

Zorgeloos elektrisch

Stapsgewijs op weg naar de juiste laadinfra voor uw logistiek



KERSTEN TECHNIEK
Samen. Energie. Transitie.

Zorgeloos elektrisch. Stapsgewijs naar de juiste laadinfrastructuur voor uw logistiek

Inleiding

Gaat u een investering doen voor de elektrificatie van uw wagenpark, of heeft u hiervoor subsidie ontvangen?. Zodra u de overstap maakt naar e-mobility, gaat het niet alleen om de aanschaf van bestelbussen of vrachtwagens. Een complexer verhaal is de laadinfrastructuur bij uw bedrijf of op het bedrijventerrein. Welk vermogen heeft u nodig, nu en in de toekomst? Welk type laadvoorziening sluit het beste aan? Wat is de beste plek om de laadstations te plaatsen? Wat is er nodig om het aantal laadstations uit te breiden?

Uitgebreide leidraad

In 2024 staan transportbedrijven voor grote uitdagingen op het gebied van laadinfrastructuur. Deze uitdagingen gelden voor iedereen: of u nu een bedrijventerrein beheert, afval inzamelt of een transportbedrijf runt. [Kersten Techniek](#) helpt u stap voor stap op weg naar een energie-efficiënte aanpak en een slimme kostenverdeling voor uw laadinfrastructuur. Deze uitgebreide leidraad is voor bedrijven die hun grootzakelijke laadinfrastructuur willen aanleggen of uitbreiden.

Inhoudsopgave: het stappenplan.

Stap 1. Bepaal uw laadbehoefte: verbruik en capaciteit

Stap 2. Bepaal het huidige en toekomstige elektriciteitsverbruik van uw bedrijf

Stap 3. Doe een congestiecheck

Stap 4. Neem contact op met de netbeheerder

Stap 5. Bepaal de beste locatie voor de laadvoorziening

Stap 6. Kies de juiste laadvoorziening of de juiste combinatie van vermogen

Stap 7. Kijk naar financieringsmogelijkheden en subsidies

Stap 8. Vraag vergunningen aan

Stap 9. Regel beheer en onderhoud



Stap 1

Bepaal uw laadbehoefte:
verbruik en capaciteit

Stap 1. Bepaal uw laadbehoefte: verbruik en capaciteit

Wat

Analyse van uw huidige en toekomstige vraag naar laadcapaciteit.

Waarvoor

Om de aansluiting en het aantal benodigde laadpunten te bepalen. Zo kunt u een laadinfrastructuur plannen die passend is op korte en langere termijn.

Waarom belangrijk

Wanneer u laadstations plaatst bij uw bedrijf of op een bedrijventerrein (het zogenoemde depotladen), wilt u dat de capaciteit voldoende is voor een aantal jaren. U wilt het juiste geld in de juiste zaken steken en ook voorbereid zijn op de toekomst. Zo verzekert u zich ervan dat uw investering kosteneffectief is en beantwoordt aan uw wensen op korte en langere termijn.

Tegelijkertijd wilt u voldoen aan de eis van gebruikers om tijdig te kunnen laden, zonder over- of onderdimensionering van de infrastructuur.

