ verplaatsen	AP55	Voorwaarden	Bij verplaatsing gelden dezelfde voorwaarden en eisen als bij plaatsing van een nieuwe laadpaal.
Verwijderen/ verplaatsen	AP56	Informeren via aanvraagportaal	Alle relevante partijen dienen te worden geïnformeerd over verwijdering en/of verplaatsing (reden, planning, eventuele nieuwe locatie en voortgang).
Verwijderen/ verplaatsen	AP57	Verkeersbord en aanrijbeveiliging	Bij verwijdering en/of verplaatsing van de laadpaal is de concessiehouder ook verantwoordelijk voor het verwijderen/verplaatsen van het verkeersbord en de eventuele aanrijbeveiliging, tenzij deze door concessieverlener zelf geplaatst zijn. Aangezien gemeente eigenaar is van het verkeersbord, dienen de werkzaamheden afgestemd te worden met de gemeente.
Verwijderen/ verplaatsen	AP58	Termijn van herplaatsing	Bij vervanging en/of verplaatsing wordt de laadpaal op dezelfde dag (binnen 24 uur) verwijderd en herplaatst, tenzij anders is overeengekomen. Concessiehouder is hiervoor verantwoordelijk. Als hier meer tijd tussen zit dan afgesproken (om welke reden dan ook), dient de concessiehouder een voorstel in.
Verwijderen/ verplaatsen	AP59	Aansluitservice bij afsluiting en/of verplaatsing	De afsluiting en/of verplaatsing van de netaansluiting wordt door de concessiehouder bij de betreffende netbeheerder aangevraagd via het SAL portaal en via mijnaansluiting.nl (naar wens van de netbeheerder).
Verwijderen/ verplaatsen	AP60	Opslag	Bij verwijdering en/of verplaatsing is de concessiehouder verantwoordelijk voor eventuele opslag van de laadpaal, tenzij anders wordt overeengekomen met concessieverlener.
Verwijderen/ verplaatsen	AP61	Schade bij verwijdering of herplaatsing	De concessiehouder is zelf verantwoordelijk voor eventuele schade voortkomend uit verwijderen of verplaatsen.
Verwijderen/ verplaatsen	AP62	Wijziging aansluitwaarde	De wijziging van een aansluitwaarde wordt door concessiehouder bij de betreffende netbeheerder aangevraagd via het SAL-portaal en via mijnaansluiting.nl (naar wens van de netbeheerder)

Aantal te plaatsen publieke laadpalen	AP63	Aantal te plaatsen publieke laadpalen	Concessiehouder dient binnen de plaatsingsperiode van vier jaar minimaal 22.050 publieke laadpunten te plaatsen.
Wet- en regelgeving	AP64	Wet- en regelgeving	Concessiehouder dient voor uitvoering van de werkzaamheden aan alle geldende wet- en regelgeving te voldoen. Eventuele uitvoeringskosten zijn voor rekening van opdrachtnemer.
Groene stroom	AP65	Groene stroom	De concessiehouder levert 'groene stroom' op basis van Nederlandse wind- of zonnestroom. De levering van groene stroom wordt jaarlijks door het overleggen van certificaten van oorsprong door concessiehouder aangetoond. Het wordt aangemoedigd om gebruik te maken van lokaal opgewekte groene stroom.
Social Return	AP66	Social Return	De concessiehouder dient 2% van het maximale budget dat de provincie beschikbaar stelt ter compensatie van een aantal typen laadpalen zoals beschreven in het beschrijvend document, zijnde €2.804.400,-, in te zetten als Social Return.

Omgeving en locatie

Afspraken over de omgeving van laadpalen. Bijvoorbeeld bebording en bekabeling

Subcategorie	ID	Omschrijving onderwerp	Omschrijving richtlijn
Bebording	OL1	Verkeersbord	Concessiehouder dient voor eigen rekening zorg te dragen voor plaatsing van een (verlengde)flessenhalspaal met bebording, conform de op dat moment geldende wet en regelgeving, tenzij gemeenten nadrukkelijk aangeven zelf zorg te dragen voor de bebording. Deze eis is niet van toepassing op laadpalen vallend onder de pilot 'plaatsen zonder bebording'
Bebording	OL2	Verkeersbord	Het bord wordt aan een (verlengde) flessenhalspaal met een minimale vrije ruimte van 220 cm bevestigd. Houd bij het plaatsen van een flessenhalspaal rekening met service aan de laadpaal (openen van de deur en ruimte om te werken).
Verkeersbesluit en bebording	OL3	Markeringen en aanrijdbeveiliging	Markeringen zijn geen onderdeel van de opdracht. Zowel concessiehouder als gemeente kunnen kiezen voor aanrijdbeveiliging. De kosten hiervan zijn voor rekening van de initiatiefnemer.
Verkeersbesluit	OL4	Aanleveren format verkeersbesluit	Concessiehouder levert locatievoorstellen aan t.b.v. het verkeersbesluit. Hiervoor stelt concessiehouder een format op. Het format bevat minimaal de volgende gegevens: • Naam van de gemeente • Adres (straat en huisnummer) • Coördinaten • Duidelijke foto's van zowel bovenaanzicht als zijaanzicht • Duidelijke markering op de foto's van de beoogde locatie • Plattegrond/tekening met duidelijke markering van de beoogde locatie • Eventuele locatie van aanrijdbeveiliging • Eventuele bijzonderheden Naast deze locatiespecifieke aspecten eisen levert de concessiehouder ook ingrediënten aan voor de motivatie van de locatie, welke de gemeenten in het verkeersbesluit kunnen opnemen. Een goede, duidelijke en uitgebreide motivatie draagt bij aan een soepel realisatieproces.
Schouw	OL5	Aanbieden schouw	Concessiehouder biedt voor elke nieuwe locatie een schouw aan en geeft daarbij 2 datavoorstellen. Het schouwmoment dient plaats te vinden voordat de aanvraag voor de netaansluiting is ingediend bij de netbeheerder.
Schouw	OL6	Schouw - afwijken oorspronkelijk gewenste plek	Als er tijdens de schouw wordt afgeweken van de oorspronkelijk gewenste plek dient dit altijd te worden afgestemd met de netbeheerder en/of zijn aannemer (i.v.m. de locatiecontrole). Wanneer een nieuwe plek te ver van de oorspronkelijke plek afligt, kan dit gevolgen hebben voor de lengte van de aansluitkabel en moet de aansluiting mogelijk opnieuw worden aangevraagd.
Locatie	OL7	Opruim- en herstelwerkzaamheden	Na afronding van werkzaamheden, verwijdering of (ver) plaatsing van de laadpaal, brengt concessiehouder de locatie terug in de staat zoals aangetroffen en toont dit aan met een foto. Bij het plaatsen, vervangen of verwijderen van laadpalen mag geen schade toegebracht worden aan de omgeving. Mocht dit onverhoopt toch gebeuren, dan meldt de concessiehouder dit direct bij de concessieverlener. De kosten voor het in originele staat terugbrengen, herstel of eventueel afvoer van materiaal zijn voor rekening van de concessiehouder. Deze eis geldt niet voor concessieverlener daar waar het de wettelijke verantwoordelijkheid van de netbeheerder betreft.
Realisatie	OL8	SAT	Nadat een laadpunt wordt geplaatst moet een Site Acceptance Test (SAT) succesvol zijn doorlopen. Deze SAT moet gelijktijdig met het opleverdocument in het portaal worden geüpload.
Locatie	OL9	Locatie laagspanningskabel: voorkeurskant van de weg	De laadpaal dient bij voorkeur aan de kant van de weg te worden geplaatst waar de laagspanningskabel van de netbeheerder loopt.
Locatie	OL10	Schone grond	De laadpaal dient bij voorkeur te worden geplaatst op een locatie waarvan bekend is dat hier een schoongrond-verklaring voor is (doorgaans beschikbaar via bodemkaart).

