

Amsterdam snelladen

Concept rapportage

07 oktober 2021

EVCONSULT

Gemeente Amsterdam

Inhoudsopgave

1. Introductie p.3
2. Ruimtelijke inschatting locaties p.4
3. Batterij p.6
4. Aansluiting per locatie p.7
5. Prognoses p.8
6. Netcheck p.13
7. Conclusies en aanbevelingen p.14
8. Bijlage p.14



1. Inleiding, doel en scope

Inzicht in de ruimtelijke mogelijkheid en bijbehorende netimpact van snelladers op bestaande tanklocaties

Amsterdam zet in op schonere lucht in de stad. Om dit te realiseren wordt via een gefaseerde aanpak het Amsterdamse verkeer uitstootvrij gemaakt. Om deze doelstelling te halen is de verwachting dat een aanzienlijk deel van de voertuigen in Amsterdam batterij elektrisch worden. In Laad Me, het strategische plan laadinfrastructuur 2020 – 2030 van Amsterdam wordt de visie en prognose gegeven wat dit betekend voor de laadinfrastructuur in Amsterdam.

Een deel van de laadinfrastructuur benodigd voor de bovengenoemde transitie is de snellaadinfrastructuur. De verwachting is dat de snellaadinfrastructuur op verschillende soorten locaties terecht kunnen en zullen komen. Een van de locaties zijn de bestaande tanklocaties. Om te bepalen hoe de tanklocaties zich ontwikkelen richting de toekomst zal een strategie moeten worden opgesteld. Onderdeel van de strategie is het inzicht verkrijgen in:

1. Een ruimtelijke inschatting van het aantal snelladers dat op de huidige tanklocaties kan worden gerealiseerd
2. De grootte en mogelijkheid van netaansluiting op de locaties

Dit onderzoek zal een eerste inschatting geven van beide deelvragen zoals hierboven benoemt. In hoofdstuk 1 zal worden gekeken naar de ruimtelijke inschatting per tanklocatie. Hier wordt de methodiek van EVConsult toegelicht, een vergelijking met de BZO aantallen gemaakt waarna er een conclusie wordt gegeven. In hoofdstuk twee wordt de mogelijkheid van een stationaire batterij toegelicht. In hoofdstuk 3 wordt er gekeken naar welke grootte van "snellaad stations" er worden onderscheid en de grootte van de bijbehorende aansluiting. In hoofdstuk 4 zal worden ingegaan op de prognoses in Amsterdam en de ingroei over de tijd. In hoofdstuk 5 wordt gekeken naar de spreiding over Amsterdam en is door Liander gekeken naar de mogelijkheid tot aansluiten op het net.

1. Ruimtelijke inschatting locaties

Alle locaties zijn gecontroleerd op ruimte inschatting

Introductie

De ruimtelijke inschatting is op basis van de lijst met tanklocaties in Amsterdam. Per locatie is een score toegekend die wat zegt over de toekomst vastheid van de locatie. Deze zijn gebaseerd op de ligging, locatiegebruik van de bestaande tanklocatie en een indicatief gebruik van de toekomst*. De locaties met een score hoger dan 50 punten worden beschouwd als toekomst vast. Dit zijn 22 locaties, dit zijn de locaties die worden meegenomen in deze analyse.

Uitgangspunten:

- Op tanklocaties komt met uitsluitend om te laden (in tegenstelling tot bestemmingen zoals supermarkten, sportlocaties etc.), er zal dus met hoge vermogens worden geladen.
- Op tanklocaties wordt uit veiligheid gekeken naar een goede doorstroom van voertuigen. Dus alleen waar veilig worden laders in parkeervakken geplaatst
- Bestaande winkels of andere functionaliteiten worden behouden.
- Een laadpunt heeft dezelfde grootte als een tankpunt
- Er dient een netaansluiting te worden gerealiseerd met een gelijkrichterstation, dit is afhankelijk van het aantal snelladers

Analyse stappen:

1. Tellen aantal tankpunten van de locatie
2. Inschatting grootte van het beschikbare maaiveld en realisatie van de stroomvoorziening
3. Inschatting mogelijke uitbreiding van “doorrijpunten” en beschikbare parkeerplaatsen voor snelladen
4. Optellen tot totaal
5. Lijkt de locatie geschikt voor logistiek obv. ruimtelijke inschatting

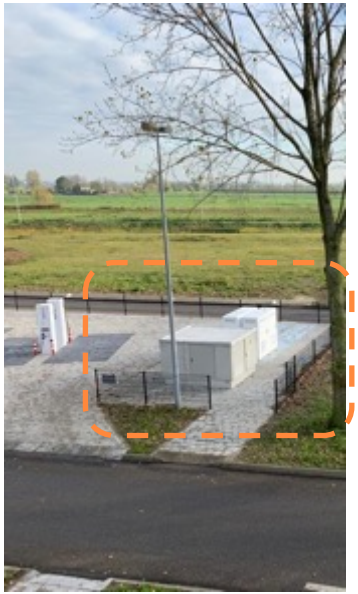
De analyse is uitgevoerd voor alle locaties in Amsterdam

* Voor een uitgebreid overzicht van de factoren zie overzicht BZO

Gemeente Amsterdam

1. Conclusie ruimtelijke inschatting

Een overschatting van het aantal laadplekken per locatie vanuit BZO





Stroomvoorziening laadinfrastructuur

Conclusies:

1. Een overschatting van BZO per locatie. Op grootte locaties een grotere overschatting.
2. Er lijkt weinig/geen rekening gehouden met de stroomvoorziening. Deze kunnen een grote impact hebben (zie afbeelding hiernaast en bijlage 2).
3. Maximaal aantal snellaadplekken op een tanklocatie bij hogere getallen niet relevant. De verwachting is niet dat er meer dan 20 punten op een locatie zullen komen (zie pagina x)
4. Logistieke suggesties lijken ruimtelijk wel te kunnen

Gemeente Amsterdam

2. Batterij

De businesscase van een batterij is niet positief voor snellaadlocaties

Een stationaire batterij is en batterij die kan worden aangesloten "tussen" de laadinfrastructuur en de netaansluiting. Er zijn drie voornaamste redenen om te overwegen om een stationaire batterij aan te sluiten.

1. **Beperking van een netaansluiting en dus aansluit- en lopende kosten. Hierdoor een betere businesscase realiseren.**
   Een aansluiting groter dan 2 MW kan significante meerkosten met zich meebrengen. Het beperken van de aansluiting binnen de 2 MW middels een stationaire batterij kan kosten efficiënt zijn. Met de huidige kosten voor aankoop, installatie en onderhoud van de batterij systemen is het vaak nog niet rendabel om een stationaire batterij te installeren bij laadinfrastructuur. Veranderingen in kosten van aanschaf (€/kWh), veranderingen in wet en regelgeving (e.g. dubbele energiebelastingen) of financiering vanuit netbeheerders voor netservices kunnen dit veranderen. Ook de combinatie met PV zou een interessante optie kunnen zijn.
2. **Beperken van hoge aansluitkosten door grote meerlengte door hoge congestie in de buurt**
   Door het toenemen van de congestie op het Amsterdamse elektriciteitsnet is er de mogelijkheid dat sommige aansluitingen niet volledig kunnen worden gerealiseerd op de dichtstbijzijnde midden spanning station. Om toch met snelheid te kunnen aansluiten kan worden gekeken naar een volgend midden spanning station, wat veel kosten met zich meebrengt door de grote meerlengte van aansluiting. Indien er wel een beperkte capaciteit beschikbaar is op het dichtstbijzijnde station, kan middels een batterij (en dus aansluit beperking) hier toch worden aangesloten.
3. **Snellere doorlooptijd door beperkte capaciteit beschikbaar in de buurt van de aansluiting**
   Indien beperkte capaciteit beschikbaar is, en er geen mogelijkheid tot aansluiten op grotere afstand is het noodzakelijk te wachten op netuitbreiding. Deze trajecten kunnen langdurig zijn en kunnen wel oplopen tot wel 8 jaar. Middels een batterij zou de beperkte capaciteit kunnen worden benut en toch worden aangesloten.