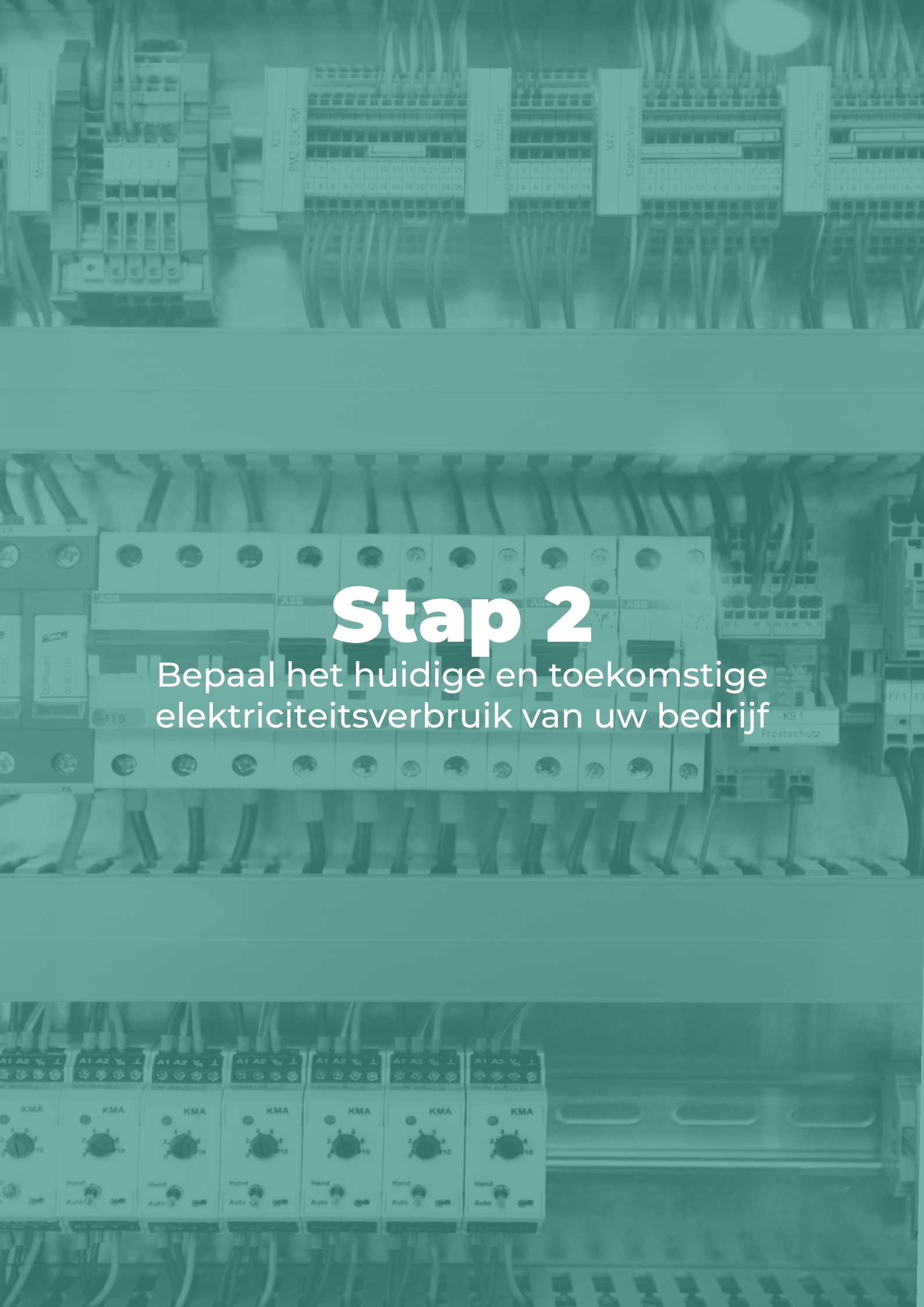
Factoren die van invloed zijn op het verbruik en de laadbehoefte:

1. De lengte van de ritten.
2. Het gewicht van de vracht.
3. Koeling of verwarming van de lading.
4. Is het overwegend voor stadsverkeer (relatief minder laadbehoefte vanwege opladen door remmen) of voor lange ritten (long haul)?
5. Het rijgedrag van de chauffeur.
6. De omgevingstemperatuur. Een lage omgevingstemperatuur heeft invloed (tot wel 25% meer verbruik) op de actieradius. Is het warm, dan zal er veelvuldig gebruik worden gemaakt van de airco, wat eveneens het verbruik beïnvloedt.

Tips en links

Bent u benieuwd of overstappen elektrische vrachtwagen eigenlijk wel lonend is voor uw bedrijf? Met het [Total Cost of Ownership-model \(TCO-model\)](#) van Topsector Logistiek kunt u een inschatting maken van de kosten voor een heavy-duty BEV (3,5 ton of meer).

