

EEN TOEKOMSTBESTENDIGE AANPAK VAN UW PARKEERGARAGE

Alles wat **VvE** en **installateur**
moeten weten over een veilige
en schaalbare laadinfrastructuur.



Onze ervaring
bij 100+ VvE's
gebundeld in
één gids.



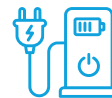


INHOUD

Inleiding	3
Van losse laadpunten naar één collectieve oplossing	4
De ruggengraat van het systeem	5
Van infrastructuur naar laadpunt	6
Slim laden met het vermogen dat er is	7
Veiligheid begint bij een goede installatie	8
Een eerlijke verdeling van de kosten	9
Wie doet wat?	10
Van vraag naar werkende laadinfrastructuur	11
Wat heeft uw installateur nodig?	12
Zo werkt het in de praktijk	13
Veelgestelde vragen	14
Checklist VvE	15
Klaar voor de volgende stap	16

In deze gids leest u alles wat VvE en installateur moeten weten over een veilige en schaalbare laadinfrastructuur. →

ELEKTRISCH LADEN BEGINT NIET BIJ DE LAADPAAL



Steeds meer bewoners rijden elektrisch. Daarmee komt vroeg of laat ook binnen vrijwel iedere VvE dezelfde vraag op tafel: **hoe zorgen we voor laadmogelijkheden in onze parkeergarage?**

De meest voor de hand liggende oplossing lijkt eenvoudig. Een bewoner wil laden, dus plaatsen we een laadpunt. Maar daarmee lost u vooral de behoefte van vandaag op. Want wat gebeurt er wanneer volgend jaar drie andere bewoners elektrisch gaan rijden? En wanneer dat er over vijf jaar tien of twintig zijn? Is er voldoende vermogen beschikbaar? Kunnen er telkens nieuwe kabels worden aangelegd? Wie betaalt welke kosten? En hoe houden we de installatie veilig en overzichtelijk? Een toekomstbestendige oplossing begint daarom niet bij het laadpunt, maar bij de infrastructuur erachter.

Daarbij verandert ook de manier waarop we naar laden kijken. Niet iedere auto hoeft op ieder moment op maximaal vermogen te laden.

Door het beschikbare vermogen slim te verdelen over de tijd dat auto's geparkeerd staan, ontstaat ruimte voor een collectieve en schaalbare oplossing.

Met één collectieve basis kan een parkeergarage worden voorbereid op elektrisch rijden, zonder dat iedere parkeerplaats direct een eigen laadpunt nodig heeft. Bewoners stappen vervolgens in wanneer zij daar zelf aan toe zijn.

In deze gids leggen we uit hoe dat werkt, welke keuzes daarbij belangrijk zijn en welke rol uw elektrotechnische installateur en Qcharge daarin spelen.

DE KERN

Niet iedere laadbehoefte afzonderlijk oplossen. Eén keer de parkeergarage goed voorbereiden.

VAN LOSSE LAADPUNTEN NAAR ÉÉN COLLECTIEVE OPLOSSING

Binnen veel VvE's begint de discussie over elektrisch laden bij één concrete aanvraag van een bewoner. Logisch, maar technisch gezien is het verstandiger om direct naar de hele parkeergarage te kijken. Wanneer iedere laadbehoefte afzonderlijk wordt opgelost, kunnen in de loop van de tijd verschillende kabelroutes, aansluitingen en laadoplossingen naast elkaar ontstaan. Dat maakt uitbreiding steeds complexer en kan leiden tot onnodige aanpassingen aan de elektrische en bouwkundige infrastructuur. Een collectieve laadinfrastructuur draait dit principe om.

De VvE realiseert één gemeenschappelijke basis waarop laadpunten kunnen worden aangesloten. Niet iedere parkeerplaats hoeft direct van een laadpunt te worden voorzien. Een laadpunt wordt pas aangeschaft en aangesloten wanneer een bewoner daar behoefte aan heeft. De infrastructuur is zo ingericht dat uitbreiding later eenvoudig mogelijk blijft.

Ook ontwikkelingen in regelgeving én toenemende netcongestie maken een collectieve aanpak steeds belangrijker. Het individueel voeden van laadpunten vanuit de eigen woning wordt daardoor minder vanzelfsprekend. Een collectieve infrastructuur maakt centraal afschakelen mogelijk en zorgt ervoor dat het beschikbare vermogen slimmer over de laadpunten kan worden verdeeld.



