

A photograph of a dark-colored electric car parked at a charging station. The car's side mirror and front wheel are visible in the foreground. In the background, a charging station with a cable is visible, and a person is standing nearby. The scene is outdoors with some greenery and buildings in the distance.

Concept 6-2-2025

Regionale aanpak Netbewust Laden

Stappenplan voor implementatie netbewust
laden voor gemeenten en regio's

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Regionale aanpak netbewust laden	5
Onderscheid capaciteitsschaarste LS en congestie MS/HS	5
Stappen in regionale aanpak	7
Mogen exploitanten CBC's afsluiten binnen de kaders van een concessiecontract?	10
Welke communicatie richting de eindgebruiker vindt er plaats over netbewust laden?	11
Aandachtspunten bij implementatie	11

1. Inleiding

In dit document is een aanpak uitgewerkt voor de regionale implementatie van Netbewust Laden voor gemeenten en regio's. Met gebruik van deze aanpak kan Netbewust Laden de komende jaren op publieke laadpalen breed toegepast worden. De aanpak richt zich op concessieverleners en overheden die openmarktmodelcontracten voor publieke laadpalen toepassen.

Netbewust Laden is een van de acties uit het landelijk actieplan Slim Laden voor Iedereen (SLVI). Dit actieplan voorziet in de grootschalige toepassing van slim laden op zowel private als publieke laadpunten. Tien van deze landelijke acties worden nader uitgewerkt, waarvan de actie *Netbewust Laden mogelijk maken* een belangrijk onderdeel is. Netbewust Laden draagt bij aan een betere benutting van het elektriciteitsnetwerk met als doel om de energie- en mobiliteitstransitie ook in situaties van (dreigende) capaciteitsschaarste te kunnen blijven faciliteren.

Deze regionale aanpak volgt op de eerder gepubliceerde [Handreiking Netbewust laden](#) waarin de voornaamste focus van Netbewust Laden is gericht op de capaciteitsknelpunten in het MS/LS distributienetwerk. Na publicatie van de handreiking in november 2023 hebben de netbeheerders aangegeven in gesprek te willen over aanscherping van de handreiking omdat de uitgangspunten onvoldoende oplossend vermogen hebben voor de congestieproblematiek in specifieke regio's. De gesprekken over deze gewenste aanscherping tussen NAL-regio's, regionale netbeheerders (RNB), exploitanten (CPO's), gebruikersvertegenwoordigers en ^{5.1.2e} hebben geleid tot een aantal aanvullende afspraken die zijn overgenomen in deze aanpak. Die afspraken zijn op 19 september 2024 tussen genoemde partijen tot stand gekomen en luiden als volgt:

- De eisen voor Netbewust Laden zoals opgenomen in de [Handreiking Netbewust laden](#) worden door NAL-regio's opgenomen in nieuwe concessiecontracten en contracten voor gemeenten die het openmarktmodel hanteren.
- In deze handreiking is opgenomen dat regionaal maatwerk mogelijk is. Dit betreft de aanscherpingen die nodig zijn als er MS/HS-congestie wordt afgekondigd of aanvullende maatregelen nodig zijn voor LS-capaciteitsschaarste. Deze aanvullende aanscherpingen van het Netbewust Laden worden geïmplementeerd als congestiemanagementmaatregel. Dat kan vanaf het moment dat een RNB een congestieonderzoek afkondigt waardoor congestiemanagement mogelijk wordt. Tot op heden was het nog niet mogelijk om voor (een groep geaggregeerde) kleinverbruikersaansluitingen congestiemanagement toe te passen. Met netbewust laden wordt dit mogelijk voor publieke laadpalen.
- Deze afspraken worden gemaakt tussen de RNB en de exploitant waarbij afspraken worden gemaakt over het terugbrengen van capaciteit in tijd (aantal uur per dag, aantal uur per jaar) en diepte (minimaal kW) en vergoedingen die daarvoor door de RNB betaald worden.
- Deze aanscherpingen maken onderdeel uit van een breed pakket aan congestiemanagementmaatregelen die een netbeheerder kan toepassen nadat congestie is afgekondigd.

