

# Handreiking realisatie laadpleinen

Het aantal elektrische auto's groeit, en daarmee de laadbehoefte. Hierdoor zien we, naast reguliere laadpalen, steeds vaker laadpleinen opkomen. Een innovatieve laadoplossing die nog volop in ontwikkeling is, waar nog veel technologische ontwikkelingen worden verwacht. Laadpleinen bestaan in twee technische varianten. De keuze voor een type laadplein is afhankelijk van de situatie.

## Wat is de handreiking realisatie laadpleinen?

Deze handreiking bevat praktische richtlijnen voor gemeenten en marktpartijen en is bedoeld om overzicht te krijgen en te behouden bij het realiseren van laadpleinen. Deze richtlijnen zijn voortgekomen uit praktijkervaringen van gemeenten en marktpartijen. Deze handreiking geeft inzicht in de afwegingen, keuzes en de benodigde afspraken (eisen en opties) voor het realiseren van een laadplein voor personenvervoer in de openbare ruimte. De afspraken zijn eenduidig en sluiten aan bij internationale standaarden en zijn in grote mate aanvullend op de bestaande wet- en regelgeving.

De handreiking dient als:

- leidraad bij de realisatie van een laadplein;
- uitgangspunt om overeenkomsten aan te gaan en contracten af te sluiten;

- inspiratie om beleid voor laadpleinen te ontwikkelen;
- startpunt voor onder andere toekomstige aanbestedingen en vergunningverlening.

## Voor wie is deze handreiking bedoeld?

Met name voor gemeenten. Daarnaast kunnen de vereisten van toepassing zijn op private laadpleinen.

## Leeswijzer

Deze handreiking neemt de lezer mee in het proces van het realiseren van een laadplein. Hoofdstuk 1 legt de belangrijkste definities rond laadpleinen uit. Hoofdstuk 2 geeft de stappen tot realisatie van een laadplein weer. In hoofdstuk 3, 4 en 5 worden uitgebreide handvatten geboden voor de eerste stappen rond keuze voor een laadplein en het bepalen van de benodigde afspraken. De vervolgstappen worden in hoofdstuk 6 besproken en hoofdstuk 7 behandelt de totstandkoming van deze handreiking realisatie laadpleinen. De basiseisen en opties voor het realiseren van een laadplein zijn opgenomen in de NKL Basisset Afspraken Laadplein. Deze is online beschikbaar via [www.nklnederland.nl](http://www.nklnederland.nl).





# Inhoud

<b>1. LAADPLEINEN</b>	3
Definitie laadplein	3
Overige definities	3
<b>2. PROCESSTAPPEN REALISATIE LAADPLEINEN</b>	4
Van aanvraag tot realisatie en beheer	4
stap 1: Initiatief of aanvraag	5
stap 2: Afwegingen voor een laadplein	5
stap 3: Keuze voor technische variant	5
stap 4: Bepalen basiseisen en opties	5
stap 5 t/m 9: Vervolgstappen	5
<b>3. AFWEGINGEN VOOR EEN LAADPLEIN</b>	6
Ruimtelijk	7
Stroomlijnen verkeersstromen	7
Schaalbaarheid	7
Faciliteren gebruikers en laadzekerheid	8
Stimuleren elektrisch rijden	8
Financieel	9
Mobiliteitshub	9
Managen laadproces	9
Laadpaal of laadplein?	10
<b>4. VERSCHILLENDE TECHNISCHE VARIANTEN</b>	11
Technische oplossingen laadpleinen	11
<b>5. KEUZE VOOR TECHNISCHE VARIANT</b>	13
<b>6. BEPALEN BASISEISEN- EN OPTIESPAKKET</b>	14
Basiseisen	14
Opties	14
<b>7. VERVOLGSTAPPEN</b>	15
stap 5: Uitvraag aan de markt	15
stap 6: Besluitvormingsperiode	16
stap 7: Contractering en vergunningverlening	16
stap 8: Realisatie	16
stap 9: Exploitatie & Beheer	16
<b>8. TOTSTANDKOMING HANDREIKING REALISATIE LAADPLEINEN</b>	17
Up-to-date houden van deze handreiking	17



