

## Memo ter informatie

---

Onderwerp Beantwoording motie Heutink – enkelsporig proefbaanvak  
Van Taskforce Proefbaanvak  
Aan Stuurgroep ERTMS  
Kopie aan MT ERTMS

---

### OPENBAAR

**Datum**  
18 maart 2025

**Ons kenmerk**  
PDEP-883092385-30678

**Status**  
Definitief

### Contactpersoon

Persoonsgegevens (namen)

Persoonsgegevens (namen)

Persoonsgegevens (contact)

Persoonsgegevens (contact)

### Bijlage(n)

0

### Adres

Programmadirectie ERTMS  
Postbus 2038  
3500 GA Utrecht

### Inleiding

Op 11 december 2024 vond een Commissiedebat Spoorveiligheid en ERTMS plaats in de Tweede Kamer. In het daaropvolgende Tweeminutendebat op 19 december 2024 hebben de leden Boutkan en Heutink (PVV) een motie ingediend:

*“De Kamer, gehoord de beraadslaging, constaterende dat de regering van plan is om de Zeeuwse lijn tussen Vlissingen en Goes in 2029 vier maanden te sluiten om het veiligheidssysteem ERTMS te kunnen testen; constaterende dat het sluiten van deze lijn ervoor zorgt dat de gehele provincie Zeeland niet meer per trein bereikbaar zal zijn; constaterende dat er nog zeker negen maanden lang verstoringen en overlast zullen zijn als gevolg van de test;*

*overwegende dat de Zeeuwse lijn tussen Goes en Vlissingen bestaat uit twee sporen; verzoekt de regering om de overlast die ontstaat vanwege de ERTMS-test op de Zeeuwse lijn tot een minimum te beperken;*

*verzoekt de regering tevens om een uitgebreide analyse uit te voeren over de vraag of het mogelijk is om een van de twee sporen op de Zeeuwse lijn open te houden, en deze analyse voor het zomerreces van 2025 naar de Kamer te sturen.”*

### Doel van dit memo

Dit memo bevat een toelichting van de impact op het test- en proefbedrijf als er één testspoor beschikbaar is in plaats van twee. Daarbij wordt inzichtelijk gemaakt welke mogelijkheden een enkel testspoor heeft om een dienstregeling aan te bieden voor de reiziger. Dit memo beschrijft achtereenvolgens:

- Een samenvatting van de analyse.
- Waarom destijds bij het onderzoeken van locaties voor een proefbaanvak gekozen is voor een dubbelsporig baanvak.
- Een beschrijving van het test- en proefbedrijf op twee sporen van de Zeeuwse lijn en op één van de twee sporen van de Zeeuwse lijn.
- De beschrijving van de mogelijkheden en effecten van een enkelsporig proefbaanvak op de aspecten van veiligheid, mogelijkheden om vervoer per trein te bieden aan de reiziger en de representativiteit van het proefbedrijf.

### Samenvatting van de analyse

Het uitvoeren van de ERTMS-test op één spoor van de Zeeuwse lijn in plaats van op beide sporen heeft de volgende effecten:

#### - Reizigersvervoer: van 3 treinen naar maximaal 1 trein per richting per uur

Door het openhouden van één spoor voor reizigersvervoer, is het mogelijk om één reizigerstrein per uur te laten pendelen tussen Goes en Vlissingen. Omdat treinen elkaar niet in kunnen halen is de impact van verstoringen groter. Daarnaast zijn er door het uitvoeren van ERTMS- testen, bijvoorbeeld op overwegen, momenten waarop geen reizigersvervoer mogelijk is. Er zal lang niet altijd (ruim) van tevoren bekend kunnen zijn wanneer er geen reizigersvervoer mogelijk is omdat dit hoort bij het karakter van testen: er kunnen dingen misgaan of opnieuw getest moeten worden. Dit zorgt gedurende de testperiode voor een onvoorspelbaar en onbetrouwbaarder vervoersproduct voor de reiziger.

