

NOTITIE

Onderwerp Uitgangspunten Raming Busremise Hoorn
Project Busremise Hoorn
Opdrachtgever Provincie Noord-Holland
Projectcode 135299
Status Definitief
Datum 7 februari 2023
Referentie 135299_23-002.493
Auteur(s) P.L. Hoogvorst MSc.

Gecontroleerd door Ir. A. Kloppenburg
Goedgekeurd door P.L. Hoogvorst MSc.
Paraaf



Bijlage(n) I Blok-schema laadinfrastructuur
 II SSK raming Busremise Hoorn

Aan Provincie Noord-Holland Rick Tromp
 Gemeente Hoorn Jan Vos
Kopie -

Voorliggende notitie Uitgangspunten Raming Busremise Hoorn is opgesteld ten behoeve van de SSK-raming nieuwe busremise Hoorn. Deze raming is opgesteld voor het verplaatsen van de huidige busremise nabij het station van Hoorn naar de nieuwe locatie aan de Berkhouterweg. Tevens is het realiseren van de benodigde (laad-)infrastructuur voor elektrische bussen, die op termijn in deze concessie gaan rijden, opgenomen.

De uitgangspunten in deze notitie zijn opgesteld op basis van de notitie 'Verslag gesprek Provincie met Lody Warmerdam en Rick Tromp' en de presentatie 'Een nieuwe busremise Hoorn' door Quincent Ripassa van Advanq. Beide documenten zijn begin 2023 verstrekt aan W+B als input voor het opstellen van de raming. Het doel van deze notitie is de herleidbaarheid van de in de SSK-raming gehanteerde aantallen en de uitgangspunten bij het opstellen van de raming.

Op basis van de verstrekte gegevens is een samenvatting opgesteld die is weergegeven in tabel 1: Overzicht uitgangspunten op basis van beide documenten.

Tabel 1 Overzicht uitgangspunten op basis van beide documenten

Onderdeel	Huidige remise	Nieuwe remise
Oppervlakten remise		
Werkplaats	550 m ²	550 m ²
Tank- en wasplaats	380 m ²	m ² zijn onderdeel van oppervlakte werkplaats, was voorzieningen zijn separaat meegenomen in de raming
Stalling binnen	250 m ²	280 m ²
Kantoor/kantine	260 m ²	110 m ² (=50+50+10)
Netaansluiting busremise	onbekend	2 MVA
Ruimte voor bussen		45 -50 bussen CXX 6/7 Touringcars voor Flixbus en Museumstoomtram De VRA maakt geen gebruik van de stalling
Ruimte parkeren		4 POD wagens, incl. laden 40 personeelsplekken
Laadinfrastructuur aantallen	n.v.t.	6/7 laadpalen - 12/13 bussen laden gelijktijdig 36 elektrische bussen CXX nu. Met deze laadinfra kan ook de latere uitbreiding naar 50 elektrische bussen geladen worden.
Laadinfrastructuur techniek	n.v.t.	Batterijcapaciteit CXX: 180 kWh Laadcapaciteit lader CXX: 60 kW Netaansluiting CXX bussen: 1250kVa (= 20 bussen laden tegelijkertijd met 60 kW)

De raming is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- 1 VRA bussen maken geen gebruik van de stalling of laadinfra;
- 2 het terrein aan de Berkhouterweg wordt gedeeld met de nieuw te realiseren rayonpost - hiervoor is Antea door de gemeente Hoorn aangesteld en valt buiten de scope van deze raming;
- 3 beschikbare oppervlak terrein Berkhouterweg inclusief gebouwen is circa 14500 m² en wordt geheel verhard. Het oppervlak dat wordt verhard op het gedeelte van de busremise is berekend op 6490 m²;
- 4 het buitenterrein wordt verlicht en bewaakt met camera's;
- 5 de buitenstalling wordt voorzien van de noodzakelijke brandmuren (nog nader te bepalen);
- 6 net aansluiting is een 2MVA middenspanningsaansluiting Liander AC5;
- 7 om de laadinfra en gebouwvoorzieningen onafhankelijk van elkaar te kunnen laten functioneren is voor beide voorzieningen een aparte transformator opgenomen;
- 8 er worden maximaal 20 bussen tegelijkertijd opgeladen met 60 kW. Hierbij is uitgegaan van 10 stuks laadunits met twee laadpunten ('stekkerladen');
- 9 er worden maximaal 4 POD wagens tegelijkertijd opgeladen. Hiervoor zijn 2 laadpalen met twee laadpunten opgenomen;
- 10 het blokschema van de laadinfra weergegeven in bijlage I;
- 11 er is een percentage van de bouwkosten van 20 % opgenomen voor nader te detailleren voorzieningen zoals groenvoorzieningen, hekwerken en nadere inrichting terrein en gebouwen;
- 12 de verwachte kosten voor het verder uitwerken van een UO ontwerp door de aannemer zijn opgenomen in post Engineering;
- 13 er is een percentage van de indirecte kosten van 15 % opgenomen voor op dit moment onvoorziene scope uitbreiding. Dit zijn bijvoorbeeld installaties of gebouwen die mogelijk nog noodzakelijk zijn.