Locatie	OL11	Weg van ander straatmeubilair	Laadpaal en bebording worden niet hinderlijk dichtbij straatmeubilair, afvalcontainers en elektriciteitsvoorzieningen geplaatst. Hiervoor geldt dat er ten alle tijden een gepaste afstand tussen de laadpaal en een dergelijk object is, zodat geen hinder van het laadobject kan ontstaan.
Locatie	OL12	Vrije doorgangsruijnte	Bij plaatsing op een trottoir dient bij voorkeur 120 cm maar minimaal 90 cm vrije doorgangsruijnte op het trottoir aanwezig te zijn.
Locatie	OL13	Haaks parkeren	Bij haaks parkeren achter de trottoirband is afstand tussen laadpaal en trottoirband minimaal 60 cm.
Locatie	OL14	Parkeren achter de trottoirband	Bij langs parkeren achter de trottoirband is afstand tussen laadpaal en trottoirband minimaal 30 cm.
Locatie	OL15	Zoveel mogelijk parkeerruimte	Bij zowel haaks als langs parkeren voor of zonder trottoirband dient de laadpaal zodanig geplaatst te worden dat er zoveel mogelijk ruimte beschikbaar blijft om te kunnen parkeren. Bij deze situaties dienen er maatregelen getroffen te worden zoals bijvoorbeeld aanrijdbeveiliging.
Beleid gemeente	OL16	Plaatsing en wijziging parkeerbeleid	Actueel of veranderd parkeerbeleid binnen een gemeente vrijwaart de concessiehouder niet van het plaatsen van een laadpaal op de betreffende locatie.
Beleid gemeente	OL17	Zekerheid mbt plaats laadpaal	De laadpaal wordt op grond in eigendom of beheer van de gemeente geplaatst. Gemeente spant zich in om zekerheid te geven dat de laadpaal tot het einde van de exploitatieperiode kan blijven bestaan.
Beleid gemeente	OL18	Zekerheid mbt plaats laadpaal	De locatie ligt in de publieke ruimte en is 24 uur per dag, 7 dagen per week toegankelijk.
Beleid gemeente	OL19	Aanvullende locatie-eisen	De concessiehouder dient rekening te houden met eventueel aanvullende (locatie)eisen vanuit de gemeente.
Realisatie	OL20	Laadpalen tussen parkeervakken in	Bij haaks en langs parkeren wordt de laadpaal tussen 2 parkeervakken in geplaatst en bij harp parkeren tussen 4 parkeervakken in.
Realisatie	OL21	Inrichting parkeervak	Inrichting van het parkeervak (inclusief bebording) wordt uitgevoerd binnen de gestelde termijnen. De concessiehouder is verantwoordelijk voor een eventuele wegafzetting vooraf of tijdens de werkzaamheden.

Communicatie

Subcategorie	ID	Omschrijving onderwerp	Omschrijving richtlijn
Communicatie	C1	Algemeen	Communicatie dient bij alle activiteiten en processen integraal meegenomen te worden.
Communicatie met Contractmanager	C2	Projectorganisatie	T.b.v. de communicatie met de provincie richt de concessiehouder een structurele projectorganisatie in. Daarbij organiseert concessiehouder tenminste een strategisch en operationeel overleg.
Communicatie met Contractmanager	C3	Verslaglegging	Concessiehouder zorgt voor verslaglegging van beide overleggen door middel van een actie- en besluitenlijst en een afwijkdossier. In het afwijkdossier worden de aanvullende of gewijzigde afspraken op de aanbestedingsstukken vastgelegd. De documenten worden in een voor beide partijen toegankelijke portal opgeslagen.
Communicatie met Contractmanager	C4	Projectleider	Concessiehouder wijst een projectleider of projectmanager (eind)verantwoordelijk is voor het uitvoeren van deze opdracht en bevoegd is om beslissingen te nemen t.b.v. de uitvoering van deze opdracht. Deze projectleider dient aanwezig te zijn bij het strategisch overleg. Concessiehouder wijst bovendien een achtervang aan voor de functie van projectleider en borgt dat deze persoon ten alle tijden in staat is de werkzaamheden van de projectleider over te nemen.
Communicatie met gemeenten	C5	Contacten bij gemeenten	Concessiehouder is verantwoordelijk voor het leggen en onderhouden van contacten met elk van de deelnemende gemeenten.
Communicatie met gemeenten	C6	Eisen communicatie	Voor een goede communicatie naar de deelnemende gemeenten worden door concessiehouder in ieder geval de volgende onderdelen ingezet: • Fysieke start- en implementatiebijeenkomst voor de gemeenten; • Een digitale startbijeenkomst voor gemeenten die hierbij niet aanwezig konden zijn en die tevens opgenomen wordt om te kunnen verspreiden; • Fysieke en/of digitale bijeenkomsten in opstartfase om gemeenten te informeren en vragen van gemeenten te beantwoorden; • Terugkomende sessies voor gemeenten om ze te blijven informeren over de gemaakte afspraken; • Een informatie/start pakket met daarin alle voor gemeente relevante en benodigde informatie. Denk aan praktische documenten, gegeven powerpointpresentaties, telefoonnummers en e-mailadressen voor het bereiken van concessiehouder en overzicht van de verschillende betrokken functionarissen; • Een vaste accountmanager per gemeente, inclusief een direct telefoonnummer en mailadres van de accountmanager; • Periodiek contact tussen de gemeente en de vaste accountmanager (minimaal 1x per maand of zoveel meer of minder als past bij de aard en omvang van de gemeenten); • Contacten tussen gemeente en concessiehouder dienen zo veel mogelijk via de vaste contactpersonen van concessiehouder te verlopen. Indien het onvermijdelijk is dat ingeschakelde aannemers, onderaannemers of derden in het kader van deze opdracht contact opnemen met de gemeente dient dit voor de gemeente duidelijk te zijn wat hun rol en taak hierin is, dienen zij zich namens de concessiehouder op te stellen en te profileren en dienen zij op de hoogte te zijn van de relevante afspraken tussen concessiehouder en gemeente; • Overleg tussen gemeente en concessiehouder op het moment dat daar behoefte aan is; • Het aanleveren van een lijst met veelgestelde vragen en antwoorden die gemeenten kunnen gebruiken voor interne collega's of het informeren van het klantencontactcentrum van de gemeente; • Deelname van concessiehouder aan webinars of andere bijeenkomsten voor gemeenten van het Expertisecentrum RAL-Zuid als daar om gevraagd wordt; • Concessiehouder ontvangt van concessieverlener voor elke gemeente een contactfunctionaris. Concessieverlener inventariseert vervolgens in elke gemeente wie de contactpersonen zijn voor de uitvoering van deze opdracht voor in ieder geval de beleidsmatige- en contractuele afspraken en wie voor de operationele aspecten zoals locatiekeuze, verkeersbesluit en communicatie. Gemeenten

			dienen tenminste 2 contactpersonen aan te kunnen leveren. Dit zijn vervolgens de primaire contactpersonen waarmee concessiehouder dient af te stemmen en te communiceren. Concessiehouder houdt een actueel bestand met contactpersonen bij. • Elk kwartaal een overzicht van de storingen, klachten en meldingen in de betreffende gemeente; • Het delen van de informatie die richting E-rijders/bewoners wordt gecommuniceerd. • Actieve informatie richting gemeenten over storingen aan laadpalen; • Een CRM-systeem waarin alle correspondentie met de gemeente gelogd wordt, zodat contactmomenten, vragen etc. altijd traceerbaar zijn en ook bij wisseling van contactpersonen snel geschakeld kan worden.
Communicatie met E-rijders & bewoners	C7	Eisen communicatie	T.a.v. de communicatie naar bewoners en E-Rijders geldt: • Een duidelijke website van concessiehouder met daarop alle voor de E-Rijder en inwoners heldere informatie; • Een 24/7 goed bereikbare telefonische helpdesk voor klachten en storingen inclusief een terugmelding van de ondernomen acties om klachten of storingen op te lossen; • Een mailadres voor vragen en het melden van klachten en storingen, inclusief een terugmelding binnen 24 uur van de ondernomen acties om de klachten of storingen op te lossen; • Het informeren van omwonenden middels gerichte communicatie voorafgaand aan de realisatie van een laadpaal; • Duidelijke bereikbaarheidsgegevens op de laadpaal voor E-rijders en omwonenden; • Actieve communicatie richting E-rijders over storingen aan laadpalen;

Beheer en monitoring

Afspraken over onderhoud en beheer van laadpalen. Bijvoorbeeld de overdracht van de laadpalen en storingen.

