



# Handboek R-net Bushaltes

**PvE Beeldbepalende kenmerken en catalogus  
R-net halte-inrichting**

versie 3.0, maart 2017

**in opdracht van Provincie Zuid-Holland**  
Programma R-net Zuid-Holland





# Inhoudsopgave

|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| <b>Inleiding</b>                           | <b>5</b>  |
| <b>1. Beeldbepalende kenmerken</b>         | <b>7</b>  |
| 1.1 Algemeen                               | 9         |
| 1.2 Functionele kenmerken                  | 13        |
| 1.3 Kleurstelling                          | 15        |
| 1.4 Neutrale versie                        | 15        |
| <b>2. Halteinrichting standaard perron</b> | <b>17</b> |
| 2.1 Halteinrichting standaardperron        | 19        |
| <b>3. Abri's</b>                           | <b>23</b> |
| 3.1 Abri-typen                             | 25        |
| 3.2 R-net abri's                           | 27        |
| 3.3 Neutrale abri                          | 29        |
| <b>4. Overig perron meubilair</b>          | <b>31</b> |
| 4.1 Overig perronmeubilair                 | 33        |
| 4.1.1 Hekwerk                              | 34        |
| 4.1.2 Bank                                 | 35        |
| 4.1.3 Leunsteun                            | 36        |
| 4.1.4 Reclamedisplay                       | 37        |
| 4.1.5 Afvalbak                             | 38        |
| 4.1.6 Peukenzuil                           | 39        |
| <b>5. Fietsenstalling</b>                  | <b>41</b> |
| 5.1 Fietsoverkapping                       | 42        |
| 5.2 Fietsoverkapping rug aan rug           | 44        |
| 5.3 Fietsoverkapping kop aan kop           | 46        |
| 5.4 Fietsbeugel                            | 48        |
| 5.5 Fietskluis                             | 49        |

|           |                                          |           |
|-----------|------------------------------------------|-----------|
| <b>6.</b> | <b>Informatie voor reizigers</b>         | <b>53</b> |
| 6.1       | Statische informatie                     | 54        |
| 6.2       | Dynamisch Reis Informatie Systeem (DRIS) | 55        |
| 6.2.1     | R-net DRIS                               | 57        |
| 6.2.2     | Halte Informatie Paneel (HIP)            | 58        |
| 6.2.3     | Centraal Informatie Paneel (CIP)         | 59        |
| 6.2.4     | Wachtruimte Informatie Paneel (WIP)      | 60        |
|           | <b>3D Kleurtabel</b>                     | <b>61</b> |
|           | <b>Colofon</b>                           | <b>62</b> |

## **Inleiding**

Dit handboek bevat informatie over de indeling van haltes, de benodigde minimale afmetingen van perrons en de afmeting en uitvoering van inrichtingselementen. Het beschrijft de verschillende leverbare uitvoeringen van de R-netabri, met hun afmetingen en met de afmeting van de fundering.

Naast de R-net uitvoering van deabri bestaat ook een neutrale variant, die gebruikt kan worden voor HOV haltes of perrons op een busstation waar geen R-net bussen vertrekken. De neutraleabri's zijn in afmeting en opbouw bijna identiek aan de R-netabri, maar zonder R-net branding.

Ook al het overig perronmeubilair zoals hekwerken, banken, leunsteunen, afvalbakken, fietsoverkappingen en fietsenrekken is in dit handboek te vinden.

Tenslotte is ook informatie opgenomen over statische en dynamische informatie



# 1

## Beeldbepalende kenmerken

1.1 Algemeen

1.2 Functionele kenmerken

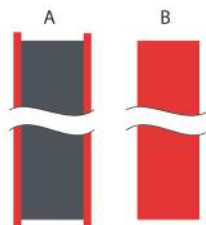
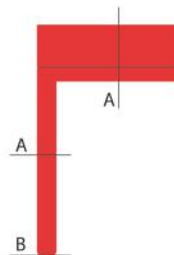
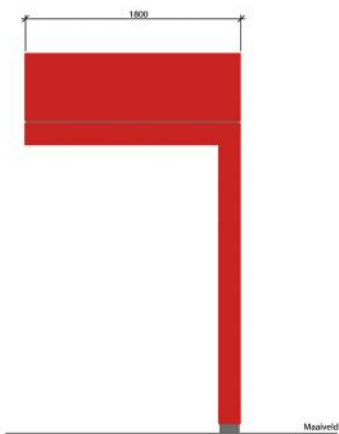
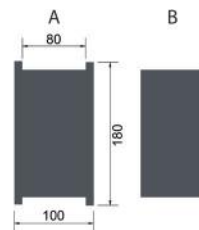
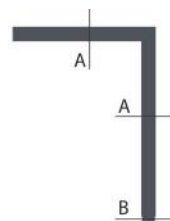
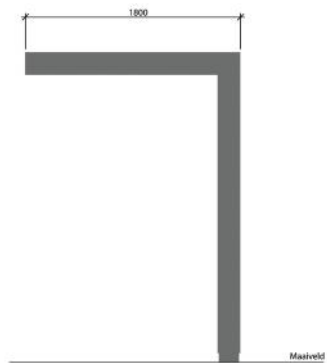
1.3 Kleurstelling

1.4 Neutrale versie

## 1.1 Algemeen

Algemene kenmerken van R-net haltes zijn;

- 1.1.1 Comfortabel: deabri heeft een comfortabele uitstraling en biedt ook echt comfort, in de vorm van adequate beschutting tegen weer en wind, een comfortabele bank, leunsteunen, goede verlichting en goede reisinformatie. De fietsenstalling biedt een comfortabele ruimte voor het stallen van fietsen. De fietsen staan beschermd en de fietser kan ze plaatsen en weghalen zonder daarbij in de regen te moeten staan. Bovendien is er goede verlichting aanwezig voor handelingen zoals op slot zetten en een sociaal veilige omgeving.
- 1.1.2 Transparant: deabri is zowel van buiten naar binnen als van binnen naar buiten transparant. Van binnen naar buiten is er goed zicht in alle richtingen; in ieder geval als er sprake is van eenabri met gedeeltelijk gesloten voorwand en geen reclamedisplays.  
Het dak van één module fietsenstalling wordt gedragen door twee staanders, hierdoor wordt het zicht zo min mogelijk beperkt. Het dak is echter aan de achterzijde dicht en redelijk laag. Dit belemmert weliswaar het zicht naar achteren, maar stuurt gebruikers om via de voorkant van de overkapping de fietsenstalling te gebruiken.
- 1.1.3 Herkenbaar: deabri moet ondubbelzinnig als R-net-abri herkenbaar zijn, om reizigers duidelijk te maken dat het hier een halte betreft waar (ook) R-net-lijnen halteren, onder andere door de rode hanenkam van R-net, zie 1.2.4. De fietsenstalling staat los van de R-net-abri en heeft een afwijkende vorm door het schuine dak. Er zijn echter duidelijke vormovereenkomsten; het ritme van onderdelen, de gebruikte kleuren en materialen en de vorm van de staanders zijn gelijk aan die van deabri. Doordat de staanders van de fietsoverkapping lager zijn, is er een duidelijke hiërarchie tussen de fietsoverkapping en de R-net-abri.
- 1.1.4 Geïntegreerd: de R-netabri en de fietsenstalling hebben voorzieningen die in de structuur van het object zijn opgenomen, zoals verlichting, afwatering, elektra-aansluitingen etc.



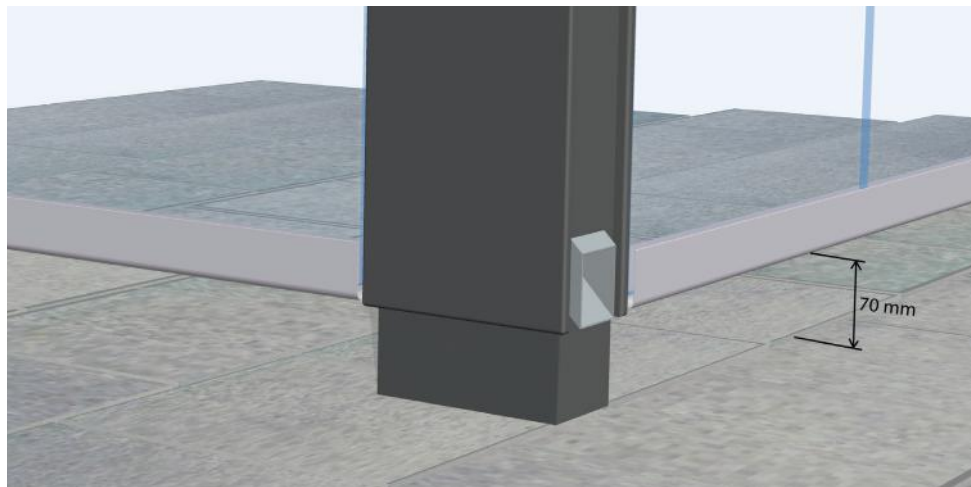
Afbeelding bij 1.1-5

Daarnaast is hetabri- en fietsoverkappingsontwerp onderdeel van de totale halte-inrichting met DRIS, hekwerken en afvalbakken.

- 1.1.5 Modulair: de R-net-abri en -fietsenstalling zijn modulair opgebouwd. Abri's bestaan uit een aantal modules naast elkaar en kunnen in lengte variëren van 6,1 tot 15,1 meter. De standaarddieptemaat van deabri is gekozen op 1,80 meter. De indeling van deabri is modulair opgebouwd met banken, leunsteunen, info-vitrines, diverse glaswanden en reclamedisplays. Fietsoverkappingen bestaan uit één of meer modules naast elkaar en kunnen variëren in lengte van 3,1 meter voor één module tot veelvouden van 3 meter + 0,3 meter. De fietsvoorziening is in te richten met; 8 posities voor fietsen (hoog-laag), 4 fietskluizen of posities geschikt voor brommers en bakfietsen. Fietsoverkappingen kunnen op verschillende manieren geplaatst worden; één lijnopstelling van alle overkappingen naast elkaar, in een rug-rugsituatie en tegenover elkaar met gedeelde bewegingsruimte. Het hekwerk heeft een moduulmaat van 1,412 meter, met een maat tussen de palen die gelijk is aan de maat tussen de staanders van deabri, namelijk 1,4 meter.
- 1.1.6 Robuust: de R-net-abri, -fietsoverkapping en het -perronmeubilair zijn zeer robuust, de gebruikte materialen en afmetingen zijn zo gekozen dat ze zonder problemen geschikt zijn voor minimaal 15 jaar gebruik in de openbare buitenruimte.
- 1.1.7 Onderhoudsvriendelijk: de R-net-abri, -fietsenstalling en het -perronmeubilair zijn opgebouwd uit materialen en onderdelen die goed te onderhouden en schoon te houden zijn, of die makkelijk te vervangen zijn met mankracht. De aansluitingen op het maaiveld zijn eenvoudige, gesloten vormen zonder zichtbare bevestigingsmiddelen om vandalisme te ontmoedigen; onder de wanden van deabri en onder het glas van het hekwerk is een opening van circa 70 mm om vervuiling tegen te gaan. Hierdoor is de halte gedurende de hele levensduur met minimale inspanning schoon te houden.
- 1.1.8 Reclame: in de 1,80 m diepe versie kan reclame komen. Indien van toepassing kan een aparte reclamedisplay geplaatst worden dat onderdeel uitmaakt van de overige perroninrichting. De indeling vanabri's met en zonder reclame volgt de samenstellingen zoals opgenomen in hoofdstuk 3;

hierin is de onderlinge positie van reclamepaneel, bank, info-paneel etc. vastgelegd. Het reclamepaneel is los van deabri te monteren en demonteren.

