

Særberetning

## Et europæisk højhastighedsjernbanenet: ikke en realitet, men et ineffektivt kludetæppe

(artikel 287, stk. 4, andet afsnit, TEUF)



DEN  
EUROPÆISKE  
REVISIONSRET

## REVISIONSHOLDET

Revisionsrettens særberetninger præsenterer resultaterne af dens revisioner vedrørende EU-politikker og -programmer eller forvaltningsspørgsmål i forbindelse med specifikke budgetområder. Med henblik på at opnå maksimal effekt udvælger og udformer Revisionsretten sine revisionsopgaver under hensyntagen til de risici, der knytter sig til forvaltningens resultatopnåelse eller regeloverholdelsen, de pågældende indtægters eller udgifters omfang, den fremtidige udvikling samt den politiske og offentlige interesse.

Denne forvaltningsrevision blev udført af Revisionsafdeling II - der ledes af Iliana Ivanova, medlem af Revisionsretten - hvis speciale er udgiftsområderne investering i samhørighed, vækst og inklusion. Revisionsarbejdet blev ledet af Oskar Herics, medlem af Revisionsretten, med støtte fra kabinetschef Thomas Obermayr, ledende administrator Pietro Puricella, opgaveansvarlig Luc T'Joen og revisorerne Marcel Bode, Dieter Böckem, Guido Fara, Aleksandra Klis-Lemieszonek, Nils Odins og Milan Smid. Richard Moore ydede sproglig støtte.



*Fra venstre til højre:* Thomas Obermayr, Guido Fara, Milan Smid, Aleksandra Klis-Lemieszonek, Richard Moore, Luc T'Joen, Marcel Bode, Pietro Puricella, Dieter Böckem, Oskar Herics.

## INDHOLD

|                                                                                                                                                            | Punkt |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Forkortelser og glossar                                                                                                                                    |       |
| Resumé                                                                                                                                                     | I-XI  |
| Indledning                                                                                                                                                 | 1-13  |
| Højhastighedsjernbanerne i Europa                                                                                                                          | 1-2   |
| EU's højhastighedsjernbanenet vokser i størrelse og udnyttelsesgrad                                                                                        | 3-4   |
| EU-politikker vedrørende højhastighedsjernbaner                                                                                                            | 5-9   |
| Transportpolitikken                                                                                                                                        | 5-7   |
| Samhørighedspolitikken                                                                                                                                     | 8-9   |
| EU-støtten til anlæggelse af højhastighedslinjer er betydelig, men dækker kun en brøkdel af de samlede omkostninger                                        | 10-13 |
| Revisionens omfang og revisionsmetoden                                                                                                                     | 14-20 |
| Bemærkninger                                                                                                                                               | 21-95 |
| EU-medfinansierede investeringer i højhastighedsjernbaner kan være fordelagtige, men der er ingen solid strategisk tilgang, som omfatter hele EU           | 21-36 |
| Højhastighedsjernbanerne er en fordelagtig transportform, som bidrager til opnåelse af EU's målsætninger vedrørende bæredygtig mobilitet                   | 21-22 |
| Kommissionens beføjelser er begrænsede, og dens plan om at tredoble højhastighedsjernbanenettet vil sandsynligvis ikke blive realiseret                    | 23-26 |
| Medlemsstaterne planlægger og træffer beslutninger om deres nationale net, hvilket fører til et kludetæppe af dårligt forbundne nationale højhastighedsnet | 27-36 |
| Beslutningstagningen er ikke knyttet til pålidelige cost-benefit-analyser                                                                                  | 37-58 |
| Der er ikke behov for "meget høj hastighed" alle vegne                                                                                                     | 37-44 |
| Omkostningseffektiviteten kontrolleres sjældent                                                                                                            | 45-48 |
| Cost-benefit-analyser bruges ikke som et redskab til beslutningstagning i medlemsstaterne                                                                  | 49-51 |

|                                                                                                                                                                                         |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Omkostningsoverskridelser, anlægsforsinkelser og forsinket ibrugtagning er reglen snarere end undtagelsen                                                                               | 52-58  |
| Borgerens synsvinkel: en vurdering fra det virkelige liv af rejsetider, -priser og -forbindelser, af passagertjenester og af stationer og deres oplande                                 | 59-77  |
| Rejsetider og billetpriser er vigtige succesfaktorer                                                                                                                                    | 59-63  |
| Yderligere forbedringer er nødvendige med hensyn til togbilletudstedelse og overvågning af passagertjenestedata                                                                         | 64-67  |
| Både antallet og placeringen af stationerne er vigtige                                                                                                                                  | 68-77  |
| Højhastighedsjernbanernes bæredygtighed: EU-medfinansieringens effektivitet er i fare                                                                                                   | 78-85  |
| Passagerdataanalyse: Tre af de syv færdiggjorte højhastighedsjernbanelinjer transporterer færre passagerer end benchmarket på ni millioner om året                                      | 79     |
| Oplandsanalyse af antallet af mennesker, der bor langs linjerne: 9 af de 14 reviderede højhastighedslinjer og -strækninger har ikke et tilstrækkeligt højt antal potentielle passagerer | 80-82  |
| Højhastighedsjernbanernes konkurrenceevne i sammenligning med andre transportformer: Der er endnu ikke noget "forureneren betaler"-princip                                              | 83-85  |
| Optimal og konkurrencepræget grænseoverskridende højhastighedsjernbanedrift: endnu ikke universel                                                                                       | 86-95  |
| Der er stadig mange barrierer og derfor lang vej endnu, før markederne bliver åbne og konkurrenceprægede på højhastighedslinjerne i EU                                                  | 86-88  |
| Sporadgangsafgifter: overdrevent komplicerede og en potentiel hindring for konkurrencen                                                                                                 | 89-92  |
| En stærk og uafhængig tilsynsmyndighed: nødvendig, men ikke altid en realitet                                                                                                           | 93-95  |
| Konklusioner og anbefalinger                                                                                                                                                            | 96-106 |
| Højhastighedsjernbanedriften har mange fordele, men der er ingen realistisk langsigtet EU-plan, og der findes ikke et reelt EU-højhastighedsnet                                         | 96-98  |
| Principperne for forsvarlig økonomisk forvaltning er ikke blevet fulgt konsekvent i forbindelse med de reviderede investeringer i højhastighedsjernbaneinfrastruktur                    | 99-100 |

|                                                                                                                                                                             |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Vurderingen af forholdene for EU-borgerne fremhæver<br>højhastighedsjernbanernes fordele, mens bæredygtigheden af EU-<br>finansieringen til højhastighedslinjerne er i fare | 101-103 |
| Der er et stykke vej at gå, før der er opnået optimal og konkurrencepræget<br>grænseoverskridende højhastighedsjernbanedrift                                                | 104-106 |

Bilag I – Kort over det europæiske højhastighedsnet

Bilag II – Overblik over økonomisk støtte til højhastighedsjernbaner siden 2000 pr.  
medlemsstat og forvaltningsmetode

Bilag III – Analyse af projekter

Bilag IV – De enkelte medlemsstaters nøgletal for højhastighedsjernbaner

Bilag V – Analyse af hastighedsydelse

Bilag VI – Borgerens synsvinkel: Vurdering af rejsetider, -priser og -forbindelser på de  
reviderede højhastighedslinjer - metode og data

Bilag VII – Stationers effekt på rejsetid og hastighed

Bilag VIII – Oplandskort og nøgledata for de enkelte reviderede højhastighedslinjer og for de  
vurderede grænseoverganger

Bilag IX – Analyse af stationer

Kommissionens svar

## **FORKORTELSER OG GLOSSAR**

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CEF (Connecting Europe-faciliteten)</b>              | En mekanisme, som siden 2014 har ydet finansiel støtte til tre sektorer: energi, transport og informations- og kommunikationsteknologi (IKT). På disse tre områder identificerer CEF investeringsprioriteter, der bør implementeres i det kommende årti. Med hensyn til transport er disse prioriteter forbundne transportkorridorer og renere transportformer.                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Cost-benefit-analyse</b>                             | Et analyseværktøj til at vurdere en investeringsbeslutning ved at sammenligne dens forudsete omkostninger og forventede fordele. Formålet med en cost-benefit-analyse er at opnå en mere effektiv ressourcefordeling og hjælpe beslutningstagerne til at træffe informerede beslutninger om, hvorvidt et givent investeringsforslag eller alternativer dertil skal vedtages.                                                                                                                                                                                                                |
| <b>EFRU (Den Europæiske Fond for Regionaludvikling)</b> | En investeringsfond, hvis formål er at styrke den økonomiske og sociale samhørighed i EU ved at rette op på de største regionale skævheder ved at yde finansiel støtte til etablering af infrastruktur og sørge for produktive investeringer i jobskabelse, hovedsagelig rettet mod virksomheder.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ERA (Den Europæiske Unions Jernbaneagentur)</b>      | Etagentur oprettet i 2004, hvis formål er at understøtte udviklingen af tekniske specifikationer for interoperabilitet, herunder ERTMS, og bidrage til det fælles europæiske jernbaneområdes funktion.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>ERTMS (European Rail Traffic Management System)</b>  | Et stort europæisk projekt rettet mod erstatning af de forskellige nationale togkontrol- og styringssystemer med henblik på at styrke interoperabiliteten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>EU-merværdi</b>                                      | Den værdi, der skyldes EU's medvirken, og som rækker ud over den værdi, der ellers ville være skabt som følge af medlemsstaternes egne aktioner. For så vidt angår højhastighedsjernbanelinjer skaber investering af EU-midler i linjer i medlemsstaterne også merværdi for EU-borgerne (for eksempel ved at gøre det lettere at rejse og afkorte de samlede rejsetider). Dog er udgifter til grænseoverskridende korridorer med henblik på at færdiggøre et EU-hovednet automatisk en stærkere kandidat til EU-foranstaltninger på grund af den fælles interesse: EU-merværdien er højere. |
| <b>Forhåndsbetingelser</b>                              | Betingelser, der skal være opfyldt, før langsigtede og strategiske infrastrukturplaner kan støttes. De bruges som ramme for medfinansieringsinvesteringer fra EU.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>GD MOVE</b>                                          | Generaldirektoratet for Mobilitet og Transport.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>GD REGIO</b>                                         | Generaldirektoratet for Regionalpolitik og Bypolitik.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hastighedsydelse</b>                                                 | Forholdet mellem den faktiske hastighed, som den rejsende oplever, og linjens maksimale driftshastighed og konstruktivt bestemte hastighed.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Højhastighedsjernbaner</b>                                           | Jernbanetjenester på nye, særligt konstruerede linjer med en maksimal driftshastighed på mindst 250 km/t og tjenester på konventionelle linjer med en maksimal driftshastighed på mindst 200 km/t.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>INEA<br/>(Forvaltningsorganet<br/>for Innovation og<br/>Netværk)</b> | Efterfølgeren til Forvaltningsorganet for det Transeuropæiske Transportnet (TEN-T EA), som i 2006 blev oprettet af Europa-Kommissionen til at forvalte den tekniske og finansielle gennemførelse af TEN-T-programmet. INEA startede driften den 1. januar 2014 for at implementere dele af følgende EU-programmer: Connecting Europe-faciliteten (CEF), Horisont 2020 og de resterende dele af andre programmer (TEN-T og Marco Polo 2007-2013).                                                               |
| <b>Interoperabilitet</b>                                                | Et initiativ fra Europa-Kommissionen til at fremme et indre marked i jernbanesektoren. De tekniske specifikationer for interoperabilitet angiver, hvilke tekniske standarder der er nødvendige for at opfylde de væsentlige krav til tilvejebringelse af interoperabilitet. Disse krav omfatter blandt andet sikkerhed, pålidelighed, tilgængelighed, sundhed, miljøbeskyttelse og teknisk kompatibilitet og gør, at togene kan anvendes uden vanskeligheder på alle strækninger i det europæiske jernbanenet. |
| <b>Opland</b>                                                           | Et område, hvorfra en højhastighedsjernbanestation kan nås i bil inden for en given tidsramme (i denne beretning: 15, 30 eller 60 minutter).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Passagertal</b>                                                      | I denne kontekst et mål for højhastighedslinjernes anvendelsesgrad, der defineres som antallet af passagerer, der gør brug af linjen, divideret med linjens længde i kilometer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Samhørighedsfonden</b>                                               | En fond, som har til formål at styrke den økonomiske og sociale samhørighed i Den Europæiske Union ved at finansiere miljø- og transportprojekter i medlemsstater, hvis BNI pr. indbygger ligger under 90 % af gennemsnittet i EU.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Sporadgangsafgifter</b>                                              | Afgifter, som jernbaneoperatører betaler til infrastrukturforvalteren til delvis dækning af infrastrukturuomkostningerne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>TEN-T (det transeuropæiske transportnet)</b>                         | Et planlagt system af vej-, jernbane-, luft- og vandtransportnet i Europa. TEN-T-nettene indgår i et større system af transeuropæiske net, herunder et telekommunikationsnet (eTEN) og et foreslået energinet (TEN-E).                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## **RESUMÉ**

I. Højhastighedsjernbanerne er en behagelig, sikker, fleksibel og miljømæssigt bæredygtig transportform. De medfører miljøresultater og socioøkonomiske fordele, som kan understøtte EU's politiske målsætninger vedrørende transport og samhørighed. Siden år 2000 har EU ydet 23,7 milliarder euro i medfinansiering for at støtte investeringer i højhastighedsjernbaneinfrastruktur.

II. Vi gennemførte en forvaltningsrevision, hvor vi undersøgte den langsigtede strategiske planlægning af højhastighedslinjer i EU, omkostningseffektiviteten (idet vi vurderede anlægsomkostninger, forsinkelser, omkostningsoverskridelser og brugen af de EU-medfinansierede højhastighedslinjer) og EU-medfinansieringens bæredygtighed og EU-merværdi. Vi gennemførte vores revision i seks medlemsstater og analyserede udgifter til mere end 5 000 km infrastruktur på ti højhastighedsjernbanelinjer og fire grænseovergange, svarende til ca. 50 % af højhastighedsjernbanelinjerne i Europa.

III. Vi konstaterede, at EU's nuværende langsigtede plan ikke er understøttet af troværdige analyser, sandsynligvis ikke vil blive realiseret og mangler en solid strategisk tilgang, som omfatter hele EU. Selv om længden af de nationale højhastighedsjernbanelinjer vokser, vil Kommissionens 2011-mål om tredobling af højhastighedsjernbanelinjernes samlede længde inden 2030 ikke blive nået: 9 000 km højhastighedslinje er lige nu i brug, og ca. 1 700 km linje var under anlæggelse i 2017. I gennemsnit går der ca. 16 år fra påbegyndelsen af arbejdet på en ny højhastighedslinje til ibrugtagningen.

IV. Der er ikke noget europæisk højhastighedsjernbanelinjenet, og Kommissionen har ingen retlige værktøjer og ingen beføjelser i beslutningstagningen til at sikre, at medlemsstaterne gør hurtige fremskridt med hensyn til at færdiggøre de hovednetkorridorer, der er beskrevet i TEN-T-forordningen. Som følge heraf er der kun et kludetæppe af nationale højhastighedslinjer, som er individuelt planlagt og anlagt af de enkelte medlemsstater. Dette kludetæppesystem er blevet anlagt uden ordentlig koordination på tværs af grænserne: Højhastighedslinjer, der krydser de nationale grænser, er ikke blandt de nationale anlægsprioriteter, selv om der er indgået internationale aftaler og indføjet bestemmelser i TEN-T-forordningen, som kræver, at hovednetkorridorerne anlægges senest i 2030. Dette

betyder, at EU-medfinansieringen af investeringer i højhastighedsjernbaneinfrastruktur har en lav EU-merværdi.

V. Kvaliteten af vurderingen af reelle behov i medlemsstaterne er lav, og den alternative løsning med opgradering af eksisterende konventionelle linjer tages ofte ikke behørigt i betragtning, selv om de besparelser, der kan opnås ved at vælge denne mulighed, er betydelige. Beslutninger om anlæggelse af højhastighedslinjer baseres ofte på politiske overvejelser, og cost-benefit-analyser bruges generelt ikke som et redskab til at understøtte omkostningseffektiv beslutningstagning.

VI. Højhastighedsjernbaneinfrastruktur er dyr og bliver stadig dyrere: I gennemsnit kostede de linjer, vi reviderede, 25 millioner euro pr. km (uden at medregne de dyrere tunnelprojekter). Omkostningerne kunne faktisk have været langt mindre, uden at det ville have den store betydning for driften, om overhovedet nogen. Dette skyldes, at linjerne til meget høje hastigheder ikke er nødvendige alle de steder, hvor man har anlagt dem. I mange tilfælde kører togene på disse linjer til meget høje hastigheder med langt lavere gennemsnitshastigheder, end linjerne er konstrueret til at kunne klare. Omkostningerne til en linje stiger proportionelt med den konstruktivt bestemte hastighed, og infrastruktur, der kan klare drift ved meget høje hastigheder (300 km/t eller derover), er særlig dyr. Så høje hastigheder nås dog aldrig i praksis: Togene kører i gennemsnit kun med 45 % af linjens konstruktivt bestemte hastighed på de reviderede linjer, og kun to linjer var i drift med en gennemsnitshastighed på over 200 km/t, mens ingen lå på over 250 km/t.

Gennemsnitshastigheder så langt under de konstruktivt bestemte hastigheder sætter spørgsmålstejn ved forsvarligheden af den økonomiske forvaltning.

VII. Vi analyserede også omkostningen for hvert minut, der spares ved indførelsen af højhastighedsjernbaner. Vi konstaterede, at fire af de ti linjer, vi reviderede, vil koste mere end 100 millioner euro pr. sparet minut. Det højeste beløb vedrører Stuttgart-München-linjen, som vil koste 369 millioner euro pr. sparet minut. Omkostningsoverskridelser – som dækkes af de nationale budgetter – og forsinkelser var reglen snarere end undtagelsen. De sammenlagte omkostningsoverskridelser for de linjer og projekter, vi reviderede, var 5,7 milliarder euro på projektniveau og 25,1 milliard euro på linjeniveau (henholdsvis 44 % og 78 %). Forsinkelserne på projekt- og linjeniveau var også betydelige: Otte af de 30

projekter, vi reviderede, var blevet forsinket med mindst et år, og fem linjer (halvdelen af den reviderede stikprøve) havde oplevet forsinkelser på mere end ti år. En høj grad af opmærksomhed på ovennævnte faktorer kunne give besparelser på hundreder af millioner euro og sikre, at der gøres god brug af de linjer, der anlægges.

VIII. For at opnå indsigt i, hvordan højhastighedsjernbanerne er til gavn for EU-borgerne, analyserede og sammenlignede vi også dør-til-dør-rejsetider, priser og antal forbindelser for højhastighedsjernbanerne og deres konkurrenter (lufttransport, konventionelle jernbaner og vejtransport). Vi konkluderede, at såvel samlet rejsetid som prisniveau er vigtige faktorer for succes. Kombineret med en reelt regelmæssig tjeneste kan disse faktorer gøre det muligt for højhastighedsjernbanerne at øge deres markedsandel. Konkurrencen mellem transportformerne er benhård, og det påvirker højhastighedslinjernes bæredygtighed: Højhastighedsjernbanerne konkurrerer ikke på lige fod med andre transportformer.

IX. Vi vurderer, at EU-medfinansieringens bæredygtighed er i fare. Ifølge et benchmark skal en højhastighedslinje ideelt set have ni millioner passagerer om året for at få succes. På tre af de syv færdiggjorte højhastighedslinjer, som vi reviderede, var antallet af passagerer imidlertid langt lavere. Disse linjers infrastrukturomkostninger var på 10,6 milliarder euro, hvoraf EU leverede ca. 2,7 milliarder euro. Det betyder, at der er en høj risiko for ineffektiv brug af EU-medfinansiering på disse linjer. Vores vurdering af det antal mennesker, der bor i oplandet til de reviderede linjer, indikerer, at 9 af de 14 reviderede linjer og grænseoverskridende forbindelser ikke havde potentielle passagerer nok til at blive en succes. Disse omfatter de tre linjer nævnt ovenfor, som transporterer et lavere antal passagerer end benchmarket på ni millioner.

X. I 2010 offentliggjorde vi en beretning, hvori vi efterlyste en hurtig indsats med henblik på at fjerne alle tekniske, administrative og andre barrierer for jernbaneinteroperabilitet. Vi konstaterede imidlertid, at disse barrierer stadig findes i 2018. Jernbanepassagermarkedet er ikke åbent i Frankrig og Spanien. Der er konkurrence på skinnerne i Italien og - i begrænset omfang - i Østrig. I disse medlemsstater var forbindelserne karakteriseret ved hyppigere afgang og højere kvalitet, mens billetpriserne var lavere. Integrerede billetssystemer og større opmærksomhed på overvågning og standardisering af

kundetilfredsheds- og punktlighedsdata kunne føre til yderligere forbedring af passagerernes oplevelse.

XI. Med henblik på en vellykket videreførelse af EU-medfinansieringen til højhastighedsjernbaneinfrastruktur i den næste programmeringsperiode anbefaler vi, at Kommissionen træffer en række foranstaltninger. Disse omfatter:

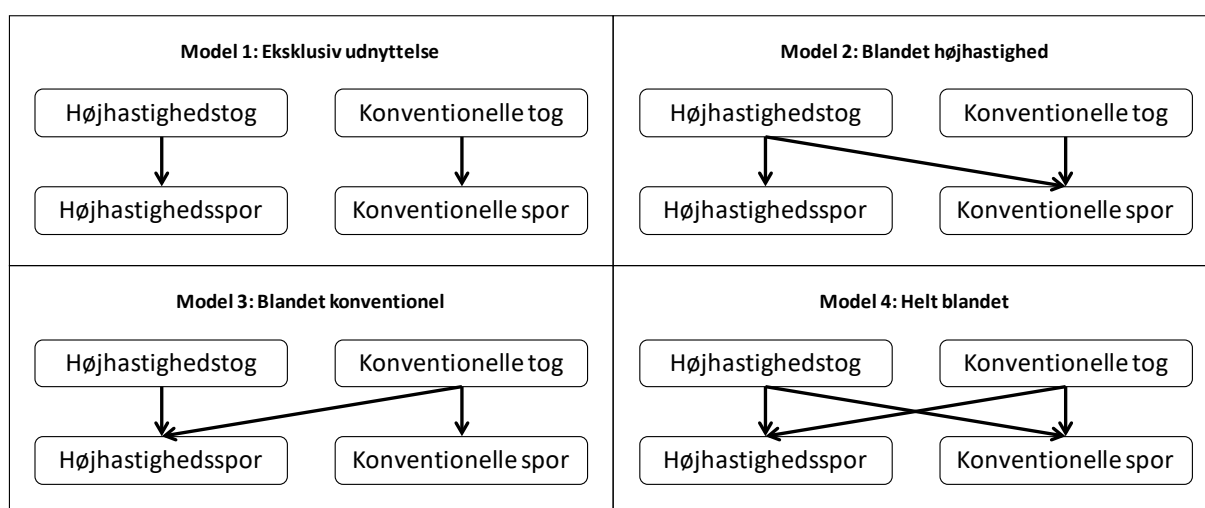
- i) at foretage en realistisk langsigtet planlægning og aftale med medlemsstaterne, hvilke vigtige strategiske strækninger der skal anlægges først, med nøje overvågning og håndhævelsesbeføjelser til at sikre, at forpligtelserne til at færdiggøre EU's hovednet til højhastighedstog respekteres
- ii) at knytte EU-medfinansieringen til øremærkede strategisk prioriterede projekter, reel konkurrence på skinnerne og opnåelse af resultater
- iii) at forenkle udbudsprocedurerne vedrørende grænseoverskridende projekter, anvende "kvikskranker" til formaliteterne og fjerne alle resterende lovgivningsmæssige barrierer
- iv) at sikre en mere optimal højhastighedsjernbanedrift for passagererne ved f.eks. at indføre e-billetter, forenkle sporadgangsafgifterne og forbedre rapporteringen til borgerne om punktligheds- og kundetilfredshedsdata.

## INDLEDNING

### **Højhastighedsjernbanerne i Europa**

1. Højhastighedsjernbanerne vandt frem i Europa efter oliekrisen i 1974. Europas energifafhængighed truede den indre mobilitet, så flere medlemsstater besluttede at udvikle en sikker, hurtig, behagelig og miljøvenlig transportform i form af højhastighedsjernbanelinjer. Italien indviede som det første europæiske land en højhastighedsjernbanelinje, da linjen mellem Firenze og Rom åbnede i 1977. Kort efter indviede man i Frankrig sine egne "Trains à Grande Vitesse"-linjer. Tysklands første højhastighedslinjer til "Intercity Express"-tog (ICE), åbnede i starten af 1990'erne, mens Spaniens "Alta Velocidad Española"-højhastighedstjeneste (AVE) startede driften i 1992.
2. Der er på nuværende tidspunkt ikke et fælles europæisk højhastighedsjernbanenet; i stedet er der forskellige driftsmodeller i de forskellige medlemsstater (**figur 1**). For eksempel er der blandede højhastighedssystemer (i Frankrig, Spanien og Italien) og helt blandede højhastighedslinjer (Tyskland, Østrig og to strækninger i Italien).

**Figur 1 – Driftsmodeller for trafik på højhastighedsjernbaner**

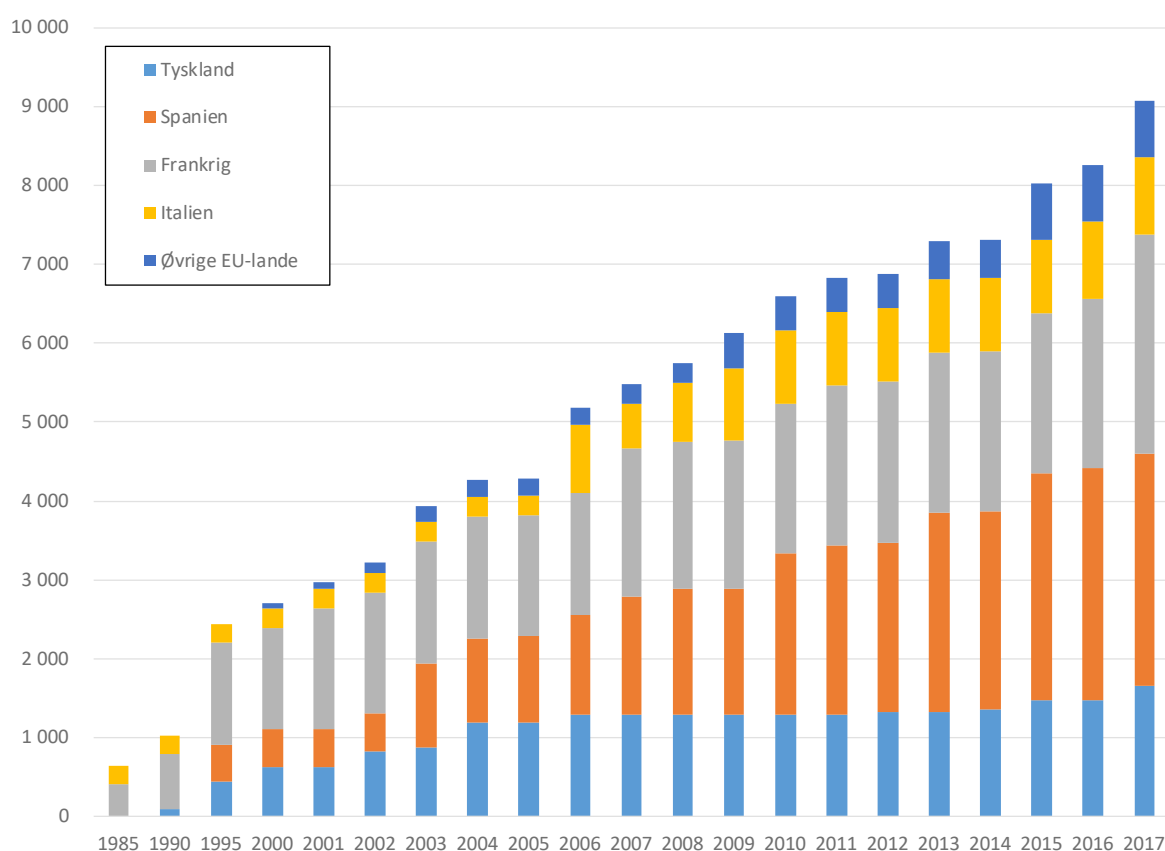


Kilde: De Rus, G. (red.), I. Barrón, J. Campos, P. Gagnepain, C. Nash, A. Ulled og R. Vickerman (2009): "Economic Analysis of High Speed Rail in Europe". BBVA Foundation, Bilbao.

### ***EU's højhastighedsjernbanenet vokser i størrelse og udnyttelsesgrad***

3. I slutningen af 2017 havde EU 9 067 km højhastighedsjernbane (***figur 2; bilag I*** viser et detaljeret kort). Dette net er voksende: 1 671 km er p.t. under anlæggelse. Når alle de planlagte højhastighedsjernbaneinvesteringer er færdiggjort, vil Spanien have det næstlængste højhastighedsjernbanenet i verden efter Kina.

**Figur 2 – Længden af de nationale højhastighedsjernbanenet i EU – vækst over tid**



*Kilde:* EU Statistical Pocketbook 2017; UIC. *Bemærk:* Dette diagram omfatter kun linjer (eller strækninger på linjer), hvor togene kan nå op på over 250 km/t i løbet af rejsen.

4. Antallet af passagerer, der bruger højhastighedsjernbanerne i Europa, stiger støt: fra 15 milliarder passagerkilometer<sup>1</sup> (pkm) i 1990 nåede efterspørgslen op over 124 milliarder pkm i 2016. I 2015 tegnede højhastighedsjernbanetjenesterne sig for mere end en fjerdedel (26 %) af al jernbanepassagertransport i de medlemsstater, hvor der findes højhastighedstjenester.

### ***EU-politikker vedrørende højhastighedsjernbaner***

#### **Transportpolitikken**

5. Programmet om det transeuropæiske transportnet (TEN-T)<sup>2</sup> spiller en central rolle i Europa 2020-strategien for intelligent, bæredygtig og inklusiv vækst. Det bidrager til opnåelse af målene om økonomisk udvikling, regional konkurrenceevne, regional og social samhørighed og miljømæssig bæredygtighed. Det etablerer også de nødvendige forbindelser til at lette transporten ved optimering af den eksisterende infrastrukturens kapacitet, udarbejdelse af specifikationer for nettets interoperabilitet og integrering af miljøhensyn. TEN-T's målsætninger omfatter sammenkædning af og interoperabilitet mellem nationale transportnet, optimal integration og sammenkobling af alle transportformer samt effektiv udnyttelse af infrastruktur.

6. Kommissionens seneste transporthvidbog fra 2011<sup>3</sup> har opstillet følgende specifikke mål for passagertrafik på højhastighedsjernbaner<sup>4</sup>: Inden 2030 skal længden af de eksisterende højhastighedsjernbanenet tredobles, således at størstedelen af al

---

<sup>1</sup> Pkm er den måleenhed, der fås ved at kombinere antallet af højhastighedsjernbanepassagerer pr. år med deres rejselængde. Den kan bruges til at optimere målingen af højhastighedsjernbanernes udnyttelse.

<sup>2</sup> Europa-Parlamentets og Rådets beslutning nr. 1692/96/EF af 23. juli 1996 om Fællesskabets retningslinjer for udvikling af det transeuropæiske transportnet (EFT L 228 af 9.9.1996, s. 1).

<sup>3</sup> KOM(2011) 114 endelig af 28.3.2011 "En køreplan for et fælles europæisk transportområde – mod et konkurrencedygtigt og ressourceeffektivt transportsystem".

<sup>4</sup> I tilknytning til disse har EU fastsat ambitiøse mål for reduktionen af CO<sub>2</sub>-emissioner i de kommende årtier (jf. også **punkt 22**).

mellemdistancepassagertransport foregår med tog inden 2050 (dvs. 50 % af mellemdistancepassager- og godstransport mellem byer flyttes fra vej til jernbane).

Højhastighedsjernbanerne skal opleve større vækst end luftfarten hvad angår rejser på op til 1 000 km, og inden 2050 skal alle lufthavne langs hovednettet være forbundet med jernbanenet, helst med højhastighedstjenester.

7. For at gøre fremskridt med hensyn til at opfylde disse mål vedtog EU i december 2013 en ny transportinfrastrukturpolitik<sup>5</sup>, som sigter mod at lukke gabene mellem medlemsstaternes transportnet, at fjerne de flaskehalse, der stadig er hæmmende for, at det indre marked kan fungere tilfredsstillende, og at overvinde tekniske barrierer (f.eks. inkompatible standarder for jernbanetrafik). Connecting Europe-faciliteten (CEF)<sup>6</sup>, som blev vedtaget på samme tidspunkt, understøtter disse mål finansielt.

### **Samhørighedspolitikken**

8. Siden 2000 har det været et krav, at strukturfondene drives på en måde, der er i overensstemmelse med andre EU-politikker, herunder transportpolitikken<sup>7</sup>. Under både EFRU- og samhørighedsfondsforordningen er der blevet ydet støtte til investeringer, der bidrager til etableringen og udviklingen af TEN-T-nettene<sup>8</sup>, samt til transportinfrastrukturprojekter af fælles interesse<sup>9</sup>.

---

<sup>5</sup> Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1315/2013 af 11. december 2013 om Unionens retningslinjer for udvikling af det transeuropæiske transportnet (EUT L 348 af 20.12.2013, s. 1).

<sup>6</sup> Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1316/2013 af 11. december 2013 om oprettelse af Connecting Europe-faciliteten (EUT L 348 af 20.12.2013, s. 129).

<sup>7</sup> Artikel 2, stk. 5, i Rådets forordning (EF) nr. 1260/1999 af 21. juni 1999 om vedtagelse af generelle bestemmelser for strukturfondene (EFT L 161 af 26.6.1999, s. 1).

<sup>8</sup> Artikel 2, stk. 1, litra b), i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1783/1999 af 12. juni 1999 om Den Europæiske Fond for Regionaludvikling (EFT L 213 af 13.8.1999, s. 1).

<sup>9</sup> Artikel 3, stk. 1, og bilaget til bilag II i Rådets forordning (EF) nr. 1164/94 af 16. maj 1994 om oprettelse af Samhørighedsfonden (EFT L 130 af 25.5.1994, s. 1).

9. Under den nuværende samhørighedspolitiske ramme for 2014-2020 støtter EU's fonde på samhørighedsområdet stadig transportinfrastruktur, men for at øge EU-medfinansieringens effektivitet er der indført "forhåndsbetingelser". Det betyder, at medlemsstaterne skal påvise, at de foreslåede projekter vil blive implementeret inden for rammerne af en omfattende og langsigtet national eller regional transportplan, som er vedtaget af alle involverede interessenter.

***EU-støtten til anlæggelse af højhastighedslinjer er betydelig, men dækker kun en brøkdel af de samlede omkostninger***

10. Fra 2000 til 2017<sup>10</sup> ydede EU 23,7 milliarder euro i tilskud til medfinansiering af investeringer i højhastighedsjernbaneinfrastruktur samt 4,4 milliarder euro i støtte til installering af ERTMS på højhastighedsjernbanelinjer. Omkring 14,6 milliarder euro af medfinansieringen, eller 62 % af det samlede beløb, blev ydet gennem finansieringsmekanismer med delt forvaltning (EFRU og Samhørighedsfonden), mens de direkte forvaltede investeringsordninger (f.eks. CEF) ydede 9,1 milliard euro, svarende til 38 %. EU-medfinansiering kan bruges til at støtte såvel undersøgelser som infrastrukturarbejder vedrørende både anlæggelse af nye højhastighedslinjer og opgradering af eksisterende konventionelle jernbanelinjer, så de kan klare højhastighedsdrift.

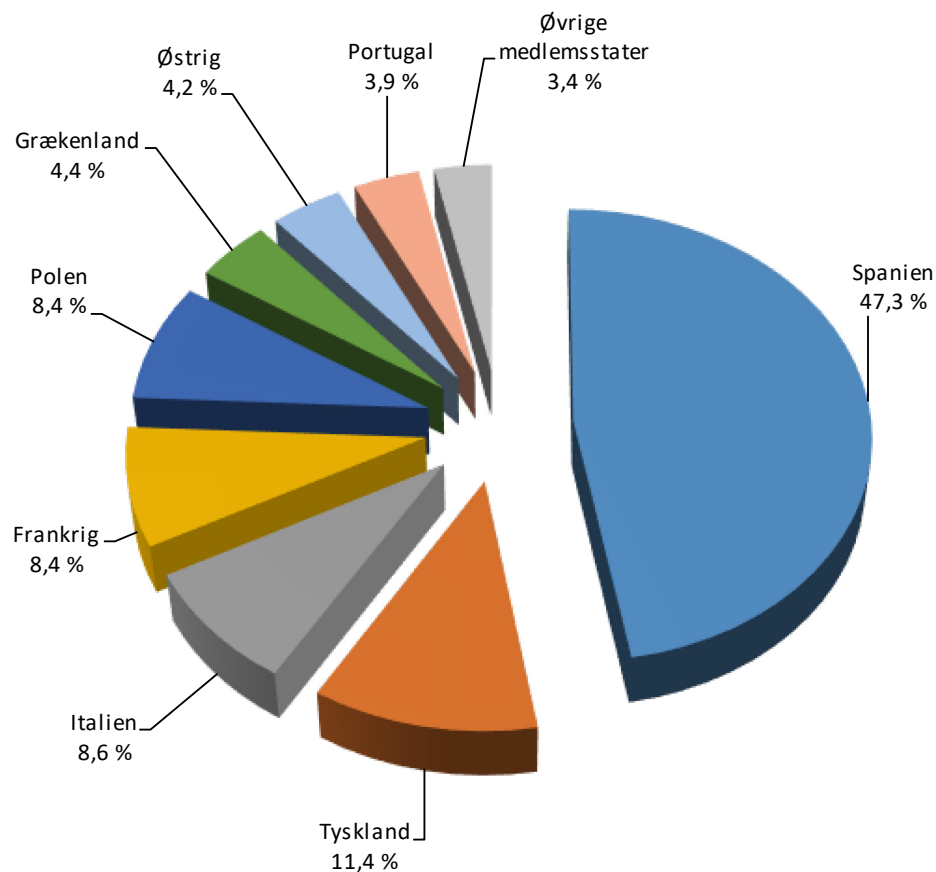
11. I tillæg til denne støtte har Den Europæiske Investeringsbank siden 2000 også ydet lån til en værdi af 29,7 milliarder euro for at støtte anlæggelse af højhastighedsjernbanelinjer.

12. Ca. halvdelen af den EU-finansiering, der blev til rådighed for investeringer i højhastighedsjernbaner (over 11 milliarder euro), blev tildelt investeringer i Spanien. I alt 21,8 milliarder euro – 92,7 % af det samlede beløb – blev tildelt syv medlemsstater (***figur 3*** og ***bilag II***).

---

<sup>10</sup> Dataene inkluderer den seneste CEF-forslagsindkaldelse (2017). Alle de nævnte beløb er udtrykt i nominelle værdier.

**Figur 3 – Oversigt over EU's medfinansiering til højhastighedsjernbaner pr. medlemsstat (2000-2017)**



*Kilde:* Europa-Kommissionen.

13. Selv om disse summer er betydelige, udgør EU-medfinansieringen kun en lille del af de samlede beløb, der er investeret i højhastighedsjernbaneinfrastrukturarbejder i EU. For eksempel – afhængigt af de anvendte finansieringsinstrumenter – varierede medfinansieringsprocenten fra 2 % i Italien til 26 % i Spanien. I gennemsnit dækkede EU-medfinansieringen omkring 11 % af de samlede anlægsomkostninger.

#### **REVISIONENS OMFANG OG REVISIONSMETODEN**

14. Vi gennemførte en revision vedrørende omkostningseffektiviteten og effektiviteten af EU-medfinansieringen til investeringer i højhastighedsjernbaneinfrastruktur siden 2000. Vi vurderede: i) om højhastighedslinjerne i EU var blevet anlagt i overensstemmelse med en langsigtet strategisk plan, ii) om højhastighedsjernbaneprojekterne var blevet gennemført på

omkostningseffektiv vis (ved at vurdere anlægsomkostninger, forsinkelser, omkostningsoverskridelser og brugen af de højhastighedslinjer, der modtog investeringsstøtte), iii) om investeringerne var bæredygtige efter projekternes færdiggørelse (ved bl.a. at vurdere højhastighedsjernbanernes effekt på konkurrerende transportformer), og iv) om EU-medfinansieringen havde merværdi. For at besvare disse spørgsmål analyserer vi i denne beretning først planlægningen og beslutningstagningen, hvorefter vi foretager en vurdering af omkostningerne, ser på forholdene fra EU-borgernes vinkel ved at analysere rejsetider, priser, forbindelser og stationer, og endelig vurderer barrierer og konkurrencen på skinnerne med henblik på at drage konklusioner om driften af højhastighedsjernbanerne.

15. Vores arbejde omfattede revisionshandlinger såsom dokumentgennemgange og analyser af EU's og medlemsstaternes langsigtede strategiske udviklingsplaner for højhastighedsjernbanerne, interviews med personale fra Kommissionen og fra medlemsstaterne, møder med jernbaneoperatører og infrastrukturforvaltere og en spørgeundersøgelse blandt de vigtigste interessenter<sup>11</sup>. Vi engagerede eksterne eksperter til at vurdere: i) kvaliteten af cost-benefit-analyser og analyser af fremtidig efterspørgsel<sup>12</sup>, ii) adgang, forbindelser og revitaliseringseffekt vedrørende udvalgte højhastighedsjernbanestationer<sup>13</sup>, iii) højhastighedslinjen Paris-Bruxelles-Amsterdam (PBA)<sup>14</sup> og iv) priser, rejsetider og antal forbindelser knyttet til brugen af forskellige transportformer<sup>15</sup>. Vi benchmarkede også vores revisionsresultater med højhastighedsjernbanedrift og -passagertjenester i Japan og Schweiz.

---

<sup>11</sup> Vi modtog adskillige besvarelser fra individuelle medlemmer af tre interessentgrupper: Fællesskabet af de Europæiske Jernbaner (CER), Den Internationale Jernbaneunion (UIC) og Union Industry of Signalling (UNISIG).

<sup>12</sup> Vrije Universiteit Brussel (VUB).

<sup>13</sup> Et konsortium af professorer og forskere fra Lyon, Milano, Barcelona og Berlin.

<sup>14</sup> Antwerpens Universitet.

<sup>15</sup> Selskabet Advito.