1

# Laadpleinen

2

## Definitie laadplein

Er worden verschillende definities van laadpleinen gehanteerd. Voor een eenduidig beeld wordt in deze handreiking een laadplein als volgt gedefinieerd:

3

*Een laadplein bestaat uit meer dan twee laadpunten voor elektrische voertuigen die niet afzonderlijk op het net zijn aangesloten en samen één aansluiting hebben.*

4

5

*Een laadplein is geen cluster van standaard laadpalen*

Een laadplein is in deze definitie dus niet een concentratie van meerdere laadpalen. Deze delen namelijk niet dezelfde voeding. Voor het realiseren van laadpalen, ook in concentratie, verwijzen we naar de NKL basisset Afspraken Laadpaal<sup>1</sup>.

6

7

8

## Overige definities

- *Laadpunt*: De elektrisch energie wordt geleverd via een laadpunt, de elektrische aansluiting op een laadstation. Een laadpunt kan meerdere contactpunten bevatten. Dat is om voertuigen met verschillende typen contactpunten, 'plugs' te kunnen bedienen. Dit neemt niet weg dat per laadpunt maar één voertuig tegelijk kan laden.
- *Laadpaal*: Een laadpaal (of laadstation) is een fysiek object met één of meer laadpunten. Ook bevat het een interface. De interface kan bestaan uit een status led of display, toetsen en een betaalpas/RFID-lezer.
- *Laadinfrastructuur*: Het totaal van de infrastructuur behorende bij de laadpaal of laadpalen. Onder andere: hoofdaansluiting, laadpaal, laadpunt en bekabeling.

Er is een uitgebreide lijst van definities, van RVO<sup>2</sup> beschikbaar met alle definities over het laden van elektrische voertuigen.

<sup>1</sup>. NKL Basisset Afspraken Laadpaal

<sup>2</sup>. Laden van elektrische voertuigen - Definities en toelichting



# Processtappen realisatie laadpleinen

## Van aanvraag tot realisatie en beheer

Het realiseren van een laadplein bestaat uit verschillende stappen (zie figuur 1). Dit proces begint bij het initiatief voor het plaatsen van een laadplein, waarna er afwegingen en keuzes voor het type laadplein worden gemaakt. Deze keuzes en afwegingen leiden tot een basiseisen- en optiespakket voor de uitvraag aan de markt. Na de uitvraag aan de markt vinden besluitvorming en contractering plaats en kan het laadplein worden gerealiseerd en geëxploiteerd.



Figuur 1 - Schematische weergave stappen realisatie laadplein

1

# Processtappen realisatie laadpleinen

- vervolg -

2

## Stap 1: Initiatief of aanvraag

Verschillende partijen, zoals gemeenten, maar ook marktpartijen, kunnen het initiatief nemen om een laadplein te realiseren. De gemeente zal dit vaak doen om aan een groeiende laadbehoefte van bewoners en bezoekers te voldoen. Een marktpartij zal waarschijnlijk het initiatief nemen, omdat er een rendabele businesscase te maken is.

3

## Stap 2: Afwegingen voor een laadplein

Na het initiatief van een marktpartij of gemeente wordt de afweging gemaakt of een laadplein de juiste oplossing is om de laadbehoefte in te vullen. Aan de hand van verschillende factoren kan de afweging worden gemaakt: ruimtelijk, stroomlijnen verkeersstromen, schaalbaarheid, faciliteren gebruikers en laadzekerheid, stimuleren elektrisch rijden, financieel, mobiliteitshub en het managen van het laadproces.

5

6

7

8

## Stap 3: Keuze voor technische variant

Als een laadplein inderdaad de gewenste oplossing is, kan een keuze worden gemaakt voor een technische variant: een master-slaveconstructie of een systeemstraatkast. Beide varianten kunnen op verschillende manieren in het straatbeeld worden opgenomen.

## Stap 4: Bepalen basisieisen en opties

In stap 4 stelt de gemeente de opties en basisieisen van het laadplein vast. Deze kunnen bijvoorbeeld worden opgenomen in een Programma van Eisen. Dat kan worden gebruikt bij een uitvraag aan de markt of voor het stellen van kaders waarbinnen een marktpartij een laadplein kan realiseren.