- **Test- en proefbedrijf: Verlenging van 3-4 naar minstens 10 maanden**  
Het test- en proefbedrijf zal daarom een langere doorlooptijd hebben: van 3-4 maanden bij gebruik van twee sporen naar minstens 10 maanden bij gebruik van één spoor, omdat maar 1 in plaats van 2 sporen beschikbaar zijn. Daarnaast kunnen niet alle benodigde testen worden uitgevoerd op één spoor. Dit leidt tot de noodzaak van uitvoeren van deze testen na het test- en proefbedrijf, in de volgende fases van de uitrol. Dit vergroot het risico op onverwachte zaken later in de uitrol van ERTMS.
- **Veiligheid: kent een aantal grote uitdagingen en zorgt voor vertraging in het programma**  
Het beveiligen van één spoor met ERTMS, terwijl het andere spoor nog steeds ATB heeft, is niet eerder gedaan. Het brengt veiligheidsrisico's met zich mee. De sporen zijn namelijk niet geheel te scheiden. Overwegen en wissels verbinden beide sporen. Met name het aansturen van overwegen door twee verschillende beveiligingssystemen levert veiligheidsvraagstukken op. Het is onzeker of de veiligheid gegarandeerd kan worden. Het betreft hier de veiligheid van reizigers, van het personeel dat op en rond het spoor aan het werk is en voor de directe omgeving van het spoor en hulpdiensten. Het op deze manier aanpassen van het beveiligingssysteem brengt naar eerste inschatting een vertraging van circa twee jaar met zich mee, voordat kan worden gestart met het test- en proefbedrijf.

### Beschrijving van de mogelijkheden en effecten van het enkelsporig proefbedrijf

Het inzetten van één in plaats van twee sporen voor het test- en proefbedrijf ten opzichte van twee sporen heeft impact op het reizigersvervoer dat mogelijk is tussen Goes en Vlissingen, is een uitdaging op het gebied van veiligheid en heeft effect de op de totale duur van de testperiode en representativiteit van de testen.

Hieronder volgt de toelichting op deze punten. Deze wordt voorafgegaan door een toelichting waarom bij het zoeken van een proefbaanvak naar een dubbelsporig baanvak is gezocht en een korte beschrijving van het test- en proefbedrijf.

### Waarom is bij het zoeken naar een proefbaanvak gezocht naar een dubbelsporig baanvak?

In 2023 is gezocht naar een alternatieve locatie voor het proefbaanvak op de Hanzelijn. Hierbij is naar het hele spoornetwerk in Nederland gekeken. Eén van de criteria voor een proefbaanvak was dat dit een dubbelsporig baanvak is. Enkelsporige baanvakken hebben minder capaciteit om testen uit te voeren dan dubbelsporige baanvakken. Uit ervaring weten we dat de beschikbare capaciteit voor testen op een enkelsporig baanvak minder dan de helft is van die op een dubbelsporig baanvak. Daarnaast gaat er capaciteit verloren doordat treinen op elkaar moeten wachten.

De teststrategie van het programma ERTMS bouwt op in complexiteit. Het eerste proefbaanvak Harlingen Haven - Leeuwarden is enkelsporig. Omdat het merendeel van de baanvakken in Nederland dubbelsporig is en we een representatief baanvak zochten voor de situatie op het Nederlandse spoor, was ook een dubbelsporig proefbaanvak nodig. Hierbij speelt een rol dat een deel van de testen alleen op een dubbelsporig baanvak uitgevoerd kan worden.