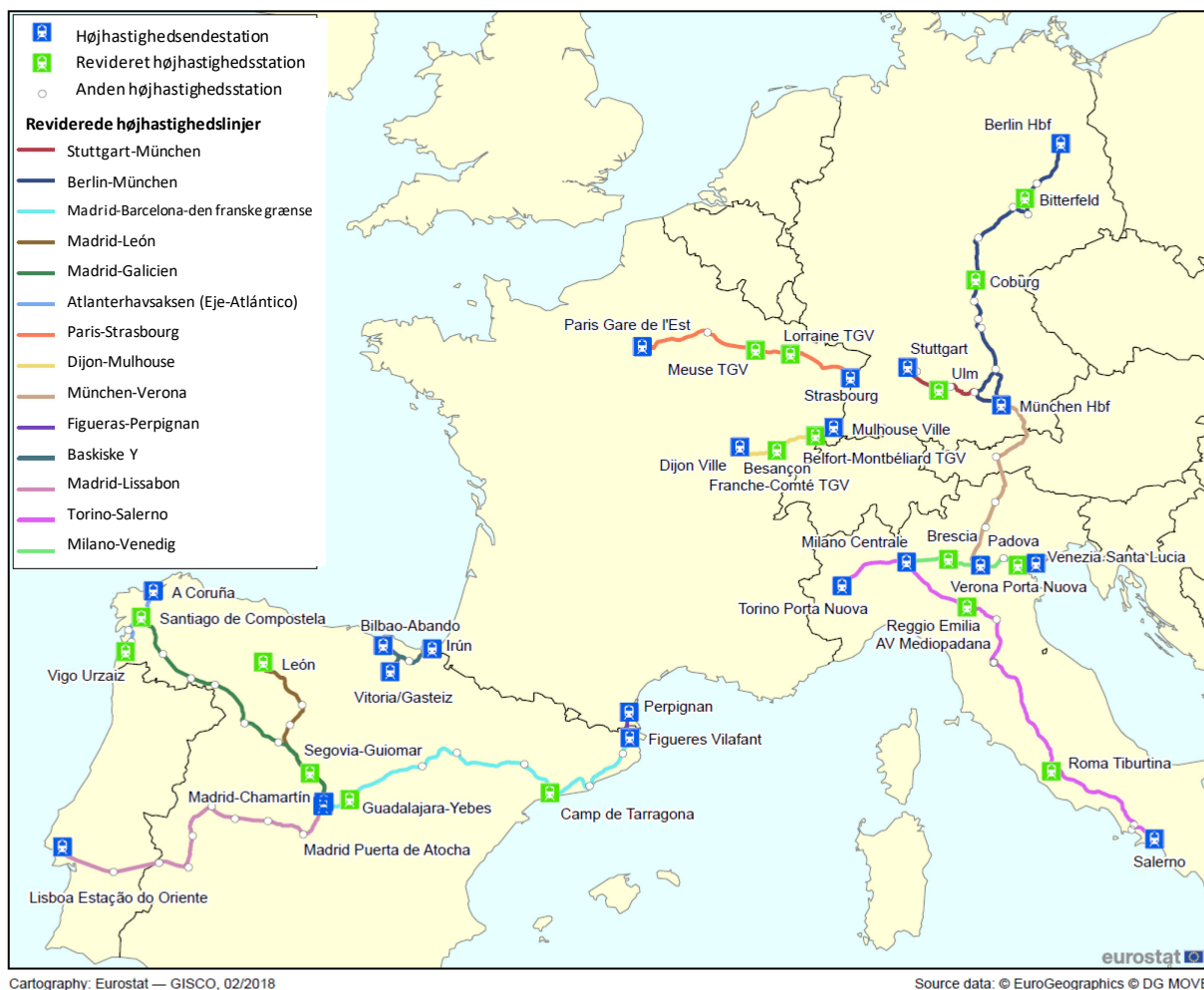
16. Vi gennemførte vores revision hos Europa-Kommissionen (GD MOVE, herunder INEA og Den Europæiske Unions Jernbaneagentur (ERA), og GD REGIO) og i seks medlemsstater (Frankrig, Spanien, Italien, Tyskland, Portugal og Østrig). Disse medlemsstater har modtaget 83,5 % af den samlede EU-støtte til højhastighedslinjer siden 2000 (23,7 milliarder euro, svarende til 46 euro pr. EU-borger)<sup>16</sup>.

17. Med en kombination af specifikke udvælgelseskriterier relateret til EU-medfinansieringens omfang, linjens længde, og om en hovedstad var forbundet med linjen eller ej, udvalgte vi ti højhastighedslinjer til revision. På grund af deres størrelse reviderede vi fire højhastighedslinjer i Spanien og to i henholdsvis Tyskland, Italien og Frankrig. Vi vurderede også fire grænseoverskridende projekter: forbindelserne mellem München og Verona, mellem Spanien og Frankrig (på både Atlanterhavs- og Middelhavssiden) samt mellem Spanien og Portugal (*figur 4*).

---

<sup>16</sup> Kilde: Eurostat – EU-befolkning på 512 millioner mennesker i 2017:  
<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/>.

**Figur 4 – Oversigt over de reviderede linjer (10 højhastighedslinjer, fire grænseoverskridende forbindelser)**



Kilde: Den Europæiske Revisionsret og Eurostat.

18. Ved at anvende disse højhastighedslinjer som grundlaget for vores revision kunne vi vurdere mere end 5 000 km linje, enten færdiggjort, under anlæggelse eller i planlægningsfasen (jf. den detaljerede oversigt over de reviderede linjer i **tabel 4**). Således dækkede vi mere end 50 % af de højhastighedslinjer, der enten er i drift eller under anlæggelse i EU.

19. Vi analyserede også 30 EU-medfinansierede projekter på disse højhastighedslinjer (de største projekter for hver forvaltningsmetode). De samlede foreslåede omkostninger til de 30 reviderede projekter var på 41,56 milliarder euro. De EU-tilskud, der blev tildelt de reviderede projekter, beløb sig til 6,18 milliarder euro, hvoraf 3,64 milliarder euro var blevet udbetalt på tidspunktet for revisionen, og 967 millioner euro var blevet frigjort (**tabel 1**).

**Tabel 1 – Oversigt over de finansielle nøgletal for de reviderede projekter**

| Højhastighedsjernbaneprojekter<br>nes beliggenhed | De reviderede<br>projekters<br>samlede<br>omkostninger<br>(millioner euro) | De reviderede<br>projekters<br>støtteberettigede<br>udgifter<br>(millioner euro) | Tildelt EU-<br>bidrag<br>(millioner<br>euro) | Frigjort EU-<br>bidrag<br>(millioner<br>euro) |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Tyskland                                          | 8 074,8                                                                    | 3 006,5                                                                          | 540,4                                        | 6,3                                           |
| Spanien                                           | 2 830,7                                                                    | 2 305,3                                                                          | 1 729,9                                      | 10,8                                          |
| Grænseoverskridende                               | 19 505,2                                                                   | 8 534,3                                                                          | 2 968,2                                      | 894,9                                         |
| Frankrig                                          | 3 693,4                                                                    | 2 840,1                                                                          | 277,7                                        | 2,2                                           |
| Italien                                           | 6 646,0                                                                    | 1 957,5                                                                          | 540,1                                        | 53,1                                          |
| Portugal                                          | 814,7                                                                      | 315,4                                                                            | 127,7                                        | —                                             |
| <b>I alt</b>                                      | <b>41 564,8</b>                                                            | <b>18 959,1</b>                                                                  | <b>6 184,0</b>                               | <b>967,3</b>                                  |

*Kilde:* Den Europæiske Revisionsret. Grænseoverskridende projekter er opført under "EU"-landekoden.

20. De projektrelaterede udgifter, vi reviderede, vedrørte 2 100 km højhastighedsjernbaneinfrastruktur af forskellige typer (sporkasser, tunneller, viadukter og overføringer). Uden at medregne projekterne på den grænseoverskridende München-Verona-strækning dækkede vores projektrevision 45 % af den samlede længde højhastighedslinjer i de besøgte medlemsstater. En samlet liste over alle reviderede projekter samt centrale bemærkninger og konstateringer fra vores analyse af, om deres output, resultater og mål var nået, kan ses i ***bilag III***.

### **BEMÆRKNINGER**

***EU-medfinansierede investeringer i højhastighedsjernbaner kan være fordelagtige, men der er ingen solid strategisk tilgang, som omfatter hele EU***

**Højhastighedsjernbanerne er en fordelagtig transportform, som bidrager til opnåelse af EU's målsætninger vedrørende bæredygtig mobilitet**

21. Investeringer i højhastighedsjernbaneinfrastruktur og -drift er til betydelig gavn for samfundet som helhed, fordi de giver passagererne tidsbesparelser samt høj sikkerhed og rejsekomfort. Der frigøres kapacitet på overfyldte veje og konventionelle jernbanenet samt i lufthavne. Højhastighedsjernbanerne kan også styrke den socioøkonomiske dynamik og bidrage til revitalisering af kriseramte byområder i nærheden af stationerne.

22. Selv om spørgsmålet ikke er helt ukompliceret<sup>17</sup>, har forskellige organer<sup>18</sup> konkluderet, at højhastighedsjernbanerne også medfører miljøfordele, da togene har et mindre CO<sub>2</sub>-fodaftryk end de fleste andre transportformer.

**Kommissionens beføjelser er begrænsede, og dens plan om at tredoble højhastighedsjernbanenettet vil sandsynligvis ikke blive realiseret**

23. Kommissionens aktuelle langsigtede plan, som fremgår af hvidbogen fra 2011 og CEF-forordningen (betragtning nr. 11) - at tredoble længden af højhastighedsjernbanelinjerne i EU inden 2030 (fra 9 700 km i 2008<sup>19</sup> til 30 750 km inden 2030) - er ikke understøttet af troværdige analyser. I lyset af de nationale offentlige gældsbyrder (medlemsstaternes regeringer er hovedinvestorerne), det begrænsede afkast af denne offentlige investering og den tid, det i praksis tager at færdiggøre en højhastighedsjernbaneinvestering, er det meget usandsynligt, at målet om tredobling af højhastighedsjernbanenettet vil blive nået.

24. Vores revisionsarbejde indikerer, at der i gennemsnit går ca. 16 år fra arbejdets påbegyndelse til opstart af driften (**tabel 2**), selv uden at medregne den nødvendige tid til indledende planlægning. Dette gælder, selv hvis man ser bort fra projekter, der omfatter store og langvarige tunnelarbejder, såsom Brennerbasistunnellen på München-Verona-strækningen.

---

<sup>17</sup> CO<sub>2</sub>-emissionerne afhænger af, hvor den anvendte elektricitet kommer fra, af belægningsprocenten og af, hvorvidt der er en betydelig trafikovertagelse fra veje og luftfart. For at opveje den forurening, der opstår ved frembringelsen af den elektricitet, højhastighedstogene bruger, samt for at opnå høje belægningsprocenter på højhastighedsjernbanerne, skal der tiltrækkes et betydeligt antal passagerer fra andre transportformer. Endvidere kræver mange højhastighedslinjer, at landbrugsarealer udtages af produktionen. De kan krydse områder af miljømæssig værdi, hvor sporet vil fungere som en barriere, frembringe støj og være visuelt generende, og der skal måske flere årtiers drift til for at opveje de enorme emissioner, der finder sted i forbindelse med anlæggelsen.

<sup>18</sup> F.eks. Det Europæiske Miljøagentur og UIC.

<sup>19</sup> Det nævnte tal fra 2011-hvidbogen er tvivlsomt, da vores data indikerer, at der kun var 9 067 km højhastighedslinje til rådighed i slutningen af 2017.

**Tabel 2 – Vurdering af tid fra planlægning til drift**

| De reviderede højhastighedsjernbanelinjer og München-Verona-strækningen | Planlægning påbegyndt | Arbejde påbegyndt | I drift* | År siden planlægning | Arbejdets varighed i år |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|----------|----------------------|-------------------------|
| Berlin-München                                                          | 1991                  | 1996              | 2017**   | 26                   | 21                      |
| Stuttgart-München                                                       | 1995                  | 2010              | 2025*    | 30                   | 15                      |
| Rhinen-Rhône                                                            | 1992                  | 2006              | 2011     | 19                   | 5                       |
| LGV Est Européenne                                                      | 1992                  | 2002              | 2016     | 24                   | 14                      |
| Madrid-Barcelona-den franske grænse                                     | 1988                  | 1997              | 2013     | 25                   | 16                      |
| Atlantehavsaksen                                                        | 1998                  | 2001              | 2015     | 17                   | 14                      |
| Madrid-León                                                             | 1998                  | 2001              | 2015     | 17                   | 14                      |
| Madrid-Galicien                                                         | 1998                  | 2001              | 2019*    | 21                   | 18                      |
| Milano-Venedig                                                          | 1995                  | 2003              | 2028*    | 33                   | 25                      |
| Torino-Salerno                                                          | 1987                  | 1994              | 2009     | 22                   | 15                      |
| München-Verona                                                          | 1986                  | 2003              | 2040*    | 54                   | 37                      |

\* Forventet.

\*\* 52 km ikke før 2018.

Kilde: Den Europæiske Revisionsret.

25. TEN-T-forordningen beskriver den vigtige infrastruktur, der skal anlægges i Europa for at understøtte EU's mål om bæredygtig mobilitet. Den beskriver, hvilke transportinvesteringer der skal være klar inden 2030 (hovednettet), og hvilke der skal være klar inden 2050 (det samlede net). Kommissionen har anslået, at det vil kræve 500 milliarder euro at færdiggøre hovednettet, mens det samlede net vil kræve 1,5 billioner euro<sup>20</sup>.

26. Kommissionen har ingen indflydelse på beslutningstagningen, og den har ingen retlige værktøjer og ingen beføjelser til at holde medlemsstaterne fast på deres afgivne tilsagn om at anlægge de højhastighedslinjer, der er nødvendige for at færdiggøre hovednettet. Den spiller heller ingen rolle i beslutningerne vedrørende grænseoverskridende forbindelser

---

<sup>20</sup> Kilde: Europa-Kommissionen, "Delivering TEN-T - Facts & figures", september 2017, og Rådets konklusioner om fremskridt i gennemførelsen af det transeuropæiske transportnet (TEN-T) og Connecting Europe-faciliteten på transportområdet, 15425/17, 5. december 2017.

mellem to eller flere medlemsstater, da forordningerne om CEF og TEN-T<sup>21</sup> ikke giver Kommissionen mulighed for at håndhæve de fastsatte EU-prioriteter.

**Medlemsstaterne planlægger og træffer beslutninger om deres nationale net, hvilket fører til et kludetæppe af dårligt forbundne nationale højhastighedsnet**

De grænseoverskridende korridorer i EU prioriteres ikke

27. Det er fastsat i bilagene til TEN-T-forordningen, hvor højhastighedslinjerne skal anlægges, men det er medlemsstaterne alene, der beslutter, om og hvornår det skal ske. De leverer også det meste af den nødvendige finansiering, og de er eneansvarlige for at gennemføre alle de nødvendige trin (undersøgelser, tilladelser, udbud af arbejder i licitation, overvågning af disse arbejder og tilsyn med alle involverede parter). **Bilag IV** viser de centrale resultatindikatorer for de udvalgte og besøgte medlemsstater, som fremhæver de forskellige karakteristika ved deres nationale net. Af disse indikatorer fremgår det, at Frankrig fører an med hensyn til brugen af højhastighedslinjer (forholdene mellem passagerkilometer pr. indbygger og passagerkilometer pr. km højhastighedslinje), at Spanien har de højeste anlægsomkostninger pr. indbygger (1 159 euro) og den højeste EU-medfinansiering til højhastighedsjernbaner pr. indbygger (305 euro), og at Italien har de højeste anlægsomkostninger pr. km pr. indbygger (0,46 euro).

28. Der er i en medlemsstat mange enheder, der har en rolle at spille, og forskellige faktorer og parametre er afgørende for, om anlæggelsen skrider frem som oprindeligt planlagt eller ej. Følgende kan nævnes som eksempler:

- i) Hensigten med "Eurocaprail"-projektet var at forbinde Bruxelles, Luxembourg og Strasbourg med højhastighedsjernbaner, og forbindelsen mellem Luxembourg og Bruxelles skulle være på 90 minutter. På sit møde i december 1994 i Essen anså Rådet dette projekt for at være en af de 30 "topprioriteter" (hvilket betød, at arbejdet skulle påbegyndes senest i 2010 og være afsluttet inden 2020). I 2004 var der dog ikke længere en eneste medlemsstat, der betragtede dette projekt som en

---

<sup>21</sup> Artikel 22 i CEF-forordningen og artikel 38, stk. 3, i TEN-T-forordningen.

national prioritet. Selv om EU har leveret 96,5 millioner euro til opgradering af den konventionelle linje, tager rejserne fra Bruxelles til Luxembourg p.t. op til 3 timer og 17 minutter. Dette er mere end det dobbelte af det mål, der blev sat i 2003, og næsten en time langsommere end i 1980, hvor samme distance blev tilbagelagt på 2 timer og 26 minutter. Som følge heraf rejser mange af de potentielle passagerer simpelthen ad vejene.

- ii) Spanien har investeret i et nyt højhastighedsjernbanenet. For at støtte dette har EU allerede investeret mere end 14 milliarder euro i spanske højhastighedslinjer siden 1994. Togene i Spanien havde traditionelt en bredere sporvidde end den, der findes i resten af Europa, men størstedelen af det spanske højhastighedsnet har den standardsporvidde, der findes i resten af EU. Tre af de reviderede linjer (Atlantehavsaksen, Madrid-Extremadura-højhastighedslinjen og en del af Madrid-Galicien-højhastighedslinjen) bruger dog stadig den traditionelle, bredere sporvidde. Dette har betydning for ydeevnen: Den maksimale driftshastighed er begrænset til 250 km/t (langt under den maksimale driftshastighed på 300 km/t for højhastighedsdrift i Spanien), og tjenesterne leveres enten af rullende materiel med bred sporvidde eller af særlige tog med variabel sporvidde. Disse tog skal bruge "sporviddeskiftere": Der var 20 af disse sporviddeskiftere i Spanien i januar 2017. Sporviddeskifterne koster op til otte millioner euro pr. stk., og EU har ydet 5,4 millioner euro i medfinansiering for at støtte fremstillingen af dem.

29. Selv om der er underskrevet politiske aftaler for at bekræfte den politiske vilje til at etablere forbindelser, og selv om CEF-forordningen giver et incitament i form af en medfinansieringssats på 40 %, anlægger medlemsstaterne ikke højhastighedslinjer, hvis de ikke anses for at være en national prioritet – heller ikke selv om en sådan linje ligger i en grænseoverskridende korridor og bidrager til færdiggørelsen af hovednettet. Kommissionens rapport om midtvejsevalueringen af CEF bekræftede denne bemærkning<sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup> "[Investeringer] på tværs af grænserne [prioriteres ikke] højt nok i de nationale budgetter til at sikre det indre marked den infrastruktur, der er behov for." *Kilde*: Meddelelse fra Kommissionen til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og

30. Dette begrænser EU-merværdien af den ydede EU-medfinansiering, eftersom grænseoverskridende forbindelser genererer den højeste EU-merværdi. Endvidere kan det have høje samfundsmæssig omkostninger, når forbindelser mangler og ikke færdiggøres til tiden<sup>23</sup>.

Kommissionen har ingen beføjelser til at håndhæve grænseoverskridende projekter

31. Store grænseoverskridende højhastighedsjernbaneprojekter har behov for særlig opmærksomhed fra EU. De kræver, at anlægsarbejdet koordineres nøje, så projektoutputtene bliver klar til brug efter en overensstemmende tidsplan og forbindes til de nationale net på begge sider af grænsen.

32. Kommissionen mangler p.t. de nødvendige instrumenter til at gribe effektivt ind, hvis forsinkelser på den ene side af grænsen hæmmer den planmæssige brug af højhastighedsinfrastruktur, der er anlagt på den anden side af grænsen. Endvidere har alle interessenter mangfoldige muligheder for at modsætte sig anlægsarbejdet, hvilket kan resultere i forsinkelser eller ligefrem indstilling af tidligere aftalte projekter.

33. Vi bemærkede flere eksempler, hvor de output, der er genereret i en medlemsstat, ikke vil være effektive i mindst to årtier, fordi anlægsarbejdet i en nabomedlemsstat ikke er færdiggjort (jf. **boks 1**).

---

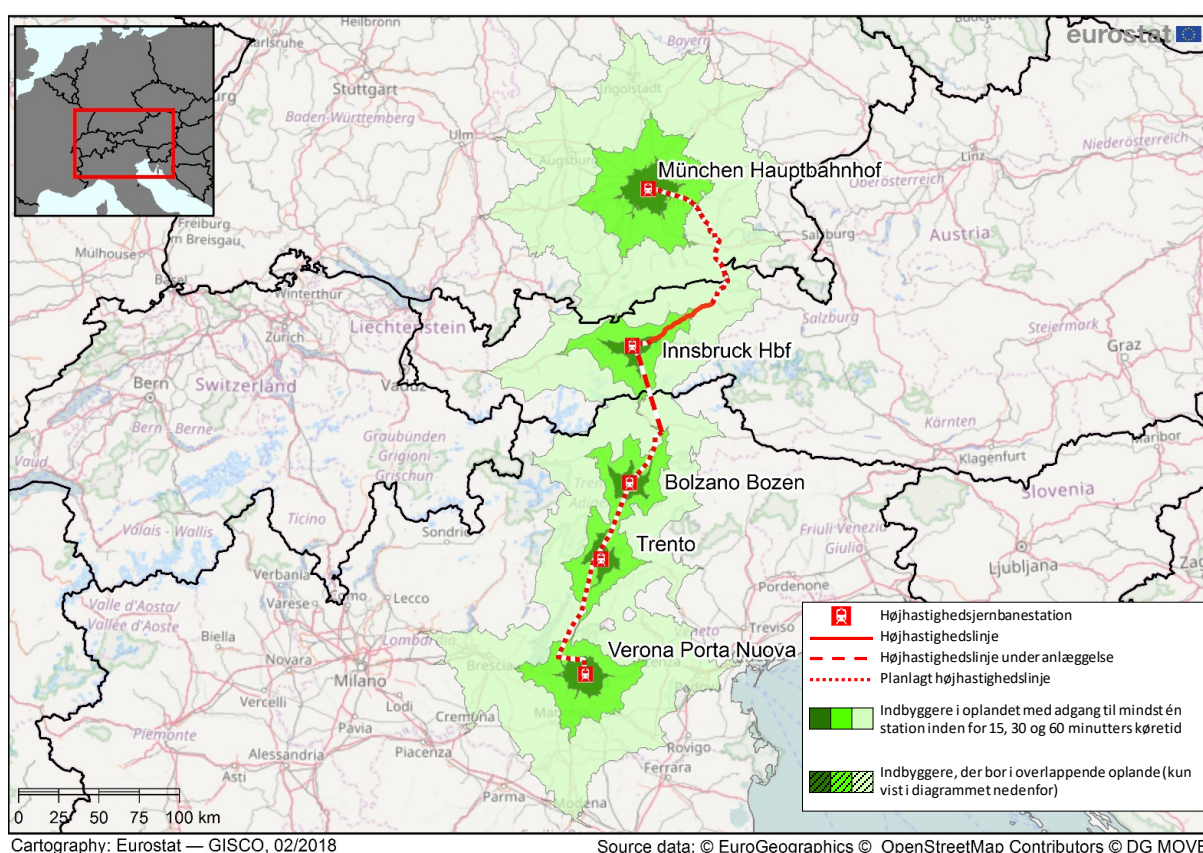
Regionsudvalget om midtvejsevalueringen af Connecting Europe-faciliteten, SWD(2018) 44 final, COM(2018) 66 final af 14.2.2018, s. 6.

<sup>23</sup> En undersøgelse fra 2015 med titlen "Cost of non-completion of the TEN-T" viste, at hvis medlemsstaterne og andre interessenter ikke gennemførte hovednettet til tiden som det centrale element i den nye TEN-T-politik, ville det "koste" EU's økonomi et BNP-vækstpotentiale på 1,8 % og en beskæftigelseseffekt på 10 millioner mandår. Kilde: Fraunhofer ISI, Final Report, 15.6.2015, s. 14.

## Tekstboks 1 – Dårligt forbundne nationale net og deres effekt

**1. München-Verona-strækningen og Brennerbasistunnelen: Divergerende anlægsprioriteter og -tidsrammer i Østrig, Italien og Tyskland har ført til et kludetæppe af forskellige kapaciteter og potentielle flaskehalse på hele Skandinavien-Middelhavskorridoren, som vil eksistere indtil mindst 2040.**

For at reducere antallet af lastbiler, der passerer Alperne hver dag, har EU siden 1986 investeret i Brennerbasistunnelen, som er en del af "München-Verona"-strækningen<sup>24</sup>. Østrig og Italien har arbejdet på tunnelen og modtaget 1,58 milliarder euro i EU-medfinansiering.



*Kilde:* Den Europæiske Revisionsret og Eurostat.

Tunnelarbejdet i Østrig og Italien vil være færdigt i 2027, men der er næsten ingen anlægsaktivitet på den nordlige tilstødende strækning, som primært går gennem Tyskland. Strækningen er ikke engang projekteret endnu og vil ikke være færdig før 2035 (Østrig) eller endda 2040 (Tyskland). I modsætning til Østrig og Italien har Tyskland ikke den store interesse i destinationer som Innsbruck

<sup>24</sup> Galleria di Base del Brennero – Brenner Basistunnel BBT SE - Asse Ferroviario Monaco – Verona; Elaborazione tecnica del progetto, Rapporto 2002; Eisenbahnachse München – Verona - Technische Aufbereitung, 2002.

og Verona, som ikke spiller en vigtig rolle for Tyskland i forbindelse med den daglige erhvervstrafik. Som følge heraf har man her ikke prioriteret anlæggelsen af den nordlige tilstødende strækning, selv om den vil være et bidrag til at nå målet om at etablere et hovednet inden 2030. Det betyder, at der vil gå mere end et halvt århundrede, før investeringerne faktisk finder anvendelse, og at udgiftern på over 1,5 milliarder euro har været stort set ineffektive i mere end to årtier.

## 2. Portugal-Spanien-forbindelsen (Extremadura)

Der var planlagt en højhastighedsjernbaneforbindelse mellem Lissabon og Madrid. Den blev imidlertid anset for at være for dyr i disse tider med høj statsgæld. På trods af at Portugal allerede 43 millioner euro i EU-medfinansiering til undersøgelser og forberedende arbejde, findes der ingen grænseoverskridende højhastighedsjernbaneforbindelse. Den konventionelle linje stopper i Evora. På revisionstidspunktet var anlægsarbejdet på den portugisiske side begyndt, mens arbejdet på højhastighedslinjen på den spanske side standsede ca. seks kilometer fra grænsen, som angivet af pilen på **billede 1**.

**Billede 1** – Manglende forbindelse ved grænseovergangen på Madrid-Lissabon-højhastighedslinjen



Kilde: © Ferropedia, Inserco ingenieros.

34. Selv om politikrammen specifikt blev gearret imod færdiggørelse af hovednettet inden 2030<sup>25</sup>, er der alligevel mange svagheder ved politikken, som skal tackles. For eksempel lagde vi mærke til følgende, da vi vurderede det grænseoverskridende anlægsarbejde vedrørende Brennerbasistunnellen:

- i) Udbud er et vigtigt emne i forbindelse med grænseoverskridende TEN-T-projekter: Der findes ingen retningslinjer for reduktion af iboende proceduremæssige risici; der er ingen fælles retlig ramme for grænseoverskridende projekter; vedrørende anlægsarbejde på østrigsk og italiensk territorium er udbudsdokumenterne, kontrakterne og regnskabssystemerne forskellige, også med hensyn til sprog; og procedurerne for bilæggelse af tvister er ikke ens.
- ii) Der er ingen enkle procedurer til at lette og fremskynde gennemførelsen (f.eks. "kvikskranker", som allerede foreslået af Revisionsretten i særberetning nr. 23/2016<sup>26</sup>), og der er ikke noget fælles organ, der strømliner formaliteterne på begge sider af grænsen (f.eks. kan der være forskellig miljølovgivning vedrørende anlæggelse af jernbaner, og den juridiske reaktion på de krav, interessenterne fremsætter, kan være forskellig).

35. Da de fleste af disse anlæg har opbakning i form af internationale aftaler mellem de pågældende medlemsstater og EU, og eftersom højhastighedslinjerne ligger i internationale korridorer, fører EU-koordinatorer tilsyn med arbejdets fremskridt på korridorniveau, og disse fremskridt undersøges også i "korridorfora". Disse koordinatorer har et særligt indblik i, hvad der fungerer og ikke fungerer langs korridorerne (og de aflægger jævnligt rapport om nødvendige ændringer<sup>27</sup>), men de har ingen juridiske beføjelser.

---

<sup>25</sup> Artikel 38, stk. 3, i forordning (EU) nr. 1315/2013.

<sup>26</sup> Særberetning nr. 23/2016 "Søtransport i EU: på dybt vand – mange ineffektive og ubæredygtige investeringer". Jf. navnlig anbefaling 2 a).

<sup>27</sup> F.eks. de jævnlige "common progress reports" (fremskridtsrapporter).

36. Ud over den manglende koordination af den grænseoverskridende implementering mangler der også en række andre elementer: i) Der er ingen "enkeltkorridorenheder" til at overvåge resultater og virkninger på lang sigt med henblik på fremtidige højhastighedsjernbaneinvesteringer, ii) der er ingen tidsbegrænsninger, der kan begrænse mængden og varigheden af retssager og administrative sager, og ingen speciel enhed til behandling af ankesager, og iii) vurderingen af arbejdets fremskridt i korridorerne er baseret på fælles centrale resultatindikatorer (KPI'er), som stadig er outputbaserede<sup>28</sup>. Som Revisionsretten allerede påpegede i sin særberetning om søtransport<sup>29</sup>, fokuserer INEA's projektovervågning på selve anlæggsarbejdet (output) og omfatter hverken resultaterne eller brugen af linjerne. Resultater og virkninger vurderes derfor ikke, og der er ikke noget bestemt organ, der har overblik over, hvorvidt de EU-medfinansierede projekter i hovednetkorridorerne har nået nogen resultatbaserede mål.

***Beslutningstagningen er ikke knyttet til pålidelige cost-benefit-analyser***

**Der er ikke behov for "meget høj hastighed" alle vegne**

37. Højhastighedsjernbaneinfrastruktur er dyr: I gennemsnit kostede de linjer, vi reviderede, 25 millioner euro pr. km (uden at medregne de dyrere tunnelprojekter), mens de samlede omkostninger til Brennerbasistunnellen var helt oppe på 145 millioner euro pr. km. Omkostningerne stiger med tiden: De nyeste anlæg (Milano-Venedig og Stuttgart-München) indikerer værdier på over 40 millioner euro pr. km på grund af pladsmangel, krydsning af byknudepunkter, viadukter og omfattende tunnelarbejde. Omkostningerne kunne imidlertid være lavere, uden at det ville have den store betydning for jernbanedriften.

---

<sup>28</sup> KPI'er for jernbaneinfrastrukturprojekter: nettets elektrificeringsgrad, sporvidde 1 435 mm, ERTMS-implementering (og, for godstransportprojekter, linjehastighed ( $\geq 100$  km/t), akseltryk ( $\geq 22,5$  t) og toglængde (740 m)).

<sup>29</sup> Særberetning nr. 23/2016 "Søtransport i EU: på dybt vand – mange ineffektive og ubæredygtige investeringer". Jf. navnlig punkt 80 og 81.

38. De høje hastigheder er helt klart en vigtig egenskab ved højhastighedsjernbanerne<sup>30</sup>. Det er dem, der gør, at højhastighedsjernbanerne kan konkurrere med luftfarten, og de opvejer det bekvemme ved at anvende et privat køretøj på de sidste kilometer af en rejse. Højhastighedsjernbanesystemets ydelse bestemmes dog ikke kun af den maksimale teoretiske hastighed, der kan nås på en linje, men også af den reelle hastighed, som de rejsende oplever. Vi analyserede derfor "hastighedsydelsen" på de reviderede højhastighedslinjer ved at fokusere på samlede rejsetider og gennemsnitshastigheder.

39. Investeringer i højhastighedslinjer er kun berettigede, hvis der kan opnås høje hastighedsydelser: Jo større befolkningsgrundlag (fremtidig efterspørgsel), rejsetidselasticitet<sup>31</sup> og hastighedsydelse, jo større er fordelene ved at anlægge en højhastighedslinje.

40. Denne analyse af hastighedsydelserne på de linjer, vi reviderede (**bilag V**), indikerede, at togene under tilbagelægningen af de respektive linjestrækninger i gennemsnit kun kørte med ca. 45 % af linjens konstruktivt bestemte hastighed. Kun to linjer er i drift ved gennemsnitshastigheder på over 200 km/t, og ingen linjer er i drift ved en gennemsnitshastighed på over 250 km/t. Den laveste hastighedsydelse på en færdiggjort højhastighedslinje findes på Madrid-León-højhastighedslinjen (39 % af den konstruktivt bestemte hastighed). Den grænseoverskridende Figueres-Perpignan-strækning er også kun i drift med 36 % af den konstruktivt bestemte hastighed, fordi der kører blandet trafik på den. Gennemsnitshastigheder så langt under de konstruktivt bestemte hastigheder indikerer, at en opgraderet konventionel linje ville have været nok til at nå de opstillede mål – med meget færre udgifter – og det sætter spørgsmålstegn ved forsvarligheden af den økonomiske forvaltning.

---

<sup>30</sup> I Schweiz har man dog valgt en anderledes tilgang. Her prioriteres punktlighed og regelmæssighed, klare kundeinformationer og passagertjenester højere end hastighed.

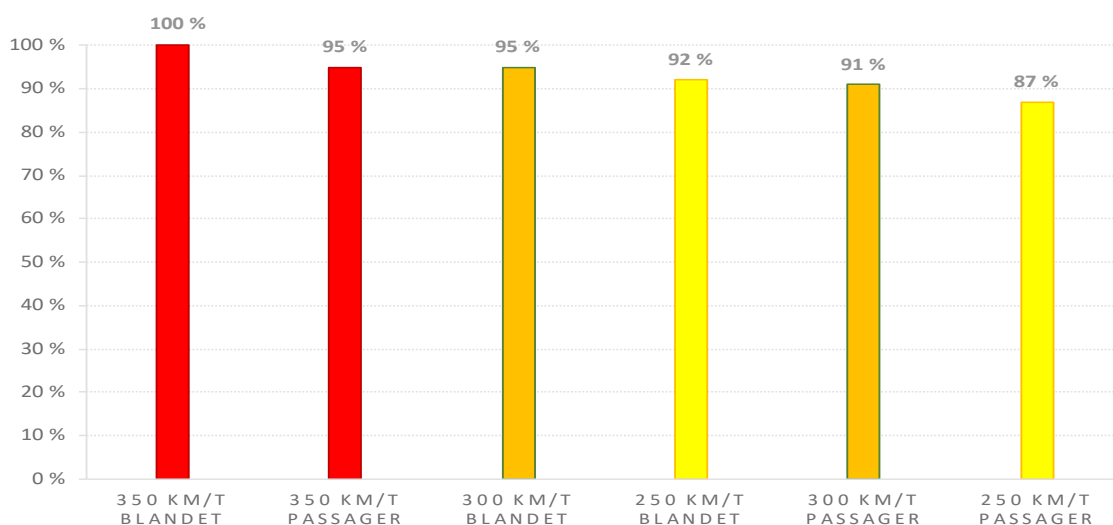
<sup>31</sup> Dette vedrører de potentielle passagerers villighed til at ændre adfærd som reaktion på forandringer i rejsetid. En høj rejsetidselasticitet indikerer, at passagererne er relativt villige til at skifte til tog, når rejsetiderne forbedres.

41. Der er derfor behov for en tilgang, hvor man sag for sag afgør, om en linje med meget høj hastighed er nødvendig. Disse afgørelser er vigtige, eftersom anlægsomkostningerne er højere, når de konstruktivt bestemte hastigheder er højere. Linjer med maksimale hastigheder på op til 160 km/t er mindst 5 % billigere at anlægge end linjer med hastigheder over denne grænse. Dette skyldes, at sporene på højhastighedslinjerne skal være længere fra hinanden. Op til 160 km/t er standardafstanden 4 meter; højere hastigheder kræver en afstand mellem linjesporene på mindst 4,5 meter. Dette betyder, at tunnellerne skal være bredere, hvilket er dyrere.

42. Endvidere er omkostningerne til en "blandet" højhastighedslinje (både passager- og godstransport) højere end omkostningerne til en højhastighedslinje, som kun er til passagertransport, da stigningsprocenterne og kurveradiusserne gør korridorlinjeføringerne mindre fleksible, og normalt kræver disse et større areal. Vedligeholdelsesomkostningerne til de blandede linjer vil også være højere, da brugen af infrastrukturen er mere intensiv.

43. Linjer med blandet trafik er dyrere end højhastighedslinjer, hvor der kun er passagertransport. En undersøgelse indikerede, at denne forskel kan være på op til 5 %, og op til 13 %, hvis en linje, som kun er til passagertransport, begrænses til en hastighed på 250 km/t (**figur 5**).

**Figur 5 – Forskelle i højhastighedslinjers anlægsomkostninger**



*Kilde:* RAVE-undersøgelse fra 5.8.2009 fra Lissabon Universitet; sammenligning med en blandet højhastighedslinje til 350 km/t (basis 100).

44. Hvis man vælger den mest passende løsning, kan man spare millioner af euro. For eksempel anlægges der på München-Verona-strækningen en højhastighedslinje i den reviderede del af Brennerbasistunnellen. Hastighedsdataene retfærdiggør imidlertid ikke dette. Der er p.t. 13 stop på den konventionelle jernbanelinje mellem München og Verona og 41 minutters holdetid på stationerne (12,6 % af den samlede rejsetid). På nuværende tidspunkt tager rejsen fra München til Verona 5 timer og 24 minutter for passagerer. Selv hvis rejsetiden skulle komme ned på ca. 3,5 timer efter færdiggørelsen af Brennerhøjhastighedslinjen, vil gennemsnitshastigheden på denne linje stadig kun være 115 km/t, hvilket er for lavt til at give overbevisende argumenter for at anlægge en højhastighedslinje.

#### **Omkostningseffektiviteten kontrolleres sjældent**

45. Højhastighedsjernbaneinfrastruktur er dyrere end konventionelle jernbaner med hensyn til både anlæggelse og vedligeholdelse. Under bestemte omstændigheder vil tjenester med meget høje hastigheder – 300 km/t eller derover – imidlertid kun give begrænsede ekstra rejsetidsbesparelser sammenlignet med tog, der kører på opgraderede konventionelle linjer. Derfor bør man også overveje muligheden for at opgradere eksisterende konventionelle linjer med henblik på højere hastigheder – i stedet for at anlægge en linje til meget høje hastigheder – da dette kan give betydelige omkostningsbesparelser.

46. Der findes en god praksis i Italien og Tyskland: Projekter, hvor en forberedende fase allerede er igangsat, eller hvor der er opstået juridiske forpligtelser, revurderes før hver enkelt ny programmeringsfase for at sikre, at deres karakteristika stadig passer til de aktuelle behov. Denne projektevalueringsproces viser, hvordan konstruktionsvalg kan føre til anseelige besparelser med begrænset effekt på ydelsen. For eksempel konkluderede man ved den projektevaluering, der gennemførtes vedrørende Venedig-Trieste-strækningen, at man ved at udforme linjen anderledes kunne spare 5,7 milliarder euro med kun ti minutters ekstra rejsetid til følge, altså en besparelse på 570 millioner euro for hvert ekstra minuts rejsetid (**tabel 3**).

**Tabel 3 – Omkostningssammenligning mellem højhastighedsjernbane og konventionel jernbane: Venedig-Trieste**

| Konstruktion                   | Konstruktivt bestemt hastighed (km/t) | Omkostninger (milliarder euro) | Rejsetid (min.) | Besparelse (millioner euro/min.) |
|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|----------------------------------|
| Ny 300 km/t højhastighedslinje | 300                                   | 7,5                            | 55              | 570                              |
| Opgraderet konventionel linje  | 200                                   | 1,8                            | 65              |                                  |

Kilde: Den Europæiske Revisionsret.

47. Den praksis, man gør brug af i Italien og Tyskland, anvendes ikke i de andre medlemsstater, vi besøgte: Kun den foreslåede anlæggelse af en højhastighedslinje vurderes, og der gøres ingen overvejelser om, hvorvidt nogen strækninger, eller endda hele linjen, rent faktisk skal kunne understøtte drift med meget høje hastigheder, eller om en opgradering af den konventionelle linje også kunne opfylde de specifikke projektmål.

48. Vi analyserede også omkostningseffektiviteten ved at vurdere forholdet mellem investeringsomkostningerne og de reelle tidsbesparelser på de reviderede højhastighedslinjer (**tabel 4**). Vores analyse viser, at omkostningerne pr. sparet minut i gennemsnit er 90 millioner euro pr. sparet rejseminut, og at værdierne svinger fra 34,5 millioner euro (højhastighedslinjen Atlanterhavsaksen) til 369 millioner euro (Stuttgart-München-højhastighedslinjen).

**Tabel 4 – De reviderede højhastighedslinjers omkostninger pr. km og pr. sparet minut**

| Revideret linje                        | Længde<br>(km) | Samlede<br>omkostninger<br>(millioner<br>euro) | Sparet<br>rejsetid<br>(minutter) | Omkostninger<br>pr. sparet<br>minut<br>(millioner<br>euro) |
|----------------------------------------|----------------|------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Berlin-München                         | 671            | 14 682                                         | 140                              | 104,87                                                     |
| Stuttgart-München                      | 267            | 13 273                                         | 36                               | 368,69                                                     |
| Rhinen-Rhône                           | 138            | 2 588                                          | 75                               | 34,51                                                      |
| LGV Est Européenne                     | 406            | 6 712                                          | 130                              | 51,63                                                      |
| Madrid-Barcelona-den franske<br>grænse | 797            | 12 109                                         | 305                              | 39,70                                                      |
| Atlantehavsaksen                       | 165            | 2 596                                          | 75                               | 34,61                                                      |
| Madrid-Galicien                        | 549            | 7 684*                                         | 110                              | 69,85                                                      |
| Madrid-León                            | 345            | 5 415                                          | 95                               | 57,00                                                      |
| Milano-Venedig                         | 273            | 11 856                                         | 49                               | 241,96                                                     |
| Torino-Salerno                         | 1 007          | 32 169                                         | 192                              | 167,55                                                     |
| <b>I alt/i gennemsnit</b>              | <b>4 618**</b> | <b>109 084</b>                                 | <b>1 207</b>                     | <b>90,38</b>                                               |

\* Analysen af omkostningsestimatet for hele linjen samt rejsetiden er inklusive Madrid-León-højhastighedslinjens overlappende 133 km (uden Guadarrama-tunnellen).

\*\* Med München-Verona-strækningens 445 km kommer den samlede længde for de reviderede linjer op på 5 063 km.

Kilde: Den Europæiske Revisionsret.

### **Cost-benefit-analyser bruges ikke som et redskab til beslutningstagning i medlemsstaterne**

49. Eftersom højhastighedslinjer er dyre investeringer, er det meget vigtigt at analysere alle væsentlige omkostninger og fordele korrekt, inden man beslutter, om de skal anlægges eller ej. Når de anvendes korrekt, gør cost-benefit-analyser det muligt at vurdere et projekts sociale investeringsafkast og dets sociale ønskværdighed og anvendelighed, inden der træffes en beslutning. En positiv beslutning skal understøttes af nettobidrag til velfærden (f.eks. ved et benefit-cost-forhold på over 1, dvs. hvor fordelene overstiger omkostningerne) i et bredt spektrum af efterspørgselsscenarier (f.eks. både høj og lav trafikvækst) og udbudsscenarier (f.eks. både anlæggelse af højhastighedslinjer og opgradering af konventionelle linjer).

50. Revisionsretten bad en ekstern ekspert om at foretage en komparativ analyse af de forskellige cost-benefit-analyser vedrørende de reviderede højhastighedslinjer. Eksperten

konkluderede, at cost-benefit-analyser generelt blot anvendes som et obligatorisk første trin og ikke som et redskab til bedre beslutningstagning og interessentinddragelse. Vi fandt følgende eksempler bemærkelsesværdige.

- i) En cost-benefit-analyse med negativ økonomisk nettonutidsværdi blev accepteret i forbindelse med EU-medfinansieringen af projekt nr. 2007-FR-24070-P (vedrørende den østlige strækning af Rhinen-Rhône-højhastighedslinjen) i Frankrig. I forbindelse med et andet fransk højhastighedsjernbaneprojekt (projekt nr. 2010-FR-92204-P, vedrørende opgraderingen af den eksisterende linje mellem Mulhouse og grænsen for at muliggøre drift af højhastighedstog og Intercity Express) var der ikke gennemført nogen cost-benefit-analyse, men projektet modtog alligevel EU-støtte.
- ii) Ingen cost-benefit-analyser var blevet gennemført, da man besluttede at anlægge strækningerne Halle/Leipzig-Erfurt-Ebensfeld og Stuttgart-Wendlingen-Ulm i Tyskland. Beslutningen om at anlægge dem var politisk, og der blev først gennemført en cost-benefit-analyse i en senere fase for at påvise den socioøkonomiske rentabilitet.
- iii) De fleste undersøgelser i Spanien, uanset region og projektkarakteristika, viste stort set de samme resultater og et forholdsvis lavt benefit-cost-forhold (på ca. 1). I realiteten har nogle projekter kun små chancer for at blive levedygtige ud fra et socialt cost-benefit-synspunkt (for eksempel var Venta de Baños-León-højhastighedsjernbanestrækningen ikke levedygtig ud fra et socioøkonomisk synspunkt i forskellige følsomhedsscenarier), men de gennemføres alligevel.
- iv) Siden 2007 har man ikke foretaget nogen opdatering af cost-benefit-analysen vedrørende Brenneraksen. I 2007-analysen var cost-benefit-faktoren 1,9. I mellemtiden er planlægningen og gennemførelsen af Brennerbasistunnelprojektet allerede blevet forsinket med ca. 11 år: Oprindeligt forventede man det færdiggjort i 2016, men nu forventer man, at det først bliver i 2027. De nyeste data afslører, at de anslåede omkostninger til tunnelen vil være ca. 9,3 milliarder euro (medregnet inflationen). Fra de foreløbige 2002-overslag til 2013-overslaget er der sket en omkostningsstigning på 46 % (fra 5,9 milliarder euro til 8,6 milliarder euro), og

godstransporten forventes nu at aftage. Disse faktorer reducerer i høj grad benefit-cost-forholdet og gør dataene i cost-benefit-analysen fra 2007 vedrørende passagertal og godstrafik urealistiske. Dette blev der ikke sat spørgsmålstegn ved af INEA, som forvalter dette på vegne af Kommissionen.

