

Capaciteitsanalyse en-vergrotingsplan Amsterdam – Schiphol

N.a.v. overbelastverklaring 2018/02 van 2 oktober 2017



Publiek

Van	ProRail
Auteur	Femke van Wijk
Kenmerk	T20160204-1304387649-36663
Versie	1.0
Datum	29 januari 2018
Status	Definitief

Samenvatting

Gebaseerd op de Europese richtlijn 2012/34 artikel 50 en 51 worden er door ProRail capaciteitsanalyses uitgevoerd op basis van overbelastverklaringen. Deze analyses geven oplossingsrichtingen voor het geconstateerde probleem en een advies op welke wijze één of meerdere oplossingen nader uitgewerkt kunnen worden in het capaciteitsvergrotingsplan.

ProRail heeft op 2 oktober 2017 een overbelastverklaring afgegeven voor Amsterdam Centraal – Schiphol, specifiek op het dienstregelpunt Transformatorweg aansluiting.

Resultaat van de voorliggende gecombineerde capaciteitsanalyse en -vergrotingsplan is dat er geen logistieke oplossing is gevonden voor het knelpunt van de overbelastverklaring die voldoet aan de vervoerspecificaties.

Het geconstateerde capaciteitsknelpunt Amsterdam Centraal - Schiphol wordt op termijn opgelost door de geplande capaciteitsvergrotende inframaatregel vrije kruising Dijkgracht, als onderdeel van de verbouwing van Amsterdam Centraal (realisatie gepland in 2026-2028).

Aanbeveling is om te bezien of in de faseringsplanning van PHS Amsterdam Centraal de vrije kruising Dijkgracht eerder kan worden gerealiseerd.

ProRail

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Werkwijze	4
2	Probleembeschrijving	4
2.1	Huidige situatie	4
2.2	Toekomstige situatie	5
3	Capaciteitsanalyse en - vergrotingsplan	7
3.1	Logistieke oplossingsrichtingen	7
3.2	Inframaatregelen	7
4	Conclusie	8
Bijlage 1: Overbelastverklaring		9
Bijlage 2: Betrokkenen voortraject		10
Bijlage 3: Tijdwegdiagrammen 2018 en 2019		11

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op basis van een overbelastverklaring voert ProRail Vervoersanalyse & Capaciteitsontwikkeling capaciteitsanalyses en capaciteitsvergrotingsplannen uit. De capaciteitsanalyse geeft oplossingsrichtingen voor het geconstateerde knelpunt en een advies op welke wijze een nadere uitwerking van één of meerdere kansrijke oplossingen mogelijk is. Het uitwerken van kansrijke oplossingen vindt plaats tijdens een vervolgstap in een capaciteitsvergrotingsplan. Deze procedure is vastgelegd in de Europese richtlijn 2012/34 artikel 50 en 51.

Voorliggend gecombineerde capaciteitsanalyse en –vergrotingsplan is uitgevoerd naar aanleiding van de Overbelastverklaring zoals op 2 oktober 2017 is afgegeven voor Amsterdam - Schiphol (zie bijlage 1).