Conclusie: *Op basis van de business case lijkt een batterij niet waarschijnlijk op een tanklocatie. In combinatie met PV/zonne-energie zou een interessante optie kunnen zijn die verder moet worden verkend. Overige kosten besparingen door het beperken van de meer lengte bij de aansluiting kunnen het mogelijk een interessante optie maken.*

3. Aansluitvermogen per locatie – Grootte van de locatie

Drie grootte snellaadlocaties variërend van 4 tot en met 20 snellaaders per locatie

Op basis van de ruimtelijke inschatting zijn de tanklocaties in gedeeld naar drie verschillende groottes; klein, middel en groot. Op basis van de grootte is een bandbreedte gegeven van het aantal snelladers dat per locatie wordt gerealiseerd. Per snellaader is een opgesteld vermogen gegeven die met een gelijktijdigheid factor tot het aansluitvermogen komt. Als laatste regels is gekeken hoeveel KW batterij er nodig is om de aansluiting te beperken tot 2 MW (zie pagina 6).

		Snellaadlocatie klein*	Snellaadlocatie middel*	Snellaadlocatie groot*
Aantal laadpunten	**Min**	4	8	14
	Max	6	12	20
Vermogen per lader (kW)		350	350	350
Gelijktijdigheid(factor)**		0,7	0,7	0,7
Aansluitvermogen* (kW aansluiting per locatie)**	**Min**	**1.153 kW**	**2.306 kW**	**4.035 kW**
	Max	**1.729 kW**	**3.449 kW**	**5.765 kW**
Batterij**(kW)**		n.v.t.	306- 1.449 kW	2.000 – 3.765 kW
Aansluitvermogen (kW aansluiting per locatie)	**Min**	**1.153 kW**	**2.000 kW**	**2.000 kW**
	Max	**1.729 kW**	**2.000 kW**	**2.000 kW**

* De grootte van het tankstation is bepaald op basis van de ruimtelijke inschatting uit hoofdstuk 1.
** Gelijktijdigheid is gekozen op basis van input Elaad, Liander en EVConsult expert kennis. Dit is echter een factor die kan verschillen per locatie afhankelijk van beschikbare capaciteit, verwachte drukte en CPO
***Hier is ook rekening gehouden met een power factor van 0,85 en is geen rekening gehouden met trucks
**** Batterij grootte is gedimensioneerd op de aansluiting type van Liander

Gemeente Amsterdam

4. Prognoses overzicht

Laad me en Elaad zijn prognoses, BZO een ruimtelijke analyse. Laad me kijkt naar Amsterdam

Om tot een inschatting te komen van het totaal aantal snelladers in Amsterdam is gekeken naar prognoses. Er zijn twee verschillende prognoses gebruikt, het strategisch plan laadinfrastructuur van Amsterdam (Laad me) en de Elaad outlook. Er is gekeken naar hoeveel laadpunten worden verwacht, het opgestelde vermogen en de soort locaties.

Laad me

Laad me – Gemeente Amsterdam

- In 2030 **800** snellaadpunten
- Totaal opgesteld vermogen: **105 MW**
- 800 publiek toegankelijk laadpounten in 2030 (1 snellaadpunt: 350 EV's)
  - 550 x 50-175 kW/lkaadpunt
  - 250 x >175 kW/laadpunt

Elaadnl

Outlook – Elaad

- In 2030 **500** snellaadpunten*
- Totaal opgesteld vermogen: **75 MW**
- 600 publiek toegankelijke snellaadpunten in 2030
  - 450 (75%) niet-stedelijk locaties van >175 kW/laadpunt
  - 150 (25%) stedelijke locaties van gemiddeld 75 kW/laadpunten
- In totaal 120 niet-stedelijke locaties
- Onbekend aantal stedelijke locaties

