

ElaadNL, namens de netbeheerders:

# 'Regel de laadlocatie bijtijds'

De snelle opkomst van elektrische bussen in Nederland vergt het nodige van het elektriciteitsnet. Steeds opnieuw de capaciteit uitbreiden is duur en inefficiënt. Het komt aan op slimme laadstrategieën, zegt ElaadNL. En vooral op een goede afstemming tussen de netbeheerders en de opdrachtgevers van openbaar vervoer.

AUTEUR CONSTANT STROECKEN ILLUSTRATIES ELAADNL

Vanuit een kantoor op een lommerrijk Arnhems bedrijventerrein houdt ElaadNL zich bezig met het slim opladen van elektrische voertuigen. Op het 'Testplein' voor de ingang staan de nieuwste elektrische auto's die een rondje maken langs verschillende laadpalen. "Zo kunnen wij in een vroeg stadium testen of de auto's goed werken met de laadpalen die al in Nederland staan", vertelt projectmanager Wilco de Wit van ElaadNL. "Daarnaast willen we het slim laden bevorderen. Met *smart charging* kunnen we elektrische voertuigen opladen als er veel aanbod is van goedkope zonne- en windenergie." ElaadNL, in 2009 gestart als Stichting E-laad, is door de netbeheerders opgericht om het elektrisch rijden te stimuleren en te onderzoeken wat dat betekent voor de elektriciteitsnetten. In korte tijd regelde de stichting duizenden publieke laadplekken voor elektrische auto's in Nederland. In 2014 ging het beheer van de laadpunten verder als EVnetNL en bleef ElaadNL onderzoek doen en innovatie stimuleren voor het slim laden.

## Marktverkenning

Ruim een jaar geleden richtte ElaadNL zich ook op het opladen van ov-bussen. De Wit: "Wij hebben een marktverkenning naar elektrisch busvervoer gedaan. Hoeveel bussen zijn er, waar precies, wanneer laden ze, met welk vermogen. Aan de hand van de concessiekalender en het Bestuursakkoord Zero Emissie Busvervoer hebben we het aantal te

verwachten grootverbruikaansluitingen om de laadinfra van bussen op aan te sluiten per netbeheerder in kaart gebracht. Vanaf 2022 verwachten we de eerste *full electric concessies*." Jan van Rookhuijzen, marktontwikkelaar elektrisch vervoer bij ElaadNL, rekent voor: "In Nederland hebben we ongeveer 5100 ov-bussen. Op dit moment is zo'n 6 procent daarvan elektrisch. Dat is in verhouding meer dan het aantal elektrische personenauto's. De snelle groei verwachten we vanaf 2022. We zien dat de bussen niet op zichzelf staan maar onderdeel uitmaken van het grotere geheel van de energietransitie." "De uitrol voor bussen valt samen met de vraag naar *all electric* nieuwbouw en de opwek van duurzame energie door wind- en zonneparken. Voor de aanleg en aansluiting op het elektriciteitsnet zijn veel vakmensen nodig, we komen nu al handjes te kort. Het mooie is wel dat het opladen van bussen door de concessies voorspelbaar is, dat geldt voor de rest van de energietransitie minder."