## Stap 5 t/m 9: Vervolgstappen

De opties en basisieisen worden vervolgens aan de markt uitgevraagd door bijvoorbeeld een aanbesteding. De gemeente kan vervolgens de benodigde besluitvorming in gang zetten, zoals het verkeersbesluit. Zodra de vergunningen in orde zijn, kan de marktpartij worden gecontracteerd. Tenslotte kan de marktpartij overgaan tot realisatie en het laadplein in bedrijf stellen voor exploitatie.

NB: De stappen hierboven zijn een schematische weergave, de werkelijkheid kan afwijken. Zo kan het zijn dat de besluitvorming en vergunningen reeds verleend zijn, of dat er al een marktpartij is gecontracteerd door bijvoorbeeld een concessie. In dat geval vervallen deze stappen.



1

2

3

4

5

6

7

8

# Afwegingen voor een laadplein

Een aantal factoren speelt een rol in de keuze tussen een laadplein of een laadpaal:

- Ruimtelijk
- Stroomlijnen verkeersstromen
- Schaalbaarheid
- Faciliteren gebruikers en laadzekerheid
- Stimuleren elektrisch rijden
- Financieel
- Mobiliteitshub
- Managen laadproces

In dit hoofdstuk worden afwegingen voor het realiseren van een laadplein omschreven.

start  
stappen-  
plan

1

Initiatief of aanvraag vanuit gemeente of markt

2

**Afwegingen voor een laadplein; is een laadplein de juiste oplossing**

3

Keuze voor verschijningsvorm; soorten laadpleinen

4

Bepalen eisen en wensen; waar moet het laadplein aan voldoen

5

Uitvraag aan de markt; aanbesteding

6

Besluitvormingsperiode; o.a. verkeersbesluiten en buurtparticipatie

7

Contractering en vergunningverlening; opdracht aan de marktpartij

8

Realisatie; installatie en infrastructuur

9

Exploitatie & beheer; operatie

ZIE H3 T/M H6

1

# Afwegingen voor een laadplein

- vervolg -

2

3

4

5

6

7

8

## Ruimtelijk

### *Mogelijkheid tot concentratie*

Een laadplein kan de kwaliteit van de openbare ruimte ten goede komen. Zo kan het de wens zijn om de openbare ruimte te ordenen en de spreiding van objecten te beperken. Het concentreren van laadinfrastructuur (en benodigde bebording) is dan een logische keuze. Het clusteren van openbare laadinfrastructuur biedt daarnaast de mogelijkheid om bebording efficiënter te plaatsen en de benodigde verkeersbesluiten efficiënter te nemen. Dit betekent dat het realisatieproces mogelijk kan worden versneld. Om de openbare ruimte te ordenen is het daarnaast mogelijk laadinfrastructuur te integreren in andere objecten, zoals bijvoorbeeld in laadlantaarns (lantaarnpalen waarin laadinfrastructuur is geïntegreerd). Hierbij dient de lantaarn geschikt te zijn voor het laden van elektrische auto's. Een laadlantaarn heeft een netaansluiting voor openbaar licht en een voor laadinfrastructuur.

### *Kleiner ruimtebeslag*

Een laadplein heeft als voordeel dat de netaansluiting en de regelsystemen in een verdeelkast geplaatst kunnen worden en niet in ieder laadobject afzonderlijk (zie hoofdstuk 5). De laadobjecten kunnen daardoor kleiner en

smaller worden vormgegeven en zijn zo makkelijker inpasbaar in de openbare ruimte. Met deze oplossing is het tevens mogelijk om de laadobjecten te integreren in andere objecten of straatmeubilair in de openbare ruimte, zoals bijvoorbeeld lantaarnpalen. Meer voorbeelden zijn terug te vinden op [www.andersladen.nl](http://www.andersladen.nl).