51. I forbindelse med indkaldelsen af CEF-ansøgninger i 2015 foretog INEA en specifik vurdering af omkostninger og fordele, før der blev ydet CEF-støtte. Vi mener, at dette vil bidrage til at forbedre kvaliteten af den indledende beslutningstagning. INEA (og forvaltningsmyndighederne i forbindelse med samhørighedspolitikudgifter under delt forvaltning) vurderer dog p.t. ikke omkostningerne pr. sparet minut eller omkostningerne ved opgradering af den eksisterende jernbanelinje som alternativ til den foreslåede nye højhastighedslinje, inden de indvilliger i at yde EU-medfinansiering.

#### **Omkostningsoverskridelser, anlægssforsinkelser og forsinket ibrugtagning er reglen snarere end undtagelsen**

52. EU-budgettet berøres ikke af omkostningsoverskridelser i forbindelse med højhastighedsjernbaneinvesteringer, da medfinansieringsbeløbet ikke kan være større end det oprindeligt aftalte beløb. Selv om omkostningsoverskridelserne bæres af statsbudgetterne, vurderede vi omfanget af omkostningsoverskridelser og forsinkelser på både projekt- og linjeniveau. Ud fra de data, vi havde adgang til, anslår vi de sammenlagte omkostningsoverskridelser til 5,7 milliarder euro på projektniveau og 25,1 milliard euro på linjeniveau (henholdsvis 44 % og 78 %).

53. 3 af de 30 vurderede projekter havde betydelige omkostningsoverskridelser på over 20 % af de oprindelige overslag, og alle de reviderede højhastighedslinjer havde omkostningsoverskridelser på over 25 % (**tabel 5**). De tyske linjer havde de højeste omkostningsoverskridelser: München-Stuttgart-linjens omkostningsoverskridelse var på 622,1 %.

**Tabel 5 – Oversigt over omkostninger pr. km og sammenligning med overslag**

| Revideret linje                     | Samlet længde (km) | Samlede omkostninger (millioner euro)** | Oprindeligt overslag (millioner euro) | Faktisk omkostnings overskridelse (%) | Oprindelige anlægsomkostninger pr. km (millioner euro) | Endelige færdiggørelsesomkostninger pr. km (millioner euro) |
|-------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Berlin-München                      | 671                | 14 682                                  | 8 337                                 | 76,1 %                                | 12,4                                                   | 21,9                                                        |
| Stuttgart-München                   | 267                | 13 273                                  | 1 838                                 | 622,1 %                               | 6,9                                                    | 49,7                                                        |
| Rhinen-Rhône                        | 138                | 2 588                                   | 2 053                                 | 26,1 %                                | 14,9                                                   | 18,8                                                        |
| LGV Est Européenne                  | 406                | 6 712                                   | 5 238                                 | 28,1 %                                | 12,9                                                   | 16,5                                                        |
| Madrid-Barcelona-den franske grænse | 797                | 12 109                                  | 8 740                                 | 38,5 %                                | 11,0                                                   | 15,2                                                        |
| Atlantehavsaksen                    | 165                | 2 596                                   | 2 055                                 | 26,3 %                                | 12,5                                                   | 15,7                                                        |
| Madrid-León                         | 345                | 5 415                                   | 4 062                                 | 33,3 %                                | 11,8                                                   | 15,7                                                        |
| Madrid-Galicien*                    | 416***             | 5 714***                                | i/r                                   | i/r                                   | i/r                                                    | 13,7***                                                     |
| Torino-Salerno*                     | 1 007              | 32 169                                  | i/r                                   | i/r                                   | i/r                                                    | 31,9                                                        |
| Milano-Venedig*                     | 273                | 11 856                                  | i/r                                   | i/r                                   | i/r                                                    | 43,4                                                        |

\* Ingen overslag tilgængelige på linjeniveau, så det var ikke muligt at vurdere potentielle overskridelser.

\*\* På tidspunktet for revisionen og også for ikke færdiggjorte linjer: Stuttgart-München, Madrid-Galicien og Milano-Venedig.

\*\*\* Beregnet på strækningen Medina del Campo-Galicien og derfor uden overlappningen på 133 km med Madrid-León-højhastighedslinjen.

Kilde: Den Europæiske Revisionsret. Alle tal er udtrykt i nominelle værdier.

54. Forsinkelserne på projektniveau var også betydelige: Otte af de 30 projekter, vi reviderede, var blevet forsinket med mindst et år, og halvdelen af linjerne (fem af de ti reviderede linjer) havde oplevet forsinkelser på mere end ti år. Det forudsiges, at Milano-Venedig-linjen vil blive den mest forsinkede i forhold til de oprindelige overslag (18 år).

55. Den højeste projektomkostningsoverskridelse var på 83 % og vedrørte "Stuttgart 21"-stationen (**billede 2**), som modtog 726,6 millioner euro i tilskud fra EU.

## **Billede 2 – Anlægsarbejde på Stuttgart 21-stationen**



*Kilde:* Den Europæiske Revisionsret.

56. I dette projekt er anlægsomkostningerne skudt i vejret på grund af urealistiske oprindelige skøn vedrørende tunnelarbejde i et tætbeholdet bycentrum og utilstrækkelige vurderinger af geologiske, miljømæssige og kulturarvsrelaterede aspekter. De samlede anlægsomkostninger på 4,5 milliarder euro, som blev anslået i 2003, blev ændret til 6,5 milliarder euro i 2013 og senere til 8,2 milliarder euro (det seneste overslag er fra januar 2018). Det betyder en forskel på 3,7 milliarder euro i forhold til den oprindelige aftale. Hidtil har alle finansieringspartnere afvist at dække omkostninger, der overstiger dem fra den oprindelige finansieringsaftale.

57. Der vil også være en betragtelig forsinkelse med hensyn til færdiggørelsen af arbejdet på stationen, da man oprindeligt planlagde, at anlægsarbejdet skulle være færdige i 2008. Allerede starten af arbejdet blev forsinket fra 2001 til 2009, og det aktuelle skøn er, at arbejdet vil blive færdiggjort i 2025.

58. Endelig vurderede vi også med hensyn til 18 projekter<sup>32</sup>, hvor lang tid der gik, før linjerne faktisk blev taget i brug, efter at de EU-medfinansierede arbejder var færdiggjort. For seks af projekterne gjaldt det, at ibrugtagningen fandt sted højst en måned efter anlægsarbejdets afslutning. For to af projekterne var ibrugtagningen blevet forsinket med ca. et år. For seks af projekterne var forsinkelsen på to år, og for ét var den på fire år, mens to projekter i Tyskland vil blive forsinket med otte år (disse projekter var færdiggjort inden udgangen af 2015, og man vurderer p.t., at linjen ikke vil være i drift før slutningen af 2023). I et andet tilfælde, hvor hele linjen var færdiggjort (den grænseoverskridende Figueres-Perpignan-linje mellem Spanien og Frankrig), kunne den ikke anvendes i 22 måneder, fordi den ikke var forbundet med resten af nettet i begge ender.

***Borgerens synsvinkel: en vurdering fra det virkelige liv af rejsetider, -priser og -forbindelser, af passagertjenester og af stationer og deres oplande***

**Rejsetider og billetpriser er vigtige succesfaktorer**

59. Vi undersøgte højhastighedsjernbanernes konkurrenceevne ved at bede et rejsebureau om at finde frem til de billigste returbilletpriser, rejsetiderne og antallet af forbindelser på givne dage for både forretnings- og turistprofiler på de reviderede linjer. En oversigt over vores metode og de relevante data findes i **bilag VI**. Dette gjorde os i stand til at beregne gennemsnitspriser pr. kilometer og rejseminut.

60. Biletpriserne kan variere meget (f.eks. efter tidspunkt på dagen og muligheden for særtilbud). Dette arbejde blev dog udført i en så stor skala (der blev indsamlet data om over 5 000 returrejser), at vi realistisk kunne vurdere mulighederne for at rejse mellem udgangspunkter og destinationer på de reviderede linjer. På baggrund af denne analyse kan følgende konkluderes:

- i) Med hensyn til hastighed: Højhastighedstog er ofte meget hurtigere (i gennemsnit 30 % til 50 % af rejsetiden) end konventionelle tog. Flyrejser (fra takeoff til landing)

---

<sup>32</sup> 11 af de 30 reviderede projekter er enten stadig ikke afsluttet eller ikke blevet gennemført korrekt, så en betydelig del af EU-finansieringen er blevet frigjort. For ét af de færdiggjorte projekter var ibrugtagningsdatoen ikke fastsat på tidspunktet for revisionen.

er hurtigere end højhastighedstog. Ved vurdering af den reelle samlede rejsetid fra bycentrum til bycentrum, herunder transport til lufthavnen og check-in-procedurer, er højhastighedstogene dog ofte konkurrencedygtige.

- ii) Med hensyn til billetpriser: Højhastighedstog er ofte meget billigere end flyrejser. Hvad begge transportformer angår, er billetter købt i sidste øjeblik dyrere end billetter, der er købt på forhånd. I Tyskland er billetpriserne på Stuttgart-München-højhastighedslinjen lavere end priserne for billetter til konventionelle tog.
- iii) Antallet af tilbudte højhastighedsjernbanetjenester varierer betragteligt i årets løb. Tilgængeligheden af forbindelser er vigtig: Nogle højhastighedslinjer har et stort antal forbindelser (f.eks. 50-60 om dagen i Tyskland), mens to af de fire reviderede linjer i Spanien (Madrid-Santiago og Madrid-León) og de to reviderede franske linjer havde meget få forbindelser.
- iv) På nogle af de reviderede ruter er det ikke praktisk at tilbagelægge hele strækningen med konventionelt tog; for eksempel tager det over 20 timer at rejse fra Rom til Torino med konventionelt tog. Med højhastighedstog tager det halvt så lang tid, og med fly er rejsetiden en tiendedel. Lignende forhold gør sig gældende på Madrid-Santiago-linjen.
- v) De mest succesrige forbindelser, hvad angår antallet af forretningskunder (f.eks. Madrid-Barcelona, Torino-Rom og Paris-Strasbourg), er også de dyreste. Samlet set koster det mest at rejse med højhastighedstog i Frankrig (både forretnings- og fritidsrejser).

61. For at vurdere, hvor konkurrencedygtige højhastighedstogene virkelig er, analyserede vi den samlede rejsetid fra bycentrum til bycentrum og priserne for de tilgængelige valgmuligheder. Vi forfinede vores dataanalyse yderligere vedrørende fire linjer og beregnede de relevante tal ved at sammenligne højhastighedstog, konventionelle tog og

luft- og vejtransport og inkluderede således prisen for at køre i privatbil eller med langtursbus<sup>33</sup> (**tabel 6**).

**Tabel 6 – Analyse af dør-til-dør-rejse på udvalgte højhastighedslinjer**

|                   | MADRID, Puerta del Sol-BARCELONA, Plaça de Catalunya |             | ROME, Piazza del Campidoglio-MILANO, Piazza del Duomo |             | BERLIN, Potsdamer Platz-MÜNCHEN, Marienplatz |             | PARIS, Place de la Concorde-STRASBOURG, Place du Château |             |
|-------------------|------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------|-------------|
| Afstand           | 607-698 km                                           |             | 572-661 km                                            |             | 587-654 km                                   |             | 466-548 km                                               |             |
| Transportform     | Tid                                                  | Pris (euro) | Tid                                                   | Pris (euro) | Tid                                          | Pris (euro) | Tid                                                      | Pris (euro) |
| Bil               | 10.40-18.20                                          | 138-190     | 10.40-18.40                                           | 180         | 10.00-16.40                                  | 95-142      | 08.40-12.20                                              | 44-79       |
| Luft              | 06.30-8.00                                           | 227-253     | 06.30-7.00                                            | 140         | 06.30-8.00                                   | 146         | i/r                                                      | i/r         |
| Bus               | 16.20-18.00                                          | 36-49       | 15.00-21.00                                           | 40          | 17.00-23.00                                  | 45-79       | 13.00-22.40                                              | 33-55       |
| Konventionelt tog | 11.30-12.00                                          | 124-128     | 09.00-23.00                                           | 61-103      | i/r                                          | i/r         | i/r                                                      | i/r         |
| Højhastighedstog  | 06.00-8.20                                           | 159-181     | 06.50-9.00                                            | 23-205      | 08.30-10.30                                  | 66          | 05.10-5.30                                               | 158-165     |

Kilde: Den Europæiske Revisionsret.

62. "Bycentrum til bycentrum"-analysen fortalte os følgende:

- i) Mellem Madrid og Barcelona er højhastighedsjernbaneforbindelsen den hurtigste rejsemulighed: Selv en flyrejse tager længere tid fra dør til dør og er tilmed dyrere. Dette forklarer, hvorfor højhastighedsjernbanen har øget sin markedsandel betydeligt på denne linje i de senere år. Siden dens åbning i 2008 har det modale split mellem luft og jernbane ændret sig fra 85:15 til 38:62 i 2016. En sådan analyse kan bruges til at bedømme succesen af højhastighedsdriften og måle bæredygtigheden af de investeringer, der er foretaget.
- ii) Mellem Rom og Milano er det også luftfarten og højhastighedstogene, der fører an med hensyn til rejsetid. Antallet af tog er steget, og billetpriserne er faldet med

<sup>33</sup> Siden den nylige liberalisering af markedet har bustjenesterne oplevet imponerende vækst i mange medlemsstater. I Tyskland er passagertallene f.eks. steget fra 3 millioner i 2012 til 25 millioner i 2015 (kilde: "*Les autocars et le marché voyageurs longue distance: vers un jeu perdant-perdant?*", prof. Yves Crozet, Lyon Universitet, 2015).

tiden. Højhastighedstogene tager derfor med tiden en større markedsandel, hvilket også sker på bekostning af de konventionelle langdistancetog.

- iii) Det er muligt at rejse med konventionelt tog fra Berlin til München, men det indebærer mange skift. Det er hurtigst at rejse med fly, men også dyrt. Højhastighedsjernbanen er den næsthurtigste mulighed, og den er billigere. Det er billigst at tage bussen, men rejsetiden har en afskrækkende virkning.
- iv) Fra Paris til Strasbourg er der hverken flyforbindelse eller forbindelse med konventionelle tog. Højhastighedsjernbanen har den hurtigste samlede rejsetid, men billetpriserne er meget højere, end hvis man tager bilen eller bussen.

63. Vores overordnede konklusion er, at såvel den samlede rejsetid som prisniveauet er vigtige faktorer for succes. Kombineret med en reelt regelmæssig tjeneste (hyppige tog, som kører og ankommer til tiden) kan disse faktorer bidrage til at styrke den fremtidige højhastighedsjernbanedrift.

#### **Yderligere forbedringer er nødvendige med hensyn til togbilletudstedelse og overvågning af passagertjenestedata**

64. Offentliggjort forskning vedrørende højhastighedsjernbaner<sup>34</sup> indikerer, at fleksibilitet i billetudstedelsen og punktlighed styrker den intermodale konkurrenceevne og fremmer bæredygtig succes. Der kan gøres mere på disse punkter.

65. Reglerne for togbilletudstedelse klarer sig dårligt i en sammenligning med de regler, der gælder i luftfartsbranchen. For eksempel er meget lettere ved flyrejser end ved togrejser at finde fælles e-billetløsninger, som gør det muligt at booke rejser, der involverer mere end én udbyder eller går over grænser. Der findes næsten heller ikke nogen søgemaskiner til kombinerede fly-/højhastighedstogrejser.

---

<sup>34</sup> Kilde: Florence School of Regulation, "Low-cost air and high-speed rail: an untapped potential for complementarity?", marts 2014.

66. Kommissionen er begyndt at indsamle tjenesterelaterede data og indikatorer vedrørende udviklingen i brugen af jernbanenet og udviklingen af rammebetingelser via sin platform under ordningen for overvågning af jernbanemarkedet (Rail Market Monitoring Scheme – RMMS) Disse data har dog hidtil været uensartede, da der ikke i omfattende grad blev anvendt fælles standarder før slutningen af 2017. Endvidere indsamles der på nuværende tidspunkt kun et begrænset sæt data om højhastighedsjernbaner i modsætning til konventionelle jernbaner. Dataene omfatter infrastrukturafgifter, kapacitetstildeling, infrastrukturinvesteringer og forpligtelser til offentlig tjeneste vedrørende højhastighedsjernbaner.

67. Indtil 2017 var der ingen aftalte fællesdefinitioner af punktlighed. Punktlighedsdataene varierer derfor meget i EU. Jernbaneoperatørerne skal lægge deres rapporter om punktlighed og kundetilfredshed i ERADIS-databasen som krævet i artikel 28, stk. 2, i forordning (EF) nr. 1371/2007, men da der ikke er nogen fælles metode eller standardiserede rammer for disse rapporter, er de svære at anvende og giver ikke de rejsende et klart overblik over forholdene. Kommissionen har bestilt Eurobarometerundersøgelser for at overvåge passagerernes tilfredshed med jernbanetjenesterne. Den sidste undersøgelse blev offentliggjort i 2013, og en opfølgingsrapport forventes i slutningen af juni 2018. Der er stadig behov for store fremskridt med hensyn til at overvåge disse emner på EU-niveau.

### **Både antallet og placeringen af stationerne er vigtige**

68. Det er afgørende for en linjes succes og driftsmæssige bæredygtighed, at den har det rette antal stationer<sup>35</sup>. Hvis en linje har meget få eller slet ingen mellemstop, er gennemsnitshastigheden mellem udgangspunkt og destination høj, og konkurrenceevnen i forhold til andre transportformer optimal; dette er dog ugunstigt for bæredygtigheden, da der vil være færre af de potentielle passagerer, som bor langs med linjen, der kan bruge den.

---

<sup>35</sup> Jf. også: Frankrigs overordnede revisionsorgans særberetning fra 2014: "*LA GRANDE VITESSE FERROVIAIRE: UN MODÈLE PORTÉ AU-DELÀ DE SA PERTINENCE*", og den årlige offentlige rapport fra 2013 om LGV Est-Européenne "*La participation des collectivités territoriales au financement de la LGV-EST: des contreparties coûteuses, une gare de trop*".

Hvis der derimod er flere stop på en linje, er gennemsnitshastigheden lavere og konkurrenceevnen i forhold til andre transportformer i fare, men flere passagerer har mulighed for at stige på toget, hvilket giver højere billetindtægter.

69. Vi analyserede antallet af stop på de reviderede linjer og den resulterende indvirkning på rejsetiderne og tjenesternes konkurrenceevne samt deres tilgængelighed, forbindelsesmuligheder og revitaliseringseffekt. Alle oplysninger og nøgledata knyttet til denne analyse af stationer findes i **bilag VII**.

70. Data fra de officielle køreplaner viser, at hvert stop undervejs forlænger den samlede rejsetid med i gennemsnit 4 til 12 minutter<sup>36</sup> og reducerer gennemsnitshastigheden med 3 til 16 km/t<sup>37</sup>. Antallet af stationer varierer fra 4 (LGV Rhinen-Rhône) til 15 (på Berlin-München-linjen), og afstanden mellem dem varierer meget (den længste afstand mellem to stationer på samme højhastighedslinje er 253 km, mens den korteste er 26 km). Der er forskellige slags tjenester på de reviderede linjer<sup>38</sup> (for eksempel leverer nogle tog en tjeneste helt uden mellemstop på den 621 km lange Madrid-Barcelona-linje, mens andre tog på linjen også standser ved mellemliggende stationer, og frekvensen varierer). Den største tidsforskel mellem de mest direkte og mindst direkte togtjenester er på 72 minutter (på Berlin-München-linjen).

71. For at vurdere højhastighedslinjernes potentielle antal brugere undersøgte vi også oplandene til hver af de ti højhastighedslinjer og fire grænseoverskridende linjer i revisionen<sup>39</sup>. Nogle stationer har ikke et tilstrækkeligt antal passagerer i deres umiddelbare oplande og er placeret for tæt på hinanden. Dette mindsker højhastighedstjenesternes

---

<sup>36</sup> F.eks. tager den direkte Madrid-Barcelona-togrejse 150 minutter, mens de tog, der også standser i Guadalajara eller Calatayud, Zaragoza, Lleida og Camp de Tarragona, klarer samme strækning på 190 minutter.

<sup>37</sup> F.eks. er gennemsnitshastigheden på den direkte Madrid-Barcelona-togrejse 268 km/t, mens de tog, der også standser i Guadalajara eller Calatayud, Zaragoza, Lleida og Camp de Tarragona, kun har en gennemsnitshastighed på 211 km/t.

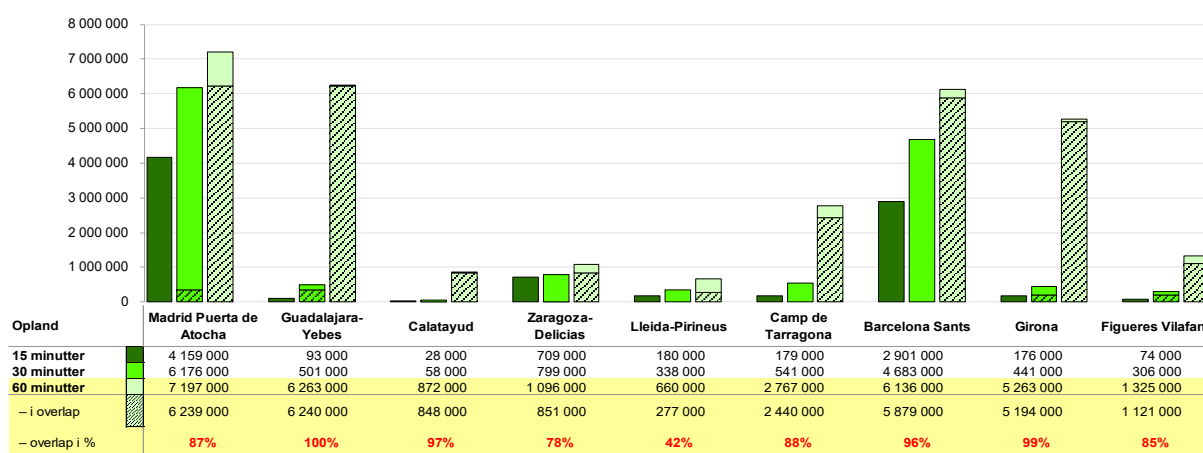
<sup>38</sup> Undtagen på højhastighedslinjerne Milano-Venedig og Atlanterhavsaksen, hvor alle højhastighedspassagertogene følger samme standsemønster.

<sup>39</sup> Jf. også særberetning nr. 21/2014, punkt 53 ff., hvor vi anvendte en lignende teknik.

samlede effektivitet, fordi togene skal stoppe for ofte uden at være tilgængelige for et stort antal nye passagerer, eller det gør den daglige togkontrol overdrevent kompliceret i bestræbelserne på at sikre acceptable passagertal.

72. **Bilag VIII** indeholder samlede resultater og nøgledata for stationerne på alle de reviderede højhastighedslinjer. Et eksempel er vist i **figur 6**: Selv om linjen Madrid-Barcelona-den franske grænse har et meget stort opland (hvilket forklarer dens succes), er oplandet til nogle af stationerne på linjen (f.eks. Guadalajara-Yebes eller Calatayud) ekstremt lille. Med tanke på det meget begrænsede antal mennesker, der bor i oplandet inden for et kvarters afstand, er der grund til at tvivle på omkostningseffektiviteten og effektiviteten ved at beholde disse stationer som stop på højhastighedslinjen (Guadalajara-stationens overlappning på 100 % vedrørende oplandet inden for en times afstand skyldes dens beliggenhed tæt på Madrid).

**Figur 6 – Analyse af stationer på højhastighedslinjen Madrid-Barcelona-den franske grænse**



*Kilde:* Den Europæiske Revisionsret og Eurostat.

73. Selv om Kommissionens plan er at forbinde alle lufthavne i hovednettet med jernbanenettet inden 2050 – og helst med højhastighedsjernbaner – er det kun få højhastighedsjernbanestationer, der p.t. har en direkte højhastighedsforbindelse til en lufthavn. Højhastighedsjernbanerne og luftfarten kan komplementere hinanden (ved at levere passagerer til en lufthavn kan højhastighedstogene forstørre lufthavnens opland, og flypassagerer vælger måske at bruge en bestemt lufthavn på grund af en optimal og hurtig jernbaneforbindelse, som de kan bruge efter landingen). Vi konstaterede dog, at det er

komplexeret for passagererne at kombinere rejser i højhastighedstog med flyrejser. For eksempel: Selv om Madrid-Barcelona-højhastighedslinjen går tæt forbi Spaniens to travleste lufthavne (Madrid-Barajas og Barcelona-El Prat, som blev brugt af henholdsvis 50,4 millioner og 44,2 millioner passagerer i 2016<sup>40</sup>), har man ingen planer om at forbinde disse lufthavne med højhastighedstjenester til højhastighedsjernbanenettet<sup>41</sup>.

74. For at være succesfulde og konkurrencedygtige skal højhastighedsjernbanestationerne være godt placeret.

- i) De bør være let tilgængelige for folk via mange forskellige transportformer, herunder gang og cykling, og tilbyde passende offentlige transportfaciliteter og parkeringspladser til overkommelige priser.
- ii) De bør tilbyde flere velfungerende højhastighedsjernbaneforbindelser samt et tilstrækkeligt antal tog i løbet af dagen.
- iii) De bør bidrage til økonomisk aktivitet i det omgivende område ("revitaliseringseffekt" eller "reurbaniseringseffekt").

75. Vi analyserede tilgængelighed, forbindelsesmuligheder og revitaliseringseffekt i forbindelse med 18 højhastighedsjernbanestationer (to pr. revideret linje).

Samtlige oplysninger, herunder de anvendte kvantitative kriterier, findes i **bilag IX**. Vore analyse indikerer, at tilgængeligheden kunne forbedres på 14 af stationerne. For eksempel er tilgængeligheden dårlig på Meuse TGV-stationen (**billede 3**) på linjen LGV Est-Européenne: Som pilen viser, ligger stationen isoleret ude på landet. Nogle få lokale buslinjer og en lille parkeringsplads til privatbiler er det eneste, der gør det muligt at nå frem til stationen.

---

<sup>40</sup> "Tráfico de pasajeros, operaciones y carga en los aeropuertos Españoles", Aena 2016.

<sup>41</sup> En feasibilityundersøgelse vedrørende en højhastighedsjernbaneforbindelse til Madrid-Barajas og en informativ undersøgelse af muligheden for at tilpasse lufthavnsstationen til højhastighedstjenester er under udførelse og modtager CEF-medfinansiering som led i projekt 2015-ES-TM-0173-S.

**Billede 3 – Meuse TGV-stationen**

*Kilde:* Den Europæiske Revisionsret.

76. Vi konstaterede også, at syv af stationerne ikke havde en passende størrelse: Fire var for store, og tre var for små til antallet af passagerer. Fire stationer tilbød ikke generelle tjenester til offentligheden. Fem stationer var ikke godt forbundne, mens syv med fordel kunne have bedre forbindelser.

77. Da vi analyserede ændringer over tid (f.eks. på arbejds- og boligmarkedet samt i antallet af tiltrukne virksomheder og skabte jobs), så vi ingen tydelig revitaliseringseffekt hvad angår 15 af de 18 stationer på de reviderede højhastighedslinjer. Åbningen af Belfort-Montbéliard station på Rhinen-Rhône-linjen havde ansporet butikker og et hotel til at åbne i nærheden og muliggjorde flytning af et regionalt hospital. I to andre tilfælde resulterede opgraderingsarbejder på stationerne – knyttet til ankomsten af højhastighedstjenester – i bedre forbindelser mellem kvarterer, som tidligere var adskilt af togs Skinner. Dette indikerer, at højhastighedslinjer kan ledsage og understøtte økonomiske forbedringer, der allerede er

påbegyndt og forventet af regionen, men at de ikke i sig selv vil skabe et lokaløkonomisk boom<sup>42</sup>.

***Højhastighedsjernbanernes bæredygtighed: EU-medfinansieringens effektivitet er i fare***

78. Hvis en højhastighedslinje skal være succesfuld og gøre investeringen bæredygtig, skal den kunne transportere et stort antal passagerer. Vi vurderede dette element på to måder: ved at benchmarke antallet af passagerer transporteret over tid og ved at analysere antallet af mennesker, der bor i linjens opland.

**Passagerdataanalyse: Tre af de syv færdiggjorte højhastighedsjernbanelinjer transporterer færre passagerer end benchmarket på ni millioner om året**

79. Ifølge et benchmark baseret på akademiske og institutionelle kilder skal en højhastighedslinje ideelt set have ni millioner passagerer – eller mindst seks millioner i åbningsåret – for at være en succes<sup>43</sup>. I 2016 var det kun tre af linjerne, der rent faktisk transportererede mere end ni millioner passagerer om året (Madrid-Barcelona, Torino-Salerno og LGV Est-Européenne). På tre af de syv færdiggjorte højhastighedslinjer, vi reviderede (Atlantehavsaksen, Rhinen-Rhône og Madrid-León), var antallet af passagerer langt lavere<sup>44</sup>. Disse linjers infrastrukturomkostninger var på 10,6 milliarder euro, hvoraf EU leverede ca. 2,7 milliarder euro. Dette betyder, at der er en høj risiko for ineffektiv brug af EU-medfinansiering på disse linjer.

---

<sup>42</sup> Forskningsundersøgelsen "Retour sur les effets économiques du TGV. Les effets structurants sont un mythe" indeholdt lignende konklusioner. Kilde: Prof. Y. Crozet: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01094554/document>

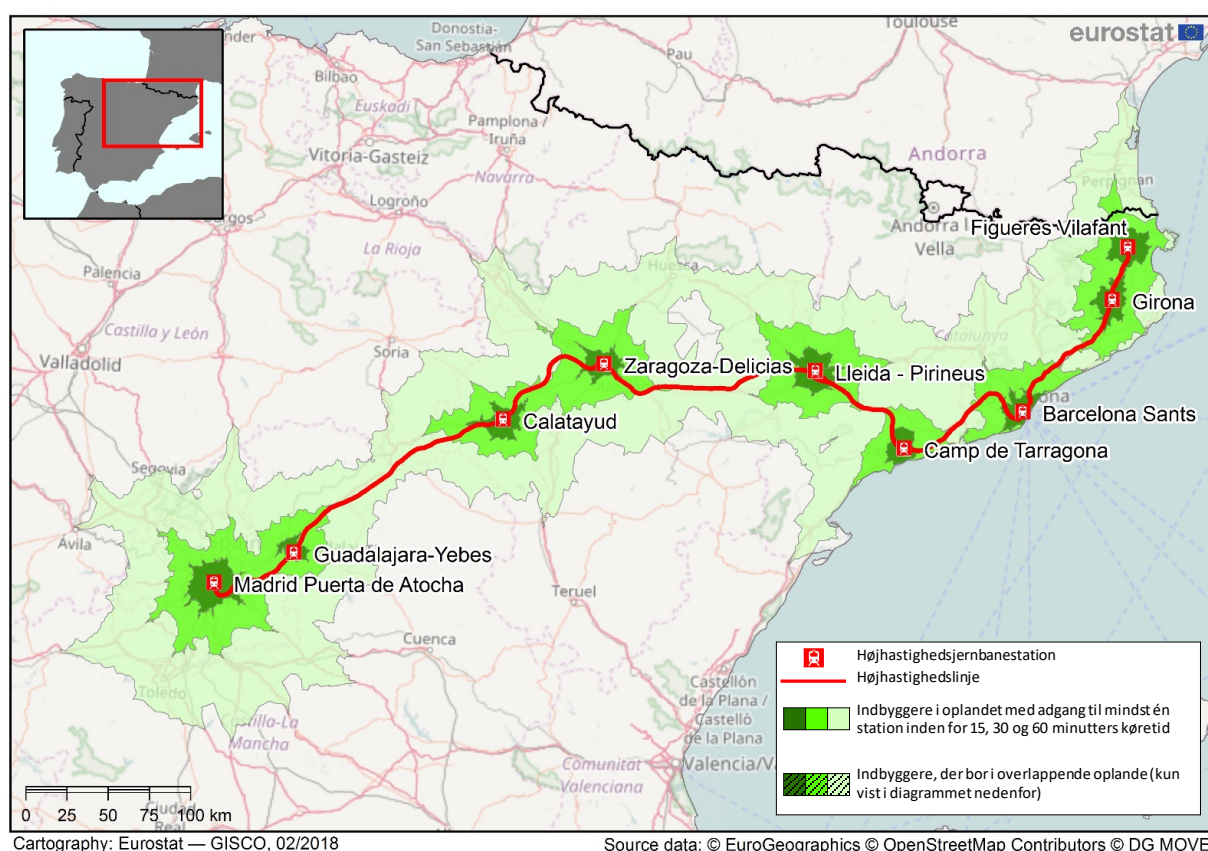
<sup>43</sup> Tallet ni millioner passagerer optræder i:  
i) "In what circumstances is investment in HSR worthwhile?", De Rus, Gines og Nash, C.A., Munich Personal RePEc Archive (MPRA), december 2007 samt i  
ii) Europa-Kommissionens "Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects", 2008, s. 84 (dette benchmark for cost-benefit-analyser er ikke med i den seneste udgave fra 2014).

<sup>44</sup> Eftersom højhastighedslinjen Berlin-München først åbnede i december 2017, inkluderede vi den ikke i denne analyse.

Oplandsanalyse af antallet af mennesker, der bor langs linjerne: 9 af de 14 reviderede højhastighedslinjer og -strækninger har ikke et tilstrækkeligt højt antal potentielle passagerer

80. Vi foretog også en analyse af oplandene for at vurdere den potentielle bæredygtighed af driften på linjeniveau (jf. **figur 7**). **Bilag VIII** indeholder også de samlede resultater og nøgledata for alle de reviderede højhastighedslinjer.

**Figur 7 – Analyse af oplandet til højhastighedslinjen Madrid-Barcelona-den franske grænse**



*Kilde:* Den Europæiske Revisionsret og Eurostat.

81. 9 af de 14 reviderede højhastighedslinjer og grænseoverskridende forbindelser havde ikke et tilstrækkeligt højt antal passagerer i deres oplande inden for henholdsvis et kvarters og en halv times afstand til at være succesfulde. Disse linjer var Madrid-León, Atlanterhavsaksen, Madrid-Galicien, Milano-Venedig, Rhinen-Rhône, Stuttgart-München, München-Verona, Figueres-Perpignan og Baskiske Y. Det er værd at bemærke, at de tre linjer, der ikke opfyldte passagerbenchmarket (se ovenfor), også indgik i denne gruppe.

82. Vi analyserede også højhastighedsjernbanernes succes i en global kontekst for at få en forståelse af årsagerne til succes (tekstboks 2).

#### **Tekstboks 2 – Driften af Shinkansen**

Shinkansen-toget (billede 4) og højhastighedsjernbanedriften i Japan gør det muligt for os at foretage en bredere sammenligning af højhastighedsjernbanedriften på globalt plan.

Den 550 km lange højhastighedslinje mellem Tokyo og Osaka er en stor succes, da den transporterer 163 millioner mennesker om året. Der er mange grunde til denne succes: Linjen forbinder megabyer med indbyggertal på adskillige millioner, togene kører på dedikerede spor med meget høj frekvens (op til 433 tog om dagen), tjenestens pålidelighed og punktlighed er fremragende (i 2016 var gennemsnitsforsinkelsen for hele året på under 24 sekunder), og der er topmoderne sikkerheds- og sikringsforanstaltninger på stationerne og langs linjen samt tilstrækkelig passagerservice på stationerne.

#### **Billede 4 - Et Shinkansentog på Tokyo Centralstation**



*Kilde:* Den Europæiske Revisionsret.

### **Højhastighedsjernbanernes konkurrenceevne i sammenligning med andre transportformer: Der er endnu ikke noget "forureneren betaler"-princip**

83. Højhastighedsjernbanerne har kun en begrænset konkurrencefordel. Mens de japanske Shinkansen-tog er konkurrencedygtige selv ved rejseafstande på mere end 900 km, er højhastighedsjernbanerne i Europa generelt konkurrencedygtige ved rejseafstande på mellem 200 og 500 km, hvor rejserne tager op til fire timer. Bilen er den dominerende transportform for rejser på under 200 km på grund af fleksibiliteten på den sidste del af rejsen, mens luftfarten er mest konkurrencedygtig ved længere rejser.

84. Et CO<sub>2</sub>-baseret afgiftssystem er et værktøj, hvormed man kan tage hensyn til de forskellige transportformers indvirkning på miljøet. For nærværende er der ingen driftsrelateret ordning i nogen EU-medlemsstat, som er sammenlignelig med Schweiz' dedikerede Bahninfrastrukturfonds (jernbaneinfrastrukturfonde), der delfinansieres af afgifter på lastbiler, der kører gennem landet. Den schweiziske tilgang mindsker byrden på skatteborgerne med hensyn til anlæggelse og vedligehold af jernbanenettet ved direkte at anvende indtægter fra afgifter på én transportform til investeringsstøtte til en anden.

85. Der er p.t. ikke noget opkrævningssystem i EU, som med henblik på at styrke jernbanernes konkurrenceevne anvender både brugeren betaler-princippet og forureneren betaler-princippet på alle de forskellige transportformer. Der har tidligere været forsøg på at ændre de intermodale forhold ved at internalisere de eksterne omkostninger fra forskellige transportformer, men disse har i det store hele slået fejl. Beskatning på grundlag af drivhusgasemissioner er ikke desto mindre stadig på mange regerings dagsorden. For eksempel debatterer man lige nu (igen<sup>45</sup>) indførelsen af en krydsfinansieringsordning i Frankrig, mens Italien i 2018 vil finansiere anlæggelsen af Brennerbasistunnellen og de

---

<sup>45</sup> Man vedtog allerede i 2008 "eco-taxe poids lourds"-princippet som en del af "Grenelle de l'Environnement" i Frankrig, men i 2014 blev det besluttet ikke at gennemføre disse bestemmelser i praksis.

sydlige adgangslinjer med overskud fra en dedikeret fond (som blev oprettet i 1997) hvis midler kommer fra vejafgiftsindtægter<sup>46</sup>.

***Optimal og konkurrencepræget grænseoverskridende højhastighedsjernbanedrift: endnu ikke universel***

**Der er stadig mange barrierer og derfor lang vej endnu, før markederne bliver åbne og konkurrenceprægede på højhastighedslinjerne i EU**

86. Effektiv konkurrence på højhastighedslinjerne kan påviseligt forbedre tjenesterne og gøre priserne lavere for rejsende i EU. Der er p.t. meget få tilfælde, hvor der er effektiv konkurrence på skinnerne på højhastighedslinjerne (der er konkurrence på skinnerne i Italien og, i begrænset omfang, i Østrig<sup>47</sup>). Da der blev indført konkurrence på den italienske Torino-Salerno-højhastighedslinje, medførte det bedre tjenester for de rejsende. Der er flere tog at vælge imellem (den nye markedsaktør står for 34 daglige forbindelser i hver retning ifølge 2017-2018-køreplanen), og billetpriserne er faldet med mindst 24 %<sup>48</sup>. Det ERA-personale, som vi interviewede, rapporterede om en lignende positiv effekt i Østrig: Konkurrencen mellem den etablerede jernbanevirksomhed og en ny aktør havde resulteret i flere kunder – også for den etablerede operatør.

87. I Frankrig og Spanien var markedet for højhastighedsjernbanetjenester dog stadig ikke åbent, og der var ikke konkurrence på skinnerne på højhastighedslinjerne. Disse medlemsstater ønsker at vente til efter 2020 med at vurdere, hvorvidt den etablerede jernbaneoperatør er klar til konkurrence om langdistancepassagertjenesterne. Selv efter

---

<sup>46</sup> Artikel 55, afsnit 13, i lov nr. 449/1997 af 27. december 1997, offentliggjort i tillægget til Journal Officiel 302 af 30.12.1997, s. 5-113.

<sup>47</sup> I Østrig er markedet grundlæggende åbent, men der er ingen konkurrencepræget udlicitering af tabsgivende højhastighedsjernbanepassagertjenester. I Tyskland er markedet åbent, men den etablerede jernbanevirksomhed har ingen væsentlige konkurrenter på højhastighedslinjerne. Endvidere er der konkurrence på højhastighedslinjen Stockholm-Göteborg, og der er operatører på internationale ruter, som ikke er i konkurrence med hinanden. Disse er ikke nyttilkomne, men som regel kommercielle partnerskaber mellem etablerede jernbanevirksomheder (f.eks. Eurostar, Thalys og Thello).

<sup>48</sup> G. Adinolfi, "La guerra dei prezzi", *La Repubblica*, 15. oktober 2017.

dette tidspunkt vil disse medlemsstater, hvis linjerne vurderes at være omfattet af forpligtelser til offentlig tjeneste, kunne give ti års udsættelse under visse forhold, hvilket vil sige, at den virkeligt åbne konkurrence kan blive udskudt helt til 2035.

88. Ved siden af den trinvis åbning af markedet, der er fastsat i den fjerde jernbanepakke, er der stadig en række praksis i jernbanebranchen, som forhindrer et virkelig optimalt EU-højhastighedsjernbanenet i at blive en realitet, og som måske forhindrer nye udenlandske aktører i at konkurrere på højhastighedslinjerne. Disse praksis omfatter tekniske og administrative barrierer og andre hindringer for interoperabilitet. Hvad dette konkret betyder for de rejsende, er forklaret i **tekstboks 3**.

**Tekstboks 3 – Konsekvenserne for de rejsende, når der ikke er optimal togtransport på tværs af grænserne**

**1. Den manglende interoperabilitet på München-Verona-strækningen medfører et stop og forsinkelser på Brennerstationen**

Der er på jernbaneområdet over 11 000 nationale regler, som ERA er ved at kategorisere med henblik på senere at rense ud i dem. Der er ingen fælles regler for grænseoverskridende togtransport. Tyskland og Østrig har en harmoniseret tilgang, men Italien gør stadig brug af et andet regelsæt<sup>49</sup>. Alt dette resulterer i et obligatorisk ophold ved den østrigsk-italienske grænse: Alle tog skal standse ved grænsen for at foretage de driftsmæssige ændringer, der er nødvendige på grund af henholdsvis den italienske og den østrigske lovgivning, som rummer forskellige krav. Passagertogene skal holde stille i mindst 14 minutter (**billede 5**), mens godstogene forsinkes med 45 minutter. Sådanne forsinkelser er meget væsentlige, i betragtning af at denne infrastrukturinvestering i multimilliardklassen på München-Verona-højhastighedslinjen er knyttet til et mål om en samlet tidsbesparelse på 114 minutter.

<sup>49</sup> For eksempel: i) Der skiftes lokomotivførere ved den østrigsk-italienske grænse, for mens tysk og østrigsk lovgivning kun stiller krav om én tysktalende lokomotivfører, er der i Italien krav om to italiensktalende lokomotivførere med licens; ii) Tyskland og Østrig kræver, at der er refleksplader bag på godstogene, hvorimod refleksplader ikke kan accepteres i Italien, som i stedet kræver baglys; iii) den italienske jernbanevirksomhed accepterer ikke de tekniske kontroller, der gennemføres af den tyske jernbanevirksomhed, og gennemfører derfor sine egne tekniske kontroller ved grænsen.