1.2 Werkwijze

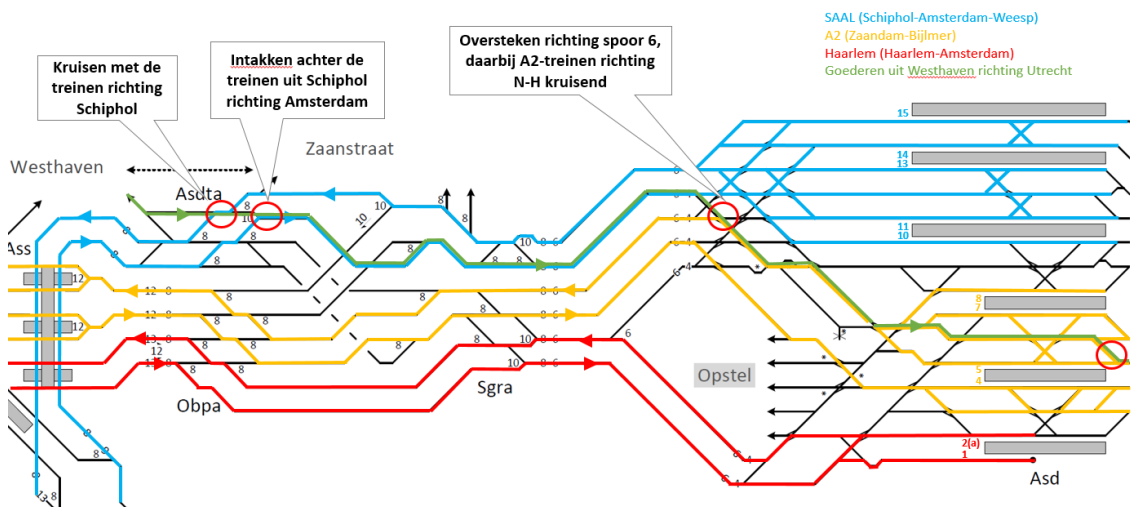
De capaciteitsanalyse en -vergrotingsplan is tot stand gekomen op basis van een tweetal werksessies met betrokken experts van NS Internationaal, NS Reizigers, DB Cargo, KNV ICM en ProRail (zie bijlage 2). Hierbij is gebruik gemaakt van de informatie uit het BUP proces 2019 en onderzoeken in het kader van PHS.

2 Probleembeschrijving

2.1 Huidige situatie

De wens van NSR om de Sprinters tussen Amsterdam en Schiphol in strakke kwartiersligging te kunnen rijden conflicteert met overkruis goederenpaden vanaf Amsterdam Westhaven richting Amsterdam Centraal op Amsterdam Transformatorweg aansluiting. De onregelmatige tijdligging heeft invloed op de transferproblematiek te Schiphol (zie tijdwegdiagram in bijlage 3).

In de dienstregeling 2018 kruist het goederenpad uit de Westhaven richting Utrecht bij Transformatorweg aansluiting de twee Westtak-sporen (Amsterdam-Schiphol v.v.) en takt vervolgens in op de A2-sporen (Sloterdijk richting Amsterdam Centraal, zie figuur 1). Alle goederentreinen van/naar Westhaven maken gebruik van het noordelijke Singelgracht viaduct.



Figuur 1: Oversteken Westhavenpad op Transformatorweg aansluiting, 2018

ProRail

Het knelpunt in 2018 wordt veroorzaakt door een aantal conflicterende aanvragen:

- 2 goederenpaden per uur tussen Amsterdam Westhaven / Amsterdam Houtrakpolder / Beverwijk en Amsterdam Centraal en verder
- 4 IC's tussen Amsterdam Centraal en Schiphol
- 4 Sprinters tussen Amsterdam Centraal en Schiphol
- 2 Sprinters tussen Zaandam en Schiphol
- 1 IC Brussel tussen Amsterdam Centraal en Schiphol
- 1 Thalys tussen Amsterdam Centraal en Schiphol
- 2 keer per dag Eurostar tussen Amsterdam Centraal en Schiphol

Transfer Schiphol

De actuele vervoerontwikkelingen laten een sterke groei van het aantal reizigers van/naar Schiphol Airport zien. De perrons op Schiphol zijn te smal voor het aantal wachtende instappers. Dit speelt met name op perron 1/2 en de spoor 3-zijde van perron 3/4 bij de treinen richting Amsterdam Centraal. Door de onregelmatige tijdligging van de treinen richting Amsterdam Centraal (Sprinters en IC-direct) kiest een onevenredig groot aandeel reizigers voor de IC-Direct. Dit terwijl deze treinen al relatief vol zitten en er ook veel reizigers willen uitstappen. Dit verergert de transferproblematiek op perron 1/2.