Subcategorie	ID	Omschrijving onderwerp	Omschrijving richtlijn
Service, onderhoud en beheer	BM1	Correct beheer	Concessiehouder is installatieverantwoordelijke en verantwoordelijk voor het functioneren van de laadpalen.
Service, onderhoud en beheer	BM2	Managementrapportage	Periodiek ontvangt de concessieverlener een managementrapportage over het functioneren van de laadpalen binnen het contract. Met daarin een overzicht van: • het aantal geplaatste laadpalen; • verwijderde en/of verplaatste laadpalen; • het aantal ontvangen aanvragen; • aanvragen in procedure inclusief status; • geweigerde aanvragen inclusief korte motivatie; • realisatietermijnen van de aanvragen; • het totaal aantal transacties per laadpaal; • het totaal aantal geladen kWh; • de uptime per laadpaal; • de storingen inclusief laadpaalnummer en/of locatievermelding; • het aantal storingen boven de gestelde norm; • terugkerende storingen; • duur van de storingen; • beschrijving en analyse van soort en type storingen; • plan of acties om het aantal storingen terug te dringen en/of de storingstijd te verkorten; • bijgewerkt overzicht van de risico's en beheersmaatregelen. • Klachten
Service, onderhoud en beheer	BM3	Synchronisatie	Tenminste eenmaal per 24 uur synchroniseert de laadpaal de interne klok met het backoffice systeem.
Service, onderhoud en beheer	BM4	Storingsdienst	Concessiehouder voorziet in een eerstelijns storingsdienst (op afstand) met een storingsnummer in de Nederlandse taal (evenals al het overige klantcontact), dat 24/7 bereikbaar is. Als tweede taal is Engels beschikbaar. Er wordt (telefonisch) 24/7 direct hulp geboden middels beheer op afstand. Als op afstand de storing niet kan worden opgelost, wordt de storingsmelding direct doorgezet naar een tweedelijns storingsdienst. Bij de eerste lijnstoringsdienst kunnen eventuele klachten gemeld worden.
Service, onderhoud en beheer	BM5	Storingen	- Urgente storingen (Laadpaal functioneert niet, stekker vast en/of onveilige situaties) worden bij voorkeur binnen 2 uur en uiterlijk binnen 4 uur opgelost (24/7, ook feest- en weekenddagen); - Als een storingsmelding m.b.t. stekker vast niet tijdig (binnen 2 uur) opgelost kan worden en de E-rijder zijn laadkabel niet los kan koppelen van de laadpaal, zorgt de opdrachtnemer dat de E-rijder binnen 8 uur op elk gewenst adres in Nederland zijn laadkabel geretourneerd krijgt, uitgezonderd de Waddeneilanden. - Bij onveilige situaties, in/aan en rondom de laadpaal maar ook ernstige schades in/aan en rondom de laadpaal dient ook de netbeheerder te worden geïnformeerd/ ingeschakeld (afhankelijk van de situatie). De netbeheerder heeft vanuit de Netcode Elektriciteit de plicht om binnen alle redelijkheid een urgente storing binnen 4 uur na melding te verhelpen.

Service, onderhoud en beheer	BM6	Overige storingsen	Alle overige-/niet urgente storingsen (offline, softwarematige issues, lichte schade) worden uiterlijk na 2 werkdagen opgelost.
Service, onderhoud en beheer	BM7	Verontreiniging	Reiniging van de laadpaal vindt plaats binnen 10 werkdagen na constatering of melding van graffiti of andere verontreinigingen.
Einde service, onderhoud en beheer	BM8	Meewerken overdracht	Concessiehouder werkt volledig mee aan de overdracht en maakt bij einde van het onderhoudscontract afspraken met de concessieverlener/nieuwe beheerder rondom het overnemen van de laadpalen (incl. beheer en onderhoud).
Einde service, onderhoud en beheer	BM9	Beschikbaar stellen laadpalen	Concessiehouder stelt de laadpalen beschikbaar aan de concessieverlener/nieuwe beheerder voor eventuele tests voor de definitieve overname plaatsvindt.
Einde service, onderhoud en beheer	BM10	Relevante documenten	Concessiehouder levert kosteloos alle relevante documenten aan noodzakelijk voor het uitvoeren van de overdracht en het beheer en onderhoud van de laadinfrastructuur aan de nieuwe beheerder. Hieronder vallen gebruikspecifieke handleidingen en technische documentatie.
Service, onderhoud en beheer	BM11	Verzakking of scheefstand	De laadpalen dienen op correcte wijze te worden geplaatst, verzakking of scheefstand mogen niet voorkomen voor een periode van ten minste 12 jaar.
Einde service, onderhoud, beheer	BM12	Schade	De laadpalen verkeren in fysiek goede staat (geen schade en/of graffiti of andere verontreinigingen) bij aanvang van de overdracht. Gebruikssporen worden geaccepteerd. Kosten voor herstel en reparatie zijn voor concessiehouder. Het staat concessiehouder vrij om eventuele kosten of aansprakelijkheid te verhalen op veroorzaker.
Einde service, onderhoud, beheer	BM13	Kennisoverdracht	Concessiehouder geeft na de exploitatietermijn opleiding aan de concessieverlener/nieuwe beheerder t.b.v. installatie en onderhoud.
Einde service, onderhoud, beheer	BM14	Beschikbaar stellen data	Concessiehouder stelt alle data t.a.v. gebruik, verbruik, storings-/schadehistorie, uptime, etc. ter beschikking aan de concessieverlener/nieuwe beheerder.
Data	BM15	Data	Concessieverlener is eigenaar van de gegenereerde data, en het staat concessieverlener vrij – met inachtneming van de op dat moment geldende wet- en regelgeving – deze data publiek te delen. Data moet kunnen worden opgeleverd conform de CDR-tabel als opgenomen in het OCPI-protocol. De data wordt iedere 15 minuten gelogd. Concessiehouder levert alle data benodigde en gevraagde data aan voor de landelijke NDW-portal conform de gevraagde en/of gebruikelijke werkwijze.
Data, monitoring en managementinformatie	BM16		Concessiehouder stelt alle binnen deze concessie gegenereerde data kosteloos en in een bruikbaar format beschikbaar aan concessieverlener. Hiermee verkrijgt concessieverlener bovendien het eigendom van deze data. Hierbij gaat het minimaal maar niet gelimiteerd tot de ruwe data (CDR's) van de binnen deze concessie geplaatste laadpalen: verbruik kWh, uren bezetting per laadpunt, locatie van plaatsing, gemiddelde tijd aangekoppeld, gemiddelde tijd laden, uptime en storingsen.
Data, monitoring en managementinformatie	BM17		Concessiehouder verstrekt periodiek managementinformatie aan concessieverlener. Concessiehouder werkt mee aan het aanleveren van de gevraagde managementinformatie. Deze data wordt maandelijks aangeleverd middels een door concessiehouder op te stellen document, waarvoor eerst een format ter goedkeuring wordt voorgelegd.
Laadpaalkleven	BM18		Concessiehouder dient ieder kwartaal te rapporteren over de mate waarin laadpaalkleven optreedt. Indien het percentage laadpaalkleven hoger is dan 5% van de laadsessies dan dient de concessiehouder in de gehele provincies maatregelen te treffen om dit te verhelpen. Indien hierbij een extra (kleef)tarief wordt geheven moeten de eventuele opbrengsten ten goede komen aan de E-rijder in Noord-Brabant en Limburg of het voorkomen van laadpaalkleven.