- 1.1.9 Inpassing: de R-net-perrons dienen te voldoen aan de CROW-richtlijnen voor toegankelijkheid. Dat wil zeggen dat voor deabri voldoende vrije ruimte moet zijn voor een geblokte band en een geleidelijn. Er dient een hekwerk te worden geplaatst wanneer het perron aan de achterzijde een hoogteverschil van 0,14 meter of meer heeft met de omgeving, wanneer er een fietspad of weg loopt achter het perron, of wanneer het perron aan het talud van een dijk staat.
- De fietsenstalling komt altijd achter of opzij van het perron te staan en niet op het perron. Een belangrijk argument hiervoor is R-net wil ontmoedigen dat fietsers over het perron rijden of hun fiets op het perron stallen, want dit belemmert de veiligheid en vrije doorgang van reizigers. De fietsenstalling dient buiten de obstakelvrije zone te worden geplaatst. De route tussen fietsoverkapping en perron dient logisch en direct te zijn. Er dient een logische aansluiting te zijn op ten minste één bestaande fietsroute of openbare weg. De vrije loopruimte achter de te parkeren fietsen en naar de fietsenstalling dient minimaal 2 meter breed te zijn en kan uitgevoerd worden conform hoofdstuk 5: Fietsenstalling.



Afbeelding bij 1.1.7



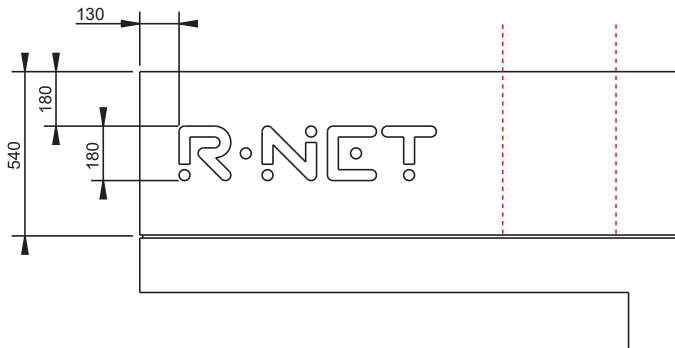
## 1.2 Functionele kenmerken

- 1.2.1 Comfort: de voorkeursversies van de R-net abri zijn voorzien van een gedeeltelijk (minimaal 33%) gesloten voorwand. Abri's met voorwand hebben minimaal twee in- en uitgangen, aan de beide uiteinden van de abri gesitueerd. Een glazen voorwand is maximaal twee aaneengesloten modules breed.
- 1.2.2 Zitplaatsen: in de abri is een bank aanwezig met goed zitcomfort, met vorm en maatvoering zoals vastgelegd op tekening. Voor het materiaal van de zitting en rugleuning zijn verschillende opties vastgelegd: hardhout, volkern materiaal of gecoat staal. De voorkeur voor uitstraling en comfort is hardhout, behandeld met olie. Dezelfde bank kan ook worden opgenomen in het hekwerk.
- 1.2.3 Leunsteunen: in de abri zijn extra leunplaatsen met een leunsteun, een verlengde van het bovenste deel van de rugleuning van de bank. Deze is ook vastgelegd op tekening; materiaal en kleur zijn gelijk aan die van de bank, namelijk hardhout, volkern materiaal of gecoat staal. Dezelfde leunsteun kan ook worden opgenomen in het hekwerk.
- 1.2.4 Afvalbakken: afvalbakken worden niet in de abri maar daarbuiten geplaatst, zie perron-indelingen. Een afvalbak wordt nooit direct naast een bank of leunsteun geplaatst, maar altijd op ten minste 0,5 m afstand.
- 1.2.5 Infovitrine: in de abri wordt tenminste één infovitrine geplaatst. De zichtmaat van de infoposter hierin is 1250 x 1000 mm (snijmaat 1280 x 1030 mm). Deze vitrine is gemonteerd aan de staanders zodat hij ook blijft hangen als de ruiten van de abri worden gebroken. De info-vitrine dient voorzien te zijn van ledverlichting, zodat de informatie wordt doorgelicht. De infovitrine kan niet in combinatie met een bank of leunsteun in dezelfde module worden geplaatst, zie ook configuraties (hoofdstuk 3).
- 1.2.6 Haltenaam: de abri is voorzien van de haltenaam aan de voorkant en beide zijkanten. Aan de achterzijde is deze optioneel. Positie en opmaak van de haltenaam op deze posities is vastgelegd in het Handboek R-net

Linkerpagina:  
afbeelding bij 1.2.3

productformule. Op de voor- en achterzijde is de haltenaam gecentreerd op het haltenaambord; op de linker- en rechter zijkant staat de naam zoveel mogelijk naar de voorzijde van de abri, dus links- respectievelijk rechtslijnend. Een mogelijkheid is om een extra haltenaambord te plaatsen bij een extra lang perron, deze dient dan geplaatst te worden aan het begin van het perron en alleen als dit dusdanig lang is dat er meer dan 3 bussen langer dan 12 meter gelijktijdig kunnen stoppen. De haltenaam dient dusdanig gekozen te worden dat deze verwijst naar een naastliggende wijk, veelvuldig bezochte instelling door buspassagiers, openbare instelling dan wel een dorpskern of andere voorziening die een belangrijke locatie is voor reizigers. De naam mag niet op een ander locatie ook voorkomen en indien de halte gesitueerd is langs een provinciale weg kan de haltenaam aangevuld worden met het N-nummer van de weg. Dit laatste mag alleen als er in de betreffende dorpskern al bushaltes aanwezig zijn. De haltenaam mag geen verwijzing zijn naar een bedrijf dat commerciële activiteiten uitoefent. Het mag alleen een verwijzing zijn als dit binnen de betreffende kern verwarring kan opleveren en dan allen in de vorm van plaatsnaam en ziekenhuis. Bijvoorbeeld: Alphen aan den Rijn Ziekenhuis, Leimuiden N207, Numansdorp A29, Sommelsdijk Zuid en Leiden Centraal Station.

- 1.2.7 R-net logo: de hanenkammen zijn aan twee zijden voorzien van het R-net-logo. Dit uitgesneden logo wordt verlicht van binnenuit. De vorm en positie van het logo, uitgelijnd naar de voorkant van de abri, zijn vastgelegd op tekening. De huisstijl dient conform de R-net productformule toegepast te worden.



- 1.2.8 Fietsenrek: onder de fietsoverkapping kunnen verschillende voorzieningen voor het stallen van fietsen worden geplaatst, zie hoofdstuk 5. Deze voorzieningen kunnen worden gemonteerd op de fundering van de overkapping.
- 1.2.9 Afwatering: de R-net abri is voorzien van een geïntegreerd afwateringssysteem, dat hemelwater van het dak afvoert naar het maaiveld. De afwatering is opgenomen in iedere staander in de achterwand met uitzondering van de staander met elektra-aansluiting. Regenwater van het dak dat niet naar de goot loopt moet worden afgeleid naar de buitenkant van de abri. Geen zichtbare aansluiting/bevestiging op fundering.

1.3 Kleurstelling

- 1.3.1 Kleurtabel: de abri, de fietsenstalling en het perronmeubilair worden uitgevoerd in de kleuren zoals vastgelegd in de R-net-3D-kleurtabel.

|             |                                                |
|-------------|------------------------------------------------|
| Kleur       | Poedercoat<br>Akzo Nobel                       |
| R-net Grijs | Interpon<br>Futura Bleu<br>2600Sablé<br>YW361F |
| Zilver      | Interpon<br>Futura 29770<br>Chiné<br>YX051F    |
| R-net Rood  | Colormap<br>410E5                              |

1.4 Neutrale versie

- 1.4.1 Algemeen: van de R-net abri is een neutrale versie afgeleid, zonder hanenkam en zonder R-net-rode onderdelen. Alle overige delen zijn identiek.
- 1.4.2 Configuraties: de configuraties van de neutrale abri zijn afgeleid van die van de R-net-abri, zie paragraaf 3.3.

Linkerpagina beneden:  
afbeelding bij 1.2.7

**Zuid-Hollandplein**  
R-net  
270 Londen 2 min  
270 Parijs 4 min  
270 Athene van de Elia 5 min  
Bus komt er aan

**R·NET**  
Zuid-Hollandplein

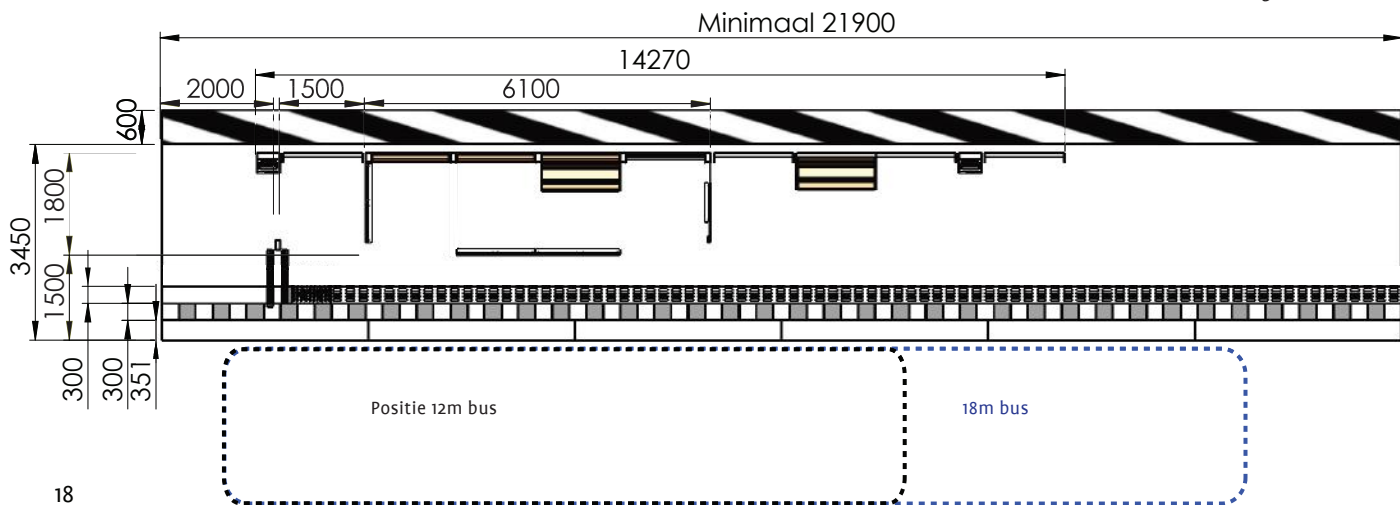
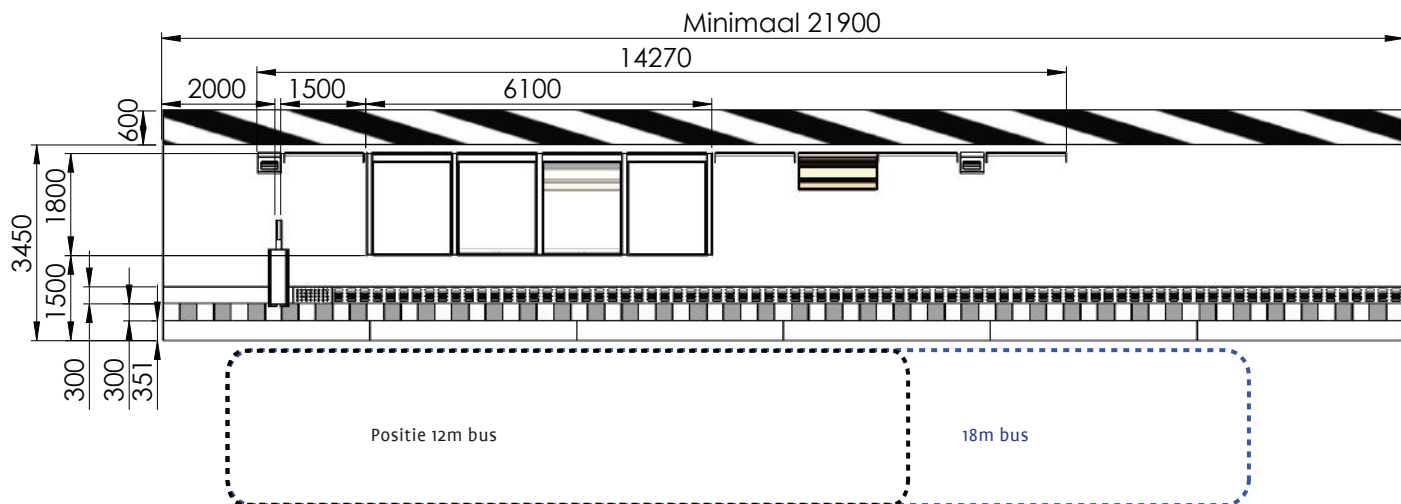
points  
of view

**Zuid-Hollandplein** R·NET

# 2

## Halteinrichting standaard perron



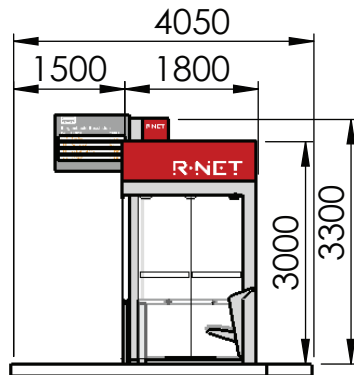


## 2.1 Halteinrichting standaard perron

In de tekeningen hiernaast staan de belangrijkste minimale afmetingen voor perrons op basis van de CROW-richtlijnen. De DRIS bij de instapmarkering is een goed herkenbaar landmark voor buschauffeurs en reizigers en geeft de stopplaats van de bus aan. Deabri staat op circa 1,5 meter afstand van de DRIS, waardoor reizigers slechts een korte afstand tussenabri en instapdeur van de bus hoeven af te leggen; dit vergroot het comfort vooral bij slecht weer. Een positie dichterbij de DRIS is niet mogelijk vanwege de benodigde manoeuvreerruimte voor rolstoelgebruikers. Deabri is zodanig opgebouwd dat het derde of vierde stramien vrijwel recht tegenover de achteringang van de bus is gesitueerd. Dit is de deur die in het algemeen is voorzien van een rijplaat voor rolstoelers en kinderwagens; de rolstoelplaats in de bus bevindt zich ook bij deze deur. Reizigers die van deze voorziening gebruik willen maken, kunnen dus bij slecht weer recht oversteken vanuit deabri.

