

Stationsomgeving station Zoetermeer

Programma van Eisen (PvE) voor de spoorse
functionaliteit (Infra en transfer)

Van	Projecten
Auteur	...
Kenmerk	...
Versie	Concept
Datum	16 juli 2021
Bestand	...
Status	Concept/ In bewerking

Versiebeheer

Conf.ID	Wijziging/omschrijving/uitleg	Plaats in doc/ Pagina	Gewijzigd door	Datum	Leidt tot nieuwe versienr.
CFM.01		--			
CFM.02					
CFM.03					
CFM.04					

Legenda:

... ..

Inhoudsopgave

Stationsomgeving station Zoetermeer	4
1.1 Vormgevingseisen	4
1.2 Functionele eisen Rail-Infra	5
1.3 Functionele eisen Transfer	6
1.4 Aspecteisen Rail-Infra	21
1.5 Aspecteisen Transfer	22

Stationsomgeving station Zoetermeer

Om het reizen en verblijven op een logische manier plek te geven in het stationsgebied is er door de spoorsector een standaard onderverdeling gemaakt in vier domeinen. Welke weg een reiziger ook aflegt, deze domeinen maken altijd deel uit van de route entree /station/trein en vice versa:

- het aankomstdomein,
- het ontvangstdomein,
- het verblijfdomein en
- het reisdomein

In elk domein wil en verwacht de gebruiker van het station iets anders: andere informatie, andere diensten en voorzieningen. De stationsomgeving is een plek waar verschillende soorten mensen graag komen en tijd door willen brengen en verschillende dingen willen doen. Bij de invulling van de domeinen wordt daarmee rekening gehouden. Nergens wordt uit het oog verloren dat de meeste bezoekers het station primair gebruiken als onderdeel van een reis. Dat staat bij de hele inrichting en invulling van de dienstverlening centraal. De kwaliteit van de ruimte rond het station sluit aan bij het niveau van de architectuur en inrichting van het station.

Het stationsgebied wordt gevormd door een logische aaneenschakeling van domeinen

1.1 Vormgevingseisen

ID	Beschrijving	Bron	Referentie	V&V	Eisinitiator
PvE_ST.01	Algemeen Het stationsontwerp dient te voldaan aan de aanbevelingen en principes uit Spoorbeeld en Stationsconcept		Spoorbeeld Stationsconcept		ProRail NS
PvE_ST.02	Vormgeving overzichtelijkheid Het station dient overzichtelijk te zijn				ProRail NS
PvE_ST.03	Vormgeving Herkenbaarheid Het station en de verschillende functies en vervoertypen dienen als zodanig vanuit alle binnenkomenende voertuigen en voor alle aankomende voetgangers herkenbaar en vindbaar te zijn.		Stationsconcept; Spoorbeeld		ProRail
PvE_ST.04	Vormgeving Zichtbaarheid De verschillende vervoers-modaliteiten zijn zichtbaar vanuit het stationscomplex, m.n. het reisdomein en goed bereikbaar		Stationsconcept		ProRail
PvE_ST.05	Vormgeving Zichtbaarheid De verschillende vervoers-modaliteiten zijn zichtbaar vanuit		Stationsconcept		ProRail

	het stationscomplex, m.n. het reisdomein en goed bereikbaar				
PvE_ST.06	Vormgeving concept karakter domeinen Het aankomstdomein, ontvangstdomein, verblijfsdomein en reisdomein hebben ieder hun eigen specifieke karakter		Stationsconcept		ProRail NS

1.2 Functionele eisen Rail-Infra

ID	RailInfra	Bron	Referentie	V&V	Eisinitiator
PvE_ST.07	De halte blijft principieel gehandhaafd op de huidige locatie.				ProRail_V&D
PvE_ST.08	De halte bestaat uit 2 zijperrons				ProRail_V&D
PvE_ST.09	De lengte van beide zijperrons dient 270 meter te bedragen.				ProRail_V&D
PvE_ST.10	Gestreefd dient ernaar te worden de seinplaatsing rondom de nieuwe halte ongemoeid te laten.				ProRail_V&D
PvE_ST.11	De perrons blijven in principe op de huidige locatie liggen.				ProRail_V&D
PvE_ST.12	De perrons dienen centrish ontsloten te worden.				ProRail_V&D
PvE_ST.13	Voor de opvolgtijden (plantijden) bij de halte Zoetermeer tussen een stoptrein en een doorgaande intercity dient er gestreefd te worden naar 2 minuten en geldt als eis 3 minuten.				ProRail_V&D
PvE_ST.14	Een toekomstige 4-sporigheid niet onmogelijk gemaakt te worden.				ProRail_V&D
PvE_ST.15	Bij de halte Zoetermeer hoeft niet geanticipeerd te worden op een toekomstige 4-sporigheid.				ProRail_V&D
PvE_ST.16	De nuttige lengte van beide zijperrons dient 270 meter te bedragen.				ProRail_V&D
PvE_ST.17	In verband met remafstanden wordt een bruto perronlengte van 275 m gerealiseerd.				ProRail_V&D
PvE_ST.18	De snelheid is gelijk aan de huidige baanvaknsnelheid				ProRail_V&D
PvE_ST.19	De sporen en beveiliging dienen rekening te houden met de aanzet-/remkarakteristieken van het huidige materieel, zodat er geen of zo gering mogelijke beperkingen/belemmeringen optreden voor het te gebruiken materieel				ProRail_V&D
PvE_ST.20	Het station dient te voldoen aan de ter zake geldende regels voor voorzieningen tegen geluidhinder, trillingen, Externe Veiligheid en dergelijke en dient zodanig te zijn ingericht dat er geen beperkingen zijn voor de uitvoering van de treindienst.	]			ProRail_V&D

