

**Advies van de Raad van het BIPT
van 5 november 2025
over
het voorstel van resolutie betreffende de invoering van
teletreinwerken ingediend bij de Kamer van
volksvertegenwoordigers**

INHOUDSOPGAVE

1.	Voorwerp	3
2.	Beschrijving van het voorstel van resolutie	4
2.1.	Doelstelling van het voorstel van resolutie	4
2.2.	Inhoud van het voorstel van resolutie.....	4
3.	Standpunt van het BIPT	6
3.1.	Regelgevend kader rond mobiele dekking langs spoorwegen	6
3.2.	Secundaire spoorlijnen en inzet van publieke middelen	7
3.3.	Technologische aanpak en beperkingen binnen treinen.....	7
3.4.	Uitrol van bijkomende antenne-infrastructuur	7
3.5.	Teletreinwerken: dekking, capaciteit en benutbaarheid	8
3.6.	Studie inzake de mobiele connectiviteit aan boord van de treinen in België.....	8
4.	Conclusie	9

1. Voorwerp

1. Dit advies van het Belgisch Instituut voor postdiensten en telecommunicatie (BIPT) heeft betrekking op het voorstel van resolutie betreffende de invoering van teletreinwerken (hierna ook "het voorstel van resolutie"), ingediend op 15 juli 2025 in de Belgische Kamer van Volksvertegenwoordigers door de heer Julien Matagne en mevrouw Aurore Tourneur¹.
2. Het BIPT brengt dit advies uit naar aanleiding van het verzoek van de Commissie voor Mobiliteit, Overheidsbedrijven en Federale Instellingen van de Kamer van volksvertegenwoordigers, ontvangen via e-mail op 9 oktober 2025 om uiterlijk 5 november 2025 een advies te verstrekken over het voorstel van resolutie.
3. Het BIPT heeft dit advies verstrekt in zijn hoedanigheid van expert als regulator voor de post- en telecommunicatiesector.
4. Het verzoek was ook gericht tot de volgende instanties:
 - de minister van Mobiliteit, Klimaat en Ecologische Transitie, belast met Duurzame Ontwikkeling;
 - de Minister van Modernisering van de Overheid, belast met Overheidsbedrijven, Ambtenarenzaken, het Gebouwenbeheer van de Staat, Digitalisering en Wetenschapsbeleid;
 - de vice-eersteminister en minister van Werk, Economie en Landbouw;
 - de FOD Mobiliteit;
 - de FOD BOSA;
 - NMBS;
 - NAR;
 - TreinTramBus;
 - de vakbonden;
 - VBO;
 - VOKA;
 - de commissie voor Sociale Zaken, Werk en Pensioenen;
 - de heer Dirk Lauwers (prof. UA/UGent);
 - mevrouw Cathy Macharis (prof. VUB/ULB);
 - de heer Jean-François Neven (Centre de droit public et social de l'ULB).
5. Dit advies wordt verstrekt conform artikel 14, §1, 1^o, van de wet van 17 januari 2003 met betrekking tot het statuut van de regulator van de Belgische post- en telecommunicatiesector.

¹ Parl. St., Kamer, 56^{ste} zittingsperiode, Doc Nr. 0987/001.

2. Beschrijving van het voorstel van resolutie

2.1. Doelstelling van het voorstel van resolutie

6. Het voorstel van resolutie beoogt de invoering van teletreinwerken als een bijkomende vorm van telewerk, waarmee werknemers de werktijd die ze op weg naar en van het werk op de trein presteren kunnen valoriseren (voorstel van resolutie, p.4).

