

KOMMISSIONENS FORORDNING (EU) Nr. 1300/2014**af 18. november 2014****om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for tilgængelighed for handicappede og bevægelseshæmmede personer i EU's jernbanesystem****(EØS-relevant tekst)**

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/57/EF af 17. juni 2008 om interoperabilitet i jernbanesystemet i Fællesskabet ⁽¹⁾, særlig artikel 6, stk. 1, og artikel 8, stk. 1, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) Ifølge artikel 12 i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 881/2004 ⁽²⁾ skal Det Europæiske Jernbaneagentur (agenturet) sikre, at de tekniske specifikationer for interoperabilitet (TSI'erne) er tilpasset de tekniske fremskridt, markedsudviklingen og de samfundsmæssige krav, og foreslå Kommissionen de ændringer i TSI'erne, som det finder nødvendige.
- (2) Ved afgørelse C(2010) 2576 ⁽³⁾ gav Kommissionen agenturet mandat til at videreudvikle og revidere de tekniske specifikationer for interoperabilitet med henblik på at udvide anvendelsesområdet til hele EU's jernbanesystem. I dette mandat anmodes agenturet om at udvide anvendelsesområdet for TSI'en om tilgængelighed i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog og højhastighedstog, som er fastsat i Kommissionens beslutning 2008/164/EF ⁽⁴⁾, således at det omfatter handicappede og bevægelseshæmmede personer og hele EU's jernbanesystem.
- (3) Den 6. maj 2013 forelagde agenturet en henstilling om vedtagelse af TSI'en om tilgængelighed for bevægelseshæmmede personer.
- (4) De Forenede Nationers konvention om rettigheder for personer med handicap, som EU og de fleste medlemsstater er part i, fastslår tilgængelighed som et af sine generelle principper. I artikel 9 kræver den, at deltagerstaterne træffer passende foranstaltninger til at sikre, at personer med handicap har adgang på lige fod med andre. Disse foranstaltninger, som omfatter identifikation og afskaffelse af hindringer og barrierer for tilgængelighed, gælder bl.a. for transport.
- (5) Direktiv 2008/57/EF fastsætter tilgængelighed som et væsentligt krav i jernbanesystemet i EU.
- (6) Direktiv 2008/57/EF indeholder bestemmelser om et infrastrukturregister og om køretøjsregistre og anfører de vigtigste parametre, der skal offentliggøres og ajourføres regelmæssigt. Kommissionens beslutning 2008/164/EF specificerer nærmere, hvilke parametre i TSI'en om tilgængelighed for bevægelseshæmmede der skal indgå i disse registre. Da formålene med disse registre er knyttet til godkendelsesproceduren og den tekniske kompatibilitet, anses det for nødvendigt at indføre et særligt værktøj for disse parametre. En sådan statusoversigt bør gøre det muligt at identificere hindringer og barrierer for tilgængelighed og gøre det muligt at følge, hvordan det går med gradvis at fjerne dem.
- (7) Direktiv 2008/57/EF fastslår princippet om gradvis gennemførelse, herunder især, at delsystemer, der er angivet som mål i en TSI, kan gennemføres gradvis inden for en rimelig frist, og at hver enkelt TSI angiver en strategi for anvendelsen med det formål at sikre en gradvis overgang fra den bestående til den endelige situation, hvor overholdelse af TSI'en er generaliseret.
- (8) Medlemsstaterne bør udarbejde nationale gennemførelsesplaner for gradvis og inden for en rimelig tidshorizont at rydde alle identificerede hindringer for adgang af vejen, dels ved at gennemføre en koordineret indsats for at forny og opgradere delsystemerne, dels ved at benytte driftsmæssige foranstaltninger. Men da sådanne nationale gennemførelsesplaner ikke kan være tilstrækkeligt detaljerede og er udsat for uforudsigelige ændringer, bør medlemsstaterne fortsat indsende oplysninger i tilfælde, hvor ibrugtagning af eksisterende delsystemer efter

⁽¹⁾ EUT L 191 af 18.7.2008, s. 1.

⁽²⁾ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 881/2004 af 29. april 2004 om oprettelse af et europæisk jernbaneagentur (EUT L 164 af 30.4.2004, s. 1).

⁽³⁾ *Commission Decision C(2010) 2576 final of 29 April 2010 concerning a mandate to the European Railway Agency to develop and review Technical Specifications for Interoperability with a view to extending their scope to the whole rail system in the European Union* (foreligger ikke på dansk).

⁽⁴⁾ Kommissionens beslutning 2008/164/EF af 21. december 2007 vedrørende den tekniske specifikation for interoperabilitet for »bevægelseshæmmede« i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog og højhastighedstog (EUT L 64 af 7.3.2008, s. 72).

fornyelse eller opgradering kræver ny ibrugtagningstilladelse, og TSI'en ikke anvendes fuldt ud i overensstemmelse med direktiv 2008/57/EF.

- (9) EU bør vedtage en fælles prioritering af opgaverne og fælles kriterier, som medlemsstaterne bør indarbejde i deres nationale gennemførelsesplaner. Dette vil bidrage til at sikre en gradvis gennemførelse af TSI'en inden for en rimelig tidshorisont.
- (10) Af hensyn til muligheden for at følge med i den tekniske udvikling og for at tilskynde til modernisering, bør innovative løsninger fremmes, og det bør på visse betingelser tillades, at de implementeres. Når der stilles forslag om en innovativ løsning, bør fabrikanten eller dennes repræsentant redegøre for, hvordan den afviger fra det relevante afsnit i TSI'en, og den innovative løsning bør vurderes af Kommissionen. Falder vurderingen positivt ud, bør agenturet fastsætte de fornødne funktions- og grænsefladespecifikationer for den innovative løsning og tilrettelægge de fornødne vurderingsmetoder.
- (11) For at undgå unødige ekstraomkostninger og administrative byrder og for ikke at gribe ind i eksisterende kontrakter, bør beslutning 2008/164/EF fortsat finde anvendelse på de delsystemer og projekter, der er omhandlet i artikel 9, stk. 1, litra a), i direktiv 2008/57/EF, efter at den er ophævet.
- (12) Foranstaltningerne i denne forordning er i overensstemmelse med udtalelse fra det udvalg, der er nedsat ved artikel 29, stk. 1, i direktiv 2008/57/EF —

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

Artikel 1

Genstand

I denne forordning fastlægges den tekniske specifikation for interoperabilitet (TSI) gældende for tilgængelighed for handicappede og bevægelseshæmmede personer i EU's jernbanesystem, jf. bilaget.

Artikel 2

Anvendelsesområde

1. TSI'en finder anvendelse på delsystemerne Infrastruktur, Drift og trafikstyring, Trafiktelematik og Rullende materiel som beskrevet i direktiv 2008/57/EF, bilag II, punkt 2, og i bilaget til nærværende forordning, punkt 2.1. Den omfatter alle de aspekter af disse delsystemer, der er relevante for tilgængelighed for handicappede og bevægelseshæmmede personer.

2. TSI'en finder anvendelse på følgende banenet:

- a) det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog som defineret i direktiv 2008/57/EF, bilag I, afsnit 1.1
- b) det transeuropæiske jernbanesystem for højhastighedstog som defineret i direktiv 2008/57/EF, bilag I, afsnit 2.1
- c) alle andre dele af banenettet.

TSI'en omfatter ikke de tilfælde, der er omhandlet i direktiv 2008/57/EF, artikel 1, stk. 3.

3. TSI'en finder anvendelse på al ny infrastruktur og alt nyt rullende materiel i EU's jernbanesystem, jf. stk. 1, som tages i brug efter den dato, fra hvilken forordningen finder anvendelse, som anført i artikel 12, jf. dog bilagets punkt 7.1.1 og 7.1.2.

4. TSI'en finder ikke anvendelse på eksisterende infrastruktur eller rullende materiel i EU's jernbanesystem, jf. stk. 1, som allerede er i brug på banenettet (eller en del af det) i en medlemsstat på den dato, fra hvilken forordningen finder anvendelse, jf. artikel 12.

5. Dog finder TSI'en anvendelse på eksisterende infrastruktur og rullende materiel i EU's jernbanesystem, jf. stk. 1, når det skal fornyes eller opgraderes i overensstemmelse med artikel 20 i direktiv 2008/57/EF, under hensyntagen til denne forordnings artikel 8 og til punkt 7.2 i bilaget.

*Artikel 3***Overensstemmelsesvurdering**

1. Procedurerne for overensstemmelsesvurdering af interoperabilitetskomponenter og delsystemer, jf. bilagets afsnit 6, skal bygge på de moduler, der er fastlagt i Kommissionens beslutning 2010/713/EU ⁽¹⁾.
2. Attester for typeafprøvning eller konstruktionsundersøgelse af interoperabilitetskomponenter er gyldige i fem år. I dette tidsrum må nye komponenter af samme type tages i brug uden ny overensstemmelsesvurdering.
3. Attester omhandlet i stk. 2, der er udstedt i overensstemmelse med kravene i beslutning 2008/164/EF, er fortsat gyldige frem til den oprindelige udløbsdato, uden at der er behov for en ny overensstemmelsesvurdering. Når en attest skal fornyes, vurderes konstruktionen eller typen kun i forhold til de nye eller ændrede krav i bilaget til denne forordning.
4. Moduler til handicapede toiletter, som er vurderet efter kravene i Kommissionens beslutning 2008/164/EF, skal ikke gennem fornyet vurdering, hvis de er bestemt for rullende materiel af en eksisterende konstruktion, som defineret i Kommissionens forordning (EU) nr. 1302/2014 ⁽²⁾ (TSI'en om lokomotiver og passagervogne).

*Artikel 4***Særtilfælde**

1. For de særtilfælde, der er anført i bilagets afsnit 7.3, gælder følgende: Som grundlag for at fastslå, om interoperabilitetskravet er opfyldt, jf. artikel 17, stk. 2, i direktiv 2008/57/EF, benyttes de relevante tekniske regler, som er i brug i den medlemsstat, der giver tilladelse til ibrugtagning af de delsystemer, der er omfattet af denne forordning.
2. Senest 1. juli 2015, sender hver medlemsstat de øvrige medlemsstater og Kommissionen:
 - a) de forskrifter, der er omhandlet i stk. 1
 - b) oplysning om, hvilke procedurer for overensstemmelsesvurdering og verifikation der skal følges ved anvendelsen af de nationale forskrifter, der er omhandlet i stk. 1
 - c) oplysning om, hvilke organer der, jf. direktiv 2008/57/EF, artikel 17, stk. 3, er udpeget til at forestå procedurerne for overensstemmelsesvurdering og verifikation for de særtilfælde, der er anført i bilagets afsnit 7.3.

*Artikel 5***Projekter på et avanceret udviklingstrin**

Senest et år efter at denne forordning er trådt i kraft, skal alle medlemsstater sende Kommissionen en fortegnelse over de projekter på deres område, der befinder sig på et avanceret udviklingstrin, jf. artikel 9, stk. 3, i direktiv 2008/57/EF.

*Artikel 6***Innovative løsninger**

1. Den teknologiske udvikling kan gøre det nødvendigt at benytte innovative løsninger, der ikke opfylder specifikationerne i bilaget eller ikke kan vurderes efter de metoder, bilaget anviser.
2. Innovative løsninger kan vedrøre delsystemerne Infrastruktur og Rullende materiel, deres dele og deres interoperabilitetskomponenter.
3. Hvis en fabrikant eller dennes repræsentant i EU stiller forslag om en innovativ løsning, skal han redegøre for, hvordan den afviger fra den relevante bestemmelse i TSI'en i bilaget, og forelægge Kommissionen løsningen til analyse. Kommissionen kan anmode agenturet om en udtalelse om den foreslåede innovative løsning og efter omstændighederne høre de relevante berørte parter.

⁽¹⁾ Kommissionens afgørelse af 9. november 2010 om de moduler til procedurer for vurdering af overensstemmelse og anvendelsesegnethed og for EF-verifikation, der skal benyttes i tekniske specifikationer for interoperabilitet, som er vedtaget i medfør af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/57/EF (EUT L 319 af 4.12.2010, s. 1).

⁽²⁾ Kommissionens forordning (EU) nr. 1302/2014 af 18. november 2014 om en teknisk specifikation for interoperabilitet gældende for lokomotiver og rullende materiel til passagertog i delsystemet Rullende materiel til jernbanesystemet i Den Europæiske Union (se side 228 i denne EUT).

4. Kommissionen afgiver udtalelse om den foreslåede innovative løsning. Er udtalelsen positiv, skal der udarbejdes de funktions- og grænsefladespecifikationer med tilhørende vurderingsmetode, som TSI'en skal indeholde, for at den pågældende innovative løsning kan bruges, og de skal derpå indsættes i TSI'en som led i revisionsprocessen. Er udtalelsen negativ, må den foreslåede innovative løsning ikke anvendes.

5. Så længe revisionen af TSI'en står på, anses Kommissionens positive udtalelse som et acceptabelt middel til at efterleve de væsentlige krav i direktiv 2008/57/EF og kan benyttes under vurderingen af delsystemer og projekter.

Artikel 7

Statusoversigt

1. Hver medlemsstat sørger for, at der udarbejdes og implementeres en statusoversigt for at:

- a) identificere hindringer for tilgængelighed
- b) informere brugerne
- c) overvåge og evaluere fremskridt med hensyn til tilgængelighed.

2. Agenturet nedsætter og organiserer en arbejdsgruppe med den opgave at fremsætte et forslag til henstilling om minimumskrav til strukturen og indholdet af de data, der skal indsamles til statusoversigterne. Agenturet forelægger Kommissionen en henstilling, der omfatter indhold, dataformat, funktionel og teknisk opbygning, funktionsmåde, regler for dataindlæsning og søgning og regler for selvevaluering og udpegning af de enheder, der skal levere data. Med henblik på at finde frem til den mest levedygtige løsning skal der i henstillingen tages hensyn til de anslåede omkostninger og fordele ved alle de tekniske løsninger, der har været under overvejelse. Henstillingen skal omfatte et forslag til tidsplan for udarbejdelse af statusoversigten.

3. På grundlag af den i stk. 2 omhandlede anbefaling, ajourføres bilagets kapitel 7 i overensstemmelse med artikel 6 i direktiv 2008/57/EF.

4. Disse statusoversigter skal mindst omfatte følgende:

- a) offentligt tilgængelige områder på personbanegårde som defineret i bilagets punkt 2.1.1
- b) rullende materiel som defineret i bilagets punkt 2.1.2.

5. Statusoversigten skal ajourføres, så den omfatter data om ny infrastruktur og nyt rullende materiel og om fornyelse eller opgradering udført på eksisterende infrastruktur og rullende materiel.

