

**HOV Gouda Zuidplas
Inpasbaarheid nieuw station in
de dienstregeling**

12 februari 2024 - Definitief

Versie: 1-00

HOV Gouda Zuidplas
Inpasbaarheid nieuw station in de
dienstregeling

Inhoud

1	Context	1
1.1	HOV Zuidplaspolder	1
1.2	Haalbaarheid en locatie HOV-hub / station Gouda Zuidplas.....	2
2	Doelstelling.....	3
3	Referentiesituaties	3
4	Inpassing dienstregeling	7
4.1	PHS 6-basis (middellange termijn ~2030-2035).....	7
4.2	TBOV stap 1 (lange termijn 2035-2040).....	9
4.3	TBOV stap 2 (na 2040).....	10
5	Aanbevelingen	11

HOV Gouda Zuidplas
Inpasbaarheid nieuw station in de
dienstregeling

Version control

Version	Date	Author	Comments	Status
1-00	12/02/2024	wol		definitief

1 Context

1.1 HOV Zuidplaspolder

Binnen de Regio Midden-Holland hebben de gemeenten Zuidplas en Gouda de handen ineengeslagen om te komen tot Hoogwaardig OV in de Zuidplaspolder. Al veel langer wil Gouda een extra station en fietsroutes van en naar Westergouwe, een wijk in ontwikkeling waar uiteindelijk ruim 4.500 woningen worden gerealiseerd. Die ambitie staat ook geformuleerd in het huidige, Goudse Bestuursakkoord. De gemeente Zuidplas staat tegelijk voor een grote ontwikkeling met het oog op de ontsluiting van het Middengebied (ook wel 'Vijfde dorp' genoemd) waar uiteindelijk onder andere 8.000 woningen, twee bedrijventerreinen en economische en maatschappelijke voorzieningen zullen verrijzen. In het regionaal plan staat het station ook genoemd (RVVP Ontwikkeling station Gouweknoop P+R (2019)).

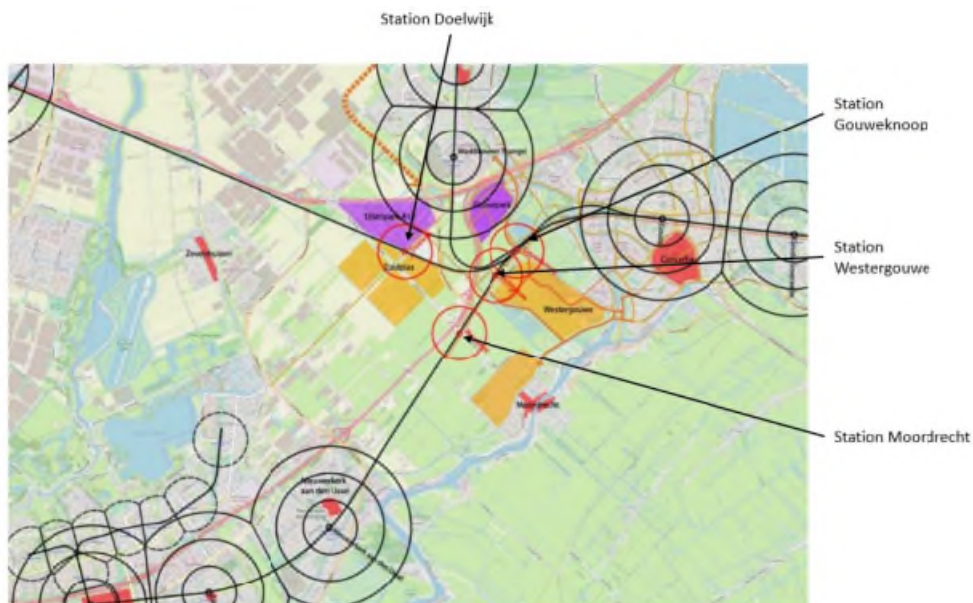
Er is alle reden voor het onderzoeken van de mogelijkheden tot hoogwaardig openbaar vervoer in dit gebied. De ontwikkeling van Westergouwe en het Middengebied met uiteindelijk circa 35.000 nieuwe inwoners, leidt in 2040 – zonder aanvullende HOV-maatregelen – tot meer congestie op hoofd- en lokale wegen. Daarnaast spelen er nu al diverse mobiliteitsproblemen in het projectgebied op de N207, N219, N457, A12 en A20. Deze problemen verergeren in de toekomst wanneer er niets gebeurt op het gebied van OV-maatregelen.