2.2 Toekomstige situatie

2.2.1 Ontwikkelingen dienstregeling

NS heeft voor dienstregeling 2019 een extra aanvraag gedaan ten opzichte van 2018, namelijk het rijden van een "losse" IC-Brussel (geen integratie meer met IC Direct). Deze rijdt vlak achter de IC-Direct om daarmee voldoende zitplaatcapaciteit te kunnen bieden. Dit betekent dat de goederentreinen op de route Westhaven – Utrecht gebruik gaan maken van het middenviaduct te Singelgracht (zie figuur 2). Dit om ruimte te maken voor de losliggende IC Brussel. Het goederenpad Westhaven – Bentheim v.v. blijft op het noordelijke viaduct. Dit betekent een structuurwijziging van de dienstregeling op het baanvak Amsterdam – Schiphol ten opzichte van 2018. Zie ook tijdwegdiagram in bijlage 3.



Figuur 2: Oversteken Westhavenpad via middenviaduct op Transformatorweg Aansluiting 2019 (stand 8-12-2017)

Indien bovenbeschreven aanvraag in dienstregeling 2019 niet wordt toegepast blijft de structuur van dienstregeling 2018 gehandhaafd. In beide situaties wordt het knelpunt niet opgelost en ligt de Sprinter niet in een strakke kwartiersligging.

Op de middellange termijn zijn diverse treindienstontwikkelingen te verwachten rond Amsterdam en de Westtak:

- de Eurostar zal vaker dan 2 keer per dag gaan rijden.
- na realisatie van de PHS uitbreidingen wordt uitgegaan van frequentieverhogingen op de corridors Amsterdam - Alkmaar en SAAL (Schiphol – Amsterdam – Almere)

2.2.2 **Ontwikkelingen infrastructuur**

Op dit traject zijn de volgende infrastructuurwijzigingen voorzien:

PHS Amsterdam Centraal

Op Amsterdam Centraal zal de transfercapaciteit toekomstvast worden uitgebreid (verbreding van perrons, stijpunten en uitbreiding van de oosttunnel) en zal het treinverkeer worden ontvlochten door aan de oostkant bij de Dijkgracht een vrije kruising aan te leggen. Om goederentreinen van de Westhavens rijdend te laten invoegen op de hoofdsporen richting Amsterdam Centraal is een TMS (Traffic Management Systeem) nodig.

Als gevolg van de gewijzigde invulling van de PHS maatregelen in Amsterdam Centraal (hiervoor genoemd), is de geplande vrije kruising aan de westkant bij Transformatorweg niet meer nodig. Deze vrije kruising zal niet worden gerealiseerd.

PHS Westhaven

In de Westhavens wordt een nieuw reizigeropstелеplacement gerealiseerd. De toegang van de Westhaven wordt uitgebreid naar dubbelspoor. Hierdoor worden conflicten voorkomen tussen goederentreinen en reizigers(rangeer)treinen van/naar de Westhavens bij frequentieverhoging van 4/4 naar 6/6 op de corridor Alkmaar – Amsterdam.

TMS Westhaven

Het invoegen van goederentreinen van de Westhavens bij hoogfrequent vervoer moet rijdend (vanuit stilstand kost te veel tijd). Voorstel is om met Traffic Management Systeem (TMS) Westhaven het rijdend invoegen te operationaliseren. Randvoorwaarde voor het rijdend invoegen is een ongehinderde rijroute (ontkoppeld van de tegenrichting of Schipholspooren). Hiervoor is een haalbaarheidsonderzoek gepland.

PHS Schiphol transfer

Op station Schiphol Airport zal in 2020 een pakket van transfermaatregelen worden gerealiseerd, gericht op het verhogen van de veiligheid en het comfort voor reizigers van en naar station Schiphol Airport. Het pakket van transfermaatregelen voor de korte termijn bevat:

- spoor 3-4: zuidelijke hellingbanen vervangen door vaste trap;
- spoor 3-4: vaste trap en roltrap vervangen door dubbele roltrap;
- spoor 1-2: extra vaste trap tussen perron en Jan Dellaertplein (buiten Plaza) onder voorwaarde dat dit toekomstvast kan worden uitgevoerd.