### Hoe ziet het test- en proefbedrijf eruit?

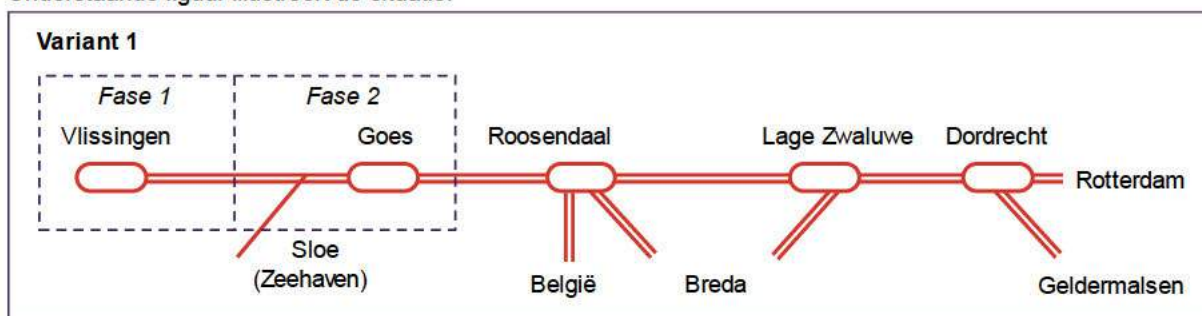
De tabel hieronder bevat een korte technische vergelijking tussen de opzet van een enkelsporig en een dubbelsporig proefbedrijf op de Zeeuwse Lijn.

| Op twee sporen                                                                                                                                       | Op één van de twee sporen                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Het test- en proefbedrijf vindt plaats op het traject Lewedorp aansluiting – Vlissingen.                                                             | Het test- en proefbedrijf vindt plaats op het traject Lewedorp aansluiting – Vlissingen.                                                                                                                                                                            |
| Op beide sporen wordt de ATB-beveiligingsinstallatie vervangen door ERTMS.                                                                           | Op één van de sporen wordt de ATB-beveiligingsinstallatie vervangen door ERTMS, het andere spoor houdt ATB-beveiliging. Op het spoor onder ERTMS vindt het test- en proefbedrijf plaats. Op het spoor nog onder ATB wordt reizigersvervoer per trein georganiseerd. |
| De wissels die beide sporen met elkaar verbinden, zijn bedienbaar en kunnen worden bereden. Treinen kunnen van het ene naar het andere spoor rijden. | De wissels die beide sporen met elkaar verbinden, worden vastgezet in een bepaalde stand (geklemd) en kunnen niet worden gebruikt om van het ene naar het andere spoor te rijden. Dit beperkt de mogelijkheden voor het reizigersvervoer en voor het testen.        |



|                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Het ERTMS-gebied wordt door één verkeersleider bediend.                                                                                                                                                                          | Het ERTMS-gebied en het ATB-gebied worden door twee verschillende verkeersleiders bediend, omdat twee veiligheidsregimes niet mogen worden gemengd.                                                                                                                                                                    |
| Tijdens het test- en proefbedrijf is gedurende 3 à 4 maanden reizigersverkeer per trein mogelijk tussen Roosendaal en Goes. Er is in die periode geen reizigersverkeer per trein mogelijk tussen de stations Goes en Vlissingen. | Tijdens het test- en proefbedrijf is reizigersverkeer per trein mogelijk tussen Roosendaal en Goes. Gedurende die periode vindt op één van de twee sporen (beperkt) reizigersvervoer plaats tussen Goes en Vlissingen. Dit zal gedurende minimaal 10 maanden het geval zijn (zie Effect op het test- en proefbedrijf). |
| NS biedt tussen de stations Goes en Vlissingen alternatief vervoer aan.                                                                                                                                                          | Er rijdt maximaal één reizigerstrein per uur per richting tussen Goes en Vlissingen, maar dit is een onvoorspelbaar en onbetrouwbaar vervoersproduct.                                                                                                                                                                  |
| De haven van Sloe blijft tijdens het test- en proefbedrijf zoveel mogelijk bereikbaar voor goederenvervoer.                                                                                                                      | De haven van Sloe blijft tijdens het test- en proefbedrijf zoveel mogelijk bereikbaar voor goederenvervoer. Deze beschikbaarheid heeft meer beperkingen dan bij een test- en proefbedrijf op twee sporen, aangezien de haven ook maar met één spoor bereikbaar is.                                                     |

Onderstaande figuur illustreert de situatie.



