

22-01-2025

*Onderwerp*

**Uitnodiging marktconsultatie elektrificatie veren Amsterdam - Laadinfra (inclusief systemintegrator en instandhouding)**

Beste sparringpartner,

Amsterdam is een van de bekendste steden ter wereld en heeft een indrukwekkend openbaar vervoersnetwerk dat dagelijks 800.000 reizigers mogelijkheden biedt door de hoofdstad te reizen. De veerponten op het IJ zijn daar één van. Gemiddeld reizen er per dag 72.000 passagiers met de IJveren (2019). De verwachting is dat dit aantal tussen 2019 en 2030 toeneemt met 40%. De woningbouwopgave is fors, met name rondom de (noordelijke) IJ-oever. De veren zullen het komend decennium een cruciale rol vervullen in de verbinding van Amsterdam ten zuiden en Amsterdam ten noorden van het IJ.

Er zijn op dit moment zeven veerverbindingen over het IJ, die in opdracht van de Gemeente Amsterdam door GVB Veren worden geëxploiteerd (dit zijn de zogenaamde IJveren). De huidige IJveren vloot bestaat uit 2 series, waarvan de 50-serie volledig diesel is aangedreven en de 60-serie een hybride aandrijving (met dieselaggregaat) heeft. In het kader van betrouwbaarheid, voldoende capaciteit, veiligheid en duurzaamheid is de wens van de Gemeente Amsterdam om de veren per 2030 alleen nog emissievrij te laten varen. Dit vraagt niet alleen om nieuwe en omgebouwde schepen (60-serie en mogelijk de 50-serie naar volledig elektrisch), maar ook een complete laadinfrastructuur waarbij ook de instandhouding moet worden meegenomen.

Vooruitlopend op deze aanbesteding onderzoekt GVB hoe deze vraag in de markt kan worden gezet en vraagt u hierover mee te denken. Hiermee willen wij zorgen dat onze vraag aansluit op de mogelijkheden die de markt te bieden heeft en mogelijke kansen niet over het hoofd worden gezien.

Wij zouden het bijzonder op prijs stellen als u kans ziet om hierover mee te denken.

**Hoe?**

Om te zorgen voor een efficiënt proces vragen wij u om in beginsel, in alle rust en openheid het volgende in te vullen en te mailen aan [Jules.Boterman@GVB.nl](mailto:Jules.Boterman@GVB.nl):

- Vraag- en antwoordformulier Marktconsultatie (opgenomen als bijlage 1 bij deze uitnodiging).

Het heeft onze voorkeur als u bij het geven van uw deskundige input zo volledig mogelijk kunt zijn, maar ook als u maar enkele vragen kunt beantwoorden, stellen wij uw bijdrage zeer op prijs. Wij moedigen u aan om kanttekeningen te zetten bij de vragen en waar u denkt noodzakelijk alternatieven voor te dragen.

Wij ontvangen uw input graag **uiterlijk 20 februari 2025**.

Om informatie goed te kunnen trechteren is gekozen voor deze light aanpak en niet voor live interviews op voorhand. Het is mogelijk dat wij u nader zullen consulteren. Telefonisch,

bijlage(n): zie onder

per mail of door een afspraak te plannen. Dit doen we echter niet bij voorbaat om antwoorden goed naast elkaar te kunnen zetten en te zorgen voor een efficiënt proces.

Vanwege mogelijke concurrentiegevoelige informatie worden de antwoorden van marktpartijen niet openbaar gemaakt en zal hier vertrouwelijk mee worden omgegaan.

Hieronder is meer informatie opgenomen over wat er precies gerealiseerd moet worden. Heeft u na het lezen hiervan (inclusief de bijlagen), nog vragen die u nodig hebt om goed antwoord te kunnen geven op onze vragen, dan horen wij dit graag. Onderaan dit document zijn hiervoor de contactgegevens opgenomen en de termijn waarbinnen vragen gesteld kunnen worden. **(Uiterlijk 6 februari 2025)**. Daarna is het niet zeker of dat nog lukt.