De geleidelijn langs de voorrand van het perron leidt slechtziende reizigers langs het obstakelvrije deel van het perron, van de aanloop of hellingbaan naar de instapmarkering. Deze markering geeft tegelijkertijd de positie van de DRIS-staander met audioknop aan. Slechtzienden kunnen hiermee de op het display afgebeelde informatie laten uitspreken.

De 1,80 m diepeabri met gedeeltelijk gesloten voorwand heeft zoveel mogelijk transparante glazen wanden voor de sociale veiligheid. Als er reclame op de halte nodig is, kan deze hierbij in een reclamedisplay worden aangebracht.



Zijaanzicht  
halteinrichting



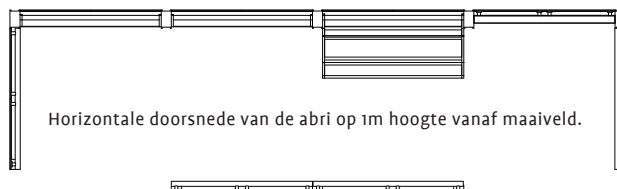
De objecten op het perron zijn geordend en geplaatst in twee reeksen, gekoppeld aan de perronvoorrang, respectievelijk -achterrang. De geblokte rand, geleidlijn met instapmarkering en de DRIS zijn in positie gerelateerd aan de perronvoorrang. De abri, het hekwerk, de afvalbakken, de banken, de leunsteunen op het perron en de eventuele reclamedisplay, al dan niet losstaand, zijn in positie gerelateerd aan de perronachterrang.

De in de tekeningen hiernaast aangegeven perrondiepte is de minimale diepte van het perron is 3,45 m. Daarbij is de gearceerde strook over de hele lengte van 600 mm diep alleen nodig als er achter het perron een fietspad of rijbaan is, namelijk als obstakelvrije zone voor het verkeer op dit fietspad of deze rijbaan. Maar dient ook gebruikt te worden i.v.m. onderhoud achterzijde abri. Wanneer er meer ruimte is dan de minimale perrondiepte kan het perron dieper worden; de reeks objecten aan de achterrand schuift dan mee naar achter.

Wanneer onvoldoende ruimte aanwezig is voor volledige toepassing van één van deze standaardindelingen, dient te worden overlegd met PZH. Gezamenlijk moet worden vastgesteld welke maatregelen mogelijk zijn en of deze acceptabel zijn in de ambitie van R-net.



1. R-netabri 1,8 x 6,1m breed met windschermen  
en zonder posterbox



# 3

## Abri's

3.1 Abri-typen

3.2 R-net abri's

3.3 Neutrale abri's



2. R-net abri 1,8 x 6,1m breed met posterbox



Horizontale doorsnede van de abri op 1m hoogte vanaf maaiveld.



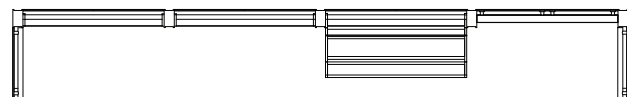
3. R-net abri 1,8 x 6,1m breed zonder windschermen en zonder posterbox



Horizontale doorsnede van de abri op 1m hoogte vanaf maaiveld.



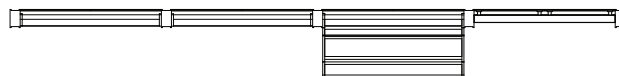
4. R-net abri 1,8 x 6,1m breed met halve zijramen, zonder posterbox en zonder windschermen



Horizontale doorsnede van de abri op 1m hoogte vanaf maaiveld.



5. R-net abri 1,8 x 6,1m breed zonder posterbox, zonder windschermen en zonder zijramen



Horizontale doorsnede van de abri op 1m hoogte vanaf maaiveld.

### **3.1 Abri-typen**

Voor R-net is een speciale, comfortabele en herkenbare abri ontwikkeld. Vanaf 2009 is deze abri in productie. Inmiddels is de abri doorontwikkeld, onder andere met de doelstelling om de kosten van de abri te verminderen door meer seriematige productie en vereenvoudiging, met behoud van de belangrijke en beeldbepalende kenmerken en kwaliteit.

De R-net abri is modulair van opbouw, met een vaste moduul-breedtemaat van 1,50 meter. De abri heeft een dieptemaat van 1,80 meter en is voorzien van een gedeeltelijk gesloten glazen voorwand. Hierdoor kunnen reizigers beter beschut wachten. Voor de sociale veiligheid heeft iedere abri met voorwand tenminste twee in- en uitgangen die op de uiteinden van de abri geplaatst zijn. Achter de glaswand, op de meest beschutte plaats, is een bank geplaatst. Bij bredere wachruimtes is hier ook een beschutte positie vrijgehouden voor rolstoelen of kinderwagens. Hiervoor is naast de bank alleen een leunsteun voorzien. Eventuele reclame kan in de abri of als los reclamedisplay op het perron worden gevoerd.

De vrije ruimte voor plaatsing van de abri is de funderingsplaat-maat plus 20 cm rondom.

### **3.2 R-net abri's**

De R-net-abri's hebben een duidelijke R-net-branding in de vorm van een rode 'hanenkam' met doorgelicht logo. Deze hanenkam is gemonteerd op een rood-grijze staander. De abri heeft onverlichte haltenaamborden op de voorzijde en de beide zijkanten. Een haltenaam op de achterzijde is optioneel. De bank en leunsteun zijn uitgevoerd in hardhout.

De vorm van de abri is rechthoekig en strak, met een hoogwaardige uitstraling, onder andere door de gekozen materialen en kleuren, montagepunten en bevestigingsmiddelen die weinig zichtbaar zijn en de integratie van verlichting en hemelwaterafvoer met de constructie.



R-net abri 1,8 x 6,1m breed met windschermen en posterbox

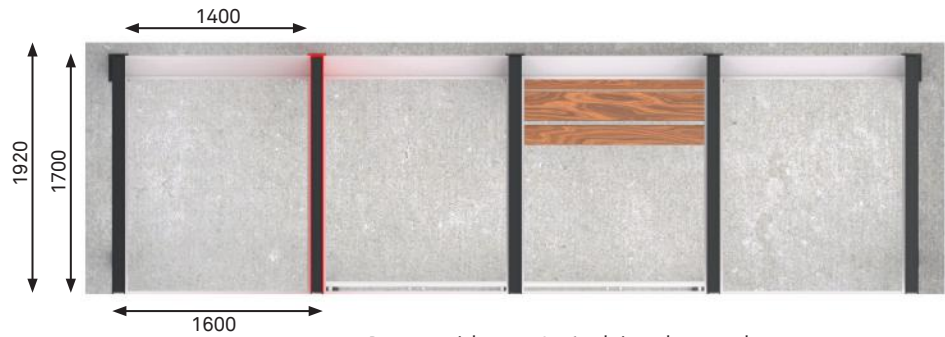


De wanden van de abri bestaan uit glazen panelen. Per moduulmaat van 1,50 meter worden twee gelijke glaspanelen gebruikt. Alleen in een dubbele glazen voorwand komt een afwijkende glasmaat voor; alle overige wandpanelen zijn gelijk. De glazen wanden zijn voorzien van een markering in de vorm van het R-net stippenpatroon. Alle wanden hebben bovendien een doorloopbeveiliging in de vorm van een horizontale ligger op ongeveer 0,75 meter boven maaiveld.

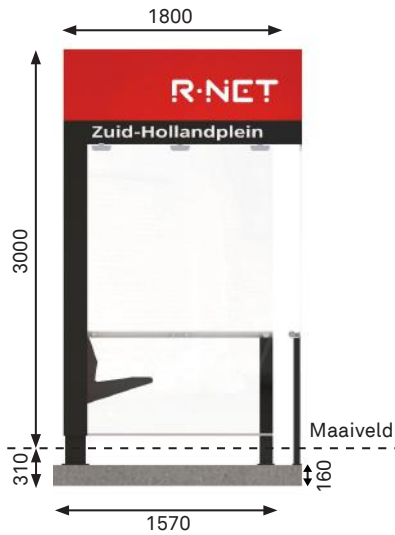
Iedere abri is voorzien van ten minste één verlicht infopaneel. Hierin wordt dienstregeling-informatie opgehangen. Bij grotere abri's kan optioneel een tweede informatiepaneel worden opgenomen, bijvoorbeeld voor het weergeven van een omgevingsplattegrond of voor een herhaling van de statische reisinformatie. Infopanelen zijn goed toegankelijk geplaatst bij de ingangen van de abri. Ze worden nooit gecombineerd met een leunsteun of bank, zodat ze bereikbaar blijven.

De volgende pagina's beschrijven de R-net-abri's met hoofdmaten, funderingsmaten en afbeeldingen. Per abri staat de maximale capaciteit. Voor het bepalen van de juiste maat van de abri voor een halte is deze capaciteit bepalend, samen met de beschikbare perronruimte. Aan de hand van tellingen van het aantal wachtende reizigers op de drukste momenten kan hiermee het geschikte type abri worden bepaald voor optimaal comfort, minimaal uitgaande van een vierstramiensabri. Daarbij moet rekening worden gehouden met de te verwachten groei van het aantal reizigers in de toekomst. De maximale capaciteit is gedefinieerd als het maximum aantal volwassen reizigers dat bij slecht weer kan schuilen in de abri, op een ontspannen manier: staand, zittend en leunend, zonder elkaar aan te raken. Uitgegaan kan worden van 5 reizigers per stramien.