Heeft u een bedrijf in de logistieke sector? Dan kunt u met [de rekentool van Elaad](#) een inschatting krijgen van het verwachte piekvermogen op basis van het aantal elektrische voertuigen.



Stap 2

Bepaal het huidige en toekomstige elektriciteitsverbruik van uw bedrijf

Stap 2. Bepaal het huidige en toekomstige elektriciteitsverbruik van uw bedrijf

Wat

Een diepgaande analyse van uw huidige energieverbruik en -capaciteit.

Waarvoor

Om vast te stellen of uw bestaande energievoorziening voldoet aan de vereisten voor de toekomstige laadinfrastructuur. Dit is belangrijk om storingen en onderbrekingen te voorkomen.

Waarom belangrijk

Uw huidige en toekomstige verbruik in het hele bedrijf zijn bepalend voor de aansluiting en de uitbreiding die u eventueel nodig heeft.

Om de benodigde capaciteit in kaart te brengen, kunt u vragen stellen als:

- Hoeveel elektriciteit verbruiken we in het bedrijf en op welke momenten?
 - Zijn de elektrische installaties gebalanceerd afgesteld?
 - Zijn er nog installaties op gas aanwezig? Zo ja, wanneer gaan we deze vervangen door een duurzaam elektrisch alternatief?
 - Is de geplande laadfaciliteit toekomstbestendig of is uitbreiding op termijn nodig?
- Wat is de capaciteit van onze huidige aansluiting?

Deze analyse is essentieel om mogelijke efficiëntieverbeteringen te identificeren, maar ook om te beoordelen of aanpassingen aan uw energie-infrastructuur nodig zijn. Hiermee voorkomt u dat u investeert in een infrastructuur die uw huidige capaciteit te boven gaat of anderszins niet voldoet.

Er gaat geen dag voorbij waarop we als Kersten denken: hoe kan het slimmer? We zien dat energiemanagement en optimalisatie hand in hand gaan. Als het gaat om duurzaam verbruik valt er veel te winnen, energie kan renderen. Kersten Systeem Integratie (KSI) schenkt aandacht aan slim voorspellen, sturen en beheren van energie en assets. Een KSI-stappenplan helpt om verbruikspatronen te ontdekken, tijdig updates te implementeren en vergroot het gebruikersgemak voor monitoring.

[Klik hier](#) voor meer info

Tips en links

Het verduurzamen van het wagenpark kan niet zonder laadoplossing. Laden op het (eigen) bedrijfsterrein is voor vrachtauto's een must, maar zal in veel gevallen ook voor de eigen bestel- en zakenauto's de beste optie zijn. U moet dus nadenken over waar de laadoplossing geplaatst kan worden en hoeveel laadpalen er nodig zijn. En wanneer zullen de meeste auto's laden?

Stap 3

Doe een congestiecheck

Stap 3. Doe een congestiecheck

Wat

Check de capaciteit van [het lokale elektriciteitsnet](#) en of er in uw gebied congestiemanagement wordt toegepast. Uw netbeheerder heeft vaak veel achterliggende informatie voorhanden.

Waarvoor

Om te kijken of er op uw locatie ruimte is in het elektriciteitsnet voor het geval u een zwaardere aansluiting nodig heeft. De check geeft ook meer zekerheid dat u kunt laden wanneer u wilt of dat het nodig is om slimme strategieën toe te passen.

Waarom belangrijk

Met de aanschaf van elektrische bestelbussen en/of vrachtwagens verandert uw energiebehoefte en heeft u mogelijk een zwaardere netaansluiting nodig. In veel regio's is het elektriciteitsnet echter 'vol'. Dan heeft de netbeheerder (tijdelijk) geen ruimte om extra vermogen te leveren aan uw bedrijf. Dit 'vol' zijn wordt ook wel netcongestie genoemd.

