

Werkpakket 1

Nieuwe SBC, simkaart en implementatie van Open DRIS-software

Aantal: 52 stuks

Displayvarianten: A, B en C

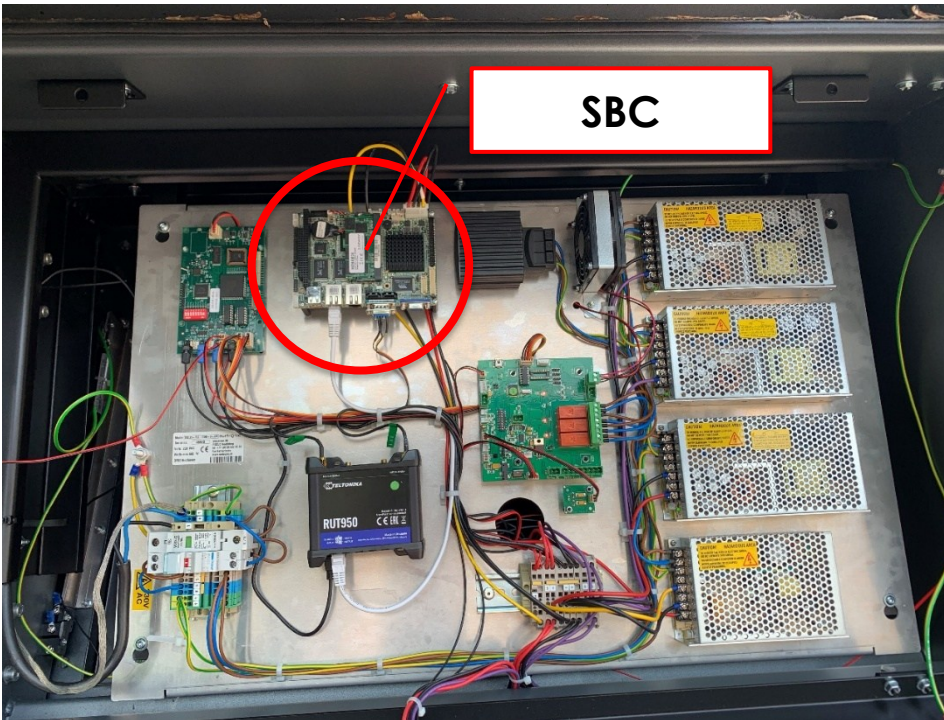
Omschrijving van de voorziene werkzaamheden

Werkpakket 1 omvat de vervanging van de digitale aansturing van HOV1-displays die in 2020 zijn gerealiseerd in de omgeving Eindhoven/Veldhoven. Dit betreft 52 displays van het de leverancier Surtronic, verdeeld over drie varianten:

Pakket	Display	Type	Aantal
1a	Mast+vlag 3 regels	LED regels	46
1b	Mast+vlag 6 regels	LED regels	4
1c	Overzichtsscherm 55 inch TFT Eindhoven Airport	TFT scherm	1
		Totaal	51

Impressies





Werkpakket 2

Vervangen SBC, installeren 4G-modem/router met simkaart en implementatie van Open DRIS-software

Aantal: 77 stuks

Displayvarianten: A t/m G

Omschrijving van de voorziene werkzaamheden

Werkpakket 2 omvat de revisie en vervanging van de digitale aansturing van displays die tussen 2017 en 2022 zijn gerealiseerd en voorzien zijn van 4G antenne. Dit betreft 77 displays, bestaande uit vijf typen Surtronic-displays, één type Q-Lite-display en één Full Matrix LED-display. De inwendige montageplaat biedt voldoende ruimte voor de plaatsing van een SBC en modem.

Pakket	Display	Type	Aantal
2a	Surtronic Mast + vlag 3 regels (2022)	LED regels	30
2b	Surtronic Mast + vlag 6 regels (2022)	LED regels	8
2c	Surtronic Perrondisplay busstation 's-Hertogenbosch (2021)	Full matrix LED	9
2d	Surtronic Overzichtsdisplays Helmond (2017)	TFT	3
2e	Surtronic overzicht 12 regels (2017)	LED regels	1
2f	Surtronic Mast + vlag Helmond (2017)	LED regels	5
2g	Q-Lite Perrondisplay busstation Tilburg (2021)	LED regels + Full matrix LED	6
2h	Strukton Overzichtsdisplay Woensel XL (2019)	Fullcolor Matrix	2
		Totaal	64