Conclusie: *Op basis van overleg tussen Elaad, Liander, gemeente Amsterdam en EVConsult is geconcludeerd dat beide prognoses goede uitkomsten kennen. Door onzekerheid in aannames ontstaat er een bandbreedte tussen de twee prognoses en dus verschillende resultaten. Er is gekozen door te gaan met het vastgestelde plan laadinfrastructuur van Amsterdam.*

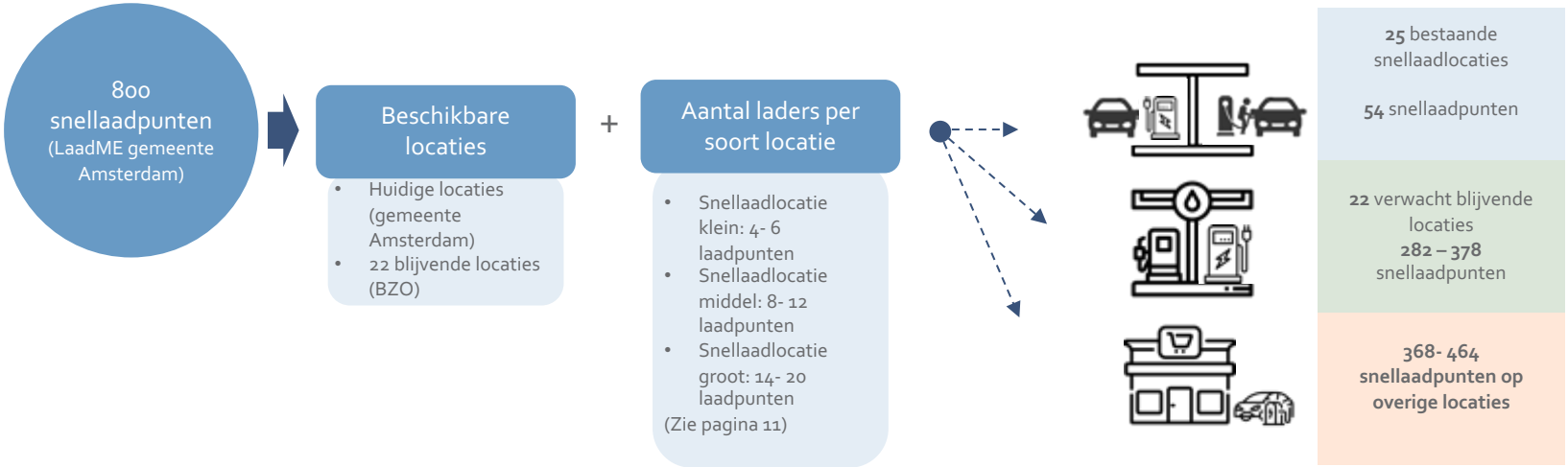
*obv. voorlopige cijfers van Elaad (Nazir Refa 19 aug 2021)

Gemeente Amsterdam

4. Prognoses overzicht personenauto's

De verdeling van de 800 laadpunten naar de verschillende locaties in Amsterdam

De 800 snellaadpunten uit de prognose in Amsterdam zijn verdeeld naar de locaties in Amsterdam. In Amsterdam zijn al snellaadpunten aanwezig, dit aandeel is afgetrokken van de 800 snellaadpunten. Het resterend deel is verdeelt naar 22 locaties die gecatogiriseerd zijn naar "toekomst vaste" locaties volgens BZO*. Op basis van de ruimtelijke inschatting uit hoofdstuk 1 en de snelladers per locatie uit hoofdstuk 3 is er een bandbreedte van aantal snellaadpunten op de 22 locaties met daarnaast een aantal rest laadpunten op overige locaties.



*Zie rapportage BZO xxx

4. Aansluitvermogen per locatie – tanklocaties

Per locatie is gekeken naar het jaar van afloop van het contract. Dit is gebruikt om een inschatting te geven van het eerste jaar dat er snelladers kunnen komen op de locaties. Daarbij is het aantal snelladers op de locatie gegeven, het aansluitvermogen zonder stationaire batterij en met stationaire batterij.