## Stroomlijnen verkeersstromen

Clustering van laadinfrastructuur kan daarnaast worden ingezet om verkeersstromen richting laadinfrastructuur te stroomlijnen; een laadplein genereert een verkeersstroom naar eenzelfde plek in plaats van zoekverkeer naar verschillende laadlocaties. Daarom kan een laadplein op een slimme plek gunstig zijn voor de stadslogistiek.

## Schaalbaarheid

De werkzaamheden voor het aanleggen van een netaansluiting voor een laadplein zijn gelijk aan die van een laadpaal. Het is daarom relatief makkelijk om een laadpaal uit te breiden tot een laadplein. Ook is het eenvoudig om aan een laadplein meer laadpunten toe te voegen. Hier moet de uitvoerder wel in de voorbereiding rekening mee houden, door alvast passende kabels, leidingen en mantelbuizen aan te leggen.



1

# Afwegingen voor een laadplein

- vervolg -

2

In het geval van uitbreiding van een bestaande laadpaal naar een laadplein moet een kabel worden gelegd van de laadpaal met de netaansluiting (master) naar de nieuwe laadpaal of laadpalen (slave). Een zogenaamde master-slave constructie (zie H4) is in dit geval een voor de hand liggende technische oplossing om een laadpaal op te schalen naar een laadplein. Schaalbaarheid van het laadplein is logischerwijs alleen mogelijk als de fysieke ruimte dit toelaat.

3

## Faciliteren gebruikers en laadzekerheid

Een laadplein kan grote aantallen gebruikers tegelijk op één locatie faciliteren. Elektrisch rijders hebben daardoor meer kans op een vrije laadplek dan bij een enkele laadpaal. Deze laadzekerheid is voor individuele rijders een groot voordeel. Onzekerheid over laadmogelijkheden is namelijk op dit moment een van de drempels om een elektrische auto aan te schaffen.

4

5

6

7

8

Daarnaast is een laadplein nuttig voor groepen elektrisch rijders, bijvoorbeeld bij de komst van elektrische taxi's, bezorgdiensten of andere elektrische wagenparken.

Op een laadplein kan laden op verschillende snelheden (AC/DC) worden aangeboden. Op deze manier kan in verschillende laadbehoeften worden voorzien.

Het is belangrijk om de elektrisch rijder te voorzien van voldoende informatie over het laadplein. Dit kan door duidelijk te maken wat het beschikbare vermogen is dat geladen kan worden in relatie tot (het type) auto. Het gebruik maken van slimme laadconcepten maakt het mogelijk om een optimale verdeling van vermogen per aangesloten auto op het laadplein te realiseren, waarbij een minimaal vermogen moet worden gegarandeerd. Hierbij is het belangrijk dat rekening wordt gehouden met het laadprofiel van de auto.

## Stimuleren elektrisch rijden

Een laadplein vergroot de zichtbaarheid van laadinfrastructuur in de openbare ruimte. Dit kan automobilisten stimuleren om over te stappen op elektrisch rijden.





1

# Afwegingen voor een laadplein

- vervolg -

2

3

4

5

6

7

8

## Financieel

De businesscase van een laadplein kan (in potentie) beter zijn dan die van een laadpaal<sup>3</sup>. Dit heeft te maken met de inspanning voor het aanleggen van de benodigde infrastructuur, maar ook omdat slechts voor één netaansluiting het capaciteitsstarief betaald hoeft te worden. Omdat er meerdere laadpunten aanwezig zijn kunnen meerdere elektrische voertuigen worden geladen. Het is te verwachten dat het aantal transacties daardoor toeneemt, wat ook gunstig is voor de businesscase.

## Mobiliteitshub

Een laadplein kan samenvallen met een mobiliteitshub. Zo kan het plein worden gecombineerd met deelauto's en deelfietsen en kan het een plek zijn om over te stappen op andere vormen van vervoer.

## Managen laadproces

Binnen het laadplein staan de verschillende onderdelen met elkaar in verbinding. Op deze manier kan de laadbehoefte van een elektrisch rijder optimaal worden afgestemd met de aansluiting (netbeheerder) en/of de locatie-eigenaar. Dit betekent ook dat de energie tussen de palen efficiënt kan worden verdeeld. Dit biedt de mogelijkheid slim om te gaan met het leveren van stroom en het verminderen van de piekbelasting op het elektriciteitsnet.