Functionaliteiten

Afspraken over het functioneren van laadpalen. Bijvoorbeeld over beschikbaarheid en laadsessies.

Subcategorie	ID	Omschrijving onderwerp	Omschrijving richtlijn
Laden	F1	Toegankelijkheid	De openbare laaddienst is geschikt voor alle elektrische voertuigen gebruikmakend van stekker Type 2. De communicatie tussen het voertuig en de laadpaal wordt tot stand gebracht middels het mode 3 laadprotocol, conform (NEN/EN/IEC 61851-1).
Laden	F2	Minimaal vermogen	Ieder laadpunt (socket) levert te allen tijde een maximaal laadvermogen tenzij de gebruiker of de concessieverlener toestemming geeft voor een lager vermogen en of netbewust laden van toepassing is om bijvoorbeeld slim te laden.
Techniek	F3	Annuleren van een transactie	De laadpaal annuleert de transactie als er niet binnen 120 seconden na authenticatie door de gebruiker een voertuig is aangesloten. Dit zodat andere gebruikers niet 'per ongeluk' inpluggen op een reeds lopende transactie.
Techniek	F4	Geen vermogen	De laadkabel kan altijd uit de laadpaal worden verwijderd tijdens een stroomstoring. Wanneer na een stroomstoring de energievoorziening op de laadpaal wordt hersteld komt er geen spanning op de sockets, totdat een nieuwe transactie gestart wordt. De kabel wordt niet opnieuw vergrendeld; de lopende transactie wordt beëindigd.
Laden	F5	Start laadsessie	Na identificatie van de gebruiker wordt de transactie binnen 8 seconden gestart
Laden	F6	Vergrendeling stekker	De stekker wordt in het contact vergrendeld vanaf het moment dat de gebruiker zich aanmeldt tot het moment dat de gebruiker zich afmeldt.
Laden	F7	Status laden	Laadpalen hebben lichtindicatoren om de beschikbaarheid van het laadpunt weer te geven en geven op uniforme wijze de verschillende statussen van het laden weer. Als de laadpaal beschikt over een scherm, kan de laadstatus ook hierop worden weergegeven.
Aanvullende diensten	F8	Aanvullende diensten	Concessieverlener moet toestemming verlenen voor het uitvoeren van aanvullende diensten op laadpalen anders dan is uitgevraagd door concessieverlener.
Beschikbaarheid	F9	Wegvallen dataverbinding	Laadpalen zijn ook als de dataverbinding niet beschikbaar is voor een reeds aangesloten voertuig of voor een in de lokale database bekende gebruiker volledig functioneel.
Techniek	F10	Vervangen/Upgrade RF-ID lezer	De RF-ID lezer is te vervangen en/of te upgraden voor toekomstige wijzigingen. Dit zodat aangesloten wordt bij de meest gangbare betaalmethoden.
Updaten laadinfra	F11	Updaten laadinfra	De concessiehouder is verantwoordelijk voor het zowel hardwarematig als softwarematig up-to-date houden van de laadinfrastructuur die binnen dit contract wordt geplaatst.

Vormgeving

Afspraken over vormgeving van laadpalen. Bijvoorbeeld communicatie en materiaalgebruik.

Subcategorie	ID	Omschrijving onderwerp	Omschrijving richtlijn
Communicatie	V1	Informatie op laadpaal	Op iedere laadpaal worden de volgende gegevens duidelijk vermeld: telefoonnummer voor storingsmelding en overige dienstverlening, uniek objectnummer, instructie voor gebruik en een verwijzing naar gebruiksvoorwaarden en laadprijs. Logo's van de provincies Noord-Brabant en Limburg.
Communicatie	V2	Gebruiksvriendelijkheid	De laadpaal is gebruiksvriendelijk en zonder instructie (anders dan de op het object aangebrachte instructie) te bedienen. Eventuele teksten zijn in het Nederlands.
Uiterlijk en materiaal	V3	Lichtintensiteit	Bij gebruik van elke andere vorm van licht (bijvoorbeeld maar niet uitsluitend een lcd-scherm) op de laadpaal, hebben deze een bescheiden omvang en lichtintensiteit en veroorzaken geen omgevingshinder. De (licht)intensiteit is regelbaar via het backofficesysteem en wordt indien nodig of op verzoek van de concessieverlener gedimd.
Communicatie	V4	Bestickering	Bestickering vindt uitsluitend in overleg met de concessieverlener plaats.
Communicatie	V5	Bestickering	Op de laadpaal is een QR-code of internetadres te vinden waar buitenlandse gebruikers worden geïnformeerd.
Communicatie	V6	Wijzigingen laadsessie	Als de E-rijder de laadsessie kan beïnvloeden, bijvoorbeeld via een app, moet dit op de paal beschreven worden.
Maten	V7	Omvang laadpaal	De minimale hoogte van de laadpaal vanaf het maaiveld is 80 cm en de maximale hoogte van het laadpaal vanaf het maaiveld is 150 cm. Het maximale ruimtebeslag is 900 cm ² . Afwijkingen hierop worden voorgelegd aan concessieverlener.
Maten	V8	Bediening	De bediening, de stekkeraansluiting en de beschrijving van de wijze van bedienen bevinden zich ten minste 60 cm en maximaal 140 cm boven het maaiveld.
Uiterlijk	V9	Uiterlijk	De laadpalen zijn hoogwaardig afgewerkt zonder scherpe punten, uitgesproken holtes of welvingen, en hebben een schuine of bolle bovenkant. Gedurende de levensduur van de laadpaal vindt er geen corrosie plaats die de functionaliteit en/of het aanzicht van de lader en/of de veiligheid aantast.

Techniek en veiligheid

Afspraken over het functioneren van laadpalen. Bijvoorbeeld aarding en dataverbinding.

Subcategorie	ID	Omschrijving onderwerp	Omschrijving richtlijn
Veiligheid	TV1	Laadpaal	De laadvoorziening voldoet aan de veiligheidsnormen en standaarden die hiervoor (in internationaal verband) zijn vastgesteld, zoals – maar niet uitsluitend – NEN/EN/IEC 62196 serie, NEN/EN/IEC 61815-1 serie, NEN/EN/IEC 61000-serie, NEN/EN/IEC 60529, IEC 62262, NEN/EN/IEC61439-1, IEC/TS 61439-7, IEC62443, NEN-EN 17186 en NEN 1010. Concessiehouder dient gedurende concessie aan de vigerende normen te voldoen. Indien gedurende concessie wijzigingen optreden, gelden deze ook voor concessiehouder.
Veiligheid	TV2	Kortsluiting laadpaal	De elektrische installatie, inclusief alle componenten, is geschikt voor de maximaal te verwachten kortsluitstroom van 14kA.
Techniek	TV3	Impulsspanning	De laadpaal is bestand tegen een impulsspanning van 4kV.
Techniek	TV4	Isolatiespanning	De laadpaal is bestand tegen een isolatiespanning van 440V.
Techniek	TV5	Compatibiliteitsomgeving	De laadpaal voldoet aan elektromagnetische compatibiliteitsomgeving (EMC): B (zoals beschreven in IEC 61000-6) conform IEC 61851.
Authenticatie	TV6	Authenticatie gebruiker	Vanuit het backofficesysteem moeten laadtransacties kunnen worden gestart en gestopt als de laadpaal online is.
Techniek	TV7	Doorgeven statuswijzigingen	Ieder laadpunt geeft actief statuswijzigingen door van fouten die optreden in minimaal de volgende componenten (meer componenten zijn toegestaan): • RCD (Residual Current Device; aardlekbeveiliging); • Overstroombeveiliging; • Relais; • kWh-meter; • Stekkervergrendeling; • RFID Reader (indien aanwezig)
Status	TV8	Kritische statuswijzigingen	De laadpaal 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).
Data	TV9	Beschikbaarheid derden	De concessiehouder biedt een oplossing waarbij derden op eenvoudige wijze, en in een universeel format geschikt voor uitwisseling van actuele data (bijvoorbeeld XML, SOAP, HTTPS en TCP/IP), inzicht kunnen krijgen in actuele beschikbaarheid van alle afzonderlijke laadpunten.
Data	TV10	Toegang data	De concessiehouder biedt een open interface oplossing (zoals OCPI) aan waarbij het voor klanten van andere (laaddienst-) verleners mogelijk is om, bijvoorbeeld via een app, toegang tot de functionaliteit van de laadpalen te krijgen.
Techniek	TV11	Communicatie verbindingsverlies	De laadpaal probeert bij het wegvallen van de communicatieverbinding deze actief te herstellen, bijvoorbeeld door het resetten van de modem. Zo lang er geen verbinding is, blijft de laadpaal deze herstelpogingen herhalen.
Technische levensduur	TV12	Levensduur hardware	De technische levensduur en het onderhoudsniveau is zodanig dat geplaatste laadpalen bij gebruik in de buitenruimte tot minimaal 12 jaar vanaf plaatsing onderhoudsarm kunnen functioneren.