1.3 Functionele eisen Transfer

Voorzieningen conform “Basisstation 2005” van ProRail. Conform de normen uit het document “Basisstation 2005”, waarbij onderscheid gemaakt moet worden tussen de “Normen” en de “Richtlijnen”. Aan de normen dient te worden voldaan, terwijl van de richtlijnen mag worden afgeweken teneinde de halte sober en doelmatig te ontwerpen.

ID	Algemene normen en richtlijnen t.b.v. de transferfunctie	Bron	Referentie	V&V	Eisinitiator
PvE_ST.22 - 23	<i>Kwaliteit</i> - Binnen het nieuwe integrale station dient de kwaliteit van de haltevoorzieningen van diverse vervoerwijzen van vergelijkbaar niveau te zijn. - De transferruimten in het station zijn ten minste toegankelijk vanaf een kwartier vóór het vertrek/ de aankomst van de eerste trein tot een kwartier na het vertrek/ de aankomst van de laatste trein.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.24-26	<i>Herkenbaar en overzichtelijk</i> - De lay-out van het station (ordering van functies tussen de treinperrons en de routes van het voor- en natransport) dient zodanig te zijn, dat de loopverbindingen logisch en overzichtelijk zijn en voldoende capaciteit en sociale veiligheid bieden. - Het station dient intern goed overzichtelijk te zijn. De publieke ruimten dienen transparant te zijn en mogen geen dode hoeken hebben. - Het station moet voldoende herkenbaar zijn in zijn omgeving en binnen het station dienen oriëntatiedoelen (verschillende vervoerswijzen en omgeving) goed herkenbaar te zijn, zodat de reiziger zo min mogelijk verwijzing nodig heeft.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.27-30	<i>Verlichting</i> - Alle openbaar toegankelijke ruimten en faciliteiten moeten zijn voorzien van verlichting. - Zowel bij daglicht als bij kunstlicht mogen geen grote verschillen in lichtintensiteit ontstaan. - Ten behoeve van de belevingskwaliteit dient in het gehele station zoveel mogelijk gebruik te worden gemaakt van daglichttoetreding. - De verwijzingen naar - en aanduidingen van oriëntatiedoelen geschieden op landelijk uniforme wijze met internationale symbolen. Ze zijn bij alle lichtomstandigheden leesbaar				ProRail AM en Projecten

	tot een afstand van 15 meter en onderscheiden zich voldoende van overige objecten.				
PvE_ST.31-38	<i>Informer</i> Op het station dienen minimaal de volgende voorzieningen aanwezig zijn: • Publieke telefoon (ook geschikt voor invaliden) • Verwijzings- en identificatiebeoordeling. • Omroepsysteem. • Reisinformatie (dienstregelingen en lijnennet) over al het openbaar vervoer (bus, trein, metro) dat op het station aanwezig is. • Voor de trein moet op elk perron actuele reisinformatie verstrekt worden in de vorm van Argos en Info-plus, de nieuwe reisinformatiesystemen. • Een klok (de tijdsaanwijzing vindt landelijk uniform plaats). • Een duidelijk gemarkeerd ontmoetingspunt. • Stadsinformatie, minimaal een stadsplattegrond.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.39-41	<i>Toegankelijkheid</i> • Gebruikers kunnen zich zelfstandig (zonder hulp van anderen) toegang verschaffen tot alle publiek toegankelijke ruimten van het station. • De functies en voorzieningen van het station zijn (zonder hulp van anderen) toegankelijk voor mensen met een handicap • Voor hulpdiensten is de toegankelijkheid dusdanig dat minimaal wordt voldaan aan de plaatselijk geldende normen/richtlijnen voor persoonlijke hulpverlening, brandbestrijding etc.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.42-44	<i>Obstakels</i> In de publiek toegankelijke ruimtes bevinden zich: • Geen hangende voorwerpen die lager eindigen dan 2,50 meter boven afgewerkte vloer; • Geen uitstekende delen tot op een hoogte van 80 cm boven de afgewerkte vloer; • Geen voorwerpen die bij onbewust aanraken schade en letsel kunnen veroorzaken.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.45	<i>Winkelfunctie (Commercie)</i> Het karakter van de winkels en andere commerciële voorzieningen dragen bij aan een sociaal veilige omgeving.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.46	Op +1 niveau wordt een oppervlak van <NTB> m ²				ProRail AM

