Projectnaam	Kandelaarsweg–Rotterdam – PHS DS5
Projectnummer ON	21892161150
Projectnummer OG	R-3HRB01 DS5

VOD - Perrontunnel Rotterdam

Documentnummer	Versie	Datum	Proces	Document status
3.1-AG-TMP-000001	1.0	21-10-22	Acceptatie document	Definitief

Opdrachtgever ProRail Postbus 2038 3500 GA Utrecht	Opdrachtnemer Strukton Rail Nederland B.V. Postbus 1025 3600 BA Maarsen	

Versie geschiedenis		
Versie	datum	Omschrijving wijziging
0.1	11-10-22	Eerste concept
1.0	21-10-22	Definitief

Versie 0.1, 0.2, 0.3, 1.1, 1.2 enz.: Tussen versies in bewerking.

Versie 1.0, 2.0, 3.0, 4.0 enz.: Hoofdversie / Uitgegeven versie (zowel intern als extern).

Tekenstatus	Naam	Functie	Datum	Paraaf
Opgesteld	[redacted]	Opsteller	21-10-22	
Gecontroleerd		Ontwerpleider	21-10-22	
Gecontroleerd		VGCO	21-10-22	
Gecontroleerd		Integraal ontwerpmanager	21-10-22	
Gecontroleerd		Integraal Realisatiemanager	21-10-22	
Goedgekeurd		Projectmanager	21-10-22	
Geaccepteerd		Bouwmanager	21-10-22	
Vrijgegeven		Projectmanager	21-10-22	

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3
1.1 Algemeen 3
1.2 Doelstelling van dit document 3
1.3 Eisen aan dit document 3
1.4 Input documenten 3
1.5 Raakvlak met andere documenten 4
1.6 Definities 4
1.7 Afkortingen 4
1.8 Distributie 4

2 Technische beschrijving van het object 5
2.1 Ontwerp Specificatie 5
2.2 Beschrijving van het ontwerp 5
2.3 Genomen ontwerpkeuzes 7
2.4 Oplossing voor de van toepassing zijnde raakvlakken 10
2.5 VGM Checklist 11
2.6 Project risico mitgatie 12
2.7 Hazard mitigatie 13

3 Documentatie 14

4 Verificatie en Validatie 15
4.1 Verificatierapport 15
4.2 Eisen aan te tonen in het DOD 15
4.3 Eisen aan te tonen in de Realisatiefase 16
4.3.1 Aandachtspunten voor de uitvoering 16
4.4 Eisen aan te tonen in de Testfase 16

Bijlage 1 - Verificatierapport 18

Bijlage 2 - Tekeningen DO – Perron oost 19

Bijlage 3 - Constructie berekening Perron Oost 20

Bijlage 4 – aarding 21

Bijlage 5 – Onderzoek Nebest 22

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Het voorliggende document is het Voorkeurs Ontwerp Dossier van het volgende object en indien van toepassing onderliggende objecten:

Objectcode	Object
5.04.01	DS5 – Perrons Rotterdam
5.04.01.01	DS5 - Keerwanden perrons Rotterdam
5.04.01.02	DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam
5.04.01.03	DS5 - Perrons Rotterdam - Trap naar schouwpad
5.04.01.05	DS5 - Perrons Rotterdam - Hekwerk einde perron

(Object code is de code van het object zoals deze in Relatics is opgenomen)

1.2 Doelstelling van dit document

Het Voorkeur Ontwerp Dossier is een verzameling ontwerpdocumenten met daarin het fysiek technische ontwerp van de in paragraaf 1.1 benoemde (onderliggende) objecten, zodanig in detail uitgewerkt dat:

- Aangetoond is dat de verschillende componenten, subsystemen en systemen op elkaar aansluiten en geïntegreerd met elkaar een systeem op gaan leveren wat aan de eisen voldoet;
- De interne, externe en onderlinge raakvlakken beheerst zijn.

Het VOD heeft minimaal Verificatieniveau 5 zoals beschreven in Vraagspecificatie – Procesdeel.

1.3 Eisen aan dit document

In onderstaande tabel zijn de eisen vermeld waaraan dit document moet voldoen conform de vraagspecificatie procesdeel. Erachter staat of het voldoet en waar dit te vinden is of een uitleg waarom het niet voldoet.

Eiscode	Eistekst	Verificatie
2.1.4.19	Het Voorkeur Ontwerp Dossier (VOD) is een verzameling ontwerpdocumenten met daarin het fysiek technische ontwerp van het systeem, zodanig in detail uitgewerkt dat: • Aangetoond is dat de verschillende componenten, subsystemen en systemen op elkaar aansluiten en geïntegreerd met elkaar een systeem op gaan leveren wat aan de eisen voldoet; • De interne, externe en onderlinge raakvlakken beheerst zijn; • Minimaal Verificatieniveau 5.	Voldoet, gehele document

1.4 Input documenten

Nr.	Document	Kenmerk	Versie
1	Project Kwaliteit Plan (PKP)	8.4-AG-PLN-000001	1.0

Nr.	Document	Kenmerk	Versie
2	Ontwerp Management Plan DS5	3.1-AG-PLN-000001	1.0
3	SBS	3.1-AG-PLN-000003	1.0
4	BIM Uitvoeringsplan	3.1-AG-PLN-000002	1.0
5			
6			

1.5 Raakvlak met andere documenten

Nr.	Document	Kenmerk	Versie
1	VOD+DOD Installaties en Outillage Rotterdam	3.1-IE-RAP-000001	
2	VOD+DOD - Calamiteitentoegangsweg Rotterdam	3.1-BN-RAP-000001	
3			
4			
5			
6			

1.6 Definities

Term	Omschrijving
Opdrachtgever	ProRail
Opdrachtnemer	Combinatie Strukton Rail Nederland / Strukton Civiel Projecten

1.7 Afkortingen

Afkorting	Omschrijving
DO	Definitief Ontwerp
IOM	Integraal Ontwerp Manager
IRM	Integraal Realisatie Manager
UO	Uitvoeringsontwerp
VGCO	Veiligheid & Gezondheid coördinator Ontwerp
VGM	Veiligheid, Gezondheid en Milieu
VOD	Voorkeurs Ontwerp Dossier

1.8 Distributie

Naam	Rol/functie	Bedrijf/instantie
		ProRail via Visi (ter acceptatie)
		Projectteam Strukton via Sharepoint

Opslaglocatie Strukton Shareweb : rwd > 6.03.31

2 Technische beschrijving van het object

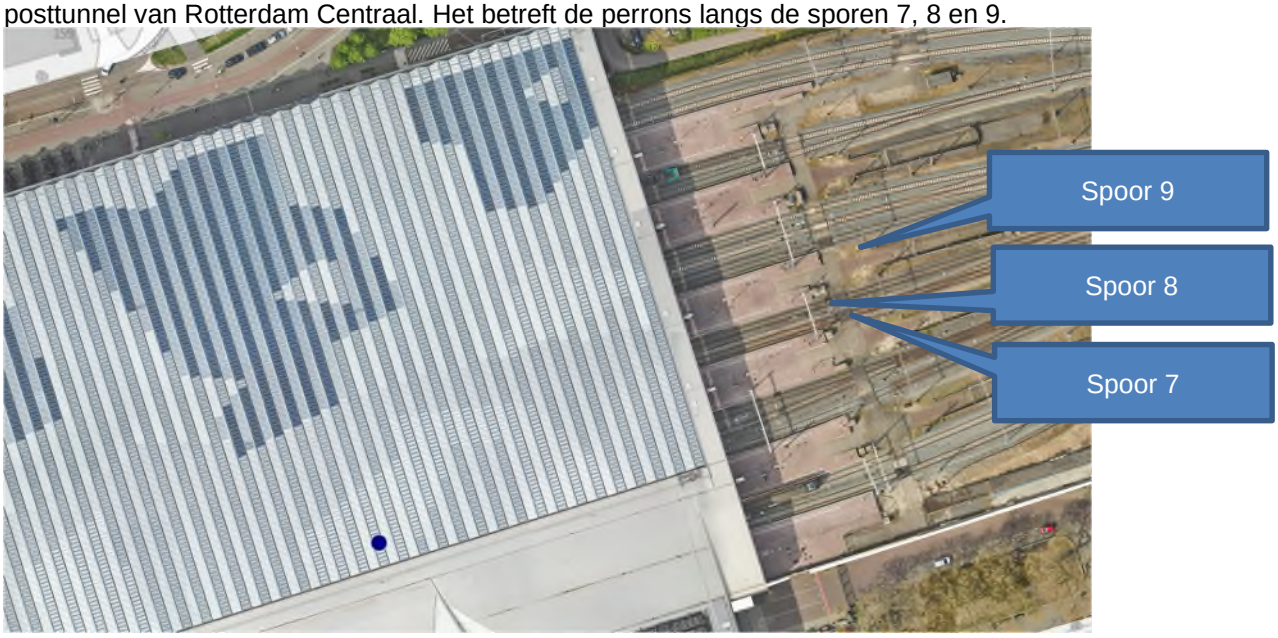
2.1 Ontwerp Specificatie

De Ontwerpspecificatie zoals genoemd in paragraaf 1.4 beschrijft:

- Eisen waaraan de in paragraaf 1.1 genoemde objecten dienen te voldoen;
- Van toepassing zijnde Raakvlakken;
- Van toepassing zijn de Risico's;
- Toe te passen normen en richtlijnen;
- Van toepassing zijnde Afwijkingen;
- Van toepassing zijnde Contractwijzigingen;
- Van toepassing zijnde dispensaties;
- Van toepassing zijnde vragen en antwoorden;
- Overige uitgangspunten.

2.2 Beschrijving van het ontwerp

Dit VOD gaat over het perrongedeelte aan de oostzijde. Dit is het gedeelte nabij en op de posttunnel van Rotterdam Centraal. Het betreft de perrons langs de sporen 7, 8 en 9.

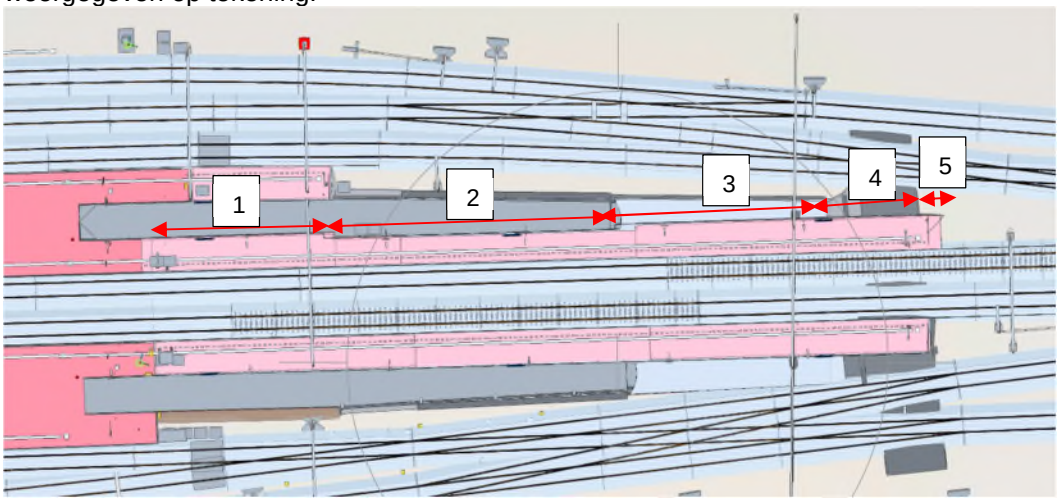


Voor de perrons aan de oostzijde wordt onderscheid gemaakt in 5 zones:

- Zone 1: inrit posttunnel – L-wanden. Op dit punt worden de bestaande prefab onderdelen van de posttunnel vervangen door nieuwe L-wanden en een zandperron.
- Zone 2: Open inrit posttunnel – U-bak. Hier wordt een nieuw perron gerealiseerd met betonnen perronplaten afgesteund op de bestaande wanden en op nieuwe keerwanden langs de bestaande wand.
- Zone 3: Gesloten deel inrit posttunnel. Hier wordt het perron deels over de posttunnel heen gerealiseerd met een overlaging en deels langs de tunnel met prefab keerwanden.
- Zone 4:Perron op hoofdtunnel. Hier wordt het perron volledige op de gesloten tunnel gerealiseerd d.m.v. op te storten wandjes met zand ertussen.