Laden	TV13	Statuswijzigingen	De laadpaal geeft actief statuswijzigingen door van fouten die optreden in minimaal de volgende componenten (meer componenten zijn toegestaan): • RCD (aardlekbeveiliging); • Overstroombeveiliging; • Relais; • kWh-meter; • Stekkervergrendeling; • RFID Reader; - Power quality
Techniek	TV14	Communicatiegeschiedenis	Bij het wegvallen van de dataverbinding tussen de laadpaal en het backofficesysteem, door welke reden dan ook, dienen alle transactiegerelateerde events lokaal opgeslagen te worden en bij herstelde verbinding naar het backofficesysteem te worden gestuurd met de timestamp waarop het event zich heeft voorgedaan.
Techniek	TV15	Offline historie	Transacties die plaatsvinden als de dataverbinding tussen laadpaal en backofficesysteem is weggevallen, dienen bij de eerstvolgende verbinding gecontroleerd te worden op legaliteit. Als blijkt dat een illegale laadtransactie (bijvoorbeeld door een geblokkeerde pas) plaatsvindt, wordt bij het herstellen van de datacommunicatie het laden direct beëindigd. (De transactie mag open blijven en de kabel moet vergrendeld blijven totdat de gebruiker zich afmeldt; hierna wordt de transactie afgesloten).
Techniek	TV16	Datum en tijd	Het laadpunt houdt bij een spanningsuitval of wegvallende communicatie de tijd en datum gedurende minimaal 7 dagen bij.
Veiligheid	TV17	PWM afstemming	De laadpaal geeft nooit een PWM dutycycle die een hogere laadstroom impliceert dan de maximale laadstroom toegestaan door de beveiliging, de netaansluiting en de gebruikte laadkabel.
Veiligheid	TV18	Testen en certificatie laadpalen	Laadpalen moeten getest en gecertificeerd zijn voor deze geplaatst worden.
Veiligheid	TV19	Nieuwe technische ontwikkelingen	Als nieuwe technologische ontwikkelingen beschikbaar komen, moet het mogelijk zijn om dit als wijziging op te nemen in de afspraken in goed overleg tussen concessieverlener en concessiehouder.
Eigendomsrechten	TV20	Vrij van eigendomsrechten	(Systemen ten behoeve van) laadpalen zijn zowel in fysieke als in softwarematige implementatie vrij van eigendomsrechten.

Gebruiksgemak

Afspraken over de toegankelijkheid van laadpalen en gebruikersinformatie.

Subcategorie	ID	Omschrijving onderwerp	Omschrijving richtlijn
Toegankelijkheid	G1	Toegang	Concessiehouder accepteert geldige laadpassen/ authenticatiemethodes (o.a. app) van verschillende aanbieders. Volledige uitwisselbaarheid en interoperabiliteit van het RFID-toegangssysteem met alle in Nederland in gebruik zijnde RFIDtoegangssystemen zijn mogelijk, voor zover deze voldoen aan de meest recente versie van de Minimale Set van Afspraken van eVIOLIN . Wanneer de dominante authenticatiemethode gedurende overeenkomst wijzigt, dient opdrachtnemer deze methode te implementeren. Hiervoor kunnen geen kosten in rekening worden gebracht bij concessieverlener.
Toegankelijkheid	G2	Ad hoc betalen	De concessiehouder biedt een ad hoc betalingsmethode (direct van consument aan concessiehouder) aan voor gebruikers waarmee zij op de laadlocatie kunnen betalen voor de afgenomen laaddienst zonder verplichtingen tot registratie of abonnementsvorm. De concessiehouder voorziet minimaal hiertoe in een applicatie voor mobiele telefoons waarmee geladen en betaald kan worden. De applicatie is te vinden met informatie op de laadpaal en is in ieder geval geschikt voor IOS en Android telefoons. Concessiehouder richt directe of ad-hoc betaling conform eisen uit de meest recente versie van de AFIR in. Bij directe/ ad-hoc (direct met bijvoorbeeld creditcard of bankpas) betalingen geldt dat alleen het contractuele laadtarief in rekening mag worden gebracht.
Tarieven	G3	Laadprijs	De E-rijder dient voor het laden, tijdens het laden, na het laden en op de factuur geïnformeerd te worden over de laadprijs. De E-rijder dient tijdens een laadsessie, en na een laadsessie meteen te kunnen zien hoeveel kWh geladen is en hoe hoog het totaalbedrag is, steeds via hetzelfde kanaal (bijv. een app). In alle uitingen naar de gebruiker over de prijs zijn de vermelde tarieven voor het laden inclusief BTW. Hierbij worden in lijn met geldende wetgeving inzake prijs transparantie alle kostencomponenten getoond die de prijs van een laadtransactie bepalen, zoals de prijs per kWh en andere onvermijdbare en vermijdbare vaste en variabele kosten. Deze informatie moet voor de gebruikers duidelijk, begrijpelijk, vergelijkbaar en eenvoudig te vinden zijn. Indien concessiehouder ook de laadpas aanbiedt: de factuur toont de prijsberekening van iedere laadsessie. In het totaalbedrag moeten alle kostencomponenten zijn opgenomen die verifieerbaar zijn met de vooraf weergegeven kostencomponenten. De factuur moet zodanig zijn opgesteld dat de gebruiker de bedragen van de individuele laadsessies kan controleren. De factuur dient compleet, correct en duidelijk te zijn, en dient tijdig verstuurd te worden. Voor de E-rijder moet het mogelijk zijn om in geval van twijfel over de juistheid van een factuur achteraf van een bepaalde sessie de meetresultaten op te vragen. Indien concessiehouder niet de laadpas aanbiedt, dient concessiehouder alle informatie te verstrekken zodat de EMSP aan bovengenoemde eisen kan voldoen.
Tarieven	G4	Laadprijs	Concessiehouder dient er zorg voor te dragen en te borgen dat gebruikers ook daadwerkelijk kunnen laden tegen de door concessiehouder aangeboden en contractueel vastgelegde tarieven. Dit op een gebruikelijke wijze. Dit betekent dat de concessiehouder in beginsel een laadpas zal moeten aanbieden aan gebruikers. Voor het aanbieden én gebruik van de laadpas mogen geen aanvullende kosten in rekening gebracht worden bij de gebruiker.
Tarieven	G5	Prijstransparantie	Concessiehouder voldoet uiteraard aan alle wet- en regelgeving en richtlijnen rondom prijstransparantie en de acties die nodig zijn om dit mogelijk te maken. Dit voor zover deze van toepassing zijn op haar rol als concessiehouder, maar uiteraard ook in het geval concessiehouder optreedt als Mobility Service Provider. Concessiehouder zorgt hiermee dat aan de vigerende wet en regelgeving wordt voldaan zoals maar niet uitsluitend de regels van het Autoriteit Consument & Markt (ACM) en de AFID.