	<i>gereserveerd voor de plaatsing van automaten> Af te stemmen met NS</i>				en Projecten
PvE_ST.47	<i>Afvalbakken</i> In alle transferruimten dienen afvalbakken te staan				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.48	<i>Service verlenen</i> Het wordt wenselijk geacht dat bij service- en alarmzuilen en sociaal onveilige plaatsen cameratoezicht aanwezig is				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.49	<i>Logistiek</i> De logistieke processen ten behoeve van de aan- en afvoer, voor zowel de commerciële voorzieningen als voor het beheer en de instandhouding, hinderen de transferfunctie niet				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.50	<i>De logistiek van en naar de perrons vindt plaats vanaf het voorplein op +1 niveau</i>				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.51-52	<i>OVCP</i> - Er hoeft geen rekening te worden gehouden met poortjes in het kader van OVCP. Er dient alleen rekening te worden gehouden met ET-paaltjes - Een eventuele latere invoering van poortjes mag niet onmogelijk gemaakt worden.				ProRail AM en Projecten
ID	Voorpleinfunctie	Bron	Referentie	V&V	Eisinitiator
PvE_ST.53-56	<i>Herkenbaarheid en overzichtelijkheid</i> - Het station is vanuit de directe omgeving als zodanig te herkennen. Daartoe zijn ten minste een logo, een klok, de entree en de stationsnaam prominent zichtbaar. - Op het voorplein en vanaf de eindpunten van het voor- en na transport is directe visuele oriëntatie op de hoofdingang mogelijk. - Vanaf de hoofdingang moet direct visuele oriëntatie op de beginpunten van het natransport (o.a. overig openbaar vervoer, fietsenstalling, taxistandplaats, parkeren) mogelijk zijn. - De hoofdin-/uitgang(en) van het station zijn als zodanig duidelijk herkenbaar en te onderscheiden van neven in-/uitgang(en).				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.57	<i>Markering</i> De markering van looproutes voor visueel gehandicapten is aanwezig tussen de overige OV-halten en de hoofdingang van het station en sluit goed aan op de binnen het station toegepaste markeringen.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.58-62	<i>Informereren</i> - De informatie over het OV (exclusief trein) wordt direct bij de OV-halten verstrekt en omvat minimaal de dienstregelingen. - De informatie is landelijk op uniforme wijze				ProRail AM en Projecten

	toegankelijk en herkenbaar. • Alle actuele informatie met betrekking tot de beschikbaarheid en het gebruik van vervoersdiensten wordt ook interactief beschikbaar gesteld, bijvoorbeeld door een infozuil met informatie. • Gemeente-informatie wordt verstrekt op circa 20 meter van de hoofdentree van het station, minimaal betreffende: een plattegrond en de bereikbaarheid van belangrijke attracties, de belangrijkste fietsroutes, voorzieningen, etc. Gemeente-informatie wordt ook interactief beschikbaar gesteld. De informatie wordt in meerdere talen verstrekt. Wanneer deze informatie niet kan worden gerealiseerd als onderdeel van de voorpleinfunctie, wordt deze richtlijn verheven tot norm voor de halfunctie. • Tot de voorpleinfunctie behoort een klok die zichtbaar is vanaf de eindpunten van het vortransport.				
PvE_ST.63-68	<i>Bereikbaarheid</i> • Het station is met alle plaatselijk voorhanden vervoerswijzen bereikbaar. • Aanvoerroutes (vanuit voor - en natransport) worden op een kwalitatief goede manier aangesloten op het loopnetwerk in station. • Voor wat betreft veiligheid, sociale veiligheid en verplaatsingscomfort wordt de volgende prioriteit aangehouden: 1: voetganger, 2: fietser, 3: OV (tram, bus), 4: auto, taxi. • Kruisingen tussen voetgangers en alle overig verkeer vinden plaats op specifiek daarvoor bedoelde en gemarkeerde plaatsen. • Tussen het stedelijk gebied, zowel ten noorden als ten zuiden van het station, en de stationsentree(s) dient een korte, overzichtelijke en hinderarme loop- en fietsverbinding tot stand te komen. • De diverse voorpleinfuncties bevinden zich in concentrische cirkels rond de toegang van het treinstation. Hierbij geldt een hiërarchie op grond van: behoeften van reizigers (gemak met bagage), benodigd ruimtebeslag (uitstappen kost minder tijd/ruimte dan wachten/ instappen) en beheersbaarheid ('wild' stallen van fietsen).				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.69	<i>Functie cirkels (zie basisstation)</i> Bij de inrichting van het voorplein wordt een ringenbenadering voorgestaan. De ringen geven				ProRail AM en Projecten

	relatieve afstanden van functies op het voorplein tot de entree van het station weer en zijn als volgt ingedeeld (ring 0 is het station zelf). Ring 1: Fiets onbeveiligd stallen, uitstappen taxi/auto/invalidenplekken. Ring 2: Fiets beveiligd stallen, uitstappen overig OV, instappen taxi/auto. Ring 3: Instappen overig OV. Ring 4: Lang parkeren auto/taxi bus opstellen.				
PvE_ST.70-71	<i>Looproutes</i> - De looproutes tussen de begin- eindpunten van het voor- na transport en de toegang van het station voldoen aan de eisen, gesteld aan het proces 'horizontaal verplaatsen' van de loopverbindingsfunctie. - Wanneer begin-/eindpunten van het voor-/natransport zijn geïntegreerd in de gebouwstructuur van het station, wordt voor de verbindingen tussen de vervoerswijzen binnen het station voldaan aan de eisen die worden gesteld aan de loopverbindingsfunctie van een treinstation				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.72	<i>Voetgangersgebied</i> Tussen de belangrijkste entrees van het stationsgebouw en de (eerste) rijbaan, is een verharde, vlakke en obstakelvrije voetgangersstrook aanwezig met een oppervlakte van minimaal 7.5 m¹ x de breedte van de entree(s).	]			ProRail AM en Projecten
PvE_ST.73	Voor de breedte van de entree wordt de trapbreedte plus de liftbreedte gehanteerd.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.74	De verharde en obstakelvrije voetgangersstrook wordt voorzien van een luifel				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.75	De vrije ruimte tussen de stijgpunten naar de beide perrons wordt eveneens voorzien van een luifel ten behoeve van diverse stationsfuncties.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.76-78	<i>Wachtgelegenheid voorplein</i> - Tot de voorpleinfunctie behoort een zitwachtgelegenheid met een capaciteit van 5 zitplaatsen, ruimtebeslag 7.5m². - De wachtgelegenheid is beschermt tegen hinderlijke weersinvloeden, te weten neerslag en wind. - Direct nabij de voorrijgelegenheid voor taxi's en kiss & ride biedt een wachtruimte beschutting tegen hinderlijke weersinvloeden, te weten neerslag en wind. Die ruimte mag ondergebracht zijn in de stationshal.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.79-82	Auto voorrijden				ProRail AM