Artikel 8

Nationale gennemførelsesplaner

1. Medlemsstaterne skal vedtage nationale gennemførelsesplaner, der mindst omfatter de oplysninger, der er anført i bilagets tillæg C, med henblik på gradvis at fjerne alle identificerede hindringer for tilgængelighed.

2. De nationale gennemførelsesplaner skal bygge på eksisterende nationale planer og på statusoversigten, jf. artikel 7, hvis denne foreligger, eller på andre relevante og pålidelige informationskilder.

Medlemsstaterne afgør de nationale planers anvendelsesområde og gennemførelsestempo.

3. De nationale gennemførelsesplaner løber over en periode på mindst 10 år og ajourføres regelmæssigt, mindst hvert femte år.

4. De nationale gennemførelsesplaner skal indeholde en strategi, herunder en prioriteringsregel, med kriterier og prioriteringer for udpegelse af stationer og enheder af rullende materiel til fornyelse eller opgradering. Strategien skal udformes i samarbejde med infrastrukturforvaltere, stationsledere, jernbanevirksomheder og efter omstændighederne andre lokale myndigheder (herunder lokale transportmyndigheder). Repræsentative brugerorganisationer, herunder organisationer, der repræsenterer handicappede og bevægelseshæmmede personer, skal høres.

5. I hver medlemsstat erstatter den i stk. 4 omhandlede prioriteringsregel den regel, der er fastsat i bilagets tillæg B, som gælder indtil der er vedtaget en national gennemførelsesplan i den pågældende medlemsstat.
6. Medlemsstaterne skal fremsende deres nationale gennemførelsesplaner til Kommissionen senest den 1. januar 2017. Kommissionen offentliggør de nationale gennemførelsesplaner og alle efterfølgende revisioner, der er fremsendt i medfør af stk. 9, på sit websted og underretter medlemsstaterne om dem gennem det udvalg, der er nedsat ved direktiv 2008/57/EF.
7. Senest seks måneder efter at notificeringsprocessen er afsluttet, udarbejder Kommissionen en sammenlignende oversigt over strategierne i de nationale gennemførelsesplaner. På grundlag af denne oversigt og i samarbejde med det rådgivende organ, der er omhandlet i artikel 9, opstiller den fælles prioriteringer og kriterier for at fremme TSI'ens gennemførelse. Disse prioriteringer skal indarbejdes i bilagets kapitel 7 som led i revisionen i henhold til artikel 6 i direktiv 2008/57/EF.
8. Medlemsstaterne skal revidere deres nationale gennemførelsesplaner i overensstemmelse med de prioriteringer, der er omhandlet i stk. 7, senest 12 måneder efter vedtagelsen af den reviderede TSI.
9. Medlemsstaterne fremsender de reviderede nationale gennemførelsesplaner, jf. stk. 8, og andre ajourføringer af de nationale gennemførelsesplaner, jf. stk. 3, til Kommissionen, senest fire uger efter at de er godkendt.

Artikel 9

Rådgivende organ

1. Kommissionen nedsætter et rådgivende organ, der skal bistå den med nøje at overvåge gennemførelsen af TSI'en. Formandskabet for det rådgivende organ varetages af Kommissionen.
2. Det rådgivende organ nedsættes senest den 1. februar 2015 og sammensættes af:
 - a) medlemsstater, der ønsker at deltage
 - b) repræsentative organer fra jernbanesektoren
 - c) repræsentative brugerorganisationer
 - d) Det Europæiske Jernbaneagentur.
3. De rådgivende organs opgaver omfatter:
 - a) overvågning af udarbejdelsen af minimumskrav til datastrukturen i statusoversigten
 - b) støtte til medlemsstaternes arbejde med at færdiggøre deres statusoversigter og gennemførelsesplaner
 - c) bistand til Kommissionen med at overvåge gennemførelsen af TSI'en
 - d) fremme af udveksling af bedste praksis
 - e) bistand til Kommissionen med at identificere de fælles prioriteringer og kriterier for gennemførelsen af TSI'en i overensstemmelse med artikel 8
 - f) efter omstændighederne fremsættelse af henstillinger til Kommissionen, især om, hvordan gennemførelsen af TSI'en kan styrkes.
4. Kommissionen holder medlemsstaterne underrettet om det rådgivende organs aktiviteter gennem det udvalg, der er nedsat ved direktiv 2008/57/EF.

Artikel 10

Afsluttende bestemmelser

Fuld efterlevelse af TSI'en er obligatorisk for projekter, der modtager EU-støtte til finansieringen af fornyelse eller opgradering af eksisterende rullende materiel eller dele deraf eller fornyelse eller opgradering af eksisterende infrastruktur, navnlig en station eller dele af en station og perroner eller dele af perroner.

*Artikel 11***Ophævelse**

Beslutning 2008/164/EF ophæves med virkning fra den [1. januar 2015].

Den finder dog fortsat anvendelse:

- a) på delsystemer, der er godkendt på grundlag af denne beslutning
- b) projekter for nye, fornyede eller opgraderede delsystemer som på datoen for offentliggørelsen af denne forordning befinder sig på et avanceret udviklingstrin eller er omfattet af en kontrakt under gennemførelse
- c) projekter for nyt rullende materiel af en eksisterende konstruktion, jf. punkt 7.1.2 i bilaget til denne forordning.

*Artikel 12***Ikrafttræden**

Denne forordning træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Den anvendes fra den 1. januar 2015. Der kan dog udstedes ibrugtagningstilladelse inden den 1. januar 2015 på grundlag af TSI'en i denne forordnings bilag.

Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

Udfærdiget i Bruxelles, den 18. november 2014.

På Kommissionens vegne

Jean-Claude JUNCKER

Formand

BILAG

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	INDLEDNING	118
1.1.	Teknisk anvendelsesområde	118
1.2.	Geografisk anvendelsesområde	118
2.	ANVENDELSESOMRÅDE INDEN FOR DELSYSTEMERNE OG DEFINITIONER	118
2.1.	Anvendelsesområde inden for delsystemerne	118
2.1.1.	Anvendelsesområde inden for delsystemet Infrastruktur	118
2.1.2.	Anvendelsesområde inden for delsystemet Rullende materiel	118
2.1.3.	Anvendelsesområde inden for delsystemet Drift og trafikstyring	118
2.1.4.	Anvendelsesområde inden for delsystemet Trafiktelematik for persontrafikken	118
2.2.	Definition af »handicappet person« og »bevægelsehæmmet person«	118
2.3.	Andre definitioner	118
3.	VÆSENTLIGE KRAV	119
4.	KARAKTERISERING AF DELSYSTEMERNE	121
4.1.	Indledning	121
4.2.	Funktionelle og tekniske specifikationer	122
4.2.1.	Delsystemet Infrastruktur	122
4.2.2.	Delsystemet Rullende materiel	128
4.3.	Funktionelle og tekniske specifikationer for grænsefladerne	139
4.3.1.	Grænseflader til delsystemet Infrastruktur	139
4.3.2.	Grænseflader til delsystemet Rullende materiel	139
4.3.3.	Grænseflader til delsystemet Trafiktelematik for persontrafikken	139
4.4.	Driftsregler	140
4.4.1.	Delsystemet Infrastruktur	140
4.4.2.	Delsystemet Rullende materiel	141
4.4.3.	Tilvejebringelse af indstigningshjælpemidler og assistance	144
4.5.	Vedligeholdelsesregler	144
4.5.1.	Delsystemet Infrastruktur	144
4.5.2.	Delsystemet Rullende materiel	144
4.6.	Faglige kvalifikationer	144
4.7.	Sundhed og sikkerhed	145
4.8.	Registre over infrastruktur og rullende materiel	145
4.8.1.	Infrastrukturregister	145
4.8.2.	Register over rullende materiel	145
5.	INTEROPERABILITETSKOMPONENTER	145
5.1.	Definition	145
5.2.	Innovative løsninger	145
5.3.	Liste over komponenter og deres karakteristika	145

5.3.1.	Infrastruktur	145
5.3.2.	Rullende materiel	147
6.	VURDERING AF OVERENSSTEMMELSE OG/ELLER ANVENDELSESEGNETHED	150
6.1.	Interoperabilitetskomponenter	150
6.1.1.	Overensstemmelsesvurdering	150
6.1.2.	Anvendelse af moduler	151
6.1.3.	Særlige vurderingsprocedurer	152
6.2.	Delsystemer	152
6.2.1.	EF-verifikation (generelt)	152
6.2.2.	Procedurer for EF-verifikation af et delsystem (moduler)	153
6.2.3.	Særlige vurderingsprocedurer	153
6.2.4.	Tekniske løsninger, der giver formodning om overensstemmelse i projekteringsfasen	153
6.2.5.	Vurdering af vedligeholdelse	154
6.2.6.	Vurdering af driftsregler	154
6.2.7.	Vurdering af enheder til brug i generel drift	154
7.	Gennemførelse af TSI'en	154
7.1.	Anvendelse af denne TSI på ny infrastruktur og nyt rullende materiel	154
7.1.1.	Ny infrastruktur	154
7.1.2.	Nyt rullende materiel	155
7.2.	Anvendelse af denne TSI på eksisterende infrastruktur og rullende materiel	155
7.2.1.	Trin i den gradvise overgang til målsystemet	155
7.2.2.	Anvendelse af denne TSI på eksisterende infrastruktur	155
7.2.3.	Anvendelse af denne TSI på eksisterende rullende materiel	155
7.3.	Særtilfælde	156
7.3.1.	Generelt	156
7.3.2.	Liste over særtilfælde	156
	Tillæg A: Standarder eller normative dokumenter, som der er henvist til i denne TSI	160
	Tillæg B: Midlertidig regel for prioritering af opgradering/fornyelse af stationer	161
	Tillæg C: Oplysninger, der skal fremlægges i en national gennemførelsesplan	162
	Tillæg D: Vurdering af interoperabilitetskomponenter	163
	Tillæg E: Vurdering af delsystemerne	164
	Tillæg F: Fornyelse og opgradering af rullende materiel	166
	Tillæg G: Lydsignal for udvendige passagerdøre	168
	Tillæg H: Skematiske tegninger af forbeholdte siddepladser	170
	Tillæg I: Skematiske tegninger af kørestolspladser	172
	Tillæg J: Skematiske tegninger af arealer med fri passage	174
	Tillæg K: Tabel for korridorens bredde ved kørestolstilgængelige områder i køretøjer	175
	Tillæg L: Rækkevidde for kørestolsbruger	176
	Tillæg M: Kørestol, der kan medbringes i et tog	177
	Tillæg N: Handicapskiltning	178

1. INDLEDNING

Formålet med denne TSI er at gøre jernbanetransport lettere tilgængelig for handicappede og bevægelseshæmmede personer.

1.1. Teknisk anvendelsesområde

Det tekniske anvendelsesområde for denne TSI er fastsat i forordningens artikel 2, stk. 1.

1.2. Geografisk anvendelsesområde

Det geografiske anvendelsesområde for denne TSI er fastsat i forordningens artikel 2, stk. 2.

2. ANVENDELSESOMRÅDE INDEN FOR DELSYSTEMERNE OG DEFINITIONER

2.1. Anvendelsesområde inden for delsystemerne

2.1.1. Anvendelsesområde inden for delsystemet Infrastruktur

Denne TSI gælder for alle offentligt tilgængelige områder på personbanegårde, der forvaltes af jernbanevirksomheden, infrastrukturforvalteren eller stationslederen. Herunder hører levering af oplysninger, køb og om nødvendigt validering af billet samt mulighed for at vente på toget.

2.1.2. Anvendelsesområde inden for delsystemet Rullende materiel

Denne TSI gælder for rullende materiel, der er omfattet af TSI'en om lokomotiver og rullende materiel til passagertog, og som forudsættes anvendt til passagertransport.

2.1.3. Anvendelsesområde inden for delsystemet Drift og trafikstyring

Denne TSI gælder for de procedurer, der muliggør en sammenhængende drift af delsystemerne Infrastruktur og Rullende materiel, når passagererne er handicappede eller bevægelseshæmmede personer.

2.1.4. Anvendelsesområde inden for delsystemet Trafiktelematik for persontrafikken

Denne TSI gælder for visuelle og akustiske rejseinformationssystemer i banegårde og i rullende materiel.

2.2. Definition af »handicappet person« og »bevægelseshæmmed person«

Termerne »handicappet person« og »bevægelseshæmmed person« omfatter alle med en varig eller midlertidig fysisk, psykisk, intellektuel eller sensorisk funktionsnedsættelse, som i samspil med forskellige barrierer kan hindre dem i fuldt ud og effektivt at benytte transportmidler på lige fod med andre passagerer, og enhver, hvis bevægelighed under benyttelse af transportmidler er nedsat på grund af alder.

Transport af store genstande (f.eks.: cykler og uhåndterlig bagage) falder ikke inden for denne TSI's anvendelsesområde.

2.3. Andre definitioner

Definitioner vedrørende rullende materiel: se TSI'en for lokomotiver og passagervogne, punkt 2.2.

Hindringsfri rute

En hindringsfri rute forbinder to eller flere offentligt tilgængelige områder, hvor passagerer betjenes, jf. punkt 2.1.1. Den er indrettet sådan, at alle handicappede og bevægelseshæmmede personer kan færdes der og finde vej. En sådan rute kan være opdelt for bedre at opfylde behovene hos alle handicappede og bevægelseshæmmede personer. De enkelte dele af den hindringsfrie rute udgør tilsammen den rute, der er tilgængelig for alle handicappede og bevægelseshæmmede personer.

Trinfri rute

En trinfri rute er et afsnit af en hindringsfri rute, som opfylder behovene hos bevægelseshæmmede personer. Den er så vidt muligt uden niveauspring, og eventuelle uundgåelige niveauspring er forsynet med ramper eller lifte.

»Taktile skilte« og »taktile betjeningsanordninger«

»Taktile skilte« og »taktile betjeningsanordninger« er skilte og betjeningsanordninger, som også er forsynet med piktogrammer i relief, reliefskrift eller punktskrift.

Stationsleder

Ved »stationsleder« forstås en forvaltningsenhed, der i en medlemsstat er ansvarlig for forvaltningen af jernbanestationer, og som kan være infrastrukturforvalteren.

Sikkerhedsinformation

Sikkerhedsinformation er den information, passagererne skal have, så de på forhånd ved, hvordan de skal forholde sig i en nødsituation.

Sikkerhedsinstruktioner

Sikkerhedsinstruktioner er de instruktioner, passagererne skal have i en nødsituation, så de forstår, hvad de skal gøre.

Niveaufri adgang

Niveaufri adgang er en adgangsvej fra perron til døråbning i et køretøj, hvor det kan eftervises:

- at mellemrummet mellem døråbningens trinbræt (eller dens udlæde forbindelsestrin) og perronen ikke er mere end 75 mm vandret og 50 mm lodret, og
- at køretøjet ikke har noget indvendigt trin mellem døråbningens trinbræt og vestibulen.