Impressies





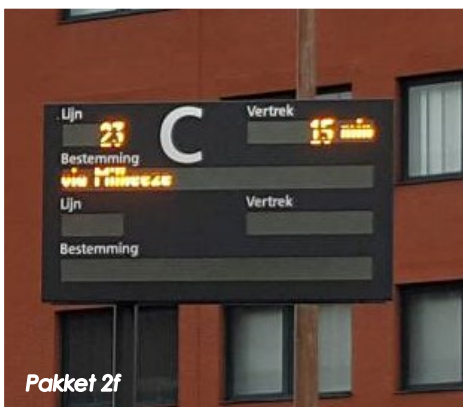
Pakket 2c



Pakket 2d



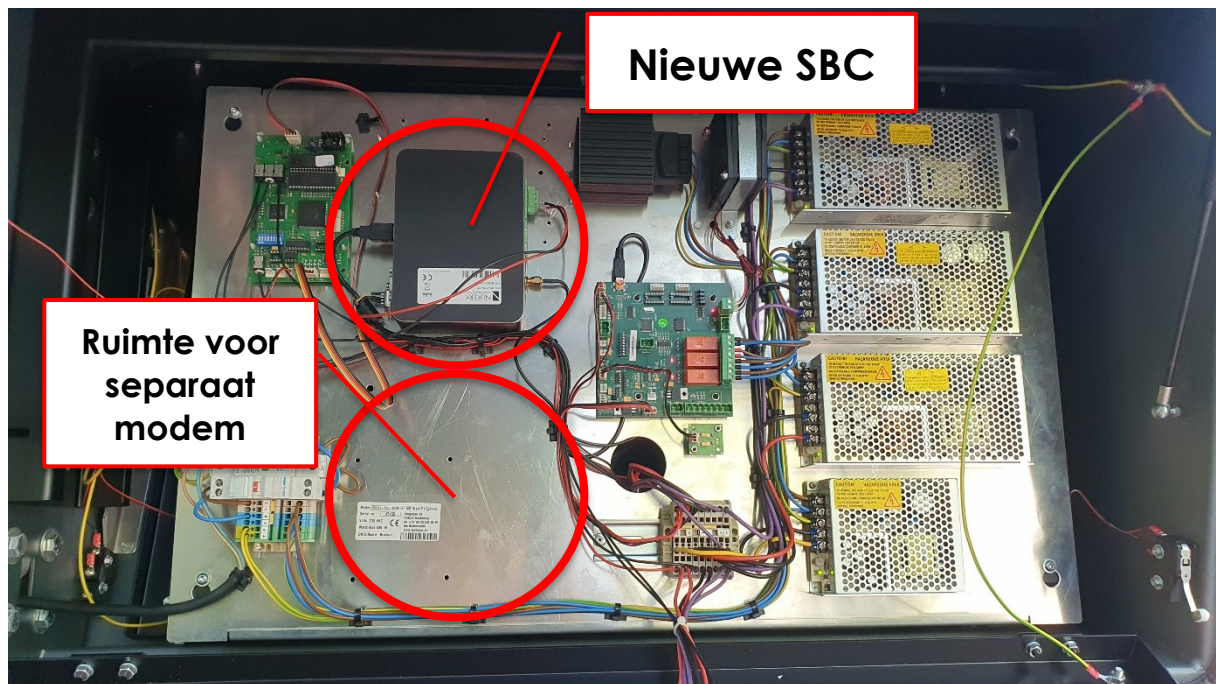
Pakket 2g



Pakket 2f



Pakket 2d



Werkpakket 3

Vervangen van bestaande displays door nieuwe complete haltesystemen, inclusief mast, poer en implementatie van Open DRIS-software. De bestaande stroomaansluiting dient te worden hergebruikt.

Aantal: 171 stuks

Oude displayvarianten: 4 typen

Nieuwe displayvarianten: A, B, C

Omschrijving van de voorziene werkzaamheden

Werkpakket 3 omvat de volledige vervanging van sterk verouderde Surtronic/Vialis mast- en vlagdisplays verspreid over Brabant. De huidige displays hebben een ronde mast en zijn niet met poer gefundeerd, maar met aangelaste ankerbladen in de grond geplaatst. De bestaande displays betreffen vier typen Surtronic -displays, met de volgende aantallen:

Display	Type	Aantal
Mast + vlag 3 regels	LED regels	84
Mast + vlag 6 regels	LED regels	70
Mast + vlag 8 regels	LED regels	1
Mast + vlag 10 regels	LED regels	16
	Totaal	171

De nieuwe displays dienen te worden geleverd in drie varianten: 3, 6 en 9 regels. Bij de heroverweging van de bestaande locaties is rekening gehouden met wijzigingen in het lijnennet en minder verschillende typen, wat heeft geleid tot een aangepaste verdeling van de benodigde aantallen.