De afwegingen bepalen de keuze voor een technische variant. Meer hierover in hoofdstuk 5.

<sup>3</sup>. Op dit moment is dit nog niet het geval omdat de netbeheerderskosten voor een laadplein nog hoger liggen dan bij een laadpaal (zowel bij jaarlijkse als eenmalige kosten).



1

# Afwegingen voor een laadplein

- vervolg -

2

## Laadpaal of laadplein?

In dit hoofdstuk worden afwegingen benoemd waarbij het realiseren van een laadplein een goede oplossing is. Bij onderstaande afwegingen is het realiseren van meerdere individuele laadpalen mogelijk een beter passende oplossing.

3

### *(Te grote) Loopafstand*

Veel publieke laadpunten worden geplaatst op aanvraag. Dit houdt in dat de gemeente en CPO in eerste instantie in de buurt van het aanvraagadres naar een geschikte locatie kijken. In theorie leidt dit tot meer decentralisatie en locaties dicht bij de elektrisch rijder. Gemeenten waar (nog) geen dicht netwerk van openbare laadinfrastructuur aanwezig is, moeten rekening houden met de loopafstand tot het laadplein.

4

5

6

7

8

Om te zorgen dat die afstand niet te groot is, is het aan te raden de positie van laadpleinen mee te nemen in de totale uitrolstrategie van openbare laadinfrastructuur, zodat een dekkend netwerk gerealiseerd wordt.

### *Laadsnelheid*

Bij laadinfrastructuur die een vermogen van 3x25A kan leveren, bestaat het risico dat het laadplein minder vermogen kan leveren. Bijvoorbeeld als er vier elektrisch auto's tegelijk worden geladen. Dit leidt mogelijk tot verkeerde verwachtingen en frustraties bij elektrisch rijders over de laadsnelheid en de duur van de laadsessie. Het is daarom belangrijk om met de realisatiepartners te bespreken welk vermogen geladen kan worden op het laadplein.



Figuur 2 - Laadlantaarn in Den Haag

1

# Verschillende technische varianten

2

De afwegingen bepalen de keuze voor een technische variant van het laadplein. Er zijn verschillende varianten.

3

## Technische oplossingen laadpleinen

Een laadplein kan technisch worden uitgevoerd als een 'master-slaveconstructie' of een 'systeem-straatkastconstructie'. Beide varianten moeten verbonden zijn met een backoffice managementsysteem (mits het laadplein publiek toegankelijk is)

4

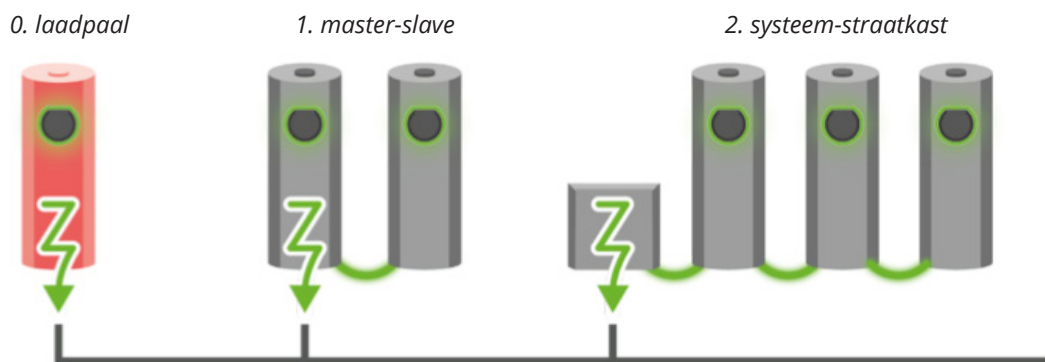
5

6

7

8

1. *Master-slave*: Eén laadpaal (de master) heeft een netaansluiting en is direct aangesloten op het backofficesysteem. Alle andere laadpalen (slaves) zijn aangesloten op de master. De master bepaalt de laadsnelheid en communiceert met de backoffice.
2. *Systeem-straatkast*: Hoofdaansluiting waarop andere laadpalen zijn aangesloten. Een systeem-straatkast kan zowel op DC (gelijkstroom – snelladen) als AC (wisselstroom – regulier laden) zijn aangesloten.