Het MIRT onderzoek naar station Schiphol (november 2014) heeft aangetoond dat er capaciteitsknelpunten zijn. De capaciteit van de treinperrons, de trappen en roltrappen, het busstation en de hal van Plaza is onvoldoende om de groeiende stroom reizigers te accommoderen.

Op 11 juli 2016 heeft de staatsecretaris de Startbeslissing Verkenning Multimodale Knoop Schiphol genomen. Hier wordt vooral gekeken naar een zo integraal mogelijke oplossing die toekomstvast en robuust is, maar ook flexibel kan insprijngen op de veranderende mobiliteitsvraag. Het ijkpunt is de reizigersgroei tot 2040.

3 Capaciteitsanalyse en - vergrotingsplan

Er zijn oplossingsrichtingen in de logistiek (§3.1) en infra (§3.2) verkend.

3.1 Logistieke oplossingsrichtingen

Aanpassing tijdligging Sprinters

Het aanpassen van de tijdligging van Sprinters is door de landelijk uitstraling niet maakbaar. Voor de overkruistijd Transformatorweg aansluiting is een gat van 7 minuten nodig. Verder geldt een nagenoeg vaste tijdligging van de internationale treinen en de IC Direct. Ook de goederentreinen worden door de 6 IC's op de A2-corridor in een vaste tijdligging gedwongen tussen Amsterdam Centraal en Amsterdam Bijlmer. Door deze combinatie is de 10/20-ligging voor de Sprinters de enige optie die overblijft.

Goederentreinen verdelen in jaardienst

Idee bij deze zoekrichting dat goederentreinen worden verdeeld in de jaardienst en niet als goederenpad in het Basisuurpatroon worden meegenomen. De Sprinters liggen in strakke kwartiersligging behalve als er een goederentrein is verdeeld in de jaardienst. Deze zoekrichting is echter niet beheersbaar door de vele aanpassingen op korte termijn en onduidelijk voor reizigers. Daarnaast vindt een groot deel van de planning van het goederenvervoer plaats in de ad-hoc fase. Zonder verdeling van ad-hoc capaciteit in de jaardienst kunnen verladers niet meer rekenen op voldoende capaciteit om te kunnen voldoen aan de vervoersvraag. Daarmee is deze zoekrichting niet realistisch.

Aanpassen tijdligging goederentreinen

Het aanpassen van de tijdligging van goederentreinen is door de landelijk uitstraling niet maakbaar.

Aanpassen route goederenpaden

Het aanpassen van de goederenroute (rijweg) ten behoeve van het faciliteren van de IC Brussel is nader verkend in het BasisUurPatroon (BUP)-proces 2019. Voor een strakke kwartiersligging van de sprinters (omdraaien 5800 en 3300) is vermindering van de overkruistijd nodig. Dit omdat een strakke treinopvolging van 3 treinen na een overstekende goederentrein zou moeten worden gepland. Hiervoor is verkend of het huidige beschikbare Traffic Management Systeem in de vorm van RouteLint (eventueel aangevuld met informatie over de snelheid van andere treinen op de route) een oplossing kan zijn. Conclusie is dat niet het geval is: voor het overkruisen bij vertrek van de Westhaven kan een machinist op basis van RouteLint onvoldoende nauwkeurig inschatten wanneer het inrijsein naar de hoofdbaan veilig zal komen. Voor het intakken van de goederentrein richting Amsterdam geven de huidige seinbeelden geven al voldoende informatie of intakken op de hoofdbaan mogelijk is. Het aanpassen van de goederenroute biedt geen oplossing voor de scheve tijdligging van de Sprinters.

3.2 Inframaatregelen

Het overkruisconflict tussen de treinen op de Westtak en goederentreinen uit de Westhavens kan worden opgelost door aanleg van een vrije kruising. Hiervoor twee mogelijkheden:

- vrije kruising ten westen van Transformatorweg aansluiting (Vrije kruising Transformatorweg)
- vrije kruising ten oosten van Transformatorweg aansluiting (vrije kruising Dijksgracht)

In beide gevallen is een strakke ligging van de Sprinters op de Westtak mogelijk en kunnen treinen gelijkmatiger worden verdeeld over het uur. Dit vermindert de transferproblematiek op Schiphol.