- Dit betekent dat er afspraken worden gemaakt over het toepassen van netbewust laden voor knelpunten op MS/HS. Deze afspraken kunnen vervolgens ook gelden voor LS-knelpunten, indien daar nog geen eerdere afspraken over zijn vastgelegd. Op deze manier is het mogelijk om netbewust laden toe te passen in situaties met schaarste op verschillende netvlakken, namelijk bij een tekort aan transportcapaciteit in MS/LS stations (laagspanning), onderstations (middenspanning) en koppelstations (hoogspanning) en/of tussenliggende verbindingen.

Dit document geeft daarmee een nadere invulling aan de toepassing van de handreiking en voegt een extra stap toe voor gemeenten, regio's en exploitanten om op initiatief van de RNB in gesprek te gaan over verdergaande maatregelen dan benoemd in de handreiking in het geval zich netcongestie voordoet. Een beschrijving van de technische werking van netbewust laden en aan welke eisen en randvoorwaarden dan voldaan moet worden, is te vinden in de [Handreiking Netbewust laden](#).

Netbewust laden is een lerend proces waarbij zowel bij de vorming van afspraken als in de implementatie nog veel zal wijzigen. Dit document is dus ook geen statisch geheel en zal over de tijd regelmatig een update nodig hebben op basis van opgedane ervaringen. Ook is het geen blauwdruk voor een regionale aanpak, maar meer een handreiking voor hoe regio's en gemeente aan de slag kunnen met netbewust laden en congestiemaatregelen voor laadinfrastructuur.

2. Regionale aanpak netbewust laden

Dit hoofdstuk gaat in op de regionale aanpak van Netbewust Laden. Voor de implementatie zijn afspraken nodig tussen de CPO, RNB en opdrachtgever (gemeente of regio) over de wijze waarop en de momenten wanneer Netbewust Laden actief wordt gemaakt. De implementatie van Netbewust Laden betreft een ontwikkeltraject, waarin netbeheerders, vergunning- of concessieverleners en CPO's samenwerken.

Onderscheid capaciteitsschaarste LS en congestie MS/HS

Omdat er naast schaarste op het laagspanningsnet (LS), ook steeds vaker sprake is van netcongestie op het midden- en hoogspanningsnet (MS/HS), is het goed om dit onderscheid te expliciteren. Zowel capaciteitsschaarste op het laagspanningsnet (LS) als netcongestie op midden- en hoogspanningsnetten (MS/HS) zijn transportproblemen binnen de elektriciteitsinfrastructuur, maar ze verschillen in schaal, complexiteit en oorzaak:

- Capaciteitsschaarste op LS: Dit is een transportprobleem op lokaal niveau. Hier speelt de fysieke infrastructuur (kabels en wijktransformatoren) een rol, die niet genoeg capaciteit heeft om de piekvraag of teruglevering van bijvoorbeeld laadpalen of zonnepanelen in een buurt te verwerken.
- Netcongestie op MS/HS: Dit is een transportprobleem op regionaal of landelijk niveau. Netcongestie wordt afgekondigd op basis van een congestie onderzoek waarin de netbeheerder op basis van prognoses onderzoekt of de toekomstige transportcapaciteit nog voldoende is voor geprognostiseerde toename van de vraag en het tempo van het versterken van het net. Als dit uit de pas loopt neemt de netbeheerder preventief maatregelen zodat het net in een later stadium niet overbelast raakt door het nemen van congestiemaatregelen zoals het instellen van wachtlijsten voor nieuwe aansluitingen. MS/HS congestie heeft in die zin een minder acuut karakter dan capaciteitschaarste op LS

Beide soorten knelpunten (op LS en op MS/HS) kunnen naast elkaar bestaan en/of los van elkaar optreden.

De vastgestelde handreiking uit november 2023 gaat over capaciteitschaarste op het LS-net, die verminderd kunnen worden door de inzet van netbewust laden zoals daarin beschreven. Deze regionale aanpak gaat over het maken van aanvullende afspraken voor congestie die optreden op MS en HS, via bijvoorbeeld Capaciteitsbeperkende Contracten (CBC's). Voor capaciteitsschaarste op LS wordt geen formele aan- of afkondiging gedaan, zoals dat voor MS/HS wel gebeurt. Bij MS/HS zijn er verschillende fases voor congestie en congestiemanagement. Hiermee komen er financiële middelen beschikbaar om congestiemanagementmaatregelen, zoals het sluiten van CBC's, uit te voeren.