De ambitie is daarnaast om een autoverplaatsingsreductie van en naar de Zuidplaspolder te realiseren voor zowel het Middengebied als Westergouwe. Een modal shift van 5% (verplaatsing van auto naar OV/fiets/wandelen) is in het Masterplan Middengebied vastgelegd. De bereikbaarheid van de nieuwe woonwijken met meerdere (duurzame) vervoersmodaliteiten moet gefaciliteerd worden voor de (nieuwe) inwoners en ondernemers in dit gebied.

Er spelen ook nog andere ontwikkelingen in de omgeving zoals de woningbouw in het aangrenzende Waddinxveen, uitwerking van de plannen voor verbreding van de A20 en investeringen in regionale fietspaden.

1.2 Haalbaarheid en locatie HOV-hub / station Gouda Zuidplas

Aangezien de gemeenten Zuidplas en Gouda nog geen gezamenlijke, haalbare locatie en vorm (modaliteitstypen) voor een HOV Gouda Zuidplas hadden vastgesteld, is de eerste stap geweest om de locatie en haalbaarheid van een OV-hub te onderzoeken en te bepalen. Hiertoe is een Haalbaarheidsonderzoek, een 'light versie' van een Maatschappelijke Kosten- en Batenanalyse, uitgevoerd. Deze haalbaarheidsstudie is uitgevoerd door het bureau Decisio. Het Haalbaarheidsonderzoek keek met opzet breed naar verschillende OV-modaliteiten (spoor, bus/Bus Rapid Transit, RandstadRail, metro en P+R) en bracht ook bijbehorende kosten en baten in beeld. Hiermee zijn denkbare opties voor een mogelijke multimodale OV-hub (dus niet alleen trein) geanalyseerd en beoordeeld. Een treinstation/OV-hub ter hoogte van Moordrecht op de A20 corridor, scoort als beste in het Haalbaarheidsonderzoek, zie kaartje hieronder. Dit station heeft de werktitel Station Gouda Zuidplas.



Figuur 1 Locatiebepaling HOV-hub

2 Doelstelling

Deze studie heeft de volgende doelstelling:

- Inzicht geven in de mogelijkheden hoe het nieuwe station Gouda Zuidplas in de (toekomstige) dienstregeling ingepast kan worden.
- Identificatie van de mogelijke lijnvoeringen die bij de inpassing horen (aantal treinen per uur, herkomst-bestemming). Hierbij moet het bestaande station Nieuwkerk aan de IJssel in alle gevallen goed bediend blijven (minstens 2x/u).

Deze nota heeft als doel de belangrijkste resultaten uit de dienstregeling-technische studie / analyse weer te geven en de randvoorwaarden van de mogelijke inpassing duidelijk toe te lichten. De gedetailleerde resultaten zijn in de technische studie (bijlage) terug te vinden.

3 Referentiesituaties

Voor spoorstudies op **middellange termijn (~2030)** bestaat er een referentiedienstregeling die de situatie op middellange termijn weergeeft volgens een “autonome” ontwikkeling van het spoornet. Deze dienstregeling is gekoppeld aan het nationaal Programma Hoogfrequent Spoor en heeft als modelnaam “**PHS 6-basis**”.