- Zone 5: vanaf einde posttunnel tot einde perron. Dit betreft een stukje zandperron om tot de vereiste perronlengte te komen.

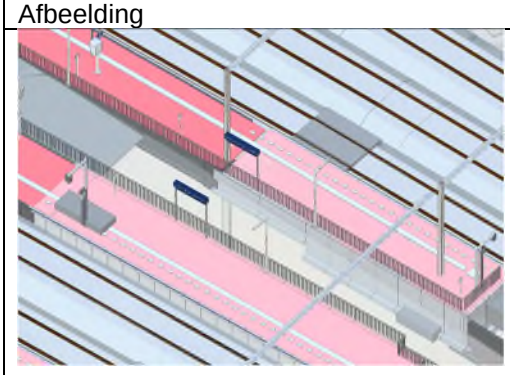
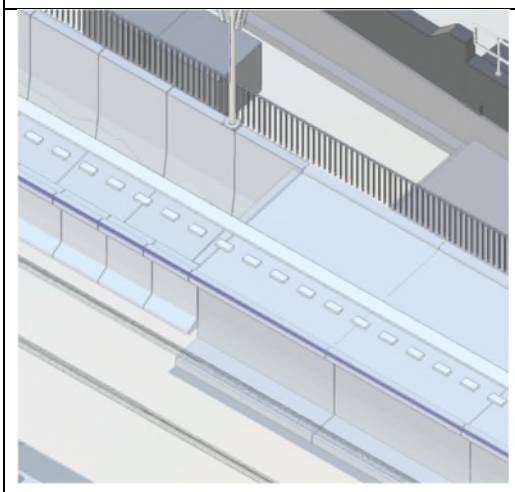
Een meer gedetailleerder uitwerking is beschreven in het hoofdstuk ontwerpkeuzes (2.5) en weergegeven op tekening.

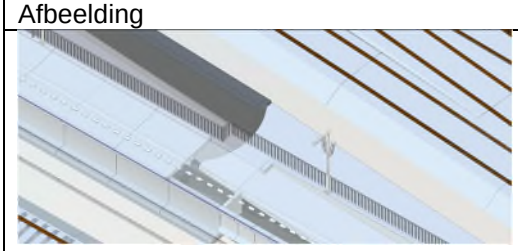
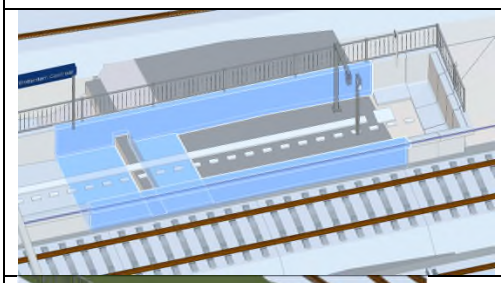
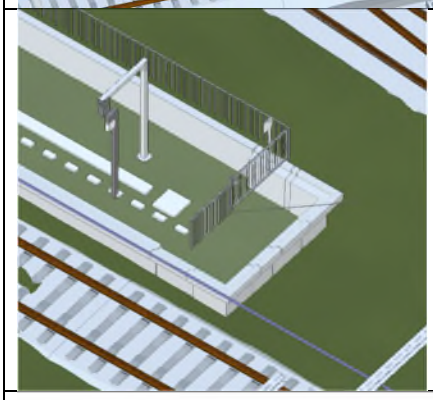
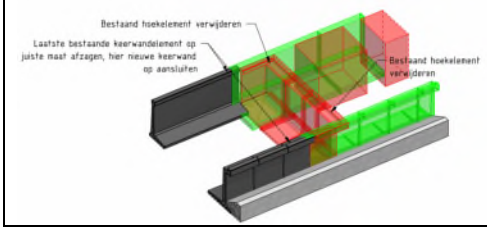


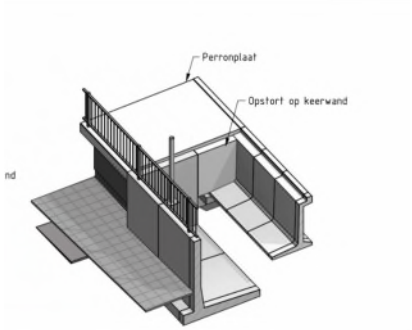
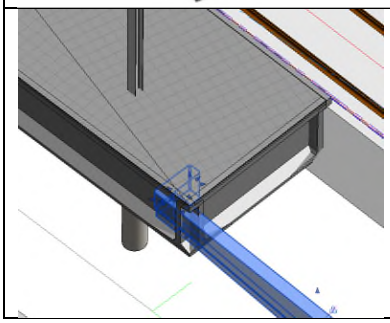
Het huidige ontwerp is gebaseerd op de spoorassen zoals die beschikbaar waren bij de overeenkomst. Er is reeds duidelijk dat dit niet correct is (overleg 3-10-2022). In de UO fase dient het perron exact te worden gemaatvoerd op nieuw te leveren spoorassen. Omdat het DO gaat over ontwerpkeuzes en dimensies geldt dat er geen belemmeringen zijn om het DO af te ronden en te beoordelen.

2.3 Genomen ontwerpkeuzes

De volgende ontwerpkeuzes zijn gemaakt:

Afbeelding	Achtergrond – keuze
	*Zone 1* De bestaande inrit van de posttunnel bestond uit oude elementen waarop geen nieuwe perronplaat elementen konden worden gelegd. Een oplossing met palen en prefab platen was dan ook niet mogelijk. Besloten is om de prefab wanden te vervangen door nieuwe elementen en het perron vervolgens als zandperron uit te voeren. Aandachtspunt 1: de overgang van zandperrons naar constructieve perrons dient zanddicht te zijn. Detail is opgenomen op tekening. Aandachtspunt 2: de zettingen van het zandperron dienen te voldoen aan de norm. Hiertoe is een zettingsberekening opgesteld en toegevoegd aan deze VOD.
	*Zone 2* De bestaande betonwand en een nieuw prefab element fungeert als ondersteuning voor nieuwe prefab betonplaten. De bestaande betonwand is getoetst en op locatie zijn onderzoeken uitgevoerd om de sterkte en wapening te herleiden. Hieruit blijkt dat de betreffende oplossing mogelijk is, ook bij de ontsporingsbelasting. Verwezen wordt naar de berekening die is bijgevoegd bij dit VOD. Aandachtspunt 1: de bevestiging van elementen op de perronplaten. De dikte van de platen is hierop nu afgestemd. De wapeningsconfiguratie dient in UO goed te worden gecontroleerd.

Afbeelding	Achtergrond – keuze
	*Zone 3* Op de bestaande tunnelconstructie wordt een overlaging gerealiseerd. Hiervoor worden perron elementen geplaatst waarna een zandaanvulling wordt toegepast. Aandachtspunt 1: er kan water opsluiting plaatsvinden waartoe drains worden toegepast. Aandachtspunt 2: de relatie tussen zandaanvullingen en open ruimten. Hier dient uitspoeling van zand voorkomen te worden.
	*Zone 4* Op het dek van de bestaande tunnel worden wandjes gestort met ingelijmde stekken in het bestaande dek. Tussen de wandjes wordt het perron opgebouwd uit zand met straatwerk. Het dek is berekend op spoorbelastingen dus voor dit deel is geen overlaging benodigd.
	*Zone 5* Het einde van het perron wordt als zandperron uitgevoerd.
	De overgang van bestaande naar nieuw wordt uitgevoerd door enkele elementen te verwijderen zodat netjes kan worden aangesloten. Bestaande E-installaties worden verplaatst.

Afbeelding	Achtergrond – keuze
	Overgang zone 2 naar 3: De bestaande tunnelwand staat ten aanzien van de achterzijde van het perron naar binnen. Dit wordt in de bestrating afgeschermd. Bij de nieuwe keerwanden op zone 2 wordt het nieuwe element aan de achterzijde geplaatst. Dit betekent dat de ingang van de posttunnel veiliger wordt.
	Bij perron 9 wordt de bestaande tunnelwand iets ingekort om het verlengen vna het perron mogelijk te maken.

Overige keuzes:

- De tegels op prefab betonnen delen worden uitgevoerd als plavuis met een dikte van 10 mm. Deze worden betrokken bij dezelfde leverancier (J. Visser Natuursteen) als de tegels op de zandperrons.
- De geleidelijnen worden aangesloten op de bestaande geleidelijnen. Dit wordt middels een pointcloud gecontroleerd.
- De perronelementen worden op zandcement geplaatst met een laagdikte van 0,20 meter conform OVS00067 EIS-001330.
- De prefab wandelementen zijn indien mogelijk standaard volgens de catalogus van Strukton Prefab.
- Tijdens de uitvoering dient de tunnel te worden voorzien van stempels. Als het beton is uitgehard kunnen deze worden verwijderd (uitvoeringsuitgangspunt).
- Voor raakvlakken met de bovenleiding: zie hoofdstuk raakvlakken.
- Er worden geen stootplaten in het perron toegepast. In de zettingsberekening (bijlage 4) is de noodzaak van stootplaten gecontroleerd.
- Bij ontwerp prefab elementen is rekening gehouden met de capaciteit van de in te zetten rupskraan. Uitgangspunt is een 40-tons hydraulische telescoop rupskraan.
- De kabelligging wordt in het UO bepaald.
- De leuning dient aan de achterzijde van de platen te worden bevestigd. Dit omdat de ankers anders te dicht op de rand van het beton komen waardoor krachtsoverdracht niet mogelijk is.
- De lichtmasten die langs de L-wanden komen te staan komen op aan te storten poertjes te staan. Een losse poer betekent dat de lichtmast te ver voor het hek komt te staan hetgeen niet is toegestaan.
- De overgangen van zandperron naar constuctieve perrons worden voorzien van geotextiel, zie detailblad.
- Er zijn geen palen toegepast. Uit grondonderzoek blijkt dat de baan ter plaatse van de perrons in hoofdzaak uit puin bestaat. Diverse grondonderzoeken ondersteunen

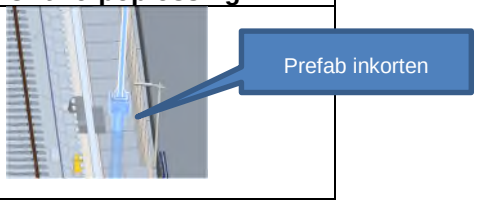
deze conclusie. Het aanbrengen van grondverdringende palen in deze puinlaag is niet mogelijk.
- De plaatdikte van perronplaten is dikker uitgevoerd dan constructiefs noodzakelijk. Achtergrond hiervan is de bevestiging van de onderdelen (lichtmasten en hekwerken) op de perronplaten. Indien de platen te dun zijn conflicteren verankeringen met betondekkingen en wapening.
- Het afschot van de perrons is overeenkomstig de aangrenzende perrons. Perrons dienen volgens OVS00067 art 4.4.3 een dwarsafschot te hebben. Hierbij sluiten we aan op de bestaande situatie. Hierbij loopt het afschot richting het spoor.
- Overeenkomst OVS00067, eis 010197 wordt de perronkop voorzien van een fysieke barrière. De tunnelmonden van de posttunnel worden niet afgesloten.