3. VÆSENTLIGE KRAV

Af nedenstående tabeller fremgår det, hvilke væsentlige krav, som beskrevet i bilag III til direktiv 2008/57/EF, der opfyldes af specifikationerne i denne TSI's afsnit 4 for denne TSI's anvendelsesområde.

De væsentlige krav, som ikke er anført i tabellen, er ikke relevante for denne TSI's anvendelsesområde.

Tabel 1

Væsentlige krav til delsystemet Infrastruktur

Infrastruktur		Henvisning til de væsentlige krav i bilag III til direktiv 2008/57/EF					
Element i TSI-området	Punkt i dette bilag	Sikkerhed	Driftssikkerhed og disponibilitet	Sundhed	Miljøbeskyttelse	Teknisk kompatibilitet	Tilgængelighed (1)
Parkeringspladser til handicappede og bevægelseshæmmede personer	4.2.1.1						2.1.2
Hindringsfri rute	4.2.1.2	2.1.1					2.1.2
Døre og indgange	4.2.1.3	1.1.1 2.1.1					2.1.2

Infrastruktur		Henvisning til de væsentlige krav i bilag III til direktiv 2008/57/EF					
Element i TSI-området	Punkt i dette bilag	Sikkerhed	Driftssikkerhed og disponibilitet	Sundhed	Miljøbeskyttelse	Teknisk kompatibilitet	Tilgængelighed ⁽¹⁾
Gulvarealer	4.2.1.4	2.1.1					2.1.2
Afmærkning af gennemsigtige hindringer	4.2.1.5	2.1.1					2.1.2
Toiletter og puslerum	4.2.1.6	1.1.5 2.1.1					2.1.2
Møbler og fritstående genstande	4.2.1.7	2.1.1					2.1.2
Billetsalg, informationskranker og kundservicepunkter	4.2.1.8	2.1.1	2.7.3			2.7.1	2.1.2 2.7.5
Belysning	4.2.1.9	2.1.1					2.1.2
Visuel information: skiltning, piktogrammer, trykt eller dynamisk information	4.2.1.10					2.7.1	2.1.2 2.7.5
Talt information	4.2.1.11	2.1.1	2.7.3			2.7.1	2.1.2 2.7.5
Perronbredde og perronkant	4.2.1.12	2.1.1					2.1.2
Perronafslutning	4.2.1.13	2.1.1					2.1.2
Indstigningshjælpemidler, der opbevares på perroner	4.2.1.14	1.1.1					2.1.2
Sporovergange på banegårde	4.2.1.15	2.1.1					2.1.2

⁽¹⁾ Væsentligt krav fra Kommissionens direktiv 2013/9/EU af 11. marts 2013 om ændring af bilag III til direktiv 2008/57/EF (EUT L 68 12.3.2013, s. 55).

Tabel 2

Væsentlige krav til delsystemet Rullende materiel

Rullende materiel		Henvisning til de væsentlige krav i bilag III til direktiv 2008/57/EF					
Element i TSI-området	Punkt i dette bilag	Sikkerhed	Driftssikkerhed og disponibilitet	Sundhed	Miljøbeskyttelse	Teknisk kompatibilitet	Tilgængelighed
Siddepladser	4.2.2.1			1.3.1			2.4.5
Kørestolspladser	4.2.2.2	2.4.1					2.4.5

Rullende materiel		Henvisning til de væsentlige krav i bilag III til direktiv 2008/57/EF					
Element i TSI-området	Punkt i dette bilag	Sikkerhed	Driftssikkerhed og disponibilitet	Sundhed	Miljøbeskyttelse	Teknisk kompatibilitet	Tilgængelighed
Døre	4.2.2.3	1.1.1 1.1.5 2.4.1	1.2				2.4.5
Belysning	4.2.2.4	2.4.1					2.4.5
Toiletter	4.2.2.5	2.4.1					2.4.5
Arealer med fri passage	4.2.2.6			1.3.1			2.4.5
Kundeinformation	4.2.2.7	2.4.1	2.7.3			2.7.1	2.4.5 2.7.5
Højdeændringer	4.2.2.8	1.1.5					2.4.5
Håndlister	4.2.2.9	1.1.5					2.4.5
Sovepladser med kørestolsadgang	4.2.2.10	2.4.1					2.4.5
Trinstilling til på- og afstigning	4.2.2.11	1.1.1	2.4.2			1.5 2.4.3	2.4.5
Indstigningshjælpemidler	4.2.2.12	1.1.1				1.5 2.4.3	2.4.5

4. KARAKTERISERING AF DELSYSTEMERNE

4.1. Indledning

- 1) EU's jernbanesystem, som direktiv 2008/57/EF finder anvendelse på, og som de her omhandlede delsystemer indgår i, er et integreret system, hvis indre sammenhæng kræver verifikation. Denne sammenhæng skal især kontrolleres med hensyn til specifikationerne for hvert delsystem, dets grænseflader med det system, det indgår i, samt drifts- og vedligeholdelsesreglerne.
- 2) De funktionelle og tekniske specifikationer for delsystemerne og deres grænseflader, der er beskrevet i punkt 4.2 og 4.3, kræver ikke anvendelse af bestemte teknologier eller tekniske løsninger, medmindre det er strengt nødvendigt for interoperabiliteten i EU's jernbanesystem. Men innovative løsninger for interoperabiliteten kan kræve nye specifikationer og/eller nye vurderingsmetoder. For at åbne mulighed for teknologisk innovation skal disse specifikationer og vurderingsmetoder udvikles efter den proces, der er beskrevet i forordningens artikel 6.
- 3) Under hensyntagen til alle gældende væsentlige krav er grundparametrene for tilgængelighed for handicappede og bevægelseshæmmede personer anført for delsystemerne Infrastruktur og Rullende materiel i denne TSI's punkt 4.2. Krav og ansvarsområder, der angår driftsforhold, er fastsat i TSI'en om drift og trafikstyring og i denne TSI's punkt 4.4.

4.2. Funktionelle og tekniske specifikationer

4.2.1. Delsystemet Infrastruktur

- 1) De funktionelle og tekniske specifikationer for delsystemet Infrastruktur, der vedrører tilgængelighed for handicappede og bevægelseshæmmede personer, opstilles på baggrund af de væsentlige krav i afsnit 3 således:
- Parkeringspladser til handicappede og bevægelseshæmmede personer
 - Hindringsfrie ruter
 - Døre og indgange
 - Gulvarealer
 - Afmærkning af gennemsigtige hindringer
 - Toiletter og puslerum
 - Møbler og fritstående genstande
 - Billetsalg, informationskranker og kundeservicepunkter
 - Belysning
 - Visuel information: skiltning, piktogrammer, trykt eller dynamisk information
 - Talt information
 - Perronbredder og perronkanter
 - Perronafslutninger
 - Indstigningshjælpemidler, der opbevares på perroner
 - Sporovergange
- 2) Grundparametrene i punkt 4.2.1.1 — 4.2.1.15 gælder på anvendelsesområdet for delsystemet Infrastruktur, jf. punkt 2.1.1; de kan fordeles i to kategorier:
- Parametre, som kræver nærmere tekniske specifikationer, f.eks. parametre for perroner og adgang til perroner. I dette tilfælde beskrives grundparametrene nærmere, og der gives udførlige tekniske anvisninger på, hvordan kravet kan opfyldes.
 - Parametre, som ikke kræver nærmere tekniske specifikationer, f.eks. rampers hældning eller egen-skaber ved parkeringspladser. Her defineres grundparametrene som et funktionskrav, der kan opfyldes ved anvendelse af forskellige tekniske løsninger.

Tabel 3 herunder viser, hvilken kategori hvert af grundparametrene tilhører.

Tabel 3

Kategorier af grundparametre

Grundparameter	Tekniske anvisninger	Kun funktionskrav
Parkeringspladser til handicappede og bevægelseshæmmede personer		Hele punkt 4.2.1.1
Hindringsfri rute	Ruternes placering Bredde af hindringsfri rute Dørtrin Dobbelt håndliste Lifttype Placeringshøjde for skilte med punkt-skrift	Udførlige anvisninger
	4.2.1.3, nr. 2): Dørbredde 4.2.1.3, nr. 4): Placeringshøjde for døråbner	4.2.1.3, nr. 1) 4.2.1.3, nr. 3)

Grundparameter	Tekniske anvisninger	Kun funktionskrav
Gulvarealer		Hele punkt 4.2.1.4
		Hele punkt 4.2.1.5
Toiletter og puslerum		Hele punkt 4.2.1.6
Møbler og fritstående genstande		Hele punkt 4.2.1.7
Billetsalg, informationsskranker og kundeservicepunkter	4.2.1.8, nr. 5): Passage i billetkontrol-anlæg	4.2.1.8, nr. 1) til 4) 4.2.1.8, nr. 6):
Belysning	4.2.1.9, nr. 3): Belysning på perroner	4.2.1.9, nr. 1), 4.2.1.9, nr. 2), 4.2.1.9, nr. 4): Belysning andre steder
Visuel information: skiltning, piktogrammer, trykt eller dynamisk information	Anvisninger om, hvilke oplysninger der skal tilvejebringes Informationsmidlernes placering	Udførlige specifikationer af de visuelle informationsmidler
Talt information	Hele punkt 4.2.1.11	
Perronbredde og perronkant	Hele punkt 4.2.1.12	
Perronafslutning	Hele punkt 4.2.1.13	
Indstigningshjælpemidler, der opbevares på perroner	Hele punkt 4.2.1.14	
Sporovergange for passagerer ved jernbanestationer	Hele punkt 4.2.1.15	

4.2.1.1. Parkeringspladser til handicappede og bevægelseshæmmede personer

- 1) Når der hører et parkeringsområde til jernbanestationen, skal der så tæt som muligt på en tilgængelig indgang i tilstrækkeligt omfang reserveres egnede parkeringspladser inden for parkeringsområdet til handicappede og bevægelseshæmmede personer, som har ret til at benytte dem.

4.2.1.2. Hindringsfri rute

- 1) Der skal tilvejebringes hindringsfrie ruter, som forbinder følgende offentligt tilgængelige områder i anlægget, hvis de findes:
 - stoppesteder til andre tilslutningstransportformer inden for stationsområdet (f.eks. taxa, bus, sporvogn, metro, færge osv.)
 - parkeringspladser
 - tilgængelige ind- og udgange
 - informationsfaciliteter
 - visuelle og akustiske informationssystemer
 - billetsalgsfaciliteter
 - kundeservice
 - venteområder
 - toiletfaciliteter
 - perroner.

- 2) Længden på de hindringsfrie ruter skal være den kortest mulige afstand.
- 3) Gulv- og terrænbelægninger på de hindringsfrie ruter skal have lavreflekterende overflader.

4.2.1.2.1. Horisontal færdsel

- 1) Alle hindringsfrie ruter, gangbroer og fodgængertunneller skal have en fri bredde på mindst 160 cm undtagen i de områder, der er anført i punkt 4.2.1.3, nr. 2) (døre), 4.2.1.12, nr. 3 (perroner) og 4.2.1.15, nr. 2) (sporovergange).
- 2) Hvor der er dørtrin på en horisontal rute, skal de kontrastere med det omgivende gulv, og de må ikke være højere end 2,5 cm.

4.2.1.2.2. Vertikal færdsel

- 1) Er der højdeforskelle på en hindringsfri rute, skal der af hensyn til bevægelseshæmmede være et trin frit alternativ til trapper.
- 2) Trapper på hindringsfrie ruter skal have en fri bredde på mindst 160 cm målt mellem håndlisterne. Mindst det første og sidste trin skal markeres med en kontraststribe, og der skal mindst være et taktilt opmærksomhedsfelt oven for det første nedadgående trin.
- 3) Der skal være ramper til handicappede og bevægelseshæmmede personer, som ikke kan benytte trapperne, hvor der ikke er elevatorer. De skal have moderat hældning. Ramper med stejl hældning er kun tilladt over korte afstande.
- 4) Trapper og ramper skal være forsynet med håndlister på begge sider og i to niveauer.
- 5) Når der ikke er ramper, skal der være elevatorer, og de skal mindst være af type 2, jf. den specifikation, som der er henvist til i tillæg A, indeks 1. Elevatorer af type 1 er kun tilladt ved fornyelse eller opgradering af stationer.
- 6) Rulletrapper og rullende fortove skal være konstrueret som anvist i den specifikation, som der er henvist til i tillæg A, indeks 2.
- 7) Sporovergange kan indgå i en hindringsfri rute, hvis de opfylder kravene i punkt 4.2.1.15.

4.2.1.2.3. Ruteidentifikation

- 1) Hindringsfrie ruter skal være tydeligt afmærket med visuel information som nærmere beskrevet i punkt 4.2.1.10.
- 2) Synshandicappede skal mindst oplyses om den hindringsfrie strækning ved hjælp af taktil og kontrasterende gangflademærkning. Dette afsnit gælder ikke for hindringsfrie ruter til og fra parkeringspladser.
- 3) Som supplement eller alternativ kan der anvendes tekniske løsninger, der bygger på fjernstyrede hørbare hjælpemidler eller telefonapplikationer. Når de forudsættes anvendt som alternativ, skal de behandles som innovative løsninger.
- 4) Er der håndlister eller vægge inden for rækkevidde langs den hindringsfrie rute til perronen, skal de være forsynet med korte oplysninger (f.eks. perronnummer og retningsinformation) i punktskrift og i prismatiske bogstaver eller tal på håndlisten eller på væggen anbragt i mellem 145 og 165 centimeters højde.

4.2.1.3. Døre og indgange

- 1) Dette punkt gælder for alle døre og indgange på hindringsfrie ruter undtagen døre til toiletter, der ikke er beregnet til handicappede og bevægelseshæmmede personer.
- 2) Døre skal have en brugbar fribredde på mindst 90 cm, og de skal kunne betjenes af handicappede og bevægelseshæmmede personer.
- 3) Det er tilladt at bruge manuelle, halvautomatiske eller helautomatiske døre.
- 4) Der skal være døråbnere i en højde på mellem 80 cm og 110 cm.

4.2.1.4. Gulvarealer

- 1) Alle gulvbelægnings, terrænbelægnings og trinflader på trapper skal være skridsikre.
- 2) I stationsbygningerne må der ikke være ujævnheder på over 0,5 cm noget sted i gulvbelægningen på gangarealer bortset fra dørtrin, drænrender og taktile gangflademarkerings.

4.2.1.5. Afmærkning af gennemsigtige hindringer

- 1) Gennemsigtige hindringer på eller langs ruter, der benyttes af passagerer, i form af glasdøre eller gennemsigtige vægge, skal afmærkes. Afmærkningerne skal gøre opmærksom på de gennemsigtige hindringer. Hvis passagererne på anden vis er beskyttet mod at støde ind i hindringerne — f.eks. ved håndlister eller bænkerader — er sådanne afmærkninger ikke et krav.