	- In ring 1 (zie basisstation) is een voorrijgelegenheid aanwezig voor taxi's en kiss & ride. - In ring 2 (zie basisstation) zijn (zonodig apart gemarkeerde) kortparkeerplaatsen (max. ½ uur) aanwezig. Gerekend moet worden met een minimale ruimte voor 4 personenauto's. - Direct nabij één van de hoofdingangen/-uitgangen is een taxi-voorrijstrook of taxi-opstelplaats aanwezig. - Direct nabij één van de hoofdingangen/-uitgangen is parkeerruimte voor 1 personenauto's aanwezig voor mensen met een handicap.				en Projecten
PvE_ST.83-84	<i>Capaciteit fietsenstalling</i> - Er dienen in totaal minimaal 1.000 fietsenstallingen gerealiseerd te worden ten behoeve van de treinreizigers, afhankelijk van de precieze omvang van de halte dient dit aantal uitbreidbaar te zijn tot 2.000 stuks. - De onderverdeling beveiligd/onbeveiligd wordt nog vastgesteld.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.85-91	<i>Aanwezigheid en locatie fietsenstalling</i> - Bij het station zijn voor reizigers beveiligde en onbeveiligde stallingen aanwezig. - De loopafstand van de verste plaats in een beveiligde stalling naar de ingang van het station bedraagt maximaal 200 meter. - De loopafstand van de verste plaats in een onbewaakte stalling tot de ingang van het station bedraagt maximaal 50 meter. - Indien er bij een station meerdere aanrijroutes voor fietsen zijn, dient daarmee bij de plaatsbepaling van de onbeveiligde stallingen rekening te worden gehouden. - Een onbeveiligde stalling wordt zo geplaatst dat gebruikers goed zicht hebben op de omgeving en vice versa. - De looproute van de beveiligde stalling naar de ingang van de OV-terminal dient overdekt te zijn. - Bij het ontwerp dient rekening gehouden te worden met mogelijke toekomstige uitbreidingen				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.92-100	<i>Inrichting beveiligde en onbeveiligde fietsenstallingen</i> - De stallingsvoorzieningen zijn afgestemd op de fietstypes die het meest worden gebruikt, inclusief fietsen met kinderzitjes. - De stallingsvoorzieningen zijn overdekt. De				ProRail AM en Projecten

	overkapping bevindt zich boven stahoogte (2,10 meter); - De stallingsvoorzieningen hebben geen doodlopende paden. - De stallingsvoorzieningen dienen goed verlicht te zijn. - De breedte van de looppaden tussen de fietsparkeersystemen is minimaal 2,10 m. In stallingen met etagerekken voorzien van uitschuifgoot bedraagt de breedte 3,00 m. - Het fietsparkeersysteem heeft een universele aanbindmogelijkheid voor het fietsframe - Wanneer stallers gebruik moeten maken van een trap, dan dient deze voorzien te zijn van een fietsgoot op minimaal 15 cm van de leuning. Hellingshoek van hellingbanen en/of trappen voldoen aan de in de Leidraad aanbevolen maten.¹ - Fietsen worden op één niveau geplaatst, tenzij dit als gevolg van beperkingen van de beschikbare ruimte uitdrukkelijk niet mogelijk is. - De afwatering van de bestrating dient goed afwaterend uitgevoerd te worden.				
PvE_ST.101-103	<i>Fietsroute</i> - Stallingen dienen veilig en direct bereikbaar te zijn voor fietsers. - De fietspaden die naar stallingen leiden kruisen zo min mogelijk met wegen en paden van ander verkeer. - De toeleidende fietsroute sluit direct aan op de toegang van de beveiligde en onbeveiligde fietsenstalling.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.104-106	<i>Overig openbaar vervoer</i> - De instaphaltes van het OV (exclusief trein) bevinden zich in ring 1 of 2 (zie basisstation). - De uitstaphaltes van het OV (exclusief trein) bevinden zich in ring 1 (zie basisstation). - In verband met treinvervangend busvervoer is voorrijden van bussen nabij de hoofdingang mogelijk.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.107	De P&R-voorziening wordt ontworpen en gerealiseerd door de Stadsregio				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.108	Raakvlak voorplein en omgeving Het raakvlak tussen de locatie van de entree van de tunnel/passerelle en het voorplein wordt bewaakt door de Stadsregio				ProRail AM en Projecten

¹ Hier wordt verwezen naar CROW-publicatie 158: 'Plaats maken voor de fiets. Leidraad voor parkeren en stallen.', juni 2001.