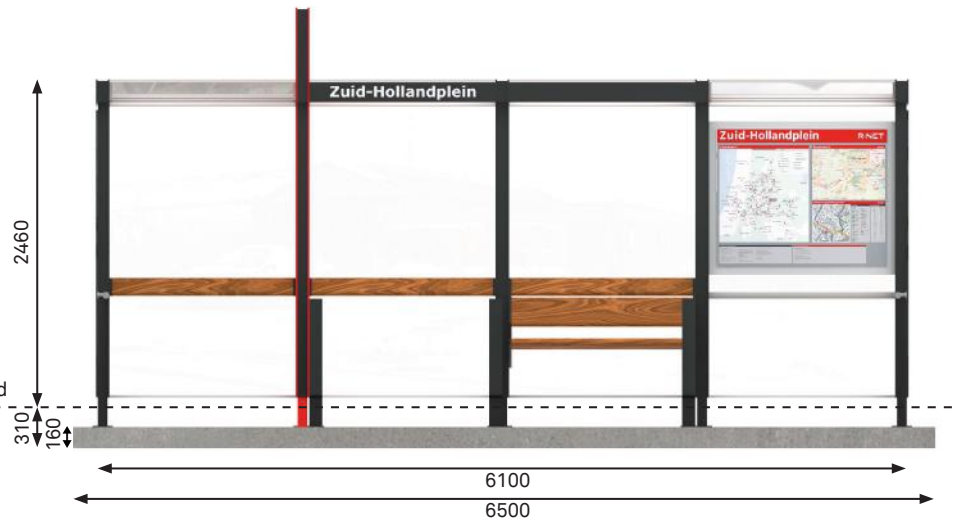
De R-net abri is goed herkenbaar in het straatbeeld (boven), maar recht van voren of van achteren neutraal van kleur (onder)



Bovenaanzicht van 1,8 x 6,1 abri zonder posterbox



Zijaanzicht van 1,8 x 6,1 abri zonder posterbox



Vooraanzicht van 1,8 x 6,1 abri zonder posterbox

## R-net abri met voorwand, diepte 1,80m

In de dieptemaat 1,80 meter zijn de volgende varianten beschikbaar:

linkerpagina:  
aanzichten van de  
1,80 abri

| Stramien | Capaciteit | Breedte | Funderingsplaat | Indeling            |
|----------|------------|---------|-----------------|---------------------|
| 4        | 20         | 610 cm  | 650 x 192 cm    | G,S,B,I             |
| 6        | 30         | 910 cm  | 950 x 192 cm    | G,S,B,B,S,I         |
| 7        | 35         | 1060 cm | 1100x 192 cm    | G,S,S,B,B,S,I       |
| 8        | 40         | 1210 cm | 1250 x 192 cm   | G,S,B,I,S,B,S,I     |
| 10       | 50         | 1510 cm | 1550 x 192 cm   | G,S,B,B,S,I,B,B,S,I |

S= Stasteunmodule, B=Bankmodule, I=Infopaneel, G= Glasmodule

De 1,80 abri met voorwand is voor Provincie Zuid-Holland de standaard abri.

De reclamedisplay kan op een eigen sokkel elders op het perron geplaatst worden of op de funderingsplaat van de abri vastgezet aan de zijde waar de bus naartoe rijdt; de afrijzijde. Het is in principe mogelijk om bij wisseling van exploitant de reclamedisplay te vervangen, indien deze eigendom is van de exploitant. De displaymaat is gebaseerd op een standaard A00-module zoals verschillende reclame-exploitanten die gebruiken.

rechterpagina:  
1,80 abri zonder  
posterbox



### 3.3 Neutraleabri's (HOV)

Als aanvulling op de reeks R-net-abri's zijn er ook bijna identieke, neutrale versies beschikbaar. Deze kunnen bijvoorbeeld gebruikt worden voor niet-R-net-haltes binnen een gemeente die ook R-net-haltes inricht om eenheid in uitstraling en eenvoud in het onderhoud te bereiken. Daarnaast zijn ze geschikt op busstations met 'dedicated' R-net-perrons met R-net-abri's en overige perrons met neutraleabri's. De neutraleabri's zijn opgebouwd uit dezelfde onderdelen als de R-net-abri, maar zonder de hanenkam en de rood-grijze staander. De glaswanden zijn ook gelijk, dit is gunstig voor de logistiek van onderhoud en vervanging.

De hoogtemaat van de neutraleabri is door het ontbreken van de hanenkam kleiner dan die van de R-net-abri, zo'n 2,45 meter; alle overige afmetingen zijn gelijk. Voor de maatvoering wordt dan ook verwezen naar de vergelijkbare R-net-abritypen.



linkerpagina:

De R-netabri, maar dan  
neutraal uitgevoerd  
zonder rode hanenkam

# 4

## Overig perronmeubilair

### 4.1 Overig perronmeubilair

#### 4.1.1 Hekwerk

#### 4.1.2 Bank

#### 4.1.3 Leunsteun

#### 4.1.4 Reclame display

#### 4.1.5 Afvalbak

#### 4.1.6 Peukenzuil



## 4.1 Overig perronmeubilair

In aansluiting op de R-net-abri is overig perronmeubilair beschikbaar: een glazen hek, een leunsteun, een bank, een afvalbak en een reclamedisplay. Het glazen hek bestaat uit palen met daartussen glazen panelen. Het hek is zo uitgevoerd dat er niet makkelijk fietssloten aan vastgemaakt kunnen worden. In het glazen hek kunnen leunsteunen en banken gemonteerd worden, identiek aan die in deabri.

De afvalbak sluit aan op het hek, maar kan ook los geplaatst worden. De afvalbak komt niet in maar buiten deabri, om overlast door stank of insecten te voorkómen. De afvalbak kan worden uitgevoerd met een binnenbak of met een ring voor het ophangen van afvalzakken. Het volume van de afvalbak is ongeveer 65 liter.

Voor het voeren van reclame op haltes is een reclamedisplay ontwikkeld, in samenwerking met JCDecaux. Deze is gebaseerd op een standaard A00-postervitrine zoals JCDecaux en CBS die gebruiken. De reclamedisplay kan op het perron dwars op de rijrichting of parallel daaraan worden geplaatst. De reclamedisplay voor het perron is identiek aan die in deabri.

Alle perronmeubilair wordt geplaatst op poeren onder maaiveld. De bestrating van het perron en van de halte-omgeving wordt hier overheen gelegd. Materiaal en kleur van de bestrating kunnen worden gekozen door de wegbeheerder, bijvoorbeeld aansluitend op de binnen een gemeente of wijk gebruikte materialen, met afwatering in de per locatie bepaalde richting.

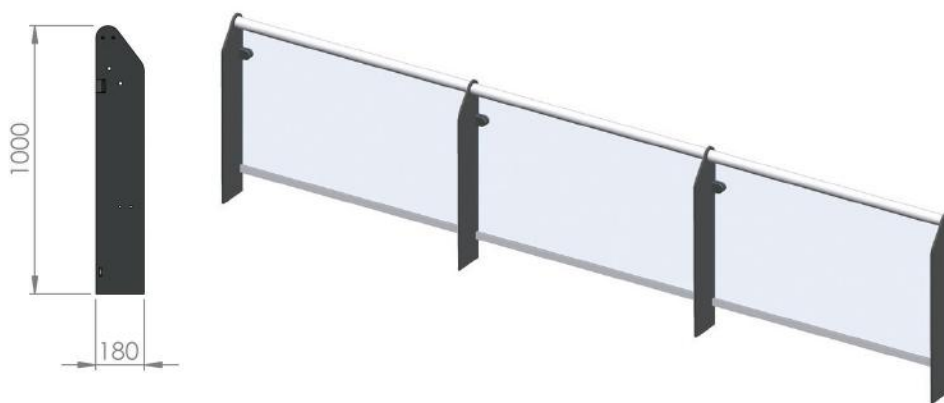
### 4.1.1 Hekwerk

Het glazen hekwerk heeft palen op poeren die op een tussenmaat van 1,4 meter worden geplaatst; hart op hart is 1412 mm. De tussenmaat is gelijk aan die tussen twee staanders van de abri, waardoor dezelfde bank en leunsteun als in de abri ook in het hek kunnen worden opgehangen. De hoogte van het hek is 1 meter. Onder maaiveld worden de poeren verbonden door een metalen verbindingselement.

Tussen twee palen van het hek worden een buis en een glasplaat gemonteerd; de tussenruimtes tussen glas en metaal zijn zo gekozen dat hier geen fietsslot doorheen kan; hierdoor zijn fietsen niet makkelijk vast te zetten aan het hek.

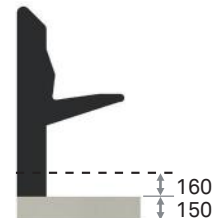
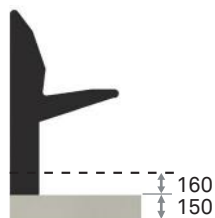
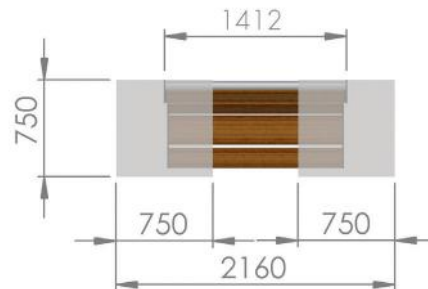
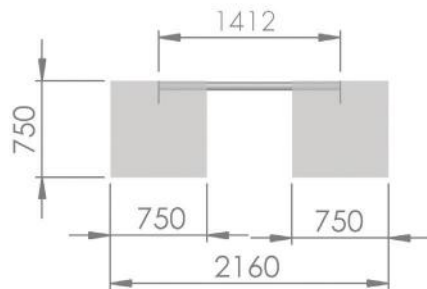
Wanneer het hek direct naast de abri begint, kan de eerste paal op 50 mm van de buitenkant van de staander van de abri worden geplaatst; deze eerste paal wordt dan gemonteerd op de betonnen fundering van de abri.

Ook kan naast het glazen hekwerk gekozen worden om een staalmathekwerk met maaswijdte 200x 50 mm van gelijke hoogte (1 meter) toe te passen in dezelfde kleur als het overige meubilair (RAL 7016). Een andere oplossing is een plantsoenhekwerk van 30 cm hoog. Staalmathekwerken dienen met name toegepast te worden indien alternatieve looproutes niet wenselijk zijn en het plantsoenhekwerk zal toegepast worden indien alternatieve fietsroutes niet wenselijk zijn.



Gekoppeld hekwerk

Linksboven:  
Bovenaanzicht hek  
Rechtsboven:  
Bovenaanzicht bank in  
hekwerk



#### 4.1.2 Bank

Tussen twee palen van het hek kan een bank worden gemonteerd die identiek is aan de bank in de abri. Net als de bank in de abri is deze voorzien van hardhouten zitting en rugdelen.

Er is ook een vrijstaande versie van de bank, die geplaatst kan worden op perrons waar een hekwerk niet nodig is. Bij deze versie is de zijwand van de bank anders van vorm en loopt door als poot tot op de funderingspoer.

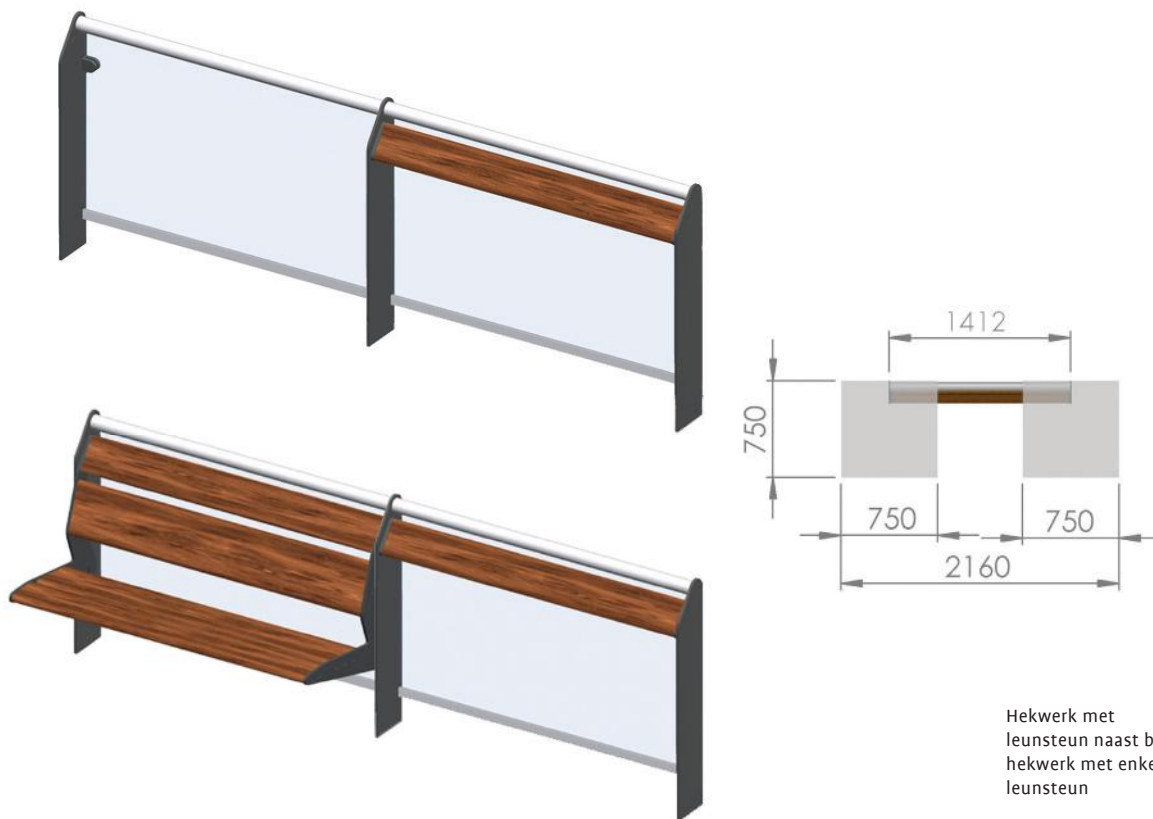


Vrijstaande bank/  
Bank in hekwerk

### 4.1.3 Leunsteun

Ook de losse leunsteun, die gelijk is aan het bovenste rug paneel van de bank, kan in het hek worden gemonteerd. Voor het ophangen van de bank of leunsteun aan het hek moeten de betreffende hekpalen zijn voorzien van een montage nok; deze uitvoeringen moeten dus bij het specificeren van het hekwerk worden benoemd en besteld.