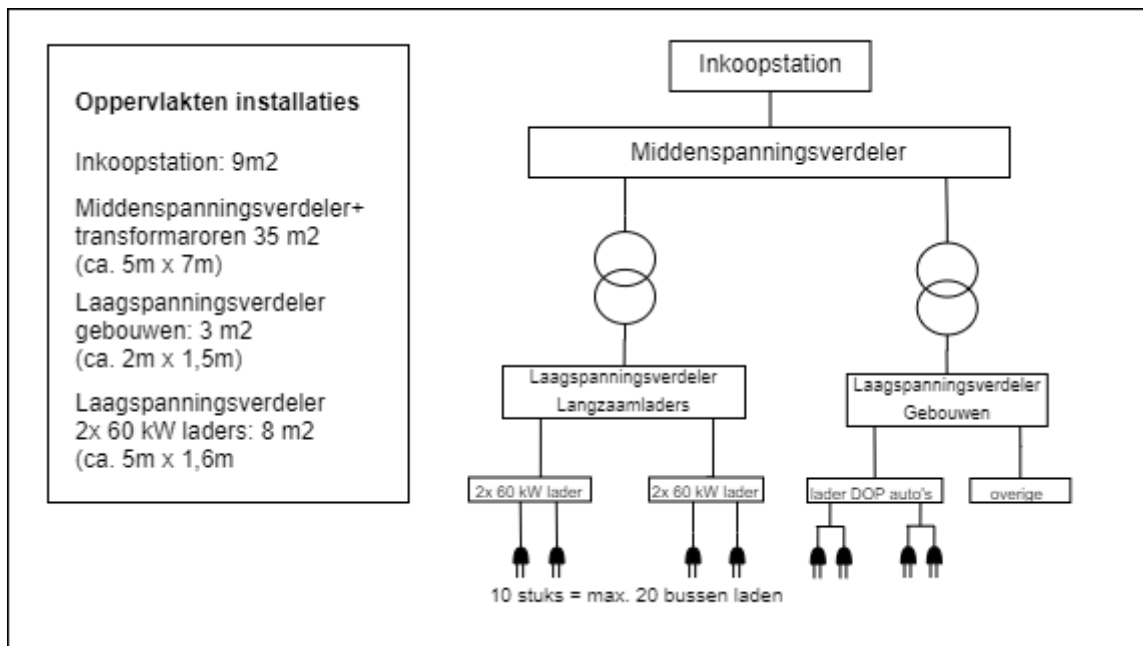
De volgende zaken zijn in de raming niet opgenomen:

- aansluitkosten Energiebedrijf;
- onderzoeken (zoals: geotechnisch-, bodemsanerings-, milieu- en natuuronderzoek);
- het bouwrijp maken van het perceel;

- aansluiting op bestaande wegen;
- advieskosten om te komen tot een ontwerp en contract.

De prijzen zijn gebaseerd op onze expertise opgedaan in andere soortgelijke projecten. Gebouw en terrein prijzen zijn gebaseerd op eenheidsprijzen per m².