### Scope op hoofdlijnen

Het programma t.b.v. de elektrificatie van veren bestaat uit het ontwerpen, plaatsen, turn-key opleveren en in stand houden van op hoofdlijnen de volgende onderdelen:

1. Laadstations en laadinterface:
  - a. Componenten van de installaties
  - b. Installatie van componenten en aansluitingen
  - c. Bouwkundige werkzaamheden (de behuizing/de schil)
2. Aansluiting laadstations op elektriciteitsnet Liander
  - a. Vergunningen
  - b. Fysiek (kabels en infra)
3. Laadkoppelingen
4. Aansluiten laadstations op laadkoppeling (kabels en infra)
5. Indien nodig: aanpassing aanlandingen
6. Aanschaf nieuwe elektrische veren
7. Elektrificatie van de huidige veren, de 60 serie ( en eventueel ook de 50 serie)
8. Systeem integratie, waaronder (niet uitputtend)
  - a. coördinatie met de scheepswerf
  - b. coördinatie met Liander aansluiting op hoofdnet
  - c. coördinatie met andere vergunningverleners
  - d. FAT test complete systeem
  - e. oplever- en acceptatieproces
9. Instandhouding op basis van kpi's gericht op beschikbaarheid, betrouwbaarheid en kosten gedurende de technische levensduur (30 jaar?)
10. Einde levensduur en circulariteit onderdelen en grondstoffen etc.

De aanschaf van nieuwe IJveren en ombouw van de bestaande vloot (onderdeel 6 en 7) maken zoals aangegeven in principe **geen** onderdeel uit van deze marktconsultatie. In principe zullen deze onderdelen apart worden aanbesteed. Tenzij u ons adviseert om alle onderdelen samen te contracteren.

Naar verwachting starten de aanbestedingen voor deze twee onderdelen (de schepen) nog in 2025.

Alle andere onderdelen behoren tot de scope van deze marktconsultatie en (tenzij tot nieuwe inzichten wordt gekomen) dit 1 hoofdaanbesteding die daaruit voort gaat komen. Onderdeel 1 tm 5 en 8 tm 10 hierna gezamenlijk te noemen: laadinfra.

De demarcatie ligt nog niet vast. Hierbij dan ook de oproep aan scheepswerven en accu leveranciers om ook mee te doen aan deze marktconsultatie. Voor GVB is van belang dat de onderdelen zo goed mogelijk met elkaar gaan functioneren. (Nadat u actief hebt meegedaan aan deze marktconsultatie zullen wij u uiteraard op hoogte houden over de planning van de aanbesteding voor de schepen.)

### Verwevenheid onderdelen en systeemintegratie

Zoals eerder benoemd reizen er dagelijks gemiddeld 72.000 passagiers met de pont en neemt dit aantal de komende jaren toe. Gezien de drukte gaat de dienstregeling op het IJ gepaard met relatief korte overtochten en aanlandingstijden. De kortste overtocht duurt ongeveer 2 minuten, waarbij de langste overtocht ongeveer 15 minuten duurt. Om deze redenen streven we naar het realiseren en implementeren van een robuust, uniform en betrouwbaar systeem.

We wensen 1 partij verantwoordelijk te maken voor de laadinfra en het systeem, hierna te noemen systemintegrator. Waarbij deze systemintegrator de laadstations (technisch en bouwkundig) en laadkoppeling levert en werkend oplevert en meerjarig in stand houdt op basis van overeengekomen prestatie eisen. De oplossing dient te voldoen aan de eisen van GVB en – waar mogelijk en wenselijk – gebruik te maken van bestaande (IT-)systemen, operationele processen en beheerprocessen.

Ook al wordt de aanschaf en ombouw van de vaartuigen niet bij de systemintegrator belegd, krijgt de systemintegrator wel de verantwoordelijkheid om deze op te nemen in een goed functionerend, geïntegreerd meerjarig werkend vervoerssysteem.