### Mogelijkheden voor reizigersvervoer tussen Goes en Vlissingen

#### *Tussen Goes en Vlissingen reizigersvervoer op het noordelijk baanvakspoor*

Het noordelijke spoor van Goes naar Vlissingen blijft onder ATB, terwijl het zuidelijke spoor onder ERTMS gebracht wordt voor het test- en proefbedrijf. Dit betekent dat treinen van Goes naar Vlissingen op het gebruikelijke (rechter)spoor rijden en van Vlissingen naar Goes op het niet-gebruikelijke (linker)spoor.

#### *Er kan maximaal één trein per uur per richting pendelen tussen Goes en Vlissingen*

De reistijd van Goes naar Vlissingen en omgekeerd bedraagt normaal 23 minuten met bediening van alle haltes en stations onderweg. Door in de niet-gebruikelijke rijrichting (Vlissingen naar Goes) te rijden, kan er een klein rijtijdverlies optreden.

Treinen rijden tussen Vlissingen en Goes op een enkel spoor en kunnen daarom niet uitwijken bij verstoringen.

#### *Het spoor waarop reizigers vervoerd worden moet soms ook buiten dienst*

Bij het proefbedrijf worden ook (juist) situaties getest waarbij storingen moeten worden opgelost, of er zijn naar aanleiding van een testresultaat aanpassingen in de infra nodig. Daarvoor moet regelmatig ook het treinverkeer op het naastgelegen spoor stilgelegd worden. Dit is het spoor waar het reizigersvervoer plaatsvindt. Omdat deze situaties zich onverwacht kunnen voordoen, is deze hinder niet precies te voorspellen. Dit maakt het reizigersvervoer slecht voorspelbaar en maakt de dienstverlening naar de reiziger onbetrouwbaar.

Doordat het reizigerstreinverkeer tot één spoor beperkt blijft, is er beperkte hinder voor goederenverkeer naar de aansluitende lijn naar Goes.

### **Effect op het test- en proefbedrijf**

Met het uitvoeren van een reizigersdienst op het ene spoor en het proefbedrijf op het ene spoor vervallen de mogelijkheden om van het ene spoor naar het andere te rijden via wissels (overloopmogelijkheden). Dit betekent ook dat het emplacement Vlissingen in tweeën gedeeld moet worden, wat de opstelruimte voor treinen voor het proefbedrijf en de reizigersdienst beperkt. De aansluiting bij Lewedorp zal volgens de huidige inzichten wel zoveel mogelijk normaal gebruikt kunnen worden.

Het uitvoeren van het proefbedrijf op één van de twee sporen op de Zeeuwse lijn vraagt aanpassingen aan het beveiligingssysteem dat nu voor ERTMS wordt ontwikkeld. Dit zal effect hebben op werkplekbeveiliging, aansturing van bijvoorbeeld overwegen en veiligheidstechniek. Deze functionaliteit is niet standaard en zal aanvullend ontwikkeld moeten worden. Het programma ERTMS verwacht dat dit circa twee jaar vertraging oplevert voordat er gestart kan worden met testen en beproeven, waarbij niet zeker of dit veilig maakbaar is zonder verdere beperkingen voor treinverkeer en/of weggebruikers.

### *Representativiteit van het proefbaanvak*

Een belangrijk uitgangspunt voor het proefbaanvak is dat het representatief moet zijn voor de situatie op het Nederlandse spoor voor de volgende fase van de beproevingen in Zeeland en de verdere uitrol van ERTMS. Om dit succesvol te laten plaatsvinden, moeten alle processen die nodig zijn voor het rijden met ERTMS getest kunnen worden op het proefbaanvak. Als er maar één spoor beschikbaar is voor testen met ERTMS, kunnen niet alle gebruikersprocessen uitgevoerd worden. Een voorbeeld hiervan is het testen van overwegen. Bij een test- en proefbedrijf op één van de twee sporen ontwikkelen en beproeven we een unieke situatie en niet het 'echte' systeem. Dit betekent dat er nog een testbehoefte blijft bestaan die later alsnog in een volgende fase van de uitrol moet worden uitgevoerd nadat beide sporen onder ERTMS in dienst zijn gesteld. Het is immers risicovol om een niet volledig getest systeem in dienst te stellen op het druk bereden traject Kijfhoek – Belgische grens.