2.2. Inhoud van het voorstel van resolutie

7. Het voorstel van resolutie betreffende de invoering van teletreinwerken vertrekt vanuit de vaststelling dat telewerk structureel deel uitmaakt van het hedendaagse arbeidsmodel, en dat de trein een geschikt en duurzaam kader kan bieden om bepaalde vormen van werk op verplaatsing mogelijk te maken. De initiatiefnemers pleiten ervoor om de tijd die pendelaars in de trein doorbrengen beter te benutten, door het gebruik van digitale middelen te combineren met een comfortabele werkomgeving aan boord.
8. In eerste instantie wordt opgeroepen tot een enquête bij de federale overheidsdiensten om de nu al bestaande werkpraktijken tijdens openbaarvervoerritten te objectiveren, het potentieel van teletreinwerken te evalueren, de ermee verenigbare functies op te lijsten en de vinger te leggen op de mogelijke belemmeringen, de succesfactoren en de voorwaarden voor een succesvolle uitrol. Vervolgens zal op basis van de bevindingen van die enquête een proefproject voor teletreinwerken worden gelanceerd, na een projectoproep aan de federale overheidsdiensten.
9. Het voorstel van resolutie verzoekt de federale regering:
 1. bij de federale overheidsdiensten een enquête te houden om de nu al bestaande werkpraktijken tijdens openbaarvervoerritten te objectiveren, het potentieel van teletreinwerken te evalueren, de ermee verenigbare functies op te lijsten en de vinger te leggen op de mogelijke belemmeringen, de succesfactoren en de voorwaarden voor een succesvolle uitrol;
 2. teletreinwerken uit te testen middels een proefproject, na een projectoproep aan de federale overheidsdiensten op basis van de bevindingen van de enquête;
 3. het proefproject rond teletreinwerken te evalueren om de beste praktijken voor het voetlicht te brengen en in het licht van de bevindingen de voorwaarden waar nodig bij te sturen met het oog op een veralgemeende toepassing;
 4. de NMBS te gelasten in haar vloot nog meer M7-rijtuigen op te nemen, die beter geschikt zijn om in te werken;
 5. de NMBS te gelasten de rijtuigen voort te gaan met de decoating van de rijtuigen, met het oog op een betere mobiele ontvangst aan boord;

6. de telecomoperatoren te gelasten de witte en grijze vlekken weg te werken, zodat de pendelaars hun hele traject lang zeker zijn van een stabiele en betrouwbare internetverbinding; voor zones waar dat niet rendabel is, kan staatssteun worden overwogen.

10. Het BIPT neemt kennis van het voorstel van resolutie betreffende de invoering van teletreinwerken. Deze adviesnota verstrekt een feitelijke toelichting over het geldende regelgevende kader, de uitvoering van bestaande verplichtingen inzake mobiele connectiviteit op spoorwegen en de lopende en geplande acties binnen het bevoegdheidsdomein van het BIPT. Het BIPT kan in dit verband enkel advies verstrekken over de onderdelen van het verzoek die betrekking hebben op punt 1 ("mogelijke belemmeringen") en punt 6 ("verplichtingen ten aanzien van telecomoperatoren"). Beide punten zijn echter nauw met elkaar verweven, aangezien de kwaliteit van de mobiele dekking rechtstreeks samenhangt met de verplichtingen en inspanningen van de operatoren. Daarom zal het onderstaande advies beide aspecten gezamenlijk behandelen.

3. Standpunt van het BIPT

11. Ten aanzien van verzoekpunt 1 kan worden opgemerkt dat mogelijke belemmeringen op infrastructuurniveau onder meer kunnen voortkomen uit hiaten in de mobiele dekking en een beperkte gebruikservaring in treinen. Met betrekking tot verzoekpunt 6 moet worden benadrukt dat eventuele verplichtingen ten aanzien van telecomoperatoren dienen te worden beoordeeld in het licht van het koninklijk besluit van 21 november 2021 betreffende de 700 MHz-band en de daaraan gekoppelde gebruiksrechten. Dit KB vormde de juridische basis voor de veilingprocedure op grond waarvan vergunningen voor een periode van twintig jaar zijn toegekend. Het toevoegen van nieuwe dekkingsverplichtingen is daarom niet zomaar mogelijk. Er zijn op dit ogenblik ook geen plannen om bijkomende frequentiebanden te veilen die geschikt zijn voor dekkingsdoeleinden.