Eén basis, drie voordelen

1 Overzicht

Eén doordachte infrastructuur in plaats van steeds nieuwe individuele oplossingen.

2 Schaalbaarheid

Nieuwe laadpunten kunnen worden toegevoegd wanneer bewoners elektrisch gaan rijden.

3 Eerlijkheid

De collectieve basis is onderdeel van het gebouw. De aanschaf en aansluiting van het individuele laadpunt en het gebruik daarvan, kunnen bij de betreffende gebruiker worden gelegd.

Zo maakt u vandaag een keuze die niet alleen geschikt is voor de eerste elektrische auto, maar ook voor de twintigste.

DE RUGGENGRAAT VAN HET SYSTEEM

WOERTZ VLAKBANDTECHNOLOGIE

De basis van het Qcharge-concept is Woertz vlakbandtechnologie. In plaats van voor ieder laadpunt een aparte voedingskabel aan te leggen, loopt één vlakbandkabel als centrale stroomvoorziening door de parkeergarage. Op vrijwel iedere gewenste positie kan een aftakking worden gemaakt. Zo wordt alleen een laadpunt geplaatst waar op dat moment behoefte aan is.

Vandaag 4 laadpunten?

Dan worden er 4 aangesloten.

Over drie jaar 8?

Dan kunnen er laadpunten worden toegevoegd aan dezelfde basisinfrastructuur.

Zie de vlakband als de ruggengraat van de parkeergarage. De aansluitingen worden toegevoegd wanneer ze nodig zijn.

Waarom vlakband?

✓ Minder bekabeling

Eén doorgaande infrastructuur voorkomt een steeds groter wordende hoeveelheid afzonderlijke voedingskabels.

✓ Eenvoudig uitbreidbaar

Nieuwe aansluitingen kunnen op de bestaande vlakband worden gerealiseerd.

✓ Overzichtelijke installatie

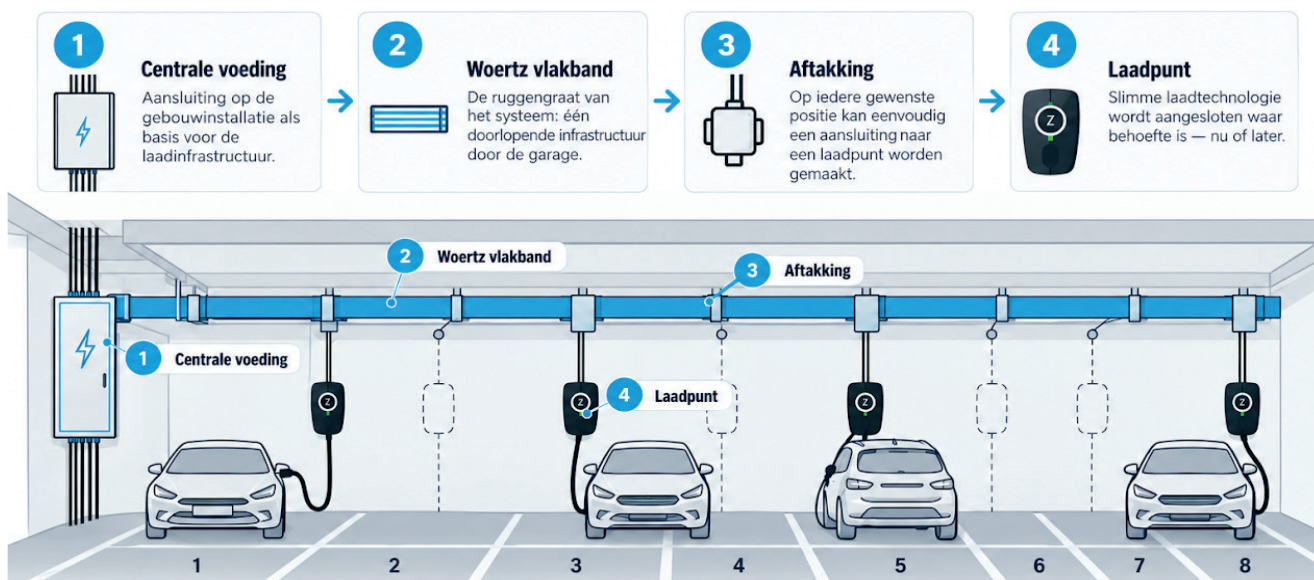
Eén strakke hoofdstructuur houdt kabelroutes en technische ruimtes overzichtelijk en beheersbaar.