ID	Loopverbindingsfunctie	Bron	Referentie	V&V-	Eisinitiator
PvE_ST.109-111	<i>Kwaliteit</i> De loopverbinding dient aan de volgende kwaliteitseisen te voldoen: • een korte loopafstand; de te verbinden punten dienen zo dicht mogelijk bijeen te liggen en de looproutes daartussen dienen zo min mogelijk af te wijken van de ideale (rechte) lijn. • mogelijkheid tot anticiperen op de route: de reiziger moet kunnen overzien hoe hij verder moet reizen (richting trein/metro/tram/bus/taxi/auto/fiets/voet). • mogelijkheid tot anticiperen op tempo: zo min mogelijk moeite hoeven doen om obstakels te vermijden; dan wel haaks of tegenliggende stromen tegen te komen.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.112-114	<i>Herkenbaarheid en overzichtelijkheid</i> • In de loopverbindingen is oriëntatie (direct zicht) mogelijk op de volgende doelen (indien aanwezig): hoofdingang, perrons; (verwijzing naar) OV-halten, taxistandplaats, telefoon, toiletten, nooduitgangen, reisinformatie, kaartverkoop, bagagekluizen en bagageafgifte, kiss & ride, parkeren, rijwielstalling. • Verwijzingen en aanduidingen bevinden zich in (b.v. boven) de stroom. • Verwijzing naar diensten, niet gedefinieerd als oriëntatiedoelen, vindt plaats in de stroom, in ieder geval direct bij de hoofdingang van het station en bij de toegangen tot de perrons.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.115	<i>Vluchtroute</i> • De loopverbindingsfunctie is tevens de belangrijkste vluchtroute bij calamiteiten. Daarnaast is te allen tijde een alternatieve vluchtroute aanwezig, wanneer de loopverbindingsfunctie op enige plaats is geblokkeerd.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.116-117	<i>Markering</i> • De loopverbindingsfunctie is voorzien van een markering ten behoeve van de visueel gehandicapten. • Het wordt wenselijk geacht dat de loopverbindingsfunctie zich door accentuering of markering herkenbaar onderscheidt van andere functies.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.118-121	<i>Informereren</i>				ProRail AM

	• Statische visuele reisinformatie wordt verstrekt aan de stroom, minimaal direct na de hoofdingang en bij de overgang van de loopverbindingsfunctie naar de perronfunctie. • De klok bevindt zich in de loopstroom, in ieder geval direct bij de overgang van loopverbindingsfunctie naar hal- en perronfunctie. • Ter ondersteuning van de oriëntatie kan een stationsplattegrond worden geplaatst. Deze bevindt zich dan aan de stroom, ter plaatse van het raakvlak van de loopverbindingsfunctie met de halffunctie en/of perronfunctie. • Het omroepsysteem waarover de OV-terminal dient te beschikken dient de gehele loopverbindingsfunctie te bestrijken, inclusief de faciliteiten die in of aan de loopstroom zijn gesitueerd.				en Projecten
PvE_ST.122-124	<i>Bereikbaarheid</i> • De loopverbindingsfunctie is geschikt en veilig voor lopen en voor wagens voor vervoer van mensen met een handicap. • In de loopstroom bevinden zich geen hinderveroorzakende obstakels. • Gelijkvloerse kruisingen met treinsporen van ProRail zijn niet toegestaan.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.125-127	<i>Horizontaal verplaatsen</i> • De loopverbindingsfunctie is geschikt en veilig voor lopen en voor wagens voor vervoer van mensen met een handicap. • In de loopstroom bevinden zich geen hinderveroorzakende obstakels. • Gelijkvloerse kruisingen met treinsporen zijn niet toegestaan.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.128	<i>Minimum breedte loopverbinding</i> De loopverbindingsfunctie heeft een minimum netto breedte van 2,4 m ¹ .				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.129-130	<i>Circulatieruimte</i> • Wanneer functies/activiteiten zijn gesitueerd aan de stroom en deze een interactie veroorzaken met de hoofdverplaatsing in de loopverbindingsfunctie, dan wordt gerekend met een extra breedte van 1,0 m¹ aan de zijde waar de bedoelde functies/activiteiten zich bevinden ('etalagenorm'). • Ruimte voor wachtrijen (bijvoorbeeld bij balies en loketten) bevindt zich buiten de stroom.				ProRail AM en Projecten