Toegankelijkheid	G6	Ontzeggen derden	Het ontzeggen van toegang van derde laaddienstverleners is alleen toegestaan na instemming of toewijzing van de concessieverlener.
Gebruikersinformatie	G7	Beschikbaarheidsstatus, prijs en andere gebruikersinformatie	Naast statische informatie over de beschikbare laadopties, laadsnelheden, aansluitmogelijkheden, openingstijden, identificatiewijzen en betaalmethoden, contactinformatie van de exploitant en de volledige ID-code van het laadpunt, worden de actuele bezettingsstatus, actuele beschikbaarheid, actueel maximaal leverbare capaciteit per laadpunt en actueel laadtarief op de laadlocatie actief, real-time en kosteloos beschikbaar gesteld voor: • alle E-rijders via de laadlocatie zelf; • andere laaddienstverleners; • internetpagina's; • overige algemeen beschikbare kanalen, die EV-rijders van informatie voorzien; • concessieverlener. De laadpaal, de actuele beschikbaarheid en het actuele laadtarief moet in ieder geval terug te vinden zijn op gebruikelijke websites met openbare laadinfrastructuur.
Gebruikersinformatie	G8	Beschikbaar stellen open dataformats	De gegevens worden als bruikbare datasets beschikbaar gesteld in open dataformats en via open data-uitwisselingsprotocollen aan professionele gebruikers. De online vindplaats van de betreffende gegevens moet kenbaar gemaakt worden op het nationale toegangspunt voor laadpuntendata, te weten Nationaal Dataportaal Wegverkeer .
Consumenteninformatie	G9	Grafische informatie	NEN-EN 17186 Europese richtlijn voor grafische weergave voor identificatie van de compatibiliteit van voertuigen en laadinfrastructuur is van toepassing.
Authenticatie	G10	Authenticatie backofficesysteem	Gebruikersauthenticatie via het backofficesysteem heeft de voorkeur boven authenticatie via de lokale database.
Techniek	G11	Mobiele communicatie	Communicatie verloopt via een gesloten communicatienetwerk (APN). Concessiehouder selecteert een eigen telecomprovider. Concessiehouder is verantwoordelijk voor de totstandbrenging van een correcte datacommunicatieverbinding.
Techniek	G12	Afspraken interface voor real-time datadeling	Concessieverlener en concessiehouder maken afspraken over de te gebruiken interface voor real-time datadeling. Eventueel wordt samen een interface ontwikkeld waar de opdrachtnemer actief in investeert.
Techniek	G13	Diagnostiek	De concessiehouder voorziet de opdrachtgever in de mogelijkheid om ook zelf (via het backofficesysteem) diagnostieken van de laadpaal of een selectie objecten op te vragen.
Laden	G14	Berichtgeving EV-rijder bij volle accu	De E-rijder ontvangt een bericht wanneer de batterij is volgeladen of wanneer de batterij het door de E-rijder ingestelde maximum heeft bereikt.
Laadpas	G15	Laadpas	Elke E-rijder kan een laadpas aanvragen bij de concessiehouder waarmee op alle laadlocaties binnen het contract geladen kan worden tegen het laadtarief zonder verdere kostenverhoging. De concessiehouder biedt aan E-rijders die een aanvraag indienen standaard een laadpas aan.

Slim laden en V2G

Afspraken over slim laden en innovatieve vormen van gebruik. Bijvoorbeeld het ondersteunen van laadprofielen en teruglevering.

Subcategorie	ID	Omschrijving onderwerp	Omschrijving richtlijn
Smart Charging	SC1	Smart Charging	Concessiehouder voldoet aan de Smart Charging Requirements die vanuit de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) Werkgroep Smart Charging zijn opgesteld (zie module 2 en 3B van de Smart Charging Requirements).
Smart Charging	SC2	Smart Charging	Concessiehouder dient conform Smart Charging Requirements (module 5) te handelen.
Smart Charging	SC3	Smart Charging	Uiterlijk 6 maanden na de ondertekening van de overeenkomst dient de concessiehouder de meest recente eisen van ElaadNL en ENCS ten aanzien van Cyber Security te hebben geïmplementeerd (deze termijn loopt gelijk aan de implementatie van OCPP 2.0.1). Dit toont de concessiehouder aan door middel van een Cyber Security testrapport, waarin de laadpaal functioneel is getest aan de hand van de EV Charging Systems Security Requirements. Bij een update van de EV Charging Systems Security Requirements voldoet de concessiehouder hier binnen uiterlijk 12 maanden na release aan. Het is aan concessiehouder om aan te tonen dat voldaan wordt aan deze eisen. Indien concessieverlener kosten moet maken om het voldoen aan deze regels te controleren, zijn de kosten hiervan voor concessiehouder.
Techniek	SC4	Load balancing	De laadpaal verdeelt de beschikbare energie op basis van de aansluitwaarde tussen de twee laadpunten. Er wordt gevraagd om (softwarematige) intelligentie om local load balancing uit te voeren.
Smart Charging	SC5	Opname in laadpleinopstelling	De laadpaal is voorbereid op (toekomstige) opname in een laadpleinopstelling. In dergelijke opstelling maken meerdere laadpalen van hetzelfde type gebruik van een en dezelfde netaansluiting. De afstand tussen de laadpalen moet minimaal 10 meter kunnen bedragen.
V2X	SC6	Registratie V2X	De meter in de laadpaal is geschikt om deze energie op een separaat telwerk te registreren.

Netbewust laden

Subcategorie	ID	Omschrijving onderwerp	Omschrijving richtlijn
Vergoeding	NL 1	Vergoeding	Concessiehouder ontvangt geen aanvullende vergoeding voor het toepassen van netbewust laden door concessieverlener.
Inschrijfprijs	NL 2	Inschrijfprijs	Netbewust laden dient onderdeel te zijn van de op te geven inschrijfprijs.
Communicatie	NL 3	Communicatie	Concessiehouder communiceert en informeert de E-rijder over netbewust laden.
Netbewust laden	NL 4	Netbewust laden	Concessiehouder dient binnen deze concessie netbewust laden toe te passen conform de uitgangspunten en specificaties uit de meest recente versie van de landelijke 'Handreiking Netbewust Laden' van de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL), zie https://www.agendalaadinfrastructuur.nl/nieuws/2607469.aspx. Indien er verschillen zijn tussen de 'Handreiking Netbewust Laden' en dit Programma van Eisen prevaleert het Programma van Eisen. Aanvullend op de 'Handreiking Netbewust Laden' geldt dat netbeheerders minimaal eenmaal per jaar vaststellen of en zo ja op welk LS-net er (dreigende) transportschaarste te verwachten is. Dit betreft MS/LS-trafo's met een piekbelasting van 80% of hoger óf MS/LS-trafo's gelegen in een gebied waar de gereserveerde ruimte voor kleinverbruik wordt overschreden door knelpunten in de hoger gelegen netten. In situaties waarbij de verwachte laadvraag achter een middenspanningsruimte (MSR) de capaciteit van een MSR overschrijdt, heeft de regionale netbeheerder het recht en de mogelijkheid om (via een stuursignaal) het vermogen van een aansluiting tijdelijk te verlagen. Waar nodig kan de netbeheerder ook vragen om uitgesteld laden toe te passen. Zowel uitgesteld laden als laden op verlaagd vermogen moeten door de CPO ondersteund worden.
Netbewust laden	NL5	Activatie netbewust laden	Netbeheerders stellen minimaal één maal per jaar vast of en zo ja op welk LS-net er (dreigende) transportschaarste te verwachten is. Dit betreft MS/LS-trafo's met een piekbelasting van 80% of hoger óf MS/LS-trafo's gelegen in een gebied waar de gereserveerde ruimte voor kleinverbruik wordt overschreden door knelpunten in de hoger gelegen netten.
Netbewust laden	NL6	Capaciteit netbewust laden	Vanaf start concessie en tot de activatie van netbewust laden conform de 'Handreiking Netbewust Laden', dient de CPO het Capaciteitsprofiel per laadpunt op te volgen (zie bijlage 9). Het Capaciteitsprofiel per laadpunt wordt toegepast op laadpalen achter MS/LS-trafo's met dreigende transportschaarste. Dit bevat het regulier en verlaagd vermogen per laadpunt op kwartierbasis. De frequentie van update van het profiel is maximaal 2x per jaar en waar nodig kan ook uitgesteld laden van toepassing zijn. In het kader van een pilot- en opschalingsproject deelt de netbeheerder voor een oplopend aantal MS/LS-trafo's de dag van tevoren, conform de het tijdschema van de dayahead markt, een stuursignaal naar de concessiehouder. Dit betreft een profiel met de maximaal beschikbare netcapaciteit op kwartierbasis op een LS-net op basis van een gridsafety analyse. Deze informatie wordt uitgewisseld via een gestandaardiseerde interface. De concessiehouder dient mee te werken aan beide implementaties.
Netbewust laden	NL7	Capaciteit netbewust laadplein	Voor laadpleinen geldt dat wanneer er meer dan 2 EV's laden de som van het (verlaagd) laadvermogen op het gehele laadplein nooit meer dan 8,28kW mag zijn. De CPO dient in deze situaties het beschikbare vermogen te verdelen over de laadpunten.