**Billede 5 – Passagerer på Brennerstationen, der venter på at kunne fortsætte rejsen**



*Kilde: Den Europæiske Revisionsret.*

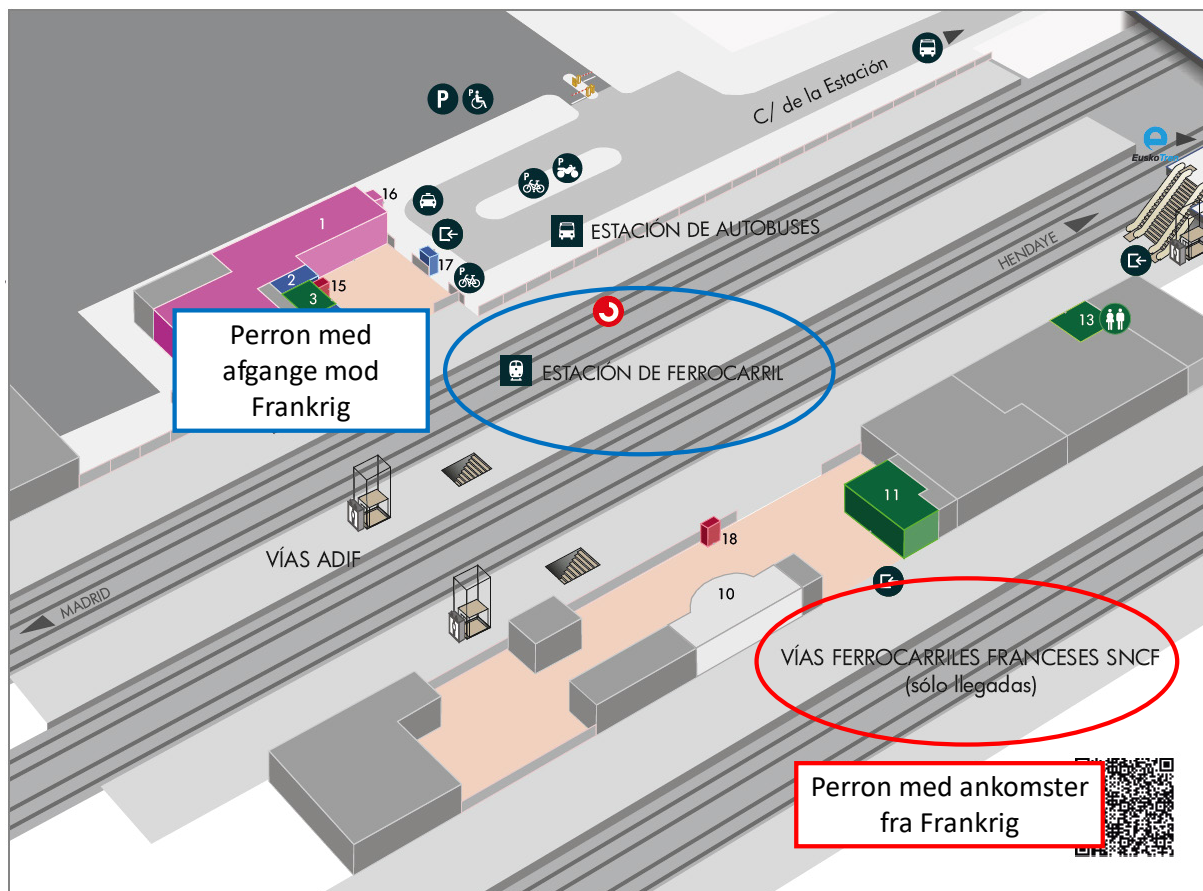
Dette problem fremhævedes også i Revisionsrettens særberetning nr. 8/2010<sup>50</sup>. Otte år senere har vores anbefalinger ikke resulteret i nogen praktiske ændringer. De nationale myndigheder i de besøgte medlemsstater fortalte os, at de grænseoverskridende problemer knyttet til de forskellige nationale regler om arbejde og arbejdssprog bedst kan løses ved indførelse af harmoniserede regler i hele EU. Inden for luftfarten gør man kun brug af et enkelt arbejdssprog (engelsk); dette bidrager til at reducere barrierer mellem kontinenter og kunne løse lignende problemer mellem medlemsstaterne.

**2. De manglende infrastrukturforbindelser mellem Frankrig og Spanien (den grænseoverskridende atlantiske rute) gør det nødvendigt for passagererne at skifte tog og perron**

Eftersom det meste af strækningen mellem Bordeaux og den spanske grænse ikke prioriteres af Frankrig, er infrastrukturen ved grænsen forældet, inkompatibel og dårligt egnet til et moderne højhastighedsjernbanenet. Frankrig er ikke parat til at investere i denne infrastruktur (og beder derfor ikke om EU-finansiering), og dette vil få en negativ effekt på Spaniens og Portugals forbindelser til EU-nettet langs atlantehavskorridoren. På den spanske side af grænsen er arbejdet i gang med at forbinde det baskiske højhastighedsjernbanenet med resten af det spanske net (med 318 millioner euro i EU-medfinansiering). Resultatet er, at alle passagerer p.t. er nødt til at skifte perron og tog for at krydse grænsen (**billede 6**).

<sup>50</sup> Særberetning nr. 8/2010 "Bedre transportpræstationer på de transeuropæiske jernbaneakser: Har EU's investeringer i jernbaneinfrastruktur været effektive?"

**Billede 6 – Alle passagerer er nødt til at skifte tog ved grænsen mellem Frankrig og Spanien**



Kilde: ADIF – noter tilføjet af Den Europæiske Revisionsret.

### Sporadgangsafgifter: overdrevent komplicerede og en potentiel hindring for konkurrencen

89. Ifølge EU's retlige ramme for jernbanedrift skal en infrastrukturforvalter (en enhed, der er separat fra jernbaneoperatøren) lade enhver operatør bruge jernbanesporene, hvis denne bidrager til at betale omkostningerne ved at vedligeholde dem. Disse sporadgangsafgifter har forskellige betydninger for nettets bæredygtighed. Afhængigt af deres niveau kan de bidrage til at dække en del af omkostningerne ved infrastrukturinvesteringen, og hvis de er lave nok, kan de også ansøre til konkurrence på skinnerne ved at gøre det muligt for nye markedsaktører at deltage.

90. Ifølge direktiv (EU) nr. 2012/34/EU<sup>51</sup> skal sporadgangsafgifter primært fastsættes ud fra de omkostninger, der påløber direkte som følge af jernbanedriften. Men de principper, der anvendes til prisfastsættelsen i medlemsstaterne, er meget forskellige<sup>52</sup>, hvilket primært skyldes, at lovgivningen tillader anvendelse af mange forskellige parametre. I alle de besøgte medlemsstater var der gjort brug af "tillæg" vedrørende specifikke omkostningskategorier, eksempelvis knyttet til den ønskede tid på dagen eller eksistensen af flaskehalse.

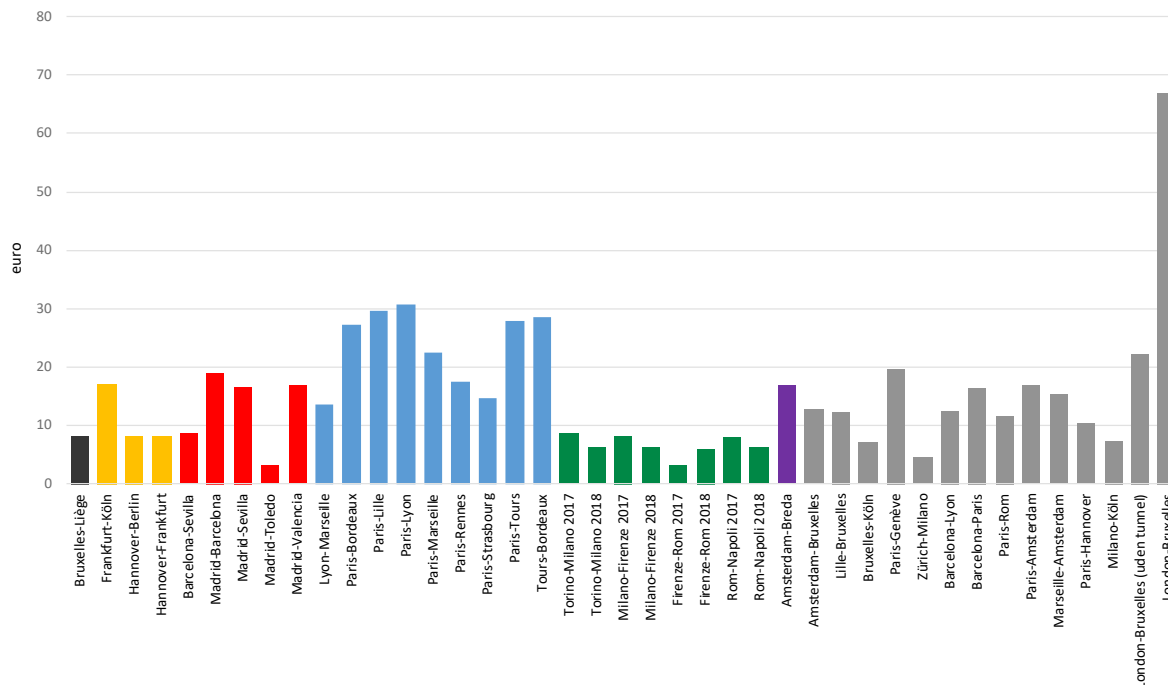
91. Den Internationale Jernbaneunion (UIC) har rapporteret, at sporadgangsafgifterne ikke udregnes på gennemsigtig vis. De ændrer sig jævnligt og er genstand for ikke mindre end 56 variabler, hvilket fører til meget forskellige resultater. Dette bekræftes af **figur 8**, som viser sporadgangsafgifternes præcise niveau for udvalgte kombinationer af udgangspunkter og destinationer, der er forbundet af højhastighedsjernbaner, og dermed tydeliggør, at afgiftsniveauerne i høj grad er forskellige. For eksempel er sporadgangsafgifterne meget høje i Frankrig og meget lavere i Italien.

---

<sup>51</sup> Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/34/EU af 21. november 2012 om oprettelse af et fælles europæisk jernbaneområde (EØS-relevant tekst) (EUT L 343 af 14.12.2012, s. 32).

<sup>52</sup> For eksempel: I Italien omfatter adgangsafgifterne ikke kun de direkte omkostninger, men også andre af infrastrukturforvalterens omkostninger, som myndighederne betragter som effektive og rimelige, mens den tyske politik om sporadgangsafgifter sigter mod at få en stor del af infrastrukturomkostningerne dækket af jernbaneoperatørerne. I Østrig er sporadgangsafgifterne baseret på driftsomkostninger; i Frankrig er sporadgangsafgifterne bygget op omkring to kriterier: en driftssøjle, hvor man ved hjælp af økonometriske modeller vurderer marginalomkostningerne, som afhænger af udnyttelsen af linjen (ca. 30 % af den samlede værdi), og en søjle relateret til økonomisk værdi, som fastsættes med henblik på opkrævning af så høj en adgangsafgift, som jernbaneoperatørerne har råd til (ca. 70 % af den samlede værdi). I Spanien er hensigten, at de skal dække direkte omkostninger.

**Figur 8 – Sporadgangsafgifter for udvalgte kombinationer af udgangspunkter og destinationer**



Kilde: UIC.

92. Det er vigtigt for både konkurrencen og bæredygtigheden, at sporadgangsafgifterne har det rette niveau.

- i) I Frankrig holdes sporadgangsafgifterne høje for at skaffe infrastrukturforvalteren indtægter og sikre bæredygtighed i de tjenester, der drives af infrastrukturforvalteren, som har stor gæld. Dette mindsker behovet for, at staten finansierer og vedligeholder ny højhastighedsjernbaneinfrastruktur. Samtidig afskrækker for høje sporadgangsafgifter nye aktører fra at bevæge sig ind på markedet og beskytter således den etablerede jernbaneoperatør mod konkurrence.
- ii) I Italien blev sporadgangsafgifterne tidligere brugt som et middel til at øge konkurrencen mellem den etablerede jernbaneoperatør og den nye aktør. Den italienske tilsynsmyndighed sænkede afgifterne som et af flere tiltag (såsom at

sikre adgangsretten til stationstjenester), der skulle sikre fair konkurrence. Dette forbedrede situationen for de rejsende (jf. **punkt 86**)

### **En stærk og uafhængig tilsynsmyndighed: nødvendig, men ikke altid en realitet**

93. Dette kompromis mellem økonomisk bæredygtighed og konkurrence er uhyre vigtigt. Det er derfor vigtigt, at der i hver medlemsstat findes nationale tilsynsmyndigheder, der kan handle, og at Kommissionen fører tilsyn med systemet. Disse organer bør sikre, at reglerne for brugen af tillæg til at få dækket de fulde infrastrukturomkostninger anvendes korrekt med henblik på at opfylde det juridiske mål, som er optimal brug af den til rådighed værende infrastruktur.

94. I henhold til EU-lovgivningen skal de nationale jernbanetilsynsorganer i høj grad være uafhængige og have vidtstrakte beføjelser til at overvåge jernbanemarkederne for at sikre, at nyttilkomne ikke forskelsbehandles, og at der kan opstå fair konkurrence. De skal også tildeles tilstrækkelige ressourcer. Kommissionen følger op på disse krav, støtter de nationale vagthunde i deres aktiviteter og fremmer dialogen og udvekslingen af bedste praksis mellem tilsynsorganerne. Vi bemærkede følgende to forhold.

- i) Spanien er den eneste medlemsstat, der betragter sporadgangsafgifter som skatter og fastsætter dem ved lov. Dette begrænser infrastrukturforvalterens forvaltningsmæssige uafhængighed og tilsynsmyndighedens beføjelser til at modificere afgifterne i tilfælde af manglende regeloverholdelse. Endvidere begrænser det den tid, der er til at ændre afgifterne, og gør ændringer og klager mere komplicerede. Reguleringstilsynets position er svær, fordi det råder over begrænset personale, og fordi dets afgørelser – i strid med bestemmelserne i det omarbejdede direktiv – ikke er bindende for infrastrukturforvalteren.
- ii) I Frankrig afgav tilsynsmyndigheden i 2017 en bindende negativ udtalelse om en ny model for beregning af sporadgangsafgifter, som efter planen skulle være indført i 2018. Den franske regering greb ind ved at fastsætte sporadgangsafgifterne for 2018 ved dekret, så de blev bevaret på linje med den oprindeligt gældende model. En sådan tilgang begrænser reelt tilsynsmyndighedens beføjelser.

95. Kommissionen skred til handling i disse to sager ved at anlægge traktatbrudssager. Den overvåger nøje de igangværende lovgivningsinitiativer for at sikre, at tilsynsmyndighedernes beføjelser ikke undermineres.

## **KONKLUSIONER OG ANBEFALINGER**

### ***Højhastighedsjernbanedriften har mange fordele, men der er ingen realistisk langsigtet EU-plan, og der findes ikke et reelt EU-højhastighedsnet***

96. Højhastighedsjernbanerne understøtter EU's politiske mål om bæredygtig mobilitet, fordi deres CO<sub>2</sub>-fodaft tryk er mindre end andre transportformers<sup>53</sup>. De har også mange andre fordele, idet de har et højt sikkerhedsniveau, mindsker presset på de overfyldte vejnet, gør det muligt for både forretnings- og fritidsrejsende at rejse både hurtigt og komfortabelt, og kan skabe socioøkonomisk udvikling i regionerne.

97. Kommissionens målsætning om tredobling af højhastighedsjernbanenettets længde (så det når op på over 30 000 km i 2030) er ikke understøttet af troværdige analyser. Vi betragter det som usandsynligt, at dette mål vil blive nået, da det tager omkring 16 år at planlægge, anlægge og idriftsætte højhastighedsjernbaneinfrastruktur. I slutningen af 2017 var der kun 9 000 km højhastighedslinjer i drift, og yderligere 1 700 km var under anlæggelse.

98. Der er ikke et ægte europæisk højhastighedsjernbanenet: Der er kun et kludetæppe af nationale højhastighedslinjer. Kommissionen har ingen beføjelser til at beslutte, om og hvornår de højhastighedslinjer, der er beskrevet i TEN-T-forordningen, skal anlægges, eftersom beslutningerne om at anlægge højhastighedsjernbanelinjer er medlemsstaternes eneansvar. Færdiggørelse af EU's grænseoverskridende korridorer ved forbindelse af de nationale net prioriteres ikke af de reviderede medlemsstater. Selv om en EU-finansieringsmekanisme (CEF-forordningen) blev vedtaget samtidig med transportinfrastrukturpolitikken, og selv om de pågældende medlemsstater har

---

<sup>53</sup> Ud fra den hypotese, at anvendelsen af de anlagte infrastrukturer er høj og intensiv, og at den anvendte elektricitet genereres af en ren kilde (jf. fodnote 17).

underskrevet forskellige internationale aftaler, færdiggøres anlægsarbejdet vedrørende grænseovergangene på højhastighedsjernbanerne ikke på koordineret vis. Dette er ensbetydende med en lav EU-merværdi af den EU-medfinansiering, der går til investeringer i højhastighedsjernbaneinfrastruktur i medlemsstaterne (**punkt 21-36**).

***Principperne for forsvarlig økonomisk forvaltning er ikke blevet fulgt konsekvent i forbindelse med de reviderede investeringer i højhastighedsjernbaneinfrastruktur***

99. Kvaliteten af behovsvurderingerne i medlemsstaterne er lav. Alternative løsninger – såsom at opgradere eksisterende konventionelle linjer i stedet for at anlægge nye højhastighedslinjer – tages kun systematisk i betragtning i Italien og Tyskland; dette er en god praksis, og den bør følges overalt. Anlægsbeslutningerne er nationale og politiske; de er sjældent baseret på ordentlige cost-benefit-analyser.

100. Højhastighedsjernbaneinfrastruktur er dyr og bliver stadig dyrere: De linjer, vi reviderede, kostede i gennemsnit 25 millioner euro pr. km. Omkostningseffektiviteten er lav. EU-budgettet berøres ikke af omkostningsoverskridelser i forbindelse med højhastighedsjernbaneinvesteringer, da medfinansieringsbeløbet ikke kan være større end det oprindeligt aftalte beløb, og enhver omkostningsstigning bæres af de nationale budgetter, men omkostningsoverskridelser og forsinkelser i forbindelse med anlæggelsen af de reviderede linjer var normen, og der går lang tid, før linjerne sættes i drift, når de først er anlagt. De sammenlagte omkostningsoverskrivelser er på 5,7 milliarder euro på projektniveau og 25,1 milliard euro på linjeniveau (henholdsvis 44 % og 78 %). Der var også betydelige forsinkelser, idet halvdelen af linjerne var blevet forsinket med over ti år. Vores analyse af hastighedsydelse indikerer klart, at der ikke altid er behov for jernbanetjenester med meget høj hastighed: I de fleste tilfælde opnås kun et gennemsnit på ca. 45 % af den konstruktivt bestemte hastighed. Kun to højhastighedslinjer har gennemsnitlige driftshastigheder på over 200 km/t, og ingen har hastigheder på over 250 km/t. Vores revisionsresultater indikerer, at fire af de ti linjer vil koste mere end 100 millioner euro pr. sparet rejseminut. En høj grad af opmærksomhed på ovennævnte faktorer kunne give besparelser på hundreder af millioner euro og sikre, at der gøres god brug af de anlagte højhastighedslinjer (**punkt 37-57**).

***Vurderingen af forholdene for EU-borgerne fremhæver højhastighedsjernbanernes fordele, mens bæredygtigheden af EU-finansieringen til højhastighedslinjerne er i fare***

101. Vurderingen af rejsetiderne, priserne og antallet af forbindelser indikerer, at højhastighedsjernbanerne har fordele i forhold til konkurrenterne (rejser med fly, konventionelle tog og vejtransport). Vores overordnede konklusion er, at den samlede rejsetid og prisniveauet er lige vigtige faktorer for succes. Kombineret med en regelmæssig tjeneste (hyppige tog) og pålidelighed (punktlige afgang og ankomster) kan disse faktorer gøre det muligt for højhastighedsjernbanerne at øge deres markedsandel. Antallet af stationer på en linje er vigtigt, og deres placering er afgørende: Ikke alle de reviderede stationer er let tilgængelige med gode forbindelser, og med hensyn til 15 af de 18 reviderede højhastighedsjernbanestationer så vi ingen tydelig revitaliseringseffekt i det omgivende område.

102. Vi vurderer, at bæredygtigheden er i fare. Ud fra et benchmark på ni millioner passagerer om året kan tre af de syv færdiggjorte linjer ikke betragtes som succesfulde højhastighedsjernbanelinjer (Atlantehavsaksen, Rhinen-Rhône og Madrid-León), eftersom antallet af transporterede passagerer var langt lavere. Disse linjers infrastrukturomkostninger var på 10,6 milliarder euro, hvoraf EU leverede ca. 2,7 milliarder euro. Dette betyder, at der er en høj risiko for ineffektiv brug af EU-medfinansiering på disse linjer. Denne risiko kunne være imødegået ved en grundig forudgående vurdering af omkostninger og fordele ved de enkelte linjer.

103. Vores vurdering af det antal mennesker, der bor i oplandet til de reviderede linjer, indikerer, at 9 af de 14 reviderede linjer og grænseoverskridende forbindelser ikke havde potentielle passagerer nok til at blive succesfulde. Endvidere konkurrerer højhastighedsjernbanerne og andre transportformer ikke på lige vilkår, da ikke alle transportformer er underlagt de samme afgifter (punkt 58-85).

***Der er et stykke vej at gå, før der er opnået optimal og konkurrencepræget grænseoverskridende højhastighedsjernbanedrift***

104. Der er stadig mange tekniske, administrative og andre barrierer for interoperabiliteten, selv om Revisionsretten i en særberetning offentliggjort i 2010 efterlyste hurtig handling

med hensyn til at fjerne disse barrierer. Jernbanepassagermarkedet er ikke åbent i Frankrig og Spanien, mens der er konkurrence på skinnerne i Italien og, i begrænset omfang, i Østrig. I Tyskland er jernbanepassagermarkedet åbent, men der er ingen konkurrence på højhastighedslinjerne. Med de nuværende regler kan konkurrencen udsættes helt til 2035. Eftersom konkurrence ansporer til bedre tjenester, hyppigere tog og lavere priser for de rejsende, bør den opstå tidligere.

105. Sporadgangsafgifter har til formål at dække tidligere investerings- og driftsomkostninger i forbindelse med infrastruktur. Hvis de fastsættes lavt nok til, at nye aktører har mulighed for at deltage på markedet, kan de motivere til konkurrence på skinnerne. De systemer, der bruges til at beregne dem, er dog overdrevent komplicerede, da der kan anvendes mange variabler.

106. Alle medlemsstater skal have et tilsynsorgan, som skal være kvalificeret, have tilstrækkeligt med personale og være uafhængigt af den enhed, der fastsætter afgifterne, og af staten. Denne tilsynsmyndighed skal anvende reglerne konsekvent for at sikre, at de aftalte politikker respekteres. I to af de fire sager, vi vurderede, fandt vi bevis på, at tilsynsmyndighederne ikke kunne udføre deres lovbestemte opgaver. Kommissionen reagerede på disse to tilfælde ved at indlede traktatbrudssager (**punkt 86-95**).

#### Anbefaling 1 – Planlægningen af EU's højhastighedsjernbanenet

I sin tilsynsførende rolle bør Kommissionen tage følgende skridt:

1. Baseret på medlemsstaternes input og tilsagn bør den i forbindelse med revisionen af TEN-T-forordningen vedtage en realistisk og langsigtet gennemførelsesplan for anlæggelsen af den resterende infrastruktur, der er nødvendig for at færdiggøre EU's hovednet til højhastighedstog. Denne langsigtede plan bør være baseret på de centrale strategiske infrastrukturprojekter på hovednettet, der skal håndhæves, og have særligt fokus på grænseoverskridende strækninger, som skal være færdiggjort inden 2030 for at øge EU-merværdien.

Baseret på den strategiske plan til håndhævelse, som er omtalt under afsnit 1, bør den træffe de planlagte afhjælpende foranstaltninger, hvis projekterne på disse prioriterede strækninger ikke påbegyndes i overensstemmelse med den aftalte tidsplan, hvis de bliver forsinkede, eller hvis koordinationsproblemer ved de forskellige grænser sandsynligvis vil forhindre linjen i at blive taget i brug som planlagt.

**Måldato for gennemførelsen:** ved udarbejdelsen af de nye lovgivningsforslag vedrørende TEN-T.

2. Den bør gøre EU-finansieringen betinget af, at behovet for linjer til meget høje hastigheder vurderes, og at der foretages nøjere overvågning og tilsyn, idet den fastsætter specifikke betingelser i gennemførelsesafgørelserne vedrørende centrale prioriterede strækninger. Endvidere bør de europæiske koordinators rolle med hensyn til at lette gennemførelsen af grænseoverskridende projekter styrkes, og det samme bør forbindelsen mellem hovednetkorridorarbejdsplanerne og gennemførelsen af CEF.

**Måldato for gennemførelsen:** straks.

## Anbefaling 2 – EU-medfinansiering til investeringer i højhastighedsjernbaneinfrastruktur

Kommissionen bør:

1. revidere TEN-T-forordningen, så den kan håndhæve den rettidige implementering af de centrale strategiske infrastrukturnet, der er omtalt ovenfor

**Måldato for gennemførelsen:** Arbejdet bør påbegyndes snarest muligt for at sikre gennemførelse senest i 2023.

2. efter at have revideret TEN-T-forordningen øremærke EU-medfinansieringen til disse strategisk prioriterede projekter

**Måldato for gennemførelsen:** umiddelbart efter revisionen af TEN-T-forordningen.

3. ved programmeringen af samhørighedspolitikken sammen med medlemsstaterne fokusere sin finansiering af højhastighedsjernbanelinjer på de linjer, der er en del af hovednetkorridorerne

**Måldato for gennemførelsen:** ved udarbejdelsen af OP'erne for perioden efter 2020.

4. gøre EU-medfinansieringen betinget af, at der snarest efter afslutningen af anlægsarbejdet vedrørende de støttede højhastighedslinjer indføres effektiv konkurrence på skinnerne

**Måldato for gennemførelsen:** straks.

5. sørge for, at ydelsen af EU-finansiering ikke blot er knyttet til modtagernes levering af output, men også til deres opnåelse af de forventede resultater. Til dette formål bør den sikre indførelse af princippet om, at en fast procentdel af den EU-medfinansiering, der er tildelt modtageren, betales som en resultatbonus, hvis det kan bevises ud fra en efterfølgende evaluering, at de forventede resultater er overgået. Denne bonus bør komme fra en resultatreserve, som ligner den, der nu findes i forbindelse med samhørighedspolitikken

**Måldato for gennemførelsen:** ved udarbejdelsen af de nye lovgivningsforslag vedrørende perioden efter 2020.

6. efter aftale med medlemsstaterne indfører stærkere håndhævelsesværktøjer i den kommende CEF-forordning med henblik på at fremskynde opfyldelsen af de aktuelle forpligtelser i henhold til TEN-T-forordningen.

Disse håndhævelsesværktøjer bør også kunne anvendes i situationer, hvor en medlemsstat ikke tager rettidige skridt til at gennemføre centrale projekter med henblik på at opfylde forpligtelser vedrørende færdiggørelsen af hovednettet.

**Måldato for gennemførelsen:** ved udarbejdelsen af de nye lovgivningsforslag om CEF vedrørende perioden efter 2020.

### Anbefaling 3 – Forenkling af grænseoverskridende anlægsprojekter

For at forenkle de nuværende og fremtidige større investeringer i højhastighedsjernbaneinfrastruktur bør Kommissionen:

1. gennemgå udbudsreglerne for at skabe mulighed for en fælles retlig ramme for centrale grænseoverskridende infrastrukturprojekter. Dette omfatter emner såsom det sprog, de forvaltningsorganer, der gennemfører projekterne, affatter udbudsdokumenter, kontrakter og regnskabssystemer på, samt procedurerne for bilæggelse af tvister
2. oprette eller facilitere oprettelsen af "kvikskranker", dvs. organer som strømliner de forskellige formaliteter, der skal overholdes på begge sider af grænsen
3. fremskynde fjernelsen af alle administrative og forskriftsmæssige barrierer for interoperabilitet.

**Måldato for gennemførelsen:** medio 2019.

### Anbefaling 4 – Tiltag til at forbedre højhastighedsjernbanedriften for passagererne

Kommissionen bør:

1. yde støtte til jernbanesektoren, så den aktivt kan udvikle fælles e-billetløsninger til blandt andet højhastighedsjernbanedrift
2. overvåge medlemsstaterne for at sikre, at de træffer alle de mulige foranstaltninger til at gennemføre EU-reglerne for beregning af sporadgangsafgifter fuldt ud og korrekt, særligt hvad angår pligten til at koordinere deres tillæg med henblik på at fremme den grænseoverskridende højhastighedsjernbanedrift
3. som tilsynsførende holde medlemsstaterne fast på deres forpligtelser til at garantere, at uafhængige organer fører tilsyn med adgangsforholdene til højhastighedsjernbanemarkedet, og at infrastrukturforvalterne koordinerer indbyrdes for at sikre en optimalt effektiv brug af disse ruter

4. forbedre oplysningerne til borgerne i) med hensyn til punktlighedsdata ved at udvikle specifikke indikatorer for højhastighedsjernbanerne og ii) med hensyn til kundetilfredshedsdata ved at udvikle en standardramme og -metodologi for rapportering på grundlag af de data, der allerede findes i dens databaser (ERADIS). Den bør offentliggøre dataene og resultaterne i sin toårige overvågningsrapport om jernbanemarkedet
5. styrke den intermodale konkurrence ved at fastsætte principper om, at alle transportformers eksterne omkostninger skal tages i betragtning på passende vis, og advokere for implementeringen af disse principper.

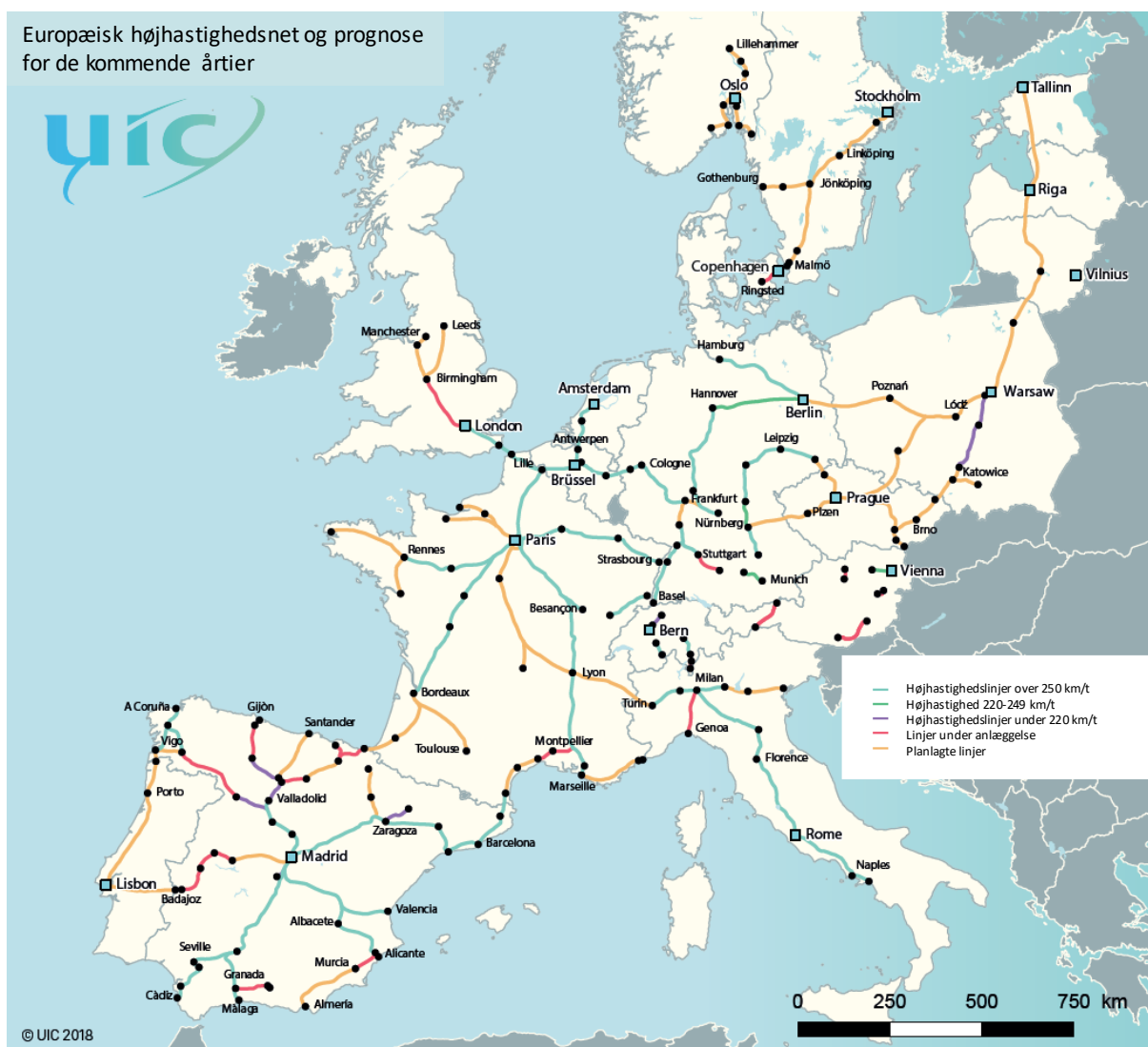
**Måldato for gennemførelsen:** udgangen af 2019.

Vedtaget af Afdeling II, der ledes af Iliana Ivanova, medlem af Revisionsretten, i Luxembourg på mødet den 13. juni 2018.

*På Revisionsrettens vegne*

Klaus-Heiner Lehne  
*Formand*

## Kort over det europæiske højhastighedsnet



Kilde: UIC.

**BILAG II****Overblik over den økonomiske støtte til højhastighedsjernbaner siden 2000 pr. medlemsstat og forvaltningsmetode**

| Medlemsstat            | Tilsammen <i>I alt i %</i> |                | Programmeringsperioden 2000-2006 |                     |                |                  | Programmeringsperioden 2007-2013 |                     |                |                  | Programmeringsperioden 2014-2020 |                     |                |                  |
|------------------------|----------------------------|----------------|----------------------------------|---------------------|----------------|------------------|----------------------------------|---------------------|----------------|------------------|----------------------------------|---------------------|----------------|------------------|
|                        |                            |                | Direkte<br>forvaltning           | Delt<br>forvaltning | I alt          | <i>I alt i %</i> | Direkte<br>forvaltning           | Delt<br>forvaltning | I alt          | <i>I alt i %</i> | Direkte<br>forvaltning           | Delt<br>forvaltning | I alt          | <i>I alt i %</i> |
| Belgien                | 95,5                       | 0,4 %          | 76,0                             | -                   | 76,0           | 0,9 %            | 19,0                             | -                   | 19,0           | 0,2 %            | 0,5                              | -                   | 0,5            | 0,0 %            |
| Bulgarien              | 259,4                      | 1,1 %          | -                                | -                   | -              | -                | -                                | 259,4               | 259,4          | 2,7 %            | -                                | -                   | -              | -                |
| Den Tjekkiske Republik | 0,3                        | 0,0 %          | -                                | -                   | -              | -                | 0,3                              | -                   | 0,3            | 0,0 %            | -                                | -                   | -              | -                |
| Danmark                | 90,4                       | 0,4 %          | 8,4                              | -                   | 8,4            | 0,1 %            | 82,0                             | -                   | 82,0           | 0,8 %            | -                                | -                   | -              | -                |
| Tyskland               | 2 693,9                    | 11,4 %         | 377,9                            | 12,2                | 390,1          | 4,5 %            | 492,3                            | 351,8               | 844,1          | 8,6 %            | 1 459,7                          | -                   | 1 459,7        | 27,8 %           |
| Grækenland             | 1 050,9                    | 4,4 %          | -                                | 241,9               | 241,9          | 2,8 %            | 1,0                              | 308,3               | 309,3          | 3,2 %            | 499,7                            | -                   | 499,7          | 9,5 %            |
| Spanien                | 11 232,2                   | 47,3 %         | 197,5                            | 6 175,8             | 6 373,3        | 73,3 %           | 299,4                            | 4 264,3             | 4 563,7        | 46,6 %           | 295,2                            | -                   | 295,2          | 5,6 %            |
| Frankrig               | 2 004,7                    | 8,4 %          | 252,9                            | -                   | 252,9          | 2,9 %            | 814,7                            | 101,6               | 916,3          | 9,4 %            | 835,5                            | -                   | 835,5          | 15,9 %           |
| Italien                | 2 042,5                    | 8,6 %          | 195,7                            | 241,0               | 436,7          | 5,0 %            | 608,1                            | -                   | 608,1          | 6,2 %            | 997,6                            | -                   | 997,6          | 19,0 %           |
| Nederlandene           | 104,6                      | 0,4 %          | 98,3                             | -                   | 98,3           | 1,1 %            | 6,3                              | -                   | 6,3            | 0,1 %            | -                                | -                   | -              | -                |
| Østrig                 | 996,6                      | 4,2 %          | 39,6                             | -                   | 39,6           | 0,5 %            | 308,7                            | -                   | 308,7          | 3,2 %            | 648,3                            | -                   | 648,3          | 12,3 %           |
| Polen                  | 1 996,7                    | 8,4 %          | -                                | -                   | -              | -                | 1,9                              | 1 710,6             | 1 712,5        | 17,5 %           | -                                | 284,2               | 284,2          | 5,4 %            |
| Portugal               | 917,9                      | 3,9 %          | 36,3                             | 543,2               | 579,4          | 6,7 %            | 43,0                             | 102,9               | 145,9          | 1,5 %            | 192,5                            | -                   | 192,5          | 3,7 %            |
| Slovenien              | 0,7                        | 0,0 %          | -                                | -                   | -              | -                | 0,7                              | -                   | 0,7            | 0,0 %            | -                                | -                   | -              | -                |
| Finland                | 5,0                        | 0,0 %          | -                                | -                   | -              | -                | 5,0                              | -                   | 5,0            | 0,1 %            | -                                | -                   | -              | -                |
| Sverige                | 6,6                        | 0,0 %          | -                                | -                   | -              | 0,0 %            | 4,6                              | 1,9                 | 6,6            | 0,1 %            | -                                | -                   | -              | -                |
| Det Forenede Kongerige | 232,7                      | 1,0 %          | 185,0                            | 8,5                 | 193,5          | 2,2 %            | -                                | -                   | -              | -                | 39,2                             | -                   | 39,2           | 0,7 %            |
| Kan ikke tilskrives    | 1,5                        | 0,0 %          | 1,5                              | -                   | 1,5            | 0,0 %            | -                                | -                   | -              | -                | -                                | -                   | -              | -                |
| <b>Tilsammen</b>       | <b>23 732,1</b>            | <b>100,0 %</b> | <b>1 469,2</b>                   | <b>7 222,6</b>      | <b>8 691,8</b> | <b>100,0 %</b>   | <b>2 687,1</b>                   | <b>7 100,8</b>      | <b>9 787,9</b> | <b>100,0 %</b>   | <b>4 968,2</b>                   | <b>284,2</b>        | <b>5 252,4</b> | <b>100,0 %</b>   |

*Note:* Værdier i millioner euro i februar 2018; udbetalte/tildelte beløb; grænseoverskridende projekters beløb fordelt ligeligt mellem de pågældende medlemsstater; for at sikre konsekvens i hele tabellen anvendes de data, som er registreret af Europa-Kommissionen. For de enkelte reviderede medlemsstater kan dataene derfor – pga. anvendelsen af forskellige beregningsmetoder – afvige fra de værdier, der er angivet i særberetningens tekst; dataene er ekskl. ERTMS-støtte og EIB-lån.

*Kilde:* Europa-Kommissionen. Den Europæiske Revisionsret.