✓ Minder bouwkundige impact

Eén centrale hoofdstructuur beperkt het aantal kabelroutes en doorvoeringen. Doorvoeringen tussen brandcompartimenten worden vakkundig brandwerend afgedicht.

✓ Ontworpen voor de lange termijn

De infrastructuur wordt direct voorbereid op toekomstige uitbreiding, zonder dat alle laadpunten meteen aangeschaft hoeven te worden.



VAN INFRASTRUCTUUR NAAR LAADPUNT

INSTAPPEN WANNEER U ERAAN TOE BENT

Een toekomstbestendige parkeergarage betekent niet dat iedere parkeerplaats vandaag al een laadpunt nodig heeft. Dat is juist één van de belangrijkste voordelen van het Qcharge-concept. Eerst wordt de collectieve Woertz-infrastructuur aangelegd. Vervolgens kan een laadpunt worden toegevoegd zodra een bewoner elektrisch gaat rijden.

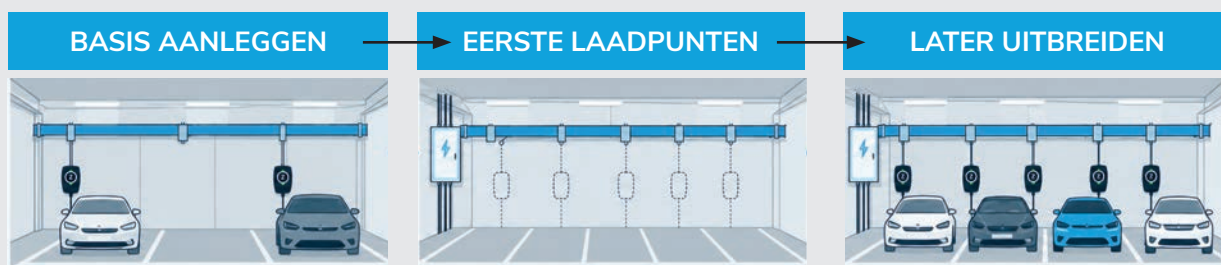
Binnen het Qcharge-concept kunnen hiervoor Zaptec Pro-laadpunten worden toegepast. Deze laadpunten communiceren met elkaar en verdelen het beschikbare laadvermogen over de auto's die op dat moment laden.

Hierdoor ontstaat een modulaair systeem:

- ✓ De VvE investeert in de basis.
- ✓ De EV-rijder investeert in zijn of haar laadpunt.
- ✓ Het systeem groeit mee met de werkelijke behoefte.



Slim laden
met Zaptec
Pro



Een VvE hoeft dus niet te voorspellen hoeveel elektrische auto's er over vijf of tien jaar in de garage staan. De infrastructuur wordt erop voorbereid dat het er meer worden.

SLIM LADEN MET HET VERMOGEN DAT ER IS



MEER LAADPUNTEN BETEKENT NIET AUTOMATISCH MEER VERMOGEN

Een veelgehoorde zorg binnen VvE's is dat meerdere laadpunten direct om een zwaardere elektriciteitsaansluiting vragen. Dat hoeft niet altijd zo te zijn. Auto's staan vaak uren geparkeerd. Die tijd kan worden benut om het beschikbare vermogen slim over de aangesloten auto's te verdelen. Zo hoeft niet iedere auto continu op maximaal vermogen te laden.

Met dynamic load balancing wordt het beschikbare vermogen automatisch verdeeld over de auto's die op dat moment laden. Zijn er meerdere auto's aangesloten, dan wordt de beschikbare capaciteit slim verdeeld. Laden er minder auto's, dan kan per auto meer vermogen beschikbaar zijn.

Bij het verdelen van het beschikbare vermogen wordt ook rekening gehouden met het overige elektriciteitsverbruik in het gebouw, zoals verlichting, liften en andere gemeenschappelijke installaties. Zo blijft de laadoplossing afgestemd op wat er op dat moment daadwerkelijk beschikbaar is.