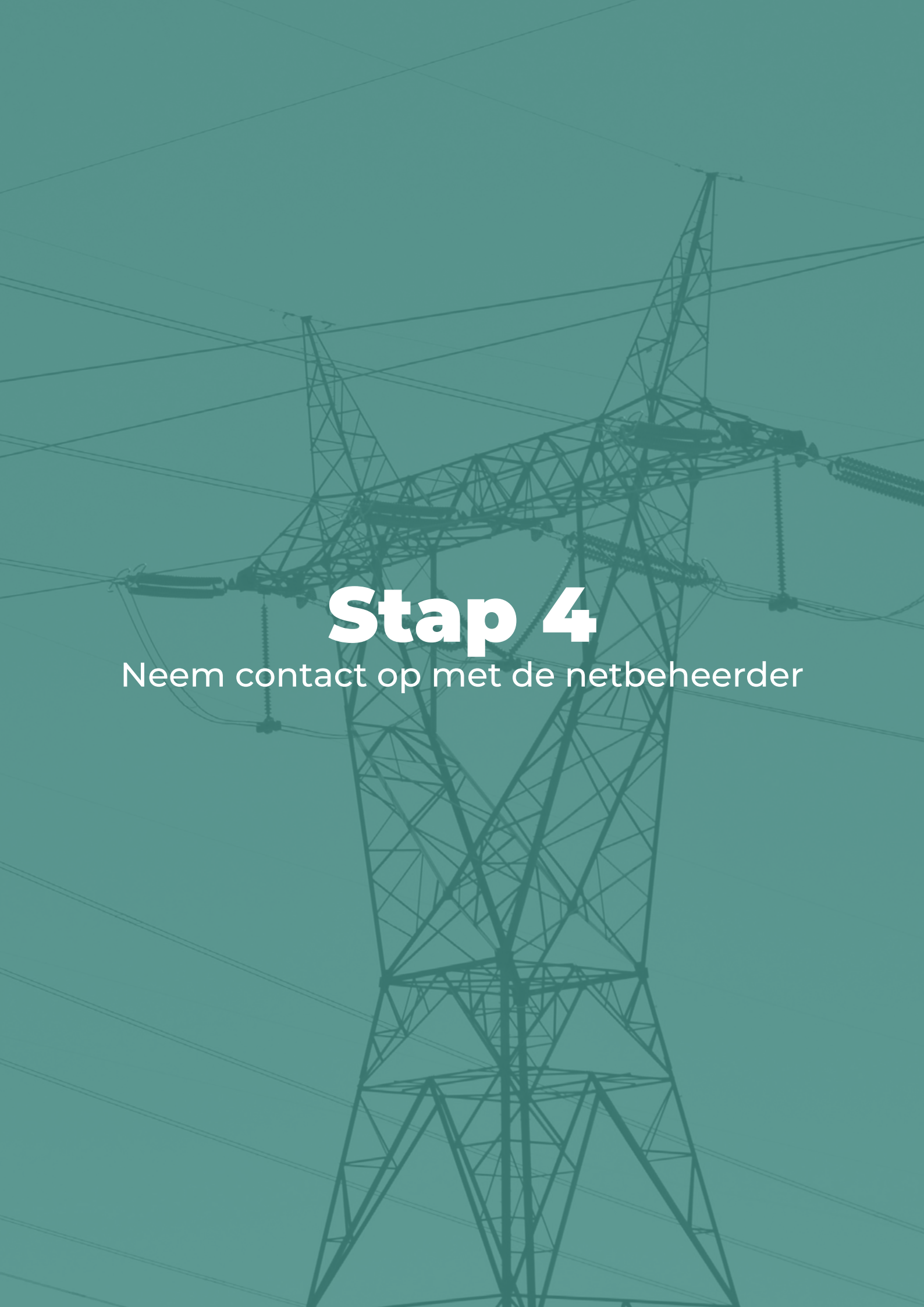
Wist u dat?