3.1. Regelgevend kader rond mobiele dekking langs spoorwegen

12. Het koninklijk besluit van 21 november 2021 betreffende radiotoegang in de frequentieband 700 MHz² legt in artikel 12 een dekkingsverplichting op voor de vijftien grootste spoorlijnen, met een vereiste minimumdownloadsnelheid. Deze verplichting geldt buiten de treinen. Binnen het huidige wettelijke kader beschikt het BIPT niet over bijkomende instrumenten om dekking binnen treinen of op secundaire spoorlijnen af te dwingen. Het BIPT of de overheid kan de mobiele operatoren dan ook niet verplichten om bestaande witte en grijze zones binnen treinen of langs het resterende spoorwegnet weg te werken.
13. De bijkomende dekkingsverplichting op het spoor verlaagde de marktwaarde van de 700 MHz-band voor mobiele operatoren. In vergelijking met de aannames van de studie van Analysys Mason³, die de waarde van deze frequentieband had geraamd, betekende het opleggen van extra spoorwegdekking een bijkomende kost. Aangezien werd vastgehouden aan de door Analysys Mason voorgestelde eenmalige vergoeding, bestond het risico dat een deel van het spectrum onverkocht zou blijven. Door de nieuwe verplichtingen moesten de mobiele operatoren bijkomende zendstations installeren langs spoorlijnen. Op basis van ramingen die één operator destijds aan het kabinet van de toenmalige minister van Telecommunicatie bezorgde, werden de kosten voor de dekking van de vijftien spoorlijnen geraamd op 40 miljoen euro per operator. Bij de bepaling van de eenmalige heffing in art. 30 van de wet van 13 juni 2005 betreffende de elektronische communicatie⁴ voor de 700 MHz-band werd hiermee rekening gehouden: het bedrag werd verlaagd met 70 % van deze geraamde kost, wat overeenkomt met een reductie van 84 miljoen euro (70 % van 40 miljoen euro maal drie actieve operatoren).
14. Het BIPT monitort de dekking via metingen die worden uitgevoerd door een externe consultant, zowel buiten als binnen de trein. In overleg met de mobiele operatoren zijn probleemzones langs de vijftien betrokken spoorassen geïdentificeerd. De operatoren kregen de gelegenheid om de dekking op die trajecten te verbeteren. Een nieuwe evaluatiecampagne is gepland vanaf januari 2026. Indien uit de resultaten blijkt dat niet

² [Koninklijk besluit betreffende radiotoegang in de frequentieband 700 MHz](#)

³ [Mededeling van de Raad van het BIPT van 25 januari 2016 met betrekking tot de resultaten van de studie van Analysys Mason in verband met de valorisatie van het spectrum voor publieke systemen](#)

⁴ Reductie op de enige heffing voorzien in [art. 30 WEC](#) om tegemoet te komen aan de dekkingsverplichtingen

aan de vereisten van het KB 700 MHz is voldaan, zal het BIPT overeenkomstig de vigerende regelgeving een inbreukprocedure opstarten.

3.2. Secundaire spoorlijnen en inzet van publieke middelen

15. Voor het overige spoorwegnet buiten de vijftien lijnen bestaan er vandaag weinig juridische hefboomen om operatoren ertoe te verplichten daar bijkomende investeringen in dekking of capaciteit te realiseren. Er is geen pasklare oplossing beschikbaar binnen het huidige wettelijk kader.
16. In een eerdere fase werd onderzocht of publieke middelen konden worden ingezet om specifieke mobiele tekortkomingen langs spoorlijnen aan te pakken. Het hiertoe voorziene budget was beschikbaar binnen het *Nationaal plan voor vast en mobiel breedband 2022-2024* onder de derde as 'het stimuleren van investering in de witte zones' onder de toenmalig bevoegde minister voor telecommunicatie. Door de FOD Economie werden hiervoor twee projectoproepen gelanceerd: 5G Rail (2023)⁵ en 5G Rail bis (2024)⁶. Deze eerste oproep werd niet doorgezet wegens de problematiek van staatssteun. De tweede oproep heeft geen enkele kandidaat mogen ontvangen. Een eventuele heroriëntatie voor het gebruik van publieke middelen zou een juridisch onderbouwd traject vereisen.

3.3. Technologische aanpak en beperkingen binnen treinen

17. In opdracht van de toenmalige minister werd door de NMBS een alternatieve optie onderzocht op basis van repeaterinstallaties in treinen, met terrestrische of satellietbackhaul. Deze piste werd verlaten omwille van de hoge kostprijs voor de NMBS.
18. Een belangrijke hinderpaal voor de dekking in de trein is het feit dat de trein als een kooi van Faraday functioneert met een lagere veldsterkte binnenin de trein tot gevolg. De verbetering van de mobiele ervaring binnen treinen wordt vandaag in belangrijke mate gezocht via vensterbehandelingen (decoating) door de NMBS.
19. Het mobiele gebruik binnen treinen tijdens piekmomenten brengt bijkomende uitdagingen met zich mee. De beschikbare capaciteit kan onder druk komen te staan in drukbezette treinen, zelfs wanneer de buitendekking conform de verplichtingen is. De belasting is bovendien in belangrijke mate toe te schrijven is aan niet-professioneel gebruik dat veel bandbreedte vergt. Het is vanuit technisch oogpunt moeilijk om op dergelijke gedragingen in te grijpen.