Indien de bank of leunsteun in het hekwerk wordt geïntegreerd, dient deze uitgevoerd te worden inclusief achterwand van glas.



#### 4.1.4 Reclamedisplay

De reclamedisplay op bushaltes is in het algemeen een onderdeel dat de exploitant aanlevert. Voor de R-net-haltes is een sokkel voor de reclamedisplay ontwikkeld, waarop een standaard A00-postervitrine kan worden geplaatst, zoals reclame-exploitanten die gebruiken.

De vrijstaande reclamedisplay kan op het perron dwars op de rijrichting of parallel daaraan worden geplaatst. De display staat los maar kan bijvoorbeeld in het hekwerk worden ingepast. De reclamedisplay voor het perron is identiek aan die in deabri.

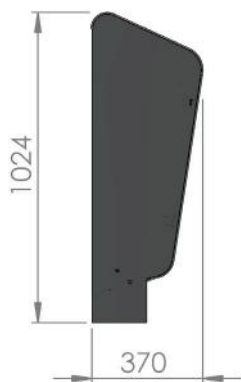
Het reclamepaneel is geen standaardonderdeel van de R-net-halte-inrichting, maar komt wel voor in de zijwand van sommigeabri's of op perrons als alternatief voor reclame, wanneer toepassing in deabri niet wenselijk is. De kleur van het displayframe moet aangepast zijn aan de R-net-perroninrichting; deze moet R-net-grijs zijn.



#### 4.1.5 Afvalbak

De afvalbak bestaat uit twee zijwanden met daartussen een vaste achter- en bovenkant en een naar voren te openen voorwand. De afvalbak is voorzien van een slot. Aan het voorpaneel kan naar keuze een losneembare binnenbak of een vaste ring voor het gebruik van vuilniszakken worden gemonteerd. Het bruikbare volume van de afvalbak is ongeveer 65 liter. Het bovenvlak staat schuin, zodat mensen hierop geen blikjes of flessen kunnen neerzetten.

De afvalbak kan los worden geplaatst, op een hek poer, of als onderbreking in een hekwerk. In het laatste geval delen de zijwand van de afvalbak en een paaltje van het hek dezelfde poer. De afvalbak dient een mogelijkheid te hebben om afgesloten te worden zodat mensen er geen vuurwerk en dergelijke in kunnen deponeren.



#### 4.1.6 Peukenzuil

De peukenzuil is een optioneel perronelement. Deze is cilindervormig met inwerp gat en doofplaat met twee afgeschuinde vlakken. De peukenzuil dient vast gemaakt te worden aan het standaard hekwerkstijl inclusief fundatie i.v.m. stevigheid. De peukenpaal kan in de R-net-grijs en/of -rood kleur geleverd worden met en zonder R-net-branding.

De zuil heeft een diameter van 120 mm en een inhoud van 3,5 Liter.

Het legen van de peukenzuil kan makkelijk en snel door het slot aan de voorkant een kwartslag te draaien, waardoor de onderkant open scharniert en de inhoud eruit valt. De bovenkant is afgeschuind zodat er geen blikjes of flessen op de peukenpaal neergezet kunnen worden.

De peukenzuil dient op een dusdanige locatie geplaatst te worden dat andere reizigers er minimaal last van ondervinden. Tegelijkertijd dient hij zo te staan, dat rokers op het moment van instappen hun afval zonder omweg kunnen deponeren.



Peukenzuil

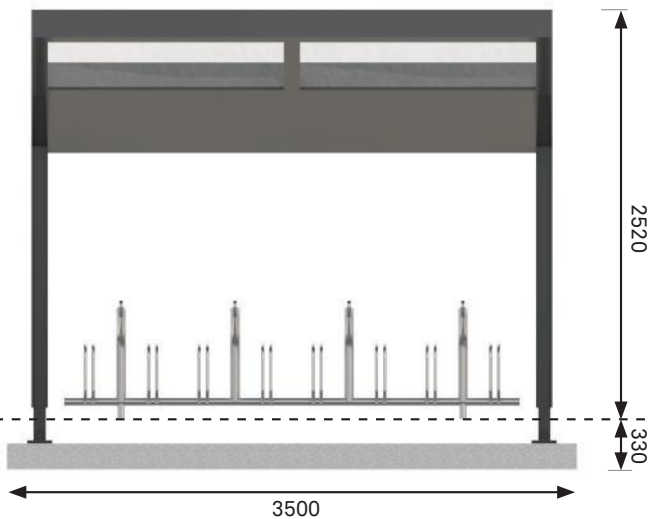
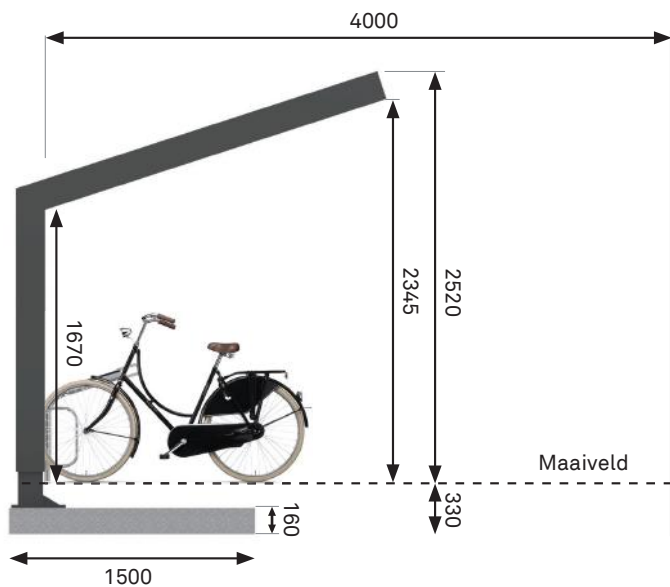
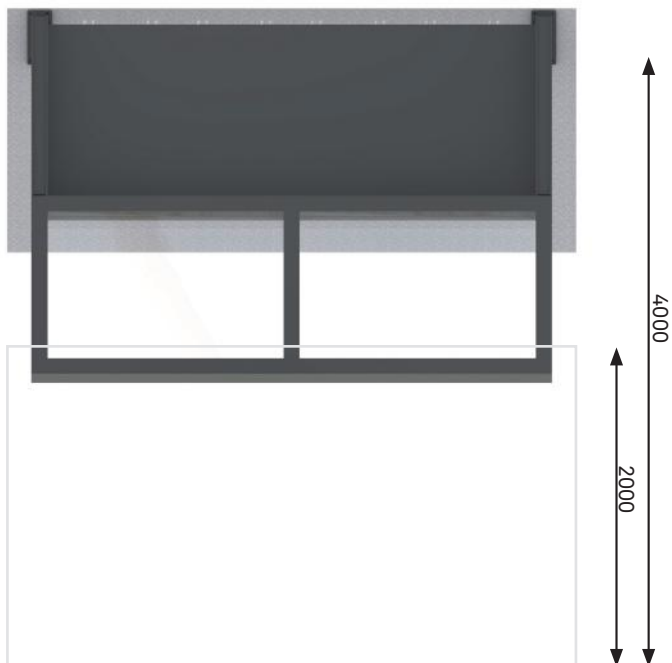
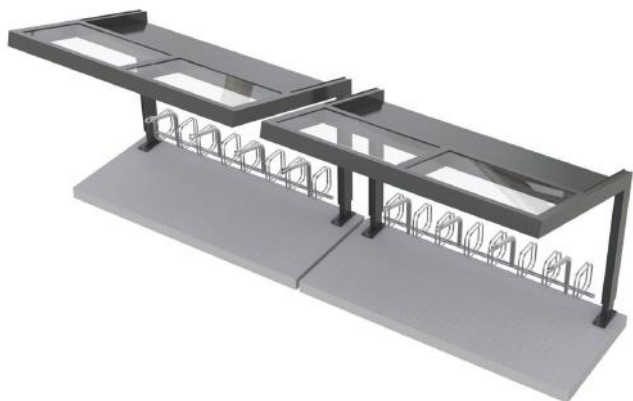


# 5

## Fietsenstalling

Voor- en natransport zijn belangrijk; daarom zijn goede voorzieningen om fietsen te stallen een geïntegreerd onderdeel van de R-net-haltes. Hiervoor zijn fietsoverkappingen en fietsenrekken ontwikkeld die passen bij de vormgeving van de overige R-net-haltevoorzieningen.