Locatie	Straat	Nummer	Jaar eerste snellader	Aantal snellaadpunten	Aansluiting (excl. batterij)	Aansluiting (incl. batterij)
1	Parnassusweg	850	2022	8-12	2,3 – 3,5 MW	2 MW
2	Stadionplein	36	2022	14-20	4 – 5,7 MW	2 MW
3	Muntbergweg	20	2022	8-12	2,3 – 3,5 MW	2 MW
4	Gooiseweg	10	2022	14-20	4 – 5,7 MW	2 MW
5	Gooiseweg	11	2022	14-20	4 – 5,7 MW	2 MW
6	Gooiseweg Oost	51	2024	8-12	2,3 – 3,5 MW	2 MW
7	Gooiseweg West	50	2024	14-20	4 – 5,7 MW	2 MW
8	Galwin	6	2028	14-20	4 – 5,7 MW	2 MW
9	Verlengde van Marwijk Kooijstraat	40	2030	14-20	4 – 5,7 MW	2 MW
10	Cornelis Douwesweg	15	2030	8-12	2,3 – 3,5 MW	2 MW
11	Europaboulevard	24	2030	8-12	2,3 – 3,5 MW	2 MW
12	Ijburglaan	11	2030	14-20	4 – 5,7 MW	2 MW

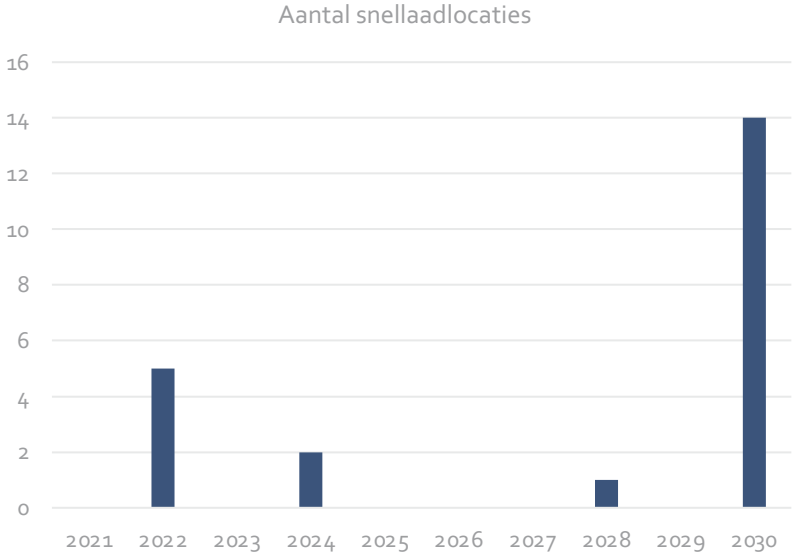
4. Aansluitvermogen per locatie – tanklocaties

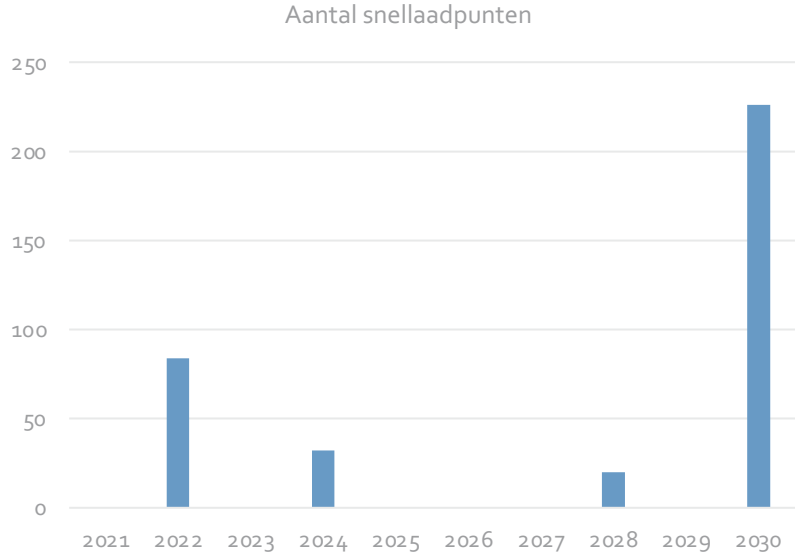
Locatie	Straat	Nummer	Jaar eerste snellader	Aantal snellaadpunten	Aansluiting (excl. batterij)	Aansluiting (incl. batterij)
13	Burgemeester Rendorpstraat	2	2030	8-12	2,3 – 3,5 MW	2 MW
14	Ookmeerweg	501	2030	14-20	4 – 5,7 MW	2 MW
15	Johan van Hasseltweg	73	2030	8-12	2,3 – 3,5 MW	2 MW
16	Vorticellaweg	2	2030	8-12	2,3 – 3,5 MW	2 MW
17	Sarphatistraat	225	2030	14-20	4 – 5,7 MW	2 MW
18	Nieuwe Hemweg	11	2030	14-20	4 – 5,7 MW	2 MW
19	Zuiderzeeweg	1000	2030	14-20	4 – 5,7 MW	2 MW
20	Australiëhavenweg	112-116	2030	4-6	1-2 MW	1-2 MW
21	Oude Haagseweg	18	2030	14-20	4 – 5,7 MW	2 MW
22	Radarweg	8	2030	14-20	4 – 5,7 MW	2 MW