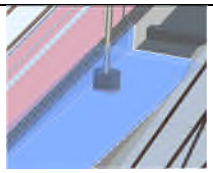
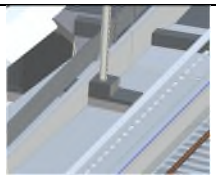
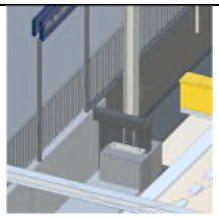
2.4 Oplossing voor de van toepassing zijnde raakvlakken

Met dit VOD zijn de volgende raakvlakacties opgelost:

Raakvlakcode	Raakvlak	Toelichting
RKV-0040 en RKV-0014	Bovenleiding – perron	Zie onder
RKV-0023	Sporen - perron	In latere fase dient de exacte maatvoering te worden gecontroleerd wegens het ontbreken van correcte spoorassen
RKV-0022	Perron - kabelgoten	De kabelloop wordt in 3D model opgenomen en in UO fase meegenomen. Aandachtspunt is de bereikbaarheid en onderhoudbaarheid van de kabels, met name bij het geconstrueerd perron.
RKV-0021	De calamiteitenweg - perron	Opgenomen op situatietekeningen
RKV-0020	Perron - installaties	De installaties zijn in het 3D model opgenomen en afgestemd. Bevestigingdetails in UO
RKV-0019	Perron - outillage	De outillage is op de situatietekening weergegeven. Bevestigingdetails in UO.

Specifieke oplossing t.b.v. de raakvlakken met de bovenleiding:

Paalnummer	Acties bovenleiding	Ontwerpoplossing
238N	Er komt een nieuwe paal. De fundatie wordt uitgevoerd als paal met betonpoer. De L-wanden worden hieromheen geleid. Aandachtspunt is de heibaarheid van de paal. Een vlinderblok als alternatief is niet passend.	

Paalnummer	Acties bovenleiding	Ontwerpoplossing
239 N	De paal staat naast het nieuwe perron. In principe geen raakvlak, behalve als de fundatie veranderd.	
240	Het portaal blijft gehandhaafd. De bestaande poer wordt opgenomen in het perron. De keerwanden worden hiervoor afgezaagd en versterkt met U-balken. Uitwerking in UO.	
255	Portaal/staander 255 staat op de perrontunnel. Valt buiten het perron maar wel in de overlaging op het tunneldak. Er zijn geen belemmeringen om de bestaande poer op te nemen in de overlaging.	
256	Portaal/staander 256 staat op de perrontunnel. De bestaande poer wordt opgehoogd en opgenomen in de nieuwe betonconstructie. Bovenzijde komt gelijk met perron. Het portaal wordt niet vervangen.	
240SN	Er wordt een nieuw portaal voorzien. Vooralsnog is een paalfundatie voorzien. De betonnen voeten van de prefab L-wanden worden hierop aangepast. *Aandachtspunt: het aanbrengen van palen in de grondslag zoals aangetroffen is een risico. Het alternatief met een vlinderblok is echter niet passend.*	
In UO fase moet de locatie van de paalspoorstaaf verbinding worden gecontroleerd.		

2.5 VGM Checklist

Vraag	Ja/Nee	Uitleg
Moeten er bijzonder werkmethoden toegepast worden met specifieke VGM risico's?	Ja	Plaatsen prefab elementen met kranen in beperkte ruimte.
Moeten er hulpconstructies gebruikt worden met specifieke VGM risico's?	Nee	
Moeten er naast Veiligheidsschoenen, Veiligheidsvest en Helm aanvullende Persoonlijke Beschermingsmiddelen gedragen worden?	Ja	Er zijn enkele sloopwerken die nadere beschermingsmiddelen vereisen.

Vraag	Ja/Nee	Uitleg
Moeten er maatregelen genomen worden tijdens de uitvoering met betrekking tot luchtkwaliteit, geluid en trillingen?	Ja	Er zijn enkele sloopwerken die nadere beschermingsmiddelen vereisen.
Zijn er voorgeschreven objecten geplaatst die ARBO technisch niet meer verantwoord zijn (bijvoorbeeld trap bij hoog sein, hoog sein bij bovenleiding)?	Nee	
Zijn de geplaatste objecten met een veilige looproute bereikbaar voor inspectie en onderhoud?	Ja	Over het algemeen is het perron goed bereikbaar. Vanaf het perron aan de andere zijde kan het perron ook aan de voorzijde worden geïnspecteerd.
Is er bij objecten die inspectie en onderhoud behoeven, die geplaatst zijn in zone B&C, een fysieke afscherming geplaatst tussen zone A en B?	Ja	Een perron staat in zone A T.b.v. de kabels en leidingen bij het geconstrueerd perron dient in het UO aandacht te worden gegeven aan bereikbaarheid en onderhoudbaarheid.
Zijn er specifieke milieumaatregelen noodzakelijk tijdens de uitvoering, inspectie en onderhoud?	Nee	
Zijn er specifieke maatregelen noodzakelijk tijdens de uitvoering, inspectie en onderhoud?	Ja	Afhankelijk van het onderhoud moet een TVP worden aangevraagd.
Kunnen de werkzaamheden conform de ARBO en ProRail regelgeving worden uitgevoerd?	Ja	

Onderhoudsaspecten
Onderhoudsgevoelige objecten als verlichting staan op het perron en kunnen vanaf het perron worden onderhoud volgens de daartoe geldende richtlijnen. Het perron zelf is in beton uitgevoerd en behoeft naast de periodieke inspecties slechts beperkt onderhoud. Inspecties kunnen worden uitgevoerd vanaf het perron, of vanaf het perron aan de overzijde. Bij detailopnames kan en TVP noodzakelijk zijn.

Zandperrons kunnen worden onderhouden als het perron (tijdelijk) buiten gebruik gesteld is in een buitendienststellig. Klein onderhoud kan plaatsvinden volgens de daartoe geëigende procedures.

2.6 Project risico mitgatie

Met dit dossier zijn de volgende Project risico beheersmaatregelen afgerond:

Risicocode	Beheersmaatregel	Toelichting
RIS-0011	De ontwerpoplossingen van perron Rotterdam oost zijn allen getoetst. Waar nodig is een andere oplossing gekozen om aan de eisen te voldoen. Tevens is nader	Door het verkrijgen van meer zekerheid (maatvoering en onderzoek) zijn optimale ontwerpoplossingen bepaald.

Risicocode	Beheersmaatregel	Toelichting
	onderzoek uitgevoerd aan de posttunnel.	

2.7 Hazard mitigatie

Met dit dossier zijn de volgende Hazard beheersmaatregelen afgerond

Hazardcode	Beheersmaatregel	Toelichting

3 Documentatie

De volgende documenten en tekeningen maken onderdeel uit van dit Voorkeurs Ontwerp Dossier.

Document / tekening	Kenmerk	Versie
Verificatierapport		
DO – tekening – Bovenaanzicht en langsdoorsnede	3.1-KW-TDO-401101	1.0
DO – tekening – Dwarsdoorsneden	3.1-KW-TDO-401102	1.0
DO – tekening – Details	3.1-KW-TDO-401103	1.0
DO – tekening – 3D impressie	3.1-KW-TDO-401104	1.0
DO – tekening – Bovenaanzicht en langsdoorsnede	3.1-KW-TDO-401105	1.0
Berekening - Perron Posttunnel Rotterdam	3.1-CV-RAP-000010	
Berekening – zettingen perron west		
Controle berekening zettingen oost – bijlage 4		
Aardingsontwerp – bijlage 5		

4 Verificatie en Validatie

4.1 Verificatierapport

Het verificatierapport is opgenomen in Bijlage 1.

4.2 Eisen aan te tonen in het DOD

De volgende eisen kunnen nog niet (volledig) aangetoond worden met dit VOD en dienen aangetoond te worden in het DOD:

Eiscode	Eistekst
	Geen – onderstaande activiteiten hebben wel een relatie met de eisen en dienen derhalve aantoonbaar te worden uitgevoerd in de fase DOD.

Activiteiten in het UO:

- Op basis van aan te leveren spoorassen een exacte maatvoeringstekening van de perronelementen opstellen welke voldoet aan de toleranties zoals opgegeven in de richtlijnen.
- De ankerdetails uitwerken in relatie tot prefab onderdelen en eventuele mantelbuizen. Dit geldt voor leuningwerk, vertreklichten en verlichting.
- Kabelloop vanuit 3D model K+L verwerken in het DOD. Hierbij dient aandacht te bestaand voor de onderhoudbaarheid.
- Uitwerking UNP profielen in perronkeerwanden bij raakvlakken met bovenleiding.
- De paal-spoorstaafverbindingen met de bovenleiding moeten worden gecontroleerd.
- De perronrand van het zandperron in relatie tot de perronrand van de geconstrueerde delen moeten op elkaar worden afgestemd in relatie tot het ‘op klik’ leggen van de tegels van de zandperrons.
- Inkoopeisen t.b.v. prefab onderdelen opstellen of controleren.
- Blootgraven dak gesloten tunneldeel ter plaatse van deel met aan te brengen overlaging. Hier situatie in kaart brengen en ontwerp op afstemmen.
- Verankering voet bovenleidingportaal op tunnel aan nieuwe betonnen overlaging.
- Detaillering deuvels tussen overlaging en bestaande tunneldek.
- Engineering prefab keerwanden type A en type B door leverancier te verzorgen.
- Detailengineering aansluitingen incl. wapeningsdetails.
- In de dubbele vloer zijn objecten aangetroffen. Er wordt nagegaan wat hiermee gebeurt.