**BILAG III****Analyse af projekter**

| Land             | Højhastighedslinje  | Projektkode       | Projekttitel                                                                                                                                                                        | Oprindelige samlede omkostninger (mio. euro) | Oprindeligt EU-tilskud (mio. euro) | Faktiske samlede omkostninger (mio. euro) | Faktisk EU-tilskud (mio. euro) | Den medfinansierede stræknings samlede længde, km | Omkostninger pr. km (mio. euro) | Output til tiden og inden for budgettet? Brugt snarest efter anlæggets afslutning? | Forventede resultater leveret? | Målene nået?                                                  |
|------------------|---------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Spanien          | Madrid-Barcelona-FF | 1999ES16CPT001    | Suministro y montaje de materiales de vía en la Línea de Alta Velocidad Madrid-Zaragoza-Barcelona-Frontera francesa. Tramo Madrid-Lleida                                            | 745                                          | 464                                | 848,1                                     | 464                            | 485                                               | 1,7                             | Nej, der var en forsinkelse og en omkostningsoverskridelse                         | Ja                             | Ja, delvist                                                   |
| Spanien          | Madrid-Barcelona-FF | 2001ES16CPT009    | Línea de alta velocidad Madrid-Barcelona-Frontera francesa. Tramo: Lleida-Martorell (Plataforma). Subtramos XI-A y XI-B (Sant Sadurní D'Anoia - Gelida)                             | 78,1                                         | 48,5                               | 73,3                                      | 43,3                           | 6,3                                               | 11,7                            | Ja, delvist; der var en forsinkelse, men ingen omkostningsoverskridelse            | Ja, delvist                    | Ja, delvist                                                   |
| Spanien          | Madrid-León         | 2002ES16CPT002    | Nuevo acceso ferroviario al Norte y Noroeste de España, Madrid - Segovia - Valladolid / Medina del Campo. Tramo: Soto del Real-Segovia. Túnel de Guadarrama (Infraestructura y vía) | 1 380,3                                      | 1 001,4                            | 1 702,5                                   | 1 001,4                        | 32,5                                              | 52,4                            | Nej, der var en forsinkelse og en omkostningsoverskridelse                         | Ja                             | Ja                                                            |
| Spanien          | Madrid-León         | 2009ES162PR011    | Línea de Alta Velocidad Venta de Baños-Palencia-León Plataforma Fase I                                                                                                              | 365,8                                        | 102,7                              | 384,8                                     | 125,6                          | 92,9                                              | 4,1                             | Nej, der var en forsinkelse og en omkostningsoverskridelse                         | Ja, delvist                    | Ja, delvist                                                   |
| Spanien          | Eje Atlántico       | 2003ES161PR008    | Eje Atlántico. Tramo Santiago-Oroso (Variante de Berdia)                                                                                                                            | 85,5                                         | 55,2                               | 101,8                                     | 49,5                           | 9,1                                               | 11,2                            | Ja, delvist; der var en lille forsinkelse og en omkostningsoverskridelse           | Nej                            | Ja                                                            |
| Spanien          | Madrid-Galicia      | 2009-ES-19091-E   | Línea de alta velocidad Madrid-Galicia para tráfico mixto. Tramo La Hiniesta-Perilla-Otero-Cernadilla                                                                               | 211,5                                        | 35,2                               | 243,4                                     | 35,2                           | 83,2                                              | 2,9                             | Nej, der var en forsinkelse og en omkostningsoverskridelse                         | For tidligt at vurdere         | For tidligt at vurdere; ingen reelle mål; endnu ikke måleligt |
| Spanien/Portugal | Madrid-Extremadura  | 2007-EU-03080-P   | Studies and Works for the High-Speed Railway Axis of South-West Europe (PP3) - Lisbon-Madrid Axis: Cross-Border Section Evora-Merida                                                | 3 027,45                                     | 312,7                              | 247,10 (ES-del), samlet 312,66            | 29,00 ES-del, PT-del 0,83      | 50+80 (PT-siden)                                  | 4,9                             | Nej, der var en stor omfangsreduktion                                              | Nej                            | Nej                                                           |
| Spanien/Frankrig | Figueres-Perpiñán   | 2007-EU-03110-P   | Works for construction of a high speed railway section between Perpignan and Figueras                                                                                               | 994                                          | 69,8                               | 952                                       | 60,6                           | 51,9                                              | 18,3                            | Ja                                                                                 | Nej                            | Nej                                                           |
| Spanien/Frankrig | Y Vasca             | 2007-EU-03040-P   | Atlantic branch of the international section of PP3 Vitoria-Dax (estudios y obras para la nueva línea de alta velocidad)                                                            | 1 250                                        | 70                                 | 70,8 (ES-del)                             | 5,1 (ES-del; 11,48 i alt)      | 16,5                                              | 4,3                             | Nej, der var en betydelig forsinkelse og en omfangsreduktion                       | Nej                            | Nej                                                           |
| Spanien/Frankrig | Y Vasca             | 2014-EU-TM-0600-M | Atlantic Corridor: Section Bergara-San Sebastian-Bayonne. Studies and works and services for follow-up works. Phase 1                                                               | 1 165,1                                      | 459,3                              | i/r                                       | i/r                            | 67,8                                              | 17,2                            | For tidligt at sige, men der forventes forsinkelser                                | For tidligt at vurdere         | For tidligt at vurdere                                        |
| Frankrig         | Est-Européenne      | 2009-FR-17044-E   | Seconde phase de la LGV Est Européenne entre Baudrecourt et Strasbourg - Réalisation du génie civil de la LGV                                                                       | 2 340                                        | 76                                 | 2 130                                     | 76                             | 106                                               | 20,1                            | Ja, delvist; der var en forsinkelse, men ingen omkostningsoverskridelse            | Ja, delvist                    | Ja                                                            |
| Frankrig         | Est-Européenne      | 2005-FR-401-b-P   | Ligne à grande vitesse Est - section Vair es - Baudrecourt : installations et projets d'accompagnement dans râtelier de maintenance de l'OURCQ et gares nouvelles                   | 92,3                                         | 3                                  | 93,4                                      | 1                              | i/r                                               | i/r                             | Nej, der var en forsinkelse og en omkostningsoverskridelse                         | Ja                             | Ja                                                            |
| Frankrig         | Rhin-Rhône          | 2007-FR-24070-P   | Ligne à grande vitesse (LGV) Rhin-Rhône Branche Est                                                                                                                                 | 2 312                                        | 198                                | 2 610                                     | 198                            | 137,5                                             | 19                              | Nej, der var en forsinkelse og en omkostningsoverskridelse                         | Nej                            | Ja, delvist                                                   |

|                 |                                              |                         |                                                                                                                                                                                                                        |          |       |           |        |       |        |                                                                                   |                                                               |                                                                                                      |
|-----------------|----------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-----------|--------|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Frankrig        | Rhin-Rhône                                   | 2010-FR-92204-P         | Adaptation de la ligne existante entre Mulhouse et la frontière en vue de la circulation de trains à grande vitesse (TGV) ou d'intercity express (ICE) sur l'axe Mulhouse-Mulheim (Fribourg)                           | 4,1      | 0,7   | 3,4       | 0,6    | 4     | 0,9    | Ja                                                                                | Ja                                                            | Ja, delvist. Ingen ERTMS installeret på linjen                                                       |
| Italien         | Milano-Venezia                               | 2012-IT-06072-P         | Tratta AV/AC Treviglio - Brescia: completamento 1° lotto costruttivo tratta e realizzazione opere di sistemazione stazione di Brescia.                                                                                 | 644      | 123   | 644,2     | 114,2  | 51,3  | 12,6   | Delvist; forsinkelserne påvirker ikke linjens forventede åbning                   | Ja                                                            | Ja, men resultaterne vil først være synlige, når hele linjen er sat i drift                          |
| Italien         | Milano-Venezia                               | 2011-IT-93095-P         | Tratta AV/AC Treviglio - Brescia: opere civili (fase)                                                                                                                                                                  | 26,4     | 5     | 26,4      | 4,9    | 0,3   | 87,1   | Delvist; forsinkelserne påvirker ikke linjens forventede åbning                   | Ja                                                            | Ja, men resultaterne vil først være synlige, når hele linjen er sat i drift                          |
| Italien         | Torino-Salerno                               | 2006IT161PR003          | Tratta Campana della linea AV/AC Roma-Napoli                                                                                                                                                                           | 273      | 118,7 | 273       | 118,7  | 14,8  | 18,5   | Delvist; projektet følger tidsplanen, men 3 års forsinkelse mht. åbning af linjen | Ja                                                            | Ja                                                                                                   |
| Italien         | Torino-Salerno                               | Activity 6 OP 1994-1999 | Linea AV/AC Roma – Napoli (tratta campana): realizzazione di parte del I lotto e del II lotto                                                                                                                          | 712,7    | 146,3 | 713       | 234,6  | 58    | 12,3   | Nej, der var betydelige forsinkelser mht. færdiggørelsen                          | Ja                                                            | Ja                                                                                                   |
| Italien         | München-Verona                               | 2007-IT-01030-M         | Southern access line to Brenner                                                                                                                                                                                        | 422,3*   | 58,8  | 82,2**    | 14,5   | i/r** | i/r**  | Nej, der var store forsinkelser og en omfangsreduktion                            | Nej                                                           | Nej                                                                                                  |
| Italien/Østrig  | München-Verona                               | 2014-EU-TM-0190-W       | Brenner Base Tunnel - Works                                                                                                                                                                                            | 9 300*** | 878,6 | i gang*** | i gang | 64*** | 145*** | For tidligt at vurdere                                                            | For tidligt at vurdere                                        | For tidligt at vurdere                                                                               |
| Italien/Østrig  | München-Verona                               | 2014-EU-TM-0186-S       | Brenner Base Tunnel - Studies                                                                                                                                                                                          | 9 300*** | 302,9 | i gang*** | i gang | 64*** | 145*** | For tidligt at vurdere                                                            | For tidligt at vurdere                                        | For tidligt at vurdere                                                                               |
| Italien/Østrig  | München-Verona                               | 2007-EU-01190-S         | Priority Project TEN No. 1 Brenner Base Tunnel - Studies                                                                                                                                                               | 9 300*** | 193,4 | i gang*** | 193,35 | 64*** | 145*** | Delvist; der var en forsinkelse på ét år                                          | For tidligt at vurdere                                        | For tidligt at vurdere                                                                               |
| Italien/Østrig  | München-Verona                               | 2007-EU-01180-P         | Priority Project TEN No. 1 Brenner Base Tunnel - Works                                                                                                                                                                 | 9 300*** | 592,7 | i gang*** | 65,8   | 64*** | 145*** | Nej, der var store forsinkelser                                                   | For tidligt at vurdere                                        | For tidligt at vurdere                                                                               |
| Italien/Østrig  | München-Verona                               | 2012-EU-01098-S         | Priority Project TEN no. 1 Brenner Base Tunnel - Studies                                                                                                                                                               | 9 300*** | 85,7  | i gang*** | 70,9   | 64*** | 145*** | Ja delvist; omfanget blev ikke helt nået                                          | For tidligt at vurdere                                        | For tidligt at vurdere                                                                               |
| Tyskland/Østrig | München-Verona                               | 2012-EU-01092-S         | Pre-study for the Northern Access Line to the Brenner Base Tunnel between Munich (Germany) and Radfeld (Austria)                                                                                                       | 6,7      | 3,4   | i/r       | 0,7    | i/r   | i/r    | Nej, der var en forsinkelse på 5 år                                               | Nej                                                           | Nej                                                                                                  |
| Tyskland        | Berlin-Leipzig/Halle-Erfurt-Nürnberg-München | 2009DE161PR002          | Neubau VDE 8.1 Ebensfeld - Erfurt, Einzelmaßnahmen Projektabschnitt Thüringen                                                                                                                                          | 705,8    | 239,3 | 815       | 239,3  | 60,9  | 13,4   | Ja, delvist; der var en omkostningsoverskridelse, men ingen forsinkelser          | Ja                                                            | For tidligt at vurdere                                                                               |
| Tyskland        | Berlin-Leipzig/Halle-Erfurt-Nürnberg-München | 2007-DE-01050-P         | Verkehrsprojekt Deutsche Einheit (VDE) 8.2, Neubaustrecke (NBS) Erfurt-Leipzig/Halle, Abschnitt Erfurt-Halle bzw. Gröbers                                                                                              | 762      | 48,8  | 770       | 48,8   | 122   | 6,3    | Ja, delvist; der var en lille omkostningsoverskridelse                            | Ja, delvist; der var en strækning til jernbanefragt på linjen | Ja, delvist, da der ikke er jernbanefragt på linjen, og de forventede rejsetider ikke helt er opnået |
| Tyskland        | Stuttgart-München                            | 2007-DE-17200-P         | Aus- und Neubaustrecke Stuttgart-Wendlingen einschl. Stuttgart 21                                                                                                                                                      | 2 894,5  | 135,1 | 6 526     | 128,8  | 57    | 114,5  | Nej, der var store omkostningsoverskridelser og forsinkelser                      | For tidligt at vurdere                                        | For tidligt at vurdere                                                                               |
| Tyskland        | Stuttgart-München                            | 2007-DE-17010-P         | Neubaustrecke Wendlingen-Ulm                                                                                                                                                                                           | 2 065,5  | 117,2 | 3 259     | 117,2  | 59,6  | 54,7   | Nej, der var store omkostningsoverskridelser og forsinkelser                      | For tidligt at vurdere                                        | For tidligt at vurdere                                                                               |
| Portugal        | Lisboa-Madrid                                | 2014-PT-TM-0627-M       | Ligação Ferroviária Sines/Elvas (Espanha): Troço Évora-Caia e Estação Técnica ao km 118 da Linha do Sul (Railway connection Sines/Elvas (Spain): Évora-Caia Section and Technical Station at km 118 of the South Line) | 814,7    | 127,7 | i/r       | i/r    | 130   | 6,3    | For tidligt at vurdere                                                            | For tidligt at vurdere                                        | For tidligt at vurdere                                                                               |

\* Tallet vedrører de samlede støtteberettigede omkostninger.

\*\* Projektet var udsat for en voldsom omfangsreduktion.

\*\*\* Vurderet på tidspunktet for revisionen for hele Brennerbasistunnelprojektet.

**Bilag IV – De enkelte medlemsstaters nøgletal for højhastighedsjernbaner****Inputdata**

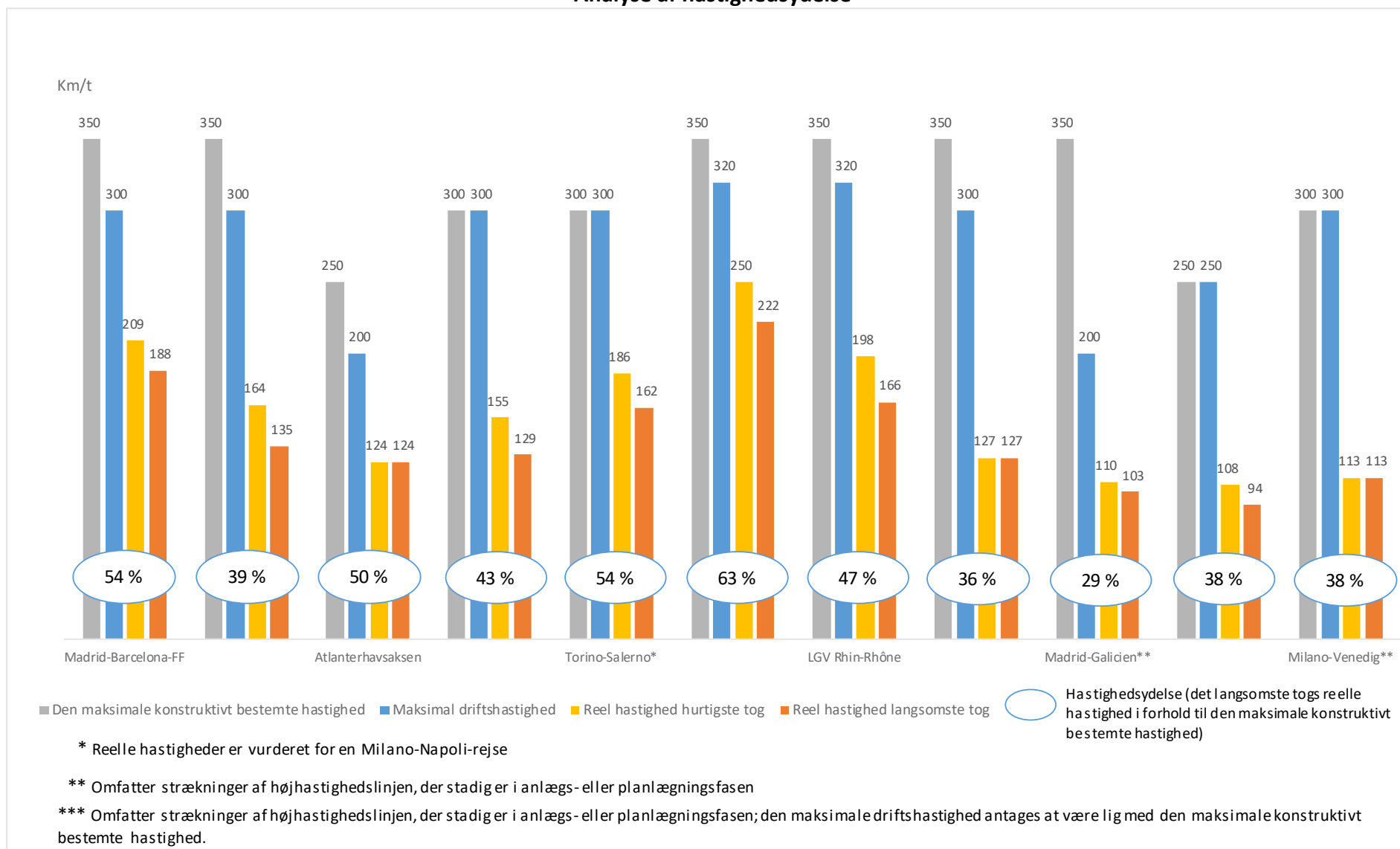
|          | Højhastighedsjernbane<br>– færdiggjort<br>(km) | Højhastighedsjernbane<br>– færdiggjort og under<br>anlæggelse<br>(km) | Samlede<br>omkostninger<br>– færdiggjort<br>(millioner euro) | Samlede omkostninger –<br>færdiggjort og under<br>anlæggelse<br>(millioner euro) | EU-medfinansiering –<br>færdiggjort og under<br>anlæggelse<br>(millioner euro) | Pkm<br>(milliarder) | Befolkning<br>(millioner) |
|----------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Spanien  | 2 675                                          | 3 827                                                                 | 31 015                                                       | 53 554                                                                           | 14 071                                                                         | 13,4                | 46,2                      |
| Frankrig | 2 548                                          | 2 628                                                                 | 38 395                                                       | 40 382                                                                           | 1 406                                                                          | 49,0                | 67,0                      |
| Italien  | 1 144                                          | 1 280                                                                 | 31 812                                                       | 41 912                                                                           | 724                                                                            | 20,0                | 60,6                      |
| Tyskland | 2 141                                          | 2 331                                                                 | 28 506                                                       | 34 105                                                                           | 2 694                                                                          | 27,2                | 82,8                      |

**Beregnete centrale resultatindikatorer**

|          | Samlede<br>omkost-<br>ninger –<br>færdiggjort<br>/km | Samlede<br>omkost-<br>ninger –<br>færdiggjort<br>og under<br>anlæggelse<br>/km | Samlede<br>omkostninger –<br>færdiggjort/<br>indbygger | Samlede<br>omkostninger –<br>færdiggjort og<br>under<br>anlæggelse/<br>indbygger | Samlede<br>omkostninger –<br>færdiggjort/km/<br>indbygger | Samlede<br>omkostninger –<br>færdiggjort og under<br>anlæggelse/km/<br>indbygger | EU-<br>medfinansiering/<br>indbygger | Pkm (mio.)/km<br>højhastigheds-<br>jernbane | Pkm/<br>indbygger |
|----------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------|
| Spanien  | 12                                                   | 14                                                                             | 671                                                    | 1 159                                                                            | 0,25                                                      | 0,30                                                                             | 305                                  | 5,0                                         | 290               |
| Frankrig | 15                                                   | 15                                                                             | 573                                                    | 603                                                                              | 0,22                                                      | 0,23                                                                             | 21                                   | 19,2                                        | 731               |
| Italien  | 28                                                   | 33                                                                             | 525                                                    | 692                                                                              | 0,46                                                      | 0,54                                                                             | 12                                   | 17,5                                        | 330               |
| Tyskland | 13                                                   | 15                                                                             | 344                                                    | 412                                                                              | 0,16                                                      | 0,18                                                                             | 33                                   | 12,7                                        | 329               |

**Note:** For Frankrig og Italien er tallene ekskl. de grænseoverskridende forbindelser Brennerbasistunnellen og Lyon-Torino-tunnellen. Pkm for Italien er det seneste offentligt tilgængelige skøn.

**Kilde:** Den Europæiske Revisionsret, den nationale forvaltning, infrastrukturforvalterne og jernbaneoperatørerne.

**Analyse af hastighedsydelse**

**BILAG VI**

**Borgerens synsvinkel: Vurdering af rejsetider, -priser og -forbindelser på de reviderede  
højhastighedslinjer - metode og data**

Anvendt dataindsamlingsmetode:

Arbejdet bestod i at indsamle billetpriser og rejsedata gældende på givne datoer for den reviderede højhastighedslinjes udgangspunkter og destinationer ved brug af transportformerne højhastighedstog, konventionelle tog og fly samt at analysere eventuelle særlige mønstre, vi opdagede for de følgende ruter.

| Medlemsstat | Højhastighedslinje til<br>revision      | Pris- og rejseoplysninger<br>for | Togstationer                                |
|-------------|-----------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------|
| Spanien     | Madrid-Barcelona-<br>den franske grænse | Madrid-Barcelona                 | Madrid Puerta de Atocha-<br>Barcelona Sants |
|             | Madrid-Galicien-<br>Atlantehavsaksen    | Madrid-Santiago de<br>Compostela | Madrid Chamartín-Santiago<br>de Compostela  |
|             | Madrid-Valladolid-<br>León              | Madrid-León                      | Madrid Chamartín-León                       |
| Tyskland    | Stuttgart-München                       | Stuttgart-München                | Stuttgart Hbf-München Hbf                   |
|             | Berlin-München                          | Leipzig/Halle-München            | Leipzig Hbf-München Hbf                     |
| Italien     | Torino-Salerno                          | Torino-Rom                       | Torino Porta Nuova-Roma<br>Termini          |
|             | Milano-Venedig                          | Milano-Venedig                   | Milano Centrale-Venezia S.<br>Lucia         |
| Frankrig    | LGV Est-Européenne                      | Paris-Strasbourg                 | Paris EST - Strasbourg Gare                 |
|             | LGV Rhin-Rhône                          | Dijon-Mulhouse                   | Dijon Ville-Mulhouse Ville                  |

Den første del af arbejdet bestod i dataindsamling for at skaffe oplysninger og data om den laveste billetpris (inkl. afgifter) ved køb af en billet til den pågældende dag og det mest logiske tidspunkt på dagen for den relevante kategori af rejsende, mens anden del handlede om at notere antallet af rejseforbindelser mellem de to stationer på den pågældende dag (med angivelse af, om der var under 10, mellem 10 og 20 eller over 20 mulige forbindelser). Det detaljerede arbejdsomfang var som følger:

- o Antal forskellige typer transport: 3: Højhastighedstog, konventionelt tog og fly (langdistancebusser analyseret separat af Den Europæiske Revisionsret)
- o Antal destinationer/ruter: 9 (nævnt ovenfor)
- o Antal retninger (alle ruter er dobbeltrettede, f.eks. MAD-BCN og BCN-MAD): 2, men begrænset til udgangspunkt og destination
- o Antal forskellige startdage om ugen: 2 (en returbillet fra mandag til onsdag, som typisk tiltrækker forretningskunder, og en returbillet fra fredag til søndag, som typisk tiltrækker fritidspassagerer)
- o Rejsedatoer: fire uger med omtrentlige datoer (5. til 9. juni 2017, 3. til 7. juli 2017, 31. juli til 4. august 2017 og 28. august til 3. september 2017)
- o Rejsetider i kombination med ovennævnte rejsedage: (forretningsrejse: afrejse mellem kl. 7 og 9 og retur mellem 16 og 18; fritidsrejse: afrejse mellem 10 og 12 og retur mellem 17 og 19)
- o Antal bestillingstidspunkter: 3 (tre måneder forud for rejsens første dag; to uger forud for rejsens første dag; "sidste øjeblik": hverdagen inden første rejsedag)
- o Indsamlede data: Dato for afrejse og ankomst; returbillettens pris i euro; rejsens varighed i minutter. Antal daglige forbindelser.

Dataindsamlingsarbejdet startede i marts 2017 for at udføre "tre måneder forud"-bestillingen af rejsen på den første dato nævnt ovenfor. Tid blev prioriteret højere end penge i forbindelse med forretningsrejser, og penge højere end tid i forbindelse med fritidsrejser. Den anvendte logik ved bestillingen af en billet har for eksempel været: Hvis to muligheder inden for den aftalte tidsramme er tilgængelige for den forretningsrejsende, og den ene er 20 euro billigere, men 30 minutter langsommere, så prioriteres det hurtigste og

lidt dyrere tog. Det samme gør sig gældende for fritidsrejse: Hvis et tog er 30 minutter længere undervejs, men er 20 euro billigere, så skal dette tog vælges.

**Gennemsnitlige priser og rejsetider: Samlet oversigt**

| Rute                        | Gennemsnitlig pris og rejsevarighed |               |                   |               |       |                  |       |                   |       |               | Antal forbindelser |              |       |
|-----------------------------|-------------------------------------|---------------|-------------------|---------------|-------|------------------|-------|-------------------|-------|---------------|--------------------|--------------|-------|
|                             | Forretningsrejse                    |               |                   |               |       | Fritidsrejse     |       |                   |       |               |                    |              |       |
|                             | Højhastighedstog                    |               | Konventionelt tog |               | Fly   | Højhastighedstog |       | Konventionelt tog |       | Fly           |                    |              |       |
| Madrid-Barcelona-Madrid     | € 177                               | 5 t. 19 min.  | € 120             | 12 t. 04 min. | € 225 | 2 t. 45 min.     | € 169 | 5 t. 35 min.      |       | € 218         | 2 t. 40 min.       | 20-30        |       |
| Barcelona-Madrid-Barcelona  | € 155                               | 5 t. 17 min.  | € 124             | 11 t. 43 min. | € 244 | 2 t. 45 min.     | € 167 | 5 t. 30 min.      | € 130 | 11 t. 19 min. | € 223              | 2 t. 43 min. | 20-30 |
| Madrid-Santiago-Madrid      | € 81                                | 11 t. 6 min.  |                   |               | € 229 | 2 t. 27 min.     |       |                   |       |               |                    | <10          |       |
| Santiago-Madrid-Santiago    | € 82                                | 10 t. 40 min. |                   |               |       |                  | € 81  | 10 t. 36 min.     |       |               |                    | <10          |       |
| Madrid-León-Madrid          | € 69                                | 4 t. 38 min.  | € 63              | 10 t. 13 min. |       |                  | € 81  | 4 t. 57 min.      |       |               |                    | 10           |       |
| León-Madrid-León            | € 71                                | 4 t. 56 min.  |                   |               |       |                  |       |                   |       |               |                    | 10           |       |
| Stuttgart-München-Stuttgart | € 76                                | 4 t. 36 min.  | € 88              | 6 t. 49 min.  |       |                  | € 63  | 4 t. 37 min.      | € 84  | 6 t. 46 min.  |                    | 50-60        |       |
| München-Stuttgart-München   | € 74                                | 4 t. 31 min.  | € 88              | 6 t. 46 min.  | € 229 | 1 t. 30 min.     | € 65  | 4 t. 33 min.      | € 84  | 6 t. 45 min.  |                    | 50-60        |       |
| Leipzig-München-Leipzig     | € 135                               | 10 t. 15 min. | € 117             | 13 t. 33 min. |       |                  | € 108 | 10 t. 45 min.     | € 87  | 13 t. 39 min. |                    | 40-45        |       |
| München-Leipzig-München     | € 113                               | 10 t. 28 min. | € 118             | 13 t. 32 min. | € 340 | 1 t. 50 min.     | € 91  | 10 t. 18 min.     | € 92  | 14 t. 26 min. |                    | 40-45        |       |
| Torino-Rom-Torino           | € 137                               | 9 t. 8 min.   | € 125             | 12 t. 55 min. | € 276 | 2 t. 24 min.     | € 157 | 8 t. 43 min.      | € 159 | 13 t. 15 min. | € 236              | 2 t. 20 min. | 20-50 |
| Rom-Torino-Rom              | € 134                               | 9 t. 10 min.  | € 127             | 13 t. 53 min. | € 289 | 2 t. 23 min.     | € 140 | 8 t. 54 min.      | € 121 | 20 t. 44 min. | € 165              | 2 t. 30 min. | 20-50 |
| Milano-Venedig-Milano       | € 68                                | 4 t. 50 min.  | € 51              | 6 t. 40 min.  |       |                  | € 82  | 4 t. 50 min.      | € 53  | 7 t. 42 min.  |                    | 20-50        |       |
| Venedig-Milano-Venedig      | € 65                                | 4 t. 50 min.  | € 50              | 7 t. 4 min.   |       |                  | € 66  | 4 t. 50 min.      | € 51  | 7 t. 56 min.  |                    | 20-50        |       |

|                             |       |              |  |  |       |              |  |  |       |
|-----------------------------|-------|--------------|--|--|-------|--------------|--|--|-------|
| Paris-Strasbourg-Paris      | € 161 | 3 t. 40 min. |  |  | € 173 | 3 t. 44 min. |  |  | 15-20 |
| Strasbourg-Paris-Strasbourg | € 154 | 3 t. 51 min. |  |  | € 162 | 3 t. 36 min. |  |  | 15-20 |
| Dijon-Mulhouse-Dijon        | € 49  | 2 t. 28 min. |  |  |       |              |  |  | 15-20 |
| Mulhouse-Dijon-Mulhouse     |       |              |  |  | € 62  | 2 t. 42 min. |  |  | 15-20 |

Kilde: Advito og Den Europæiske Revisionsret. Grå felter = data ikke tilgængelige; "Antal forbindelser"-kolonnen viser det gennemsnitlige antal direkte returrejser mellem de nævnte byer inden for en periode på 24 timer.

### Gennemsnit for de besøgte lande

| Land     | Euro pr. <b>minuts</b> rejse |                   |        |                  |                   |        | Euro pr. <b>kilometers</b> rejse |                  |
|----------|------------------------------|-------------------|--------|------------------|-------------------|--------|----------------------------------|------------------|
|          | Forretningsrejse             |                   |        | Fritidsrejse     |                   |        | Forretningsrejse                 | Fritidsrejse     |
|          | Højhastighedstog             | Konventionelt tog | Fly    | Højhastighedstog | Konventionelt tog | Fly    | Højhastighedstog                 | Højhastighedstog |
| Spanien  | € 0,30                       | € 0,15            | € 1,47 | € 0,35           | € 0,19            | € 1,37 | € 0,10                           | € 0,12           |
| Tyskland | € 0,24                       | € 0,18            | € 2,82 | € 0,19           | € 0,16            |        | € 0,15                           | € 0,12           |
| Italien  | € 0,24                       | € 0,14            | € 1,97 | € 0,27           | € 0,13            | € 1,39 | € 0,12                           | € 0,13           |
| Frankrig | € 0,58                       |                   |        | € 0,64           |                   |        | € 0,17                           | € 0,19           |

Kilde: Advito og Den Europæiske Revisionsret. Gennemsnitshastighederne for ovennævnte højhastighedsforbindelser var 157 km/t i Spanien, 103 km/t i Tyskland, 126 km/t i Italien og 183 km/t i Frankrig.

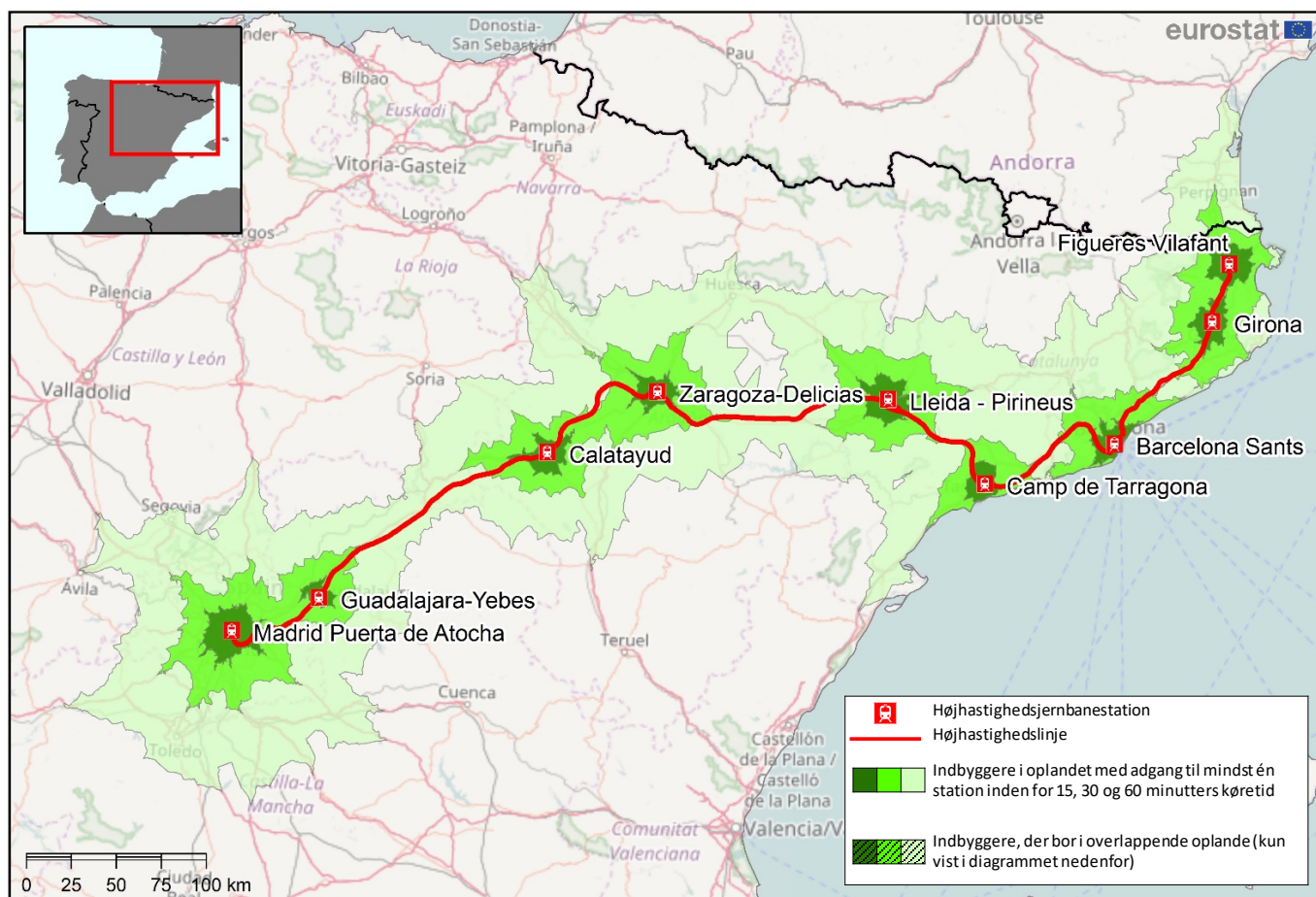
**BILAG VII****Stationers effekt på rejsetid og hastighed**

| Højhastighedslinje                           | Udgangspunkt-destination | Længde i km | Antal stationer | Gennemsnitlig afstand mellem stationer (km) | Korteste afstand mellem stationer (km) | Længste afstand mellem stationer (km) | Mest direkte rejse (min) | Mindst direkte rejse (min) | Forskel (min.) | Hver mellemstations "tidsomkostning" | Gennemsnitlig hastighed på mest direkte rejse (km/t) | Gennemsnitlig hastighed på mindst direkte rejse (km/t) | Forskel (km/t) | Hver mellemstations "gennemsnitshastighedsomkostning" (km/t) |
|----------------------------------------------|--------------------------|-------------|-----------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------|
| Madrid-Barcelona-FF                          | Madrid-Figueres Vilafant | 797         | 9               | 100                                         | 35                                     | 157                                   | 215                      | 255                        | 40             | 10                                   | 209                                                  | 188                                                    | 21,49          | 5,37                                                         |
| Madrid-León                                  | Madrid-León              | 345         | 5               | 86                                          | 51                                     | 114                                   | 126                      | 153                        | 27             | 9                                    | 164                                                  | 135                                                    | 28,99          | 7,2                                                          |
| Atlantehavsaksen                             | Vigo-A Coruña            | 165         | 5               | 41                                          | 26                                     | 61                                    | 80                       | 80                         | i/r            | i/r                                  | 124                                                  | 124                                                    | i/r            | i/r                                                          |
| Torino-Salerno                               | Torino-Salerno*          | 1 007       | 14              | 77                                          | 4                                      | 253                                   | 255*                     | 292*                       | 37*            | 7*                                   | 186*                                                 | 162*                                                   | 23,55*         | 4,71*                                                        |
| Milano-Venedig                               | Milano-Venedig           | 273         | 7               | 46                                          | 8                                      | 84                                    | 145                      | 145                        | i/r            | i/r                                  | 113                                                  | 113                                                    | i/r            | i/r                                                          |
| LGV Est Européenne                           | Paris-Strasbourg         | 441         | 5               | 110                                         | 68                                     | 137                                   | 106                      | 119                        | 13             | 7                                    | 250                                                  | 222                                                    | 27,27          | 13,64                                                        |
| LGV Rhin-Rhône                               | Dijon-Mulhouse           | 205         | 4               | 68                                          | 46                                     | 82                                    | 62                       | 74                         | 12             | 6                                    | 198                                                  | 166                                                    | 32,17          | 16,09                                                        |
| Stuttgart-München                            | Stuttgart-München        | 267         | 8               | 38                                          | 6                                      | 191                                   | 134                      | 154                        | 20             | 4                                    | 108                                                  | 94                                                     | 14,00          | 2,74                                                         |
| Berlin-Leipzig/Halle-Erfurt-Nürnberg-München | Berlin-München           | 672         | 15              | 48                                          | 2                                      | 94                                    | 240                      | 312                        | 72             | 12                                   | 155                                                  | 129                                                    | 25,77          | 4,28                                                         |

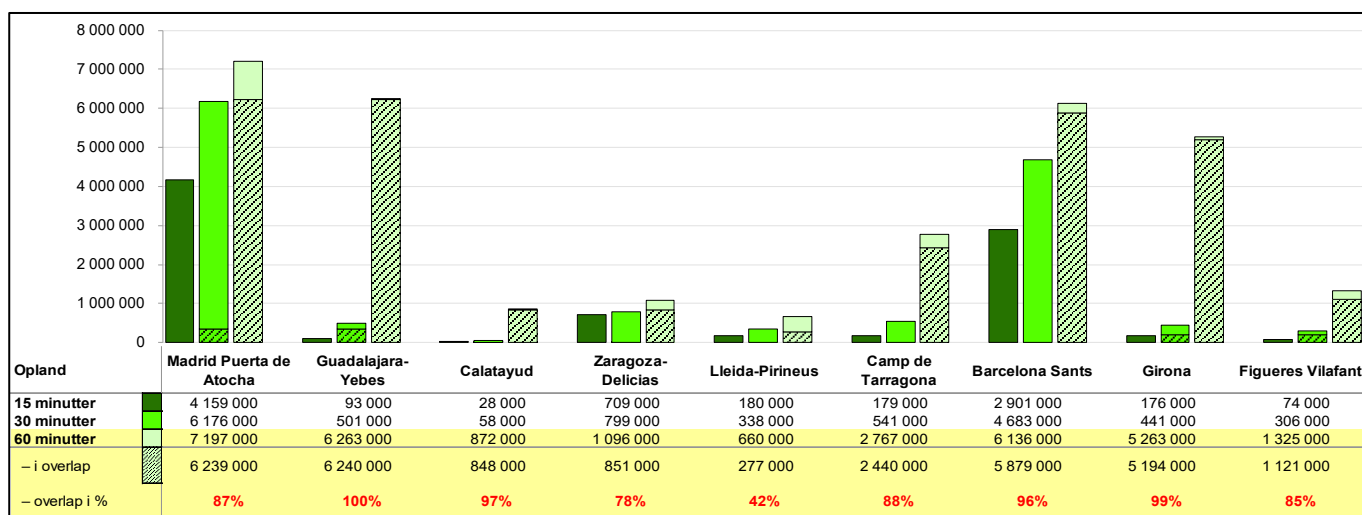
\* Stationernes betydning for rejsetid og hastighed er beregnet for en Milano-Napoli-rejse.

## Oplandskort og nøgledata for de enkelte reviderede højhastighedslinjer og for de vurderede grænseovergange

### Højhastighedslinjen Madrid-Barcelona-den franske grænse

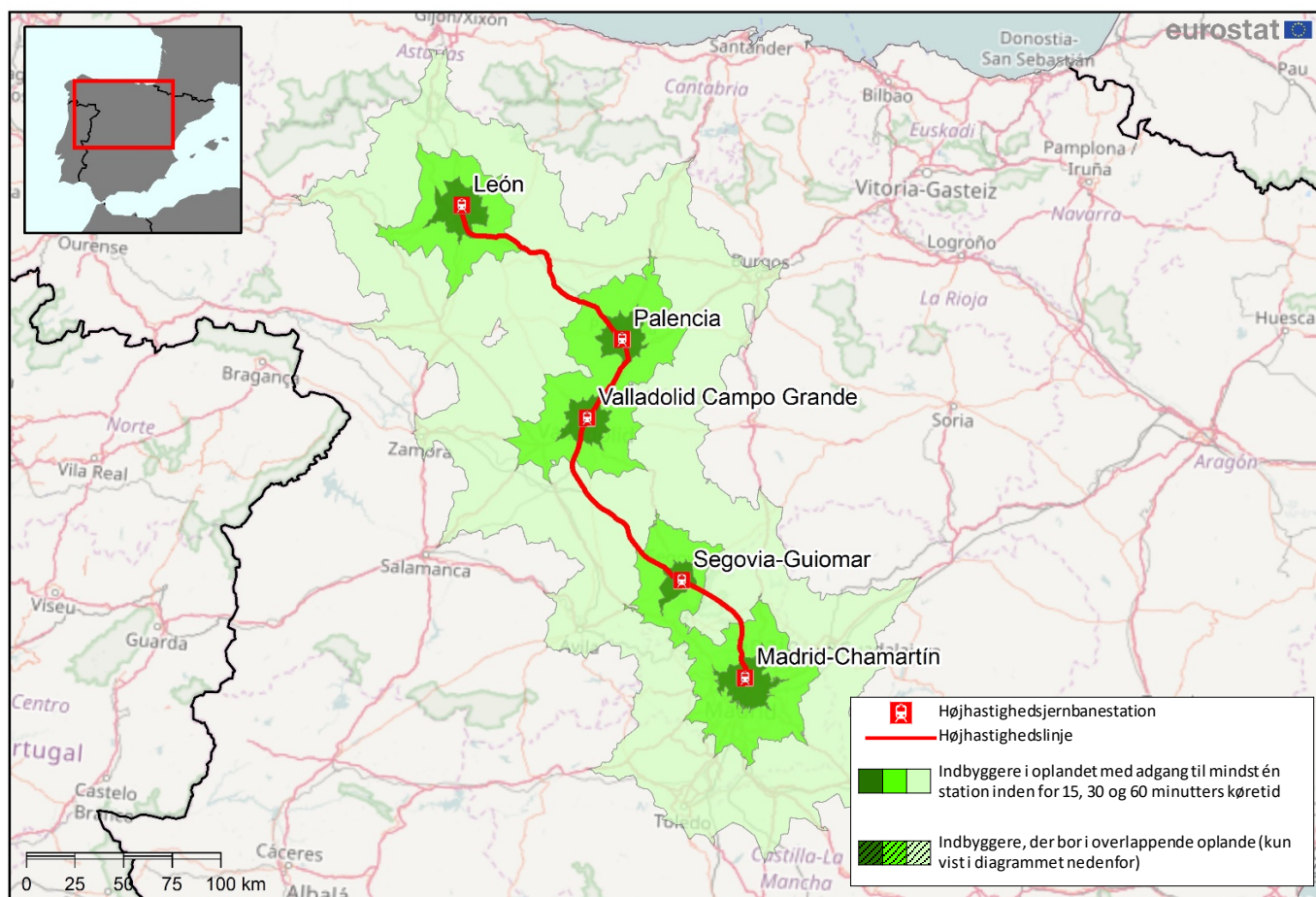


| Længde | Samlede omkostninger (ekskl. moms) | EU-finansiering | Udnyttelse af linjens kapacitet | Højhastighedstog (dagligt gennemsnit) | Stationer | Gennemsnitlig afstand mellem stationer | maks. konstruktivt bestemt hastighed | maks. driftshastighed | Hastigheder reel gennemsnitshastighed | af maks. konstruktivt bestemt hastighed |
|--------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------|----------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|
| km     | mio. euro                          | mio. euro       | %                               | antal                                 | antal     | km                                     | km/t                                 | km/t                  | km/t                                  | %                                       |
| 797    | 12 109                             | 3 553           | 45%                             | 90                                    | 9         | 94*                                    | 350                                  | 300                   | 188-209                               | 54-60 %                                 |



\* Fraregnet omfartsjernbanerne ved Zaragoza og Lleida.