4.2.1.6. Toiletter og puslerum

- 1) Hvis der er toiletter på en station, skal der være kørestolsadgang til mindst ét rum fælles for de to køn.
- 2) Hvis der er toiletter på en station, skal der være puslerum med adgang for både mænd og kvinder.

4.2.1.7. Møbler og fritstående genstande

- 1) Alle møbler og fritstående genstande på jernbanestationer skal danne kontrast til deres baggrund og have afrundede kanter.
- 2) På stationens område skal møbler og fritstående genstande (også udkragede og ophængte elementer) placeres, så de ikke er i vejen for blinde eller svagtsende personer, og de skal kunne opdages af personer, der bruger blindestok.
- 3) På hver perron, hvor det er tilladt for passagerer at vente på tog, og i hvert venteområde skal der være mindst ét område med siddepladser og plads til en kørestol.
- 4) Når området er vejrbeskyttet, skal det være tilgængeligt for kørestolsbrugere.

4.2.1.8. Billetsalg, informationsskranker og kundeservicepunkter

- 1) Når der er manuelle billetsalgsskranker, informationsskranker og kundeservicepunkter langs den hindringsfrie rute, skal mindst én skranke være tilgængelig for kørestolsbrugere og små mennesker, og mindst én skranke skal være udstyret med teleslynge som høreteknisk hjælpemiddel.
- 2) Hvis der er en glasafskærmning mellem passageren og ekspedienten ved billetskranken, skal den enten kunne fjernes, eller der skal monteres et samtaleanlæg, hvis den ikke kan fjernes. Sådanne glasafskærmninger skal bestå af klart glas.
- 3) Hvis der er installeret elektroniske anordninger, der viser ekspedienten prisoplysninger, skal der også være sådanne anordninger, der viser prisen for billetkøber.
- 4) Hvis der er billetautomater på en hindringsfri strækning på en jernbanestation, skal mindst én af disse automater kunne benyttes af kørestolsbrugere og små mennesker.
- 5) Hvis der er opstillet billetkontrolanlæg, skal mindst ét af dem have en fripassage på mindst 90 cm i bredden, og der skal kunne passere en kørestol med bruger på op til 1 250 mm i længden. Ved opgradering eller fornyelse kan en mindstebredde på 80 cm accepteres.
- 6) Hvis der bruges drejekors, skal der i hele driftstiden også være en adgangsmulighed uden drejekors for handicappede og bevægelseshæmmede personer.

4.2.1.9. Belysning

- 1) Belysningsstyrken på jernbanestationens udendørs områder skal være tilstrækkelig til, at det bliver lettere at finde vej, og til at fremhæve niveauændringer, døre og indgange.
- 2) Belysningsstyrken langs hindringsfrie ruter skal være afpasset efter, hvad passagererne har brug for at se. Det er især vigtigt at være opmærksom på niveauskift, billetsalg og billetautomater, informationsskranker og informationsskærme.

- 3) Perroner skal være belyst som anvist i den specifikation, som der er henvist til i tillæg A, indeks 3 og 4.
- 4) Nødbelysningen skal tilvejebringe tilstrækkelig sigtbarhed, så det er muligt at gennemføre evakuering og at finde brandbekæmpelses- og sikkerhedsudstyr.

4.2.1.10. Visuel information: skiltning, piktogrammer, trykt eller dynamisk information

- 1) Der skal gives følgende oplysninger:
 - sikkerhedsinformation og sikkerhedsinstruktioner
 - advarsels-, forbuds- og påbudsskilte
 - information om togafgange
 - præsentation af stationens eventuelle faciliteter og adgangsveje til disse faciliteter.
- 2) Skrifttyper, symboler og piktogrammer, der bruges til visuel information, skal kontrastere med baggrunden.
- 3) Der skal være skiltning alle de steder, hvor passagererne skal vælge, hvilken vej de skal gå, og med mellemrum undervejs på ruten. Skiltning, symboler og piktogrammer skal anvendes konsekvent på hele ruten.
- 4) Oplysninger om togaftange (herunder endestation, stop undervejs, perronnummer og tidspunkt) skal mindst ét sted i stationen være anbragt højst 160 cm over gangniveau. Dette krav gælder, uanset om der er tale om trykt eller dynamisk information.
- 5) Tekster skal fremstå i en let læselig skrifttype.
- 6) Alle sikkerheds-, advarsels-, påbuds- og forbudsskilte skal omfatte piktogrammer.
- 7) Der skal være opsat taktile informationsskilte:
 - i toiletter, med funktionsoplysninger og efter omstændighederne oplysninger om tilkaldelse af hjælp
 - i elevatorer som anvist i den specifikation, som der er henvist til i tillæg A, indeks 1,
- 8) Tidsoplysninger, der fremstår som tal, skal vises i 24-timer-systemet.
- 9) Følgende grafiske symboler og piktogrammer skal være udstyret med kørestolssymbol som anvist i tillæg N:
 - retningsoplysning om kørestolsegnede ruter
 - oplysning om toiletter og andre faciliteter med kørestolsadgang, hvis de findes
 - indstigningssted for kørestolsbrugere, hvis der er oplysninger om togsammensætning på perronen.Disse symboler kan kombineres med andre symboler (elevator, toilet osv.).
- 10) Hvor der er installeret teleslynge, skal det vises med et skilt som anvist i tillæg N.
- 11) På toiletter med kørestolsadgang, hvor der er hængslede armstøtter, skal der være et grafisk symbol, som viser armstøtten i både lodret og vandret position.
- 12) Der må på samme sted højst være placeret fem piktogrammer ved siden af hinanden sammen med en retningspil, der peger i én retning.
- 13) Skærme skal opfylde kravene i punkt 5.3.1.1. Ved »skærm« forstår i dette punkt enhver dynamisk informationsanordning.

4.2.1.11. Talt information

- 1) STI-PA-værdien for talt information skal være mindst 0,45, jf. den specifikation, som der er henvist til i tillæg A, indeks 5.

4.2.1.12. Perronbredde og perronkant

- 1) Perronens fareområde begynder ved perronkanten mod sporet og defineres som det område, hvor passagerer ikke må befinde sig, når et tog kører forbi eller ankommer.
- 2) Perronbredden kan variere i hele perronens længde.

- 3) Perronens mindste hindringsfrie bredde skal være summen af fareområdets bredde og to modsatte gangbaner på 80 cm (160 cm). Denne dimension kan indsnævres til 90 cm ved perronafslutningerne.
- 4) Hindringer inden for disse gangbaner på 160 cm er tilladt. Nødvendigt udstyr til signal- og sikkerhedsudstyr anses ikke for at være hindringer i dette punkt. Afstand mellem hindringerne og fareområdet skal mindst opfylde kravene i følgende tabel:

Tabel 4

Mindste afstand fra hindring til fareområde

Hindringerne længde (målt parallelt med perronkant)	Mindste afstand til fareområdet
< 1 m (note 1) — lille hindring	80 cm
1 m to < 10 m — stor hindring	120 cm

Note 1: Hvis afstanden mellem to små hindringer er under 2,4 m målt parallelt med perronkanten, betragtes de som én stor hindring.

Note 2: Inden for denne afstand fra en stor hindring til fareområdet, kan der være yderligere små hindringer, når blot kravene til små hindringer (mindste afstand til fareområdet og mindsteafstanden til næste lille hindring) er opfyldt.

- 5) Hvis der er hjælpemidler i togene eller på perronen, så kørestolsbrugere kan stige på og af tog, skal der på det sted, hvor sådanne hjælpemidler forventes brugt, være et frirum (ingen hindringer) på 150 cm fra kanten af hjælpemidlet hen imod på-/afstigningsstedet for kørestolsbrugere på perronen. En ny station skal opfylde dette krav for alle tog, der planmæssigt standser ved perronen.
- 6) Grænsen mellem fareområdet ved perronkanten mod sporet og resten af perronen skal være markeret visuelt og med taktil belægning på gangfladen.
- 7) Den visuelle markering skal være en mindst 10 cm bred skridsikker advarselslinje i kontrasterende farve.
- 8) Den taktile gangflademarkering kan være en af følgende to typer:
 - et opmærksomhedsmønster, som angiver fare ved kanten af fareområdet
 - en ledelinje, som angiver en ganglinje på den sikre side af perronen.
- 9) Materialet på perronkanten mod sporet skal kontrastere med det mørke tomrum mellem perron og tog.

4.2.1.13. Perronafslutning

- 1) For enden af perronen skal der enten være et rækværk, som spærrer for offentlig adgang, eller en visuel markering og taktil belægning på gangfladen i form af et opmærksomhedsmønster, som betyder fare.

4.2.1.14. Indstigningshjælpemidler, der opbevares på perroner

- 1) Perronramper skal opfylde kravene i punkt 5.3.1.2.
- 2) Perronlifte skal opfylde kravene i punkt 5.3.1.3.
- 3) Når ombordstigningshjælpemidler, herunder mobile ramper, opbevares på en perron, skal det ske på en sikker måde, således at de ikke er i vejen eller udgør en fare for passagererne.

4.2.1.15. Sporovergange for passagerer til perroner

- 1) Sporovergange på banegårde kan indgå i en trinfri rute eller en hindringsfri rute som fastsat i nationale forskrifter.
- 2) Hvis der indgår sporovergange i trinfrie ruter, som alternativ til andre ruter, skal de:
 - være mindst 120 cm brede (ved en længde på under 10 m) eller 160 cm brede (ved en længde på 10 m eller mere)
 - have moderat hældning; stejl hældning er kun tilladt for ramper over korte afstande

- være konstrueret således, at en kørestols mindste hjul som defineret i tillæg M ikke kan sidde fast mellem overgangens gangflade og skinnen
 - hvis adgangen til sporovergange er sikret med sluseanlæg for at hindre folk i at gå over sporet af vanvare eller ukontrolleret, kan bredden i overgangen og mellem de forskudte rækværker være under 120 cm, men ikke under 90 cm; der skal være plads til at en kørestolsbruger kan manøvrere.
- 3) Hvis der indgår sporovergange i hindringsfrie ruter, som den eneste løsning for alle passagerer, skal de:
- opfylde alle ovenstående specifikationer
 - være forsynet med visuel og taktil afmærkning ved begyndelsen og slutningen på overgangens gangflade
 - være under overvågning; hvis der ikke er overvågning skal de efter nationale forskrifter være udstyret således, at blinde og svagtseende kan krydse sporet uden fare, og/eller sporovergangen skal betjenes således, at synshandicappede kan krydse sporet uden fare.
- 4) Hvis et af ovenstående krav ikke kan opfyldes, må sporovergangen ikke anses som en del af en trinfri eller hindringsfri rute.

4.2.2. *Delsystemet Rullende materiel*

- 1) De funktionelle og tekniske specifikationer for delsystemet Rullende materiel, der vedrører tilgængelighed for handicappede og bevægelseshæmmede personer, opstilles på baggrund af de væsentlige krav i afsnit 3 således:
- Siddepladser
 - Kørestolspladser
 - Døre
 - Belysning
 - Toiletter
 - Arealer med fri passage
 - Kundeinformation
 - Højdeændringer
 - Håndlister
 - Sovepladser med kørestolsadgang
 - Trinstilling til på- og afstigning

4.2.2.1. Siddepladser

4.2.2.1.1. Generelt

- 1) Håndgreb, lodrette holdstænger eller andre konstruktionsdele, som passagererne kan holde fast i, når de bruger midtergangen, skal monteres på alle siddepladser ud mod midtergangen, med mindre sæderyggen i lodret stilling er højst 200 mm fra:
- ryglænet på et modsatvendt sæde med håndgreb eller lodret holdestang eller andre konstruktionsdele, som passagererne kan holde sig fast i
 - en holdestang eller en skillevæg.
- 2) Håndgreb eller andre konstruktionsdele, som passagererne kan holde fast i, skal placeres mellem 800 mm og 1 200 mm over gulvet målt fra midten af den anvendelige del af håndgrebet, må ikke rage ind i arealet med fri passage og skal danne kontrast til sædet.
- 3) I siddepladsområder med faste sæder i længderetningen skal der være holdstænger, som passagererne kan holde sig fast i. Der må højst være 2 000 mm mellem sådanne holdstænger, og de skal være placeret mellem 800 mm og 1 200 mm over gulv og danne kontrast til det omgivende vogninteriør.
- 4) Håndgreb og tilsvarende konstruktionsdele må ikke have skarpe kanter.

4.2.2.1.2. Forbeholdte siddepladser

4.2.2.1.2.1. Generelt

- 1) I hvert fast togsæt og hver enkeltvogn skal mindst 10 % af siddepladserne i hver klasse være markeret som fortrinsvis forbeholdt handicappede og bevægelseshæmmede personer.
- 2) De forbeholdte siddepladser og de vogne, de findes i, skal være mærket med skilte i overensstemmelse med tillæg N. Det skal angives, at andre passagerer skal afstå disse siddepladser til dem, der har ret til at benytte dem, når det er nødvendigt.
- 3) De forbeholdte siddepladser skal være placeret i passagerrummene og tæt på yderdørene. I dobbeltdæk-kervogne eller -togsæt, kan der være forbeholdte siddepladser på begge dæk.
- 4) Udstyr monteret på forbeholdte siddepladser skal mindst være på samme niveau som det, der er monteret på almindelige siddepladser af samme type.
- 5) Når siddepladser af en bestemt type er udstyret med armlæn, skal forbeholdte siddepladser af samme type være udstyret med bevægelige armlæn. Dette gælder ikke for armlæn langs vognsiden og i kupeer langs en skillevej. Bevægelige armlæn skal kunne klappes op langs ryglænet, så der bliver uhindret adgang til siddepladsen og til nabosiddepladsen, hvis den er forbeholdt.
- 6) Forbeholdte siddepladser må ikke være klapsæder.
- 7) Hver forbeholdt siddeplads og den plads, der står til rådighed for passageren, skal være i overensstemmelse med figur H1 til H4 i tillæg H.
- 8) Det samlede brugbare siddeareal på en forbeholdt siddeplads skal være mindst 450 mm bredt (se figur H1).
- 9) På hver forbeholdt siddeplads skal sædehyndens overside være mellem 430 mm og 500 mm over gulv ved sædets forkant.
- 10) Over hver siddeplads skal der være mindst 1 680 mm frihøjde målt fra gulv, undtagen i dobbeltdæk-kertog med bagagehylder over siddepladserne. I disse tilfælde er en mindre frihøjde på 1 520 mm tilladt for forbeholdte siddepladser under bagagehylderne, forudsat at mindst 50 % af de forbeholdte siddepladser har en frihøjde på 1 680 mm.
- 11) Hvis der er sæder med indstillelige ryglæn, gælder disse mål med ryglænene er i helt opret stilling.