Daarom kijkt een installateur niet alleen naar het aantal gewenste laadpunten, maar vooral naar de totale beschikbare capaciteit en de manier waarop die slim kan worden ingezet.

Daarbij wordt gekeken naar:

- de bestaande aansluiting;
- het beschikbare vermogen;
- het huidige gebouwverbruik;
- het verwachte aantal laadpunten;
- de mogelijkheden voor slim vermogensbeheer.

Pas daarna kan worden bepaald of aanpassing van de aansluiting noodzakelijk is.

LADEN VRAAGT NIET ALLEEN VERMOGEN, MAAR OOK TIJD

Thuis en in een parkeergarage draait laden vooral om comfortabel bijladen. Staat een auto meerdere uren aangesloten, dan hoeft dat niet continu op maximaal vermogen. Zo kan dezelfde beschikbare capaciteit over meer gebruikers worden verdeeld.



VEILIGHEID BEGINT BIJ EEN GOEDE INSTALLATIE

Een parkeergarage vraagt om meer dan alleen een laadpunt

Bij elektrisch laden in een gezamenlijke parkeergarage speelt veiligheid vanzelfsprekend een belangrijke rol. Daarom moet niet alleen naar het laadpunt worden gekeken, maar naar de elektrische én bouwkundige installatie als geheel. Een professionele laadinfrastructuur houdt onder andere rekening met toepasselijke elektrische normen, kabelroutes, beveiligingen, brandcompartimentering, doorvoeringen en de mogelijkheid om de laadinstallatie centraal uit te schakelen.

Ook hierin biedt de Woertz vlakbandstructuur voordelen. Doordat vanuit één centrale infrastructuur wordt gewerkt, kan het aantal afzonderlijke kabelroutes en doorvoeringen worden beperkt.

De toegepaste Woertz vlakbandkabel in de 5G16 mm²-uitvoering heeft een hoge brandveiligheidsclassificatie en is vlamvertragend, met beperkte rookontwikkeling en brandvoortplanting.

De 5G16 mm²- en 5G25 mm²-uitvoeringen zijn specifiek geschikt voor toepassing binnen E-Mobility en sluiten daarmee goed aan op het Qcharge®-concept. De installatie dient door een deskundige elektrotechnische installateur conform de geldende normen en voorschriften te worden ontworpen en aangelegd.

BELANGRIJK

Veilig laden is geen eigenschap van één laadpunt. Het resultaat ontstaat uit een goed ontworpen én goed aangelegde totaalinstallatie.



De installatie wordt ontworpen en aangelegd volgens de geldende veiligheidsnormen en regelgeving, waaronder NEN 1010, NEN 3140 en het Bbl. Voor toegepaste kabels wordt rekening gehouden met de geldende CPR-brandclassificatie.

EEN EERLIJKE VERDELING VAN DE KOSTEN

DE FUNDAMENTEN VOOR IEDEREEN, HET LAADPUNT VOOR DE GEBRUIKER

Niet iedere bewoner rijdt vandaag elektrisch. Daarom is de vraag “wie betaalt wat?” binnen een VvE minstens zo belangrijk als de techniek. Het Qcharge-concept maakt een duidelijke scheiding mogelijk.



DE VvE



De VvE investeert in de collectieve basisinfrastructuur: de voorzieningen die nodig zijn om de parkeergarage als geheel geschikt te maken voor elektrisch laden. Daaronder vallen bijvoorbeeld de Woertz vlakbandinfrastructuur en de benodigde centrale technische voorzieningen.

DE GEBRUIKER



Wanneer een bewoner daadwerkelijk een laadpunt wil, kan het individuele laadpunt op de bestaande infrastructuur worden aangesloten. De kosten van dit laadpunt kunnen daarmee bij de gebruiker worden gelegd.