PvE_ST.131	<i>Beschutting</i> • Streven is dat de loopverbindingsfunctie tussen hoofdentree en het perron beschut is tegen hinderlijke weersinvloeden, te weten neerslag en wind.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.132	<i>Ontsluiting</i> Beide perrons voor de halte dienen ontsloten te worden door middel van een middenontsluiting.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.133	<i>Stijgpunt breedte</i> Uitgangspunten bij het bepalen de stijgpunt configuratie zijn: • Voor beide perrons wordt gerekend met hetzelfde aantal uitstappers. • Er is gerekend met het aantal mensen die maximaal binnen 1 minuut bij een stijgpunt kunnen zijn. • De gemiddelde loopsnelheid bedraagt 72 m/min (3 bakken per minuut). • Een trein bestaat uit 10 bakken. • In de berekening is voor het stijgpunt een middenontsluiting verondersteld. • De capaciteit van een vaste trap is 38 reizigers per meter per minuut. • Voor de tegenstroom dient rekening gehouden te worden met een breedte van 0.6 meter.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.134	Voor de stijgpunten van de hoofdontsluiting wordt een netto breedte van 4,0 m aangehouden				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.135	Aan de voorzijde van de trap van de hoofdontsluiting zal op perronniveau over een lengte van 20 m een vrije opstelzone worden aangelegd.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.136	De netto breedte van stijgpunten van de secundaire toegang(en) bedraagt 2,40 m				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.137-138	<i>Liften</i> • Voor hoogteverschillen van meer dan 6 meter dient een lift aanwezig te zijn t.b.v. mensen met een handicap, bagagekarren, kinderwagens, fietsen, schoonmaakmachines) en dergelijke een lift aanwezig te zijn. • Publieke liften bevinden zich aan de stroom				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.139	Liften worden alleen geplaatst bij de hoofdontsluitingen.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.140	De liften dienen transparant te zijn en aan de buitenzijde van de vaste trappen van de hoofdontsluiting gesitueerd.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.141-145	<i>Trappen</i> • Hoogteverschillen dienen altijd overbrugbaar te zijn door middel van trappen, tenzij het te				ProRail AM en Projecten

	overbruggen hoogteverschil < 1 m is en een vaste hellingbaan of geleidelijk verlopende vloer hierin voorziet. • Trappen bevinden zich in de stroom. • Trappen zijn netto altijd breder dan 2,40 m en zijn aan weerszijden voorzien van leuningen. • Trappen zijn voorzien van een fietsgoot en aan beide zijden van markeringen t.b.v. visueel gehandicapten. • Trappen bevinden zich in verband met de sociale veiligheid nooit in gesloten trappenhuizen, tenzij het noodtrappen betreffen.				
PvE_ST.146	<i>Locatie wachtfunctie</i> In de stroom van de loopverbindingsfunctie worden situaties vermeden die oponthoud kunnen veroorzaken. Ruimte voor wachten wordt slechts geboden buiten de stroom.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.147-150	<i>Winkelfunctie Interactie</i> • Winkelend publiek mag geen nadelige invloed uitoefenen op de beschikbare ruimte voor de horizontale en verticale verplaatsing. • Aanwezige winkels hebben geen negatieve invloed op de oriëntatie, informatie, verplaatsingssnelheid en –richting in de loopverbindingsfunctie. • De wachtrij voor winkels mag geen nadelige invloed uitoefenen op de beschikbare ruimte voor de horizontale en verticale verplaatsing. • Winkels aan de stroom van de loopverbindingsfunctie mogen zich met de ingang aan de stroom bevinden met in achtneming van voldoende circulatieruimte bij de ingang/uitgang.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.151-153	<i>Verkoop vervoerbewijzen</i> • Vervoersbewijzenverkoop, indien aanwezig, vindt plaats aan de stroom, • Kaartautomaten bevinden zich aan de stroom direct nabij de hoofdingang en/of de toegangen tot de perrons. • De wachtrij voor de vervoersbewijzenverkoop mag geen nadelige invloed uitoefenen op de beschikbare ruimte voor de horizontale en verticale verplaatsing.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.154	Kaartautomaten worden alleen geplaatst op +1 niveau tussen de beide stijgpunten.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.155	Gecombineerde traverse Indien een interwijkverbinding voor langzaam verkeer gecombineerd wordt met een traverse				ProRail AM en Projecten

	voor de ontsluiting van de perrons dienen hiervoor aanvullende eisen gesteld te worden.				
PvE_ST.156	Directe ontsluiting busplatform Tussen het busplatform en de beide perrons van ProRail is een directe verbinding gewenst.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.157	De directe ontsluiting zal per perron bestaan uit een vaste trap met een netto breedte van 2,40 m.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.158	Aan de voorzijde van de trap van de directe ontsluiting bus zal op perronniveau over een lengte van 10 m een vrije opstelzone worden aangelegd.				ProRail AM en Projecten
ID	Half functie	Bron	Referentie	V&V	Eisinitiator
PvE_ST.160	Indien er geen hal wordt aangelegd dienen de vereiste voorzieningen voor de zitwacht- en stawachtfunctie op de perrons te worden aangebracht. Een gelijkmatige verdeling hiervan over beide perrons is acceptabel.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.161--163	Wachtfunctie hal - Er dient een zitwachtgelegenheid met een capaciteit van 7 zitplaatsen gerealiseerd te worden, ruimtebeslag 10.5m2. - Voor de stawacht zone dient rekening gehouden te worden met maximaal 50 personen, ruimtebeslag 50m2. - De sta- en zitwachtgelegenheid is beschut tegen neerslag, wind en tocht en goed geklimatiseerd, overeenkomstig het binnenklimaat.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.164	De zitwacht gelegenheid (hufferproof) als onderdeel van de half functie zal worden gerealiseerd op de beide perrons. Ter plaatse van elk perron zal 10,5 m2 zitwachtgelegenheid worden opgeteld bij de zitwachtgelegenheid van de perrons zelf.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.165	De stawachtzone als onderdeel van de half functie zal worden gecombineerd met de ruimte tussen de beide stijgpunten op +1 niveau die is voorzien van een luifel.				ProRail AM en Projecten
ID	Perronfunctie	Bron	Referentie	V&V	Eisinitiator
PvE_ST.166-169	Algemeen perrons - Het perron is ingedeeld in zones. Langs de rand van het perron bevinden zich achtereenvolgens een veiligheidszone, een loopzone en een stawachtzone. - De veiligheidszone en de loopzone dienen volledig vrij te zijn van obstakels. - Andere functies op het perron, zoals				ProRail AM en Projecten