4.3 Eisen aan te tonen in de Realisatiefase

De volgende eisen kunnen nog niet (volledig) aangetoond worden met dit VOD en dienen aangetoond te worden in de realisatiefase:

Eiscode	Eistekst
SE-55161	Tijdens de realisatie van PHS Kandelaarweg - Rotterdam dient door bouwverkeer gebruik te worden gemaakt van de aan- en afvoerroutes zoals aangegeven met de aanduiding "toegang werkterrein" op de Tijdelijke systeemgrenstekeningen DS5 [DOC-1037].
SE-55229	Voor de werkzaamheden in de nabijheid van de kabels met een nominale spanning boven 1000 Volt AC dient men zich te houden aan de VVW-HS, RLN00192 [DOC-1020] en de CROW 500. Melding van de werkzaamheden dient te geschieden volgens de RLN00192 [DOC-1020] d.m.v. het formulier "Melding grondroerende activiteiten in nabijheid van netten van ProRail".
SE-55236	Ter plaatse van grondwerkzaamheden dienen 25kV leidingen in zicht gebracht te worden. Toelichting: Blootgraven van de leidingen dient gedaan te worden conform VVW-HS, RLN00192 en CROW500, zie systeemeis 55229
SE-55246	Gaten voor verbindingen aan bestaande betonconstructies dienen gemaakt te worden met behulp van slaghamers.
SE-55287	Toegang van personeel en materieel van ON tot het werk is niet toegestaan via de ingebruik zijnde transferfaciliteiten (zoals bijvoorbeeld perrons, perrontunnel, traverse) te Rotterdam Centraal.
SE-55447	Bij het inboren van ankers in bestaande betonconstructie is het uitsluitend toegestaan om met lucht te boren.
SE-55161	Tijdens de realisatie van PHS Kandelaarweg - Rotterdam dient door bouwverkeer gebruik te worden gemaakt van de aan- en afvoerroutes zoals aangegeven met de aanduiding "toegang werkterrein" op de Tijdelijke systeemgrenstekeningen DS5 [DOC-1037].

4.3.1 Aandachtspunten voor de uitvoering

In de uitvoering dient rekening te worden gehouden met:

- Tijdens de uitvoering dient de tunnel te worden voorzien van stempels (horizontaal en verticaal). Als het beton is uitgehard kunnen deze worden verwijderd (uitvoeringsuitgangspunt).
- De sloopvlakken van de posttunnel dienen tijdig te worden afgewerkt om onnodige schade te voorkomen. Afwerking volgens tekening.
- De detailfasering van de TVP dient te worden uitgewerkt. Daarna dient door de constructeur te worden beschouwd of de fasering nog invloed kan hebben op het ontwerp (voorbeeld: hijspunten, materieelgewicht of tijdelijke geotechnische stabiliteit)

4.4 Eisen aan te tonen in de Testfase

De volgende eisen kunnen nog niet (volledig) aangetoond worden met dit VOD en dienen aangetoond te worden in de Testfase:

Eiscode	Eistekst
	NVT

Eiscode	Eistekst

Bijlage 1 - Verificatierapport

WPA-0066 - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO

Eiscode	Eistitel	Eistekst	Status Eis	Smart / Niet Smart	Risico aan Eisen	Objectcode	Object	Werkpakketactiviteit	Fase	Verificatieniveau	Verificatiemethode	Toelichting Verificatiemethode	Gepland Verificateur	Bewijsdocument	Resultaat	Toelichting Verificatie	Datum Verificatie	Verificateur	2e lijns controle	2e Lijns controle door
BPKV-M01.1	M1.1 Verlenging perrons oostzijde Rotterdam zonder funderingspalen	Wij voeren de verlenging van de perronsporen 7 en 8 uit zonder funderingspalen, maar met keerwanden aan de spoorzijde. Voor details over onze uitvoering van de perronverlenging zie M7.1.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Middels tekeningen wordt dit aangegeven	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Zie DSN en hoofdstuk 2.5 van de VOD	2022-10-07	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
BPKV-M07.1	M7.1 Aangepast ontwerp voor de perronverlenging	Wij ontlenen nagenoeg geen constructieve draagkracht van de Posttunnel voor de perronverlenging door: 1) Ter hoogte van de open toerit plaatsen wij een zware keerwand aan de spoorse zijde op zand. Wij hebben vastgesteld uit de handboringen dat er zand aanwezig is op de aanbrengdiepte van de keerwanden. Achter de keerwanden verlagen wij het maaiveld om de druk op de bestaande constructie te verminderen. Wij verhogen de muren van de open toerit met een opstort en leggen daarop een prefab plaat. Op deze manier is er geen horizontale belastingtoename op de bestaande wand van de toerit en is de verticale belasting gelijkmatig verdeeld over de hele lengte van de wand. 2) Wij slopen de opstort op dit deel van de Posttunnel langs spoor 8 helemaal weg en voorzien de gehele gesloten toerit van zowel spoor 7 als 8 van een nieuwe in situ gestorte plaat met een opstaande wand die als achterwand van het nieuwe perron gaat fungeren. Aan de spoorzijde plaatsen wij hier een standaardkeerwand (model NS1980). Tussen de standaardkeerwand en de Posttunnel vullen wij die aan met EPS om een toename van de horizontale belastingen op de tunnel te beperken. Daarna bestraten wij het perron. 3) Voor het dek van de Posttunnel zelf hebben wij op basis van de ter beschikking gestelde gegevens vastgesteld dat deze sterk genoeg is om een zandperron te dragen. Wij maken hier zowel aan de spoorzijde als aan de achterzijde een opgestorte wand op het dak van de tunnel, vullen deze op met zand en straten dit dicht. Het laatste stukje perron dat net voorbij de tunnel steekt wordt een “klassiek” zandperron.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Opnemen in ontwerpnota	Ontwerpleider Civiel	3.1-CV-RAP-000009 - VOD - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	De principe oplossingen zijn op deze wijze doorgevoerd maar naar aanleiding van de uitgevoerde onderzoeken geoptimaliseerd. Dit is weergegeven in de VOD	2022-10-07	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager

Eiscode	Eistitel	Eistekst	Status Eis	Smart / Niet Smart	Risico aan Eisen	Objectcode	Object	Werkpakketactiviteit	Fase	Verificatieniveau	Verificatiemethode	Toelichting Verificatiemethode	Gepland Verificateur	Bewijsdocument	Resultaat	Toelichting Verificatie	Datum Verificatie	Verificateur	2e lijns controle	2e Lijns controle door
EIS-1303	Zanddichte aansluitings Perron Posttunnel Rotterdam	De nieuwe perrons op de posttunnel dienen dusdanig aan te sluiten op de bestaande keerwanden perrons dat er geen zand kan weglopen	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	In model wordt ook bestaande perron opgenomen. Voegen afdichten met gronddicht doek. Dit opnemen op tekening	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Op tekening zijn op het detailblad specifieke details toegevoegd	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
EIS-1318	Hekwerken op perrons - Zicht op seinen	De hekwerken op de perrons mogen het zicht op de seinen (lichtsein, cijferbakken en borden) niet beperken	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Alle objecten opnemen in model om controle uit te kunnen voeren	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	De hekwerken staan achter deze objecten. Zie situatie	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
EIS-1321	Paalspoorstaafverbinding perrons	Voorziening maken in het perron t.b.v. de nieuwe paalspoorstaafverbindingen volgens de eisen in het ISV61310-1.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Vanaf bovenleidingsportaal komt er een mantelbuisje (of vergelijkbaar) zodat dit kan worden aangelegd	Ontwerpleider Civiel	3.1-CV-RAP-000009 - VOD - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Tekstueel op tekening, als uitgangspunt voor UO in VOD	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
Eis-TSI-INF-4.2.3.1-02	Profiel van vrije ruimte - 2	Het onderste gedeelte van het vrijeruimteprofiel stemt overeen met GI2 als gedefinieerd in bijlage C bij EN 15273-3:2013. Indien sporen zijn uitgerust met railremmen, is het vrijeruimteprofiel GI1 als gedefinieerd in bijlage C bij EN 15273-3:2013 van toepassing op het onderste gedeelte van het profiel.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	PVR op tekening weergeven	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	PVR in alle DSN opgenomen.	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
Eis-TSI-INF-4.2.7	Weerstand van kunstwerken tegen verkeersbelastingen	De in dit punt van de TSI vermelde eisen van EN 1991-2:2003/AC:2010 en bijlage A2 bij EN 1990:2002, gepubliceerd als EN 1990:2002/A1:2005, moeten worden toegepast overeenkomstig de toepasselijke punten in de eventuele nationale bijlagen bij deze normen.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Geen verificatie			NVT - geen relatie met verkeersbelastingen. Enkele belastingen van spoorverkeer			Niet van toepassing	Het perron wordt niet belast door treinverkeer			Vrijgegeven	Ontwerpmanager
Eis-TSI-INF-4.2.7.1.1-01	Verticale belastingen - 1	Kunstwerken moeten worden berekend op verticale belastingen overeenkomstig de in EN 1991-2:2003/ AC:2010 omschreven belastingmodellen: a) belastingmodel 71 als beschreven in EN 1991-2:2003/AC:2010, punt 6.3.2, lid 2.P; b) alsmede belastingmodel SW/0 voor pijlerbruggen als beschreven in EN 1991-2:2003/AC:2010, punt 6.3.3, lid 3.P.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Geen verificatie			Het perron wordt niet belast door treinbelastingen		3.1-CV-RAP-000010 - Berekening - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Het perron wordt enkel belast door een ontsporingsbelasting. Deze is in de berekeningen voorzien.	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
Eis-TSI-INF-4.2.7.1.1-02	Verticale belastingen - 2	De belastingmodellen moeten met de alfafactor (a) worden vermenigvuldigd overeenkomstig EN 1991-2:2003/AC:2010, punt 6.3.2, lid 3.P, en punt 6.3.3, lid 5.P.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Geen verificatie			Niet van toepassing bij perrons			Niet van toepassing	Geen treinbelasitingen op het perron			Vrijgegeven	Ontwerpmanager
Eis-TSI-INF-4.2.7.1.1-03	Verticale belastingen - 3	De waarde van de alfafactor (a) is groter dan of gelijk aan de in tabel 11 vermelde waarden.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Geen verificatie			Geen treinbelasitingen op het perron			Niet van toepassing	Geen treinbelasitingen op het perron			Vrijgegeven	Ontwerpmanager
Eis-TSI-INF-4.2.7.1.2-01	Tolerantie voor dynamische effecten van verticale belastingen - 1	De belastingeffecten van belastingmodel 71 en belastingmodel SW/0 moeten worden vergroot met de dynamische factor phi (Φ) overeenkomstig EN	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Geen verificatie			Niet van toepassing op het perron			Niet van toepassing	Geen treinbelasitingen op het perron			Vrijgegeven	Ontwerpmanager