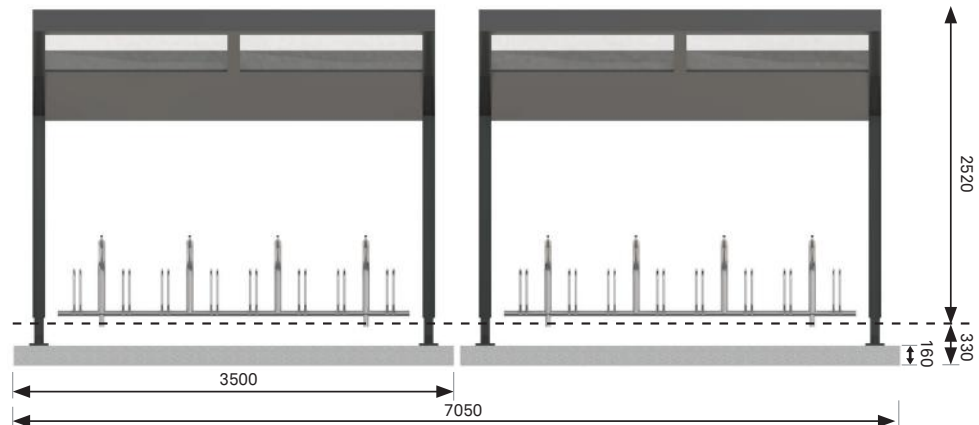


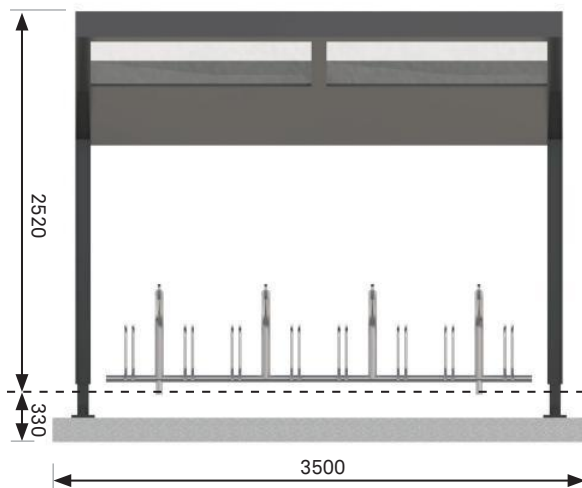
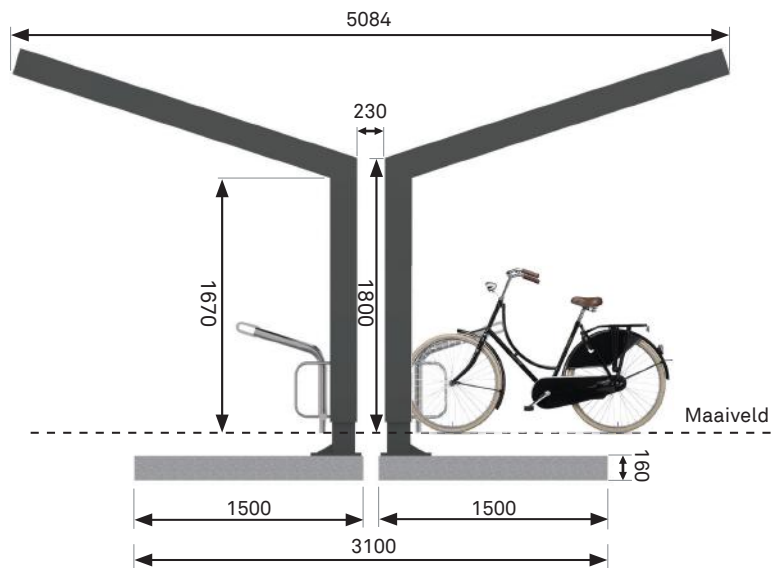
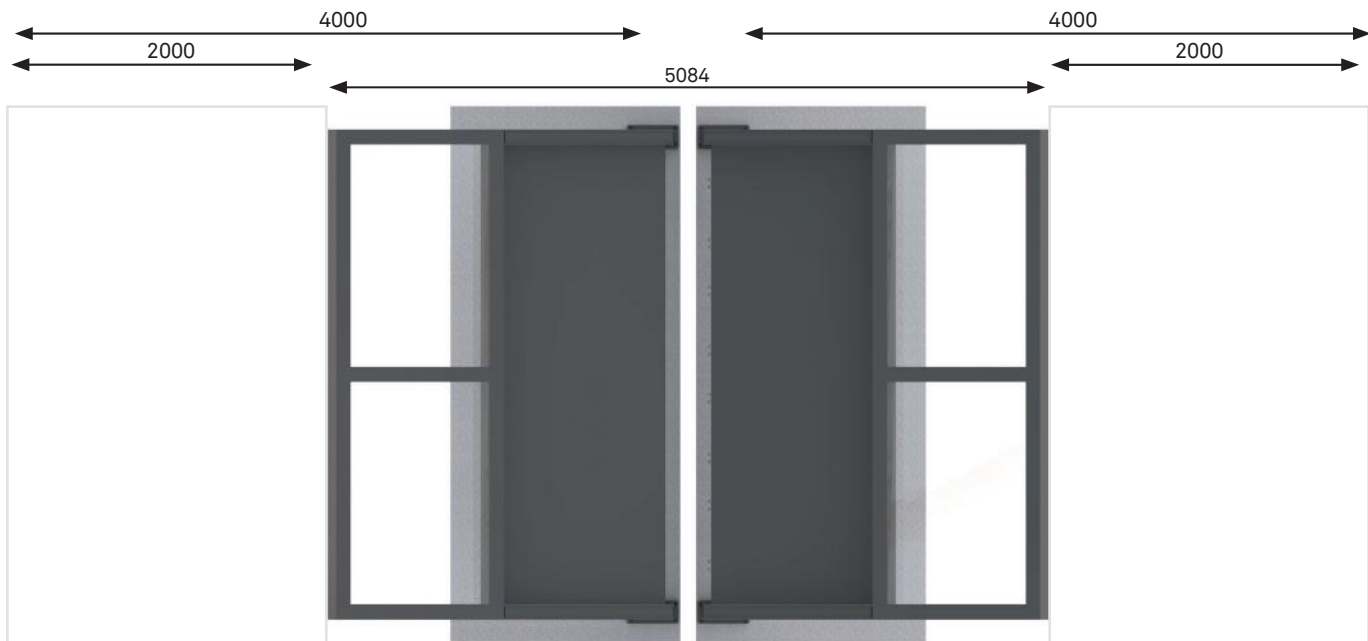


## 5.1 Fietsoverkapping

De vormgeving van de fietsoverkapping is afgestemd op die van de R-net-abri. De overkapping is modulair van opbouw en kan op verschillende manieren worden geschakeld. Iedere module heeft een breedte van 3 meter tussen de staanders in. Dit biedt ruimte aan 4 fietskluizen of 8 fietsen in een hoog-laag rek, met hart-op-hart maat van 375 mm tussen fietsen, volgens de ENFB Fietsparkeur norm. Fietskluizen gaan per 4 stuks, deze zijn net zo breed als 1 module fietsoverkapping. Fietskluizen zullen niet uitgevoerd worden met een overkapping in verband met de toegankelijkheid.

De fietsoverkapping is voorzien van in het dak geïntegreerde verlichting, die zowel de stalling onder het dak als het looppad voor de stalling verlicht. De staanders hebben een doorsnede die gelijk is aan die van de staanders van deabri. Om een duidelijke hiërarchie tussenabri en fietsoverkapping te behouden is de staander van de fietsoverkapping lager. Vanuit de lage staander loopt het dak schuin omhoog zodat aan de voorzijde voldoende stahoogte ontstaat. Het dak bestaat uit een dicht deel tussen de staanders en een transparant deel met twee glasplaten in een sponning. Voor de hemelwaterafvoer is een goot opgenomen in het dichte dakdeel. Deze goot watert af op maaiveld via de staanders. De overkapping is gemonteerd op een betonnen fundering onder maaiveld, hierover wordt bestraat met een bestrating die de wegbeheerder per locatie kan kiezen. Vanwege de afwatering op maaiveld dienen wel kolken of lijngoten te worden opgenomen. Vrije ruimte achter de te parkeren fietsen dient minimaal 2 meter te zijn dit kan gecombineerd worden met een ander fietsenstallingsmodule (kop-kop positie) of een voetpad. Combineren met een fietspad is niet wenselijk i.v.m. verkeersgevaarlijke situaties.

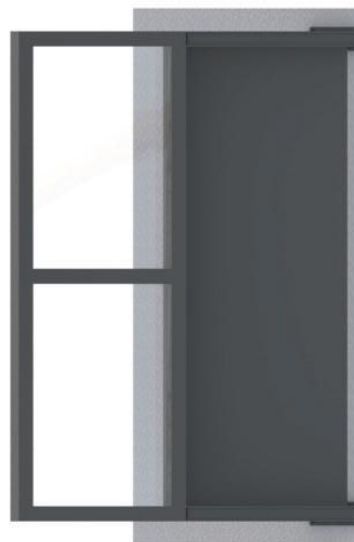
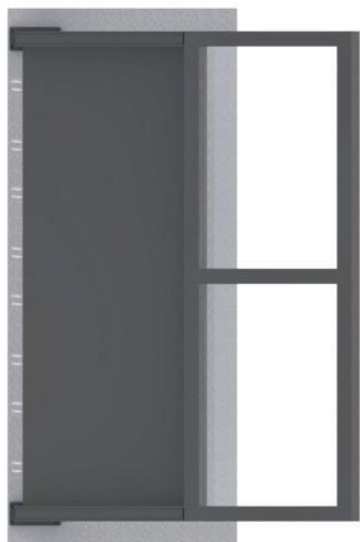




## 5.2 Fietsoverkapping rug aan rug

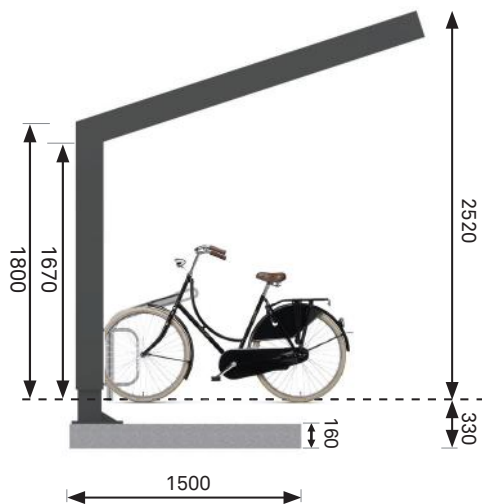
De fietsoverkappingen kunnen ook rug aan rug geschakeld worden; daarbij is de onderlinge afstand tussen twee staanders 180 mm, dus gelijk aan de dieptemaat van de staander.





minimaal 6000

2495

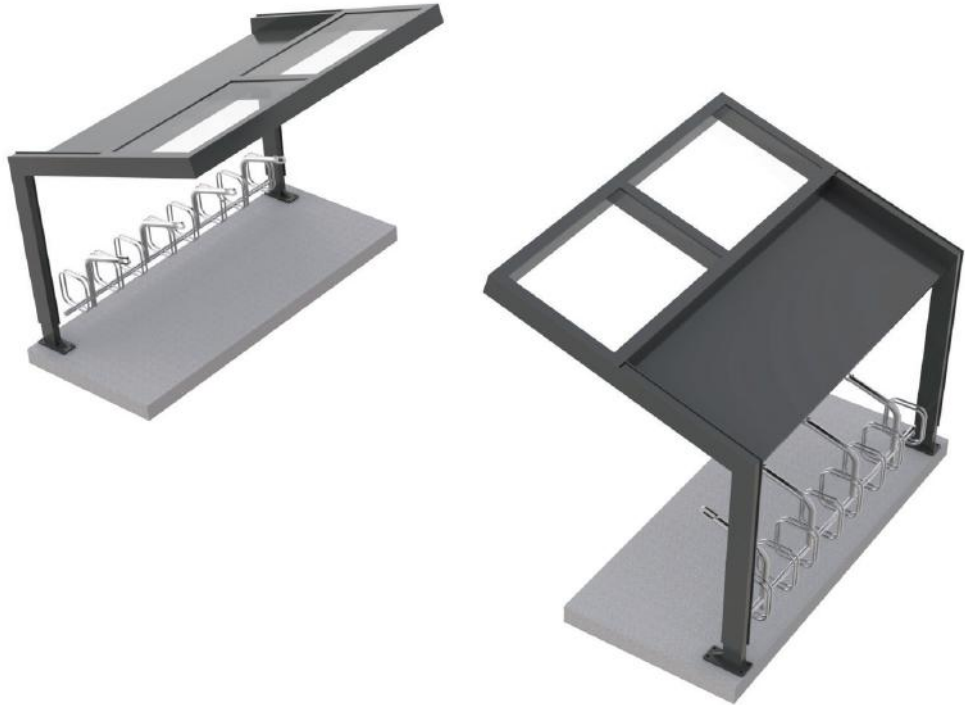


Maaiveld

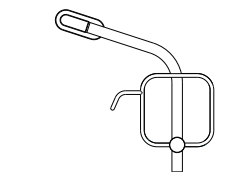
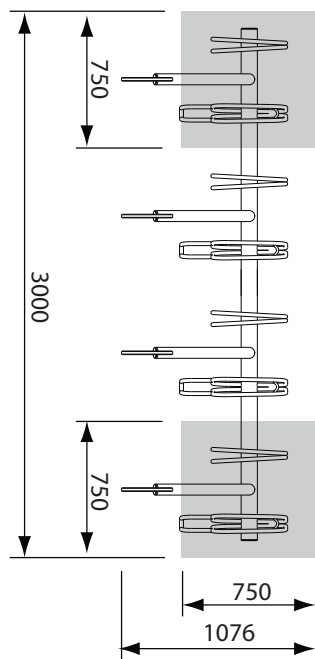


### 5.3 Fietsoverkapping kop aan kop

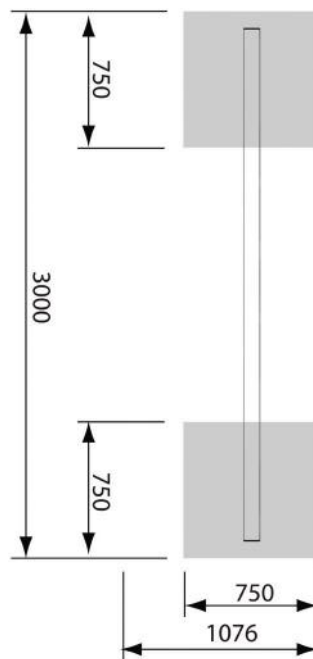
De fietsoverkappingen kunnen ook kop aan kop geschakeld worden; daarbij is de totale afstand van de twee overkappingen minimaal 6000 mm.