4. Prognose over de tijd

Om in 2030 op 800 snellaadpunten te komen moeten er 7 locaties per jaar gerealiseerd worden

Om een inschatting te maken van de ingroei van het aantal snellaadlocaties en het aantal snellaadpunten is de afloop van de contracten uitgezet in de tijd. Als uitgangspunt is genomen dat een jaar na contractafloop de snelladers op locatie staan, om rekening te houden met realisatie. De contracten die reeds zijn afgelopen zijn op 2022 gezet. Er is gekeken naar het maximaal aantal snellaadpunten voor de verschillende groottes uit hoofdstuk 3.





* Contractduur en verwachte eerste snellader op basis van analyse BZO en input gemeente Amsterdam

Gemeente Amsterdam

Overzicht alle locaties in Amsterdam



groot (20)	4 - 6	MW
klein (17)	2 - 3,5	MW
middel (16)	1 – 2.	MW

Totaaloverzicht locaties (1/6)

Nummer	Adres	Grootte	laadpunten min. (LP's)	laadpunten max. (LP's)	Aansluiting min. (kW)	Aansluiting max. (kW)	Geschikt voor Heavy duty*	Inschatting incl. 1x HD	Inschatting incl. 1x HD	Verwachte eerste LP (obv. contact)
1	Sarphatistraat 225	groot	14	20	4035	5765	Nee	0	0	2022
2	Australiëhavenweg 112-116	klein	4	6	1153	1729	Ja	1803	2379	2022
3	Parnassusweg 850	middel	8	12	2306	3449	Nee	0	0	2022
4	Stadionplein 36	groot	14	20	4035	5765	Ja	4685	6415	2022
5	Nieuwe Hemweg 11	groot	14	20	4035	5765	Ja	4685	6415	2022
6	Muntbergweg 20	groot	14	20	4035	5765	Ja	4685	6415	2022
7	Gooiseweg 10	groot	14	20	4035	5765	Ja	4685	6415	2022
8	Gooiseweg 11	groot	14	20	4035	5765	Ja	4685	6415	2022
9	Gooiseweg 51	middel	8	12	2306	3449	Ja	2956	4099	2023
10	Gooiseweg 50	groot	14	20	4035	5765	Ja	4685	6415	2023

* Indien geschikt voor heavy duty betekend dit dat er ruimtelijk plek is voor heavy duty trucks. De snellader hiervoor zal een 1 MW snellader en komt ter vervanging van een snellader voor personenauto's.