In sommige gebieden de netbeheerder congestiemanagement toepast. Dan kan het zijn dat u op sommige momenten minder elektriciteit kunt afnemen (of toeleveren) dan u zou willen. Slim laden en het voorkomen van pieken is altijd aan te bevelen, maar is in het geval van congestiemanagement extra interessant. Door waar mogelijk zelf de regie te nemen heeft u de minste last van onderbrekingen en draagt u bij aan de betrouwbaarheid van uw energietoevoer.

Tips en links

Heeft u (vermoedelijk) een zwaardere aansluiting nodig? Op de capaciteitskaart van netbeheer Nederland kunt u controleren of er voor uw locatie ruimte op het net is. Let wel: de situatie is niet real time en kan in werkelijkheid afwijken. Ook is het niet zo dat een aanvraag in een gebied met netcongestie altijd leidt tot een afwijzing. Het is dus raadzaam om hierover contact op te nemen met uw netbeheerder (zie stap 4).

[Verder lezen over wat netcongestie nu precies is.](#)



Stap 4

Neem contact op met de netbeheerder

Stap 4. Neem contact op met de netbeheerder

Wat

Overleg met de lokale netbeheerder over uw aanpak voor de laadinfrastructuur.

Waarvoor

Voor de capaciteit, veiligheid, efficiency en netwerkstabiliteit. Hoe meer de netbeheerder weet, des te beter deze kan plannen hoeveel energie op welk moment waar naartoe moet.

Waarom belangrijk

Netbeheerders hebben het overzicht van de huidige en toekomstige vraag naar elektriciteit in de omgeving. Contact met uw netbeheerder is essentieel om ervoor te zorgen dat uw plannen haalbaar zijn binnen de technische en regelgevende kaders en welke partijen u hiervoor nodig heeft (stakeholdermanagement). De netbeheerder kan u ook informatie verstrekken over relevante regelgeving.

Mogelijk zijn er in uw omgeving [plannen rond energiehubs](#). In energiehubs werken bedrijven samen om de opwek, opslag, conversie (het omzetten van energie) en het verbruik van energie met elkaar af te stemmen.

Wist u dat?

[Een energiehubs](#) een geïntegreerd systeem is, dat zich richt op de optimalisatie van energieproductie, -opslag en -distributie binnen een bepaald gebied of netwerk. Energiehubs bestaan in verschillende contexten, variërend van industrieterreinen, woonwijken en commerciële complexen tot zelfs hele steden.

Tips en links

Wilt u ontdekken of u ruimte heeft voor eventuele verzwaring? Kersten kan u ondersteunen met een zogeheten 0-meting. Dit is een goede start om in te schatten hoe u op de lange termijn uw energie het beste kunt managen. Vraag hier een energiescan aan, dit doen wij in samenwerking met uw netbeheerder.

Weet u niet wie uw netbeheerder is? Met de zoektool [Wie zijn mijn netbeheerders?](#) kunt u dit eenvoudig achterhalen. Onder deze zoektool ziet u meteen ook alle contactgegevens.

Het aansluiten of wijzigen van een nutsvoorziening kunt u ook eenvoudig online regelen via [Een aanvraag indienen bij de netbeheerder](#)

An aerial photograph of a large truck parking lot, overlaid with a semi-transparent teal filter. Numerous white semi-trailers are parked in neat, diagonal rows on both sides of a central paved area. The central area contains several circular markings with an 'X' inside, likely indicating no-parking zones. The background shows some industrial buildings and a road with a few cars.

Stap 5

Bepaal de beste locatie voor
de laadvoorziening

Stap 5. Bepaal de beste locatie voor de laadvoorziening

Wat

Het plannen van de fysieke locatie en indeling van de laadvoorziening op uw terrein.

Waarvoor

Om maximale toegankelijkheid en efficiëntie te garanderen.

Waarom belangrijk

Een strategische indeling van de laadpunten is belangrijk. Een vlotte toegang en het vermijden van logistieke problemen bij het aan- en weggrijpen zijn daarbij het uitgangspunt.