Als er een CBC voor MS/HS-congestie wordt gesloten, kan je die systematiek (inclusief afgesproken vergoeding) ook gebruiken voor knelpunten op LS. Andersom geldt dit niet, want als er enkel sprake is van capaciteitschaarste op LS, is er nog geen congestiemanagement (en financiële middelen) beschikbaar vanuit MS/HS. De technische werking en implementatie voor netbewust laden zijn voor LS en MS/HS gelijk.

Het verschil tussen capaciteitsschaarste op LS en netcongestie op MS/HS is samengevat in de volgende tabel:

Kenmerk	Capaciteitsschaarste op LS	Netcongestie op MS/HS
Afspraken gemaakt in document	Ja, Handreiking Netbewust laden van november 2023	Ja, n.a.v. besluitvormingsworkshop 19 september 2024 in deze notitie: Regionale aanpak Netbewust laden ofwel regionaal maatwerk zoals benoemd in Handreiking Netbewust laden van november 2023
Afspraken van toepassing op bestaande of nieuwe contracten	Alleen verplicht voor nieuwe contracten	Kan worden toegepast op bestaande en nieuwe contracten
Formele aan- of afkondiging	Geen formele aan- of afkondiging (netbewust laden gaat in bij 80% van de capaciteit van een LS/MS trafo)	Wel formele aan- of afkondiging door RNB of LNB via congestiemanagementonderzoek
Congestiemanagement beschikbaar	Geen congestiemanagement beschikbaar, dient te worden geregeld tussen partijen onderling, in eisen van het concessiecontract en met informatie van RNB over lokale knelpunten	Congestiemanagement beschikbaar, volgens verschillende fases (zie stap 3a van dit document)
Financiële middelen	Geen financiële middelen beschikbaar vanuit congestiemanagement.	Financiële middelen beschikbaar voor het ontsluiten van flex via CBC's als congestiemanagementmaatregel
Gebruik van CBC's	Systematiek van CBC's kan worden toegepast indien voor datzelfde laadpalencluster/regio sprake is van MS/HS-congestie en een afgesloten CBC.	CBC's kunnen worden afgesloten als er sprake is van congestie op MS/HS. Ook andere congestiemaatregelen zijn mogelijk

Technische werking en implementatie	Conform uitvoering na handreiking van november 2023	Gelijk aan LS
-------------------------------------	---	---------------

Stappen in regionale aanpak

De regionale aanpak kent drie stappen.

Stap 1: Opname eisen in nieuwe contracten

Als basis voor het technisch mogelijk maken van netbewust laden op LS en MS/HS

De basis voor netbewust laden wordt gelegd in de afspraken tussen de CPO en de concessie- of vergunningverlenende gemeente of regio. In nieuwe contracten worden eisen gesteld aan de exploitant over hoe netbewust laden moet worden geïmplementeerd. De [Handreiking Netbewust laden](#) beschrijft de werking uitgebreid en geeft ook de eisen weer zoals deze moeten worden opgenomen in het contract. Deze handreiking beschrijft ook de werkwijze en processen (informatievoorziening aan de klant, laadzekerheid, pooling, opt-out, sturingssignalen, monitoring en evaluatie). Ook worden direct een aantal minimale eisen opgenomen waaronder een minimaal vermogen van 4 kW per laadpunt en overdag een laadgarantie van 30 kWh per 6 uur.

Opgenomen is dat deze minimale eisen in concessieovereenkomsten aangescherpt kunnen worden, als er congestie wordt afgekondigd middels het aankondigen van een congestiemanagementonderzoek. Dit staat los van eventuele LS-knelpunten die er al zijn. De wijze waarop is beschreven in stap 3. De overige eisen ten aanzien van netbewust laden uit het concessiecontract blijven onverminderd van kracht.