Figuur 3 - Schematische weergave van 0. standaard laadpaal en de twee soorten technische varianten voor laadpleinen: 1. master-slaveconstructie en 2. systeem-straatkast.

1

# Verschillende technische varianten

- vervolg -

2

3

4

De keuze voor een technische variant heeft te maken met verschillende factoren, waarbij de beschikbare ruimte één van de belangrijkste is. Een systeem-straatkastopstelling wordt vaak gebruikt voor locaties waar veel ruimte beschikbaar is, zoals op grote parkeerpleinen. Is er minder ruimte beschikbaar, dan ligt een master-slaveconstructie meer voor de hand: zo kunnen meerdere laadpalen met elkaar communiceren.

5

6

7

8

Soms is het mogelijk om laadpunten in straatmeubilair, zoals lantaarnpalen, te verwerken. Voorwaarde is wel dat het object waarin het laadpunt wordt verwerkt, goed bereikbaar is voor de elektrisch rijder en voldoet aan de gestelde eisen. Dit kan zowel in een master-slave oplossing als in een systeem-straatkastopstelling.



*Figuur 4 - Systeem-straatkastopstelling in Arnhem*



*Figuur 5 - Een master-slaveconstructie in Breda*



*Figuur 6 - Wethouder gemeente Den Haag Liesbeth van Tongeren bij een laadplein geïntegreerd in het straatmeubilair in Den Haag. - Fotograaf Inge van Mill -*



1

# Keuze voor technische variant

2

Op basis van de in hoofdstuk 3 opgesomde afwegingen maakt de gemeente een keuze voor een technische variant. In de tabel hieronder is een indicatie gegeven in welke mate een technische variant aansluit op een van de afwegingen.

3

NB. Een laadplein is altijd maatwerk. Deze tabel laat mogelijkheden zien, maar kan afwijken van de werkelijkheid.

4

5

6

7

8

	Master-slave	Systeem-straatkast	Gewone laadpaal
<b>Ruimtelijk</b>	Concentratie laadinfrastructuur mogelijk. Mogelijke integratie met ander straatmeubilair.	Mogelijkheid tot concentratie van een groot aantal laadpunten. Mogelijke integratie met ander straatmeubilair.	Risico verspreiding laadoplossingen in openbare ruimte.
<b>Stroomlijnen verkeersstromen</b>	Door concentratie van laadpunten is het mogelijk het verkeer te stroomlijnen	Door concentratie van (groot aantal) laadpunten is het mogelijk het verkeer te stroomlijnen en een groot aantal gebruikers in laden te voorzien	Risico verspreiding laadoplossingen in openbare ruimte met als gevolg meer zoekverkeer.
<b>Schaalbaarheid</b>	Uitbreiding afhankelijk van parkeerruimte en vergroting netaansluiting t/m 3x80A (kleinverbruik).	Uitbreiding afhankelijk van parkeerruimte. Maximale netaansluiting 3x250A (grootverbruik).	Eventueel uit te breiden met meerdere laadobjecten.
<b>Faciliteren gebruikers en laadzekerheid</b>	Meerdere laadpunten aanwezig. Hoge laadzekerheid.	Meerdere laadpunten aanwezig. Hoge laadzekerheid.  Mogelijkheid tot aanbieden regulier en snelladen.	Lage laadzekerheid op locatie.
<b>Stimuleren elektrisch rijden</b>	Zichtbaar	Zeer zichtbaar	Lage zichtbaarheid
<b>Financieel</b>	Voordelig in aanleg: meerdere palen tegelijk realiseren.	(Mogelijk) dure oplossing vanwege de schaal, maar grote kans op veel transacties.	Minder voordelig in aanleg dan laadplein: vergelijkbare arbeid voor 1 enkele paal.
<b>Mobiliteitshub</b>	Kan meerdere voertuigen faciliteren.	Faciliteert meerdere voertuigen en kan laden AC en DC stroom aanbieden.	Ruimte voor een beperkt aantal voertuigen.
<b>Managen laadproces</b>	Sturing op energieverdeling mogelijk.	Sturing op energieverdeling mogelijk.	Sturing op energieverdeling mogelijk.