BIJLAGE: BLOKSCHEMA LAADINFRASTRUCTUUR





BIJLAGE: SSK RAMING BUSREMISE HOORN

Project: Verplaatsing Busremise Hoorn
Betreeft: Kosten busremise Hoorn voor verplaatsen en upgraden met laadinfra
Opsteller: ir. A. Kloppenburg
Datum: 6-feb-23
Versie: Definitief
Prijspeil: 2023
 Alle prijzen zijn exclusief omzetbelasting

Omschrijving:	hoeveelhe eenheid	prijs/eenheid	prijs totaal
Energie aansluiting (t.b.v. verhuizing busremise)			
Prefab inkoopstation Middenspanning	1 st	€ 80.000,00	€ 80.000
Fundering inkoopstation	1 st	€ 20.000,00	€ 20.000
Bekabeling	1 st	€ 10.000,00	€ 10.000
Energievoorziening (t.b.v. verhuizing en deels laadinfra upgrade)			
Middenspanningsverdeler (aantal velden)	5 st	€ 20.000,00	€ 100.000
Transformatoren laadinfra	2 st	€ 50.000,00	€ 100.000
Transformator gebouwen en utilities	1 st	€ 25.000,00	€ 25.000
Middenspanningskabel verbindingen	1 st	€ 10.000,00	€ 10.000
Laagspanningsverdeelinrichting	1 st	€ 200.000,00	€ 200.000
Aarding	1 st	€ 20.000,00	€ 20.000
Laadinfra (t.b.v. laadinfra upgrade)			
Laadunits 2x60 kW (buiten met stekers t.b.v. 20 bussen gelijktijdig laden)	10 st	€ 50.000	€ 500.000
Prefab fundering laadunits	10 st	€ 5.000	€ 50.000
Transport en plaatsing laadunits	10 st	€ 2.000	€ 20.000
Bekabeling naar laders	2000 m	€ 100	€ 200.000
Aardingsvoorzieningen laders	2000 m	€ 30	€ 60.000
Doorvoer voorzieningen kabels en mantelbuizen	1 st	€ 20.000	€ 20.000
Laadpalen personenauto's incl bekabeling	2 st	€ 4.000	€ 8.000
Gebouwvoorzieningen (t.b.v. verhuizing)			
Werkplaats (incl installaties)	550 m2	€ 2.300	€ 1.265.000
Wasplaatsvoorzieningen incl installaties	1 st	€ 750.000	€ 750.000
Binnen stalling	250 m2	€ 700	€ 175.000
Kantoor/Kantine (incl. installaties, 2 verd.)	260 m2	€ 2.250	€ 585.000
Technische ruimten (LS en MS ruimten)	50 m2	€ 2.250	€ 112.500
Funderingen	1110 m2	€ 350	€ 388.500
Terrein (t.b.v. verhuizing)			
Verhardingen, Afwatering, hekwerken, verlichting, bewaking	6490 m2	€ 325	€ 2.109.250
Subtotaal directe kosten			€ 6.808.250
Nader te detaileren	20% pct	€ 6.808.250	€ 1.361.650
Totaal directe kosten			€ 8.169.900
Indirecte kosten			
Enmalige bouwplaats- en uitvoeringskosten	2% pct	€ 8.169.900	€ 163.398
Algemene kosten, winst en risico	15% pct	€ 8.169.900	€ 1.225.485
Totaal indirecte kosten			€ 1.388.883
Object onvoorzien	15% pct	€ 8.169.900	€ 1.225.485
BOUWKOSTEN (direct+indirect+object onvoorzien)			€ 10.784.268
Engineering	5% pct	€ 10.784.268	€ 539.213
CAR verzekering	2% pct	€ 10.784.268	€ 215.685
Leges en vergunningen	2% pct	€ 10.784.268	€ 215.685
Planschade	0% pct	€ 10.784.268	€ 0
Geotechnisch onderzoek	EUR		PM
Bodemsaneringsonderzoek	EUR		PM
Milieukundig onderzoek	EUR		PM
Aansluitkosten energiebedrijf			PM
Projectmanagement	2% pct	€ 10.784.268	€ 215.685
Overige bijkomende kosten (incl engineering)			€ 1.186.269
Afronding			
BASISRAMING			€ 11.970.537
Projectonvoorzien	10% pct	€ 11.970.537	€ 358.000
Totaal investeringskosten			Exclusief BTW: € 12.328.537
			Inclusief BTW 21%: € 14.917.530