De looptijden van de ontwikkeling van het spoornet zijn echter lang en de ideeën van vandaag worden vaak pas 10-20 jaar later omgezet. **Voor studies op langere termijn (2035-2040)** is het dus van belang te weten wat er na de middellange termijn zich af zou kunnen spelen in de ontwikkeling van het nationale spoornet. ProRail heeft daarvoor een mogelijke referentiesituatie ontwikkeld op basis van de studies rondom het Toekomstbeeld OV. De situatie met de naam **TBOV stap 1** volgt een andere systematiek van het reizigersaanbod door afscheid te nemen van de 10-minuten corridors (zoals in het PHS model) en het



aanbod met kwartierdiensten te organiseren. Dit heeft als voordeel dat de verschillende delen van het spoornet beter te coördineren zijn en makkelijker zijn af te schalen buiten de spitsuren, in de avonden en het weekend. Het model wat hiervoor wordt gebruikt ("8/4 model") is niet geformaliseerd, omdat de daarvoor noodzakelijke (infrastructurele) maatregelen nog niet gefinancierd zijn en er geen formele afspraken zijn gemaakt tussen de verschillende partners (o.a. IenW, ProRail, NS).

De studies rondom

Toekomstbeeld OV hebben ook nog extra mogelijke ambities geanalyseerd die waarschijnlijk pas nog later zouden kunnen komen (2040 en later). Hiervoor bestaat geen nationaal model maar zijn specifiek in verschillende modellen een aantal

mogelijkheden bestudeerd. Op de corridor Rotterdam – Utrecht gaat het dan over een andere goederenrouting van de corridor Rotterdam – Woerden – Weesp – Bad-Bentheim en de ontwikkeling van een IC+ product, *on-top* van het huidige aanbod.

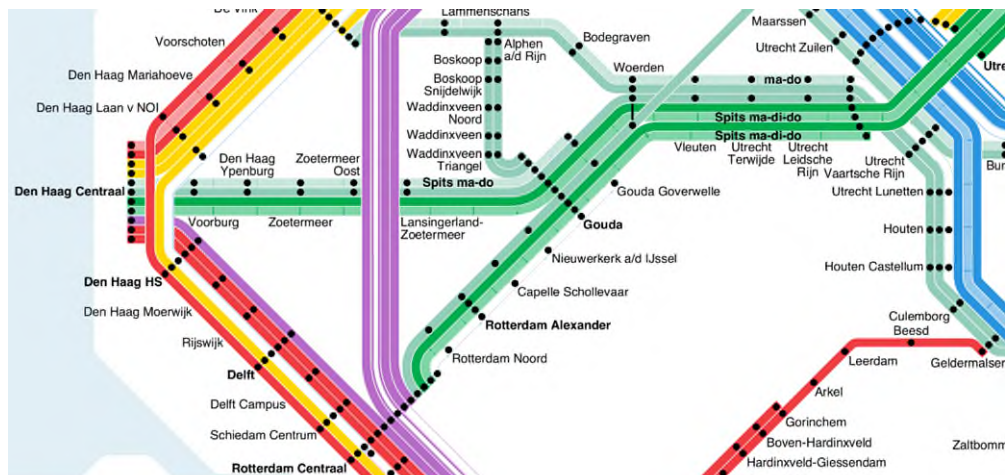


In onderstaande tabel zijn de verschillende studie-referenties samengevat.

Alleen de referentie voor 2030 is een autonome en reeds gefinancierde ontwikkeling. De ontwikkelingen na 2030 liggen nog niet vast en de referentiesituaties TBOV stap 1 en vooral TBOV stap 2 zijn gedefinieerd om over een studie basis te beschikken. Belangrijk is te vermelden dat alle toekomstige dienstregelingssituaties een ontwikkeling naar 4 sprinters per uur op de corridor Rotterdam – Gouda voorzien.