Tabel 1 - Beoordeling verschijningsvorm en afweging

1

# Bepalen basiseisen- en optiespakket

2

Er zijn een aantal basiseisen waar elk laadplein aan moet voldoen. Per situatie kan dit basiseisenpakket worden aangevuld met opties. De basiseisen en opties voor het realiseren van een laadplein zijn opgenomen in de NKL Basisset Afspraken Laadplein. Deze is online beschikbaar via [www.nklnederland.nl](http://www.nklnederland.nl).

3

## Basiseisen

In samenwerking met gemeenten en marktpartijen zijn in deze handreiking basiseisen opgesteld waaraan een laadplein, naast bestaande wet- en regelgeving, moet voldoen.

5

## Opties

De basiseisen voor laadpleinen zijn aangevuld met opties waaraan een laadplein zou kunnen voldoen. Deze opties kunnen per gemeente of situatie verschillen. Ze zijn onder andere opgesteld op basis van 'best practices' en gaan bijvoorbeeld over uiterlijke kenmerken of de omgeving en locatie.

7

8

De basiseisen en opties worden per categorie besproken:

- **Functionaliteiten:** o.a. bediening en interface.
- **Vormgeving:** o.a. uiterlijk, materialen en afmetingen.
- **Techniek en veiligheid:** o.a. aarding en aardlekschakelaar.
- **Smart charging:** o.a. protocollen en load balancing.
- **Omgeving en locatie:** o.a. bebording en doorgangsruijme.
- **Backoffice en interface:** o.a. data, tarief.
- **Security:** o.a. data- en verbindingbeveiliging
- **Standaarden en normen:** o.a. protocollen en normeringen.
- **Beheer en monitoring:** o.a. storingsdienst, reiniging, onderhoud en uptime.
- **Aanvraag en realisatie:** o.a. aanvraagportal en uit te voeren werkzaamheden



1

# Vervolgstappen

2

Na het doorlopen van de voorgaande stappen kan het vervolgtraject worden ingezet.

3

## Stap 5: Uitvraag aan de markt

Het opgestelde basiseisen- en optiespakket kan in de vorm van bijvoorbeeld een Programma van Eisen worden uitgevraagd aan de markt. Bij deze uitvraag is het belangrijk dat er rekening wordt gehouden met de geldende wet- en regelgeving rond aanbesteden en lokaal geldend inkoopbeleid. Basiseisen en opties kunnen ook worden gebruikt voor het stellen van kaders voor een marktpartij binnen een vergunningenmodel.

4

5

6

7

8

### *Afwegingen voor het opstellen van een uitvraag aan de markt*

Het realiseren van een laadplein is maatwerk. Anders dan bij een laadpaal hebben de ruimtelijke kenmerken invloed op de mogelijke oplossingen en verschijningsvorm van het laadplein. Het is belangrijk dat er een betrouwbare en toekomstbestendige oplossing wordt gerealiseerd. De technische variant hoeft hierbij niet leidend te zijn. Het is mogelijk om de markt te bevragen en technische eisen te stellen aan het laadplein, of eisen over bijvoorbeeld het gewenste percentage uptime. Op basis van de oplossingen vanuit de markt kan er vervolgens voor een bepaalde technische variant worden gekozen.