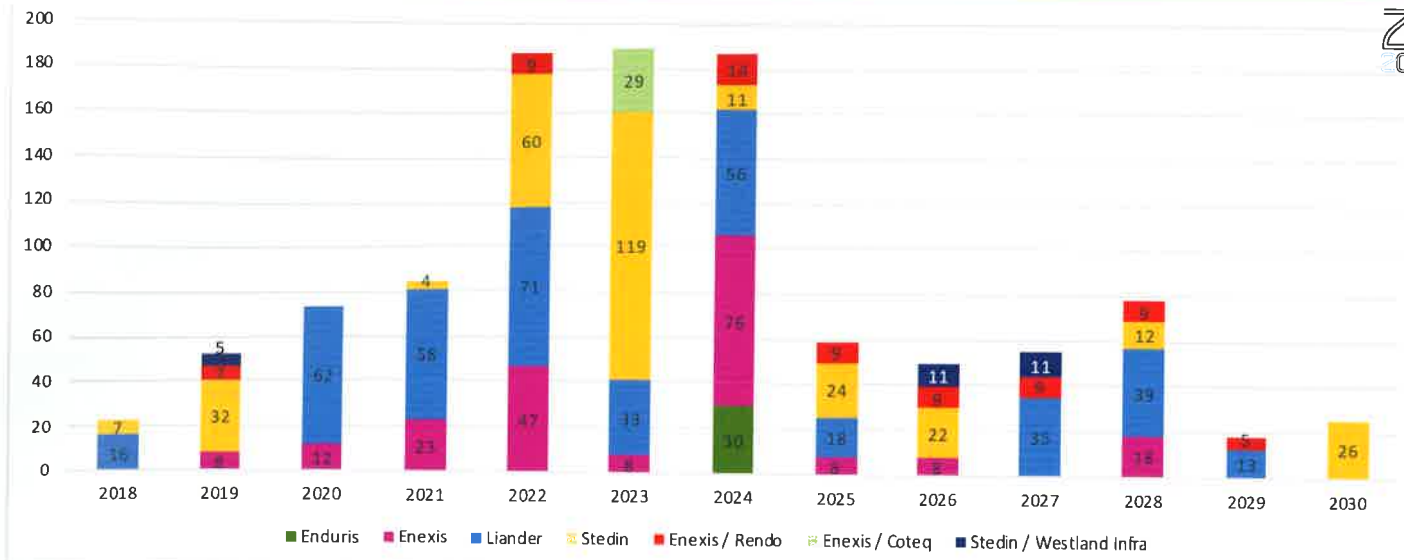
## Informatie tijdig delen

In het aanbestedingsproces worden netbeheerders vaak laat bij de aansluiting van de laadinfra betrokken, vertelt De Wit. "Vanaf het programma van eisen tot het moment van opleveren is circa drie jaar nodig. De vervoerder vraagt meestal een aansluiting aan als de aanbesteding is gewonnen. Dan heeft de netbeheerder meestal maar een jaar of minder voordat de concessie ingaat."

Wettelijk is de termijn 18 weken voor een aansluiting op het elektriciteitsnet. De aansluiting zelf is het probleem meestal niet, maar het verzwaren van de achterliggende netten. Hierdoor kan het 18 maanden duren voor de laadinfra gebruiksklaar is. De Wit: "Het gaat de vervoerders vooral om de voorspelbaarheid van de oplevering. Het maakt hen in principe niet zoveel uit of het 18 weken of 18 maanden wordt, als ze maar weten waar ze aan toe zijn. Wij dringen er daarom bij alle partijen op aan tijdig informatie te delen." Als voorbeeld noemt De Wit de nieuwe busstalling die de provincie Utrecht laat bouwen bij Transferium Westraven in Utrecht. Vervoerder Qbuzz zit nu nog aan de Europalaan maar moet daar weg omdat de gemeente er woningen gaat bouwen. In de nieuwe stalling komt ruimte voor 180 e-bussen. De Wit: "Hoe krijg je daar het vermogen? Netbeheerder Stedin moet het net verzwaren en aanpassingen doen in het verdeelstation. Daarbij hoort onder andere het kruisen van een waterweg en een rijksweg. Dit vraagt om een zorgvuldige afstemming met alle partijen over de planning, het aanvragen van vergunningen en het nemen van allerlei maatregelen. Dat doe je niet in een paar weken."