Totaaloverzicht locaties (2/6)

Nummer	Adres	Grootte	laadpunten min. (LP's)	laadpunten max. (LP's)	Aansluiting min. (kW)	Aansluiting max. (kW)	Geschikt voor HD?	Inschatting incl. 1x HD	Inschatting incl. 1x HD	Verwachte eerste LP (obv. contact)
11	Galwin 6	groot	14	20	4035	5765	Ja	4685	6415	2027
12	Verlengde van Marwijk kooystraat 40	groot	14	20	4035	5765	Nee	0	0	2029
13	Cornelis Douwesweg 15	middel	8	12	2306	3449	Ja	2956	4099	2029
14	Europaboulevard 24	middel	8	12	2306	3449	Nee	0	0	2030
15	Ijburglaan 11	groot	14	20	4035	5765	Ja	4685	6415	2034
16	Burgemeester Rendorpstraat 2	groot	14	20	4035	5765	Ja	4685	6415	2022
17	Ookmeerweg 501	groot	14	20	4035	5765	Ja	4685	6415	2040
18	Johan van Hasseltweg 73	middel	8	12	2306	3449	Ja	2956	4099	2043
19	Vorticellaweg 2	groot	14	20	4035	5765	Ja	4685	6415	2043
20	Zuiderzeeweg 1000	groot	14	20	4035	5765	Nee	0	0	2022

* Indien geschikt voor heavy duty betekend dit dat er ruimtelijk plek is voor heavy duty trucks. De snellader hiervoor zal een 1 MW snellader en komt ter vervanging van een snellader voor personenauto's.

Totaaloverzicht locaties (3/6)

Nummer	Adres	Grootte	laadpunten min. (LP's)	laadpunten max. (LP's)	Aansluiting min. (kW)	Aansluiting max. (kW)	Geschikt voor HD?	Inschatting incl. 1x HD	Inschatting incl. 1x HD	Verwachte eerste LP (obv. contact)
21	Oude Haagseweg 18	groot	14	20	4035	5765	Ja	4685	6415	2022
22	Radarweg 8	groot	14	20	4035	5765	Ja	4685	6415	2022
23	Van Marumstraat 18 Amsterdam	middel	8	12	2306	3449	Nee	0	0	ONBEKEND
24	Havenstraat 5 Amsterdam	middel	8	12	2306	3449	Ja	2956	4099	ONBEKEND
25	Van Slingelandstraat 45	middel	8	12	2306	3449	Ja	2956	4099	2036
26	Pieter Callandlaan 89	middel	8	12	2306	3449	Nee	0	0	2025
27	Meer en Vaart 201	middel	8	12	2306	3449	Nee	0	0	2025
28	Burgemeester de Vlugtlaan 121	klein	4	6	1153	1729	Nee	0	0	2024
29	Ferry Ploegerstraat 18	klein	4	6	1153	1729	Nee	0	0	2022
30	Anthony Fokkerweg 8	groot	14	20	4035	5765	Ja	4685	6415	2022

* Indien geschikt voor heavy duty betekend dit dat er ruimtelijk plek is voor heavy duty trucks. De snellader hiervoor zal een 1 MW snellader en komt ter vervanging van een snellader voor personenauto's.

Totaaloverzicht locaties (4/6)

Nummer	Adres	Grootte	laadpunten min. (LP's)	laadpunten max. (LP's)	Aansluiting min. (kW)	Aansluiting max. (kW)	Geschikt voor HD?	Inschatting incl. 1x HD	Inschatting incl. 1x HD	Verwachte eerste LP (obv. contact)
31	Hobbemakade 120	groot	14	20	4035	5765	Nee	0	0	2029
32	Buikslotermeerplein 295	middel	8	12	2306	3449	Ja	2956	4099	ONBEKEND
33	Sierenborch 12	middel	8	12	2306	3449	Nee	0	0	2026
34	Appelweg 46	middel	8	12	2306	3449	Ja	2956	4099	2022
35	Chasséstraat 8	klein	4	6	1153	1729	Nee	0	0	2022
36	Hamerstraat 16	klein	4	6	1153	1729	Ja	1803	2379	2022
37	Hoofdweg 360	klein	4	6	1153	1729	Nee	0	0	2022
38	Isolatorweg 38	klein	4	6	1153	1729	Nee	0	0	2022
39	Kamerlingh Onneslaan 34	klein	4	6	1153	1729	Nee	0	0	2022
40	Marnixstraat 250	middel	8	12	2306	3449	Nee	0	0	2022

* Indien geschikt voor heavy duty betekend dit dat er ruimtelijk plek is voor heavy duty trucks. De snellader hiervoor zal een 1 MW snellader en komt ter vervanging van een snellader voor personenauto's.