Op basis van de huidige planning komt er begin 2027 een hybride 60 serie schip beschikbaar, dat wordt ingezet voor de mock-up en testfase van het systeem. Voor het starten van testen moeten minstens één laadstation en twee laadkoppelingen gereed zijn.

### Flexibiliteit en locaties

De stad Amsterdam is volop in ontwikkeling. Dit kan consequenties hebben voor de veerverbindingen. Denk aan woningbouw die ontsluiting vraagt, maar ook aan mogelijke andersoortige oeververbindingen zoals een brug of tunnel. De Update Nota Veren 2021 is een actualisatie op basis van nieuwe groeiprognozes (zie bijlage 2)

Daarnaast hebben ook wij te dealen met de netcongestie, die ervoor kan zorgen dat de benodigde netcapaciteit nog niet verkregen kan worden of gaandeweg het proces alsnog vertraagt.

De wens is daarom om met behulp van een meerjarige raamovereenkomst per verbinding flexibel een nadere opdracht te kunnen geven voor de benodigde laadinfra inclusief instandhouding, waarbij een hoge mate van standaardisatie wordt gehanteerd en een modulaire insteek moet zorgen voor uitwisselbaarheid, snelheid, weinig overlast voor de reiziger en omgeving en een zeer goede beschikbaarheid.

Zoals het er nu uit ziet moeten de volgende vijf verbindingen en 1 depot (ponthaven) worden geëlektrificeerd.

Het gaat om:

| Nr. | Locatie                                   | Netcapaciteit verwacht d.d.   | Gewenst jaar van oplevering* |
|-----|-------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 1   | F2: IJpleinveer (voldoende netcapaciteit) | Q4 2026                       | 2027                         |
| 2   | F3: Buiksloterwegveer.                    | Q4 2026                       | 2028                         |
| 3   | F4: NDSM-werfveer.                        | 2031                          | 2031                         |
| 4   | F6: Distelwegveer.                        | 2031                          | 2031                         |
| 5   | F7: Houthavenveer.                        | 2031                          | 2031                         |
| 6   | Depot (ponthaven)                         | 2031 (uitbreiding capaciteit) | 2028 (op huidige capaciteit) |

In 2031 moeten de 5 de verbindingen (en depot) geëlektrificeerd zijn. Gelet op de verwachte netcapaciteit zullen veel verbindingen pas in 2031 in gebruik gesteld kunnen worden. De elektrificatie op de F2 verbinding (de IJpleinveer) zal naar verwachting als eerste plaatsvinden.

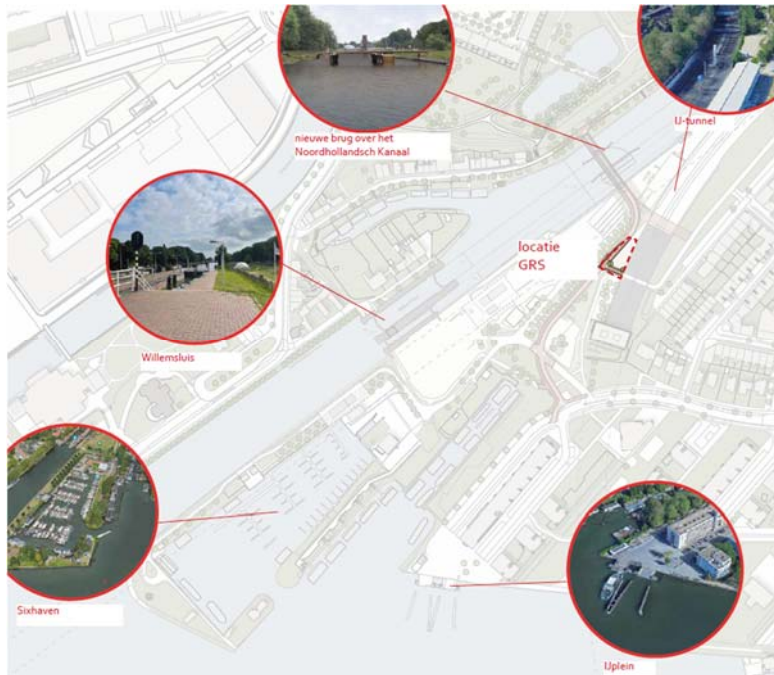
De reden dat 5 en niet alle 7 verbindingen in beeld zijn voor de elektrificatie komt, omdat 2 verbindingen onzeker zijn. Dit heeft te maken met de bouw van de Oost-brug en dat de verbinding "Zeeburgereiland" een pilot betreft (ook wel; tijdelijke verbinding).