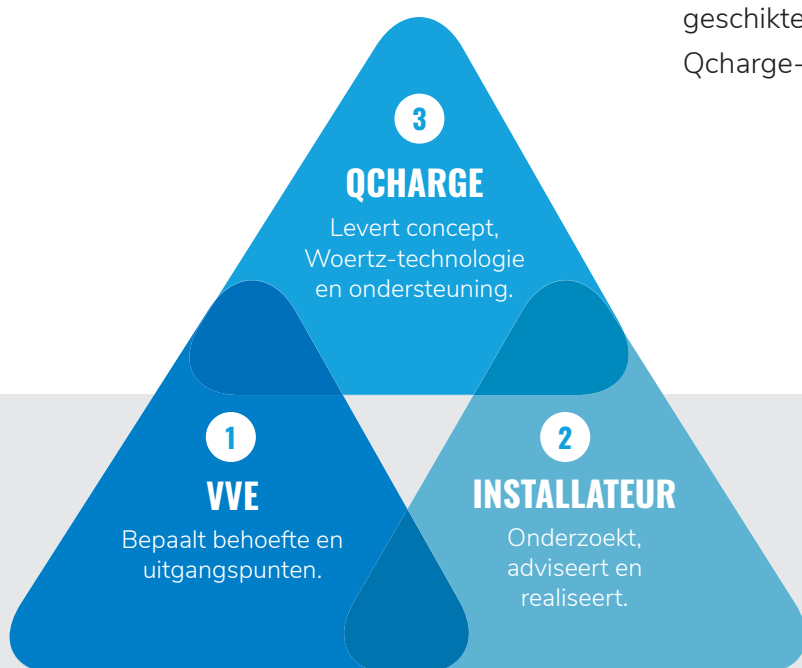
VERREKENING



Het individuele stroomverbruik kan via een gekoppelde backoffice worden geregistreerd en verrekend. Zo betaalt iedere gebruiker voor het eigen laadgebruik en blijft de verdeling van de kosten inzichtelijk.

WIE DOET WAT? UW INSTALLATEUR REALISEERT.

Een toekomstbestendige laadinfrastructuur vraagt om elektrotechnisch maatwerk. Iedere parkeergarage, aansluiting en bestaande installatie is immers anders. Qcharge biedt hiervoor het concept, de Woertz vlakbandtechnologie, productkennis en technische ondersteuning. De levering verloopt via de elektrotechnische installateur. Deze beoordeelt de situatie op locatie, bepaalt wat technisch noodzakelijk is en realiseert de installatie.



HEEFT UW VVE AL EEN VASTE INSTALLATEUR?

Laat uw installateur dan contact opnemen met Qcharge. Samen bekijken we hoe het Qcharge-concept binnen uw parkeergarage kan worden toegepast.

NOG GEEN GESCHIKTE INSTALLATEUR?

Heeft uw VvE nog geen vaste installateur? Dan helpt Qcharge graag bij het vinden van een geschikte installatiepartner die bekend is met het Qcharge-concept.

Neem contact op of kijk voor meer informatie op onze website.

T 088 030 61 00 | www.qcharge.nl

VAN VRAAG NAAR WERKENDE LAADINFRASTRUCTUUR

In vier stappen van idee naar uitvoering:

1

INVENTARISEER DE BEHOEFTE

Hoeveel bewoners rijden al elektrisch? Hoeveel laadpunten zijn nu gewenst? En welke groei verwacht de VvE de komende jaren? Het doel is niet om exact te voorspellen hoeveel laadpunten uiteindelijk nodig zijn, maar om een infrastructuur te kiezen die kan meegroeien.

LAAT DE TECHNISCHE SITUATIE BEOORDELEN

Betrek uw elektrotechnische installateur. Deze onderzoekt onder andere de bestaande elektrische installatie, beschikbare capaciteit, mogelijke kabelroutes, parkeerindeling, internetverbinding en relevante bouwkundige omstandigheden.

2

3

MAAK EEN COLLECTIEF PLAN

Op basis van de technische inventarisatie kan een voorstel worden gemaakt voor de collectieve infrastructuur, de eerste laadpunten en toekomstige uitbreiding. Dit plan vormt de basis voor besluitvorming binnen de VvE en de ALV.

REALISEER EN BREID UIT

Na akkoord realiseert de installateur de collectieve infrastructuur en de gewenste eerste laadpunten. Daarna is de basis gelegd. Nieuwe bewoners kunnen vervolgens op het moment dat zij elektrisch gaan rijden een laadpunt laten toevoegen. Eén keer de basis goed. Daarna meegroeien met de behoefte.

4

WAT HEEFT UW INSTALLATEUR NODIG?