Tijdhorizon	Referentie	Model	Formalisme
2023	Huidige situatie	Huidige dienstregeling	In dienst
2030-2035	Programma Hoog Frequent Spoor (PHS)	PHS 6-basis	Gefinancierd, autonome ontwikkeling
2035-2040	TBOV Stap 1	8/4 model	Niet gefinancierd, noodzakelijke doelstellingen en maatregelen wel duidelijk
>2040	TBOV Stap 2	Geen nationale referentie beschikbaar	Niet gefinancierd, noodzakelijke doelstellingen en maatregelen niet duidelijk

De lijnvoeringen van het reizigersaanbod zijn voor de huidige situatie, PHS 6-basis en TBOV stap 1 hieronder weergegeven.

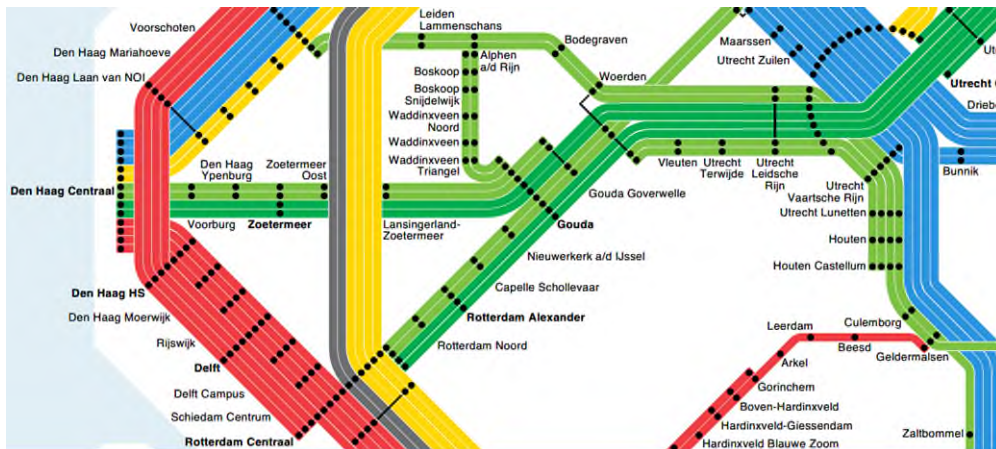


Figuur 2 Huidige lijnvoering (bron Prorail)



Figuur 3 Lijnvoering PHS dienstregeling (bron Prorail)

De dienstregeling PHS 6-basis heeft dezelfde structuur als vandaag maar systematiseert het aanbod met kwartierdiensten op de sprinters en intercity's tussen Rotterdam / Den Haag en Gouda (- Utrecht). Dit was in 2023 ook al in de dienstregeling voorzien, maar sommige treinen reden niet omdat de lagere vervoersvraag na de Coronapandemie dit niet meer rechtvaardigt of door (tijdelijk) personeelstekort bij de NS.



Figuur 4 Lijnvoering TBOV Stap 1 (bron Prorail)

De dienstregeling TBOV stap 1 veroorzaakt geen grote ontwikkeling van het spooraanbod op de corridor Rotterdam - Gouda. Maar door (of dankzij) de verschillende ontwikkelingen elders op het nationale spoornet zijn de doorkoppelingen van de sprinters rondom Gouda - Woerden en de tijdliggingen van de treinen wel anders. Op deze termijn zou de (goederen-)corridor ook met ETCS L2 zijn uitgerust wat verkorting van opvolgingstijden mogelijk maakt dankzij blokverdichting (kortere afstanden tussen seinen¹).

¹ Op korte en middellange termijn is het niet realistisch een kortere opvolgingstijd te realiseren omdat een ingreep in de huidige treinbeveiliging niet toekomstvast zou zijn, gezien het huidige systeem (ATB) wordt vervangen (met ETCS).