De vrije kruising Dijkgracht maakt onderdeel uit van het Voorkeursalternatief PHS Amsterdam Centraal. Planning van dit project is realisatie tussen 2026-2028.

Zo vroeg mogelijke realisatie van de vrije kruising is nodig voor het oplossen van het knelpunt en daarmee de transferproblematiek op Schiphol. Eerdere aanleg van de vrije kruising Dijkgracht (dan 2026-2028) kan onderdeel uitmaken van de besluitvorming over de bouwfasering van PHS Amsterdam Centraal.

Andere inframaatregelen vooruitlopend op realisatie PHS Amsterdam Centraal zijn, gezien de korte terugverdientijd, niet rendabel.

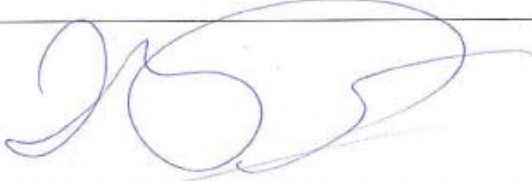
4 Conclusie

Resultaat van de capaciteitsanalyse en het -vergrotingsplan is dat er geen logistieke oplossing is gevonden voor het knelpunt van de overbelastverklaring die voldoet aan de vervoerspecificaties.

Het geconstateerde capaciteitsknelpunt Amsterdam - Schiphol wordt op termijn opgelost door de geplande capaciteitsvergrotenende maatregel vrije kruising Dijkgracht, als onderdeel van de verbouwing van Amsterdam Centraal (gepland in 2026-2028). Een werkend TMS systeem blijft in alle gevallen randvoorwaardelijk om het goederenverkeer in samenhang met het hoogfrequent reizigersvervoer op de corridor Alkmaar- Amsterdam te kunnen verwerken.

Zo vroeg mogelijke realisatie van de vrije kruising Dijkgracht is nodig voor het oplossen van het knelpunt en daarmee verminderen van de transferproblematiek op Schiphol.

Bijlage 1: Overbelastverklaring

ProRail OVERBELASTVERKLARING		Definitief
Datum	21 september 2017	
Nummer	2018-02	
Betreft	Amsterdam – Schiphol	
Partijen	NSR: J. Corsten	
Contactpersonen	ProRail CV: J. Heijstek	
Beschrijving van het baanvak / emplacement / station		
Amsterdam – Schiphol, specifiek op het dienstregelpunt Amsterdam Transformatorweg aansluiting		
Beschrijving van de gevraagde capaciteit en/of paden		
2 Goederenpaden per uur per tussen Amsterdam Westhaven en Amsterdam CS en verder. 4 IC's tussen Amsterdam en Schiphol 4 Sprinters tussen Amsterdam en Schiphol 2 Sprinters tussen Zaandam en Schiphol 1 Thalys tussen Amsterdam en Schiphol 1 IC Brussel tussen Amsterdam en Schiphol (wordt na omklap naar HSL Zuid geïntegreerd met binnenlandse IC-dienst (1000), op termijn weer als aparte trein) 2x per dag (op termijn meer) Eurostar tussen Amsterdam en Schiphol		
Beschrijving van het conflict		
De wens van NSR om de Sprinters tussen Amsterdam en Schiphol in strakke kwartiersligging te kunnen rijden conflicteert met overkruis goederenpaden vanaf Amsterdam Westhaven richting Amsterdam CS op Amsterdam Transformatorweg aansluiting. Door de ongelijke verdeling van de Sprinters over het uur (10/20-ligging), verdelen de reizigers zich ongelijk over de treinen. Dit verergert de transferproblematiek op Schiphol. Dit is de kern van het probleem.		
Conflictoplossingen/oplossingsvarianten		
<ul style="list-style-type: none">• Aanpassing tijdligging Sprinters• Niet faciliteren goederenpaden, maar alleen verdelen de in de jaardienst aangevraagde goederentreinen• Aanpassen tijdligging goederenpaden• Aanpassen route van goederenpaden tussen Amsterdam Centraal en Amsterdam Westhaven• Eventueel wisselen bestemmingen Hoofddorp en Leiden van de Sprinters		
Gekozen oplossing voor dienstregelingsjaar 2018		
Aanpassing frequentieligging Sprinters naar een 10/20 ligging.		
Ondertekening		
Utrecht,	2-10-2017	
H. Thomassen Manager Capaciteitsverdeling		