Pakket	Display	Type	Aantal
3a	Mast + vlag 3 regels	LED regels	84
3b	Mast + vlag 6 regels	LED regels	74
3c	Mast + vlag 9 regels	LED regels	13
		Totaal	171

Impressies bestaande te verwijderen haltesystemen



Te verwijderen displays



Werkpakket 4

Vervangen van binnenwerk (voeding, SBC, modem, simkaart), inclusief LED-displaymodules en implementatie van Open DRIS-software

Aantal: 76 stuks

Displayvarianten: A, B, C, D

Omschrijving van de voorziene werkzaamheden

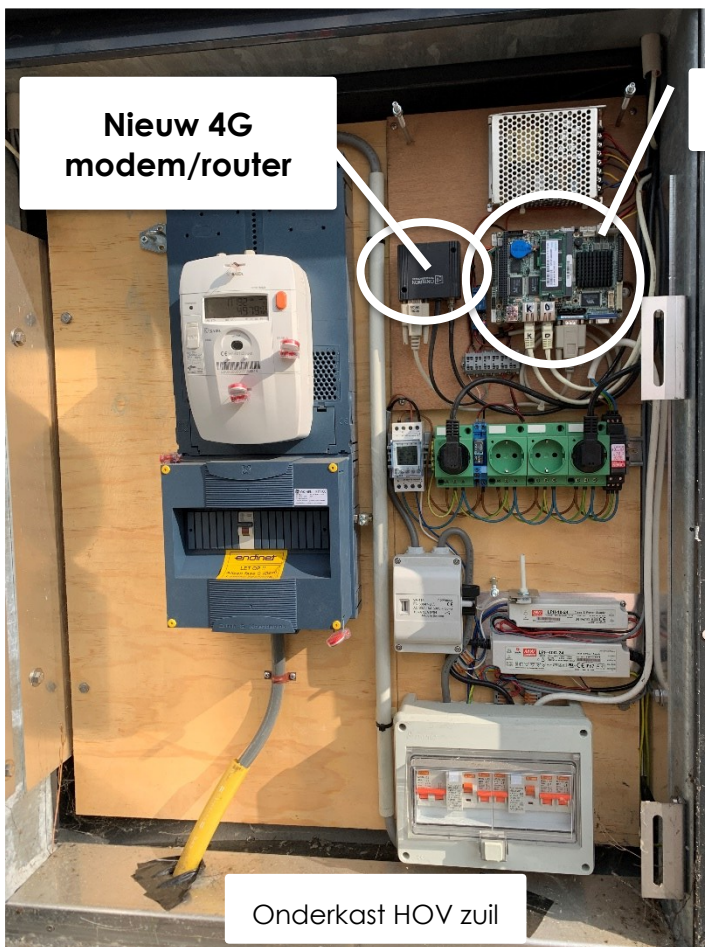
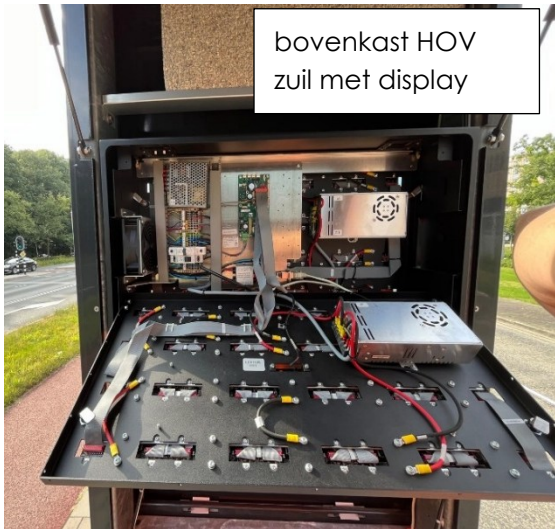
Werkpakket 4 omvat de volledige vervanging van het binnenwerk van sterk verouderde Strukton/Armada/Mitron zuildisplays langs HOV-haltes in Eindhoven, Nuenen, Veldhoven en Eindhoven Airport. De huidige displaymodules in deze zuilen vertonen veel storingen en dienen te worden vervangen door monocolour LED-displays, geschikt voor het tonen van 4 of 8 regels reisinformatie in de bestaande zuilvormige behuizing van Armada. De uit 8 regels bestaande zuilen bestaan uit twee displaymodules van 4 regels.

De te vervangen displays behoren tot vier typen Strukton/Armada/Mitron-displays:

Pakket	Display	Type	Aantal
4a	Armada / Mitron Zuil 4 regels dubbelzijdig	LED regels	54
4b	Armada / Mitron Zuil 4 regels enkelzijdig	LED regels	3
4c	Armada / Mitron Zuil 8 regels dubbelzijdig	LED regels	12
4d	Armada / Mitron Mast + vlag 4 regels dubbelzijdig	LED regels	7
		Totaal	76

Impressies





Werkpakket 5 – Station Breda

Vervanging van het complete binnenwerk, inclusief 32-inch TFT-schermen, glasvezelconverters, SBC's, voedingen, en overige componenten en aansturing via Open DRIS.