3.4. Uitrol van bijkomende antenne-infrastructuur

20. Ook met bijkomende investeringen zullen er naar verwachting altijd zones bestaan waar de dekking of capaciteit beperkt blijft. De uitrol van bijkomende antenne-infrastructuur langs spoorwegen is doorgaans een langdurig traject. Dit wordt mede verklaard door administratieve en stedenbouwkundige procedures die gepaard gaan met de bouw of aanpassing van zendmasten en antennes.

⁵ Federale Overheidsdienst Economie, K.M.O., Middenstand en Energie, [Projectoproep – 5G Rail](#), 2023

⁶ Federale Overheidsdienst Economie, K.M.O., Middenstand en Energie, [Projectoproep – 5G Rail bis](#), 2024

21. Uit eerdere analyses van het BIPT blijkt dat het realiseren van bijkomende sites aanzienlijke doorlooptijden kent. In de eerste studie uit 2018 rond een mogelijke vierde operator werd onder meer vastgesteld dat het verkrijgen van bouw- en leefmilieuvergunningen voor pylonen en antennes een van de grootste uitdagingen vormt. De kostprijs voor een nieuwe pyloon bedraagt daarbij gemiddeld ongeveer 150.000 euro. Bovendien duren vergunningsprocedures vaak jaren, waarbij de doorlooptijden sterk verschillen per gewest. In die studie werd als orde van grootte aangegeven:

- tussen 300 en 700 dagen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest;
- om en bij 6 maanden in Vlaanderen;
- ongeveer 3 tot 4 maanden, met beroepsmogelijkheden, in Wallonië.

Deze context illustreert dat structurele verbeteringen van de mobiele dekking langs spoorlijnen onvermijdelijk gepaard gaan met lange realisatie- en goedkeuringstrajecten.

3.5. Teletreinwerken: dekking, capaciteit en benutbaarheid

22. Teletreinwerken is vooral relevant op drukke lijnen waar veel pendelaars tijdens spitsuren reizen. Tijdens die periodes kan de effectieve gebruikservaring verschillen van de theoretisch beschikbare snelheid. Naast buitendekking spelen factoren zoals venstercoatings, netwerkbelasting, antennelocaties en commerciële keuzes van de operatoren een rol.
23. Het BIPT overweegt kaarten te publiceren met een vergelijking van de prestaties van de verschillende operatoren langsheen de spoorlijnen. Het is mogelijk dat de marktdynamiek en onderlinge concurrentie operatoren ertoe aanzet om bijkomende inspanningen te leveren.

3.6. Studie inzake de mobiele connectiviteit aan boord van de treinen in België

24. Op vraag van de minister zal het BIPT overwegen om in haar werkplan 2026 te voorzien in een bijkomende studie om de resterende knelpunten in de mobiele binnendekking van treinen en mogelijke oplossingen in kaart te brengen. Deze studie beoogt onder meer:
- een inventaris van zones met beperkte dekking of capaciteit binnen treinen;
 - een aanduiding per spoorlijn en per operator;
 - een evaluatie van mogelijke technische oplossingen;
 - inzicht in kostprijs en eventuele financieringsmechanismen;
 - een beoordeling van mogelijke staatssteunaspecten binnen het juridisch kader.
25. Deze analyse zal worden opgezet in samenwerking met NMBS, Infrabel en de mobiele operatoren. De vensterbehandelingen door de NMBS worden daarbij meegenomen als ondersteunende maatregel.