Bijlage 2: Betrokkenen voortraject

Werksessie op 2 oktober 2017

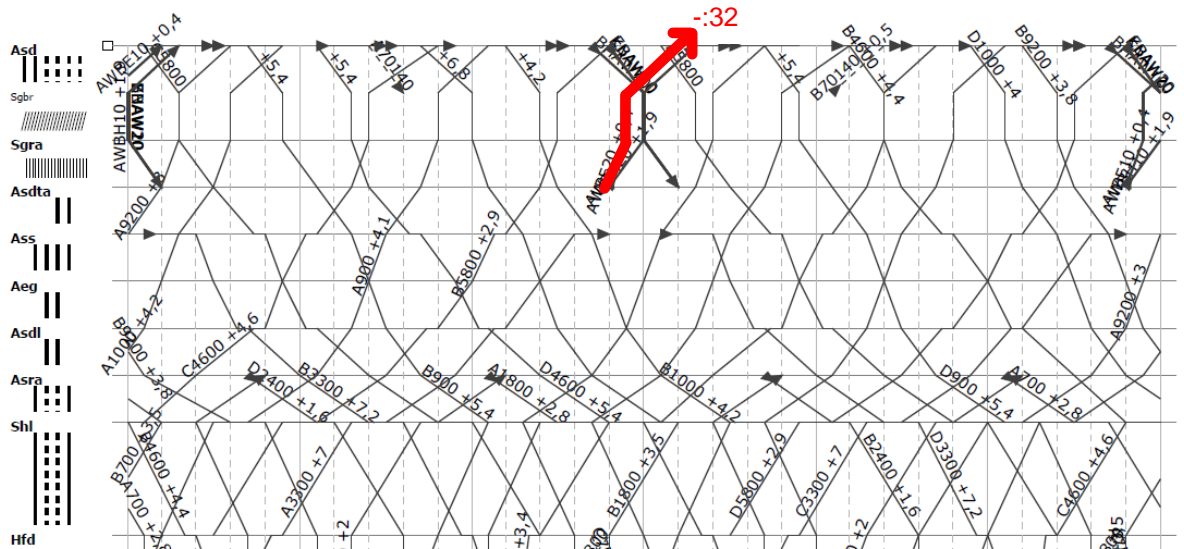
- Roel Zijdemans, NSR
- Peter Bouman, NS Internationaal
- Michiel Graafland, DB Cargo
- Jan van der Kolk, KNV ICM
- Michiel Vromans, ProRail
- Roelof Ybema, ProRail

Werksessie op 19 december 2017

- Roel Zijdemans, NSR
- Michiel Graafland, DB Cargo
- Jan van der Kolk, KNV ICM
- Michiel Vromans, ProRail
- Roelof Ybema, ProRail
- Jelle van Luijpen, ProRail