Stap 2: Activatie bij 80% belasting

In het geval knelpunten op het LS-net optreden

De [Handreiking Netbewust laden](#) beschrijft naast de werkwijze en de minimale eisen ook het moment waarop netbewust laden geactiveerd wordt. Dat gebeurt in basis bij 80% belasting van het laagspanningsnet (LS-net). Voor de activatie worden de onderstaande stappen doorlopen:

1. Netbeheerders stellen minimaal éénmaal per jaar vast of en zo ja, op welk LS-net er (dreigende) capaciteitsschaarste te verwachten is. Dit betreft MS/LS-trafo's met een piekbelasting van 80% of hoger.
2. Voor de MS/LS-trafo's met beperkte capaciteit verstrekken netbeheerders de CPO dagelijks inzicht in de beschikbare netcapaciteit op een LS-net, op basis van een grid safety analyse¹.

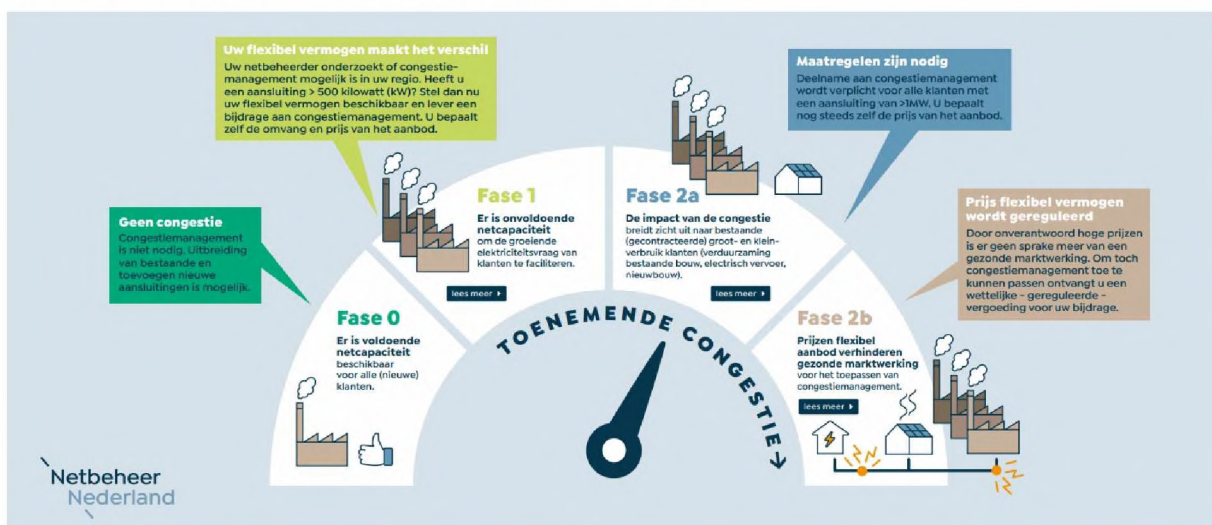
¹ Een grid safety analyse is een technische evaluatie die een netbeheerder uitvoert om te beoordelen of het elektriciteitsnet veilig en betrouwbaar kan functioneren onder bepaalde omstandigheden. Het doel is om risico's zoals overbelasting, spanningsproblemen, of storingen te identificeren en te mitigeren. Een grid safety analyse wordt uitgevoerd

- Deze analyse leidt tot een capaciteitsprofiel dat per kwartier wordt toegepast en dagelijks kan wisselen. Deze informatie wordt uitgewisseld via een capaciteitsprofiel in OpenADR.
3. CPO's laden de EV's - aangesloten achter deze LS netten - binnen de maximaal beschikbare netcapaciteit en/of op basis van de minimale ondergrens van 4 kW per laadpunt. Het staat de CPO vrij om op basis van het verlaagde vermogen en pooling keuzes te maken hoe de beschikbare netcapaciteit te verdelen over EV's. De opdrachtgever kan daar eventueel nog grenzen aan stellen.
 4. Netbeheerders bewaken de opvolging/effectiviteit om capaciteitsissues te voorkomen en koppelen de resultaten terug naar CPO's en NAL-regio's en/of gemeenten.
 5. De CPO's verstrekken op de laadpaal informatie aan de e-rijders over of een laadpaal zich in een schaarste- of congestiegebied bevindt, welk slim laden profiel toegepast wordt en welke manieren er zijn voor het activeren van de opt-out.