Hieronder een overzicht van de aanlandingen waar de laadinfra het meest voor de hand ligt (de laadinfra wordt vooralsnog enkel aan de Noordoever van het IJ gerealiseerd).



Aantal veren bij de huidige dienstregeling (2022) en dummy-dienstregeling 1 per veerverbinding.





### Noordzeekanaal

GVB heeft op het Noordzeekanaal drie veerverbindingen (buiten Amsterdamse IJveren), die reeds zijn geëlektrificeerd en waar 5 elektrische schepen de dienstregeling verzorgen. Deze schepen varen in principe elektrisch, maar onder omstandigheden zoals harde wind kan een diesel aggregaat bijspringen. De overtocht van deze schepen heeft een duur van ongeveer 20 minuten.

Deze hebben daarmee een veel langere aanmeertijd waarbij langere laad- en laadkoppelingstijden mogelijk zijn. Deze schepen zijn geschikt voor auto's en vrachtwagens. Ook is de instandhouding niet mee gecontracteerd bij de realisatie (dat is nu wel het uitgangspunt). De Noordzeekanaal veren en verbindingen zijn niet goed vergelijkbaar met het traject voor het IJ vanwege de korte oversteek en aanmeertijd. Daarnaast worden er op het IJ voornamelijk voetgangers en fietsers vervoerd.

Mocht u betrokken zijn geweest bij de realisatie van de Noordzeekanaal ponten dan horen wij uiteraard graag uw lessons learned (bij uw antwoorden op de vragen in het formulier, bijlage 1).

### Laadcapaciteit in relatie tot accu's

Ten behoeve van de benodigde laadcapaciteit kan er op dit moment vanuit worden gegaan dat er op de langste route (F4: CS naar NDSM) maximaal 39 kWh wordt verbruikt door de minst efficiënte veren (de om te bouwen 60 serie). Dit is de ondergrens van wat de laadstations in combinatie met de laadkoppeling in de aanmeertijd van 150 seconden in de accu's moet kunnen leveren (het hele jaar). De accu's moeten onder alle omstandigheden tussen de 20-80% blijven.

Een gelijkstroomsysteem wordt gekozen vanwege de benodigde laadsnelheid en het vermijden van kostbare omvormers.

Standaardisatie en modules van laadstations worden nagestreefd voor een efficiëntere bedrijfsvoering en beschikbaarheid van onderdelen.

## Levensduur en instandhouding

De minimale technische levensduur moet zo lang mogelijk zijn, waarbij nu al is nagedacht over beschikbaarheid van onderdelen, hergebruik en circulariteit. De instandhouding moet aansluiten op deze levensduur.