8-voudig hoog-laag rek



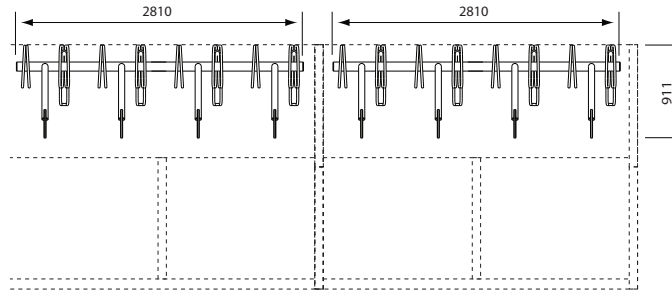
rek voor bakfietsen en scooters



## 5.4 Fietsenbeugel

Het fietsenrek Element is speciaal ontworpen voor plaatsing onder de R-net-fietsoverkapping. De maatvoering is conform de eisen van Fietsparkeur, met 8 fietsplekken per module. Het fietsenrek wordt gemonteerd op de funderingsplaat van de fietsoverkapping.

Voor het plaatsen van bakfietsen en scooters kan alleen de overkapping geplaatst worden inclusief horizontale buis om een slot aan vast te zetten. In een fietsenstalling van meerdere overkappingen is deze buis te plaatsen bij één of meer overkappingen. Dit zorgt voor een goede stallingplaats voor deze categorie, zodat lukraak geparkeerde bakfietsen en scooters niet leiden tot verrommeling.



Fietsenbeugel met stang  
en wielhouders



Versimpelde fietsbeugel  
voor bakfietsen en scooters



## 5.5 Fietskluis

De fietskluis is modulair van opbouw en kan eindeloos worden uitgebreid.

De afmetingen van een module in gesloten stand zijn 800 mm breed, 2002 mm diep en 1351 mm hoog. De fietskluizen zorgen voor een hoogwaardige reizigers beleving, doordat ze hun fiets droog en veilig kunnen stallen terwijl ze verder reizen met het openbaar vervoer.

De kluis is via een app te openen, en de kluis is van binnenuit mechanisch te openen mocht de klep dichtvallen en vergrendelen. De kluis is ook mechanisch te openen van buiten door twee componenten weg te draaien met speciaal gereedschap. In de kluis zelf is geen verlichting aanwezig. De klep van de fietskluis dient altijd richting de openbare weg gericht te zijn. De kluis staat op stelvoeten, waardoor hij altijd recht te stellen is. De vrije ruimte achter de fietskluis dient minimaal 2 meter te zijn.

In het kader van het speerpunt 'duurzaamheid' kunnen oplaadpunten voor elektrische fietsen worden toegevoegd aan de fietsparkeervoorzieningen. Een speciale versie van de fietskluis kan voorzien worden van een oplaadpunt voor één fiets. Voor de combinatie van oplaadpunt en kluis is gekozen vanwege de hoge aanschafprijs van een elektrische fiets; verwacht wordt dat reizigers hun elektrische fiets alleen in een kluis willen stallen.



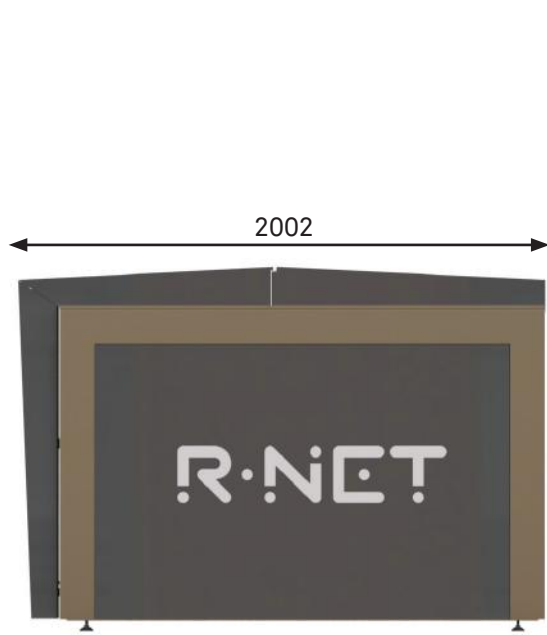
Fietskluis gesloten  
en open



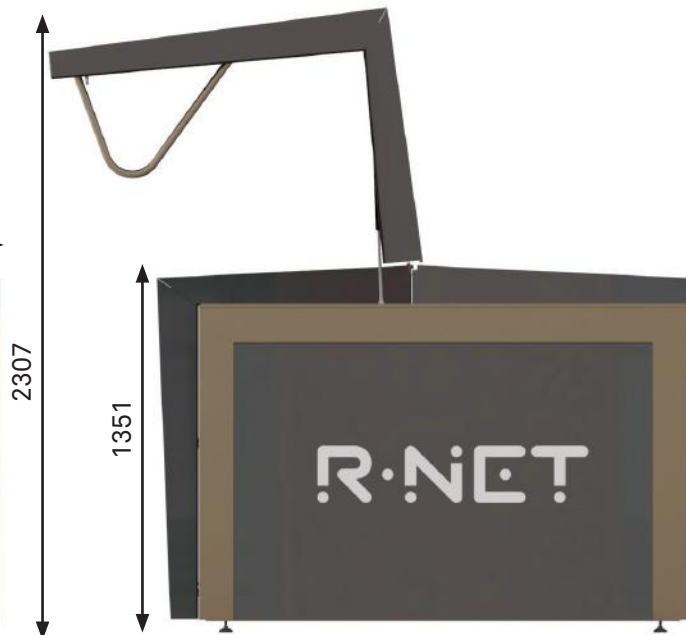
Fietsklem detail binnenin kluis



Vier gesloten fietskluisen op een rij



Fietskluis dicht



Fietskluis maximaal open



# 6

## Informatie voor reizigers

6.1 Statische informatie

6.2 Dynamisch ReisInformatie Systeem (DRIS)

## 6.1 Statistische informatie

Bij haltes en knooppunten wordt statistische informatie aan reizigers geboden. Deze informatie bestaat in ieder geval uit een informatieposter, waarop netwerkkaarten, vertrekstaten en de naam van de halte zijn te zien. De R-net informatieposter staat in detail beschreven in hoofdstuk 8 van het Handboek R-net Productformule.

In complexe of onoverzichtelijke situaties rondom een R-net-halte is er de mogelijkheid R-net-specifieke bewegwijzing te plaatsen. Deze kan verwezen naar verschillende perrons, een informatiepunt of een andere modaliteit. De statistische bewegwijzing staat beschreven in paragraaf 13.1 van het Handboek R-net Productformule.



Informatiepaneel abri

## 6.2 Dynamisch Reisinformatie Systeem (DRIS)

Reizigers waarderen actuele reisinformatie bijzonder. Een Dynamisch ReisInformatie Systeem (DRIS) is dan ook een belangrijk onderdeel van de R-net-halte inrichting. Op een DRIS staat de actuele vertrektijd van alle vertrekkende bussen binnen een tijdshorizon van 15 – 30 minuten. Het aantal benodigde regels op de display wordt daarom bepaald door het aantal lijnen dat de halte aan doet en hun frequentie in het drukste spitsuur. Basisregel daarbij is dat elke lijn maximaal tweemaal op het display staat.

De weergave van informatie volgt de GOVI-richtlijn.<sup>1</sup> De display presenteert de bussen op volgorde van vertrek, met de eerstvertrekkende bus bovenaan. Op elke regel staat het lijnnummer, de richting en de tijd tot vertrek in minuten.

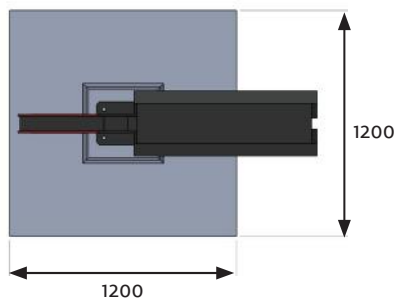
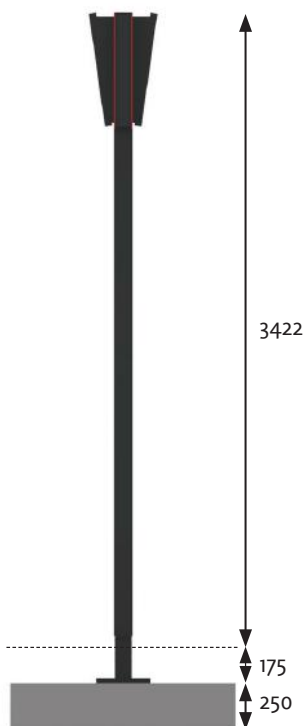
Een DRIS paneel moet goed gefundeerd worden. Omdat in de Randstad de kwaliteit van de bodem sterk verschilt, is het noodzakelijk om voor een DRIS een geotechnisch onderzoek te doen en een funderingsadvies te vragen. Voorbeeld-berekeningen zijn beschikbaar. Voor de DRIS kan een betonnen poer worden gebruikt of een buispaal fundering. In de afbeeldingen op de volgende pagina's is de betonnen poer getekend; Dit is afhankelijk van de grondgesteldheid en beschikbaarheid en zal per locatie bepaald worden.

Voor het plaatsen van de DRIS met poer dient rondom de aangegeven fundering 10 cm ruimte vrij gehouden te worden.



Dynamisch Reisinformatie Systeem bij haltes

*Dynamische Reizigers Informatie Systemen; Adviesrapport over het weergeven van dynamische reizigersinformatie, versie 2.2 in opdracht van GOVI. GOVI: Grenzeloze Openbaar Vervoer Informatie, een samenwerkingsverband van twaalf OV-autoriteiten om de data voor DRISdisplays op een centrale server te verzamelen en aan te bieden en op gestandaardiseerde wijze te verwerken en te presenteren.*



## 6.2.1 R-net DRIS

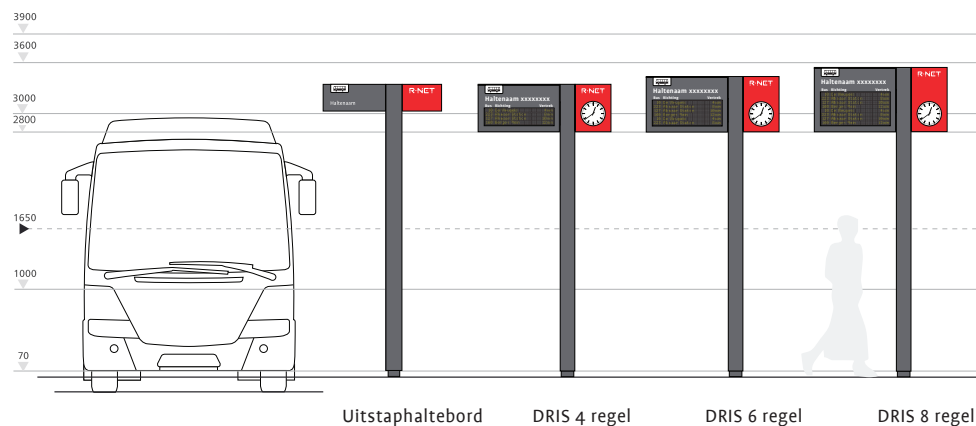
R-net-DRIS'en hangen aan een staander met een doorsnede van dezelfde vorm als die van de R-netabri staander. De DRIS is beschikbaar in 4-, 6- of 8-regelige uitvoering. De hoogte van de onderkant van de display blijft hierbij gelijk; de staander neemt toe in lengte. Naast de display, aan de andere kant van de staander, hangt een verlichte klok in een R-net-rood paneel, met R-net-logo. Dit paneel is belangrijk voor de branding van de halte.

De DRIS'en zijn voorzien van een audioknop voor blinden en slechtzienden, waarmee zij de op het display weergegeven informatie kunnen laten uitspreken. De positie van de DRIS is daarom gekoppeld aan die van de instapmarkering. Deze voel- en hoorbare markering is daarmee ook een indicatie van de nabijheid van de audioknop.

Alleen bij uitstaphaltes wordt in plaats van de DRIS een uitstaphaltebord geplaatst. Dit hangt aan eenzelfde staander als de 4-regelige DRIS, zodat de halte alsnog met DRIS kan worden uitgerust bij eventueel later doortrekken van een lijn.