### *Beperkte capaciteit voor het test- en proefbedrijf*

Door het uitvoeren van testen op één van de twee sporen is minder dan de helft van de spoorcapaciteit beschikbaar. De inschatting is dat bij een test- en proefbedrijf op één van de twee sporen van de Zeeuwse lijn meer dan twee keer zoveel tijd nodig is om dezelfde testen uit te voeren. Testplannen kunnen minder efficiënt uitgevoerd worden. Voor de systeemtesten is 1,5 keer zoveel tijd nodig en voor de validatietesten zelfs drie keer zoveel tijd, omdat maar met één trein getest kan worden in plaats van met drie treinen tegelijk. De testperiode zou daarom uitlopen van 3 tot 4 maanden minstens 10 maanden.

### *Extra migratiestap*

Als eerst één spoor wordt uitgerust met ERTMS en later het tweede spoor, is er een extra stap in de uitrol nodig. Deze stap vereist treinvrije periodes om tests en analyses uit te voeren, het systeem te activeren en beslissingen te nemen. Dit proces is standaard voor elk traject dat ERTMS krijgt. Hierdoor duurt de periode waarin reizigers hinder ondervinden langer, omdat dit proces na de testfase opnieuw moet worden doorlopen voor het tweede spoor.

Op het moment dat er werkzaamheden uitgevoerd worden aan het ERTMS-spoor moet het ATB-spoor ook buiten dienst gesteld worden om veilig te kunnen werken en vice versa. Er zullen dus sowieso periodes zijn waarin beide sporen buitendienst genomen moeten worden. Ook als er ERTMS-testen moeten worden uitgevoerd op overwegen of bruggen, kan er geen reizigersverkeer plaatsvinden op het spoor ernaast. Dit levert extra hinder op voor reizigers.

### **Relevante veiligheidsaspecten**

De beveiliging op de twee sporen van een dubbelsporig baanvak is niet zonder meer in twee verschillende systemen (ATB en ERTMS) te scheiden. Dit komt mede door de aanwezigheid van overwegen, wissels, een bedienbare spoorbrug en de treindetectie. Maar ook door het feit dat de verkeersleiding daar nu niet op is ingericht. Enkele knelpunten hierin zijn:

#### *Wissels:*

- Wissels kunnen niet door twee verschillende systemen worden bediend. Daarom is het nodig om de zogenaamde overloopwissels, die het mogelijk maken om van het ATB-spoor naar het ERTMS-spoor te rijden, af te sluiten door ze vast te zetten in een bepaalde stand (klemmen). Ze zijn dan niet bruikbaar om van het ene spoor op het andere spoor te rijden. Ook het emplacement Vlissingen wordt feitelijk in twee delen gesplitst. Dit beperkt de capaciteit die beschikbaar is voor het rijden van treinen. Hierdoor wordt zowel het

test- en proefbedrijf als het eventuele reizigersverkeer ernstig beperkt met een lange doorlooptijd tot gevolg (zie ook effecten test- en proefbedrijf).

- Omdat treinen niet kunnen uitwijken naar het andere spoor, zou een incident op een van de sporen (bijvoorbeeld een defecte trein of een defect spoor) een volledige stremming van de dienstregeling en van het reizigersverkeer en het test- en proefbedrijf veroorzaken. Bij het testen en beproeven is het juist de verwachting dat er dingen misgaan of opnieuw getest moeten worden. Daarom is er meer verstoring dan regulier te verwachten en kan er geen voorspelbare en betrouwbaar product geboden worden aan reizigers.