Hoe beter de uitgangssituatie bekend is, hoe gericht een installateur kan adviseren. Verzamel daarom waar mogelijk vooraf:

GOED
VOORBEREID
AAN TAFEL

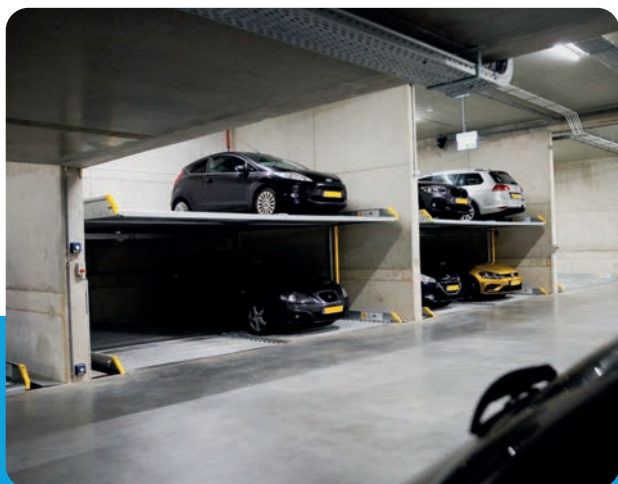


- ☐ Plattegrond van de parkeergarage
- ☐ Aantal parkeerplaatsen
- ☐ Aantal gewenste laadpunten op dit moment
- ☐ Verwachting van toekomstige laadbehoefte
- ☐ Hoeveel ampère is de huidige aansluiting?
- ☐ Kastenschema's / informatie hoofdverdeler
- ☐ Bestaande kabelroutes en kabelgoten
- ☐ Informatie over brandcompartimentering
- ☐ Beschikbaarheid en bereik van internet/WiFi/4G/LTE
- ☐ Eventuele eisen vanuit verzekeraar/beheerder
- ☐ Heeft u al een OCPP-aanbieder in gedachten?

Niet alles beschikbaar?

Geen probleem. Uw installateur kan tijdens een technische opname vaststellen welke aanvullende informatie nodig is.

ZO WERKT HET IN DE PRAKTIJK:



PARK AVENUE UTRECHT

**58 parkeerplaatsen voorbereid,
15 laadpunten bij start.**

- Bij Park Avenue in Utrecht is de parkeergarage met Woertz vlakbandinfrastructuur voorbereid op elektrisch laden.
- Alle 58 parkeerplaatsen zijn meegenomen in de collectieve infrastructuur, terwijl bij de realisatie slechts 15 parkeerplaatsen direct zijn voorzien van een Zaptec Pro-laadpunt.
- Bijzonder aan deze situatie is dat de parkeerkelder gebruikmaakt van autoliften. Juist daardoor was een flexibele inrichting van de infrastructuur belangrijk.

Resultaat

→ Eén collectieve basis voor de gehele garage, waarop de laadvoorzieningen kunnen meegroeien met de behoefte van bewoners.



7E BASTION GORINCHEM

**78 parkeerplaatsen voorbereid,
7 laadpunten bij start.**

- Ook bij het 7e Bastion in Gorinchem is gekozen om niet alleen de huidige laadbehoefte op te lossen.
- De parkeergarage telt 78 parkeerplaatsen. De collectieve infrastructuur is voorbereid met vlakbandbekabeling, terwijl bij aanvang zeven parkeerplaatsen van een laadpunt zijn voorzien.
- Nieuwe laadpunten kunnen daardoor worden toegevoegd wanneer meer bewoners elektrisch gaan rijden.

Resultaat

→ Investeren in de infrastructuur van morgen, zonder vandaag 78 laadpunten te hoeven plaatsen.

VEELGESTELDE VRAGEN



✓ MOET IEDERE PARKEERPLAATS DIRECT EEN LAADPUNT KRIJGEN?

Nee. Het uitgangspunt is juist dat de infrastructuur collectief wordt voorbereid en laadpunten pas worden toegevoegd wanneer bewoners ze nodig hebben.

✓ KAN MIJN EIGEN INSTALLATEUR DIT AANLEGGEN?

Het uitgangspunt is dat een elektrotechnisch installateur de installatie realiseert. Qcharge kan de installateur ondersteunen met kennis over het concept en de toepassing van Woertz vlakbandtechnologie.