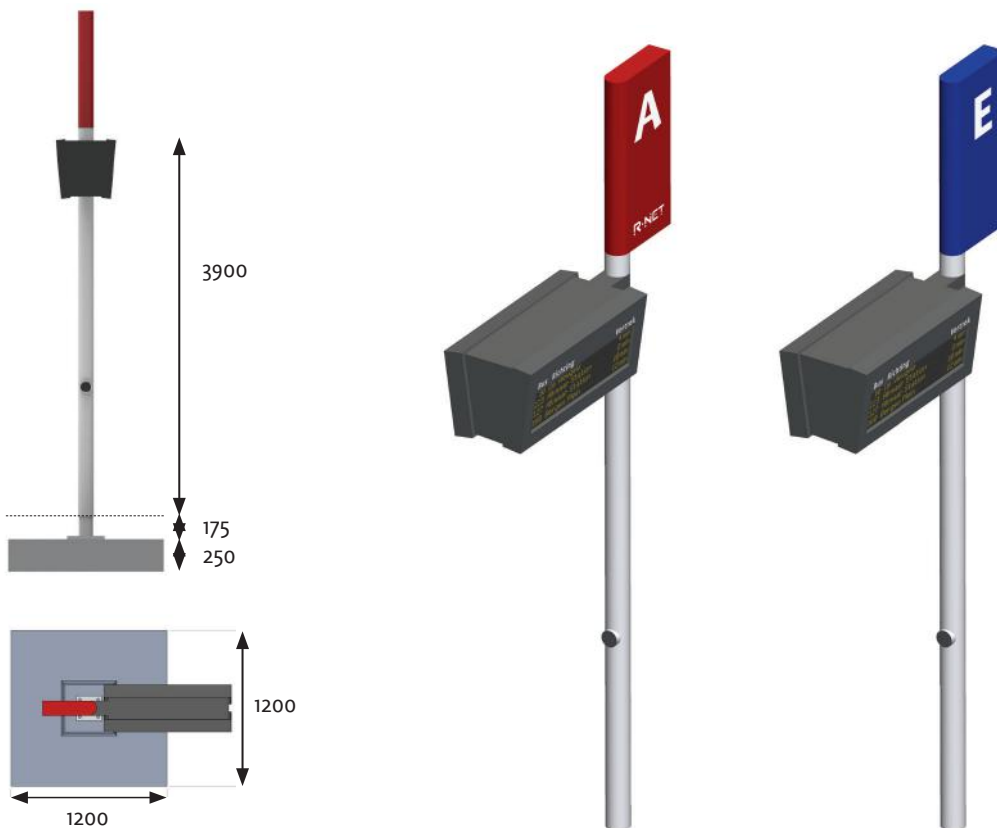
linkerpagina:

1. DRIS
2. Uitstaphaltebord



## 6.2.2 Halte Informatie Paneel (HIP)

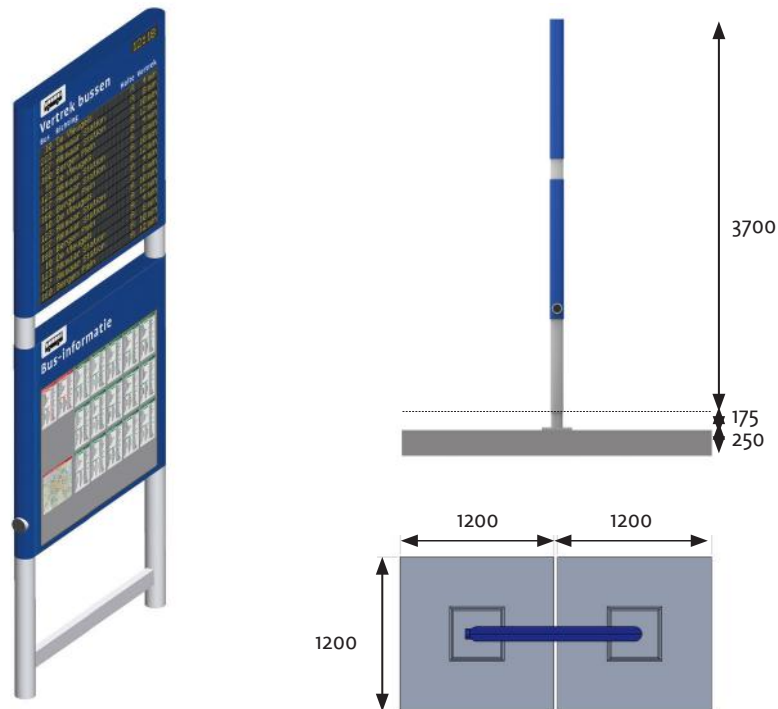
Op perrons van busstations bij de instapplaats voor vertrekkende bussen, wordt een Halte Informatie Paneel geplaatst. Dit heeft een dubbelzijdig display dat alleen de van dit perron vertrekkende bussen weergeeft. Het display is bedoeld om reizigers op of bij het betreffende perron te bevestigen dat ze bij het juiste perron zijn voor hun bus. Op de ronde staander van de HIP is een hoge, boven de bussen uitstekende vaan aangebracht waarop de betreffende perronletter groot en van grote afstand leesbaar is aangebracht. Deze vaan is alleen voor 'dedicated' R-net-perrons R-net-rood en voorzien van een R-net-logo. Voor alle overige perrons is de vaan OV-info-blauw.



### 6.2.3 Centraal Informatie Paneel (CIP)

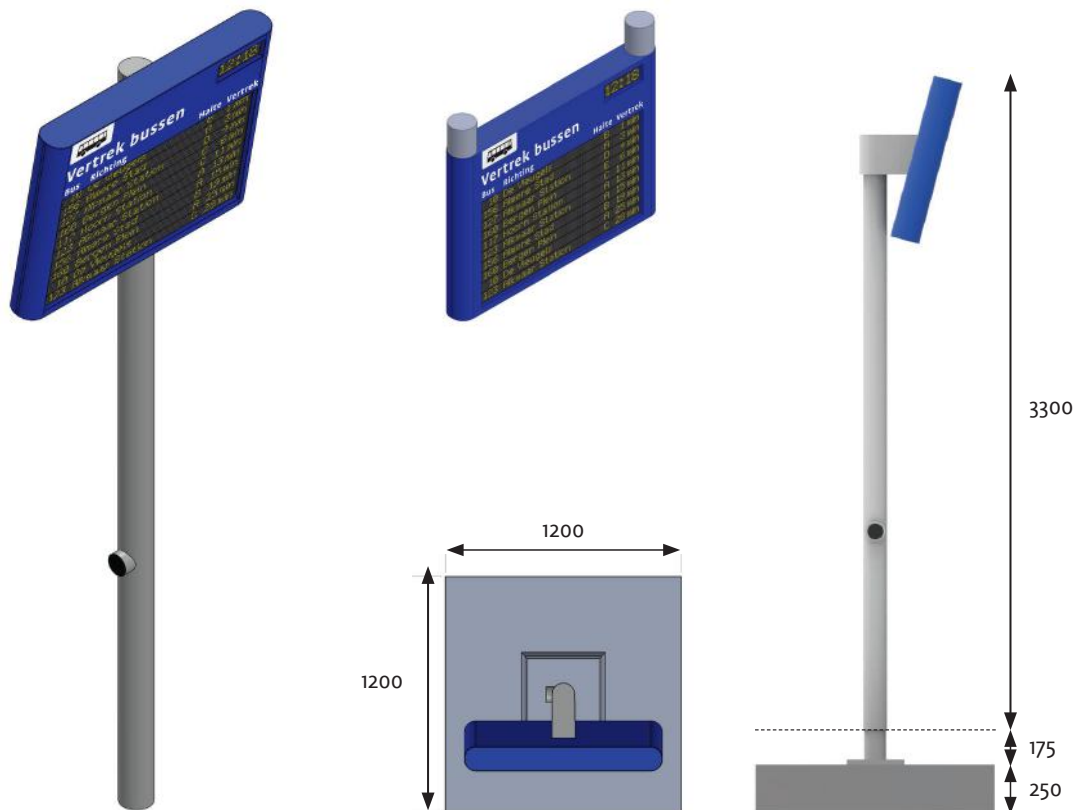
Het grootste DRIS-paneel op knooppunten is het Centrale Informatie Paneel (CIP). Hierop staan van maximaal 16 bussen de vertrektijden, uitgedrukt in minuten tot vertrek. Op de CIP kan daarbij per bus ook het vertrekperron staan. Onder het hooggeplaatste dynamische paneel is een tweede paneel met doorgelichte vitrines voor statische informatie. De CIP wordt geplaatst op strategische plaatsen op een knooppunt, bijvoorbeeld rond de toegangen tot het busstation vanuit het treinstation, of aan de toegangsroute vanuit de omgeving.

De CIP is in principe tweezijdig maar kan ook eenzijdig worden uitgevoerd. De CIP is OV-info-blauw, dezelfde kleur als de dynamische informatiepanelen van ProRail.



## 6.2.4 Wachtruimte Informatie Paneel (WIP)

Voor situaties waarbij reizigers enige tijd kunnen wachten in een wachtruimte die niet is gekoppeld aan een bepaald perron is er een Wachtruimte Informatie Paneel (WIP) waarop, net als op de CIP, alle vertrekkende bussen staan aangegeven. De WIP is kleiner van afmeting dan de CIP en heeft geen statische informatie. De WIP kan hangend of staand worden uitgevoerd. De WIP is OV-info-blauw.



### 3D Kleurtabel

De kleur van de R-net-abri's, perroninrichting en DRIS is vastgelegd in het R-net-kleursysteem. Hierin zijn de kleuren gedefinieerd met relevante kleurnummers. De kleur R-net-rood is exclusief bedoeld voor R-net-toepassingen; de overige kleuren kunnen ook voor neutrale haltes en knooppunten worden toegepast.

### 3D Kleurtabel

| Kleur         | Materieel en object 8D)         |                                        |                   |                                |             |
|---------------|---------------------------------|----------------------------------------|-------------------|--------------------------------|-------------|
|               | Folie                           | Poedercoat Akzo Nobel                  | Natlak Akzo Nobel | RAL                            | NCS         |
| Wit           | 100-20 Verkeerswit Scotchcal 3M | -                                      | -                 | 9016 Verkeerswit               | S 0500-N    |
| Lichtgrijs    | 100-384 Scotchcal 3M            | -                                      | -                 | -                              | -           |
| Grijs         | 100-038 Scotchcal 3M            | -                                      | -                 | 7042 Verkeers-grijs A          | S 6500-N    |
| Donkergrijs   | 100-012 Scotchcal 3M            | -                                      | -                 | -                              | -           |
| R-net Grijs   | -                               | Interpon Futura Bleu 2600 Sablé YW361F | RAL7016           | 7016 Antraciet-grijs           | S 7000-N    |
| Zwart         | 100-12 Scotchcal 3M             | -                                      | -                 | -                              | -           |
| Zilver        | -                               | Interpon Futura 29770 Chiné YX051F     | -                 | 9006 * Blank Aluminium-kleurig | -           |
| R-net Rood    | 100-368 Scotchcal 3M            | Colormap 410E5                         | Colormap 410E5    | 3020 ** Verkeersrood           | S 0580-Y90R |
| OV Info-blauw | -                               | -                                      | -                 | -                              | S 4550-R80B |
| Donker-blauw  | 932 SC Avery                    | -                                      | -                 | 5011                           | -           |

- R-net kleursysteem
- per kleur is een definitie in gangbare kleursystemen gegeven
  - de kolommen rechts geven aan of een kleur alleen in 2D of 3D toepassingen voorkomt, of in beiden
  - de kleur R-net rood is exclusief bedoeld voor R-net toepassingen
- \* Alleen als het niet Interpon kan zijn
- \*\* Alleen als het niet Colormap kan zijn

## **Colofon**

R-net is een initiatief van het OV-bureau Randstad, een samenwerkingsverband van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, de Provincies Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht en Flevoland, de Stadsregio's Amsterdam, de Metropoolregio Den Haag Rotterdam en het Bestuur Regio Utrecht.

Het Handboek R-net Bushaltes is in opdracht van Provincie Zuid-Holland geproduceerd door FromAtoB Public Design.

### **Tekst**

Provincie Zuid-Holland

### **Illustraties**

FromAtoB Public Design en Fabrique 3D

### **Fotografie**

FromAtoB p.32

### **Grafisch ontwerp**

FromAtoB Public Design





R·NET