start  
stappen-  
plan

1

Initiatief of aanvraag vanuit gemeente of markt

2

Afwegingen voor een laadplein; is een laadplein de juiste oplossing

3

Keuze voor verschijningsvorm; soorten laadpleinen

4

Bepalen eisen en wensen; waar moet het laadplein aan voldoen

5

**Uitvraag aan de markt; aanbesteding**

6

Besluitvormingsperiode; o.a. verkeersbesluiten en buurtparticipatie

7

Contractering en vergunningverlening; opdracht aan de marktpartij

8

Realisatie; installatie en infrastructuur

9

Exploitatie & beheer; operatie

VERVOLGSTAPPEN



1

# Vervolgstappen

- vervolg -

2

## Stap 6: Besluitvormingsperiode

Indien nodig kan de gemeente de besluitvorming in gang zetten met een verkeersbesluit om de parkeervakken voor het opladen van elektrische auto's te reserveren. Daarbij kan de gemeente ervoor kiezen om de locatie eerst met de omwonenden te bespreken. Mocht hiervoor worden gekozen, is het aan te bevelen om dit eerder in het proces te doen, bijvoorbeeld tussen stap 1 en 2. Op deze manier kan de besluitvorming eerder in het proces plaatsvinden en is de kans op een bezwaar minder groot.

3

4

5

## Stap 7: Contractering en vergunningverlening

Als er een geschikte aanbieding van een marktpartij is binnengekomen, kan worden overgegaan tot contractering en vergunningverlening voor de realisatie, exploitatie en beheer van het laadplein. Mogelijk heeft een gemeente al een contract met bijvoorbeeld een concessiehouder die binnen de gestelde basiseisen/opties laadpleinen kan plaatsen. Dan kan deze stap worden overgeslagen.

6

7

8

## Stap 8: Realisatie

In samenspraak met de opdrachtnemer kan vervolgens conform de opgestelde eisen de realisatie worden uitgevoerd. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de planning en doorlooptijd. Bij deze stap is afstemming met de netbeheerder nodig.

## Stap 9: Exploitatie & Beheer

Het laadplein kan in gebruik worden genomen. Op dit moment gaat de exploitatiefase in en kan het dossier eventueel worden overgedragen aan de contractmanager.

NB. Deze handreiking gaat ervan uit dat in de bovenstaande stappen het lokale inkoopbeleid wordt gevolgd. De gemeente bepaalt daarmee zelf of er meerdere offertes worden uitgevraagd.





1

# Totstandkoming handreiking realisatie laadpleinen

2

De handreiking realisatie laadpleinen is een product van het Nationaal Kennisplatform Laadinfrastructuur (NKL). Binnen deze onafhankelijke stichting werkt een brede groep publieke en private stakeholders samen aan de realisatie van betaalbare en toekomstbestendige publieke laadinfrastructuur. De handreiking is tot stand gekomen dankzij input van verschillende betrokken partijen.

4

Netbeheerders hebben een groot belang bij veiligheid en impact op het net. Overheden kijken ook naar gebruikersopties van EV-rijders en inrichting van de omgeving. Exploitanten, fabrikanten en andere marktpartijen kijken naar een efficiënte implementatie en beheer. Het overkoepelende belang van alle partijen is dat laadpleinen veilig en functioneel zijn. Hierbij worden de kosten zo laag mogelijk gehouden en wordt de EV-rijder optimaal bediend. Met deze handreiking is vanuit deze verschillende invalshoeken een eenduidig overzicht gegeven van alle afspraken rondom laadpleinen.

5

6

7

8

## Up-to-date houden van deze handreiking

De handreiking is een levend document. Er zijn constant nieuwe (technologische) ontwikkelingen in de wereld van elektrisch vervoer

en laadinfrastructuren. Om steeds een relevant overzicht te kunnen bieden, is het van belang om deze veranderingen te volgen. Eén keer per jaar vindt daarom een overleg plaats met een representatieve groep (markt)partijen. De handreiking wordt door deze groep getoetst en bijgewerkt. Input kan afkomstig zijn uit andere NKL-projecten, nieuwe aanbestedingen en ontwikkelingen uit de markt.

## Betrokken organisaties

- Alfen
- Allego
- APPM
- CROW
- Ecotap
- Engie
- ElaadNL
- EV Consult
- Gemeente Amstelveen
- Gemeente Arnhem
- Gemeente Den Haag
- Gemeente Rotterdam
- Gemeente Utrecht
- Hogeschool van Amsterdam
- NKL
- Over Morgen
- PARKnCHARGE
- Renault
- Stedin
- Vereniging Doet