Cyber Security

Subcategorie	ID	Omschrijving onderwerp	Omschrijving richtlijn
Cyber Security	CS 1	Cybersecurity	Het laadpunt en de daarbij toegepaste communicatieverbindingen voldoen aan de meest recente Cyber Security Requirements for EV Charging Stations
Cyber Security	CS 2	Cybersecurity	Concessiehouder heeft een informatiebeveiligingsbeleid en spitst deze toe op de scope van deze concessie.
Cyber Security	CS 3	Overzicht dienstverleners	Concessiehouder heeft een overzicht van haar ICT dienstverleners, indien van toepassing. Indien concessiehouder voor haar dienstverlening gebruik maakt van externe ICT dienstverleners dienen de gestelde security eisen een op een te worden doorgelegd naar deze dienstverleners/onderaannemers.
Cyber Security	CS 4	Pen- en hacktest	Concessiehouder voert een pen- en hacktest uit waarbij de keten (te plaatsen Laadvoorzieningen, het beheersysteem, gebruikte websites en apps) getoetst zijn op kwetsbaarheden. Concessiehouder deelt alle bevindingen m.b.t. de pen- en hacktest met concessieverlener inclusief voorstel en planning om eventuele gebreken of kwetsbaarheden op te lossen, met als streven dit binnen 2 maanden opgelost te hebben. Dit voorstel wordt overlegd met en goedgekeurd door concessieverlener.
Cyber Security	CS 5	Incidentmanagementproces	Concessiehouder dient een incidentmanagementproces inclusief rollen te hebben ingericht welke afhankelijk van de ernst van het incident (H,M,L) direct wordt teruggekoppeld en opgevolgd richting concessieverlener alsmede periodiek wordt gerapporteerd in de maandrapportage.
Cyber Security	CS 6	Fysieke beveiliging	Concessiehouder zorgt voor fysieke beveiliging voor beperkte toegang tot laadvoorzieningen, hiervoor dient concessiehouder sleutelbeheer in te richten.
Cyber Security	CS 7	Risicodossier	Concessiehouder levert een risicodossier op m.b.t. cyber security met belangrijkste cybersecurity risico's die zij ziet, geclassificeerd naar kans en impact, inclusief beheersmaatregelen.
Cyber Security	CS 8	Eisen	Concessiehouder dient de meest recente eisen ten aanzien cybersecurity te hebben geïmplementeerd ¹ . Dit toont concessiehouder aan d.m.v. een cyber security testrapport opgesteld door een deskundige derde partij gespecialiseerd in het testen van industriële automatisering.
Cyber Security	CS 9	EV CSSR	Bij een update van de EV Charging Systems Security Requirement voldoet de concessiehouder hier binnen uiterlijk 6 maanden na release aan, mits dit geen kritische kwetsbaarheden veroorzaakt. Deze dienen zo spoedig mogelijk geïmplementeerd te worden conform NCSC richtlijnen.
Cyber Security	CS 10	Authenticatie en autorisatie	Strikte Authenticatie en Autorisatie, per Laadpaal, backofficesysteem, websites en apps is verplicht.
Cyber Security	CS 11	Data	Scheiding van data van klanten van concessiehouder zijn geborgd, d.w.z. een scheiding van data van de concessieverlener en andere klanten.
Cyber Security	CS 12	Data	Classificering van data die in de laadinfrastructuur verwerkt wordt middels een informatieclassificatieschema.
Cyber Security	CS 13	Fysieke toegang	Maatregelen om fysieke toegang tot serverruimte, netwerk en kantoorautomatisering te voorkomen
Cyber Security	CS 14	SCSP's	Inrichting van hardening van concessiehouder en system control security panel (SCSP's).
Cyber Security	CS 15	Autorisatieniveau en functiescheiding	Toepassing van autorisatieniveau en functiescheiding m.b.t. de Laadvoorzieningen, netwerk, beheeromgeving en eventuele internetplatforms en apps.
Cyber Security	CS 16	Toegang tot SAAS	Toegang tot eventuele software-as-a-service (SAAS) diensten dient plaats te vinden via gebruikersaccounts op basis van 2 factor authenticatie beschikbaar gemaakt door de concessiehouder
Cyber Security	CS 17	Actieve signalering	Er een actieve signalering in de laadvoorzieningen aanwezig indien iemand deze ongeautoriseerd opent. Indien dit voor komt, worden maatregelen genomen om hier opvolging aan te geven.
Cyber Security	CS 18	Auto lock-out	Er is een auto lock-out ingesteld tegen ongeautoriseerde inbraakpogingen op de laadvoorzieningen en beheer- en netwerkomgeving.
Cyber Security	CS 19	Intrusiepreventie en -detectie	Intrusiepreventie en -detectie dient te zijn ingeregeld
Cyber Security	CS 20	Patching en logging	Patching en loggingproces is ingericht voor de scope van deze overeenkomst

¹ <https://encs.eu/resource/ev-301-2019-security-requirements-for-procuring-ev-charging-stations/>