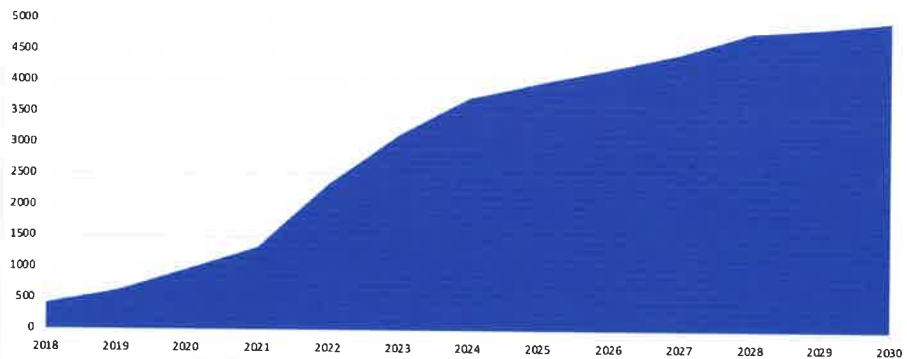
## Maatschappelijk kapitaal

Een eindhalte van een buslijn, of beter nog een transferium, is een ideale laadlocatie voor bussen, zegt Van Rookhuijzen. "Door de toenemende



'Elaad Aanvragen per netbeheerder'

capaciteit van de accu's hoeven bussen in de toekomst hopelijk minder te laden. Mochten de laadpunten niet meer nodig zijn voor bussen, dan kun je de netcapaciteit en eventueel de aansluiting hergebruiken voor auto's en vrachtauto's. Op het dak van een transferium kan een zonnepark, windmolens erbij, zodat je lokaal duurzame energie opwekt. Pak het planmatig aan, zou ik zeggen. De gemeente moet dus ver vooruitdenken over de inrichting van de openbare ruimte."



'Elaad prognose aantal e-bussen'

### Laadbehoefte bepalen

Standaardisering is een van de voorwaarden om verder te komen met de elektrificering van bussen. Momenteel zijn er drie veelgebruikte manieren om bussen op te laden: met een pantograaf op het dak van de bus, met een pantograaf die vanaf de laadpaal neerdaalt, of met de stekker. Als vervoerders in aangrenzende concessies kiezen voor verschillende systemen, kan een onwerkbaar situatie ontstaan. Op het busstation van Utrecht bijvoorbeeld komen straks ook elektrische bussen uit Rotterdam en Amsterdam. Van Rookhuijzen: "Het is handig dat er op verschillende momenten aanvragen komen voor verschillende systemen, waarbij de grond meermalen open moet. Het zou goed zijn als de concessieverleners inzichtelijk maken wat de laadbehoefte wordt op een knooppunt, en dat ze de keuze voor de techniek afstemmen met andere aanbestedende overheden. Dat kun

je niet aan de markt overlaten."

"Provincies en gemeenten zouden nu al moeten nadenken hoe ze in de nabije toekomst de laadinfra voor elektrische voertuigen willen regelen. Volgens het Bestuursakkoord Zero Emissie Busvervoer wordt in 2025 zoveel mogelijk duurzame energie regionaal opgewekt. Hoe doe je dat? Wat gaat waar komen en wanneer? Dit vraagt om een zorgvuldige analyse en een goed geregisseerd plan."

### Praten met netbeheerder

Provincies en metropoolregio's zouden in het bestek al kunnen aangeven welke plekken het meest geschikt zijn voor de laadinfra, zoals de Vervoerregio Amsterdam deed voor de concessie Amstelland-Meerlanden. Van Rookhuijzen: "Een concessieverlener die de mogelijkheden van tevoren goed uitzoekt, kan meer sturen op maatschappelijke kosten in het bestek." Een complicatie is dat provincies en

metropoolregio's het ov aanbesteden, terwijl vervoerders de vergunningen voor de laadlocaties bij de gemeente moeten aanvragen. Dan moet die gemeente dus bijtijds bij het proces worden betrokken. Van Rookhuijzen: "De aanleg van laadinfra is technisch niet ingewikkeld, maar wel veel werk. Concessieverleners betalen voor het elektrisch vervoer, zij hebben dus de regie. Tegen de netbeheerders hebben we gezegd: wacht niet af, neem ruim op tijd contact op met de aanbestedende overheden en de betrokken gemeenten over hun wensen."

"Wij zien dat meerdere vervoerders nu ervaring opdoen met het elektrificeren van buslijnen. Nu gaat het nog om een klein aantal bussen, straks om honderden, dan kun je je geen fouten meer permitteren. Onze boodschap aan concessieverleners en vervoerders is: als je elektrisch busvervoer wilt, ga dan tijdig in gesprek met de lokale netbeheerder."