4.2.2.1.2.2. Siddepladser, der vender samme vej

- 1) Når forbeholdte siddepladser vender i samme retning, skal frirummet foran hver siddeplads overholde målene i figur H2.
- 2) Der skal være mindst 680 mm afstand mellem ryglænets forside og et lodret plan gennem den del af siddepladsen foran, der rager længst bagud. Den krævede afstand mellem siddepladserne skal måles fra sædets midte 70 mm over det sted, hvor hynden møder ryglænet.
- 3) Desuden skal der være mindst 230 mm frirum mellem sædehyndens forkant og det nævnte lodrette plan til afgrænsning af siddepladsen foran.

4.2.2.1.2.3. Modvendte siddepladser

- 1) Hvis de forbeholdte sidepladser er placeret over for hinanden, skal der være mindst 600 mm afstand mellem sædehyndernes forkanter (se figur H3). Denne afstand skal overholdes, selv om en af de modvendte siddepladser ikke er forbeholdt.
- 2) Hvis der er et bord mellem de modvendte forbeholdte siddepladser, skal der mindst være 230 mm vandret friafstand mellem sædehyndens forkant og nærmeste bordkant (se figur H4). Hvis en af de modvendte siddepladser ikke er forbeholdt, kan afstand derfra til bordet være mindre, hvis afstanden mellem sædehyndeforkanterne stadig er 600 mm. Ved vurdering af overensstemmelse med dette afsnit kan der ses bort fra borde monteret på sidevæggen, hvis de kun rækker ud til vinduespladsens midterlinje.

4.2.2.2. Kørestolspladser

- 1) Afhængigt af hvor lang enheden er, lokomotiv eller motorstyrevojn ikke medregnet, skal den mindst have det antal kørestolspladser, som fremgår af følgende tabel:

Tabel 5

Mindste antal kørestolspladser for forskellige enhedslængder

Enhedens længde	Antal kørestolspladser pr. enhed
Under 30 m	1 kørestolsplads
30 til 205 meter	2 kørestolspladser
Over 205 meter og op til 300 meter	3 kørestolspladser
Over 300 m	4 kørestolspladser

- 2) Af hensyn til stabiliteten skal kørestolspladsen være udformet, så kørestolen kan stå med front enten med eller imod kørselsretningen.
- 3) Kørestolspladsen skal i hele sin længde være 700 mm bred fra gulvniveau og op til en højde på mindst 1 450 mm, og på hver side, hvor der er en hindring (f.eks. væg eller konstruktionsdel), som gør det vanskeligt for kørestolsbrugeren at få plads til sine hænder, skal der være en yderligere fribredde til hænderne på 50 mm mellem 400 mm og 800 mm over gulv (hvis ene side af kørestolen vender ud til midtergangen, som jo i forvejen er frirum, skal der ikke være 50 mm yderligere fribredde på den side af kørestolen).
- 4) I længderetningen skal der mellem kørestolspladsens bagside og den tilgrænsende flade være en mindstefstand som anvist i tillæg I, figur i I1 til I3.
- 5) Der må ikke være andre hindringer i det afmærkede område mellem vognens gulv og loft end en bagagehylde foroven, en vandret håndliste fastgjort på køretøjets væg eller loft i overensstemmelse med kravene i punkt 4.2.2.9 eller et bord.
- 6) Bagsiden af kørestolspladsen skal udgøres af en konstruktionsdel eller anden acceptabel komponent, som er mindst 700 mm bred. Konstruktionsdelen eller komponenten skal være høj nok til at hindre, at en kørestol, der står med ryggen mod konstruktionsdelen eller komponenten, vælter bagover.
- 7) Der kan være monteret klapsæder på kørestolspladsen, men når de klappet til side, må de ikke gøre indhug i kørestolspladsens dimensioner.
- 8) Der må ikke være fastmonteret udstyr som f.eks. cykelkroge eller skiholdere i kørestolspladsen eller lige foran den.
- 9) Der skal være mindst én siddeplads ved siden af eller over for hver kørestolsplads til en ledsager, som rejser sammen med kørestolsbrugeren. Denne siddeplads skal være lige så bekvem som andre siddepladser, og den kan også være placeret på den anden side af midtergangen.
- 10) På tog med en konstruktivt bestemt maksimalhastighed på mere end 250 km/h, med undtagelse af dobbeltdækkertog, skal en kørestolsbruger, der bruger en kørestolsplads, kunne flytte over på et passagersæde, som skal være udstyret med bevægelige armlæn. Det skal være muligt for kørestolsbrugeren at sætte sig over på passagersædet uden hjælp. I dette tilfælde kan pladsen til ledsageren være placeret i en anden stolerække. Dette krav gælder for det antal kørestolspladser pr. enhed, der er angivet i tabel 5.
- 11) Kørestolspladsen skal være udstyret med et tilkaldeapparat, så kørestolsbrugeren har mulighed for i en faresituation at kontakte en person, der kan foretage sig det fornødne.
- 12) Tilkaldeapparatet skal være placeret inden for bekvem rækkevidde for kørestolsbrugeren, som anvist i tillæg L, figur L1.

- 13) Tilkaldeapparatet må ikke placeres i en snæver niche, der hindrer forsætlig aktivering direkte med håndfladen, men må gerne være beskyttet mod utilsigtet udløsning.
- 14) Tilkaldeapparatets grænseflade skal være i overensstemmelse med anvisningerne i punkt 5.3.2.6.
- 15) På eller umiddelbart ved siden af kørestolspladsen skal der være anbragt et skilt som anvist i tillæg N for at vise, at det er en kørestolsplads.

4.2.2.3. Døre

4.2.2.3.1. Generelt

- 1) Disse krav gælder kun for døre, som giver adgang til en anden offentligt tilgængelig del af toget, undtagen toilettdøre.
- 2) Håndtaget på en manuelt betjent dør, der bruges af offentligheden, skal kunne betjenes med håndfladen med en kraft på højst 20 N.
- 3) Dørbetjeningsenheder skal kontrastere med den overflade, de er monteret på, uanset om det er håndtag, der skal betjenes manuelt, trykknapper eller andre betjeningsselementer.
- 4) Deres passagergrænseflade skal opfylde specifikationerne i punkt 5.3.2.1.
- 5) Er betjeningsenheder for åbning og lukning anbragt over hinanden, skal den øverste anordning altid være den, der åbner døren.

4.2.2.3.2. Udvendige døre

- 1) Alle udvendige passagerdøre skal have en brugbar fribredde på mindst 800 mm, når de er åbne.
- 2) På tog med en konstruktivt bestemt maksimalhastighed på mindre end 250 km/h, skal døre for niveaufri kørestolsadgang, jf. punkt 2.3, have en brugbar fribredde på 1 000 mm, når de er åbne.
- 3) Alle udvendige passagerdøre skal være markeret på ydersiden på en måde, der kontrasterer med den omgivende vognside.
- 4) De udvendige døre, der er afmærket som kørestolsegnede, skal være dem, der er tættest på de afmærkede kørestolspladser.
- 5) Døre, der benyttes til kørestolsadgang, skal være tydeligt mærket med et skilt som anvist i tillæg N.
- 6) Inde i køretøjet, skal placeringen af de udvendige døre afmærkes tydeligt med kontrasterende gulvbelægning.
- 7) Når en dør er frigivet, så den kan åbnes, skal der udsendes et signal, som tydeligt kan høres og ses af personer i og uden for toget. Dette varselssignal skal vare i mindst fem sekunder, medmindre døren åbnes; i så fald kan det ophøre efter 3 sekunder.
- 8) Når lokomotivføreren eller et andet medlem af togpersonalet åbner en dør automatisk eller ved fjernbetjening, skal varselssignalet vare i mindst 3 sekunder fra det øjeblik, døren begynder at gå op.
- 9) Lige inden en dør, som lukkes automatisk eller ved fjernbetjening, begynder at gå i, skal der udsendes et signal, som kan høres og ses af personer i og uden for toget. Varselssignalet skal begynde, mindst 2 sekunder før døren begynder at gå i, og fortsætte, så længe dørlukningen varer.
- 10) Lydkilden til dørsignalet skal være placeret i området omkring betjeningsanordningen eller, hvis der ikke er nogen betjeningsanordning, ved siden af døren.
- 11) Det synlige signal skal kunne ses både i og uden for toget, og det skal være placeret på en måde, som gør det usandsynligt, at passagerer i vestibulen skygger for det.
- 12) Lydsignaler om aktivering af passagerdøre skal opfylde specifikationerne i tillæg G.
- 13) Dørene skal aktiveres enten af togpersonalet eller halvautomatisk (dvs. af passagerer ved trykknappbetjening) eller fuldautomatisk.
- 14) Dørbetjeningsenheden skal være placeret enten ved siden af eller på dørpladen.

- 15) Midtpunktet på den udvendige døråbningsenhed, der kan betjenes fra perronen, skal sidde mindst 800 mm og højst 1 200 mm lodret over perron, for alle de perroner, som toget er konstrueret til. Hvis toget er konstrueret til en enkelt perronhøjde, skal midtpunktet på den udvendige døråbningsenhed sidde mindst 800 mm og højst 1 100 mm lodret over den perronhøjde.
- 16) Midtpunktet på den indvendige enhed til betjening af yderdøren skal sidde mindst 800 mm og højst 1 100 mm lodret over køretøjets gulv.

4.2.2.3.3. Indvendige døre

- 1) Indvendige automatiske og halvautomatiske døre skal være udstyret med anordninger, som forhindrer, at passagerer kan komme i klemme under åbning og lukning af dørene.
- 2) Indvendige døre, som gøres tilgængelige for kørestolsbrugere, skal have en brugbar fribredde på mindst 800 mm.
- 3) Den kraft, der skal til for at åbne eller lukke en manuelt betjent dør, må ikke overstige 60 N.
- 4) Midtpunktet på den indvendige dørbetjening skal sidde mindst 800 mm og højst 1 100 mm lodret over køretøjets gulv.
- 5) Automatiske døre mellem køretøjer skal enten fungere parvis synkront, eller også skal den næste dør skal automatisk detektere og åbne sig for en person, der nærmer sig.
- 6) Hvis mere end 75 % af en dørflade er af et gennemsigtigt materiale, skal det være tydeligt visuelt afmærket.

4.2.2.4. Belysning

- 1) Mindsteværdien for den gennemsnitlige belysningsstyrke i passagerområderne skal være i overensstemmelse med punkt 4.1.2 i den specifikation, som der er henvist til i tillæg A, indeks 6. Krav med hensyn til ensartetheden af disse værdier gælder ikke for overensstemmelse med denne TSI.

4.2.2.5. Toiletter

- 1) Når der er toiletter i et tog, skal der være et handicapegnet toilet, som er tilgængeligt fra kørestolspladsen.
- 2) Standardtoiletet skal opfylde kravene i punkt 5.3.2.2 og 5.3.2.3.
- 3) Det handicapegnede toilet skal opfylde kravene i punkt 5.3.2.2 og 5.3.2.4.
- 4) Når et tog er udstyret med toiletter, skal der stilles puslebord til rådighed. Hvis der ikke er separate puslerum, eller hvis der ikke er kørestolstilgængelige separate puslerum, skal der være puslebord i de handicapegnede toiletter. Det skal opfylde kravene i punkt 5.3.2.5.

4.2.2.6. Arealer med fri passage

- 1) Fra køretøjets indgang skal tværsnittet af arealet med fri passage opfylde følgende krav:
 - gennem køretøjerne som vist i tillæg J, figur J1
 - mellem sammenkoblede køretøjer i samme togsæt som vist i tillæg J, figur J2
 - til og fra kørestolstilgængelige døre, kørestolspladser og andre kørestolstilgængelige områder, herunder i givet fald sovepladser og handicapegnede toiletter, som vist i tillæg J, figur J3.
- 2) Det er ikke nødvendigt at kontrollere om mindstehøjdekravet er opfyldt i:
 - dobbeltdækkerkøretøjer: alle områder
 - enkeltdekkerkøretøjer: korridorer og områder ved døre

I disse områder accepteres mindre frihøjde på grund af konstruktive begrænsninger (fritrumsprofil, fysisk plads).

- 3) Ved siden af kørestolspladsen og andre steder, hvor kørestole skal kunne vende 180° skal der være en vendeplads med en diameter på mindst 1 500 mm. Kørestolspladsen kan regnes med til vendepladsen.
- 4) Hvis en kørestolsbruger har brug for at ændre retning, skal fripassagebredden af de to korridorer opfylde kravene i tillæg K, tabel K1.

4.2.2.7. Kundeinformation

4.2.2.7.1. Generelt

- 1) Der skal gives følgende oplysninger:
 - sikkerhedsinformation og sikkerhedsinstruktioner
 - hørbare sikkerhedsinstruktioner kombineret med synlige signaler i nødsituationer
 - advarsels-, forbuds- og påbudsskilte
 - oplysninger om togets rute, herunder oplysninger om forsinkelser og standsninger uden for køreplanen
 - oplysninger om placeringen af faciliteter i toget.
- 2) Den visuelle information skal danne kontrast til baggrunden.
- 3) Tekster skal fremstå i en let læselig skrifttype.
- 4) Tidsoplysninger, der fremstår som tal, skal vises i 24-timer-systemet.

4.2.2.7.2. Skiltning, piktogrammer og oplysninger i taktil form

- 1) Alle sikkerheds-, advarsels-, påbuds- og forbudsskilte skal indeholde piktogrammer og skal udformes i overensstemmelse med den specifikation, som der er henvist til i tillæg A, indeks 7.
- 2) Der må på samme sted højst være placeret fem piktogrammer ved siden af hinanden sammen med en retningspil, der peger i én retning.
- 3) Følgende piktogrammer skal være udstyret med kørestolssymbol som anvist i tillæg N:
 - retningsoplysning om kørestolsegnede faciliteter
 - angivelse af placering af kørestolsegnede døre uden på toget
 - angivelse af kørestolsplads i toget
 - angivelse af handicapegnede toiletter.Disse symboler kan kombineres med andre symboler (vognnummer, toilet osv.).
- 4) Hvor der er installeret teleslynge, skal det vises med et piktogram i overensstemmelse med tillæg N.
- 5) På handicapegnede toiletter, hvor der er hængslede armstøtter, skal der være et piktogram, som viser armstøtten i både lodret og vandret position.
- 6) På køretøjer med reserverede siddepladser skal køretøjets nummer eller bogstavbetegnelse (som angivet i reservationssystemet) angives på eller ved siden af alle køretøjets adgangsøre. Nummeret eller bogstavbetegnelsen skal anføres med typer, der er mindst 70 mm høje, og skal kunne ses, både når døren er åben og lukket.
- 7) Hvis siddepladserne identificeres med tal eller bogstaver, skal tallene eller bogstaverne angives på eller ved hver siddeplads med typer, der er mindst 12 mm høje. Disse tal og bogstaver skal danne kontrast til deres baggrund.
- 8) Der skal være opsat taktile informationsskilte:
 - i toiletter og i sovepladser med kørestolsadgang (funktionsoplysninger og efter omstændighederne oplysninger om tilkaldeapparat)
 - i køretøjer (betjening af passagerdøre og tilkaldeapparater).