4 Inpassing dienstregeling

Voor de inpassing van een nieuw station Gouda Zuidplas zijn vier zoekrichtingen systematisch onderzocht. Op basis van de bevindingen zijn voor sommige zoekrichtingen dan ook mogelijke combinaties van zoekrichtingen onderzocht ter optimalisatie van het gehele spoorsysteem:

1. Behoud dienstregeling in Gouda, aanpassing richting Rotterdam.
2. Behoud dienstregeling in Rotterdam, aanpassing richting Gouda.
3. Andere doorkoppelingen Sprinters rondom Gouda / Woerden.
4. Alterneren halte Nieuwerkerk aan den IJssel en Gouda Zuidplas (beide stations worden 2x/uur bediend, maar niet door dezelfde treinen).

4.1 PHS 6-basis (middellange termijn ~2030-2035)

De onderstaande tabel geeft een samenvatting van de verschillende analyses per zoekrichting.

	Haalbaarheid	Beperking	Nieuwerkerk	Gouda Zuidplas
Huidige situatie			2x/u	
PHS 6-basis	Ja		4x/u	0x/u
Zoekrichting 1 Aanpassing Rtd	Ja	Infrastructuur maatregelen Rtd (wisselverbinding, perronlengte) Aanpassing marges goederenpad	4x/u 2x/u	of 2x/u 4x/u
Zoekrichting 2 Aanpassing Gd	Nee	Conflicten met IC en SPR		
Zoekrichting 3A Doorkoppeling Gd	Nee	Conflicten met IC		
Zoekrichting 3B Doorkoppeling Wd	Nee	Conflicten met goederen		
Zoekrichting 4 Alterneren	Ja		2x/u	2x/u
Zoekrichting 5 Combinatie 1 & 4	Ja	Infrastructuur maatregelen Rtd (wisselverbinding, perronlengte) Aanpassing marges goederenpad	2x/u 4x/u	of 4x/u 2x/u

Een bediening van het nieuwe station Gouda Zuidplas is zonder extra maatregelen mogelijk op middellange termijn, indien de stations Nieuwerkerk aan den IJssel en Gouda Zuidplas altemnerend bediend worden door de toekomstige inzet van vier sprinters per uur in het PHS 6-basis model (zoekrichting 4: twee sprinters stoppen in Nieuwerkerk aan den IJssel en twee andere sprinters in Gouda Zuidplas).

Een bediening van zowel station Nieuwerkerk aan den IJssel als het nieuwe station Gouda Zuidplas met dezelfde trein vergt infrastructurele maatregelen op

het station Rotterdam (extra wisselverbinding tussen spoor 16 en 17 en perronverlenging spoor 15) en kleine aanpassingen van het goederenpad. Bovendien zou dit dan maar 2x/u kunnen omdat de 3^{de} en 4^{de} sprinter sterker gehinderd zijn door het goederenpad. Een exploitatie met éénmansbediening² (met kortere halteringstijden) zou deze beperkingen niet kunnen vermijden.



Figuur 5 Infrastructurele maatregelen Rotterdam Centraal (wisselverbinding en perronverlenging). De perronverlenging zou ook aan de oostzijde kunnen indien aan de westzijde niet voldoende plaats is (minimale breedte perron, belemmering seinen).

Een bediening van 4x per uur op beide stations, Nieuwkerk aan den IJssel en Gouda Zuidplas, is met grootschalige infrastructuurmaatregelen verbonden (o.a. spoorverdubbeling) en is daarom op middellange termijn (2030 – 2035) als niet haalbaar beoordeeld.

² Exploitatie met alleen een machinist aan boord die de deuren open en dicht doet. Wat extra processen i.v.m. deursluiting voor vertrek overbodig maakt. Dit betekent dus in fine kortere halteringstijden.

4.2 TBOV stap 1 (lange termijn 2035-2040)

De onderstaande tabel geeft een samenvatting van de verschillende analyses per zoekrichting die in de bijlage onderzocht zijn.