Totaaloverzicht locaties (5/6)

Nummer	Adres	Grootte	laadpunten min. (LP's)	laadpunten max. (LP's)	Aansluiting min. (kW)	Aansluiting max. (kW)	Geschikt voor HD?	Inschatting incl. 1x HD	Inschatting incl. 1x HD	Verwachte eerste LP (obv. contact)
41	Metaalbewerkerweg 3	klein	4	6	1153	1729	Ja	1803	2379	2022
42	Nieuwpoortkade 5	groot	14	20	4035	5765	Ja	4685	6415	2022
43	President Kennedylaan 783	klein	4	6	1153	1729	Nee	0	0	2022
44	Van Hallstraat 59	klein	4	6	1153	1729	Nee	0	0	2022
45	Johan Huizingalaan 91	middel	8	12	2306	3449	Nee	0	0	2022
46	Kollenbergweg 11	klein	4	6	1153	1729	Nee	0	0	2022
47	Langsom 2	klein	4	6	1153	1729	Ja	1803	2379	2022
48	Nieuwe-Zeelandweg 19	klein	4	6	1153	1729	Ja	1803	2379	2022
49	Osdorperweg 547	klein	4	6	1153	1729	Ja	1803	2379	2022
50	Portsmuiden 88	klein	4	6	1153	1729	Ja	1803	2379	2022

* Indien geschikt voor heavy duty betekend dit dat er ruimtelijk plek is voor heavy duty trucks. De snellader hiervoor zal een 1 MW snellader en komt ter vervanging van een snellader voor personenauto's.

Totaaloverzicht locaties (6/6)

Nummer	Adres	Grootte	laadpunten min. (LP's)	laadpunten max. (LP's)	Aansluiting min. (kW)	Aansluiting max. (kW)	Geschikt voor HD?	Inschatting incl. 1x HD	Inschatting incl. 1x HD	Verwachte eerste LP (obv. contact)
51	Reewijkplein	middel	8	12	2306	3449	Ja	2956	4099	2022
52	Laarderhoogtweg 5	groot	14	20	4035	5765	Ja	4685	6415	ONBEKEND
53	Tweede van der Helststraat 70	klein	4	6	1153	1729	Nee	0	0	2029

Conclusies en aanbevelingen

Conclusies:

- Er lijkt op basis van de eerste inschatting voldoende ruimte voor snelladers op de huidige tankstation, uitgaande dat de vulpunten worden vervangen voor (snel)laadpunten
- De inzet van een stationaire batterij lijkt potentie te hebben voor bepaalde inzet. Nader onderzoek zou moeten uitwijzen wat voor inzet en welke kosten daarbij horen.
- Uitgaande van het strategisch plan laadinfrastructuur Laad me van Amsterdam komen er tussen de 280 en 380 snellaadpunten op 22 locaties verspreid over Amsterdam.
- In 2022 zijn er 5 locaties die mogelijk een nieuw contract hebben een beginnen met snelladers te realiseren.
- Net aansluitingen…op de locaties??? T.b.d. bij liander

Aanbevelingen:

- Vervolg onderzoek naar stationaire batterij, welke use cases zijn er te verzinnen en hoe zien die eruit?
- Zorg voor een duidelijke snellaadstrategie vanuit de gemeente. De ZE-zone zorgt dat veel zakelijke rijders komende tijd zullen overstappen naar elektrische voertuigen. Het is voor deze groep belangrijk te weten welk deel de markt zelf op pakt, welk deel de gemeente zal invullen en welke deel zij zelf moeten voorzien.
- Identificeer goede snellaadlocaties middels de vraag naar snelladers, ruimtelijke beschikbaarheid en de netcapaciteit.