4.2.2.7.3. Dynamisk visuel information

- 1) Endestationen eller ruten skal vises på togets yderside ind mod perronen ved siden af mindst én af passagerdørene på mindst hvert andet køretøj i toget.
- 2) Hvis togene kører i et system, hvor der gives dynamisk visuel information på stationsperronen med 50 meters afstand eller mindre, og der også gives oplysning om endestation eller rute foran på toget, er det ikke obligatorisk at vise disse oplysninger på køretøjsiderne.
- 3) Togets endestation eller rute skal vises inde i hvert køretøj.
- 4) Næste station, toget standser ved, skal vises på en sådan måde, at det kan læses fra mindst 51 % af siddepladserne i hvert køretøj, herunder fra 51 % af de forbeholdte siddepladser og fra alle kørestolspladser.
- 5) Disse oplysninger skal vises mindst to minutter før ankomsten til den pågældende station. Hvis der efter køreplanen er mindre end to minutter til den næste station, skal den vises umiddelbart efter afgang fra den foregående station.
- 6) Kravet om, at oplysningerne om endestation og næste station skal kunne ses fra 51 % af siddepladserne, gælder ikke for kupévogne, hvor kupéerne har op til 8 pladser og adgang fra en tilstødende korridor. Men de skal kunne ses af en person, der står i korridoren uden for en kupé, og af en passager, der sidder på en kørestolsplads.
- 7) Oplysningen om næste station kan vises på samme anordning som endestationen. Men så snart toget er standset, skal endestationen vises igen.
- 8) Et automatisk system skal give mulighed for at slette eller rette forkerte eller vildledende oplysninger.
- 9) Indvendige og udvendige skærme skal opfylde kravene i punkt 5.3.2.7. Ved »skærm« forstås i dette punkt enhver dynamisk informationsanordning.

4.2.2.7.4. Dynamisk akustisk information

- 1) Toget skal være udstyret med et højtaleranlæg, som lokomotivføreren eller et andet medlem af togpersonalet med særligt passageransvar benytter såvel til rutinemæssige meddelelser som i nødsituationer.
- 2) Højtaleranlægget kan fungere manuelt, automatisk eller med forprogrammerede beskeder. Et automatisk fungerende højtaleranlæg skal give mulighed for at tilbageholde eller rette forkerte eller vildledende oplysninger.
- 3) Højtaleranlægget skal kunne annoncere togets endestation og næste station, ved hvert stop, eller ved afgang efter hvert stop.
- 4) Højtaleranlægget skal kunne annoncere næste station, mindst to minutter før toget ankommer til den pågældende station. Hvis der efter køreplanen er mindre end to minutter til den næste station, skal den annonceres umiddelbart efter afgang fra den foregående station.
- 5) STI-PA-værdien for talt information skal være mindst 0,45, jf. den specifikation, som der er henvist til i tillæg A, indeks 5. Højtaleranlægget skal opfylde kravet på alle siddepladser og kørestolspladser.

4.2.2.8. Højdeændringer

- 1) Indvendige trin (andre end indstigningstrin) skal være højst 200 mm høje og mindst 280 mm dybe på trappens midtlinje. I dobbeltdækkertog kan dybdeværdien nedsættes til 270 mm for trapper mellem øvre og nedre dæk.
- 2) Mindst det første og det sidste trin skal i trinnenenes fulde bredde markeres med en 45-50 mm bred kontraststribe både på forsiden og på oversiden af trinforkanten.
- 3) Trapper med mere end tre trin skal have håndlister på begge sider og i to højder. Den øvre håndliste skal placeres mellem 850 mm og 1 000 mm over gulv. Den nedre håndliste skal placeres mellem 500 mm og 750 mm over gulv.

- 4) Trapper bestående af et, to eller tre trin skal på begge sider mindst have en håndliste eller en anden konstruktionsdel, som passagererne kan holde sig fast i.
- 5) Håndlisterne skal være i overensstemmelse med punkt 4.2.2.9
- 6) Der må ikke være trin mellem vestibulen ved en kørestolseget udvendig dør, kørestolspladsen, en handicapeget sovekupé og det handicapegete toilet bortset fra et højst 15 mm højt dørtrin, medmindre der er en lift, som kan bruges til at overvinde højdeforskellen. Liften skal opfylde kravene i punkt 5.3.2.10.
- 7) Den største hældning på ramper i rullende materiel må ikke overstige følgende værdier:

Tabel 6

Maksimal hældning på ramper i rullende materiel

Rampelængde	Maksimal hældning (grader)	Maksimal hældning (%)
Veje mellem vestibulen ved en kørestolseget udvendig dør, kørestolspladsen, en soveplads med kørestolsadgang og det handicapegete toilet.		
Op til 840 mm i enkeltdekkervogne	6,84	12
Op til 840 mm i dobbeltdykkervogne	8,5	15
> 840 mm	3,58	6,25
Andre steder i toget		
> 1 000 mm	6,84	12
Mellem 600 mm og 1 000 mm	8,5	15
Under 600 mm	10,2	18
<i>Bemærk:</i> Disse hældningsgrader skal måles, når køretøjet står stille på et lige og plant spor.		

4.2.2.9. Håndlister

- 1) Alle håndlister, der er monteret i et køretøj, skal være runde i tværsnit med en udvendig diameter på 30-40 mm, og de skal sidde med en friafstand på mindst 45 mm til eventuelle flader i nærheden, bortset fra monteringsbeslagene.
- 2) På krumme håndlister skal radius til kurvens inderside være mindst 50 mm.
- 3) Alle håndlister skal danne kontrast til baggrunden.
- 4) Udvendige døre skal have håndlister på begge sider, monteret indvendigt så tæt som praktisk muligt på køretøjets ydervæg. Der kan gøres en undtagelse for den ene side af døren, hvis der er monteret en anordning som f.eks. en lift.
- 5) For håndlisterne gælder følgende krav:
 - Lodrette holdestænger skal række fra 700 til 1 200 mm over tærsklen til det første trin.
 - Ved døre med mere end to indgangstrin skal der desuden være håndlister mellem 800 og 900 mm over det første brugbare trin og parallelt med linjen gennem trinforkanterne.
- 6) Der skal være monteret håndlister eller håndgreb i eller umiddelbart ved vognovergange, der benyttes af passagerer, hvor den frie bredde er under 1 000 mm, og længden over 2 000 mm.

- 7) Er overgangens frie bredde 1 000 mm eller mere, skal der være håndlister eller håndgreb i overgangen.

4.2.2.10. Sovepladser med kørestolsadgang

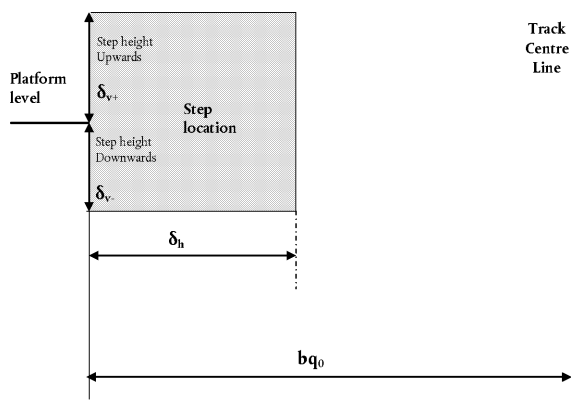
- 1) Tog, der har sovepladser til passagerer, skal have et køretøj med mindst én soveplads med kørestolsadgang.
- 2) Hvis et tog har mere end ét køretøj med sovepladser til passagererne, skal der være mindst to sovepladser med kørestolsadgang i toget.
- 3) Jernbanekøretøjer, der har sovepladser med kørestolsadgang, skal på ydersiden af den relevante dør i køretøjet og på de kørestolstilgængelige sovepladser være mærket med skilte i overensstemmelse med tillæg N.
- 4) Sovepladser med kørestolsadgang skal indvendigt være udformet, så de opfylder kravene i punkt 4.2.2.6 under hensyntagen til kørestolsbrugeres bevægelsesmuligheder.
- 5) Sovepladsen skal have monteret mindst to tilkaldeapparater, som skal sende et signal til en person, der kan foretage sig det fornødne, når de aktiveres; de behøver ikke kunne etablere en samtale.
- 6) Tilkaldeapparaternes grænseflade skal være i overensstemmelse med anvisningerne i punkt 5.3.2.6.
- 7) Den ene tilkaldeapparat skal være placeret højest 450 mm over gulvet målt lodret fra gulvfladen til apparatets midtpunkt. Det skal være anbragt, så det kan nås af en person, der ligger på gulvet.
- 8) Det andet tilkaldeapparat skal være placeret mindst 600 mm og højest 800 mm over gulvet målt lodret til apparatets midtpunkt.
- 9) Disse to tilkaldeapparater skal være placeret på forskellige lodrette flader i sovepladsen.
- 10) Tilkaldeapparaterne skal være forskellige fra alle andre betjeningsanordninger i sovepladsen, og de skal have en anden farve end andre betjeningsanordninger og danne kontrast til baggrunden.

4.2.2.11. Trinstilling til på- og afstigning

4.2.2.11.1. Generelle krav

- 1) Det skal eftervises, at midtpunktet på påstigningstrinnets forkant ved hver passagerdør på begge sider af et køretøj, der i driftsklar stand står centralt på skinnerne med nye hjul, befinder sig inden for det område, der er markeret som »trinplacering« (»step location«) på figur 1 herunder.

Figur 1



- 2) Værdierne for bq_0 , Δ_h , δv_+ og δv_- afhænger af, hvilken type perron det rullende materiel forudsættes at standse ved. For værdierne gælder følgende:
- bq_0 beregnes på grundlag af fritrumsprofilen for det spor, toget forudsættes at køre på, i overensstemmelse med specifikation, som der er henvist til i tillæg A, indeks 8. Fritrumsprofilerne er defineret i kapitel 4.2.3.1 i TSI'en om infrastruktur.
 - δ_h , δv_+ og δv_- er fastsat i tabel 7-9.

Tabel 7 for alt rullende materiel, der under normal drift forudsættes at standse ved perroner med en højde på 550 mm:

Tabel 7

Værdier for δ_h , δv_+ og δv_- for en 550mm høj perron

	δ_h mm	δv_+ mm	δv_- mm
på et plant, lige spor	200	230	160
på et spor med en kurveradius på 300 m	290	230	160

Tabel 8 for alt rullende materiel, der under normal drift forudsættes at standse ved perroner med en højde på 760 mm:

Tabel 8

Værdier for δ_h , δv_+ og δv_- for en 760 mm høj perron

	δ_h mm	δv_+ mm	δv_- mm
på et plant, lige spor	200	230	160
på et spor med en kurveradius på 300 m	290	230	160

Tabel 9 for alt rullende materiel, der under normal drift både forudsættes at standse ved både perroner med en højde på 760 mm og perroner med en højde på 550 mm, og som har to eller flere indstigningstrin:

Ét trin skal opfylde værdierne i tabel 7 herover, og for det næste trin ind i køretøjet gælder følgende værdier på grundlag af en nominel perronhøjde på 760 mm:

Tabel 9

Værdier for δ_h , δv_+ og δv_- for det andet trin ved en 760 mm høj perron

	δ_h mm	δv_+ mm	δv_- mm
på et plant, lige spor	380	230	160
på et spor med en kurveradius på 300 m	470	230	160

- 3) Den tekniske dokumentation, der forlanges i punkt 4.2.12 i TSI'en om lokomotiver og passagervogne, skal indeholde oplysninger om teoretisk perronhøjde og -forskydning, der medfører et vertikalt mellemrum (δv_+) på 230 mm og et horisontalt mellemrum (δ_h) på 200 mm fra midtpunktet af trinfor-kanten på køretøjets laveste trin på et lige og plant spor.

4.2.2.11.2. På- og afstigningstrin

- 1) Alle på- og afstigningstrin skal være skridsikre og skal have samme effektive fribredde som dørbredden.
- 2) Indvendige trin til adgang udefra skal mindst være 240 mm dybe mellem trinnets lodrette yderkanter og højst 200 mm høje. Højden af hvert trin kan øges til højst 230 mm, hvis det kan påvises, at dette medfører, at det samlede antal nødvendige trin kan reduceres med ét.
- 3) Alle trin skal have samme stigning.
- 4) Mindst det første og det sidste trin skal i mindst 80 % af trinbredden markeres med en 45-50 mm bred kontraststribe på oversiden af trinforkanten. En tilsvarende stribe skal markere forsiden af det sidste trin, set under påstigning.
- 5) Et fast eller bevægeligt, udvendigt påstigningstrin må højst have en trindhøjde på 230 mm og skal mindst have en trindybde på 150 mm.
- 6) Et trinbræt, der er monteret som en udvendig forlængelse af et dørtrin i niveau med køretøjets gulv, anses ikke for at være et trin i denne specifikations forstand. Et ubetydeligt fald i højde på højst 60 mm mellem gulvfladen ved dørtrinnet og det udvendige trinbræts overflade, som tjener til at styre døren og sikre, at den lukker tæt, er også tilladt og betragtes ikke som et trin.
- 7) Der må højst være fire trin op til køretøjets vestibule; heraf kan det ene være udvendigt.
- 8) Rullende materiel, der under normal drift forudsættes at standse ved perroner, der er lavere end 380 mm, og hvis passagerdøre er placeret over bogier, behøver ikke opfylde nr. 2) og 5), hvis det kan påvises, at der derved kan opnås en mere jævn trindhøjdefordeling.

4.2.2.12. Indstigningshjælpemidler

- 1) Der skal være et sikkert opbevaringssystem til indstigningshjælpemidler, herunder mobile ramper, således at de ikke støder imod en passagers kørestol eller mobilitetshjælpemiddel eller forårsager farer for passagererne i tilfælde af brat standsning.
- 2) Følgende typer indstigningshjælpemidler kan være til stede i det rullende materiel i overensstemmelse med de regler, der er fastsat i punkt 4.4.3:

4.2.2.12.1. Bevægeligt trin og forbindelsestrin

- 1) Et bevægeligt trin er en indbygget anordning, der sidder lavere end dørtrinnet og kan trækkes ind i køretøjet, og som aktiveres fuldautomatisk sammen med døråbnings- og dørlukningssekvenserne.
- 2) Et forbindelsestrin er en indbygget anordning, der sidder så tæt som muligt på dørtrinsniveauet og kan trækkes ind i køretøjet, og som aktiveres fuldautomatisk sammen med døråbnings- og dørlukningssekvenserne.
- 3) Hvis det bevægelige trin eller forbindelsestrinnet rager længere ud end tilladt efter reglerne for fritrum-sprofilen, skal toget stå stille, så længe trinnet er slået ud.
- 4) Det bevægelige trin eller forbindelsestrinnet skal være slået helt ud, før døråbningen giver passagerer mulighed for at passere, og omvendt må tilbagetrækningen af trinnet først påbegyndes, når døråbningen ikke længere giver passagerer mulighed for at passere.
- 5) Bevægelige trin og forbindelsestrin skal opfylde kravene i punkt 5.3.2.8.