4. Conclusie

26. Het BIPT merkt op dat het huidige regelgevend kader voor mobiele dekking langs spoorwegen wordt bepaald door het koninklijk besluit van 21 november 2021 betreffende radiotoegang in de 700 MHz-band. Dit besluit legt een dekkingsverplichting op voor de vijftien grootste spoorlijnen, met een vereiste minimumdownloadsnelheid buiten de treinen. Binnen dit wettelijk kader beschikt het BIPT niet over bijkomende instrumenten om dekking binnen treinen of op secundaire spoorlijnen af te dwingen.
27. Voor het overige spoorwegnet buiten deze vijftien lijnen bestaan er vandaag weinig juridische hefboomen om operatoren te verplichten bijkomende investeringen te doen. Eerdere pogingen om via publieke middelen structurele tekortkomingen langs spoorlijnen aan te pakken, bleven zonder resultaat wegens de problematiek van staatssteun en het gebrek aan kandidaten. Een eventuele heroriëntatie van publieke financiering zou een juridisch sluitend traject vereisen.
28. De verbetering van de mobiele ervaring binnen treinen verloopt vandaag hoofdzakelijk via vensterbehandelingen door de NMBS. Alternatieve pistes, zoals het gebruik van wifi- of gsm-repeaters, werden eerder verlaten wegens hun hoge kostprijs. De binnendekking blijft bovendien afhankelijk van factoren zoals treinmateriaal, signaaldemping, netwerkbelasting tijdens piekuren en het intensieve gebruik van bandbreedte door reizigers.
29. Daarnaast blijkt uit de ervaring van het BIPT dat structurele verbeteringen aan de mobiele dekking langs spoorwegen onvermijdelijk gepaard gaan met lange doorlooptijden, voornamelijk door administratieve en stedenbouwkundige procedures voor het verkrijgen van bouw- en leefmilieuvergunningen.
30. Ter ondersteuning van toekomstig beleid overweegt het BIPT, op vraag van de bevoegde minister voor telecommunicatie, in zijn werkplan een bijkomende studie in de eerste helft van 2026 te voorzien. Deze studie zal de resterende knelpunten in de mobiele binnendekking in treinen in kaart brengen, met een inventaris per spoorlijn en per operator, een evaluatie van mogelijke technische oplossingen, een inschatting van de kostprijs en financieringsmechanismen, en een beoordeling van de staatssteunaspecten. De studie zal worden uitgevoerd in samenwerking met NMBS, Infrabel en de mobiele operatoren.
31. Met betrekking tot punt 1 in het verzoek van het voorstel van resolutie ("mogelijke belemmeringen"):
 - 31.1. De belangrijkste belemmeringen voor de invoering van teletreinwerken houden verband met de kwaliteit van de mobiele dekking langs spoorlijnen en de signaalpenetratie in treinen. Zelfs waar de dekking buiten de trein conform de wettelijke verplichtingen is, kan de gebruikservaring binnenin de trein sterk variëren.
 - 31.2. Deze verschillen zijn het gevolg van technische en omgevingsfactoren, waaronder het treinmaterieel, venstercoatings, de locatie van antennesites, netwerkcapaciteit tijdens piekuren en gebruikersgedrag. De structurele verbetering van deze omstandigheden vergt een nauwe samenwerking tussen NMBS, Infrabel en de mobiele operatoren, maar valt grotendeels buiten het regelgevende domein van het BIPT.

- 31.3. Het BIPT zal via de geplande studie bijdragen tot een objectieve analyse van deze knelpunten en zo de beleidsmakers ondersteunen bij het inschatten van het realistische potentieel van teletreinwerken.
32. Met betrekking tot punt 6 in het verzoek van het voorstel van resolutie ("verplichtingen ten aanzien van telecomoperatoren"):
- 32.1. De huidige verplichtingen van de mobiele operatoren zijn uitsluitend vastgelegd in het KB van 21 november 2021 inzake de 700 MHz-band, dat de juridische basis vormde voor de veilingprocedure van 2022. De bijhorende gebruiksrechten werden toegekend voor een periode van twintig jaar. Binnen dit wettelijk kader kan het BIPT of de overheid de mobiele operatoren dan ook niet verplichten om bestaande witte en grijze zones binnen treinen of langs het resterende spoorweginet weg te werken.
- 32.2. Er bestaan op dit ogenblik geen plannen om bijkomende frequentiebanden te veilen die geschikt zijn voor dekkingsdoeleinden. Daarnaast wordt elke structurele uitbreiding van de dekking langs spoorwegen bemoeilijkt door de vereiste bouw- en leefmilieuvergunningen, die de realisatietermijnen aanzienlijk verlengen.
33. Op grond van het voorgaande besluit het BIPT dat het binnen zijn huidige bevoegdheid enkel kan toezien op de naleving van de bestaande dekkingsverplichtingen op de vijftien grootste spoorlijnen, en advies kan uitbrengen over de technische en juridische randvoorwaarden met betrekking tot de punten 1 en 6 van het voorstel van resolutie. Voor bijkomende verplichtingen, structurele verbeteringen aan de dekking binnen treinen of uitbreiding naar andere spoorlijnen is aanvullend beleidsmatig en regelgevend optreden vereist buiten het mandaat van het BIPT.
34. Het BIPT blijft zijn toezichthoudende opdracht vervullen, met inbegrip van de uitvoering van metingen en evaluatiestudies, en staat ter beschikking om de bevoegde autoriteiten te informeren op basis van objectieve gegevens en binnen de grenzen van zijn bevoegdheden.

Bernardo Herman
Lid van de Raad

Peggy Valcke
Lid van de Raad

Stefaan Vyverman
Lid van de Raad

Michel Van Bellinghen
Voorzitter van de Raad