Bijlage 3: Tijdwegdiagrammen 2018 en 2019

2018



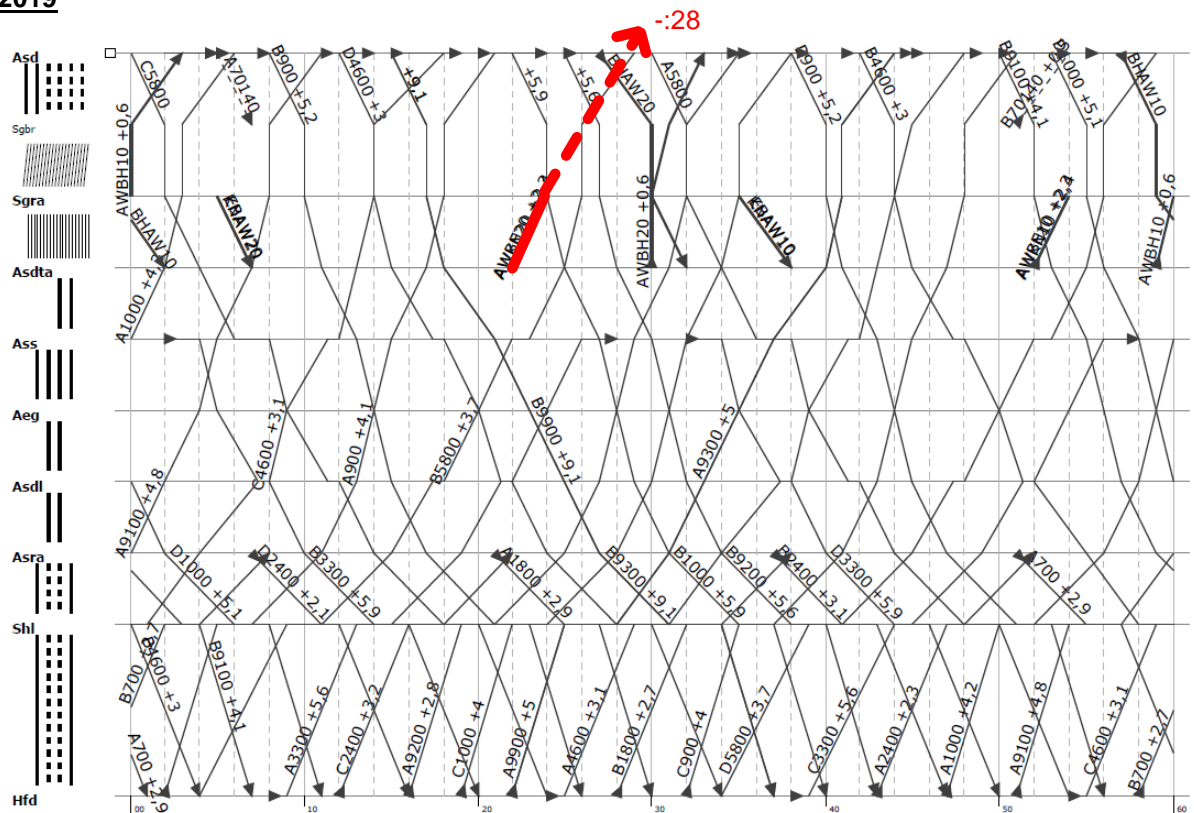
Route over noord-viaduct.

Overkruis westzijde Amsterdam Centraal met treinen Amsterdam richting Zaandam.

Doorkomst daarom vast om -:32 door Amsterdam Centraal.

Dit betekent doorkomst vast om -:28 door Transformatorweg aansluiting.

2019



Route over midden-viaduct (vandaar de gestippelde lijn vanaf Singelgracht).
 Overkruis westzijde Amsterdam Centraal met treinen Amsterdam richting Zaandam is er niet meer.
 Daarvoor in de plaats komt opvolging voor en na IC Zaandam – Amsterdam e.v. (A2-corridor).
 Doorkomst daarom vast om -:28 door Amsterdam Centraal.
 Dit betekent doorkomst vast om -:22 door Transformatorweg aansluiting (uitgebogen vanwege overkruistijd voor IC Direct serie 1000). Om die reden Thalys 2 minuten eerder uit Amsterdam weg.

ProRail

Colofon

Titel	Capaciteitsanalyse en – vergrotingsplan Amsterdam - Schiphol
Documentnummer	T20160204-1304387649-36663
Versie/Datum	1.0/29 januari 2018
Status	Definitief
Van	ProRail VACO
Eigenaar	Femke van Wijk