4.2.2.12.2. Rampe i køretøjet

- 1) En rampe i køretøjet er en anordning, der placeres mellem køretøjets dørtrin og perronen. Den kan være manuel, halvautomatisk eller automatisk.
- 2) Ramper i køretøjet skal opfylde kravene i punkt 5.3.2.9.

4.2.2.12.3. Køretøjsmonteret lift

- 1) En køretøjsmonteret lift er en løfteanordning, der er indbygget i dørpartiet til et køretøj, og som skal gøre det muligt at overvinde den maksimale højdeforskel mellem vogn gulv og stationsperron, hvor den bruges.
- 2) Når liften er stuvet af vejen, skal døren have en brugbar bredde på mindst 800 mm i overensstemmelse med punkt 4.2.2.3.2.
- 3) Køretøjsmonterede lifte skal opfylde kravene i punkt 5.3.2.10.

4.3. Funktionelle og tekniske specifikationer for grænsefladerne

4.3.1. Grænseflader til delsystemet Infrastruktur

Tabel 10

Grænseflade til delsystemet Infrastruktur

Grænseflade til delsystemet Infrastruktur			
TSI'en om tilgængelighed for bevægelseshæmmede		TSI'en om infrastruktur	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Trinstilling til på- og afstigning	4.2.2.11	Perroner	4.2.9
Særtilfælde vedrørende trinstilling til på- og afstigning	7.3.2.6	Særtilfælde vedrørende perroner	7.7

4.3.2. Grænseflader til delsystemet Rullende materiel

Tabel 11

Grænseflade til delsystemet Rullende materiel

Grænseflade til delsystemet Rullende materiel			
TSI'en om tilgængelighed for bevægelseshæmmede		TSI'en om lokomotiver og passagervogne	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Delsystemet Rullende materiel	4.2.2	Forhold af betydning for passagererne	4.2.5

4.3.3. Grænseflader til delsystemet Trafiktelematik for persontrafikken

Tabel 12

Grænseflade til delsystemet Trafiktelematik for persontrafikken

Grænseflade til delsystemet Trafiktelematik for persontrafikken			
TSI'en om tilgængelighed for bevægelseshæmmede		TSI'en om Trafiktelematik for persontrafikken	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Stationstilgængelighed Hjælp til at stige på og af toget	4.4.1	Håndtering af oplysninger om befordring af og assistance til handicappede og bevægelseshæmmede	4.2.6

Grænseflade til delsystemet Trafiktelematik for persontrafikken			
TSI'en om tilgængelighed for bevægelseshæmmede		TSI'en om Trafiktelematik for persontrafikken	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Hjælp til at stige på og af toget	4.4.2	Håndtering af oplysninger om befordring af og assistance til handicappede og bevægelseshæmmede	4.2.6
Adgang og reservation	4.4.2	Håndtering af forespørgsler om leveringsmulighed/reservation	4.2.9
Visuel information	4.2.1.10	Håndtering af kundeoplysning på stationsområdet	4.2.12
Talt information	4.2.1.11	Håndtering af kundeoplysning på stationsområdet	4.2.12
Kundeinformation	4.2.2.7	Håndtering af kundeoplysning i togene	4.2.13

4.4. Driftsregler

Følgende driftsregler indgår ikke i vurderingen af delsystemerne.

Denne TSI indeholder ingen driftsregler for evakuering i farlige situationer, kun de relevante tekniske krav. Formålet med de tekniske krav til infrastruktur og rullende materiel er at lette evakueringen af alle, herunder handicappede og bevægelseshæmmede personer.

4.4.1. Delsystemet Infrastruktur

De driftsregler for delsystemet Infrastruktur, der vedrører tilgængelighed for handicappede og bevægelseshæmmede personer, opstilles på baggrund af de væsentlige krav i afsnit 3 således:

— Generelt

Infrastrukturforvalteren eller stationslederen skal have en skriftligt nedfældet strategi, der sikrer, at passagerinfrastrukturen er tilgængelig for alle handicappede og bevægelseshæmmede personer i hele driftstiden i overensstemmelse med de tekniske krav i denne TSI. Denne strategi skal desuden efter omstændighederne være forenelig med strategien hos jernbanevirksomheder, der har til hensigt at benytte faciliteterne (se punkt 4.4.2). Strategien skal gennemføres ved at sikre, at personalet er fyldestgørende informeret, og ved tilvejebringelse af procedurer og efteruddannelse. Infrastrukturstrategien skal omfatte, men ikke være begrænset til, driftsregler for følgende situationer:

— Stationstilgængelighed

Der skal fastsættes driftsregler, som sikrer, at der foreligger tilgængelighedsoplysninger om alle stationer.

— Ubemandede stationer — Billetsalg for synshandicappede passagerer

Der skal foreligge skriftligt nedfældede og implementerede regler for driften af ubemandede stationer, hvor der kun sælges billetter via automater (se punkt 4.2.1.8). I sådanne situationer skal synshandicappede altid kunne købe billetter på anden vis (f.eks. i toget eller på bestemmelsesstationen).

— Billetkontrol — Drejekors

Benyttes der drejekors til billetkontrol, skal der gennemføres driftsregler, som giver handicappede og bevægelseshæmmede passagerer parallel adgang gennem disse kontrolpunkter. Den særlige adgang skal være kørestolsejnet og kan være betjent af medarbejdere eller fungere automatisk.

— Belysning af perroner

Det er tilladt at slukke belysningen på perroner, hvor der ikke forventes tog.

— Overensstemmelse mellem visuel og talt information

Der skal gennemføres driftsregler for at sikre, at der er overensstemmelse mellem vigtige visuelle og talte oplysninger (se punkt 4.2.1.10 og 4.2.1.11). Medarbejdere, der udsender meddelelser, skal følge standardprocedurer for at sikre fuldstændig overensstemmelse mellem alle vigtige oplysninger.

Reklamer må ikke kombineres med ruteinformation.

Bemærk: Generelle oplysninger om kollektiv trafik er ikke reklamer i denne bestemmelses forstand.

— Talt passagerinformation efter behov

Hvor der ikke udsendes talt information gennem højtaleranlægget på en station (se 4.2.1.11), skal der gennemføres driftsregler, som sikrer, at der er et alternativt akustisk informationssystem, hvor passagererne kan få de samme oplysninger på stationen (f.eks. en bemandet eller automatisk telefoninformation).

— Perron — Driftsområde for indstigningshjælpemiddel til kørestole

Jernbanevirksomheden og infrastrukturforvalteren eller stationslederen skal sammen fastlægge, hvor på perronen hjælpemidlet forventes at blive brugt, under hensyntagen til varierende togsammensætninger.

Der skal gennemføres driftsregler for så vidt muligt at fastslå, hvor togene skal standse i forhold til placeringen af denne eller disse driftsområder.

— Sikkerhedskrav i forbindelse manuelle og elektriske indstigningshjælpemidler til kørestole

Der skal gennemføres driftsregler for stationspersonalets betjening af indstigningshjælpemidler (se punkt 4.2.1.14).

Der skal gennemføres en driftsregel for personalets brug af den mobile sikkerhedsbarriere på kørestolslifte (se punkt 4.2.1.14).

Der skal gennemføres driftsregler for at sikre, at personalet kan betjene indstigningsramperne sikkert, herunder klargøre, fastgøre, hæve, sænke og bortstuve dem (se punkt 4.2.1.14).

— Hjælp til ind- og udstigning

Der skal gennemføres driftsregler for at sikre, at personalet er klar over, at handicappede og bevægelseshæmmede passagerer kan have brug for hjælp til at stige af og på toget, og at de om nødvendigt skal sørge for denne hjælp.

Betingelserne for hjælp til handicappede og bevægelseshæmmede personer er fastlagt i forordning (EF) nr. 1371/2007 ⁽¹⁾.

— Overvåget sporovergang

Hvor overvåget sporovergang er tilladt, skal der gennemføres driftsregler for at sikre, at medarbejdere ved overvågede sporovergange giver handicappede og bevægelseshæmmede personer den nødvendige hjælp, herunder giver besked om, hvornår det er sikkert at krydse sporet.

4.4.2. Delsystemet Rullende materiel

De driftsregler for delsystemet Rullende materiel, der vedrører tilgængelighed for handicappede og bevægelseshæmmede personer, opstilles på baggrund af de væsentlige krav i afsnit 3 således:

— Generelt

Jernbanevirksomheden skal have en skriftligt nedfældet strategi, der sikrer, at det rullende materiel til passagertrafik er tilgængeligt i hele driftstiden i overensstemmelse med de tekniske krav i denne TSI. Denne strategi skal desuden efter omstændighederne være forenelig med infrastrukturforvalterens eller

⁽¹⁾ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1371/2007 af 23. oktober 2007 om jernbanepassagerers rettigheder og forpligtelser (EUT L 315 af 3.12.2007, s. 14).

stationslederens strategi (se punkt 4.4.1). Strategien skal gennemføres ved at sikre, at personalet er fyldestgørende informeret, og ved tilvejebringelse af procedurer og efteruddannelse. Strategien for rullende materiel skal omfatte, men ikke være begrænset til, driftsregler for følgende situationer:

— Forbeholdte siddepladser: adgang og pladsbestilling

Der er to typer af forbeholdte siddepladser: i) uden pladsbillet og ii) med pladsbillet (se punkt 4.2.2.1.2). I tilfælde i) vil driftsreglerne blive rettet mod de øvrige passagerer (dvs. skiltning) med anmodning om, at de sørger for, at handicappede og bevægelseshæmmede personer, der har ret til at benytte disse siddepladser, får fortrinsret, og at optagede pladser i givet fald afstås til dem. I tilfælde ii) skal jernbanevirksomheden gennemføre driftsregler, der sikrer, at pladsreservationssystemet tager rimeligt hensyn til handicappede og bevægelseshæmmede personer. Sådanne regler vil sikre, at forbeholdte siddepladser indtil et bestemt skæringstidspunkt inden afgang kun kan reserveres af handicappede og bevægelseshæmmede personer. Efter dette tidspunkt åbnes adgangen til forbeholdte siddepladser for alle passagerer, herunder handicappede og bevægelseshæmmede personer.

— Transport af førerhunde

Der skal udformes driftsregler, der sikrer, at handicappede og bevægelseshæmmede personer med førerhund ikke skal betale ekstra.

— Kørestolspladser: adgang og reservation

Reglerne for adgang og pladsbestilling til forbeholdte siddepladser gælder også for kørestolspladser, men således, at kun kørestolsbrugere har fortrinsret. Derudover skal driftsreglerne sikre, at ledsagere (ikke-bevægelseshæmmede) kan få plads ved siden af eller over for kørestolspladsen på siddepladser i) uden pladsbillet eller ii) med pladsbillet.

— Handicappede sovekupéer: adgang og reservation

Reglerne for adgang og pladsbestilling til forbeholdte siddepladser gælder også for handicappede sovekupéer (se punkt 4.2.2.10). Dog skal driftsreglerne forhindre, at handicappede sovekupéer benyttes uden reservation (dvs. der skal altid reserveres på forhånd).

— Togpersonalets aktivering af udvendige døre

Der skal gennemføres driftsregler om proceduren for togpersonalets aktivering af udvendige døre, således at der tages hensyn til alle passagerers sikkerhed, også handicappede og bevægelseshæmmede personer (se punkt 4.2.2.3.2).

— Tilkaldeapparat ved kørestolsplads, i handicappede toiletter og sovepladser med kørestolsadgang

Der skal gennemføres driftsregler for at sikre, at personalet reagerer og handler hensigtsmæssigt, når tilkaldeapparatet aktiveres (se punkt 4.2.2.2, 4.2.2.5 og 4.2.2.10). Det er ikke nødvendigt, at der reageres og handles ens, uanset hvorfra opkaldet kommer.

— Akustiske sikkerhedsinstruktioner i en nødsituation

Der skal gennemføres driftsregler for udsendelse af akustiske sikkerhedsinstruktioner til passagererne i en nødsituation (se punkt 4.2.2.7.4). Der skal være regler om, hvilke instruktioner der skal udsendes, og hvordan de skal udsendes.

— Visuel og akustisk information — kontrol med reklame

Der skal gives oplysninger om togets rute eller banenet (jernbanevirksomheden afgør, hvordan disse oplysninger gives).

Reklamer må ikke kombineres med ruteinformation.

Bemærk: Generelle oplysninger om kollektiv trafik er ikke reklamer i denne bestemmelses forstand.

— Automatiske informationssystemer — Manuel rettelse af forkerte eller vildledende oplysninger

Der skal gennemføres driftsregler for togpersonalets godkendelse af automatisk information og mulighed for at rette den, hvis den er fejlagtig (se punkt 4.2.2.7).

— Regler for annoncering af endestation og næste station

Der skal gennemføres driftsregler, der sikrer, at næste station annonceres senest 2 minutter før ankomst (se punkt 4.2.2.7).

— Regler om togsammensætning, der skal sikre, at indstigningshjælpemidler til kørestole på perronen kan benyttes

Der skal gennemføres driftsregler for at tage hensyn til variationer i togsammensætningen, således at der kan fastlægges sikre driftsområder for indstigningshjælpemidler til kørestole i forhold til togenes standsningssteder.

— Sikkerhedskrav i forbindelse manuelle og elektriske indstigningshjælpemidler til kørestole

Der skal gennemføres driftsregler for tog- og stationspersonalets betjening af indstigningshjælpemidler. Hvor der er tale om manuelle anordninger, skal der være procedurer, der sikrer, at de kun kræver et minimum af fysisk anstrengelse fra personalets side. Hvor der er tale om elektriske anordninger, skal der være procedurer, der sikrer fejlsikker betjening i tilfælde af strømsvigt. Der skal gennemføres en driftsregel for tog- eller stationspersonalets brug af den mobile sikkerhedsbarriere, der er monteret på kørestolslifte.

Der skal gennemføres driftsregler for at sikre, at tog- og stationspersonalet kan betjene indstigningsramperne sikkert, herunder klargøre, fastgøre, hæve, sænke og bortstuve dem.

— Hjælp til ind- og udstigning

Der skal gennemføres driftsregler for at sikre, at personalet er klar over, at handicappede og bevægelseshæmmede passagerer kan have brug for hjælp til at stige af og på toget, og at de om nødvendigt skal sørge for denne hjælp.