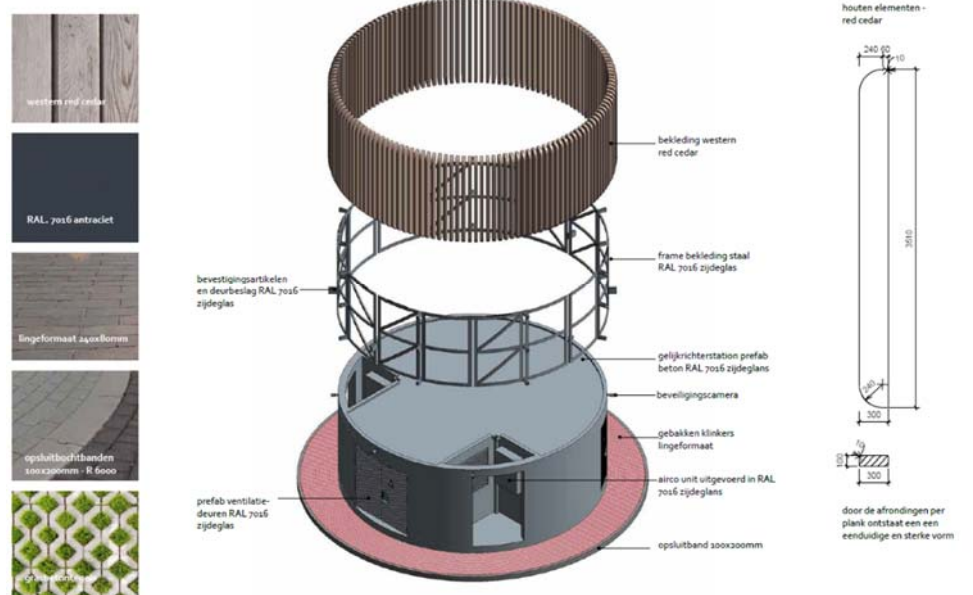
## Architectonische uitstraling (onderdeel 1c van de Scope, zie p. 2)

Ten aanzien van de bouwkundige werkzaamheden voor de laadstations is ook de architectonische uitstraling van belang. Voor in de eerste locatie (IJplein) is hiervoor door de gemeente Amsterdam (m.n. afdeling V&OR) het onderstaande ontwerp gemaakt waarbij de nadruk ligt op architectonische integratie in de stedelijke omgeving. Dit gebouw is specifiek ontworpen voor deze locatie en kan hoogstwaarschijnlijk niet worden gerepliceerd voor toekomstige laadstations langs de IJ-oever.

Hoe de andere laadstations eruit moeten komen te zien is nog niet bekend. De binnenkant moet modulair zijn en in elk gewenste schil inpasbaar zijn.



### 2.3 Materialen



## Vervolg planning

|   |                                                           | DATA          |
|---|-----------------------------------------------------------|---------------|
| 1 | Dialogoog                                                 | Maart 2025    |
| 2 | Contracteren contractspecialist                           | Q 2 2025      |
| 3 | Inkoopplan (besluitvorming) gereed en contract in concept | Q 3 2025      |
| 4 | Voorselectie hoofd aanbesteding laadinfra                 | Q 4 2025      |
| 5 | Gunningsfase hoofd aanbesteding laadinfra                 | Q1 en Q2 2026 |
| 6 | Vorbereiding 1 <sup>e</sup> verbinding: IJplein           | Q1 2025       |

Het is niet ondenkbaar dat de besluitvorming meer tijd zal vragen. Wat de scope van de hoofdaanbesteding voor de laadinfra is, moet blijken uit de onderzoekfase. Bij de aanbestedingen zelf volgt t.z.t. een gedetailleerdere planning met doorlooptijden.

## Vragen

Mocht u vragen hebben dan kunt u contact opnemen met Jules Boterman (Sr. Inkoopadviseur) bereikbaar op 06-24928157 en [Jules.Boterman@gvb.nl](mailto:Jules.Boterman@gvb.nl). Inhoudelijk vragen stelt u bij voorkeur schriftelijk. **Uiterlijk 6 februari 2025.** De antwoorden hierop publiceren wij op TenderNed binnen 7 kalenderdagen, na deze termijn.

Deze marktconsulatie heeft zoals aangegeven bewust een light karakter. Om wel te zorgen voor duidelijkheid, transparantie en een gelijk speelveld eventueel later in het proces zijn wel enkele spelregels opgesteld (zie eventueel bijlage 3).

Wij danken u hartelijk voor uw deskundige input!

Met vriendelijke groet,

GVB Veren

## Bijlagen:

Bijlage 1 Vraag en antwoordformulier (tab in bijgevoegde excel)

Bijlage 2 Update Nota Veren 2021

Bijlage 3 Spelregels