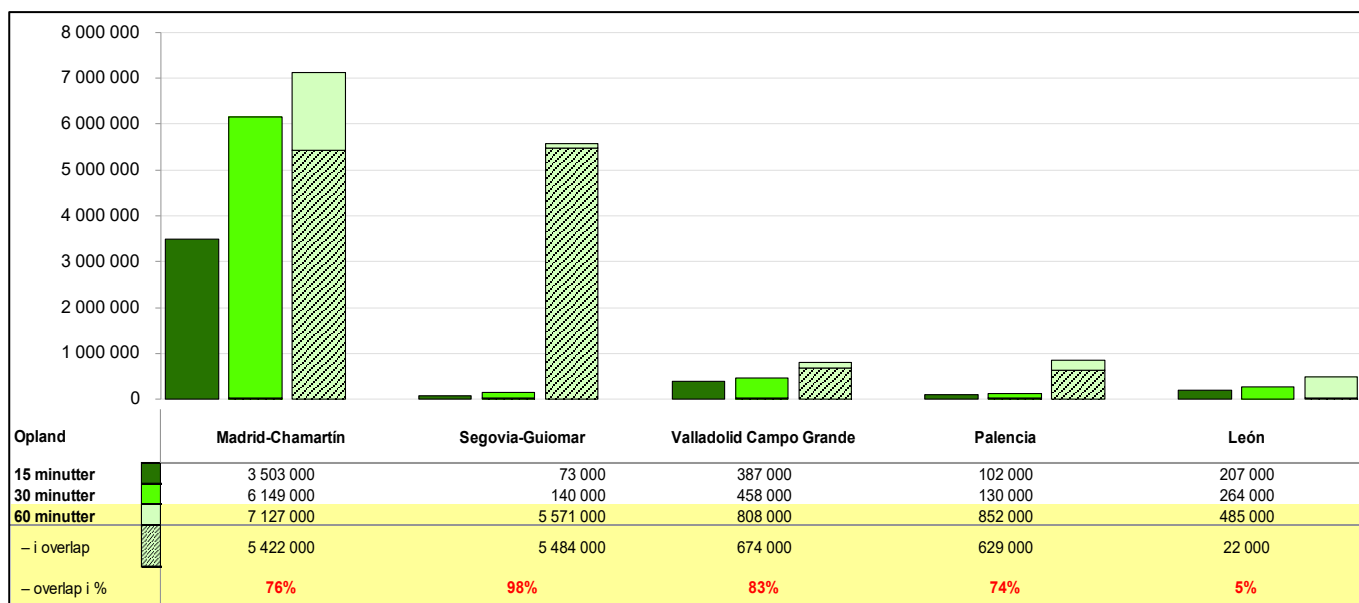
## Højhastighedslinjen Madrid-León



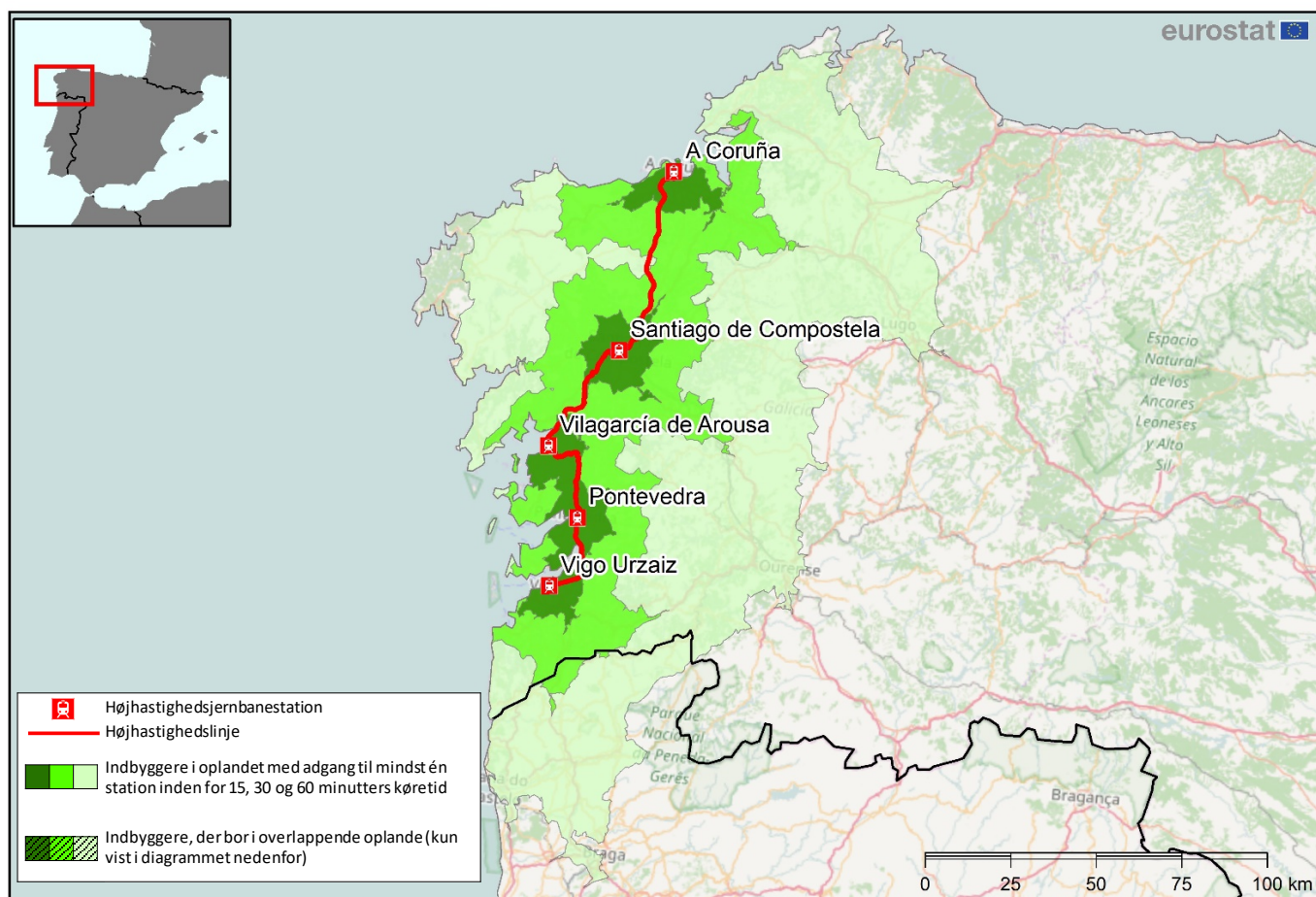
Cartography: Eurostat — GISCO, 02/2018

Source data: © EuroGeographics © OpenStreetMap Contributors © DG MOVE

| Længde | Samlede omkostninger (ekskl. moms) | EU-finansiering | Udnyttelse af linjens kapacitet | Højhastighedstog (dagligt gennemsnit) | Stationer | Gennemsnitlig afstand mellem stationer | maks. konstruktivt bestemt hastighed | maks. driftshastighed | Hastigheder reel gennemsnitshastighed | af maks. konstruktivt bestemt hastighed |
|--------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------|----------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|
| km     | mio. euro                          | mio. euro       | %                               | antal                                 | antal     | km                                     | km/t                                 | km/t                  | km/t                                  | %                                       |
| 345    | 5 415                              | 2 118           | 39%                             | 47                                    | 5         | 86                                     | 350                                  | 300                   | 135-164                               | 39-47 %                                 |



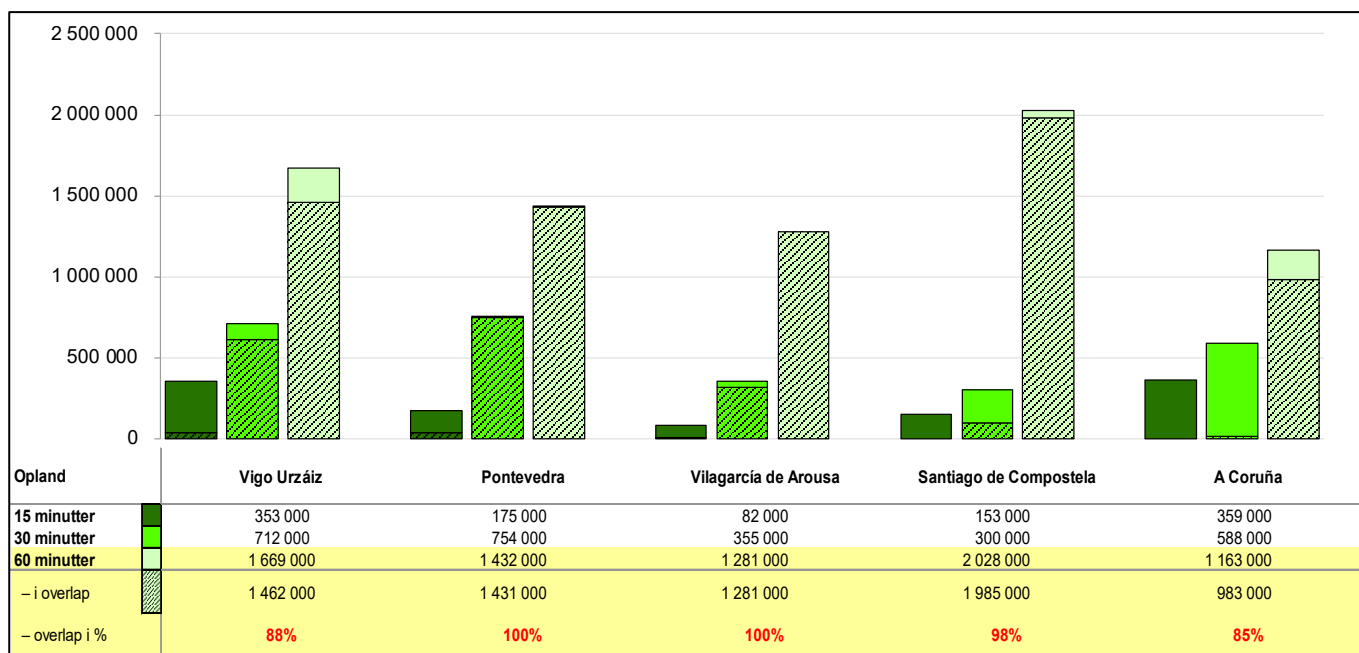
## Højhastighedslinjen Atlanterhavsaksen



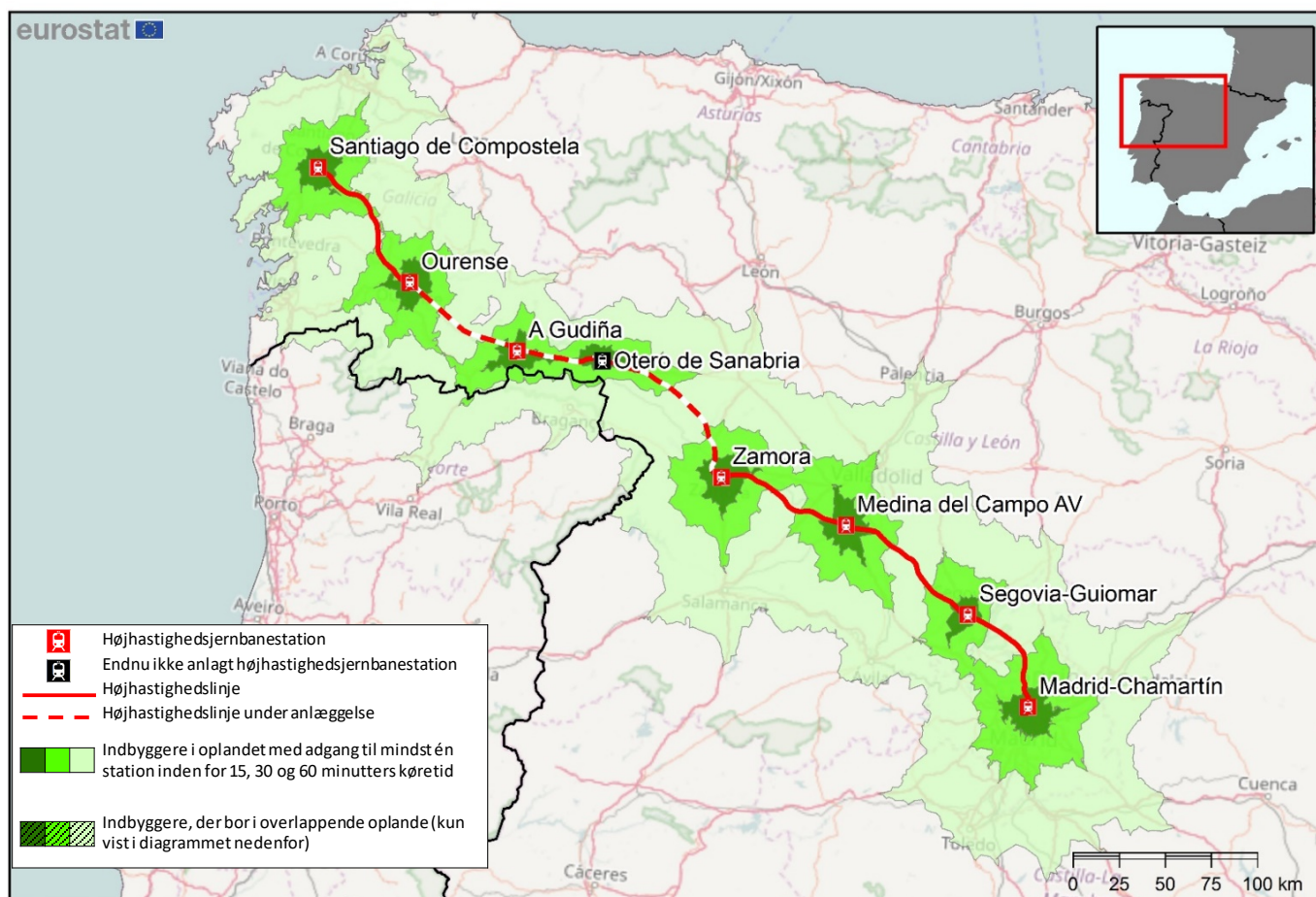
Cartography: Eurostat — GISCO, 02/2018

Source data: © EuroGeographics © OpenStreetMap Contributors © DG MOVE

| Længde | Samlede omkostninger (ekskl. moms) | EU-finansiering | Udnyttelse af linjens kapacitet | Højhastighedstog (dagligt gennemsnit) | Stationer | Gennemsnitlig afstand mellem stationer | maks. konstruktivt bestemt hastighed | maks. driftshastighed | Hastigheder reel gennemsnitshastighed | af maks. konstruktivt bestemt hastighed |
|--------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------|----------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|
| km     | mio. euro                          | mio. euro       | %                               | antal                                 | antal     | km                                     | km/t                                 | km/t                  | km/t                                  | %                                       |
| 165    | 2 596                              | 418 (14%)       | 19%                             | 22                                    | 5         | 41                                     | 250                                  | 200                   | 124                                   | 50%                                     |



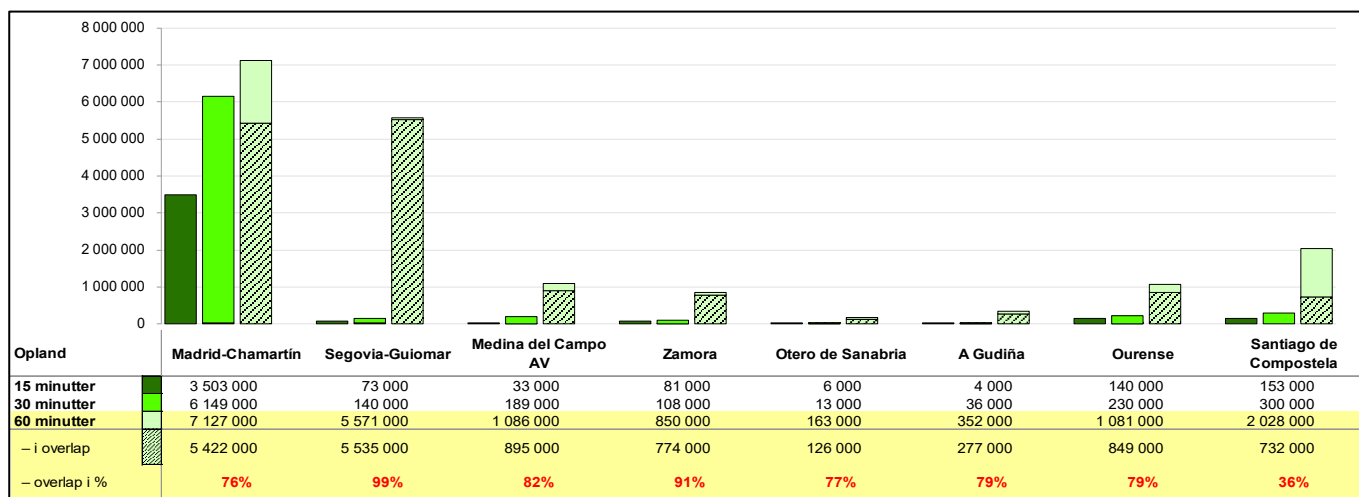
## Højhastighedslinjen Madrid-Galicien



Cartography: Eurostat — GISCO, 02/2018

Source data: © EuroGeographics © OpenStreetMap Contributors © DG MOVE

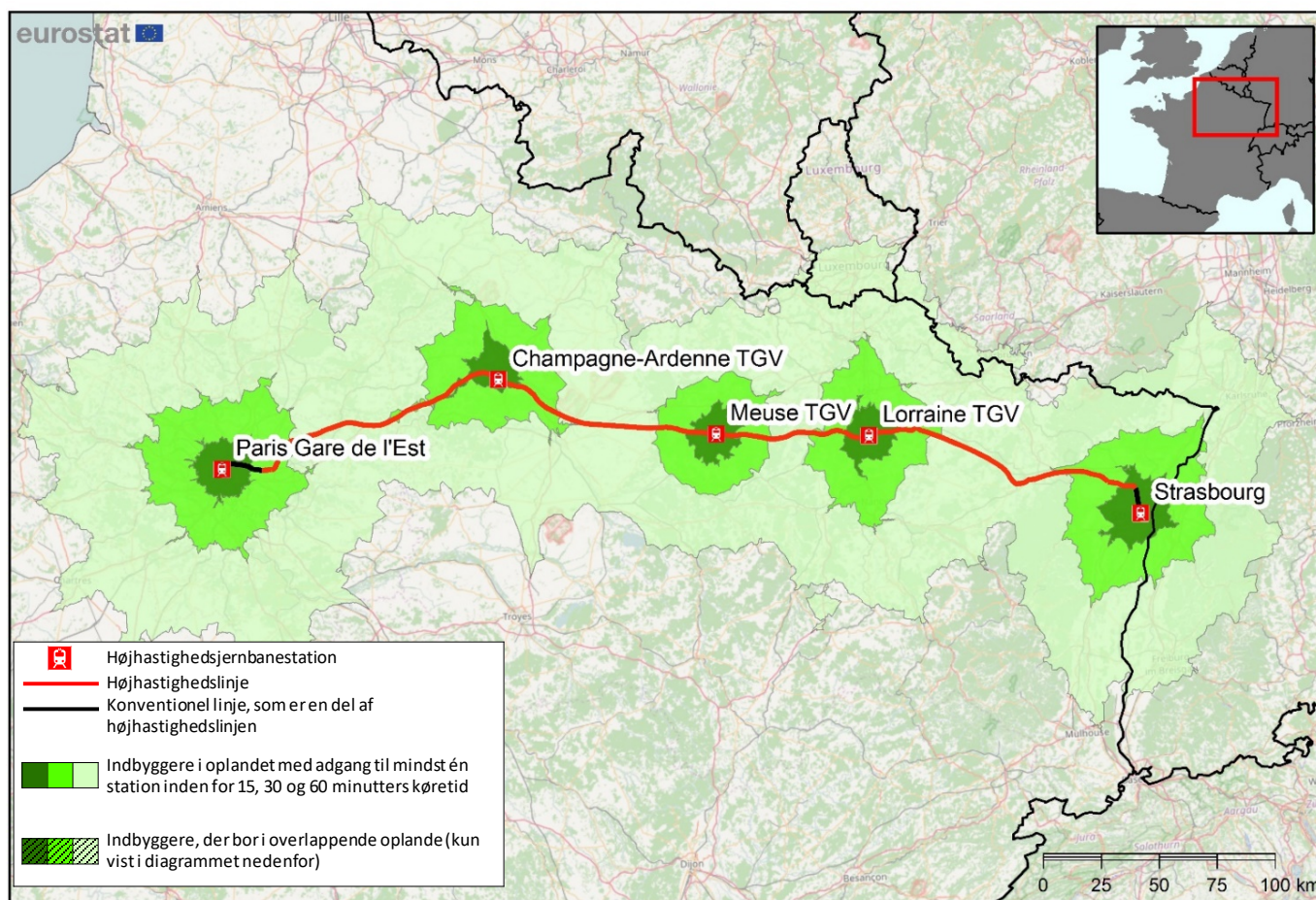
| Længde | Samlede omkostninger (ekskl. moms) | EU-finansiering | Udnyttelse af linjens kapacitet | Højhastighedstog (dagligt gennemsnit) | Stationer | Gennemsnitlig afstand mellem stationer | maks. konstruktivt bestemt hastighed | maks. driftshastighed | Hastigheder reel gennemsnitshastighed | af maks. konstruktivt bestemt hastighed |
|--------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------|----------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|
| km     | mio. euro                          | mio. euro       | %                               | antal                                 | antal     | km                                     | km/t                                 | km/t                  | km/t                                  | %                                       |
| 549    | 5 714*                             | 440*            | 36 %**                          | 22                                    | 8         | 78                                     | 350                                  | 200                   | 103-110                               | 29-31 %                                 |



\* Samlede omkostninger og EU-finansiering vedrører Medina del Campo -Galicien-strækningen.

\*\* Vedrører færdiggjorte højhastighedsstrækninger.

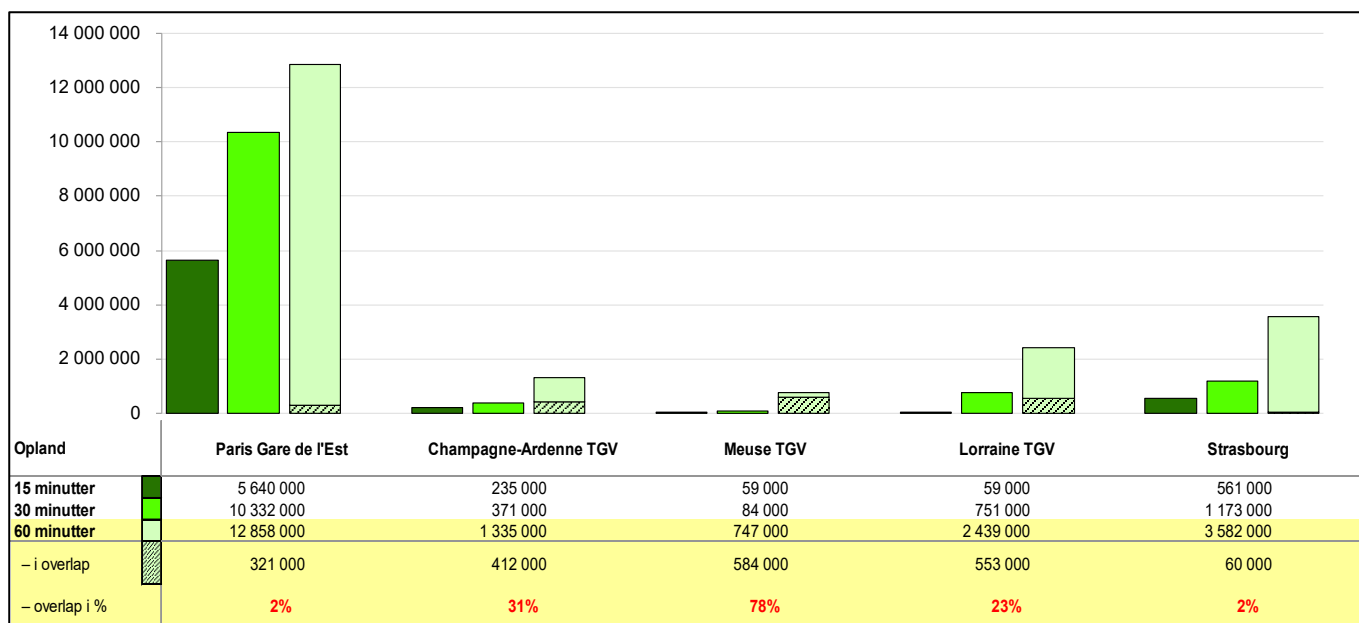
## Højhastighedslinjen Est Européenne



Cartography: Eurostat — GISCO, 02/2018

Source data: © EuroGeographics © OpenStreetMap Contributors © DG MOVE

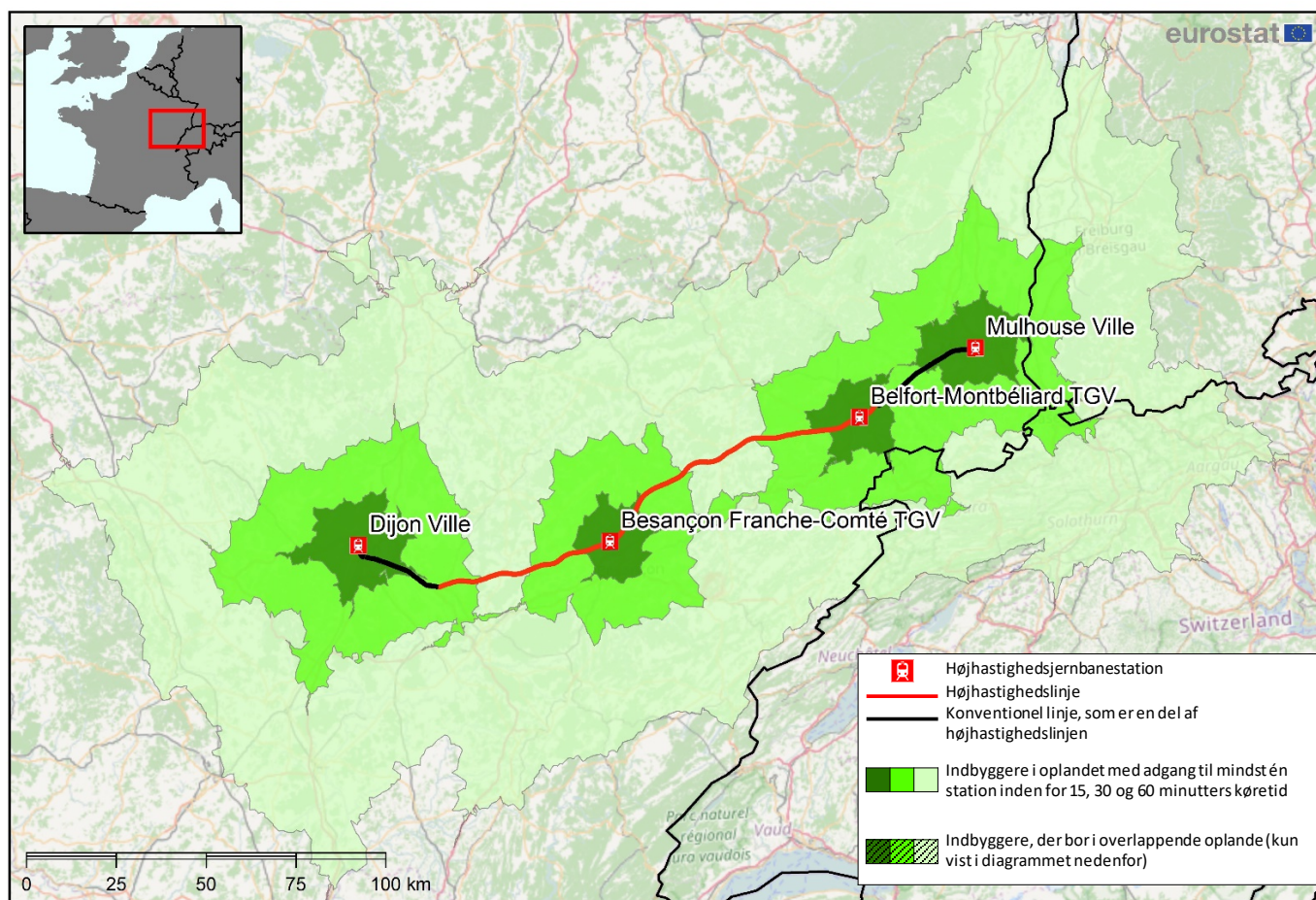
| Længde | Samlede omkostninger (ekskl. moms) | EU-finansiering | Udnyttelse af linjens kapacitet | Højhastighedstog (dagligt gennemsnit) | Stationer | Gennemsnitlig afstand mellem stationer | maks. konstruktivt bestemt hastighed | maks. driftshastighed | Hastigheder reel gennemsnitshastighed | af maks. konstruktivt bestemt hastighed |
|--------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------|----------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|
| km     | mio. euro                          | mio. euro       | %                               | antal                                 | antal     | km                                     | km/t                                 | km/t                  | km/t                                  | %                                       |
| 406*   | 6 712                              | 331 (5%)        | 50%                             | 56                                    | 5         | 110**                                  | 350                                  | 320                   | 222-250                               | 63-71 %                                 |



\* Udelukkende højhastighedslinje; inklusive konventionelle linjer er længden 441 km.

\*\* Beregnet ud fra en samlet længde på 441 km.

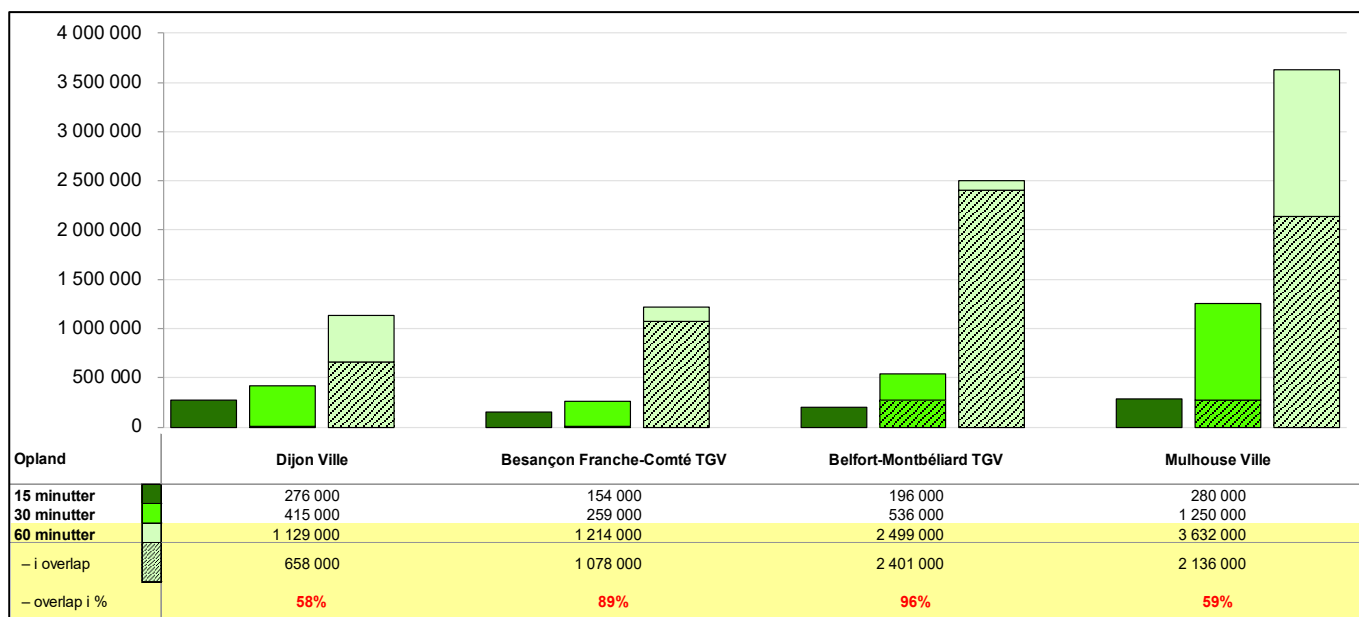
## Højhastighedslinjen Rhinen-Rhône



Cartography: Eurostat — GISCO, 02/2018

Source data: © EuroGeographics © OpenStreetMap Contributors © DG MOVE

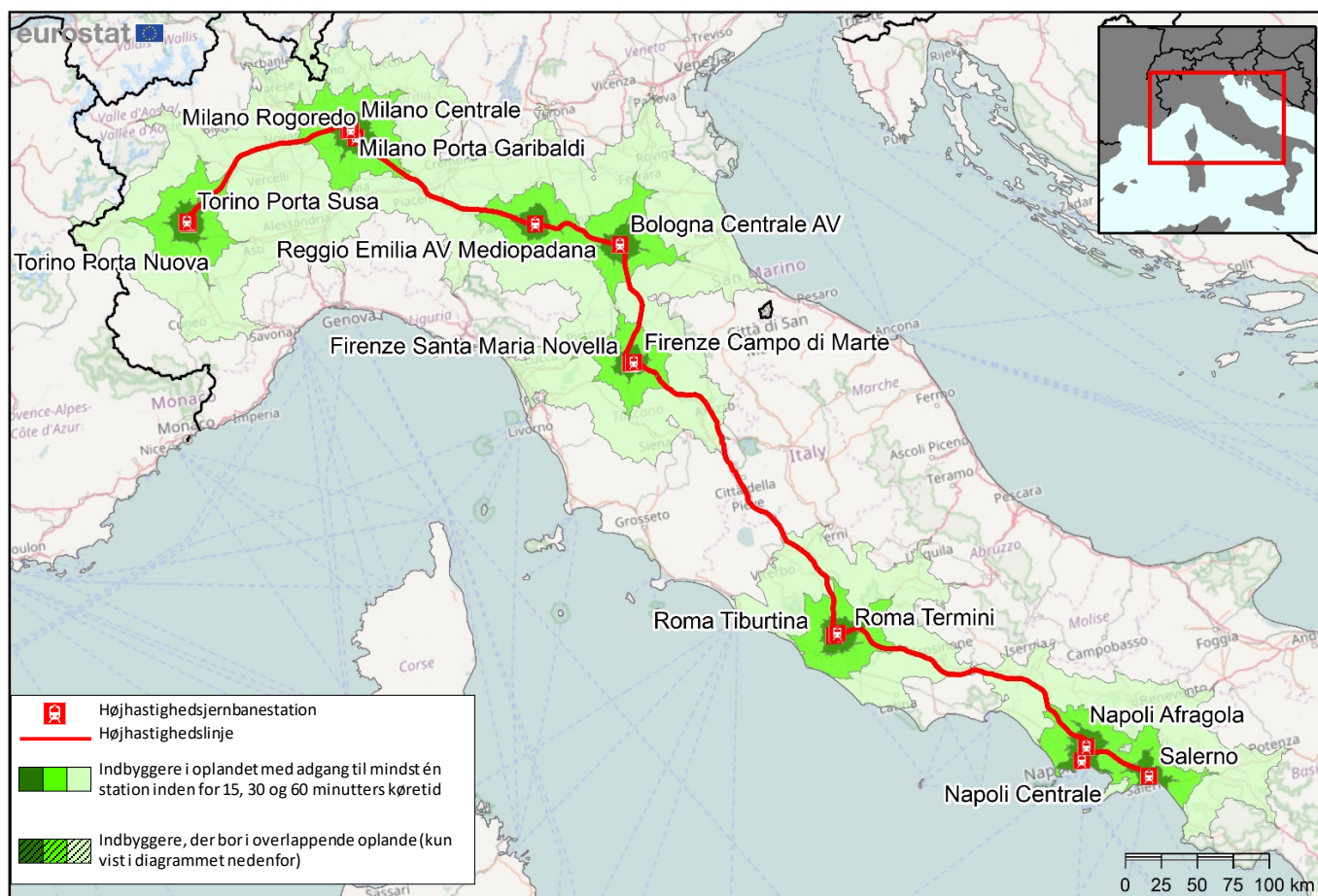
| Længde | Samlede omkostninger (ekskl. moms) | EU-finansiering | Udnyttelse af linjens kapacitet | Højhastighedstog (dagligt gennemsnit) | Stationer | Gennemsnitlig afstand mellem stationer | maks. konstruktivt bestemt hastighed | maks. driftshastighed | Hastigheder reel gennemsnitshastighed | af maks. konstruktivt bestemt hastighed |
|--------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------|----------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|
| km     | mio. euro                          | mio. euro       | %                               | antal                                 | antal     | km                                     | km/t                                 | km/t                  | km/t                                  | %                                       |
| 138*   | 2 588                              | 207 (8%)        | 20%                             | 19                                    | 4         | 68**                                   | 350                                  | 320                   | 166-198                               | 47-57 %                                 |



\* Udelukkende højhastighedslinje; inklusive konventionelle linjer er længden 205 km.

\*\* Beregnet ud fra en samlet længde på 205 km.

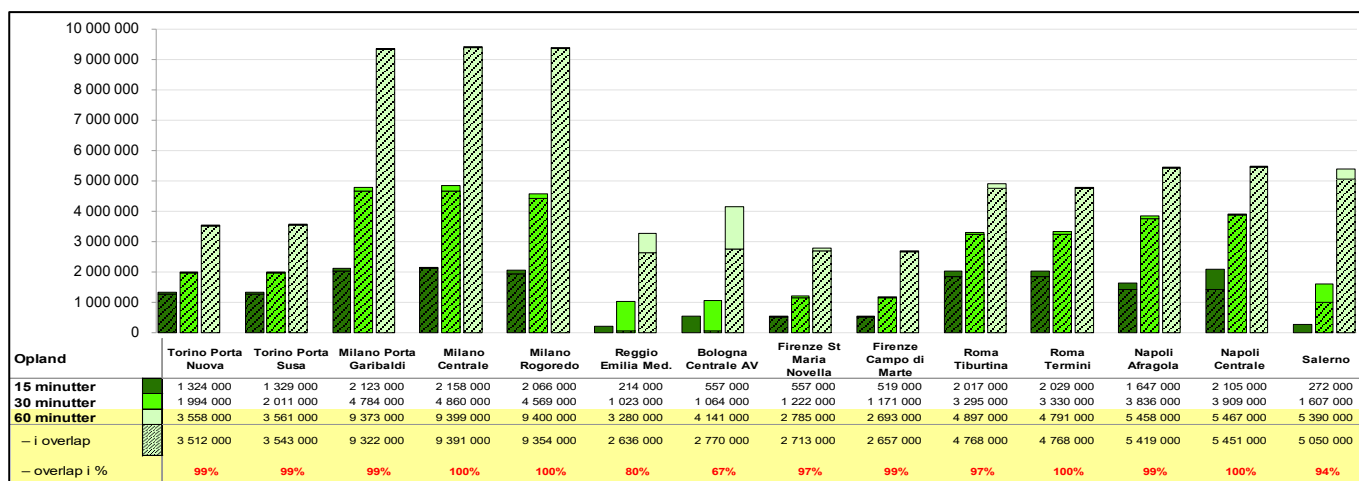
## Højhastighedslinjen Torino-Salerno



Cartography: Eurostat — GISCO, 02/2018

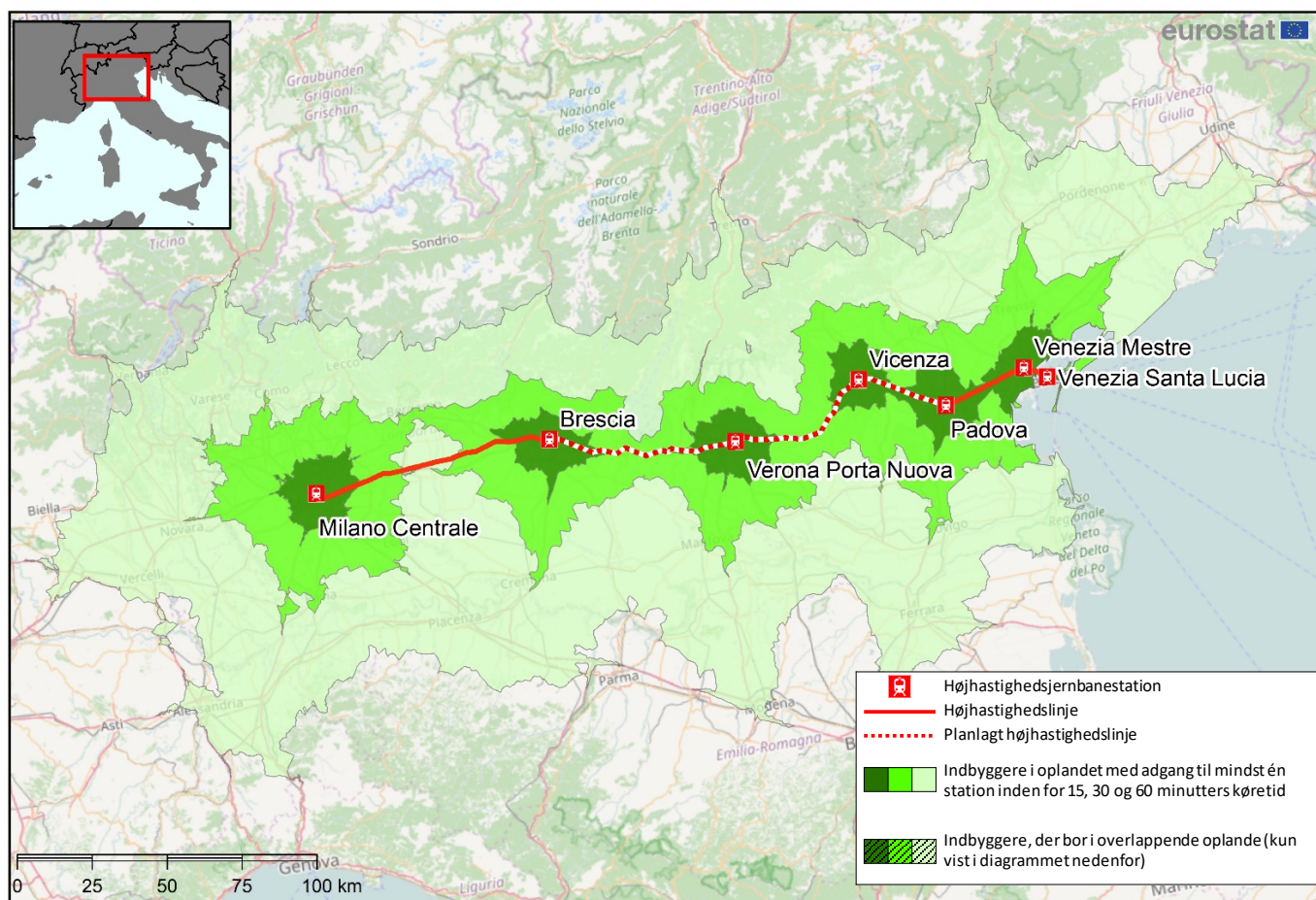
Source data: © EuroGeographics © OpenStreetMap Contributors © DG MOVE

| Længde | Samlede omkostninger (ekskl. moms) | EU-finansiering | Udnyttelse af linjens kapacitet | Højhastighedstog (dagligt gennemsnit) | Stationer | Gennemsnitlig afstand mellem stationer | maks. konstruktivt bestemt hastighed | maks. driftshastighed | reel gennemsnitshastighed | af maks. konstruktivt bestemt hastighed |
|--------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------|----------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------------------------|
| km     | mio. euro                          | mio. euro       | %                               | antal                                 | antal     | km                                     | km/t                                 | km/t                  | km/t                      | %                                       |
| 1 007  | 32 169                             | 530             | 38%                             | 257                                   | 14        | 77                                     | 300                                  | 300                   | 162-186*                  | 54-62 %*                                |



\* Den reelle gennemsnitshastighed er vurderet ud fra en Milano-Napoli-rejse.