Stap 3a: Aanscherping via congestiemanagement

In het geval congestie op MS/HS wordt afgekondigd, los van eventuele al bestaande knelpunten op het LS-net

Wanneer RNB of Tennet congestieonderzoek start (fase 2a in onderstaande figuur) kunnen de netbeheerder en de exploitanten gesprekken over aanscherping van de afspraken over vermogensreductie beginnen. CBC's afsluiten is één van de vele congestiemaatregelen die een RNB kan nemen in het geval MS/HS congestie wordt afgekondigd.



Figuur 1 Fases van congestieonderzoek door Netbeheer Nederland

Een passende contractvorm die de RNB daarvoor beschikbaar heeft is ein Capaciteitsbeperkend Contract (CBC). CBC's bieten die mogelijkheid om bilaterale afspraken te maken tussen netbeheerder und die (groep) angeschlossene(n) über die tarieven und voorwaarden waartegen diese dienst kan worden ingezet. Ein CBC ist meestal van kracht tot het einde van de periode van congestie. CBC's kunnen

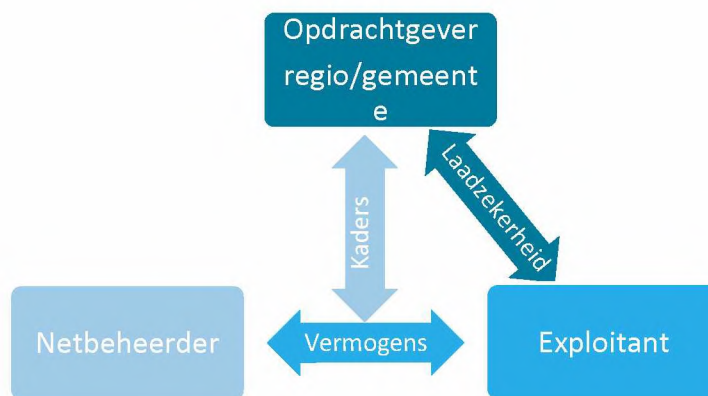
bij verwachte piekbelasting (zoals door elektrische auto's, warmtepompen of zonne-energie) und in congestiegebieden om te bepalen hoe und waar flexibiliteit oder andere maatregelen congestie kunnen verlichten.

afgesloten worden door een enkele aangeslotene of door een groep aangeslotenen (groeps-CBC). Deze groepen kunnen ook hogere netvlakken bedienen waardoor de maatregel ook werkt voor congestie op middenspanning of hoogspanning. Bij een groeps-CBC dient dit product via een CSP (congestion service provider) afgesloten te worden. CBC's kunnen voor zowel bestaande als nieuwe aansluitingen worden afgesloten.

De RNB neemt het initiatief voor de gesprekken over een CBC bij MS/HS congestie. De volgende stappen kunnen daarbij worden daarbij doorlopen:

1. Wanneer er netcongestie optreedt in een bepaald gebied mag de RNB congestiemaatregelen nemen (congestiefase 2a). Grootverbruikers uit dat gebied kunnen dan flexibiliteit aanbieden aan de RNB. Dat loopt via een [congestieonderzoek](#). De exploitanten kunnen de flexibiliteit vanuit de laadpalen aan de netbeheerder aanbieden door het afsluiten van een CBC.
2. Om dit te realiseren is een gesprek nodig vanuit de RNB met de exploitanten, of ze deel willen nemen aan een CBC.
3. Vervolgens werkt de RNB dit uit tot een CBC-propositie met kaders op:
 - a. Vermogensreductie (kW);
 - b. Tijd (uur/jaar, specifiek tijdsblok en/of duur), en;
 - c. Prijs (jaarlijkse prijskorting op aansluitkosten per aansluiting).
4. Dit wordt gepresenteerd aan en geconsulteerd bij de exploitanten om te komen tot een definitief CBC, waarna een overeenkomst per exploitant kan worden gesloten. Indien er geen definitieve getallen uit komen maar een marge (bandbreedtes) waarin de parameters variëren, kan dat ook.
5. Exploitanten doen dan zelf een bod aan de RNB op basis waarvan ze het CBC afsluiten. Een hybride vorm zou ook mogelijk zijn waarbij de vermogensreductie en de tijd (uur/jaar, specifiek tijdsblok en/of duur) door RNB wordt bepaald en de exploitant enkel op prijs kan bieden.
6. Eventueel kunnen in het CBC ook direct afspraken gemaakt worden over een aanscherping van het CBC wanneer congestie in een regio toeneemt. Zie ook Stap 3b hieronder.