	commercie en/ of eventueel (delen van) de halffunctie, dienen buiten deze zones te blijven (zie basisstation). De loopverbinding eindigt bij de toegang tot het perron, tenzij sprake is van fasegebruik waarbij de reiziger alleen op het perron kan komen via een ander perron.				
PvE_ST.170-171	<i>Overzichtelijkheid</i> - Binnen de perronfunctie is vrij zicht op: perronnummering, treindienstinformatie, stationsnaam, loopverbindingsfunctie en eventuele gemarkeerde instapposities. - Vanuit een zone op het perron, niet zijnde de veiligheidszone, is het mogelijk vrij zicht te hebben over minimaal 200 m langs het perron, mede in verband met de oriëntatie op de binnenkomende trein.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.172-173	<i>Markering</i> - De oriëntatie van visueel gehandicapten wordt ondersteund door markeringen, mede in verband met de positiekeuze en de veiligheid. - Wanneer de loopverbindingsfunctie fysiek samenvalt met de perronfunctie, is de eerste duidelijk visueel onderscheidbaar en blijven voor het gedeelte dat de loopverbindingsfunctie heeft, de daarvoor geldende normen/richtlijnen volledig van kracht.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.174-176	<i>Informerende perrons</i> - Dynamische reisinformatie betreffende een specifieke treindienst, is op alle posities binnen de perronfunctie leesbaar. - Statische reisinformatie (vertrekstaten) wordt aan de stroom verstrekt bij de overgang van de loopverbindingsfunctie naar de perronfunctie. - Vanaf iedere positie binnen de perronfunctie is zicht op een klok.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.177-179	<i>Veiligheidszone</i> - Aan de spoorzijde bevindt zich een veiligheidszone van 1,5 m breed. - De veiligheidszone onderscheidt zich visueel van de overige gebieden, door middel van een waarschuwingsmarkering. - De veiligheidszone is volledig vrij van obstakels.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.180-181	<i>Loopzone</i> Aansluitend aan de veiligheidszone bevindt zich een loopzone van 0,75 m breed. De				ProRail AM en Projecten

	markering voor visueel gehandicapten (0,6 m) maakt hiervan deel uit. De loopzone is vrij van obstakels.				
PvE_ST.182-183	<i>Circulatieruimte</i> - Er is circulatieruimte ter grootte van 40% van het netto oppervlak benodigd voor de deelprocessen die tot de perronfunctie worden gerekend. - Deze toeslag is zodanig verdeeld over de lengte van het perron, dat het te verwachten verdelingspatroon van lopende en wachtende reizigers wordt gediend.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.184-186	<i>Instappen/uitstappen railvoertuigen</i> - Perrons worden aangelegd op een hoogte van 760 mm + Bovenkant Spoor. - De afstand tussen de rand van het perron en het hart spoor bedraagt minimaal 1.650 mm en maximaal 1.700 mm. - Perrons aan bochten in het spoor worden vermeden.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.187	<i>Beschutting</i> Beide zijperrons worden <u>niet</u> voorzien van een perronkap.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.188	<i>Hoogte verschillen perron</i> Binnen de perronfunctie bestaan geen hoogteverschillen tussen de afzonderlijke niet-commerciële deelfuncties/voorzieningen.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.189-194	<i>Zitwachtgelegenheid</i> - Op elk perron dienen 7 zitplaatsen gerealiseerd te worden, ruimtebeslag 10.5m². - De benodigde oppervlakte ten behoeve van zitwachtgelegenheid behoort niet tot de circulatieruimte. - De zitwachtgelegenheid is beschut tegen hinderlijke weersinvloeden, te weten neerslag, wind en tocht. - De wachtruimten zijn ten minste toegankelijk vanaf een kwartier voor het vertrek/de aankomst van de eerste trein tot een kwartier na het vertrek/de aankomst van de laatste trein. - Zitwachtruimten zijn, ten behoeve van de veiligheid, zodanig uitgevoerd, dat geen mogelijkheid bestaat om zich uit het zicht te bevinden. - De wachtgelegenheden mogen gecombineerd worden met restauratieve functies, mits consumpties niet verplicht zijn en dit duidelijk is vermeld.				ProRail AM en Projecten