Cyber Security	CS 21	OWASP	De gebruikte apps en websites ten behoeve van de gebruikers voldoen aan de beveiligingsvereisten zoals opgenomen in de laatste aanbevelingen van Open Web Application Security Project (OWASP), welke blijkt uit een pen-en hacktest rapportage.
Cyber Security	CS 22	ISO 27001	De concessiehouder en haar onderaannemers zijn gedurende de looptijd van deze overeenkomst in het bezit van het ISO 27001 certificaat, inclusief verklaring van toepasselijkheid.
Cyber Security	CS 23	Changemanagement	Concessiehouder dient een changemanagement/wijzigingsbeheerproces te hebben ingericht, inclusief termijnen voor de installatie van security patches. Hierbij geldt dat indien security patches beschikbaar zijn, deze z.s.m. geïnstalleerd worden. De uiterlijke termijn van security patches is drie maanden.
Cyber Security	CS 24	Cybersecurity testing	Concessiehouder is tevens verantwoordelijk voor cybersecurity testen en geeft daar minstens op de volgende manier invulling aan: - Fysieke testen t.b.v. cybersecurity worden tweejaarlijks uitgevoerd per type laadvoorziening - Concessiehouder voert tweejaarlijks pen- en securitytesten uit als onderdeel van zijn bedrijfsvoering, als de software voor het laadpaalbeheer platform door een onderaannemer wordt geleverd of gehost dan wordt deze meegenomen in de pen- en securitytesten.
Cyber Security	CS 25	Communicatie	Concessiehouder deelt alle bevindingen m.b.t. cyber security testen binnen 3 weken na afronding met concessieverlener inclusief voorstel en planning om eventuele gebreken op te lossen. Concessiehouder toont op verzoek met een test aan dat de eventuele gebreken zijn opgelost. Deze testen kunnen tevens ter input gelden voor het meerjaren onderhoudsplan.
Cyber Security	CS 26	Aanvullende testen en audits	De concessieverlener is gerechtigd aanvullende securitytesten en audits uit te laten voeren. Concessiehouder staat toe dat de concessieverlener audits laat verrichten om te controleren dat aan de beveiligingseisen die van toepassing zijn is voldaan. Concessieverlener bepaalt welke auditors aanvullend worden ingezet. Concessieverlener stelt de opdrachtformulering aan de IT auditor op. Als naar aanleiding van de audit gebreken zijn vastgesteld dient de concessiehouder deze gebreken binnen nog nader af te spreken tijdslijnen op te lossen. Deze worden conform proces wijzigingsbeheer afgehandeld. Hierna zal opnieuw een audit worden uitgevoerd teneinde vast te stellen of de eerder vastgestelde gebreken adequaat zijn opgelost. De kosten van deze audit zijn voor de concessieverlener maar zullen ten laste worden gebracht van de concessiehouder indien vastgesteld wordt dat gebreken niet adequaat opgelost zijn.
Geheugen	CS 27	Geheugen	De laadvoorziening heeft bij start concessietermijn voldoende geheugen (RAM en flash) en rekenkracht om cybersecurity updates door te voeren tijdens de levensduur van de laadvoorziening. De specificaties waar aan voldaan moet worden om dit te bereiken worden in hoofdstuk 5.1 van de cybersecurity eisen toegelicht. Gedurende de levensduur van de laadpalen draagt de concessiehouder zorg dat componenten in staat zijn cybersecurity updates tijdig (termijn in overleg met concessieverlener, en uiterlijk 6 maanden) te implementeren. Daarnaast garandeert concessiehouder dat (alle onderdelen van) de gehele keten toekomstbestendig is/zijn en niet gedurende concessie end-of-life raken.
Testen op locatie	CS 28	Testen op locatie	Minimaal tweejaarlijks: Testen op locatie t.b.v. cybersecurity worden tweejaarlijks uitgevoerd per type laadvoorziening. Daarnaast worden cybersecurity activiteiten meegenomen in een meerjarenplan (bevindingen, patching, updates, vulnerability management, etc.)
Randvoorwaarden FAT	CS 29	Randvoorwaarden FAT	Randvoorwaarden FAT: Het beheersysteem is operationeel en security technisch getest middels actuele pentestrapportage welke gedeeld met de concessieverlener;
Inbraak	CS 30	Inbraak	Inbraakpogingen op laadpalen en haar beheerinfrastructuur worden door concessiehouder gemonitord en eventuele mitigerende maatregelen rapportage voor opgesteld.

Standaarden en normen

Afspraken waaraan moet worden voldaan zoals IEC en NEN.

Subcategorie	ID	Omschrijving onderwerp	Omschrijving richtlijn
Richtlijnen	SN1	Richtlijnen	Voor standaarden en normen gelden de specificaties zoals opgenomen in de SCR, vastgesteld door de NAL-werkgroep Smart Charging.
Aansluiten	SN2	Aansluitspecificaties	Laadpalen dienen gekeurd te zijn adhv actuele aansluitspecificaties, zie aansluitspecificaties in de SCR. Bij nieuwe versies van de aansluitspecificaties draagt concessiehouder zorg voor de implementatie van de aansluitspecificaties en goedkeuring door netbeheerder. Termijnen van implementatie worden in overleg met netbeheerder en concessieverlener vastgesteld.
Techniek	SN3	Modulaire opbouw	De laadpaal is modulair opgebouwd en is fysiek en softwarematig vrij van eigendomsrechten. Er worden open (hard- en software) interfacestandaarden gebruikt tussen componenten en systemen, waardoor uitwisselbaarheid tussen toekomstige componenten en systemen gegarandeerd is.
Normen	SN4	IEC62196	In IEC62196 staan de eisen voor contactstoppen, contactdozen, voertuigcontactstoppen en voertuigcontactdozen t.b.v. oplading van elektrische voertuigen over een leiding met wisselstroom tot 250A en met gelijkstroom tot 400A.
Veiligheid	SN5	NEN3140	Concessiehouder wijst een installatieverantwoordelijke aan in zijn organisatie als bedoeld in art 4.3 van NEN 3140 voor het laadnetwerk en de zich daarbinnen bevindende installaties inclusief alle laadpunten, bekabeling, de centrale kast etc., inclusief het elektriciteitsnet. Deze persoon heeft minimaal een middelbare vakopleiding in de energie- of elektrotechniek. NEN 3140:2011 vormt de Nederlandse implementatie van de Europese norm EN 50110-1:2005 voor laagspanning, aangevuld en aangepast naar de Nederlandse situatie zoals voorgeschreven door de ARBO-wetgeving.
Protocollen	SN6	ISO 15118	Wanneer ISO 15118 officieel wordt erkend in de markt, implementeert opdrachtnemer deze binnen een jaar na de officiële bekendmaking op de laadstations. Het moment waarop dit wordt beschouwd als marktstandaard wordt bepaald in afstemming met NAL-werkgroep Open protocollen & standaarden.
Meting en registratie	SN7	Metrologiewet	Meting en registratie van energie dienen plaats te vinden in overeenstemming met de Metrologiewet. Op grond van de Metrologiewet dienen de gebruikte meters (zowel aan de zijde van het net als die voor levering aan de klant) aan de eisen van de wet te voldoen en te blijven voldoen.

Eisen aanrijbeveiliging

Als op basis van onderstaande eisen of eisen uit basisset aanrijbeveiliging noodzakelijk is zijn de kosten voor de Concessiehouder.

Subcategorie	ID	Omschrijving onderwerp	Omschrijving richtlijn
Aanrijbeveiliging	SN8	Algemeen	Vooropgesteld blijven de eisen uit basisset onverkort van kracht, maar waar dit door een te krappe ruimte niet uitgevoerd kan worden, mag het tegelplateau al dan niet i.c.m. de aanrijdbeveiliging enigszins aangepast worden. Dit ter bescherming van de laadpaal tegen aanrijdingen en om de EV-rijder het comfort te geven dat bij het plaatsen en wegnemen van de E-stekker, niet op onverharde grond hoeft te geschieden.
Aanrijbeveiliging	SN9	Haaksparkeren	Bij haaksparkeren. Indien 2x (of 1.5x) betontegel niet mogelijk is wordt ten minste 1x betontegel (<i>minimaal 0.5x betontegel</i>) tussen de opsluitband en de laadpaal geplaatst met aanrijdbeveiliging. <i>Achter de laadpaal dient altijd minimaal 90cm trottoir vrij te blijven.</i> Aanrijdbeveiliging kan worden aangebracht in het parkeervak, zijnde een varkensrug, of paaltjes rondom de laadpaal (<i>of gelijkwaardig</i>). Hierbij dient de toegang tot de binnenkant van de paal ten alle tijden vrij te blijven.
Aanrijbeveiliging	SN10	Langsparkeren	Bij langsparkeren. Indien 1x (of 0.5x) betontegel niet mogelijk is en wordt de laadpaal tegen de opsluitband geplaatst wordt er aanrijdbeveiliging geplaatst, zijnde paaltjes (<i>of gelijkwaardig</i>). <i>Achter de laadpaal dient altijd minimaal 90cm trottoir vrij te blijven.</i> Hierbij dient de toegang tot de binnenkant van de paal ten alle tijden vrij te blijven.