In dit proces is het van belang dat partijen vanuit hun eigen rol en positie handelen. Netbeheerder en exploitant maken afspraken over de vermogens, opdrachtgever en exploitant hebben contractueel afspraken over de laadzekerheid voor gebruikers en die bepalen daarmee mede de kaders voor de afspraken tussen netbeheerder en exploitant. Finaal moet de opdrachtgever vaak ook toestemming geven aan de exploitant voor het verlagen van vermogens (die contractueel zijn vastgelegd op vaak 4 kW per laadpunt) waarmee de opdrachtgever een laatste zeg heeft in het effectueren van de afspraken.



Biedingen redispatch

Los of naast de hierboven genoemde oplossingen hebben exploitanten de mogelijkheid flexibiliteit te vermarkten binnen de kaders van het concessiecontract. Dat kan op landelijke flexmarkten, maar de RNB heeft ook een instrument waarmee deze flex ten behoeve van congestiemanagement kan worden ingezet, zogenaamde redispatch.

Biedingen redispatch kunnen aangeboden worden door aangeslotenen met een individueel vermogen groter dan 1 MW of door een groep aangeslotenen. Biedingen redispatch lopen altijd via een CSP. Bij biedingen redispatch levert de aangeslotene de dienst zoals deze door de netbeheerder op GOPACS gevraagd wordt. Hierbij is het in mindere mate mogelijk om afspraken te maken over de voorwaarden en vergoedingen waaronder de dienst geleverd wordt. Het is wel mogelijk om bilateraal een biedplichtcontract overeen te komen waarin afspraken gemaakt worden wanneer de aangeslotene redispatch biedingen doet. Dit kan dus naast een CBC bestaan.

Stap 3b: Verdere aanscherping bij verplichte afroep congestiemaatregelen

De RNB of Tennet start een [congestieonderzoek](#) bij geprognosticeerde congestie. Dat wil zeggen dat het net de verwachte groei van de belasting in de toekomst niet meer aan kan. Er is dan nog niet, of nog niet altijd, sprake van fysieke congestie. Wanneer er echter onvoldoende congestiemaatregelen genomen worden om het probleem op te lossen, kan het zijn dat marktinstrumenten niet meer sterk genoeg functioneren om als oplossing te werken. Dan treedt fase 2b van het congestiemanagement in werking, waarbij gebruikers met een aansluitvermogen > 1 MW verplicht kunnen worden om af te schakelen. De kosten van deze gebruikers worden daarbij vergoed. Dat is een vergaande maatregel die diep in kan grijpen op de bedrijfsvoering van aangeslotenen.

Fase 2b is het moment dat het net dicht tegen fysieke congestie aan zit waarbij uitval daadwerkelijk kan gaan spelen. Dit moment kan gebruikt worden om in het CBC afspraken vast te leggen over een verdere aanscherping van het CBC-regime met bijvoorbeeld meer uren per dag of lagere vermogens. Het is aan te raden deze aanscherping al vast te leggen bij het sluiten van de CBC in stap 3a zodat de uitgangspunten voor alle partijen duidelijk zijn en eenieder weet waar hij aan toe is.

Mogen exploitanten CBC's afsluiten binnen de kaders van een concessiecontract?

De vraag is of het toestaan van een CBC een wijziging van de concessieovereenkomsten betreft. Hiervoor dien je enerzijds de verbintenisrechtelijke aspecten te beschouwen en anderzijds de aanbestedingsrechtelijke mogelijkheden te verkennen.

Verbintenisrechtelijk geldt dat er een grote mate van contractsvrijheid toekomt aan partijen. Met andere woorden, partijen kunnen en mogen aanvullende of gewijzigde afspraken overeenkomen. Logischerwijs is daarvoor instemming van alle deelnemende partijen in de overeenkomst nodig. Om CBC's – een bilaterale afspraak tussen netbeheerder en concessiehouder – op aansluitingen binnen bestaande concessies te realiseren, is dus enkel nog een akkoord nodig van de concessieverlener om toe te staan dat het vermogen per laadpunt verder omlaag mag dan de afgesproken 4 kW die in de eisen is opgenomen.