#### *Overwegen:*

- Het traject tussen station Vlissingen en Lewedorp aansluiting bevat 7 beveiligde overwegen.
- In de variant enkelsporig proefbedrijf sturen twee beveiligingssystemen de overweg aan en zijn er twee systemen verantwoordelijk voor de veiligheid op die overweg. Vooral de signalen van beide systemen dat de overweg veilig is en weer open kan voor wegverkeer, moeten aan elkaar gekoppeld worden. Dit is nodig om te allen tijde te kunnen garanderen dat de situatie veilig is. Een dergelijk systeem is niet eerder ontwikkeld. Indien het al zou lukken om dit technisch te maken, is nu hoogst twijfelachtig of dit vanuit veiligheidsoogpunt ook toegestaan wordt.
- Een overweg die door twee beveiligingssystemen wordt aangestuurd, is een ongebruikelijke situatie. Daarom kan het noodzakelijk zijn om met snelheidsbeperkingen of zogeheten lastgevingen te werken. Een lastgeving is telefonisch contact tussen machinist en verkeersleider om informatie uit te wisselen bij het passeren van de overweg.
- Voor de spoorveiligheid is het niet acceptabel om gedurende een periode van enkele maanden met deze aantallen lastgevingen op een beperkt stuk spoor te werken. Dit is op te lossen door slechts enkele overwegen op het traject open te laten voor wegverkeer. Het sluiten van overwegen voor wegverkeer zou aanmerkelijk meer hinder voor de omgeving opleveren.
- Als een overweg verstoord raakt, is de storingsafhandeling onder ATB en ERTMS verschillend. Met twee verschillende verkeersleiders die dezelfde overweg bedienen, is dit voor verkeersleiding niet acceptabel en zal gezocht moeten worden naar een werkwijze die goedgekeurd wordt door de inspectie. Het is niet vooraf te zeggen of hier een oplossing voor gevonden wordt.
- Omdat treinen heen en weer rijden over hetzelfde spoor, rijden ze ook linkerspoor (tegen de gebruikelijke rijrichting in). In deze bijzondere situatie is de kans reëel dat twee treinen tegelijk of net na elkaar in dezelfde rijrichting een overweg passeren op de twee sporen. Dit is niet in lijn met het verwachtingspatroon van de weggebruikers, wat gevaarlijke situaties en ongelukken op kan leveren.
- Het aansturen van overwegen door twee verschillende systemen resulteert in afwijkende dichtligtijden. Ook dit is niet in lijn met het verwachtingspatroon van de weggebruikers en kan gevaarlijke situaties en ongelukken opleveren.
- Doordat er twee veiligheidssystemen zijn betekent dat ook in geval van incidenten gewerkt moet worden met twee protocollen naast elkaar. Voor betrokken partijen, als veiligheidshulpdiensten, is dit een ongebruikelijke en ongewenste situatie.

De veiligheidsregimes voor het gebruik van het spoor, bijsturing en werkzaamheden zijn niet ingericht op een dergelijke situatie. Dit vraagt ontwikkeling van techniek, systemen en procedures met de bijbehorende veiligheidsbewijsvoering en opleidingen. Vooraf is niet te zeggen of bovenstaande elementen veilig en zonder verdere beperkingen oplosbaar zouden zijn.

Het veiligheidsniveau van het spoorwegsysteem in Nederland is hoog. De Europese richtlijn 2016/798 gaat over veiligheid op het spoor. Volgens deze richtlijn dient de veiligheid minimaal gelijk te blijven, zowel wanneer wijzigingen in het systeem worden doorgevoerd als bij het testen en beproeven. Bij een situatie waarbij op één spoor onder ATB gereden wordt en op het andere spoor onder ERTMS ontstaat er veiligheidsproblematiek op overwegen. Het gevolg is dat niet wordt voldaan aan de hierboven beschreven Europese richtlijn 2016/798. Bij een overgang van ATB naar ERTMS voor beide sporen is deze veiligheidsproblematiek niet aan de orde en wordt wel voldaan aan de Europese richtlijn.