	Haalbaarheid	Beperking	Nieuwerkerk	Gouda Zuidplas
TBOV Stap 1	Ja		4x/u	0x/u
Zoekrichting 1A Aanpassing Rtd	Nee	Conflicten met IC		
Zoekrichting 1B Eenmansbediening	Ja	IC langere rijtijd, extra IC materieel, aanpassing spooropstelling Rtd en rijtijden IC op HSL	4x/u	4x/u
Zoekrichting 2A Aanpassing Gd	Nee	Conflicten met IC en SPR		
Zoekrichting 2B 4 sporen Gd - Wd	Nee	Conflicten station Gouda (zou kunnen met extra perronsporen)		
Zoekrichting 2C ETCS en blok-verdichting	Ja	ETCS L2 met blokverdichting Gouda - Woerden	4x/u	4x/u
Zoekrichting 3A Andere doorkoppeling Gd	Ja	IC Den Haag +2' Risico SPR-keren Goverwelle Risico SPR-keren Den Haag (rangeren)	4x/u	4x/u
Zoekrichting 3B Andere doorkoppeling Gd	Nee	Spooropstelling Den Haag niet maakbaar		
Zoekrichting 4 Alterneren	Ja		2x/u	2x/u

Op lange termijn worden juist andere oplossingen mogelijk, met name door een verkorting van opvolgtijden tussen treinen door middel van blokverdichting³ (wat met de uitrol van ETCS L2 voor de hand ligt).

De meest kansrijke oplossing blijkt dan ook verbonden te zijn met een blokverdichting op het baanvak Gouda – Woerden (wat sowieso zinvol is omdat daar de treinen op de corridors van Den Haag en Rotterdam de capaciteit van enkel 2 sporen moeten delen). Dit maakt het mogelijk op zowel station Nieuwerkerk aan den IJssel als station Gouda Zuidplas 4 sprinters per uur te laten stoppen. Er zijn geen andere noodzakelijke (infrastructurele) maatregelen verbonden met deze oplossing (2C in de tabel hierboven).

Alle andere oplossingen met 4 treinen per uur op de stations Nieuwerkerk aan den IJssel en Gouda Zuidplas in de verkende zoekrichtingen vergen grootschalige infrastructuurle uitbreidingen, langere reistijden voor de IC's en/of niet robuuste dienstregelingsoplossingen.

Ten opzichte van de oplossing op middellange termijn (2030-2035) zijn de infrastructuurmaatregelen op station Rotterdam in principe niet toekomstvast

³ De lengte van de blokken (afstand tussen seinen) beperkt de capaciteit op een baanvak. Het verdichten van blokken (=kortere afstanden tussen seinen) maakt het mogelijk de opvolgtijden tussen treinen te verkorten en dus de capaciteit van een baanvak te verhogen. De uitrol van ETCS L2 integreert in principe geen blokverdichting, maar deze ligt wel voor de hand tijdens de vervanging van het seinsysteem.

omdat deze maatregelen op lange termijn niet meer noodzakelijk zijn. Wel zou er dan sprake zijn van een robuuster spoorsysteem omdat de maatregelen in Rotterdam hogere operationele flexibiliteit met zich meebrengen.

4.3 TBOV stap 2 (na 2040)

Op hele lange termijn (na 2040) zijn de ontwikkelingen van het spoornetwerk nog moeilijk in te schatten⁴. Sommige landelijke aanpassingen blijken wel gekoppeld te zijn met een verandering van de goederenrouting. Voorbeeld is de ambitie van een IC+ tussen Rotterdam en Utrecht alleen met het omleiden van de huidige goederenpaden zonder grootschalige infrastructuur mogelijk. Met een station Gouda Zuidplas zou deze ontwikkeling met een IC+ echter wél grootschalige infrastructuurmaatregelen vergen. Een combinatie van de IC+ en de inpassing van de halte Gouda Zuidplas (zelfs met maar 2 treinen per uur) zou dan waarschijnlijk tot 4 sporen tussen het nieuwe station en Gouda leiden.

Omdat het nieuwe station Gouda Zuidplas waarschijnlijk een eerdere realisatiehorizon heeft zou een IC+ op lange termijn niet zonder maatregelen omgezet kunnen worden. Het is echter moeilijk in te schatten of en wanneer deze ontwikkelingen zullen plaatsvinden (met name in verband met de Corridorstudie Goederen Noord-Oost Europa (GNOE)).