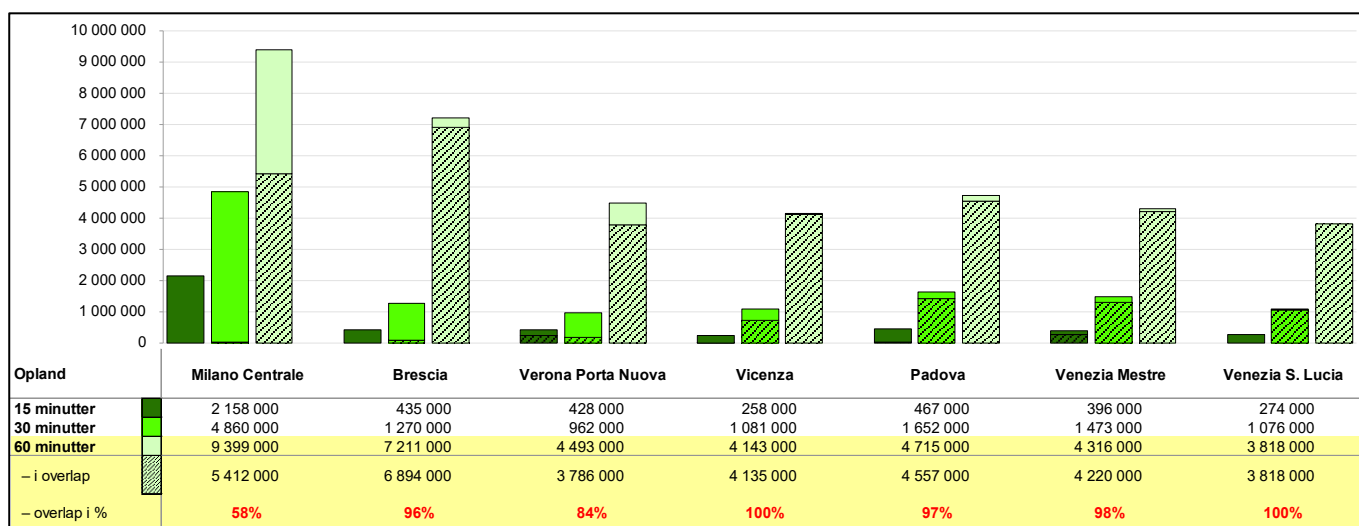
## Højhastighedslinjen Milano-Venedig



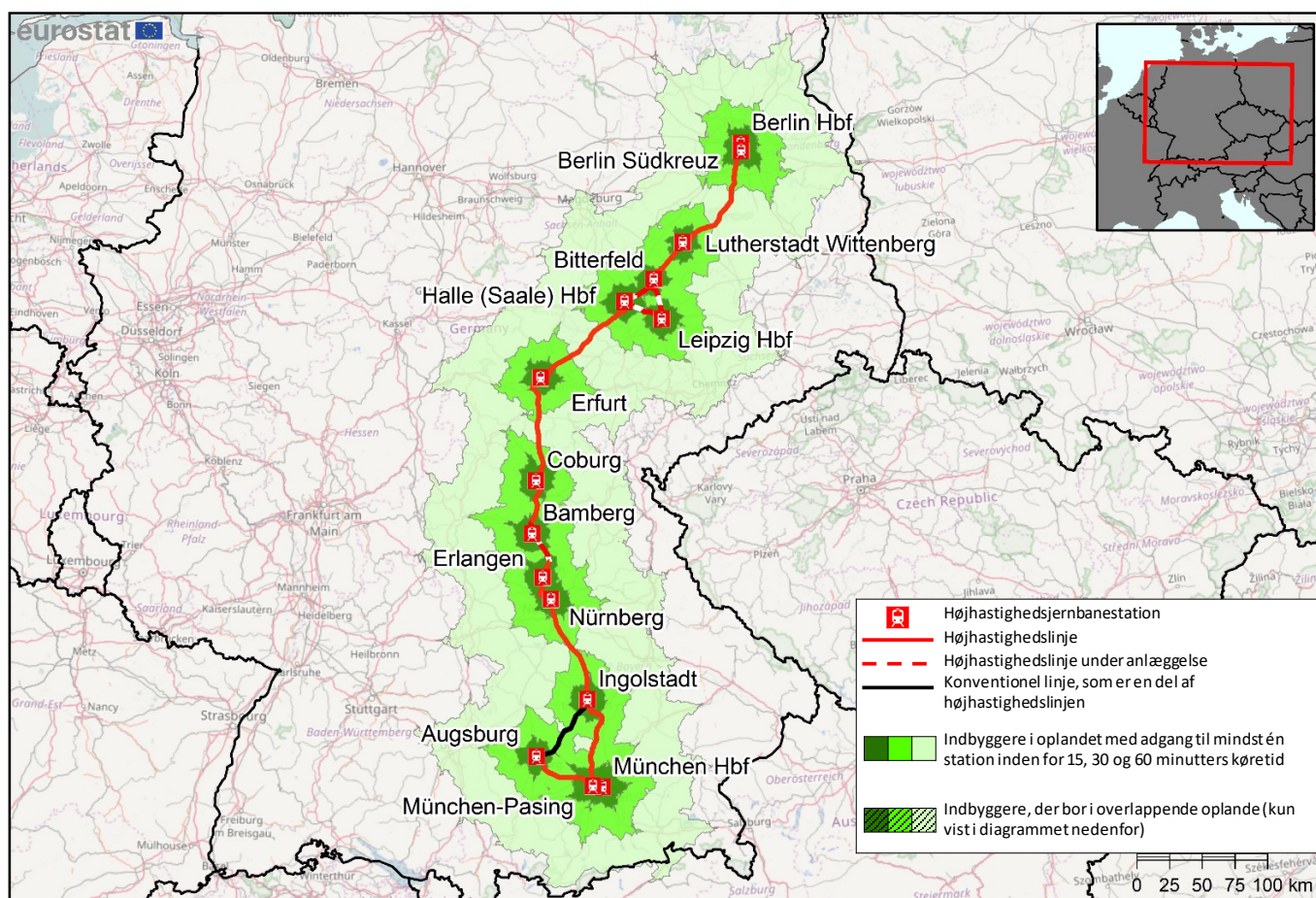
Cartography: Eurostat — GISCO, 02/2018

Source data: © EuroGeographics © OpenStreetMap Contributors © DG MOVE

| Længde | Samlede omkostninger (ekskl. moms) | EU-finansiering | Udnyttelse af linjens kapacitet | Højhastighedstog (dagligt gennemsnit) | Stationer | Gennemsnitlig afstand mellem stationer | maks. konstruktivt bestemt hastighed | maks. driftshastighed | Hastigheder reel gennemsnitshastighed | af maks. konstruktivt bestemt hastighed |
|--------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------|----------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|
| km     | mio. euro                          | mio. euro       | %                               | antal                                 | antal     | km                                     | km/t                                 | km/t                  | km/t                                  | %                                       |
| 273    | 11 856                             | 178             | i/r                             | 93                                    | 7         | 46                                     | 300                                  | 300                   | 113                                   | 38%                                     |



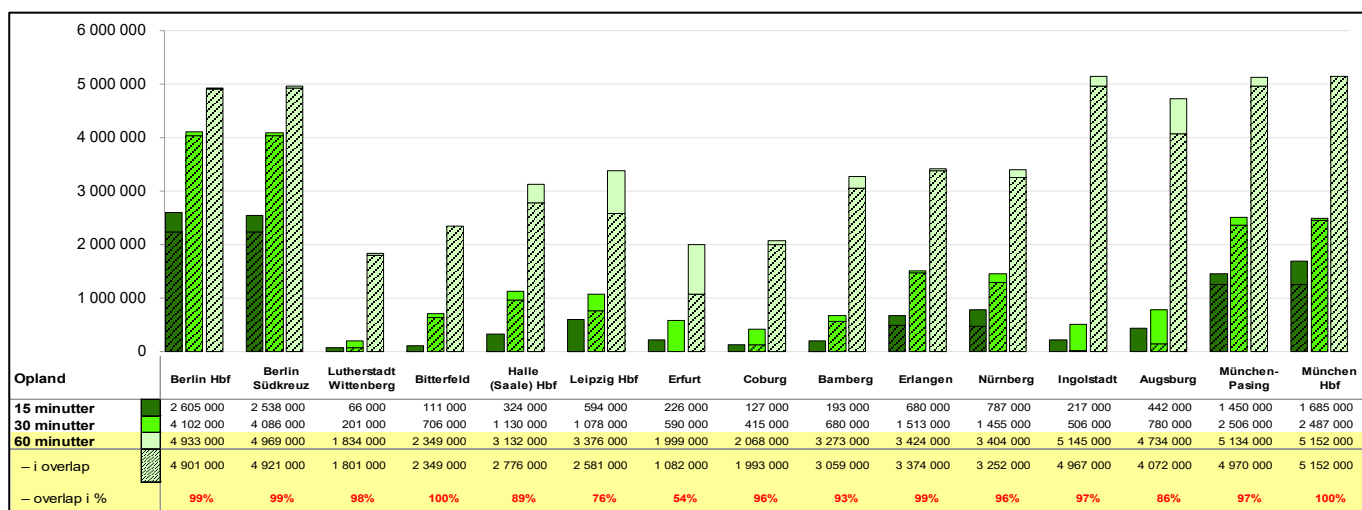
## Højhastighedslinjen Berlin-München



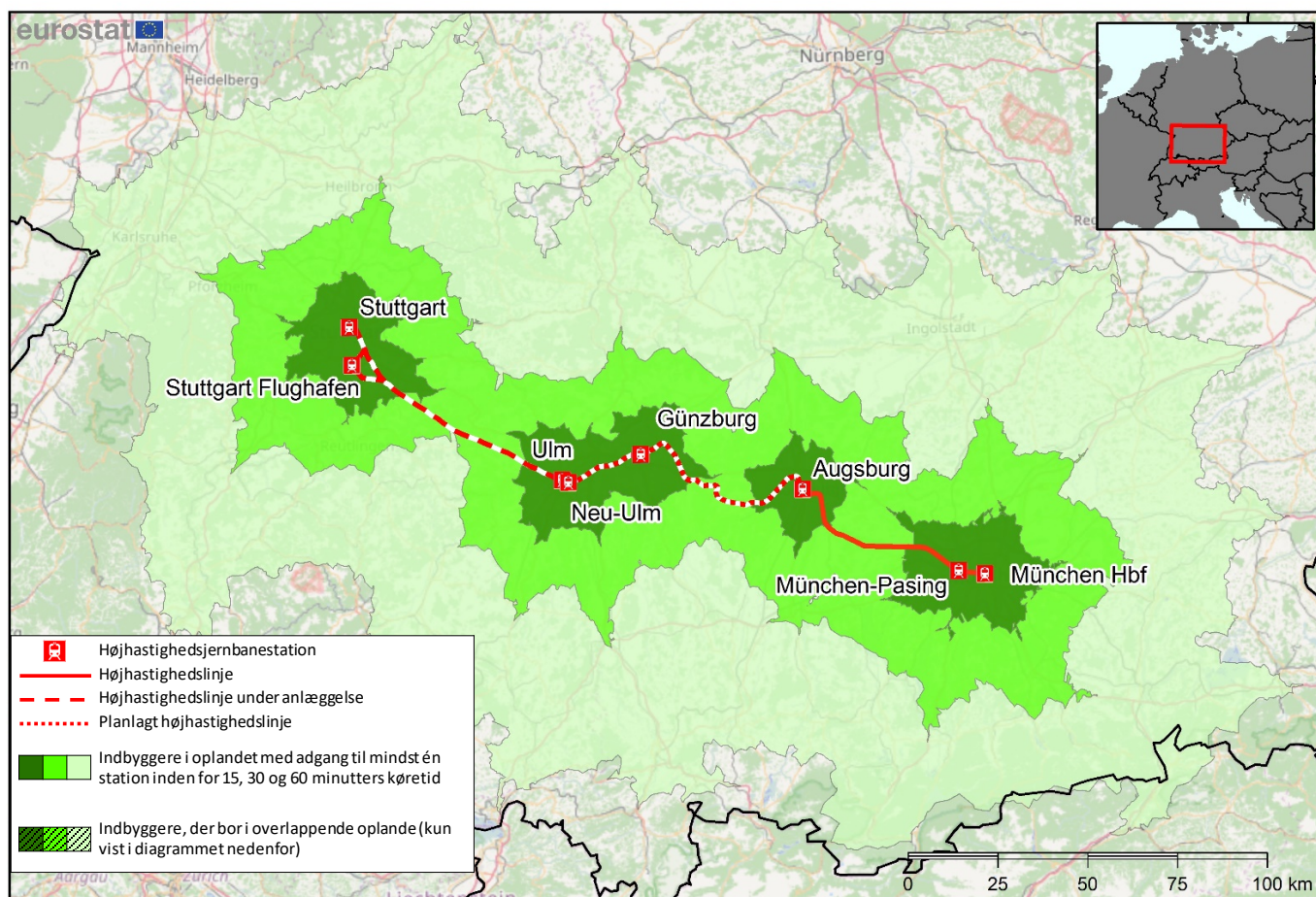
Cartography: Eurostat — GISCO, 02/2018

Source data: © EuroGeographics © OpenStreetMap Contributors © DG MOVE

| Længde | Samlede omkostninger (ekskl. moms) | EU-finansiering | Udnyttelse af linjens kapacitet | Højhastighedstog (dagligt gennemsnit) | Stationer | Gennemsnitlig afstand mellem stationer | maks. konstruktivt bestemt hastighed | maks. driftshastighed | Hastigheder               | af maks. konstruktivt bestemt hastighed |
|--------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------|----------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------------------------|
| km     | mio. euro                          | mio. euro       | %                               | antal                                 | antal     | km                                     | km/t                                 | km/t                  | reel gennemsnitshastighed | %                                       |
| 672    | 14 682                             | 734 (5%)        | i/r                             | i/r                                   | 15        | 48                                     | 300                                  | i/r                   | 129-155                   | 43-52 %                                 |



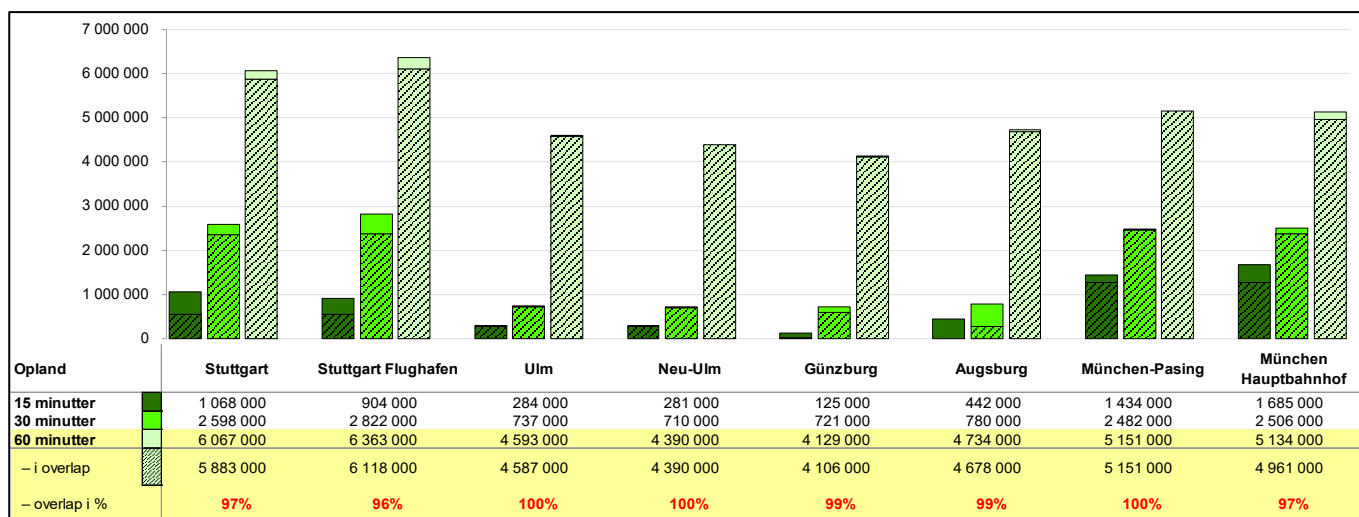
## Højhastighedslinjen Stuttgart-München



Cartography: Eurostat — GISCO, 02/2018

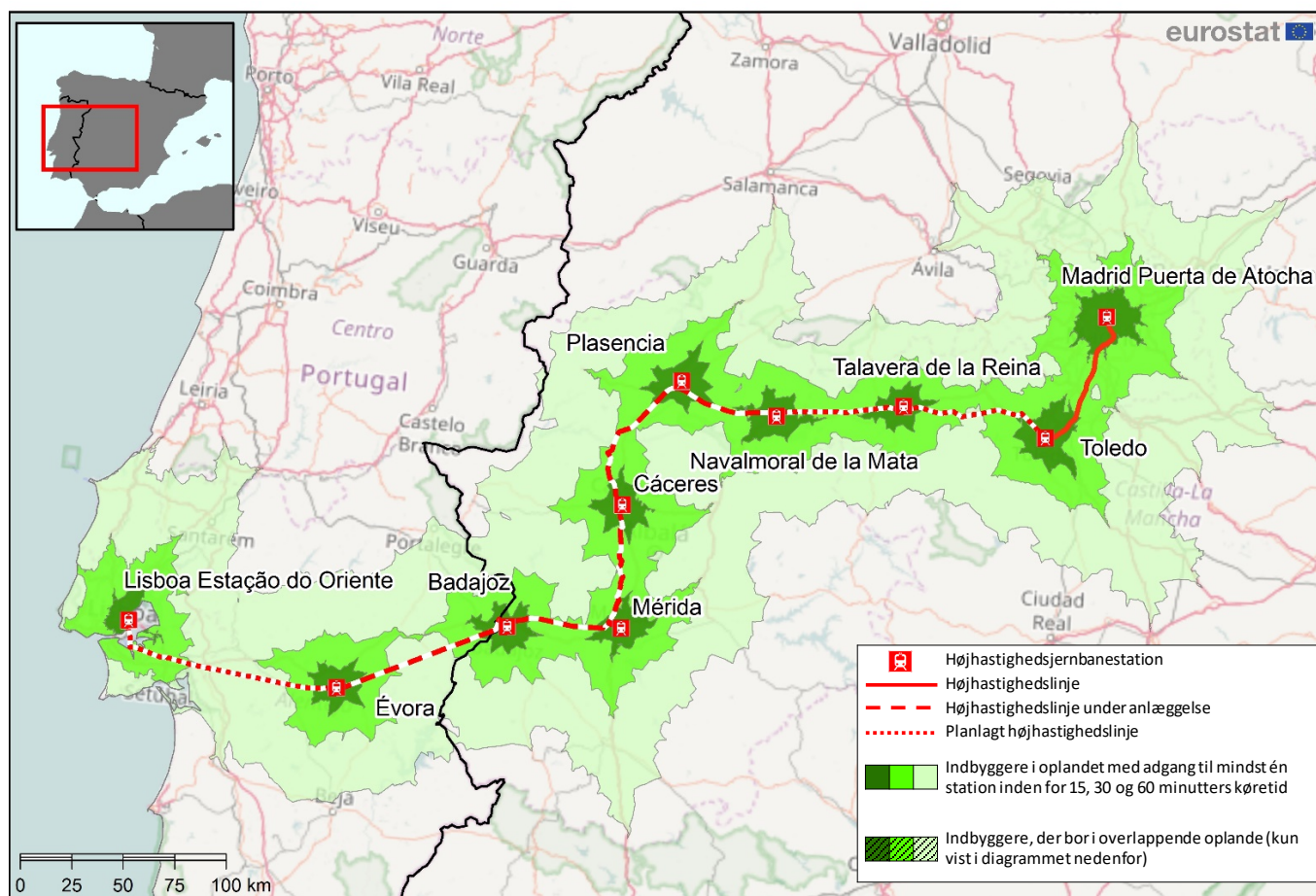
Source data: © EuroGeographics © OpenStreetMap Contributors © DG MOVE

| Længde | Samlede omkostninger (ekskl. moms) | EU-finansiering | Udnyttelse af linjens kapacitet | Højhastighedstog (dagligt gennemsnit) | Stationer | Gennemsnitlig afstand mellem stationer | maks. konstruktivt bestemt hastighed | maks. driftshastighed | Hastigheder reel gennemsnitshastighed | af maks. konstruktivt bestemt hastighed |
|--------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------|----------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|
| km     | mio. euro                          | mio. euro       | %                               | antal                                 | antal     | km                                     | km/t                                 | km/t                  | km/t                                  | %                                       |
| 267    | 5 073*                             | 288 (6%)        | i/r                             | i/r                                   | 8         | 38                                     | 250                                  | i/r                   | 94-108                                | 38-43 %                                 |



\* Samlede omkostninger uden Stuttgart 21.

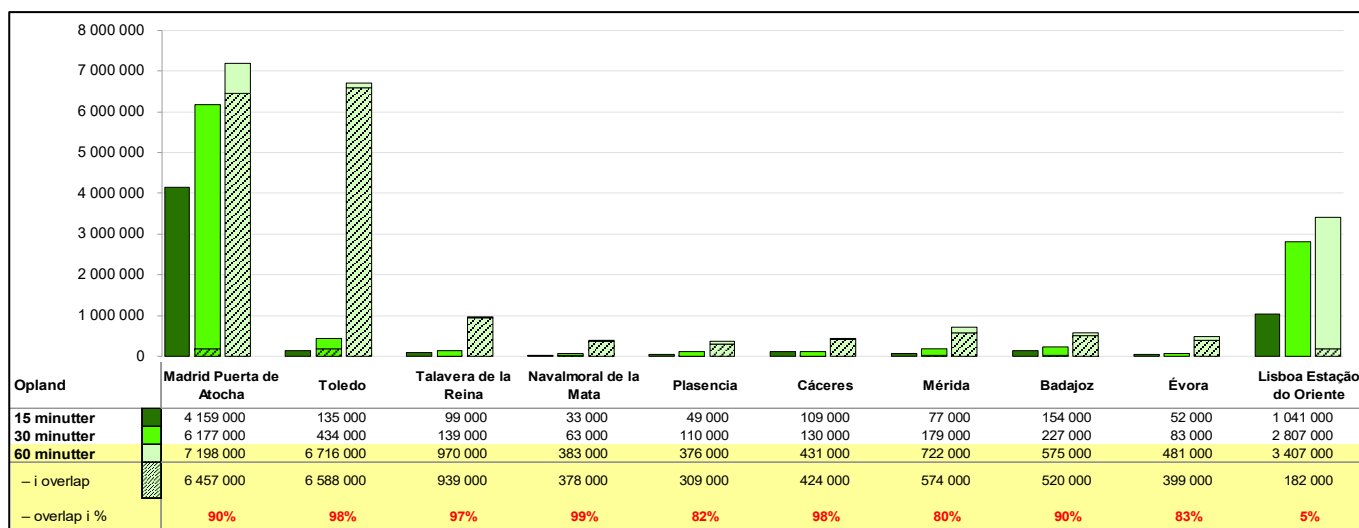
## Højhastighedslinjen Madrid-Lissabon



Cartography: Eurostat — GISCO, 02/2018

Source data: © EuroGeographics © OpenStreetMap Contributors © DG MOVE

| Længde | Samlede omkostninger (ekskl. moms) | EU-finansiering | Udnyttelse af linjens kapacitet | Højhastighedstog (dagligt gennemsnit) | Stationer | Gennemsnitlig afstand mellem stationer | maks. konstruktivt bestemt hastighed | maks. driftshastighed | Hastigheder reel gennemsnitshastighed | af maks. konstruktivt bestemt hastighed |
|--------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------|----------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|
| km     | mio. euro                          | mio. euro       | %                               | antal                                 | antal     | km                                     | km/t                                 | km/t                  | km/t                                  | %                                       |
| 644*   | 2 875*                             | 436**           | i/r                             | i/r                                   | 9         | 81                                     | 350                                  | 250***                | i/r                                   | i/r                                     |

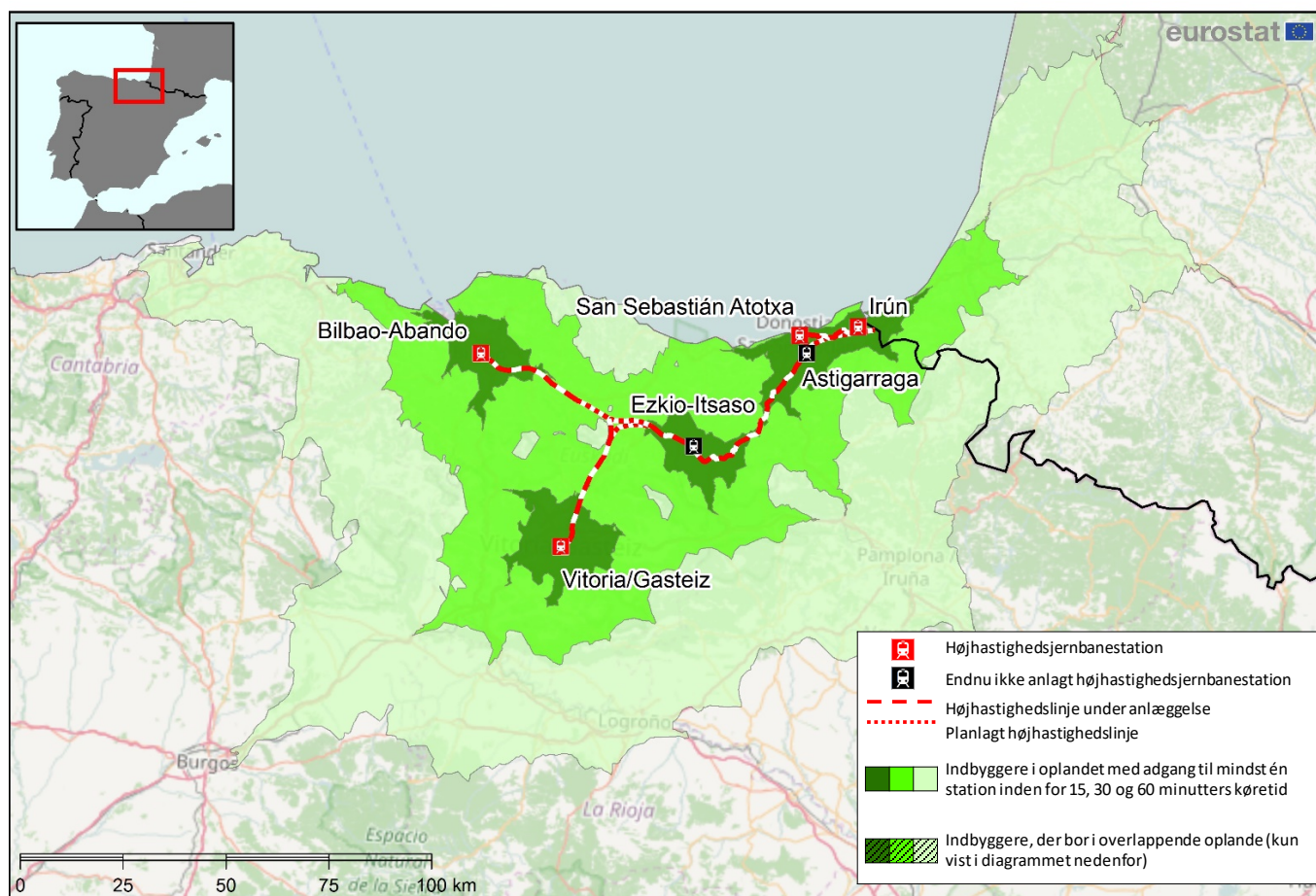


\* 437 km for strækningen Madrid-den portugisiske grænse.

\*\* EU-tildeling indtil nu.

\*\*\* Som forventet p.t.

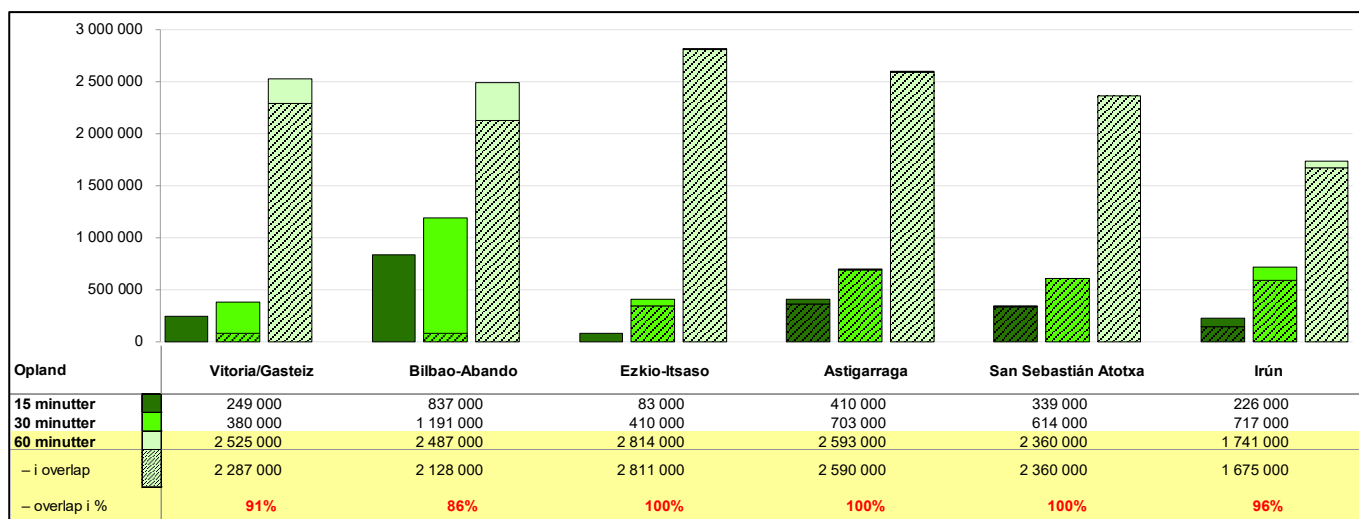
## Højhastighedslinjen Baskiske Y



Cartography: Eurostat — GISCO, 02/2018

Source data: © EuroGeographics © OpenStreetMap Contributors © DG MOVE

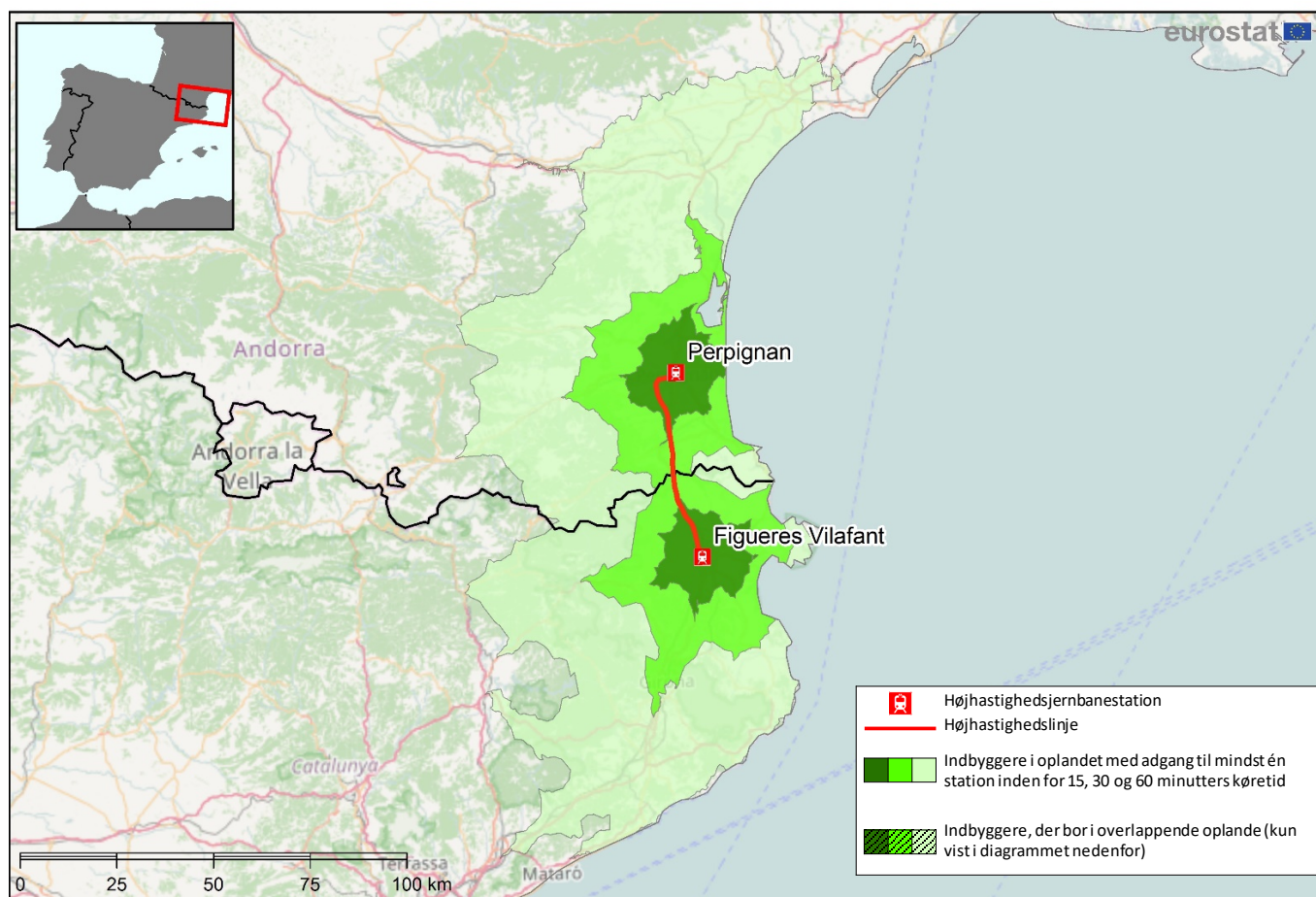
| Længde | Samlede omkostninger (ekskl. moms) | EU-finansiering | Udnyttelse af linjens kapacitet | Højhastighedstog (dagligt gennemsnit) | Stationer | Gennemsnitlig afstand mellem stationer | maks. konstruktivt bestemt hastighed | maks. driftshastighed | Hastigheder reel gennemsnitshastighed | af maks. konstruktivt bestemt hastighed |
|--------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------|----------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|
| km     | mio. euro                          | mio. euro       | %                               | antal                                 | antal     | km                                     | km/t                                 | km/t                  | km/t                                  | %                                       |
| 175    | 5 767                              | 318*            | i/r                             | i/r                                   | 6         | 35                                     | 250                                  | 220**                 | i/r                                   | i/r                                     |



\* EU-tildeling indtil nu.

\*\* Som forventet p.t.

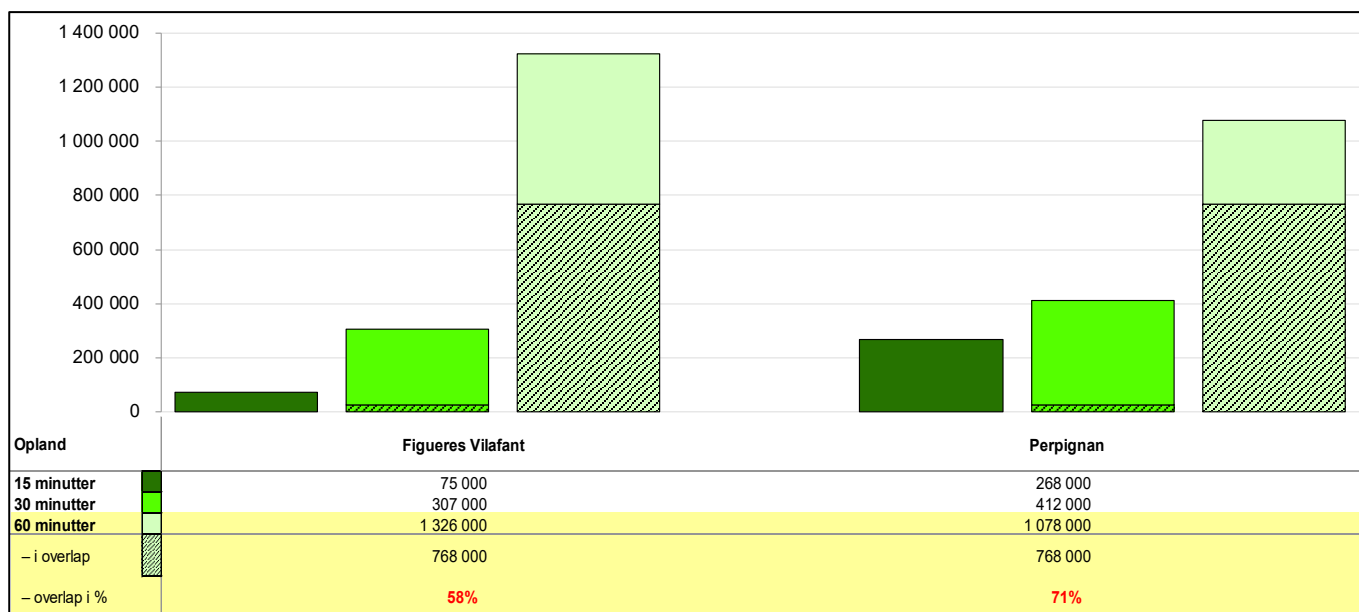
## Højhastighedslinjen Figueres-Perpignan



Cartography: Eurostat — GISCO, 02/2018

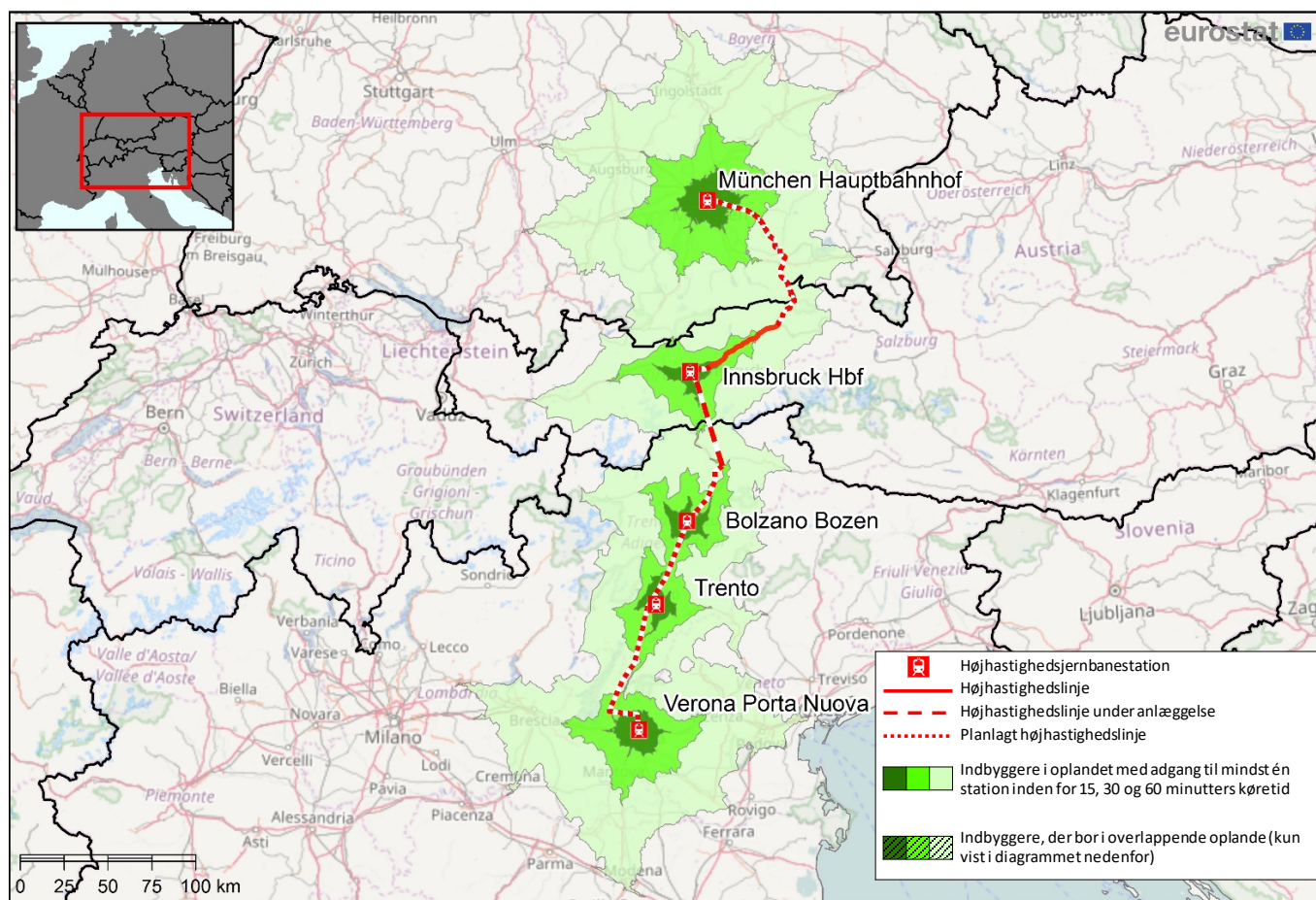
Source data: © EuroGeographics © OpenStreetMap Contributors © DG MOVE

| Længde | Samlede omkostninger (ekskl. moms) | EU-finansiering | Udnyttelse af linjens kapacitet | Højhastighedstog (dagligt gennemsnit) | Stationer | Gennemsnitlig afstand mellem stationer | maks. konstruktivt bestemt hastighed | maks. driftshastighed | Hastigheder reel gennemsnitshastighed | af maks. konstruktivt bestemt hastighed |
|--------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------|----------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|
| km     | mio. euro                          | mio. euro       | %                               | antal                                 | antal     | km                                     | km/t                                 | km/t                  | km/t                                  | %                                       |
| 44     | 999                                | 61              | 16%                             | 16                                    | 2         | 44                                     | 350                                  | 300                   | 127*                                  | 36%                                     |



\* Passagertog.

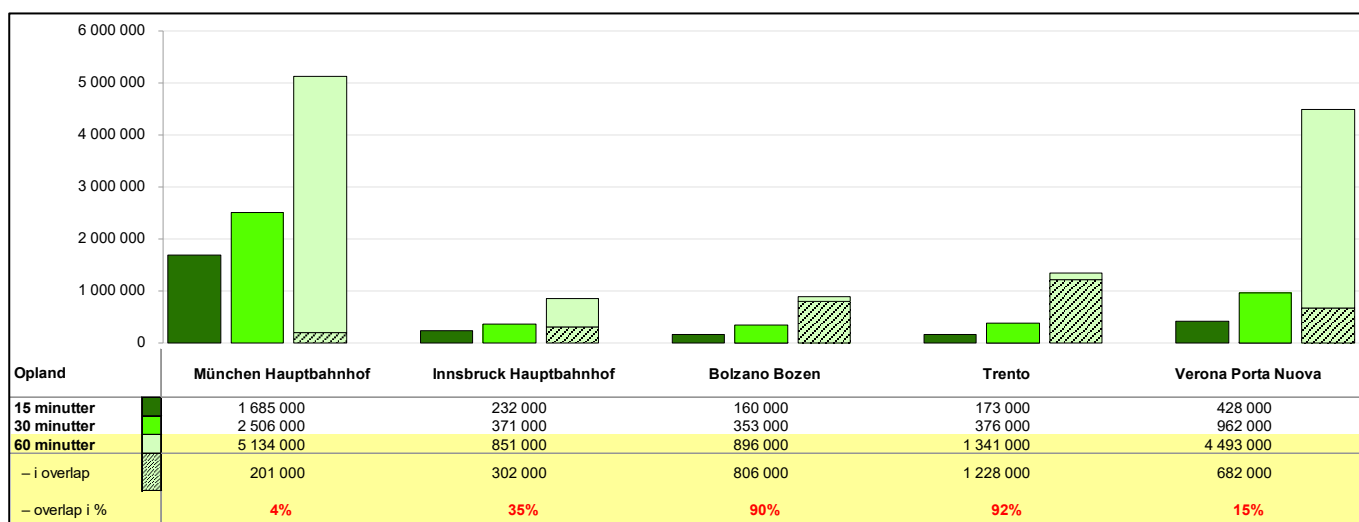
## Højhastighedslinjen München-Verona



Cartography: Eurostat — GISCO, 02/2018

Source data: © EuroGeographics © OpenStreetMap Contributors © DG MOVE

| Længde | Samlede omkostninger (ekskl. moms) | EU-finansiering | Udnyttelse af linjens kapacitet | Højhastighedstog (dagligt gennemsnit) | Stationer | Gennemsnitlig afstand mellem stationer | maks. konstruktivt bestemt hastighed | maks. driftshastighed | Hastigheder reel gennemsnitshastighed | af maks. konstruktivt bestemt hastighed |
|--------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------|----------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|
| km     | mio. euro                          | mio. euro       | %                               | antal                                 | antal     | km                                     | km/t                                 | km/t                  | km/t                                  | %                                       |
| 445    | 12 269*                            | 1 896**         | op til 87 %                     | 360-473***                            | 5         | 111                                    | 250                                  | 220                   | i/r                                   | i/r                                     |



\* Inklusive omkostningerne ved færdiggørelsen af Brennerbasistunnelen indtil 2027.

\*\* EU-finansiering tildelt indtil 2020.

\*\*\* Tallet omfatter både højhastighedstog og konventionelle tog, hvoraf sidstnævnte udgør flertallet.