Denk daarbij aan punten als:

1. Waar de voertuigen parkeren die geladen moeten worden.
2. Wat de rijrichting is van de voertuigen.
3. Of de benodigde hoeveelheid laadstations op de beschikbare ruimte past. Zijn laadpalen de beste oplossing, of zijn dat toch wandladers of mogelijk zelfs een portaaloverspanning?
4. Hoe de kabels gaan lopen. Is dat eenvoudig te realiseren, of komen er veel (extra) (graaf) werkzaamheden bij kijken?
5. Welke extra voorzieningen er nodig zijn, zoals bijvoorbeeld een voedingskast, MS-aansluiting, transformator (compactstation) of laagspanningsverdeler.
6. Of u de locatie ook wilt openstellen voor derden. Zo ja, wat is dan de beste locatie voor de laadvoorziening?
7. Een praktische plek voor laden en lossen

Tips en links

Benieuwd naar de uitdagingen ten aanzien van de fysieke omgeving en mogelijke (kostenbesparende) oplossingen? Een mooi voorbeeld is het project [Laadvoorziening bij afvalbeheerder](#).

A row of white Flex 180 charging stations is shown, partially obscured by a teal overlay. The stations are labeled 'FLEX 180' and have a charging cable attached to each. The text 'Step 6' is prominently displayed in the center.

Step 6

Kies de juiste laadvoorziening of de juiste combinatie van vermogen

Stap 6. Kies de juiste laadvoorziening of de juiste combinatie van vermogen

Wat

Bepalen hoeveel en welke laadstations (eventueel in combinatie) op dit moment de beste garantie op laadzekerheid bieden, zonder dat er sprake is van over- of ondercapaciteit.

Waarvoor

Het op elk gewenst moment kunnen laden, binnen de gestelde tijd en zonder wachttijden.

Waarom belangrijk

Waar u naar zoekt is laadzekerheid, dat wil zeggen dat uw chauffeurs (en eventueel ook uw bezoekers) altijd kunnen laden wanneer dat nodig is. Daarvoor zijn voldoende (snel)laders en een back-upsysteem (buffer) nodig. Wanneer u de stappen 1 t/m 4 heeft doorlopen, heeft u een goed uitgangspunt om de lader(s) kiezen. De hoeveelheid laadstations die u kunt of wilt plaatsen is natuurlijk ook een kostenoverweging.

Tips en links

Met het [Laadplein kostenmodel](#) van de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) krijgt u een indicatie van de benodigde investering en operationele kosten voor uw laadplein voor de komende tien jaar.

Het Nationaal kennisplatform laadinfrastructuur biedt [veel informatie over laadvoorzieningen](#). Onder meer over de realisatie van reguliere laadpalen, laadpleinen, snelladers en alternatieve oplossingen om te laden. Er zijn nog [zorgen rondom laadcapaciteit](#) en de actieradius maar laadpleinen gaan het verschil maken voor [grootvervoer](#).



In opdracht van Cure en Heliox realiseerden we in 2023 het grootste laadplein van Europa. [Meer weten? Klik hier.](#)



Stap 7

Kijk naar financieringsmogelijkheden
en subsidies

Stap 7. Kijk naar financieringsmogelijkheden en subsidies

Wat

Onderzoek de beschikbare financieringsopties, subsidies en (fiscale) regelingen voor de implementatie van uw laadinfrastructuur. De overheid biedt hiervoor verschillende mogelijkheden.

Waarvoor

Om het project financieel haalbaar te maken op een kosteneffectieve manier.

Waarom belangrijk

Zo kunt u op de meest kosteneffectieve manier de laadinfrastructuur realiseren die nu en in de toekomst passend is. Dit zorgt voor tijdswinst binnen de keten en een hogere return on investment.

Tips en links

Er zijn vele verschillende bureaus die kunnen helpen bij het aanvragen van subsidies. Er is vrijwel altijd een subsidie beschikbaar die kan helpen bij de aanleg. Zorg er dus voor dat u zich goed laat adviseren of onderzoek doet naar beschikbare subsidies.