Eiscode	Eistitel	Eistekst	Status Eis	Smart / Niet Smart	Risico aan Eisen	Objectcode	Object	Werkpakketactiviteit	Fase	Verificatieniveau	Verificatiemethode	Toelichting Verificatiemethode	Gepland Verificateur	Bewijsdocument	Resultaat	Toelichting Verificatie	Datum Verificatie	Verificateur	2e lijns controle	2e Lijns controle door
		1991-2:2003/AC:2010, punt 6.4.3, lid 1.P, en punt 6.4.5.2, lid 2.																		
Eis-TSI-INF-4.2.7.1.3	Middelpuntvliedende krachten	Wanneer het spoor op een brug geheel of gedeeltelijk in bocht is gelegd, moet bij het ontwerp van kunstwerken rekening worden gehouden met de middelpuntvliedende kracht als bedoeld in EN 1991-2:2003/ AC:2010, punt 6.5.1, leden 2, 4.P en 7.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Geen verificatie			Niet van toepassing bij perron			Niet van toepassing	Geen treinbelasitingen op het perron			Vrijgegeven	Ontwerpmanager
Eis-TSI-INF-4.2.7.1.4	Vetergangkrachten	Bij het ontwerp van kunstwerken moet rekening worden gehouden met de vetergangkrachten als bedoeld in EN 1991-2:2003/AC:2010, punt 6.5.2.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Geen verificatie			Geen rembelastingen op het perron			Niet van toepassing	Geen treinbelasitingen op het perron.			Vrijgegeven	Ontwerpmanager
Eis-TSI-INF-4.2.7.1.5	Belasting in langsrichting door optrekken en remmen	Bij het ontwerp van kunstwerken moet rekening worden gehouden met de krachten van optrekken en remmen als bedoeld in EN 1991-2:2003/AC:2010, punt 6.5.3, leden 2.P, 4, 5, 6 en 7.P.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Geen verificatie			Niet op perron			Niet van toepassing	Geen treinbelasitingen op het perron.			Vrijgegeven	Ontwerpmanager
Eis-TSI-INF-4.2.7.3	Weerstand van nieuwe kunstwerken over of naast de sporen	Overeenkomstig EN 1991-2:2003/AC:2010, punten 6.6.2 t/m 6.6.6, moet rekening worden gehouden met de aerodynamische effecten van voorbijrijdende treinen.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Berekening	Nagaan of dit van toepassing is - daar alinea over opnemen in berekening	Ontwerpleider Civiel		Niet van toepassing	Deze belastingen worden bij perrons niet gerekend. Ze zullen ook niet maatgevend zijn in relatie tot bijv. een ontsporingsbelasting			Vrijgegeven	Ontwerpmanager
Eis-TSI-INF-4.2.7.4-01	Weerstand van bestaande bruggen en grondwerken tegen verkeersbelastingen - 1	Bruggen en grondwerken worden overeenkomstig de in punt 4.2.1 gedefinieerde TSI-lijncategorie in overeenstemming gebracht met een bepaald interoperabiliteitsniveau.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Berekening	Beschouwen in berekening	Ontwerpleider Civiel	3.1-CV-RAP-000010 - Berekening - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Treinbelastingen treden niet op. Belastingen uit personen zijn wel meegenomen in de berekeningen	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
Eis-TSI-INF-4.2.7.4-02	Weerstand van bestaande bruggen en grondwerken tegen verkeersbelastingen - 2	Voor alle verkeerscodes zijn de minimumeisen inzake capaciteit vermeld in aanhangsel E. De waarden stemmen overeen met de minimumdoelstelling waaraan de kunstwerken moeten beantwoorden om de lijn als interoperabel te kunnen beschouwen.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Geen verificatie			Geen verkeersbelastingen / bestaande bruggen aanwezig			Niet van toepassing	Treinbelastingen treden niet op. Belastingen uit personen zijn wel meegenomen in de berekeningen			Vrijgegeven	Ontwerpmanager
Eis-TSI-INF-4.2.7.4-03	Weerstand van bestaande bruggen en grondwerken tegen verkeersbelastingen - 3	De volgende gevallen zijn relevant: a) Wanneer een bestaand kunstwerk door een nieuw wordt vervangen, moet het nieuwe kunstwerk voldoen aan de eisen van punt 4.2.7.1 of 4.2.7.2. b) Wanneer de minimale capaciteit van de bestaande kunstwerken overeenkomstig de gepubliceerde EN-lijncategorieën in combinatie met de toegestane maximumsnelheid voldoet aan de eisen van aanhangsel E, beantwoorden de bestaande kunstwerken aan de toepasselijke interoperabiliteitseisen. c) Wanneer de capaciteit van een bestaand kunstwerk niet voldoet aan de eisen van aanhangsel E en werkzaamheden (bv. versteviging) worden uitgevoerd om de capaciteit van het kunstwerk in overeenstemming te	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Berekening	Nagaan in hoeverre dit van toepassing is en daar korte redenatie over schrijven	Ontwerpleider Civiel		Niet van toepassing	Treinbelastingen treden niet op. Belastingen uit personen zijn wel meegenomen in de berekeningen			Vrijgegeven	Ontwerpmanager

Eiscode	Eistitel	Eistekst	Status Eis	Smart / Niet Smart	Risico aan Eisen	Objectcode	Object	Werkpakketactiviteit	Fase	Verificatieniveau	Verificatiemethode	Toelichting Verificatiemethode	Gepland Verificateur	Bewijsdocument	Resultaat	Toelichting Verificatie	Datum Verificatie	Verificateur	2e lijns controle	2e Lijns controle door
		brengen met de eisen van deze TSI (en het kunstwerk niet door een nieuw wordt vervangen), moet het kunstwerk worden aangepast om te voldoen aan de eisen van aanhangsel E.																		
Eis-TSI-INF-4.2.9.1	Nuttige perronlengte	De nuttige perronlengte wordt gedefinieerd overeenkomstig punt 4.2.1.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Meting totale perronlengte	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	De lengte van een perron wordt door OG opgegeven. Uitbreiding is volgens DOC 1062 uitgevoerd	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
Eis-TSI-INF-4.2.9.2-01	Perronhoogte - 1	De nominale perronhoogte bedraagt 550 mm of 760 mm boven het loopvlak voor boogstralen van 300 m of meer.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Via tekening inclusief tolerantie maat	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Perronhoogte ten aanzien van BS op tekening	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
Eis-TSI-INF-4.2.9.2-02	Perronhoogte - 2	Voor kleinere boogstralen mag de nominale perronhoogte worden aangepast naargelang de perronrandafstand om de ruimte tussen de trein en het perron te minimaliseren.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Maatvoering op tekening	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Perronhoogte ten aanzien van BS op tekening - een boogstraal bij spoor 9 is meegenomen. De verkanting wordt overgenomen vanuit spoorontwerp waarna de hoogte 3D wordt bepaald	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
Eis-TSI-INF-4.2.9.3-01	Perronrandafstand - 1	De afstand tussen de hartlijn van het spoor en de rand van het perron, parallel aan het loopvlak (bq), als gedefinieerd in hoofdstuk 13 van EN 15273-3:2013, wordt bepaald aan de hand van het installatiegrensprofiel (bqlim). Het installatiegrensprofiel wordt berekend aan de hand van het profiel G1.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Maatvoering op tekening	Ontwerpleider Civiel	3.1-CV-RAP-000009 - VOD - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	De gehele perronrand wordt uitgezet aan de hand van de spooras en de verkanting. In VOD opgenomen dat in het UO nog een actie noodzakelijk is n.a.v. van na te leveren spoorassen	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
Eis-TSI-INF-4.2.9.3-02	Perronrandafstand - 2	Het perron wordt dicht bij het profiel gebouwd binnen een maximale tolerantie van 50 mm. De waarde voor bq stemt daarom overeen met: bqlim ≤ bq ≤ bqlim + 50 mm	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Maatvoering en tolerantie vierkantje op tekening	Ontwerpleider Civiel	3.1-CV-RAP-000009 - VOD - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	De gehele perronrand wordt uitgezet aan de hand van de spooras en de verkanting. In VOD opgenomen dat in het UO nog een actie noodzakelijk is n.a.v. van na te leveren spoorassen	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
Eis-TSI-INF-4.2.9.4-01	Perronspoor - 1	Perronsporen op nieuwe lijnen zijn bij voorkeur recht, maar mogen nergens een boogstraal kleiner dan 300 m bezitten.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Dit zal voldoen omdat de straal van geleverd ontwerp niet kleiner is dan 300 m	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Straal op situatietekening	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
Eis-TSI-INF-4.2.9-02	Perrons - 2	Voor de eisen van dit punt mogen perrons worden ontworpen die afgestemd zijn op de huidige exploitatiebehoeften, op voorwaarde dat rekening wordt gehouden met redelijkerwijs te verwachten toekomstige exploitatiebehoeften. Bij het bepalen van de raakvlakken met treinen die aan het perron zullen stoppen, moet rekening worden gehouden met de huidige	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Via TV6 overeengekomen dat RVTO 1003 als verificatie geldt	Ontwerpleider Civiel		Voldoet	Via TV6 overeengekomen dat RVTO 1003 als verificatie geldt	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager

Eiscode	Eistitel	Eistekst	Status Eis	Smart / Niet Smart	Risico aan Eisen	Objectcode	Object	Werkpakketactiviteit	Fase	Verificatieniveau	Verificatiemethode	Toelichting Verificatiemethode	Gepland Verificateur	Bewijsdocument	Resultaat	Toelichting Verificatie	Datum Verificatie	Verificateur	2e lijns controle	2e Lijns controle door
		exploitatiebehoeften en met de redelijkerwijs te verwachten behoeften binnen een periode van minstens tien jaar na de indienststelling van het perron.																		
Eis-TSI-INF-4.5.1	Onderhoudsdossier	Onderhoudsdossiers moeten ten minste het volgende bevatten: a) de verschillende onmiddellijke actiegrenswaarden, b) de te nemen maatregelen (bv. snelheidsbeperkingen, reparatietermijnen) in gevallen waar niet is voldaan aan de voorgeschreven grenswaarden, kwaliteit van de spoorgeometrie en grenswaarden voor alleenstaande afwijkingen.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Oplevering			##niet van toepassing op ontwerp, verschuift naar uitvoering							Nog niet gecontroleerd	
Eis-TSI-INF-4.5.2	Onderhoudsplan	De infrastructuurbeheerder moet beschikken over een onderhoudsplan waarin de in punt 4.5.1 genoemde elementen zijn opgenomen, aangevuld met de volgende informatie: a) de verschillende interventie- en alarmgrenswaarden, b) een verklaring omtrent de methoden, de vakbekwaamheid van het personeel en de benodigde persoonlijke veiligheidsapparatuur die moet worden gebruikt, c) de voorschriften ter beveiliging van personeel dat op of nabij het spoor werkzaam is, d) de middelen om te controleren dat de exploitatiegrenswaarden worden nageleefd, e) de genomen maatregelen om bij snelheden boven 250 km/h het risico op opvliegend ballast te beperken.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Oplevering			##niet van toepassing op ontwerp, verschuift naar uitvoering							Nog niet gecontroleerd	
Eis-TSI-INF-4.5-01	Onderhoudsvoorschriften - 1	De onderhoudsvoorschriften worden opgesteld in het kader van de in het veiligheidsbeheersysteem van de infrastructuurbeheerder beschreven procedures.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Oplevering			##niet van toepassing op ontwerp, verschuift naar uitvoering							Nog niet gecontroleerd	
Eis-TSI-INF-4.5-02	Onderhoudsvoorschriften - 2	Voordat een lijn in gebruik wordt genomen, moet het onderhoudsdossier worden opgesteld als onderdeel van het technisch dossier bij de keuringsverklaring.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Oplevering			##niet van toepassing op ontwerp, verschuift naar uitvoering							Nog niet gecontroleerd	
Eis-TSI-INF-4.5-03	Onderhoudsvoorschriften - 3	Er moet voor het subsysteem een onderhoudsplan worden opgesteld om te garanderen dat tijdens de levensduur ervan aan de in deze TSI uiteengezette eisen wordt voldaan.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Oplevering			##niet van toepassing op ontwerp, verschuift naar uitvoering							Nog niet gecontroleerd	
Eis-TSI-PRM-4.2.1.12-03	Perronbreedte en -rand - 3	De minimumbreedte van het perron zonder obstakels moet minstens gelijk zijn aan de breedte van de gevarenzone plus de breedte van de twee vrije stroken aan elke kant van 80 cm (160 cm). Deze breedte mag naar de perronkoppen toe taps	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Tekening met daarop de gevarenzone getekend	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Met name verificatie via outillage. Op situatie tekening echter loopruimte zichtbaar	2022-10-18	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager

Eiscode	Eistitel	Eistekst	Status Eis	Smart / Niet Smart	Risico aan Eisen	Objectcode	Object	Werkpakketactiviteit	Fase	Verificatieniveau	Verificatiemethode	Toelichting Verificatiemethode	Gepland Verificateur	Bewijsdocument	Resultaat	Toelichting Verificatie	Datum Verificatie	Verificateur	2e lijns controle	2e Lijns controle door
		afnemen tot 90 cm.																		
Eis-TSI-PRM-4.2.1.12-04	Perronbreedte en -rand - 4	Binnen deze vrije strook van 160 cm mogen zich obstakels bevinden. Vereiste apparatuur voor het seingevingsysteem en veiligheidsuitrusting worden in dit punt niet beschouwd als obstakels. De minimumafstand van obstakels tot de gevarenzone moet overeenstemmen met onderstaande tabel:	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Controleren integraal model	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Met name verificatie via outillage. Op situatie tekening echter loopruimte zichtbaar	2022-10-18	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
Eis-TSI-PRM-4.2.1.12-06	Perronbreedte en -rand - 6	De begrenzing van de gevarenzone tegenover de perronrand aan de spoorzijde moet worden aangegeven met visuele markeringen en tactiele indicatoren in het vloeroppervlak.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Lijnen op tekening weergeven	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Markering op tekening	2022-10-12	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
Eis-TSI-PRM-4.2.1.12-07	Perronbreedte en -rand - 7	De visuele markering moet een contrasterende lijn van het antisliptype met een minimumbreedte van 10 cm zijn.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Lijn aanpijlen	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Tekstueel op tekening weergegeven	2022-10-12	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
Eis-TSI-PRM-4.2.1.12-08	Perronbreedte en -rand - 8	Tactiele indicatoren in het vloeroppervlak kunnen één van de volgende twee vormen aannemen: — een waarschuwingspatroon dat op gevaar wijst aan de grens met de gevarenzone, — geleidelijnen die een pad vormen aan de veilige zijde van het perron.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Op tekening benoemen	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Geleidelijn bestaande perron is verlengd. Zie situatietekening	2022-10-12	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
Eis-TSI-PRM-4.2.1.12-09	Perronbreedte en -rand - 9	Het materiaal aan de perronrand aan de spoorzijde moet contrasteren met de donkere kleur van het spoor.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Op tekening benoemen	Ontwerpleider Civiel	3.1-CV-RAP-000009 - VOD - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Opnemen op tekening, in VOD tevens opgenomen als aandachtspunt voor inkoop	2022-10-12	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
Eis-TSI-PRM-4.2.1.13-01	Perronkop	De perronkop moet worden voorzien van een barrière ter voorkoming van publieke toegang of worden aangegeven met visuele waarschuwingssymbolen en tactiele indicatoren in het vloeroppervlak met een waarschuwingspatroon dat op gevaar wijst.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Op tekening benoemen	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Zie situatietekeningenen detail perroneinde	2022-10-12	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
Eis-TSI-PRM-4.2.1.2.1-02	Horizontaal verkeer - 2	Drempels op horizontale routes moeten contrasteren met de omliggende vloer en mogen niet hoger zijn dan 2,5 cm.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Op tekening benoemen	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Overgang tussen delen is allemaal vlak. Zie details en doorsneden	2022-10-12	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
Eis-TSI-PRM-4.2.1.4-01	Vloeren - 1	Alle vloeren, grondoppervlakken en traptreden moeten van het antisliptype zijn.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Op tekening benoemen	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam 3.1-CV-RAP-000009 - VOD - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Tegels voorgeschreven door OG. Deze worden toegepast. Zie VOD en tekening	2022-10-12	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager

Eiscode	Eistitel	Eistekst	Status Eis	Smart / Niet Smart	Risico aan Eisen	Objectcode	Object	Werkpakketactiviteit	Fase	Verificatieniveau	Verificatiemethode	Toelichting Verificatiemethode	Gepland Verificateur	Bewijsdocument	Resultaat	Toelichting Verificatie	Datum Verificatie	Verificateur	2e lijns controle	2e Lijns controle door
Eis-TSI-PRM-4.2.1.4-02	Vloeren - 2	Binnen de stationsgebouwen mogen oneffenheden in beloopbare delen van vloeren met uitzondering van drempels, goten en tactiele indicatoren in het vloeroppervlak niet groter zijn dan 0,5 cm.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Op tekening benoemen	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Overgang tussen delen is allemaal vlak. Zie details en doorsneden	2022-10-12	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-53835	Afwikkelen railverkeer, Baanvaksnelheid	PHS Kandelaarweg - Rotterdam dient geschikt te zijn voor plaatselijke snelheden zoals weergegeven in het RVTO PHS Kw - Rtd [DOC-1003].	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Ontwerp Opdrachtgever wordt gevolgd.	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Ontwerp spoorassen van OG wordt gevolgd.	2022-10-12	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-54618	Dragen Treinverkeer	Het systeem Baan, Bovenbouw en Beveiliging (PHS KwRtd) dient belastingen voortkomend uit treinverkeer te dragen op het hoofdrailnet tussen overweg Kandelaarweg en Rotterdam, met verkeersklasse P4 UIC-Klasse 1 t/m 4 conform OVS [DOC-1020], dit met uitzondering van de perronsporen en opstelsporen te Rotterdam Centraal, die conform de huidige klasse blijven	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Geen verificatie			Geen treinbelasting			Niet van toepassing	Geen treinbelastingen			Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-54642	Profielvrije ruimte	PHS Kandelaarweg - Rotterdam dient een Profiel van vrije Ruimte te bieden voor treinverkeer conform OVS00026 [DOC-1020], PVR-GC.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	PVS modelleren in 3D en weergeven in DSN	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	PVR op de dwarsprofielen weergegeven	2022-10-12	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-54655	Onderhoudbaarheid objecten	Onderhoudsgevoelige objecten dienen zo geplaatst te zijn dat onderhoud veilig kan plaatsvinden.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Objecten buiten PVR plaatsen op perron.Perroninspectie mogelijk vanaf de overzijde.	Ontwerpleider Civiel	3.1-CV-RAP-000009 - VOD - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	In paragraaf 2.5 het veilig onderhoud toegelicht.	2022-10-12	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-54663	Verwijderen functieloos geworden objecten	Functieloos geworden objecten binnen de definitieve systeemgrenzen (zoals aangegeven op de Definitieve Systeemgrenstekeningen DS5 [DOC-1036]) dienen in zijn geheel verwijderd te zijn.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Tekstueel aanpijlen waar bestaande objecten staan (via model en meting)	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Slooptekening opgesteld - blad 104	2022-10-12	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-54676	Beschikbaarheid, treinexploitatie	PHS Kandelaarweg - Rotterdam dient 24 uur per dag, 7 dagen per week, beschikbaar te zijn voor treinexploitatie, met uitzondering van onderhoudsvensters conform het onderhoudsregime geldend op het moment van indienststelling zoals weergegeven in Onderhoudsrooster na indienstelling [DOC-1119].	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Berekening	In berekening volgens vigerende normen wordt aangetoond dat een robuust ontwerp wordt gerealiseerd dat binnen de levensduur functioneert	Ontwerpleider Civiel	3.1-CV-RAP-000009 - VOD - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	In paragraaf 2.5 het veilig onderhoud toegelicht. Hier wordt ook getypeerd wat er in TVP moet worden onderhouden.	2022-10-12	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-54677	Beschikbaarheid, vandalismebestendigheid	PHS Kandelaarweg - Rotterdam dient zodanig geconstrueerd en robuust te zijn, dat schades,	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Korte beschouwing VOD	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron	Voldoet	Het gehele perron is uitgevoerd met rubuust materiaal. Het hekwerk wordt	2022-10-12	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager

Eiscode	Eistitel	Eistekst	Status Eis	Smart / Niet Smart	Risico aan Eisen	Objectcode	Object	Werkpakketactiviteit	Fase	Verificatieniveau	Verificatiemethode	Toelichting Verificatiemethode	Gepland Verificateur	Bewijsdocument	Resultaat	Toelichting Verificatie	Datum Verificatie	Verificateur	2e lijns controle	2e Lijns controle door
		herstelkosten en uitval/vertraging van trein- en wegverkeer die kunnen ontstaan door vandalisme, door tegenmaatregelen zijn voorkomen.												Posttunnel Rotterdam		gemonteerd volgens de daartoe geldende normen				
SE-54678	Beschikbaarheid, bestendigheid tegen omgevingsinvloeden	PHS Kandelaarweg - Rotterdam dient zodanig geconstrueerd, geconserveerd en robuust te zijn, dat schades en aantasting die kunnen ontstaan door invloed van het weer en de omgeving, door tegenmaatregelen zijn voorkomen.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Korte beschouwing VOD	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Er is verkanting t.b.v. afwatering en 'holle' ruimten zijn voorzien van drains	2022-10-12	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-54679	EMC	PHS Kandelaarweg - Rotterdam dient te voldoen aan de EMC – eisen conform RLN00007 en RLN00138 [DOC-1020].	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Aardingstekening	Ontwerpleider Civiel	3.1-CV-RAP-000009 - VOD - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Aarding uitgewerkt in de bijlage van de VOD. Aarding is vooral nodig voor de bescherming van de leuningen	2022-10-12	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-54680	Duurzaamheid, hergebruik algemeen	Hergebruik van materialen is toegestaan mits dit conform de geldende ProRail voorschriften is zoals aangegeven in DOC-1020.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Geen verificatie			Niet van toepassing op dit object			Niet van toepassing	Niet van toepassing			Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-54825	Trillingen tijdens realisatie	Trillingen moeten voldoen aan de SBR richtlijn trillingen deel A, 'schade aan gebouwen'. Er dient bij uitvoeringswerkzaamheden voldaan te worden aan SBR richtlijn ter voorkomen van schade als gevolg van trilling.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Vooralsnog geen trillingen verwacht	Ontwerpleider Civiel		Niet van toepassing	Er wordt geen gebruik meer gemaakt van funderingselementen			Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-55134	Waarborgen veiligheid, onderhoudswerkzaamheden	Het werk dient zodanig te worden gerealiseerd dat het mogelijk is dat alle onderhoudswerkzaamheden conform de ARBO wetgeving en ProRail regelgeving [DOC-1020] kunnen worden uitgevoerd.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Beschrijving onderhoud in VOD. Het ontwerp wordt uitgevoerd overeenkomstig de OVS.	Ontwerpleider Civiel	3.1-CV-RAP-000009 - VOD - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Veiligheid wordt beschouwd in paragraaf 2.5	2022-10-18	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-55143	Voldoen aan ontwerpvoorschriften en richtlijnen	PHS Kandelaarweg - Rotterdam dient te voldoen aan de versies van ontwerpvoorschriften en richtlijnen zoals aangegeven in document [DOC-1020]. Dit betreft de versies die zijn opgenomen in de RIC d.d. 25 oktober 2021, behoudens een aantal in [DOC-1020] opgenomen versies van ontwerpvoorschriften en richtlijnen die vigerend waren op 1 juni 2020 (start ontwerp) en inmiddels niet meer. Voor ISV's (installatievoorschriften) dienen de vigerende versies te worden aangehouden.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Van toepassing zijnde OVS worden toegepast	Ontwerpleider Civiel	3.1-CV-RAP-000010 - Berekening - Perron Posttunnel Rotterdam 3.1-CV-RAP-000009 - VOD - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	OVS 67 beschouwd in VOD, constructieve normen in de berekening	2022-10-18	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-55151	Instandhouding Hoofdrailnet	PHS Kandelaarweg - Rotterdam dient zodanig ontworpen te zijn dat het op een veilige manier in stand kan worden gehouden conform het NVW en het VVW Trein.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Het PVR staat in de 3D modellen en dus op tekening	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	PVR op tekening	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-55155	Regulier Kleinschalig Onderhoud, gebruiksfase	PHS Kandelaarweg - Rotterdam dient zodanig te worden ontworpen en gerealiseerd dat na oplevering PCA kleinschalig onderhoud regulier kan	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Onderhoud moet veilig kunnen worden uitgevoerd - relevante onderdelen zijn inspecteerbaar wanneer naast	Ontwerpleider Civiel	3.1-CV-RAP-000009 - VOD - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	In paragraaf 2.5 het veilig onderhoud toegelicht. Hier wordt ook getypeerd wat er in TVP moet worden onderhouden.p	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager

Eiscode	Eistitel	Eistekst	Status Eis	Smart / Niet Smart	Risico aan Eisen	Objectcode	Object	Werkpakketactiviteit	Fase	Verificatieniveau	Verificatiemethode	Toelichting Verificatiemethode	Gepland Verificateur	Bewijsdocument	Resultaat	Toelichting Verificatie	Datum Verificatie	Verificateur	2e lijns controle	2e Lijns controle door
		uitvoeren conform het onderhoudsrooster na indienststelling [DOC-1119].										gelegen spoor buiten dienst is								
SE-55160	Realisatie binnen tijdelijke systeemgrens	Tijdens de realisatie van PHS Kandelaarweg - Rotterdam dienen de werkzaamheden te worden uitgevoerd binnen de tijdelijke systeemgrens zoals weergegeven op Tijdelijke systeemgrenstekeningen DS5 [DOC-1037].	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Systemgrens in 3D model - dan op tekening	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Op tekening (systeemgrens ligt echter wel buiten de perrons - er ruim omheen) Het geheel bevindt zich binnen proejctgebeid	2022-10-18	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-55161	Gebruik van bouwroutes	Tijdens de realisatie van PHS Kandelaarweg - Rotterdam dient door bouwverkeer gebruik te worden gemaakt van de aan- en afvoerroutes zoals aangegeven met de aanduiding "toegang werkterrein" op de Tijdelijke systeemgrenstekeningen DS5 [DOC-1037].	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Uitvoeringsfase (incl. FAT, SAT, SIT1)	Verificatielevel 7									Nog niet gecontroleerd	
SE-55166	Inpassen omgeving, handhaven	PHS Kandelaarweg - Rotterdam dient bestaande objecten en/of functionaliteiten te handhaven en/of zodanig in het systeem in te passen dat de functionaliteiten en de prestaties van het object/functionaliteit gehandhaafd blijven. Dit met uitzondering van overbodig geworden objecten.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Bestaande objecten in model waardoor raakvlakken worden bewaakt	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Fasering en bestaande objecten in model om dit te bewaken. Zie ook situatietekening en slooptekening	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-55171	Onderhoudbaarheid, bereikbaarheid	PHS Kandelaarweg - Rotterdam dient non-destructieve en onbelemmerde veilige toegang (NVW-proof) te bieden tot alle systeemonderdelen waarvoor inspectie, vervanging of preventief en/of correctief onderhoud tijdens de levensduur van het desbetreffende onderdeel noodzakelijk is.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Toelichting in VOD betreffende onderhoud		DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	De betreffende onderdelen staan op het perron en kunnen vanaf daar worden onderhouden	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-55173	Systeem binnen definitieve systeemgrens	PHS Kandelaarweg - Rotterdam dient geheel ingepast te zijn binnen de definitieve systeemgrens zoals weergegeven op de Definitieve systeemgrenstekeningen DS5 [DOC-1036]. Dit met uitzondering van aanpassingen aan systemen van ProRail die buiten de definitieve systeemgrens liggen, zoals beschreven in eis 05170.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Systemgrens in 3D model - dan op tekening	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Systeemgrens op tekening - de perrons zullen in algemeen binnen de systeemgrens vallen	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-55188	Perrons Rotterdam (PHS KwRtd), markering gevarenzone	Het systeem Perrons Rotterdam (PHS KwRtd) dient te zijn voorzien van de markering gevarenzone en perronmarkering	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Markering op perron	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Markering op situatietekneing	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-55190	Perrons Rotterdam (PHS KwRtd), trappen naar schouwpad	Het systeem Perrons Rotterdam (PHS KwRtd) dient het (enkel) voor bevoegde personen mogelijk te maken om vanaf het perron het inspectiepad te betreden middels trappen gepositioneerd aan het uiteinde van het perron.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Raakvlak met inspectiepad opgenomen	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Trappen op situatietekening	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager

Eiscode	Eistitel	Eistekst	Status Eis	Smart / Niet Smart	Risico aan Eisen	Objectcode	Object	Werkpakketactiviteit	Fase	Verificatieniveau	Verificatiemethode	Toelichting Verificatiemethode	Gepland Verificateur	Bewijsdocument	Resultaat	Toelichting Verificatie	Datum Verificatie	Verificateur	2e lijns controle	2e Lijns controle door
SE-55192	Perrons Rotterdam (PHS KwRtd), afschermen toegang	Het systeem Perrons Rotterdam (PHS KwRtd) dient onbevoegden te belemmeren het schouw- en inspectiepad te betreden conform OVS00067 [DOC-1020].	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Hekwerk/bord op tekening waar ndoig	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Trappen op situatietekening - in hekwerk wordt poord voorzien	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-55194	Perrons Rotterdam (PHS KwRtd), HO-man	Het systeem Perrons Rotterdam (PHS KwRtd) dient voorzien te zijn van HO-man waarschuwingsborden welke ieder geplaatst zijn ter plaatse van de toegangen tot het inspectiepad.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Hekwerk/bord op tekening waar ndoig	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Bord in principe via outillage - maar op situatietekening zichtbaar	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-55202	Plaatsen vertreklichten	PHS Kandelaarweg - Rotterdam dient te voorzien in vertreklichten op de perrons van Schiedam Centrum en Rotterdam Centraal conform RVTO PHS Kw - Rtd [DOC-1003].	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Raakvlak bewaken, op tekening	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Vertreklicht via ander WPA maar via raakvlakuitwisseling zichtbaar op situatietekening en 3D overzichten	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-55209	Perrons Rotterdam (PHS KwRtd), stroefheid loopoppervlak	Het systeem Perrons Rotterdam (PHS KwRtd) dient voorzien te zijn van loopvlakken die voldoen aan de stroefheidsnormeringen zoals gesteld in OVS00067 [DOC-1020], en dienen te voldoen aan de SPC00216 [DOC-1020].	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Stroefheid boven stempel in tekening	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Boven stempel weergegeven	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-55219	Verwijderen hulpconstructies	Hulpconstructies dienen bij oplevering van de betreffende bouwfase tot minimaal 2m -BS verwijderd te zijn, met uitzondering van hulpconstructies onder in dienst zijnde sporen waarvoor extra buitendienststellingen nodig zijn om ze te verwijderen. Met akkoord van opdrachtgever hoeven die laatste hulpconstructies niet te worden verwijderd. De verwijderde hulpconstructies dienen op de revisietekeningen te worden aangegeven. Deze tekeningen dienen tevens opgenomen te worden in SAP.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Hulpwerken in 3D model - indien te verwijderen dit opnemen	Ontwerpleider Civiel		Niet van toepassing	Er worden vooralsnog geen hulpwerken voorzien waarvoor dit geldt			Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-55229	Werkzaamheden nabij 25kV tracé	Voor de werkzaamheden in de nabijheid van de kabels met een nominale spanning boven 1000 Volt AC dient men zich te houden aan de VVW-HS, RLN00192 [DOC-1020] en de CROW 500. Melding van de werkzaamheden dient te geschieden volgens de RLN00192 [DOC-1020] d.m.v. het formulier “Melding grondroerende activiteiten in nabijheid van netten van ProRail”.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Uitvoeringsfase (incl. FAT, SAT, SIT1)	Verificatielevel 7									Nog niet gecontroleerd	
SE-55246	Boren in bestaande betonconstructies	Gaten voor verbindingen aan bestaande betonconstructies dienen gemaakt te worden met behulp van slaghamers.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Uitvoeringsfase (incl. FAT, SAT, SIT1)	Verificatielevel 7									Nog niet gecontroleerd	
SE-55247	Perrons Rotterdam (PHS KwRtd), Posttunnel - verwijderen opstort	De opstort op de Posttunnel te Rotterdam Centraal ter plaatse van het te verlengen perronspoor 8 dient te worden verwijderd.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	sloop in model opnemen	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel	Voldoet	Zie slooptekening	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager

Eiscode	Eistitel	Eistekst	Status Eis	Smart / Niet Smart	Risico aan Eisen	Objectcode	Object	Werkpakketactiviteit	Fase	Verificatieniveau	Verificatiemethode	Toelichting Verificatiemethode	Gepland Verificateur	Bewijsdocument	Resultaat	Toelichting Verificatie	Datum Verificatie	Verificateur	2e lijns controle	2e Lijns controle door
														Rotterdam						
SE-55287	Toegang personeel en materiaal Rotterdam Centraal	Toegang van personeel en materieel van ON tot het werk is niet toegestaan via de ingebruik zijnde transferfaciliteiten (zoals bijvoorbeeld perrons, perrontunnel, traverse) te Rotterdam Centraal.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Uitvoeringsfase (incl. FAT, SAT, SIT1)	Verificatielevel 7									Nog niet gecontroleerd	
SE-55288	Veiligheid, algemeen	PHS Kandelaarweg - Rotterdam dient tijdens het gebruik een veilige omgeving te bieden aan gebruikers en omgeving conform wet- en regelgeving.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Berekening	De constructie voldoet aan de vigerende normen	Ontwerpleider Civiel	3.1-CV-RAP-000010 - Berekening - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	In de berekenig zijn de van toepassing zijnde normen en richtlijnen opgesomd, vervolgens is in de berekening aangetoond dat hieraan wordt voldaan	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-55289	Onderhoudbaarheid, TVP-kaders	PHS Kandelaarweg - Rotterdam dient gedurende de levensduur doelmatig en veilig onderhoudbaar te zijn binnen de vigerende onderhoudskaders.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Onderhoudsconcept in VOD	Ontwerpleider Civiel	3.1-CV-RAP-000009 - VOD - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	In paragraaf 2.5 het veilig onderhoud toegelicht. Hier wordt ook getypeerd wat er in TVP moet worden onderhouden.	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-55293	Onderhoudbaarheid algemeen	PHS Kandelaarweg - Rotterdam dient te faciliteren dat inspecties, preventief en correctief onderhoud eenvoudig en (ARBO) veilig kunnen worden uitgevoerd.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Onderhoudsconcept in VOD	Ontwerpleider Civiel	3.1-CV-RAP-000009 - VOD - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Korte beschrijving onderhoud in VOD. Onderhoudsplan in latere fase	2022-10-18	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-55297	Diefstalpreventie	PHS Kandelaarweg - Rotterdam dient te voorkomen dat objecten, die onder normale omstandigheden vast horen te zitten, verwijderd kunnen worden door vandalen.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Het betreft een perron met tegels of betonplaten	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Objecten zijn vooral outillage. Perron bestaat uit zware prefab elementen welke niet zomaar verwijderd kunnen worden	2022-10-12	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-55345	Perrons Rotterdam (PHS KwRtd), realiseren geleidelijnen	Het systeem Perrons Rotterdam (PHS KwRtd) dient reizigers te geleiden middels geleidelijnen conform OVS00228 [DOC-1020].	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Lijnen op tekening weergeven - aansluiting op bestaand controleren	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Geleidelijnen op tekening - uitwerking via outillage	2022-10-18	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-55346	Perrons Rotterdam (PHS KwRtd), uitvoering geleidelijnen	De nieuw te realiseren geleidelijnen van het systeem Perrons Rotterdam (PHS KwRtd) dienen uitgevoerd te zijn als geleidelijnen en markeringen die in de vloer zijn opgenomen en dienen uitgevoerd te zijn als onderdeel van de vloer in steenachtig materiaal. Er dient geen epoxy of strips toegepast te worden.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Keuring in uitvoering - specificatie op tekening	Ontwerpleider Civiel	DOC-0315 - Tekeningenset DO - zandperron Rotterdam	Voldoet	Geleidetegels toegepast bij zowel plavuizen als zandperron	2022-10-18	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-55349	Perrons Rotterdam (PHS KwRtd), realiseren hekwerken	Het systeem Perrons Rotterdam (PHS KwRtd) dient te voorzien in hekwerken op de locatie zoals aangegeven in Tekeningen Perroninrichting Perronuitbreiding Sdm en Rtd [DOC-1086] en conform SPC00158 [DOC-1020].	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Hekwerken opgenomen op situatie, en in model	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Hewerken op tekening en op detail	2022-10-18	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-55355	Perrons Rotterdam (PHS KwRtd), uitvoering hellingbaan	De hellingbaan aan de oostzijde van perron spoor 8 te Rotterdam Centraal dient	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Controle op breedte, maatvoering in DSN	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset -	Voldoet	Hellingbaan opgenomen - in samenhang uit te	2022-10-18	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager

Eiscode	Eistitel	Eistekst	Status Eis	Smart / Niet Smart	Risico aan Eisen	Objectcode	Object	Werkpakketactiviteit	Fase	Verificatieniveau	Verificatiemethode	Toelichting Verificatiemethode	Gepland Verificateur	Bewijsdocument	Resultaat	Toelichting Verificatie	Datum Verificatie	Verificateur	2e lijns controle	2e Lijns controle door
		2 meter breed te zijn met een helling van 1:12 en voorzien te zijn van hekwerken aan weerszijden.						Opstellen DO						DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam		werken met de calamiteitenweg. Raakvlak opgenoemn				
SE-55423	Perrons Rotterdam (PHS KwRtd), Posttunnel - verwijderen randbalken	De randbalken van de toeritten op de overgang naar het gesloten deel van de Posttunnel dienen ter plaatse van de nieuw te realiseren perrons over de volledige breedte te worden verwijderd tot aan onderkant van het nieuw te realiseren perron. Het sloopvlak dient zodanig te worden afgewerkt dat de levensduur van de constructie gegarandeerd is.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Sloop in model op te nemen	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Sloptekening opgesteld. Hierop aangegeven dat de sloopvlakken moeten worden afgewerkt.	2022-10-12	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-55424	Perrons Rotterdam (PHS KwRtd), Posttunnel - herstellen scheurvorming beton	Scheurvorming in het dek en de tunnelwanden van de Posttunnel dient hersteld te worden.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Wvb / Inkoopfase										Nog niet gecontroleerd	
SE-55426	Faciliteren instandhouding	PHS Kandelaarweg - Rotterdam dient de instandhouding van het systeem Baan, Bovenbouw en Beveiliging te faciliteren, alsmede te zorgen dat de instandhouding van de ongewijzigde bestaande systemen geborgd blijft.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Integraal ontwerp opstellen waardoor e.e.a. in samenhang functioneert	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Integraal ontwerp opgesteld hetgeen zichtbaar is in 3D modellen en op de situatietekeningen.	2022-10-12	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-55446	Perrons Rotterdam (PHS KwRtd), uitvoering straattegels	Het systeem Perrons Rotterdam (PHS KwRtd) dient tegels te gebruiken op de treinperrons die qua vormgeving, kleur, materiaalgebruik en kwaliteit overeenkomen met die op de bestaande perrons van station Rotterdam Centraal. Dit betreft de gewone perrontegels, de ribbeltegels en de VWI-tegels	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Tegels op tekening opnemen	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Tegels aangegeven op detailblad en in bovenaanzichten op situatietekening	2022-10-12	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-55447	Inboren ankers in beton	Bij het inboren van ankers in bestaande betonconstructie is het uitsluitend toegestaan om met lucht te boren.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Uitvoeringsfase (incl. FAT, SAT, SIT1)	Verificatielevel 7		TV004 gesteld - er wordt geboord met lucht. Als het beter is om met diamant te boren wordt dit specifiek besproken met Prorail							Nog niet gecontroleerd	
SE-55459	Perrons Rotterdam (PHS KwRtd), plaatsen poort perronkop spoor 8	Het systeem Perrons Rotterdam (PHS KwRtd) dient ter plaatse van de perronkop van het perron langs spoor 8 te voorzien in een hekwerk met toegangspoort ter plaatse van de hellingbaan conform OVS00067 [DOC-1020]. Deze toegangspoort dient zodanig te worden uitgevoerd dat het alleen aan daartoe bevoegden toegang kan verlenen.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Bord op tekening weer te geven	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Op detailblad hekwerk en trap opgenomen	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-55465	Contrastwaarden geleidelijnen	De contrastwaarden van de nieuw te realiseren geleidelijnen dienen te voldoen aan OVS000228 [DOC-1020]. De K-waarde voor geleidelijnen (tegels) en waarschuwings-markeringen (tegels / vlakken) t.o.v de ondergrond dient ten minste 0,3 te zijn en de Cm-waarde dient ten minste 30 te zijn. De K-waarde voor geleidelijnenribbels t.o.v. de ondergrond dient ten minste 0,4 en de Cm-waarde dient ten minste 40 te zijn.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Tekstueel op tekening	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Opmerking op tekening boven stempel	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager

Eiscode	Eistitel	Eistekst	Status Eis	Smart / Niet Smart	Risico aan Eisen	Objectcode	Object	Werkpakketactiviteit	Fase	Verificatieniveau	Verificatiemethode	Toelichting Verificatiemethode	Gepland Verificateur	Bewijsdocument	Resultaat	Toelichting Verificatie	Datum Verificatie	Verificateur	2e lijns controle	2e Lijns controle door
SE-55475	Perrons Rotterdam (PHS KwRtd), Posttunnel - versterken dek toerit	Het systeem Perrons Rotterdam (PHS KwRtd) dient daar waar de perronverlenging te spoor 7 steunt op het dek van de toerit tot de Posttunnel, de bestaande constructie van de Posttunnel te versterken zodoende dat de belasting van het perron veilig afgedragen kan worden.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Berekening	Indien nodig wordt dit uitgevoerd. Dit via berekening beschowuen	Ontwerpleider Civiel	3.1-CV-RAP-000010 - Berekening - Perron Posttunnel Rotterdam DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Versterking in berekening gecontroleerd en getoetst. Op tekening uitgewerkt	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-55483	Perrons Rotterdam (PHS KwRtd), Posttunnel - aanbrengen afwatering	Het resterende betonwerk van de opstort op de Posttunnel dient (indien noodzakelijk) te worden voorzien van afwatering zodat regenwater niet op het dek blijft staan.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	AFwatering via model beschouwen	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Afwatering langs wandjes voorzien door toepassen drainage	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-55484	Perrons Rotterdam (PHS KwRtd), Posttunnel - toepassen waterdichte coating opstort	Ter plaatse van de te verwijderen opstort dient het betondek te worden voorzien van een waterdichte coating.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Op tekening weergeven	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Op slooptekening aangegeven	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-55498	Geleiden Reizigers	Het systeem Stations en Kunstwerken (PHS KwRtd) dient het geleiden van reizigers op de aangepaste perrons te Schiedam Centrum en Rotterdam Centraal te faciliteren.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Perron moet voldoen aan de OVS 67	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	Het perron wordt voorzien van geleidelijnen - en er wordt gecontroleerd of er objecten bestaaan die reizigers hinderen	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-55501	Trillingsarm aanbrengen paalfunderingen	Paalfunderingen dienen trillingsarm te worden uitgevoerd.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	NVT	Ontwerpleider Civiel		Niet van toepassing	Geen palen toegepast			Vrijgegeven	Ontwerpmanager
SE-55533	Afscherming tegen vervuiling onder verlengde perrons Rotterdam Oostzijde	Er dient een afscherming te zijn aan de voorkant en de achterkant van de verlengde perrons te Rotterdam Oostzijde, zodat er geen vuil e.d. onder kan waaien.	Actueel	Smart				DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam-Opstellen DO	Ontwerpfase DO	Verificatielevel 5	Documentinspectie	Op tekening of in model meenemen	Ontwerpleider Civiel	DOC-0505 - DO-tekeningenset - DS5 - Perron Posttunnel Rotterdam	Voldoet	De perrons zijn dicht door de uitvoeringswijze. Daardoor kan er geen vuil ophopen	2022-10-11	Koen van Gelder	Vrijgegeven	Ontwerpmanager

Bijlage 2 - Tekeningen DO – Perron oost

Bijlage 3 - Constructie berekening Perron Oost

Bijlage 4 – aarding

Bijlage 5 – Onderzoek Nebest