Aantal: nader te bepalen

Displayvarianten: n.v.t.

Omschrijving van de voorziene werkzaamheden

Werkpakket 5 omvat de volledige vervanging van het binnenwerk van de verouderde Surtronic TFT-displays op busstation Breda. De huidige displays worden aangestuurd door een lokale stationsserver van Strukton via een bekabelde internetverbinding en glasvezelkoppelingen en zijn gekoppeld aan detectielussen. Na ombouw dienen de displays aangestuurd te worden door het CDD, met een voorziene update van OpenDRIS mocht deze nog aangesloten worden op Dynamische haltetoewijzing (DHT) van DOVA. De perrondisplays zijn enkelvoudig uitgevoerd, terwijl de overzichtsdисplays in de wachtruimte bestaan uit sets van drie schermen.

Momenteel beschikt busstation Breda over een systeem voor semi-dynamische perrontoewijzing in combinatie met detectielussen. Via een glasvezelverbinding wordt data binnengehaald in de displayserver. Hoewel bussen in principe op een vast perron halteren, wordt een detectiesysteem gebruikt om afwijkingen te signaleren en de perronaanduiding op de displays hierop aan te passen. Dit systeem wordt echter slechts sporadisch toegepast.

In opdracht van DOVA wordt een softwareontwikkeling voorbereid voor universele dynamische halte-toewijzing. Het is nog niet duidelijk of en wanneer deze software ook de displays in Breda zal aansturen.

Pakket	Display	Type	Aantal
5	TFT	TFT	33

Impressies



Werkpakket 6 – Nieuwe audiozuilen voor grotere busstations

Volledige vervanging van de bestaande audiozuilen, inclusief SBC, 4/5G modem, simkaart, antenne en voorzien van aansturing via Open DRIS

Aantal: 8

Displayvarianten: n.v.t.

Omschrijving van de voorziene werkzaamheden

Werkpakket 6 omvat de volledige vervanging van de bestaande audiozuilen op de busstations in Uden, Breda (3 keer), Helmond, Bergen op Zoom, Roosendaal en 's-Hertogenbosch. De nieuwe audiozuilen dienen te worden voorzien van een moderne SBC, een 4/5G-modem met simkaart en antenne en worden aangestuurd via het Open DRIS-systeem.

Pakket	Display	Type	Aantal
6	Audiozuilen	Audio	8

Impressies bestaande zuilen



Werkpakket 7 – Nieuwe overzichtsdetails voor grotere busstations

Plaatsing van nieuwe overzichtsdetails, inclusief SBC, 4/5G Modem, simkaart, antenne en aansturing via OpenDRIS

Aantal: 4 stuks

Displayvarianten: a en b

Omschrijving van de voorziene werkzaamheden

Werkpakket 7 omvat de levering en installatie van vier nieuwe overzichtsdetails op de grotere busstations van Sleeuwijk De Tol West, Uden busstation, Station Oss en Woensel XL, inclusief constructieve elementen zoals de standers en fundering. Dit betreft:

- Drie overzichtsdetails met 12 regels, inclusief Open DRIS-software.
- Eén overzichtsdetail met 24 regels, inclusief Open DRIS-software.

Alle details dienen te worden voorzien van een SBC, 4/5G modem, simkaart en antenne en worden volledig geïntegreerd in het CDD voor een uniforme en actuele reisinformatievoorziening.

Pakket	Display	Type	Aantal
7a	Overzicht 12 regels	overzicht	3
7b	Overzicht 24 regels	overzicht	1
		Totaal	4

Impressies



Bestaand display werkpakket 7a (Oss)



Bestaand display werkpakket 7b

Werkpakket 8 – Nieuwe e-ink haltepaaldisplays voor kleinere flexhaltes

Plaatsing van e-ink haltepaaldisplays, inclusief SBC, simkaart, antenne en aansturing via het CDD

Aantal: 55 stuks

Displayvarianten: geen

Omschrijving van de voorziene werkzaamheden

Werkpakket 8 omvat de levering en installatie van 55 e-ink haltepaaldisplays voor kleinere flexhaltes. Deze displays worden voorzien van Open DRIS-software en uitgerust met een SBC, simkaart en antenne voor draadloze communicatie. De weer te geven informatie is voorsnog niet de Bravo flexbus, maar de reguliere bus waar mensen uit hun flexbus naartoe overstappen.

De e-ink technologie dient te zorgen voor een energiezuinige en goed leesbare reisinformatievoorziening, ook bij fel zonlicht. Alle displays dienen volledig geïntegreerd te worden in het CDD voor een uniforme en actuele weergave van reisinformatie. De e-ink displays dienen te worden voorzien van eigen stroomvoorziening los van het net.

Pakket	Display	Type	Aantal
8	E-ink haltepaal	E-ink halte	55

Impressies