⁴ Zie ook de Situatieschets van TBOV na de landelijke OV- en spoortafel van 14 december 2023
<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2024/01/19/bijlage-2-situatieschets-herijking-tbov>

5 Aanbevelingen

Gezien de mogelijkheden, maar ook de beperkingen, op middellange (2030-2035) en lange termijn (2035-2040), is het aan te bevelen de oplossingen met een station Gouda Zuidplas verder uit te werken.

Op middellange termijn ligt een alternerende bediening tussen Nieuwerkerk aan den IJssel en Gouda Zuidplas voor de hand. De oplossing moet wel nog verder uitgewerkt worden; wat is het onderliggend (HOV-)busnet en hoe verdeelt zich de vraag tussen de twee stations?

Het is zonder andere ontwikkelingen op het baanvak Rotterdam – Utrecht **niet aan te bevelen** om te investeren in de niet toekomst vaste maatregelen die noodzakelijk zijn voor **een bediening van 4x/u op één van de twee stations** (Nieuwerkerk aan den IJssel of Gouda Zuidplas).

Een bediening van 4x/u op alle Sprinter-stations tussen Rotterdam en Gouda inclusief Gouda Zuidplas, zal pas op **lange termijn** kunnen, na de uitrol van ETCS L2 (autonome ontwikkeling - 2035-2040). Een **microscopische analyse op het baanvak Rotterdam – Utrecht** zou de **specifieke noodzakelijke blokverdichtingen** op lange termijn kunnen definiëren zodat deze voor de uitrol van ETCS L2 geïdentificeerd en geformaliseerd kunnen worden. Anders bestaat het afbreukrisico dat de blokverdichting ad-hoc geïmplementeerd moet worden (na de uitrol van ETCS L2), wat met veel hogere kosten verbonden kan zijn.

Op **hele lange termijn** (na 2040) zijn er nog vele open en toekomstige thema's, waaronder de omleiding van goederenpaden (Goederen Noord-Oost Europa / GNOE) en een mogelijke extra IC+ aanbod. Ook zouden er nog andere projecten de ontwikkeling van het spoornet kunnen veranderen, zoals de ontwikkelingen rondom de Oude Lijn. Daarom is het nu moeilijk om een duidelijk beeld van de verre toekomst te schetsen. Als op termijn een oplossing voor GNOE gevonden is, is het nog de vraag hoe het spoorstelsel zich ontwikkelt op technologisch en aanbod niveau:

- Op technologisch niveau: wat zijn de volgende technologieën, die ook nieuwe oplossingen met zich mee zouden kunnen brengen; met name ATO⁵ of 3kV⁶?

⁵ Automatic train Operation: automatisch bestuurd treinen, wat de capaciteit op een baanvak kan laten stijgen dankzij lagere marges in de rijtijden en opvolgtijden (hogere voorspelbaarheid).

⁶ 3kV spanning in plaats van de huidige 1.5kV. Dit maakt het mogelijk hoger vermogen voor de trein dankzij lage energieverlies

-
- Op aanbod niveau: is het IC+ product daadwerkelijk de volgende stap voor het Nederlands spoorsysteem (diversificatie), of is het de bedoeling alleen frequenties te verhogen (naar 7.5 min in plaats van 15 min)?

Op deze basis is het belangrijk het station Gouda Zuidplas in de nationale planning op te nemen zodat **het station deel van de referentie op middellange en lange termijn wordt** en dat de verdere ontwikkelingen met deze situatie rekening moeten houden (en niet omgekeerd).

12/02/2024 | wol

https://smapartnercloud.sharepoint.com/teams/3082-GoudaHOVZuidplaspolder743/Shared Documents/General/L2 Results/L22 Reports/GemGouda_HOV-GoudaZuidplas-InpasbaarheidStation_1-00.