Indien een overeenkomst door middel van een aanbesteding tot stand is gekomen, worden de mogelijkheden voor aanpassingen/aanvullingen/wijzigingen beperkt door het aanbestedingsrecht. Uitgangspunt is dat overeenkomsten slechts minimaal gewijzigd kunnen worden. De gedachte is dat een grote wijziging feitelijk leidt tot een 'nieuwe' opdracht, waar de markt opnieuw voor moet/mag strijden.

Op grond van art. 2.163b Aanbestedingswet zijn wijzigingen die de aard van de opdracht NIET wijzigen én die in financiële zin maximaal 10% meerwerk opleveren (ten opzichte van de oorspronkelijke opdrachtwaarde, waarbij het meerwerk tevens de Europese aanbestedingsdrempel niet mag overschrijden) toegestaan. Dit type wijzigingen worden aangeduid als niet-wezenlijk.

De feitelijke afspraak in geval van netcongestie wordt gemaakt tussen RNB en de concessiehouder(s). In de juridische relatie tussen gemeenten en concessiehouders verandert in financiële zin niets. Daarnaast blijft de aard van opdracht gelijk. Het is derhalve vrijwel risicoloos aan te nemen dat sprake is van een niet-wezenlijke wijziging.

Gelet op de, weliswaar kleine, aanpassingen die vaak nodig zijn in de concessieovereenkomsten, is het aan te raden om een en ander vast te leggen. De vorm waarin is juridisch niet leidend, nu feitelijk geen nieuw besluit wordt genomen en de vastlegging slechts administratieve redenen heeft. Een VTW (verzoek tot wijziging) ligt voor de hand.

Welke communicatie richting de eindgebruiker vindt er plaats over netbewust laden?

In geval van aanscherping van Netbewust Laden, is het waarschijnlijk dat de eindgebruiker gevolgen ondervindt tijdens zijn of haar laadsessie. Het is de wens dat in elke regio en gemeente dezelfde terminologie wordt gehanteerd, zodat voor de gebruiker duidelijk is wat er wordt bedoeld. Vanuit IenW en RVO wordt gewerkt aan een landelijke eenduidige communicatieboodschap over slim en netbewust laden.

Netbewust laden is een vorm van slim laden. Bovenop netbewust laden, kan de CPO ervoor kiezen om nog meer slim laden toe te passen, en meer of anders te sturen op de laadsessie. Daarom ligt er ook een belangrijke rol voor de CPO in de communicatie naar de eindgebruiker.

Aandachtspunten bij implementatie

Bij de implementatie van netbewust laden in de praktijk zijn er verschillende aandachtspunten. Hier wordt in diverse (werk)groepen, projecten en regio's aan gewerkt. Om die reden is de uitwerking van een oplossing voor deze aandachtspunten geen onderdeel van deze notitie voor NAL-regio's. Voor de volledigheid benoemen we de punten die zeer regelmatig terugkomen in het proces:

- De verschillende (type) belasting per trafohuisje en/of onderstation en het feit dat het elektriciteitsnet vermaasd² is. Dit leidt ertoe dat het effect van netbewust laden anders of minder kan zijn dan theoretisch wordt voorspeld.
- De technische werking van netbewust laden aan de kant van de auto. In 2024 en 2025 wordt er door ElaadNL een onderzoek uitgevoerd met 150 EV's om te testen hoe de auto's reageren op verschillende vormen en werkingen van netbewust laden. Mochten er auto's zijn die bepaalde vermogens, tijdsblokken, op- en afschakeling van het laadprofiel en/of communicatie niet ondersteunen, heeft dit invloed op de potentie en het effect van netbewust laden in de praktijk.
- Het vormgeven van de opt-out. Hoe vaak een opt-out wordt gekozen en in welke mate de eindgebruiker al dan niet wordt verleid om de opt-out te gebruiken, heeft invloed op het effect van netbewust laden. Het inrichten van de opt-out ligt in principe bij de CPO, tenzij de concessieverlener aanvullende eisen stelt.

² In een vermaasd net kan een afnamepunt via meer dan twee verbindingen het voedende onderstation, regelstation of schakelstation bereiken.

Dit is een uitgave van Nationale Agenda Laadinfrastructuur
www.agendalaadinfrastructuur.nl/

[Publicatiedatum]