Stap 8

Vraag vergunningen aan

Stap 8. Vraag vergunningen aan

Wat

Het verkrijgen van alle benodigde vergunningen voor de installatie en exploitatie van de laadpunten.

Waarvoor

Om te voldoen aan lokale wet- en regelgeving.

Waarom belangrijk

Het tijdig indienen en verkrijgen van vergunningen is belangrijk om vertragingen en problemen te voorkomen. Zo weet u dat uw laadinfrastructuurproject voldoet aan alle lokale bouw- en milieunormen.



Een voorbeeld van een vergunningaanvraag op het [omgevingsloket](#) van Amsterdam.

Tips en links

Gemeenten hebben vaak loketten waar u heen kan voor vragen omtrent wetgeving en regelgeving.

A person wearing a white shirt and dark pants is kneeling on a paved surface, working on a large, grey electrical cabinet. In the background, a white van with its rear door open is parked. The van has some text on its side, including "21 Geuzenveld" and "Technisch beheer". The entire image is overlaid with a semi-transparent teal filter.

Stap 9

Regel beheer en onderhoud

Stap 9. Regel beheer en onderhoud

Wat

Opzetten van een systeem voor het beheer en onderhoud van de laadinfrastructuur.

Waarvoor

Om continuïteit, betrouwbaarheid en veiligheid van de laadpunten te waarborgen. Slim beheer van een vermogenspool maakt het mogelijk om energie op te slaan wanneer het aanbod hoog is en de vraag laag. Deze opgeslagen energie maakt u vrij zodra de vraag toeneemt of het aanbod afneemt.

Waarom belangrijk

Goed beheer en preventief onderhoud zijn onmisbaar voor de levensduur en betrouwbaarheid van uw laadinfrastructuur. Dit zorgt voor een constante beschikbaarheid van de laadpunten voor uw eindgebruikers en voorkomt langdurige uitval of dure reparaties.



Kersten Techniek beheert laadpalen voor openbaar vervoerders, openbare laadpleinen en afvalverwerkers.

Tips en links

Kersten Techniek beheert laadpalen voor openbaar vervoerders en afvalverwerkers. Openbare laadpleinen vallen ook onder ons beheer. Heeft u vragen over beheer en onderhoud dan kunt u contact opnemen met [Mark Verhaaf](#).

Over Kersten Techniek.

Ervaring in de laadinfrastructuur

Bent u als bedrijf geïnteresseerd in het elektrificeren van uw wagenpark? Kersten Techniek beschikt over uitgebreide ervaring in het realiseren van laadvoorzieningen voor grootschalig vervoer. Onze expertise strekt zich uit van het opzetten van grote laadpleinen voor openbare toepassingen tot het realiseren van het grootste laadplein van Europa. We hebben gewerkt met diverse partijen, waaronder openbaar vervoersbedrijven en logistieke dienstverleners.

Met onze ruime ervaring en het beheer van honderden laadpalen zijn we ervan overtuigd dat we elke organisatie kunnen ondersteunen bij de transitie naar een elektrisch wagenpark. Onze specialist op het gebied van laadinfrastructuur, Roy Hendriksen, staat klaar om u te assisteren bij de eerste stappen in dit proces. [Neem vrijblijvend contact met hem op.](#)

“Onze enige strijd is tegen de tijd.”

We zien het als onze missie om samen met anderen duurzame installaties te realiseren voor een fossielvrij Nederland in 2050. En liefst nog eerder. Dit doen we met de beste mensen en de beste technieken. Bij Kersten Technische Bedrijven werken rond de 180 mensen die samen elke dag werken aan onze duurzame missie. Dat werk doen ze nooit alleen, maar altijd in samenwerking.



Roy Hendriksen
Salesmanager Laadinfrastructuur

T: +316 11 65 84 48

M: r.hendriksen@kerstentechniek.nl

W: kerstentechniek.nl

KERSTEN TECHNIEK

Samen. Energie. Transitie.