✓ WAT ALS ONZE INSTALLATEUR WOERTZ NOG NIET KENT?

Neem dan contact op met Qcharge. We kunnen de installateur technisch ondersteunen of uw VvE in contact brengen met een installatiepartner uit ons netwerk.

✓ MOET ONZE ELEKTRICITEITSAANSLUITING WORDEN VERZWAARD?

Niet noodzakelijk. Dat hangt af van de bestaande aansluiting, het gebouwverbruik, de gewenste laadcapaciteit en de mogelijkheden voor slim vermogensbeheer.

✓ IK RIJD NOG NIET ELEKTRISCH. HEB IK ER DAN WEL IETS AAN?

Ja. De collectieve infrastructuur maakt uw parkeerplaats EV-ready en klaar voor toekomstige laadbehoefte. Een laadpunt kan later relatief eenvoudig worden toegevoegd zodra u elektrisch gaat rijden. Zo is de parkeerplaats toekomstbestendig ingericht, zonder dat u nu al in een laadpunt hoeft te investeren.

✓ HOE WORDEN DE STROOMKOSTEN VERDEELD?

Het verbruik per gebruiker kan via een backoffice worden geregistreerd en individueel worden verrekend. De precieze inrichting daarvan wordt samen met de betrokken partijen bepaald.

✓ KAN MIJN AUTO DAN NOG WEL OP VOL VERMOGEN LADEN?

Dat is niet altijd nodig. Binnen een collectieve laadoplossing wordt het beschikbare vermogen slim verdeeld over de aangesloten auto's. Omdat auto's meestal meerdere uren geparkeerd staan, is er vaak voldoende tijd om de benodigde energie bij te laden. Heeft u onderweg snel veel energie nodig, dan zijn snelladers daarvoor bedoeld.

CHECKLIST VVE

KLAAR VOOR HET GESPREK MET UW INSTALLATEUR?

Binnen de VvE

- ☐ Is er een concrete laadbehoefte?
- ☐ Is de toekomstige behoefte geïnventariseerd?
- ☐ Is er draagvlak voor een collectieve oplossing?
- ☐ Is besproken hoe de collectieve investering wordt verdeeld?

Technische informatie

- ☐ Plattegrond beschikbaar
- ☐ Aantal parkeerplaatsen bekend
- ☐ Hoofdaansluiting bekend
- ☐ Kastenschema beschikbaar
- ☐ Bestaande kabelroutes bekend
- ☐ Internetmogelijkheden onderzocht
- ☐ Brandveiligheid meegenomen
- ☐ Gewenst aantal eerste laadpunten bekend



Volgende stap

- ☐ Eigen elektrotechnische installateur benaderen

Of...

- ☐ **Qcharge** vragen om een geschikte installatiepartner.

KLAAR VOOR DE VOLGENDE STAP?



Een toekomstbestendige laadoplossing begint niet met de vraag welk laadpunt u vandaag nodig heeft. Het begint met de vraag:

→ **Hoe zorgen we dat onze parkeergarage klaar is voor iedere bewoner die morgen elektrisch wil rijden?**

Met Woertz vlakbandtechnologie legt u één collectieve basis. Laadpunten worden vervolgens toegevoegd wanneer de behoefte ontstaat.

→ **Niet meer vermogen, maar slimmer verdelen**

Toekomstbestendig laden betekent niet zoveel mogelijk vermogen per auto, maar het beschikbare vermogen slim gebruiken voor zoveel mogelijk gebruikers.

→ **Heeft uw VvE al een elektrotechnische installateur?**

Deel deze gids en bespreek samen de mogelijkheden voor uw parkeergarage.

→ **Heeft u nog geen installateur of heeft uw installateur ondersteuning nodig bij het Qcharge-concept?**

Neem contact op met Qcharge. Wij brengen de juiste kennis en partijen bij elkaar.

Qcharge

Neem gerust contact op of kijk voor meer informatie op onze website.

T 088 030 61 00 | www.qcharge.nl

**De slimme basis voor
toekomstbestendig laden.**

Qcharge B.V. Edisonstraat 87, 3281 NC Numansdorp, Nederland
In samenwerking met: **Woertz AG**, Zwitserland, www.woertz.ch