PvE_ST.195	De zitwachtgelegenheid van de perrons wordt gerealiseerd door per perron een gesloten ABRI toe te passen.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.196	De zitwachtgelegenheid wordt direct naast de opstelruimte van de trap van de hoofdontsluiting geplaatst.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.197-199	Stawachtgelegenheid - Op elk eilandperron dient per perronspoor rekening gehouden te worden met maximaal 2 rijen ten behoeve van de stawachtzone. Afhankelijk van de uiteindelijke vervoerwaarde kan dit teruggebracht worden tot 1 wachtrij. - De eerste rij heeft een breedte van 0,75 m, de tweede rij een breedte van 0,36 m. - Obstakels in de stawachtzone nemen niet meer dan 0,5 m² van de lengte van de stawachtzone in beslag.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.200-203	Perronbreedte - Uitgaande van 1.5 meter veiligheidszone, 0,75 m loopzone en 1.11 meter stawachtzone is de minimale breedte van beide zijperrons 3,36 m (3m bij lagere vervoerwaarde) - De gemiddelde breedte van de zijperrons bedraagt 4,7 m (een ophoging van 40% ten behoeve van circulatieruimte. (4,2 m bij lagere vervoerwaarde). - De oppervlakte van het perron dient tenminste 1.270 m² te bedragen (270 x 4,7). (bij lagere vervoerwaarde 1134m²). - De circulatieruimte hoeft niet evenredig over de lengte van het perron verdeeld te worden, maar mag daar aangebracht worden waar de grootste reizigersstroom aanwezig is.				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.204	De netto perronbreedte aan de uiteinden van beide perrons bedraagt 3.150 mm				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.205	Over een lengte van 135 m wordt een verbreding van het perron toegepast. Deze perronverbreding is exclusief zones in het verlengde van stijpunten				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.206	De netto perronverbreding heeft een breedte van 5.700 mm	[			ProRail AM en Projecten
PvE_ST.207	Winkelfunctie perron De wachtrij voor winkels mag geen nadelige invloed uitoefenen op de veiligheids-, loop- en stawachtzone				ProRail AM en Projecten
PvE_ST.208-209	Servicefuncties perron Tot de perronfunctie behoort een publieke telefoon, ook bruikbaar voor rolstoelgebruikers.				ProRail AM en Projecten

	Op het perron dienen minimaal de volgende voorzieningen aanwezig zijn: perronmeubilair: prullenbakken, windschermen ed.				
PvE_ST.210	<i>In-/Uitgaan</i> De perrons kennen geen eigen publieke in-/uitgangen, anders dan via de loopverbindingsfunctie				ProRail AM en Projecten

1.4 Aspecteisen Rail-Infra

Betrouwbaarheid en Beschikbaarheid (Reliability en Availability)

ID	Betrouwbaarheid railinfrastructuur	Bron	Referentie	V&V	Eisinitiator
PvE_ST.211	Het spoorstelsel dient bij oplevering in zodanige conditie te zijn dat de door ProRail gewenste KPI beschikbaarheid van minimaal ..% gewaarborgd is	[Generieke RAMSHE-eisen AM RailInfra]			ProRail AM

Onderhoudbaarheid (Maintainability)

ID	Onderhoudbaarheid railinfrastructuur	Bron	Referentie	V&V	Eisinitiator
PvE_ST.212	De infra dient doelmatig (volgens het onderhoudsrooster) en veilig onderhoudbaar te zijn gedurende de hele levensduur	[Generieke RAMSHE-eisen AM RailInfra]			ProRail AM

Veiligheid bij gebruik van infra (Safety)

ID	Veiligheid	Bron	Referentie	V&V	Eisinitiator
PvE_ST.213	De infra dient zodanig te zijn dat veiligheidsrisico's minimaal zijn	[Generieke RAMSHE-eisen AM RailInfra]			ProRail AM
PvE_ST.214	Het spoorstelsel dient de veiligheid van de treinexploitatie te waarborgen conform de normen gesteld in wet- en regelgeving.	[Generieke RAMSHE-eisen AM RailInfra]			ProRail AM

Veilig kunnen werken aan infra na realisatie (Health)

ID	Veilig kunnen werken aan de infra	Bron	Referentie	V&V	Eisinitiator
PvE_ST.215	Aannemers en derden dienen veilig te kunnen werken aan de infra.	[Generieke RAMSHE-eisen AM RailInfra]			ProRail AM

Milieu (Environment)

ID	Geluid en trillingen	Bron	Referentie	V&V	Eisinitiator
PvE_ST.216	Het spoorstelsel dient dusdanig te zijn dat gebruik ervan niet leidt tot overschrijding van wettelijke en plaatselijke geluids- en trillingsnormen	[Generieke RAMSHE-eisen AM RailInfra]			ProRail AM

	<u>Toelichting bij de eis:</u> Deze eis is in principe onderdeel van de randvoorwaarden, maar wordt hier voor de duidelijkheid nog een keer expliciet genoemd. De aanpassingen aan het spoorsysteem mogen er niet toe leiden dat door (correcte) gebruik hiervan geluids- en trillingsbelastingen ontstaan die niet passen binnen de hiervoor gestelde normen dan wel dienen maatregelen genomen te worden om ervoor te zorgen dat deze normen niet overschreden worden				
--	---	--	--	--	--

1.5 Aspecteisen Transfer

[NTB]

ID	RailInfra	Bron	Referentie	V&V	Eisinitiator
PvE_ST.					ProRail_AM
PvE_ST.					ProRail_AM

Colofon

Titel	Stationsomgeving Station Zoetermeer
Documentnummer	2021PRR001
Versie/Datum	16-07-2021
Status	Concept/In bewerking
Van	Projecten
Auteur	...
Projectleider	...
Distributie	
Document	...

Autorisatie

	paraaf	datum
gecontroleerd prl		
projectleider		