**BILAG IX****Analyse af stationer**

| Land     | Højhastighedslinje                                  | Station                      | Generel størrelse (passagerer/kvm) | Generelle tjenester | Tilgængelighed Placering | Tilgængelighed Transport | Forbindelser % af stoppende højhastighedstog | Forbindelser Transport | Reurbaniseringseffekt | Passagerer/opland 60 minutter |
|----------|-----------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| Spanien  | Madrid-Barcelona-FF                                 | Camp de Tarragona            |                                    |                     |                          |                          |                                              |                        |                       |                               |
| Spanien  | Madrid-Barcelona-FF                                 | Guadalajara-Yebes            |                                    |                     |                          |                          |                                              |                        |                       |                               |
| Spanien  | Madrid-León                                         | Segovia-Guiomar              |                                    |                     |                          |                          |                                              |                        |                       |                               |
| Spanien  | Madrid-León                                         | León                         |                                    |                     |                          |                          |                                              |                        |                       |                               |
| Spanien  | Atlantehavsaksen                                    | Santiago de Compostela       |                                    |                     |                          |                          |                                              |                        |                       |                               |
| Spanien  | Atlantehavsaksen                                    | Vigo Urzáiz                  |                                    |                     |                          |                          |                                              |                        |                       |                               |
| Frankrig | Est-Européenne                                      | Meuse TGV                    |                                    |                     |                          |                          |                                              |                        |                       |                               |
| Frankrig | Est-Européenne                                      | Lorraine TGV                 |                                    |                     |                          |                          |                                              |                        |                       |                               |
| Frankrig | Rhin-Rhône                                          | Besançon Franche-Comté       |                                    |                     |                          |                          |                                              |                        |                       |                               |
| Frankrig | Rhin-Rhône                                          | Belfort Montbéliard          |                                    |                     |                          |                          |                                              |                        |                       |                               |
| Italien  | Torino-Salerno                                      | Reggio Emilia AV Mediopadana |                                    |                     |                          |                          |                                              |                        |                       |                               |
| Italien  | Torino-Salerno                                      | Roma Tiburtina               |                                    |                     |                          |                          |                                              |                        |                       |                               |
| Italien  | Milano-Venedig                                      | Brescia                      |                                    |                     |                          |                          |                                              |                        |                       |                               |
| Italien  | Milano-Venedig                                      | Padova                       |                                    |                     |                          |                          |                                              |                        |                       |                               |
| Tyskland | Stuttgart-München                                   | Stuttgart                    |                                    |                     |                          |                          |                                              |                        |                       |                               |
| Tyskland | Stuttgart-München                                   | Ulm                          |                                    |                     |                          |                          |                                              |                        |                       |                               |
| Tyskland | Berlin-Leipzig/Halle-Erfurt Nürnberg-München-Verona | Coburg                       |                                    |                     |                          |                          |                                              |                        |                       |                               |
| Tyskland | Berlin-Leipzig/Halle-Erfurt Nürnberg-München-Verona | Bitterfeld                   |                                    |                     |                          |                          |                                              |                        |                       |                               |

| Generel størrelse (passagerer / kvm)                             | Generelle tjenester                                                                                                                 | Tilgængelighed Placering                                                            | Tilgængelighed Transport                                                                                                                        | Forbindelser % af stoppende højhastighedstog           | Forbindelser Transport                                                                                                                                                                             | Reurbaniseringseffekt                                                                        | Passagerer/opland 60 minutter                                |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Passagerer (årligt)/kvm > 100 og < 200                           | <b>Alle</b> nedenstående faciliteter:<br>- restaurant/cafeteria<br>- shopping<br>- turistinformation<br>- forretningslounge         | Højhastighedsjernbanestationen ligger <b>læst</b> på bycentrum (1 km-5 km)          | <b>Alle</b> nedenstående findes:<br>- bytransport<br>- taxastation<br>- parkering (med under 10 passagerer pr. parkeringsplads pr. dag)         | % af højhastighedstog, der stopper på stationen > 75 % | Højhastighedsjernbanestationen er forbundet med <b>mindst tre</b> af nedenstående:<br>- regional(e) busstation(er)<br>- konventionelle tog<br>- pendultransport til lufthavn/lufthavn<br>- biletje | Udviklingen i området kan tilskrives anlæggelsen af højhastighedsjernbanen                   | Antal passagerer/mennesker i opland 60 min. > 75 %           |
| Passagerer (årligt)/kvm mellem 50 og 100 eller mellem 200 og 300 | <b>Mindst to</b> af nedenstående faciliteter:<br>- restaurant/cafeteria<br>- shopping<br>- turistinformation<br>- forretningslounge | Højhastighedsjernbanestationen ligger over 5 km og højst <b>15 km</b> fra bycentrum | <b>Mindst to</b> af nedenstående findes:<br>- bytransport<br>- taxastation<br>- parkering (med under 10 passagerer pr. parkeringsplads pr. dag) | % af højhastighedstog, der stopper på stationen > 50 % | Højhastighedsjernbanestationen er forbundet med <b>mindst to</b> af nedenstående:<br>- regionale busstation(er)<br>- konventionelle tog<br>- pendultransport til lufthavn/lufthavn<br>- biletje    | Udviklingen i området kan ikke tilskrives anlæggelsen af højhastighedsjernbanen              | Antal passagerer/mennesker i opland 60 min. > 25 % og < 75 % |
| Passagerer (årligt)/kvm < 50 eller > 300                         | <b>Højst én</b> af nedenstående faciliteter:<br>- restaurant/cafeteria<br>- shopping<br>- turistinformation<br>- forretningslounge  | Højhastighedsjernbanestationen ligger <b>over 15 km</b> fra bycentrum               | <b>Højst én</b> af nedenstående findes:<br>- bytransport<br>- taxastation<br>- parkering (med under 10 passagerer pr. parkeringsplads pr. dag)  | % af højhastighedstog, der stopper på stationen < 50 % | Højhastighedsjernbanest. er forbundet med <b>højst én</b> af nedenstående:<br>- regional(e) busstation(er)<br>- konventionelle tog<br>- pendultransport til lufthavn/lufthavn<br>- biletje         | Det er tydeligt, at anlæggelsen af højhastighedsjernbanen ikke havde nogen effekt på området | Antal passagerer/mennesker i opland 60 min. < 25 %           |

# KOMMISSIONENS SVAR PÅ DEN EUROPÆISKE REVISIONSRETS SÆRBERETNING

## "ET EUROPÆISK HØJHASTIGHEDSJERNBANENET: IKKE EN REALITET, MEN ET INEFFEKTIVT KLUDETÆPPE"

### RESUMÉ

III. Kommissionen støtter fortsat konklusionerne og de identificerede foranstaltninger, der følger af den strategi, der er skitseret i hvidbogen fra 2011, og fortsætter med at foreslå og gennemføre de foranstaltninger, der er nødvendige for at opfylde målene i dette dokument. TEN-T-forordningen vedrører planlægningen af et strategisk og ambitiøst jernbanenet set ud fra et EU-perspektiv, som dækker hele EU. TEN-T-forordningen udgør det vigtigste strategiske værktøj og gennemførelsesværktøj med henblik på at nå disse generelle mål.

IV. TEN-T-forordningen omfatter en strategisk planlægning set ud fra et EU-perspektiv, der dækker hele EU, og som præciserer de dele af jernbanenet, der skal udvikles i overensstemmelse med højhastighedsstandarderne. Kommissionen mener, at fristerne for udviklingen af TEN-T som fastsat i forordningen er bindende, og den gør sit yderste for at sikre, at gennemførelsen af den pågældende højhastighedsjernbaneinfrastruktur finder sted på en samordnet og synkroniseret måde i hele EU. Værktøjet til hovednetkorridorerne er specielt udformet med henblik på at opnå størst mulig synergi mellem den indsats, der gøres af de forskellige medlemsstater, og deres infrastrukturforvaltere. I sidste ende, og senest i 2030, skal alle disse elementer være indbyrdes forbundne. De kan så drage nytte af den indsats, som Kommissionen har gjort på andre områder for at fremme markedsåbning og interoperabilitet.

Kommissionen er af den opfattelse, at EU-finansieringen øger EU-merværdien, da grænseoverskridende problemer, flaskehalse og manglende forbindelser ellers ikke ville blive afhjulpet eller prioriteret på passende vis.

VI. For at sikre, at rejser med højhastighedsfjerntog er attraktive og konkurrencedygtige i forhold til luftfart, er tjenester med meget høje hastigheder ofte økonomisk berettigede, idet de forskellige karakteristika for godstransport og passagerbefordring vurderes individuelt. Dataene om gennemsnitshastigheder vil sandsynligvis blive ændret, når netværket er færdiggjort, da dataene afspejler de nuværende tjenester med et ufuldstændigt net.

IX. Bestemmelserne i transportkapitlet i CBA-vejledningen (2014) er udformet på en sådan måde, at de vil gøre det muligt at foretage en stringent og metodisk korrekt analyse af investeringer i højhastighedstog, hvis analytiske ramme for identifikation og evaluering af omkostninger og fordele og beregningen af den socioøkonomiske levedygtighed ikke adskiller sig fra andre transportinvesteringer. De faktorer, som Revisionsretten har fremhævet, bør vurderes sammen med en række bredere politiske målsætninger såsom fremme af trafikoverflytning, navnlig med henblik på at imødegå klimaændringer og forbedre luftkvaliteten lokalt.

Medtagelsen af minimumspassagertal kan foregribe projektløsninger, som kan være relevante for deres territoriale udviklingsbehov.

Derfor bør en vejledning, der fokuserer på centrale krav til CBA på EU-plan, være tilstrækkelig fleksibel til, at lande-, sektor- og projektspecifikke træk kan tages i betragtning ved projektvurderingen i hvert enkelt tilfælde.

X. Ifølge fjerde jernbanepakke, der blev vedtaget i 2016, skal hindringerne for interoperabilitet fjernes, sikkerheden styrkes, og markederne for personbefordring med jernbane liberaliseres. Disse foranstaltninger vil blive gennemført fra 2019 med visse overgangsperioder.

Da der er tale om ny infrastruktur, der er bygget efter moderne standarder og fra starten er beregnet til international trafik, er der betydeligt færre hindringer for interoperabilitet på højhastighedsruter end på det konventionelle net.

XI.

Se Kommissionens svar på anbefaling 1.

Se Kommissionens svar på anbefaling 2.

Se Kommissionens svar på anbefaling 3.

Se Kommissionens svar på anbefaling 4.

## **BEMÆRKNINGER**

23. TEN-T-forordningen vedrører planlægningen af et strategisk og ambitiøst jernbanenet set ud fra et EU-perspektiv, der dækker hele EU, og som fokuserer på de dele af nettet, der skal udvikles efter højhastighedsstandarder. Højhastighedstog er defineret i TEN-T-forordningen, artikel 11, stk. 2, litra a).

26. Kommissionen er ikke direkte involveret i beslutningstagningen i medlemsstaterne.

TEN-T-forordningen omsætter imidlertid den strategi, som Kommissionen har udviklet i sin hvidbog fra 2011, til konkrete målsætninger, specifikke mål og relevante foranstaltninger.

Denne forordning fastlægger EU's infrastrukturpolitik for transport og kriterierne for identifikation af projekter af fælles interesse på EU-plan.

Et sæt af værktøjer, der er fastlagt i TEN-T-forordningen og CEF-forordningen – navnlig hovednetkorridorerne – gør det muligt for Kommissionen at kontrollere, at medlemsstaterne overholder deres forpligtelser i henhold til forordningerne, og at træffe foranstaltninger, hvis det er nødvendigt.

Europæiske koordinatore udsender arbejdsplaner for hovednettet, hvori de vigtigste udfordringer fremhæves, og de fremskridt, der er gjort, overvåges. Disse arbejdsplaner godkendes af de berørte medlemsstater og er offentligt tilgængelige.

Endvidere giver TEN-T-forordningen Kommissionen mulighed for at vedtage gennemførelsesafgørelser om specifikke grænseoverskridende strækninger (f.eks. Evora-Merida og Rail Baltica). Se også Kommissionens svar på punkt 31.

Kommissionen mener, at fristen for færdiggørelsen af det centrale TEN-T-net, nemlig 2030, er bindende, dog under forudsætning af, at der er finansielle ressourcer til rådighed i medlemsstaterne.

I programmeringsperioden 2014-2020 har Kommissionen styrket medlemsstaternes og regionernes planlægningsramme for transportinvesteringer, herunder højhastighedstog. Støtten fra samhørighedspolitikken til sådanne investeringer var betinget af, at der fandtes en samlet transportstrategi eller ramme/samlede transportstrategier eller rammer, som tilvejebringer den planlægningsmæssige sikkerhed for alle interessenter, dvs. på EU-plan og nationalt plan samt for private interessenter. Kommissionen har foreslået at fastholde grundforudsætningerne for perioden 2021-2027.

31. Kommissionen anfører, at der allerede findes værktøjer til koordinering af grænseoverskridende strækninger inden for rammerne af den nuværende programmeringsperiode:

1) I henhold til TEN-T-forordningen kan Kommissionen vedtage gennemførelsesafgørelser om grænseoverskridende projekter. Dette skete for første gang med gennemførelsesafgørelsen om Evora-Merida-projektet, der blev vedtaget den 25. april 2018.

2) Med hensyn til tekniske elementer og interoperabilitet indeholder den europæiske udbygningssplan for ERTMS (Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2017/6) et mandat til indgåelse af en grænseoverskridende aftale om ERTMS.

### **Tekstboks 1 – Dårligt forbundne nationale net og betydningen heraf**

1. Kommissionen mener på grundlag af de foreliggende oplysninger og sin egen vurdering, at de tilstødende strækninger gradvist burde blive operationelle mellem 2027 og 2040.

Ifølge oplysninger fra de myndigheder, der er ansvarlige for anlæggelsen af de nordlige tilstødende strækninger, er det på nuværende tidspunkt planen gradvist at færdiggøre de tilstødende strækninger. Dette har potentiale til at håndtere fremtidige kapacitetsforøgelser. Senest i 2027 vil den eksisterende tosporede linje mellem München og Kufstein blive udstyret med ECTS i overensstemmelse med TEN-T-forordningen. Frem til 2032 bliver opgraderingen af strækningen Schafhausen-Radfeld (AT) til fire spor operationel, og frem til 2038 bliver opgraderingen mellem Schafhausen (AT) til nord for Rosenheim (DE) operationel. Den resterende del af strækningen fra Großkarolinenfeld til München-Trudering (DE) bliver operationel senest i 2040.

34.

i) Spørgsmålet om rammen for offentlige udbud blev taget op i forbindelse med forslaget om forenkling af foranstaltninger til fremme af gennemførelsen af det transeuropæiske transportnet (Smart TEN-T), som Kommissionen vedtog den 17. maj 2018.

Endvidere blev der den 29. maj fremlagt et forslag til forordning om en mekanisme til at imødegå retlige og administrative hindringer i en grænseoverskridende sammenhæng – der gælder for alle sektorer – som gør det muligt at anvende lovgivningen i én medlemsstat på tværs af grænserne ved hjælp af et fælles sæt regler.

ii) Forslaget til forordning om forenkling af foranstaltninger til fremme af gennemførelsen af det transeuropæiske transportnet omfatter en forpligtelse for medlemsstaterne til at oprette én kompetent myndighed for koordinering af procedurerne for udstedelse af tilladelser til projekter i forbindelse med hovedtransportnettet under TEN-T.

36. Med henblik på den næste FFR overvejer Kommissionen i forbindelse med forslaget til CEF 2021-2027 at udvikle et nyt sæt af centrale resultatindikatorer, der også omfatter resultater og virkninger.

Med hensyn til samhørighedspolitikken fastsættes de overordnede målsætninger for hvert program med resultatindikatorer. De nødvendige betingelser for gennemførelsen omfatter betingelser, der er knyttet til tilpasningen af de nationale strategiplaner til EU's politiske målsætninger på transportområdet, navnlig vedrørende TEN-T samt mobilitet i by- og lokalområder. Ved udvælgelsen og gennemførelsen af de støtteberettigede projekter er det medlemsstaternes ansvar at sikre, at disse reelt gør det muligt at nå de konsoliderede mål i programmerne, og at sikre en passende indberetning til Kommissionen. Jernbaneprojekter udbydes, og de indgåede kontrakter omfatter normalt bestemmelser om rettidig levering og output samt tilsvarende sanktionsmekanismer. Disse kontrakter forvaltes under de pågældende ordregivende myndigheders/støttemodtagers ansvar.

Kommissionens fælles svar på punkt 37-44:

For at sikre, at rejser med højhastighedsfjerntog er attraktive og konkurrencedygtige i forhold til luftfart, er tjenester med meget høje hastigheder ofte nødt til at udvide de afstande, hvor de er konkurrencedygtige i forhold til lufttransport, fra 600 km til 8-900 km. Dataene om gennemsnitshastigheder vil sandsynligvis blive ændret, når netværket er færdiggjort, da dataene afspejler de nuværende tjenester med et ufuldstændigt net.

Den faktiske hastighed på højhastighedslinjer afhænger af antallet af stop (en parameter, der ideelt set snarere burde være påvirket af markedet end planlægning) og af signalsystemet (på grund af tilgængeligheden af rullende materiel til højhastighedstog).

Ikke desto mindre bidrager indførelsen af EU's signalsystem til at opnå væsentlige forøgelse af såvel rejsehastigheden som kapaciteten. Den gradvise implementering af niveau 2 og i nær fremtid niveau 3 af ERTMS (som kan rulles ud på de eksisterende linjer) vil bidrage til at forbedre begge faktorer.

51. Kommissionen er af den opfattelse, at bestemmelserne i transportkapitlet i CBA-vejledningen (2014) er udformet på en sådan måde, at de vil gøre det muligt at foretage en stringent og metodisk korrekt analyse af investeringer i højhastighedstog, hvis analytiske ramme for identifikation og evaluering af omkostninger og fordele og beregningen af den socioøkonomiske levedygtighed ikke adskiller sig fra andre transportinvesteringer. De faktorer, som Revisionsretten har fremhævet, bør vurderes sammen med en række bredere politiske målsætninger såsom fremme af trafikoverflytning, navnlig med henblik på at imødegå klimaændringer og forbedre luftkvaliteten lokalt.

65. Gennem den medfinansiering, der tilbydes via Shift2Rail, yder Kommissionen finansiel støtte til den tekniske udvikling inden for togbilletudstedelse, herunder på højhastighedsområdet. Kommissionen mener, at sektoren for højhastighedstog bør udvikle e-billetter i lighed med den udvikling, der har fundet sted inden for luftfartssektoren. Med hensyn til gennemgående billetter har luftfartsselskaberne udviklet en sektorbaseret tilgang baseret på alliancer, der er kommercielle aftaler. Operatører, der ikke deltager i disse alliancer, kan ikke udstede gennemgående billetter. På jernbaneområdet er der et stigende antal sektorspecifikke initiativer såsom "Trainline", der muliggør både udstedelse af e-billetter og rejser, som involverer mere end én operatør.

Kommissionen foreslog lovgivning på dette område i fjerde jernbanepakke, men Rådet foretrak at overlade det til sektoren at finde en løsning. Kommissionen skal aflægge rapport om sektorspecifikke løsninger senest i 2022 og kan derefter handle.

67. Kommissionen overvåger regelmæssigt punktlighedsdata vedrørende jernbanetjenester i medlemsstaterne, og der har siden 2017 fandtes en fælles definition af punktlighed inden for rammerne af RMMS. Kommissionen indsamler data hvert år på nationalt niveau for to kategorier af persontog, nemlig "lokaltrafik og regional trafik" og "konventionelle fjerntogs- og højhastighedstjenester". Højhastighedstjenesternes punktlighed overvåges ikke særskilt. Dataene offentliggøres i Kommissionens toårige rapporter om overvågning af jernbanemarkedet.

Kommissionen vurderer ikke kundetilfredsheden hyppigere, da dette er meget komplekst på grund af de forskellige tjenester, der udbydes i medlemsstaterne. Nogle medlemsstater er dog meget aktive med hensyn til at vurdere kundetilfredshed og indbygger dette i deres kontrakter om offentlige serviceforpligtelser (PSO).

79. Kommissionen er af den opfattelse, at de bestemmelser i CBA 2014, der er medtaget i transportkapitlet i CBA-vejledningen, er udformet på en sådan måde, at de vil gøre det muligt at foretage en stringent og metodisk korrekt analyse af investeringer i højhastighedstog, hvis analytiske ramme for identifikation og evaluering af omkostninger og fordele og beregningen af den socioøkonomiske levedygtighed ikke adskiller sig fra andre transportinvesteringer.

Medtagelsen af faste kvantitative data/parametre, der skal opfyldes (f.eks. minimumspassagertal) kan foregribe projektløsninger, som kan være relevante for deres territoriale udviklingsbehov.

Derfor bør en vejledning, der fokuserer på centrale krav til CBA på EU-plan, være tilstrækkelig fleksibel til, at lande-, sektor- og projektspecifikke træk kan tages i betragtning ved projektvurderingen i hvert enkelt tilfælde.

85. I 2017 foreslog Kommissionen pakken "Et mobilt Europa", herunder foranstaltninger i overensstemmelse med "brugeren betaler"- og "forureneren betaler"-princippet, som f.eks. vejafgifter. Kommissionen har også fremsat en række forslag for at begrænse emissioner fra transport og tilskynde til trafikoverflytning og dekarbonisering, især i vejsektoren.

Desuden iværksatte Kommissionen i 2017 en omfattende undersøgelse af internaliseringen af eksterne omkostninger med henblik på at vurdere, i hvilket omfang "brugeren betaler"- og "forureneren betaler"-princippet gennemføres i EU-landene på tværs af transportformerne, også som bidrag til den politiske debat. De samlede resultater af undersøgelsen vil foreligge i oktober 2019.

En anden undersøgelse med titlen "Case study analysis of the burden of taxation and charges on transport" (tilgængelig på GD MOVE's websted) indsamlede oplysninger om skatter og afgifter samt tilskud på 20 omhyggeligt udvalgte repræsentative ruter for alle trafikformer.

### **Tekstboks 3 – Konsekvenserne for de rejsende, når der ikke er nogen optimal togtransport på tværs af grænserne**

#### **1. Den manglende interoperabilitet på München-Verona-strækningen medfører et stop og forsinkelser på Brenner-stationen**

Kommissionen deler de betænkeligheder vedrørende interoperabilitet, som Revisionsretten har givet udtryk for, og arbejder på at løse disse problemer. ERA's "sanering" af de over 11 000 nationale regler, der indebærer store hindringer, er i gang takket være bestemmelserne i fjerde jernbanepakke. Sideløbende hermed er en proaktiv tilgang langs korridorerne i emneloggen begyndt at gå i samme retning, og efter identifikation og karakterisering af reglerne forventer vi, at de fleste af dem enten vil blive fjernet eller harmoniseret på europæisk plan, selv om dette arbejde vil tage flere år.

I de fleste tilfælde påvirker disse hindringer dog ikke højhastighedslinjerne (ingen højhastighedstog standser ved grænserne mellem BE, FR, DE, NL og UK).

Tredje led: Med hensyn til spørgsmålet om arbejdssprog har Kommissionen foreslået et fælles jernbanesprog, der skal evalueres i konsekvensanalysen af det reviderede lokomotivførerdirektiv (sektoren opfordrede til, at der blev foretaget en cost-benefit-analyse for at afgrænse sproget), selv om indførelsen af et fælles sprog ikke er realistisk hverken i praksis eller politisk. Man er nu i færd med at undersøge en række muligheder for at løse problemet (fastlagte ordlister på målsprogene, IT-værktøjer osv.), og Kommissionen vil foreslå en ændring af retsgrundlaget, så der kan gennemføres pilotforsøg med disse løsninger.

#### **2. De manglende infrastrukturforbindelser mellem Frankrig og Spanien (den grænseoverskridende atlantiske rute) gør det nødvendigt for passagererne at skifte tog og perron**

Kommissionen deler de betænkeligheder, som Den Europæiske Revisionsret har givet udtryk for. I mellemtiden har Frankrig forpligtet sig til at forbedre den eksisterende linje med henblik på at øge dens kapacitet og fjerne flaskehalsen i Hendaye. Kommissionen samt den europæiske koordinator følger op på denne udvikling.

90. Indførelsen og størrelsen af tillæg afhænger af medlemsstaternes vilje og evne til at dække forskellen mellem de direkte omkostninger og de samlede omkostninger i forbindelse med infrastrukturen.

91. Med Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2015/909 af 12. juni 2015 om bestemmelser for beregning af de omkostninger, der påløber direkte som følge af jernbanedriften, indføres der tre beregningsmetoder.

Det er korrekt, at de tre metoder fører til temmelig forskellige afgiftsniveauer. Da afgifter bestemmes af mange faktorer, herunder ikke blot slitage, men også infrastrukturens aktuelle tilstand og anvendelsen af tillæg, er det klart, at der ikke er mulighed for en ensartet afgift i hele EU for højhastighedsjernbanetjenester. Se også Kommissionens svar på punkt 90.

92.

i) Kommissionen bemærker også, at det franske højhastighedsjernbanenet i høj grad trænger til vedligeholdelse og opgradering, og hvor der tidligere har været et efterslæb i vedligeholdelsesinvesteringer, er de løbende omkostninger til vedligeholdelse af nettet højere. Når sådanne omkostninger ikke kan dækkes fuldt ud af den statsstøtte, som infrastrukturforvalteren modtager, kan disse kun overvæltet på operatøren i form af ikke blot direkte omkostninger, men også tillæg, da infrastrukturforvalteren ikke har nogen anden form for indtægt.

ii) Kommissionen anfører, at tilsynsmyndigheden nedsatte afgiften, fordi den hindrede driften for konkurrenten. Situationen for de rejsende blev forbedret gennem eksistensen af effektiv konkurrence på højhastighedslinjer, hvorved de to operatørers billetpriser kunne nedsættes.

93. Se Kommissionens svar på punkt 95.

95. Kommissionen bekræfter, at den fører tilsyn med systemet, i det omfang det sikrer, at der er oprettet tilsynsmyndigheder, og kontrollerer, at disse har "tilstrækkelige ressourcer". Ressourcerne afhænger af landets størrelse og graden af markedsåbning. Kommissionen minder tilsynsmyndighederne om deres pligt til at gribe ind, enten på eget initiativ eller på grundlag af en klage, når de mener, at der ikke er truffet passende foranstaltninger. Tilsynsmyndighederne spiller en vigtig rolle med hensyn til at godkende afgiftsordningen og sikre, at den anvendes på en ikkediskriminerende måde.

## **KONKLUSIONER OG ANBEFALINGER**

97. Kommissionen støtter fortsat konklusionerne og de identificerede foranstaltninger, der følger af den strategi, der er skitseret i hvidbogen fra 2011, og fortsætter med at foreslå og gennemføre de foranstaltninger, der er nødvendige for at opfylde målene i dette dokument. TEN-T-forordningen, der er vedtaget af Rådet og Europa-Parlamentet, fastlægger konkrete målsætninger, mål og foranstaltninger, der er afledt af strategien i Kommissionens hvidbog fra 2011.

98. TEN-T-forordningen fastlægger konkrete målsætninger, mål og foranstaltninger, der er afledt af strategien i Kommissionens hvidbog fra 2011.

Denne forordning fastlægger EU's infrastrukturpolitik for transport og kriterierne for identifikation af projekter af fælles interesse på EU-plan. Den fastlægger hovednettet og det samlede net og præciserer, for så vidt angår jernbanenet, hvor der skal indføres højhastighedsjernbanelinjer med tilhørende mål og en tidsplan (2030 for hovednettet og 2050 for det samlede net), som Kommissionen anser for bindende, dog under forudsætning af, at der er finansielle ressourcer til rådighed i medlemsstaterne.

Selv om Kommissionen ikke er direkte involveret i beslutningsprocessen i medlemsstaterne, gør værktøjerne i TEN-T-forordningen og CEF-forordningen det muligt for Kommissionen at kontrollere, at medlemsstaterne overholder deres forpligtelser i henhold til forordningerne – navnlig hovednetkorridorerne – og at træffe foranstaltninger, hvis det er nødvendigt.

102. Bestemmelserne i transportkapitlet i CBA-vejledningen (2014) er udformet på en sådan måde, at de vil gøre det muligt at foretage en stringent og metodisk korrekt analyse af investeringer i højhastighedstog, hvis analytiske ramme for identifikation og evaluering af omkostninger og fordele og beregningen af den socioøkonomiske levedygtighed ikke adskiller sig fra andre transportinvesteringer. De faktorer, som Revisionsretten har fremhævet, bør vurderes sammen med

en række bredere politiske mål såsom fremme af trafikoverflytning, navnlig med henblik på at imødegå klimaændringer og forbedre luftkvaliteten lokalt.

Medtagelsen af minimumspassagertal kan foregribe projektløsninger, som kan være relevante for deres territoriale udviklingsbehov.

Derfor bør en vejledning, der fokuserer på centrale krav til CBA på EU-plan, være tilstrækkelig fleksibel til, at lande-, sektor- og projektspecifikke træk kan tages i betragtning ved projektvurderingen i hvert enkelt tilfælde.

103. I 2017 iværksatte Kommissionen en omfattende undersøgelse af internaliseringen af eksterne omkostninger med henblik på at vurdere, i hvilket omfang "brugeren betaler"- og "forureneren betaler"-princippet gennemføres i EU-landene på tværs af transportformerne, også som bidrag til den politiske debat.

Se Kommissionens svar på punkt 85.

104. Ifølge fjerde jernbanepakke, der blev vedtaget i 2016, skal hindringerne for interoperabilitet fjernes, sikkerheden styrkes, og markederne for personbefordring med jernbane liberaliseres. Den vil træde i kraft for kommercielle højhastighedstjenester i 2019.

Da der er tale om ny infrastruktur, der er bygget efter moderne standarder og fra starten er beregnet til international trafik, er der betydeligt færre hindringer for interoperabilitet på højhastighedsruter end på det konventionelle net. De vigtigste hindringer, der fortsat består, skyldes forskellige signalsystemer, hvilket vil blive taget op i forbindelse med den gradvise implementering af basislinje 3 af ERTMS og fjernelsen af "klasse B"-systemer (dvs. nedarvede nationale systemer), og forskelle i spænding (25 kV eller 15 kV), som der nemt kan findes tekniske løsninger på.

105. Afgifterne skal ligge på et rimeligt niveau, men skal mindst svare til niveauet for de direkte omkostninger for at dække omkostningerne ved togkørslen. Eksistensen og omfanget af tillæg ud over de direkte omkostninger afhænger af medlemsstaternes evne og vilje til at yde tilskud til infrastrukturforvaltere.

### **Anbefaling 1 – Planlægningen af EU's højhastighedsjernbanenet**

1. Kommissionen accepterer anbefalingen.

Arbejdsplanerne for de respektive hovednetkorridorer vil fastlægge de vigtigste prioriterede projekter, der skal gennemføres i første omgang. Kommissionen vil fortsat arbejde sammen med medlemsstaterne om at sikre, at hovednettet gennemføres senest i 2030 som fastsat i TEN-T-forordningen.

Derudover overvejer Kommissionen snart at iværksætte revisionen af TEN-T-politikken i overensstemmelse med artikel 54 i TEN-T-forordningen (forordning nr. 1315/2013). I denne forbindelse vil Kommissionen sikre en grundig evaluering af TEN-T-højhastighedsjernbanenettet. Dette vil bl.a. omfatte aspekter såsom den socioøkonomiske levedygtighed af forbindelser eller det indbyrdes forhold mellem infrastruktur og levering af tjenester gennem et øget fokus på servicerelaterede centrale resultatindikatorer (KPI'er).

Kommissionen er endvidere ved at fremme anvendelsen af gennemførelsesafgørelser i forbindelse med grænseoverskridende projekter med henblik på at sikre en grundigere overvågning af projekterne.

2. Kommissionen accepterer delvist anbefalingen. Kommissionen er i princippet enig, men kan ikke gennemføre denne foranstaltning med øjeblikkelig virkning. Den vil igangsætte projektet så hurtigt som muligt og arbejde videre med det, samtidig med at den udarbejder nye lovgivningsmæssige forslag vedrørende TEN-T.

Inden for rammerne af CEF for perioden 2021-2027 foreslår Kommissionen at styrke forbindelsen mellem de europæiske koordinators arbejdsplaner for hovednetkorridorerne og gennemførelsen af CEF.

Kommissionen er endvidere ved at fremme anvendelsen af gennemførelsesafgørelser i forbindelse med grænseoverskridende projekter med henblik på at sikre en grundigere overvågning af projekterne.

Som betingelse for at modtage støtte fra Samhørighedsfondene og EFRU i perioden efter 2020 foreslås det, at der skal foreligge en omfattende transportplanlægning på et passende niveau. Disse planer skal tage højde for vurderingen af højhastighedslinjerne, hvor dette er relevant.

Der er endvidere større synergi og komplementaritet mellem disse fonde og Connecting Europe-faciliteten, der navnlig vil fokusere på "hovednettet", mens EFRU og Samhørighedsfonden også vil yde støtte til det "samlede net".

## **Anbefaling 2 – EU-medfinansieringsstøtte til investeringer i højhastighedsjernbaneinfrastruktur**

1. Kommissionen accepterer denne anbefaling.
2. Kommissionen accepterer anbefalingen i alt væsentligt. Det sker dog med forbehold af resultatet af revisionen af TEN-T-forordningen.
3. Kommissionen accepterer denne anbefaling i det omfang, den er berørt heraf.
4. Kommissionen accepterer delvist anbefalingen, sådan som der er redegjort for nedenfor.

Med hensyn til støtte fra Samhørighedsfondene og EFRU i perioden efter 2020 accepterer Kommissionen delvist anbefalingen. Eksistensen af en omfattende transportplanlægning på et passende niveau foreslås som en betingelse. Kommissionen har foreslået, at transportplanerne skal tage hensyn til den forventede virkning af liberaliseringen af jernbanesektoren.

Med hensyn til Connecting Europe-faciliteten accepterer Kommissionen ikke anbefalingen, da fjerde jernbanepakke pålægger medlemsstaterne forpligtelser, mens CEF-finansieringen gælder for alle typer af støttemodtagere. Det ville derfor ikke være effektivt at anvende konditionalitet, da modtagere af CEF-finansiering ikke er ansvarlige for indførelsen af konkurrence på de støttede infrastrukturprojekter.

5. Kommissionen accepterer ikke denne anbefaling.

Da resultaterne af sådanne interventioner ikke er umiddelbart mærkbare efter projektets afslutning, men kræver en vis tid, ville det gøre det vanskeligt at opretholde "præstationsbonusen" i forbindelse med en endelig udbetaling. Endvidere understreger Kommissionen også, at præstationerne er afhængige af faktorer, som støttemodtagerne ikke er herre over.

Uden at knytte EU-finansieringen sammen med støttemodtagernes levering af resultater overvejer Kommissionen ikke desto mindre inden for rammerne af forslaget til CEF 2021-2027 at udvikle et nyt sæt af centrale resultatindikatorer, der også omfatter resultater og virkninger.

Med hensyn til samhørighedspolitikken fastsættes de overordnede målsætninger for hvert program med resultatindikatorer. Ved udvælgelsen og gennemførelsen af de støtteberettigede projekter er det så medlemsstaternes ansvar at sikre, at disse reelt gør det muligt at nå de konsoliderede mål i programmerne. Jernbaneprojekter udbydes, og de indgåede kontrakter omfatter normalt bestemmelser om rettidig levering og output og resultater samt tilsvarende sanktionsmekanismer. Disse kontrakter forvaltes under de pågældende ordregivende myndigheders/støttemodtagers ansvar. Kommissionens forslag til den nye forordning om fælles bestemmelser omhandler ikke en præstationsbonus for støttemodtagerne.

6. Kommissionen accepterer anbefalingen og vil gennemføre den ved at sikre stærkere forbindelser mellem CEF-finansiering og arbejdsplaner vedrørende korridorerne og gennemførelsesafgørelser.

### **Anbefaling 3 – Forenkling af grænseoverskridende anlæg**

1. Kommissionen accepterer anbefalingen.

Forslaget til forordning om forenkling af foranstaltninger til fremme af gennemførelsen af transeuropæiske transportnet, der blev vedtaget som en del af tredje mobilitetspakke, indeholder et krav om kun at anvende én ramme for offentlige udbud i forbindelse med grænseoverskridende projekter, der udvikles af én enkelt enhed.

Et retligt instrument, der giver mulighed for at anvende en lovgivning på tværs af grænserne, ville i høj grad forenkle den grænseoverskridende drift. Grænseoverskridende projekter kunne gennemføres ved hjælp af ét sæt regler. En sådan mekanisme er en del af samhørighedspakken for perioden efter 2020, der blev vedtaget den 29. maj 2018.

2. Kommissionen accepterer anbefalingen.

Kommissionen accepterer, at den tillægges en formidlende rolle i denne anbefaling, da oprettelsen af kvikskranker henhører under medlemsstaternes ansvar.

Med forslaget om det intelligente transeuropæiske net, der blev vedtaget som en del af tredje mobilitetspakke, vil der blive indført et krav om, at medlemsstaterne skal oprette en enkelt kompetent myndighed til at kontrollere de integrerede procedurer for udstedelse af tilladelse, der gælder for TEN-T-hovednetprojekterne.

Grænsekontaktpunktet kunne formidle god praksis og yde ekspertrådgivning, hvor det er muligt.

Grænsekontaktpunktet blev oprettet inden for Kommissionens tjenestegrene og består af eksperter fra Kommissionen i grænseoverskridende spørgsmål, der yder rådgivning til nationale og regionale myndigheder ved at indsamle og udveksle god praksis gennem oprettelse af et nyt EU-dækkende onlinenetværk. Tanken med denne platform er, at interessenter, der er involveret i grænsespørgsmål, skal have et sted, hvor de kan udveksle erfaringer og drøfte løsninger og idéer med henblik på at overvinde grænsemæssige hindringer.

Dette initiativ indgår i en mere omfattende meddelelse ("Fremme af vækst og samhørighed i EU's grænseregioner"), der blev vedtaget den 20. september 2017, og som omfatter en række nye foranstaltninger og en liste over igangværende initiativer med henblik på at hjælpe EU's grænseregioner med at vokse hurtigere og indgå i et stadig tættere samarbejde. I den forordning, som Kommissionen vedtog den 29. maj 2018, er der også nævnt en mekanisme til løsning af lovgivningsmæssige og administrative hindringer i en grænseoverskridende sammenhæng.

3. Kommissionen accepterer anbefalingen.

Den europæiske udbygningsplan for ERTMS og fjerde jernbanepakke skaber en klar ramme for sikring af interoperabilitet.

### **Anbefaling 4 – Tiltag til at forbedre højhastighedsjernbanedriften for passagererne**

1. Kommissionen accepterer denne anbefaling.

Man er i færd med at udvikle teknologiske katalysatorer for fælles e-billetløsninger gennem TSI TAP, mens der arbejdes på yderligere forbedringer inden for Shift2Rail-innovationsprogram 4 (f.eks. i retning af multimodale e-wallets).

Kommissionen er i øvrigt i færd med at overvåge jernbanemarkedets udvikling i forbindelse med indførelsen og anvendelsen af fælles informationssystemer og gennemgående billetsystemer. Lovgivningen (direktiv (EU) 2016/2370) kræver, at Kommissionen senest den 31. december 2022

forelægger Europa-Parlamentet og Rådet en rapport om tilgængeligheden af sådanne fælles informationssystemer og gennemgående billetssystemer, der om nødvendigt ledsages af lovgivningsforslag.

## 2. Kommissionen accepterer denne anbefaling.

Kommissionen vil inden udgangen af 2019 have afsluttet en fuldstændig overensstemmelseskontrol af medlemsstaternes nationale gennemførelsesforanstaltninger. Den minder dog om, at operatørerne altid kan henlede dens opmærksomhed på tilfælde af forkert anvendelse (i modsætning til gennemførelse) senere end 2019. I så fald vil den være forpligtet til at handle.

Kommissionen arbejder også aktivt sammen med infrastrukturforvaltere for at sikre samarbejde om tillæg for grænseoverskridende drift.

## 3. Kommissionen accepterer denne anbefaling.

Kommissionen vil inden udgangen af 2019 have afsluttet en fuldstændig overensstemmelseskontrol af medlemsstaternes nationale gennemførelsesforanstaltninger. Operatørerne kan dog altid henlede dens opmærksomhed på tilfælde af forkert anvendelse (i modsætning til gennemførelse) senere end 2019. I så fald vil den være forpligtet til at handle.

## 4. Kommissionen accepterer delvist denne anbefaling.

Hvad angår punkt i) vil Kommissionen i forbindelse med den planlagte revision af Kommissionens forordning (EU) 2015/1100 om medlemsstaternes rapporteringsforpligtelser inden for rammerne af overvågningen af jernbanemarkedet foreslå, at medlemsstaterne indsamler punktlighedsdata separat for konventionelle fjernogs- og højhastighedstjenester. Hvis medlemsstaterne godkender forslaget, kunne dataene gøres tilgængelige fra 2020 og blive videreformidlet gennem de toårige rapporter om overvågning af jernbanemarkedet.

Kommissionen accepterer ikke punkt ii), hvori der kræves udvikling af en standardiseret rapporteringsramme og -metode for kundetilfredshed. Ifølge rapporterne fra operatørerne, der på nuværende tidspunkt offentliggøres på ERA's ERADIS-websted som krævet i forordningen om passagerrettigheder (forordning (EF) nr. 1371/2007), er de individuelle standarder for servicekvalitet overholdt. Indførelse af harmoniseret rapportering på EU-plan ville medføre en yderligere administrativ byrde, da operatørerne ville være forpligtet til ikke blot at rapportere om deres individuelle standarder for servicekvalitet, men også at overholde harmoniserede EU-krav. For at forbedre gennemsigtigheden og kvaliteten af rapporteringen hos operatørerne har Kommissionen i sin omarbejdning af forordningen om jernbanepassagerers rettigheder (forordning (EF) 1371/2007 (COM(2017) 548 final)) for nylig foreslået en mere standardiseret tilgang til rapportering, herunder mere detaljerede minimumsstandarder for servicekvalitet, i forbindelse med tilfredshedsundersøgelser blandt kunderne, se bilag III, punkt I, nr. 2). Dette vil dog ikke give mulighed for en fuldstændig harmonisering, og Kommissionen mener derfor, at videreførelsen af Eurobarometerundersøgelser hvert 4.-6. år (med forbehold af disponible budgetmidler) er et egnet og forholdsmæssigt værktøj til at give det mest solide og repræsentative overblik over tendenserne i kundetilfredsheden på EU-plan. Resultaterne af Eurobarometerundersøgelser offentliggøres separat og analyseres i en politisk sammenhæng i Kommissionens efterfølgende rapport om overvågning af jernbanemarkedet.

På grund af Kommissionens målsætning om liberalisering af jernbanesektoren mener den endvidere ikke, at det tilkommer den at vurdere konkurrerende markedsaktører i forhold til hinanden.

## 5. Kommissionen accepterer denne anbefaling.

I 2017 iværksatte Kommissionen en omfattende undersøgelse af internaliseringen af eksterne omkostninger med henblik på at vurdere, i hvilket omfang "brugeren betaler"- og "forurenere"

betaler"-princippet gennemføres i EU-landene på tværs af transportformerne. Tilvejebringelsen af de relevante metoder og data har også til formål at lette de ansvarlige medlemsstaters fremtidige gennemførelse af disse principper.

| <b>Begivenhed</b>                                                                        | <b>Dato</b>                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Revisionsplanen vedtaget/Revisionen påbegyndt                                            | 25.1.2017                                    |
| Udkastet til beretning officielt sendt til Kommissionen (eller en anden revideret enhed) | 4.5.2018                                     |
| Den endelige beretning vedtaget efter den kontradiktoriske procedure                     | 13.6.2018                                    |
| Officielle svar fra Kommissionen (eller en anden revideret enhed) modtaget på alle sprog | Engelsk: 25.6.2018<br>Andre sprog: 12.7.2018 |

Siden år 2000 har EU investeret 23,7 milliarder euro i infrastruktur til højhastighedsjernbaner. Der er ingen realistisk langsigtet EU-plan for højhastighedsjernbanerne, og der findes kun et ineffektivt kludetæppe af dårligt forbundne nationale linjer, fordi Europa-Kommissionen hverken har retlige værktøjer eller beføjelser til at tvinge medlemsstaterne til at anlægge de aftalte linjer. Omkostningseffektiviteten er i fare, for der ikke er behov for linjer til meget høj hastighed alle vegne - prisen pr. sparet minut i rejsetid er nemlig meget høj, helt op til 369 millioner euro, og gennemsnitshastighederne er kun på 45 % af det maksimale - og samtidig er omkostningsoverskridelser og forsinkelser i anlæggelsesarbejdet reglen snarere end undtagelsen. Bæredygtigheden er lav, investeringerne mangler effektivitet, og EU-merværdien er i fare, idet passagerantallet er lavt på tre ud af syv færdiggjorte linjer, hvilket betyder, at der er en høj risiko for ineffektiv brug af EU-medfinansiering på 2,7 milliarder euro. Hertil kommer, at ni ud af fjorten linjer og strækninger ikke har tilstrækkelig mange potentielle passagerer, og at der stadig findes 11 000 nationale regler, selv om Revisionsretten allerede i 2010 efterlyste en indsats med henblik på at fjerne sådanne tekniske og administrative barrierer.



DEN  
EUROPÆISKE  
REVISIONSRET



Publikationskontoret

DEN EUROPÆISKE REVISIONSRET  
12, rue Alcide De Gasperi  
1615 Luxembourg  
LUXEMBOURG

Tlf. +352 4398-1

Kontakt: [eca.europa.eu/da/Pages/ContactForm.aspx](https://eca.europa.eu/da/Pages/ContactForm.aspx)  
Websted: [eca.europa.eu](https://eca.europa.eu)  
Twitter: @EUAuditors

©Den Europæiske Union, 2018.

Tilladelse til at anvende eller gengive fotos eller andet materiale, hvortil Den Europæiske Union ikke har ophavsretten, skal indhentes direkte hos indehaveren af ophavsretten.