Betingelserne for hjælp til handicappede og bevægelseshæmmede personer er fastlagt i forordning (EF) nr. 1371/2007.

Perron — driftsområde for indstigningshjælpemiddel til kørestole

Jernbanevirksomheden og infrastrukturforvalteren eller stationslederen skal sammen fastlægge det område på perronen, hvor hjælpemidlet forventes at blive brugt, og efterwise, at det er brugbart. Området skal være foreneligt med de eksisterende perroner, hvor toget forventes at standse.

Ovenstående betyder, at togets standsningssted i nogle tilfælde skal tilpasses for at leve op til dette krav.

Der skal gennemføres driftsregler, hvorved der tages hensyn til variationer i togsammensætningen (se punkt 4.2.1.12), således at togenes standsningssted kan fastlægges i forhold til driftsområderne for indstigningshjælpemidler.

— Metode til anvendelse af bevægelige trin i nødstilfælde

Der skal gennemføres driftsregler til bortstuvning eller klargøring af forbindelsestrin i tilfælde af strømsvigt.

— Drift med kombination af køretøjer, der opfylder denne TSI, og andre køretøjer

Når et tog sammensættes af en blanding af TSI-konformt og andet rullende materiel, skal der gennemføres driftsprocedurer, som sikrer, at toget indeholder mindst to kørestolspladser, der opfylder kravene i denne TSI. Er der toiletter i toget, skal det sikres, at kørestolsbrugere har adgang til et egnet toilet.

I sådanne kombinationer af rullende materiel skal der være procedurer, der sikrer, at der gives visuel og akustisk ruteinformation i alle køretøjer.

Det accepteres, at dynamiske informationssystemer og tilkaldeapparater ved kørestolsplads, handicappet toilet og soveplads med kørestolsadgang ikke fungerer fuldt ud i sådanne togsammensætninger.

- Oprangering af tog med enkeltkøretøjer, der opfylder kravene i denne TSI

Når køretøjer, som er vurderet enkeltvis i overensstemmelse med punkt 6.2.7, sammensættes til et tog, skal der foreligge procedurer, der sikrer, at hele toget opfylder punkt 4.2 i denne TSI.

4.4.3. *Tilvejebringelse af indstigningshjælpemidler og assistance*

Infrastrukturforvalteren eller stationslederen og jernbanevirksomheden skal aftale, hvordan indstigningshjælpemidler stilles til rådighed og administreres, samt hvordan der tilbydes assistance og alternativ transport i overensstemmelse med forordning (EF) nr. 1371/2007, således at det ligger klart, hvem der er ansvarlig for betjening af indstigningshjælpemidler og for alternativ transport. Infrastrukturforvalteren (eller stationslederen(-erne)) og jernbanevirksomheden skal sikre, at den ansvarsfordeling, de aftaler, er den samlet set mest holdbare løsning.

Aftalerne skal fastsætte:

- på hvilke stationsperroner infrastrukturforvalteren eller stationslederen skal betjene et indstigningshjælpemiddel, og hvilket rullende materiel det skal bruges sammen med
- på hvilke perroner jernbanevirksomheden skal betjene et indstigningshjælpemiddel, og hvilket rullende materiel, det skal bruges sammen med
- på hvilket rullende materiel jernbanevirksomheden skal sørge for og betjene et indstigningshjælpemiddel, og ved hvilken perron det skal bruges
- på hvilket rullende materiel jernbanevirksomheden skal sørge for et indstigningshjælpemiddel, som skal betjenes af infrastrukturforvalteren eller stationslederen, og ved hvilken perron det skal bruges
- på hvilke vilkår der skal tilvejebringes alternativ transport, hvis:
 - perronen ikke kan opnås ad en hindringsfri rute, eller
 - der ikke kan ydes assistance med benyttelse af et indstigningshjælpemiddel mellem perronen og det rullende materiel.

4.5. **Vedligeholdelsesregler**

4.5.1. *Delsystemet Infrastruktur*

Infrastrukturforvalteren eller stationslederen skal råde over procedurer for, hvordan der kan ydes alternativ assistance til handicappede og bevægelseshæmmede personer, når faciliteter, der benyttes af handicappede og bevægelseshæmmede, er under vedligeholdelse, udskiftning eller reparation.

4.5.2. *Delsystemet Rullende materiel*

Hvis en facilitet, der er etableret af hensyn til handicappede og bevægelseshæmmede personer, bliver defekt (herunder taktile skilte), skal jernbanevirksomheden sikre, at der er procedurer, som sikrer, at den pågældende facilitet bliver repareret eller udskiftet senest 6 arbejdsdage efter, at defekten er rapporteret.

4.6. **Faglige kvalifikationer**

I det følgende beskrives de faglige kvalifikationskrav, for så vidt angår denne TSI, til medarbejdere, der skal drive og vedligeholde delsystemerne Infrastruktur og Rullende materiel i henhold til det tekniske anvendelsesområde, jf. punkt 1.1, og i henhold til listen over driftsregler, jf. punkt 4.4.

Den faglige uddannelse for medarbejdere, der udfører opgaver som togpersonale, løser serviceopgaver og yder hjælp til passagerer på en station og sælger billetter, skal omfatte emnet opmærksomhed over for og ligebehandling af handicappede, herunder de særlige behov hos alle personer med handicap eller nedsat bevægelighed.

Den faglige uddannelse af teknikere og ledere med ansvar for vedligeholdelse og drift af infrastruktur eller rullende materiel skal omfatte emnet bevidsthed om og ligebehandling af handicappede, herunder de særlige behov hos alle personer med handicap eller nedsat bevægelighed.

4.7. Sundhed og sikkerhed

Inden for anvendelsesområdet for denne TSI er der ikke noget særligt krav om medarbejdernes sundheds- og sikkerhedsvilkår, hverken for så vidt angår driften af delsystemerne Infrastruktur eller Rullende materiel eller for så vidt angår gennemførelsen af TSI'en.

4.8. Register over infrastruktur og rullende materiel

4.8.1. Infrastrukturregister

De karakteristika ved infrastrukturen, der skal registreres i infrastrukturregistret for jernbaner er opført i Kommissionens gennemførelsesafgørelse 2011/633/EU ⁽¹⁾.

4.8.2. Register over rullende materiel

De karakteristika ved det rullende materiel, der skal registreres i det europæiske register over godkendte køretøjstyper er opført i Kommissionens gennemførelsesafgørelse 2011/665/EU ⁽²⁾.

5. INTEROPERABILITETSKOMPONENTER

5.1. Definition

Ifølge artikel 2, litra f), i direktiv 2008/57/EF forstås ved »interoperabilitetskomponenter« hver enkelt del, gruppe af dele, underenhed eller komplet enhed af udstyr, som indgår i eller er bestemt til at indgå i et delsystem, som er direkte eller indirekte afgørende for interoperabiliteten i jernbanesystemet. Begrebet »komponent« omfatter både materielle og immaterielle objekter, f.eks. programmel.

5.2. Innovative løsninger

Som anført i punkt 4.1 i denne TSI kan innovative løsninger kræve nye specifikationer og/eller vurderingsmetoder. Disse specifikationer og vurderingsmetoder skal udarbejdes ved den proces, der er beskrevet i forordningens artikel 6.

5.3. Liste over komponenter og deres karakteristika

Interoperabilitetskomponenterne er omfattet af de relevante bestemmelser i direktiv 2008/57/EF og angivet herunder.

5.3.1. Infrastruktur

Følgende elementer er identificeret som interoperabilitetskomponenter for infrastruktur:

5.3.1.1. Skærme

- 1) Skærme skal have en størrelse, så de kan vise navne på enkeltstationer eller ord i meddelelser. Hvert stationsnavn eller ord i meddelelser skal vises i mindst 2 sekunder.
- 2) Ved (horisontalt eller vertikalt) rullende visning, skal hvert hele ord vises i mindst 2 sekunder, og den horisontale rullehastighed må ikke overstige 6 tegn pr. sekund.
- 3) Skærme skal konstrueres og vurderes med henblik på et anvendelsesområde, der er defineret ved den maksimale synsafstand efter følgende formel:

læseafstand i mm divideret med 250 = fontstørrelse (f.eks.: 10 000 mm/250 = 40 mm).

5.3.1.2. Perronramper

- 1) Ramper skal konstrueres og vurderes med henblik på et anvendelsesområde, der er defineret ved den maksimale lodrette afstand, de kan overvinde med en maksimal hældning på 18 %.
- 2) Ramper skal kunne rumme en kørestol med de specifikationer, der er anført i tillæg M.

⁽¹⁾ Kommissionens gennemførelsesafgørelse 2011/633/EU af 15. september 2011 om fælles specifikationer for infrastrukturregistret for jernbaner (EUT L 256 af 1.10.2011, s. 1)

⁽²⁾ Kommissionens gennemførelsesafgørelse 2011/665/EU af 4. oktober 2011 om det europæiske register over godkendte typer af jernbaneløstøjer (EUT L 264 af 8.10.2011, s. 32)

- 3) Ramper skal kunne bære en vægt på mindst 300 kg placeret på midten og fordelt over et areal på 660 mm gange 660 mm.
- 4) Hvis rampen aktiveres elektrisk, skal den kunne aktiveres manuelt i tilfælde af strømsvigt.
- 5) Rampefladen skal være skridsikker og have en effektiv fribredde på mindst 760 mm.
- 6) Ramper med en fribredde på mindre end 1 000 mm skal have forhøjede kanter på begge sider for at forhindre, at mobilitetshjælpemidlets hjul glider af.
- 7) De forhøjede kanter skal være affasede i begge ender af rampen, og de må ikke være højere end 20 mm. De skal være forsynet med advarselsstriber i kontrasterende farver.
- 8) Rampen skal være udstyret med en låsemekanisme, så den ikke kan forskubbe sig, mens den benyttes til ind- eller udstigning.
- 9) Rampen skal være forsynet med selvkontrasterende markeringer.

5.3.1.3. Perronlifte

- 1) Lifte skal konstrueres og vurderes med henblik på et anvendelsesområde, der er defineret ved den maksimale lodrette afstand, de kan overvinde.
- 2) Lifte skal kunne rumme en kørestol med de specifikationer, der er anført i tillæg M.
- 3) Lifte skal kunne bære en vægt på mindst 300 kg placeret på midten og fordelt over et areal på 660 mm gange 660 mm.
- 4) Belægningen på løfteplatformen skal være skridsikker.
- 5) Løfteplatformens overflade skal have en fribredde på mindst 800 mm og en længde på 1 200 mm. Tillæg M fastsætter, at der over et plan, der ligger 100 mm over løfteplatformen, skal være en yderligere længde på 50 mm til fødderne, både når kørestolen vender mod toget, og når den vender mod perronen.
- 6) Forbindelsestrinnet over mellemrummet mellem løfteplatform og vogn gulv skal være mindst 760 mm bredt.
- 7) Alle betjeningsanordninger til at klargøre, sænke, hæve og pakke liften væk, må kun kunne aktiveres, ved at operatøren påfører dem et kontinuert, manuelt tryk, og det må ikke være muligt at iværksætte forkerte styringsforløb, når løfteplatformen er i brug.
- 8) Liften skal kunne klargøres, sænkes til perronniveau med en bruger om bord samt hæves og bortstoves i tom stand, selv om strømtilførslen til liften svigter.
- 9) Ingen del af løfteplatformen må bevæge sig hurtigere end 150 mm i sekundet, mens en bruger sænkes eller løftes, og under klargøring og bortstuvning må hastigheden må ikke overstige 600 mm i sekundet (medmindre liften klargøres eller bortstoves manuelt).
- 10) Løfteplatformens maksimale horisontale og vertikale acceleration med en bruger om bord skal være 0,3 g.
- 11) Løfteplatformen skal være udstyret med barrierer, der hindrer kørestolens hjul i at rulle ud over platformen, når liften er i brug.
- 12) En bevægelig barriere eller en konstruktionsløsning skal hindre kørestolen i at rulle ud over den kant, der er tættest på køretøjet, før liften er kommet op i øverste stilling.
- 13) Hver side af løfteplatformen, der i hævet stilling rager uden for køretøjet, skal have en mindst 25 mm høj stopkant. Disse stopkanter må ikke forhindre kørestolen i at køre ind i eller ud af gangen.
- 14) Stopkanten i læssesiden (den ydre stopkant), der fungerer som læsserampe, når liften er på perronniveau, skal i hævet eller lukket stilling være tilstrækkelig til at forhindre, at en elektrisk kørestol kører ud over den eller trykker den ned; ellers skal der være et ekstra system.
- 15) Liften skal give mulighed for, at kørestolen både kan vende mod toget og mod perronen.
- 16) Liften skal være forsynet med selvkontrasterende markeringer.

5.3.2. Rullende materiel

Følgende elementer identificeret som interoperabilitetskomponenter for rullende materiel:

5.3.2.1. Grænseflade til dørbetjeningsenhed

- 1) Der skal være en synlig markering omkring en dørbetjeningsenhed, når den er aktiveret, og den skal kunne betjenes med håndfladen med en kraft på ikke over 15 N.
- 2) Den skal kunne findes med følesansen (f.eks. ved taktil markering), og markeringen skal angive enhedens funktion.

5.3.2.2. Standardtoiletter og handicapegnede toiletter: fælles parametre

- 1) Midtpunktet på alle dørhåndtag, låse eller dørbetjeningsenheder på den udvendige eller indvendige side af toiletrummet skal være placeret mindst 800 mm og højst 1 100 mm over dørtrinnet til toiletrummet.
- 2) Det skal indvendigt og udvendigt på toiletrummet angives visuelt og taktilt (eller akustisk), når en dør er låst.
- 3) Dørbetjeningsenheder og andet udstyr i toiletkabinen (undtagen puslebord og tilkaldeapparat) skal kunne betjenes med en kraftpåvirkning på ikke over 20 N.
- 4) Betjeningsenheder, herunder til toiletskyl, skal danne kontrast til baggrundsfladen og kunne identificeres ved berøring.
- 5) Med piktogrammer og taktile anvisninger skal der gives klar og præcis oplysning om, hvordan anordningerne betjenes.
- 6) Toiletsæde og -låg samt eventuelle håndlister skal danne kontrast til baggrunden.

5.3.2.3. Standardtoilet

- 1) Et standardtoilet er ikke udformet, så det giver adgang for en kørestolsbruger.
- 2) Den brugbare dørbredde skal være mindst 500 mm.
- 3) Der skal være en fast monteret lodret og/eller vandret håndliste, jf. punkt 4.2.2.9, ved siden af toilet-kummen og vaskekummen.

5.3.2.4. Handicapegnet toilet

- 1) Et handicapegnet toilet er et toilet, der er udformet, så det kan bruges af alle passagerer, herunder handicappede og bevægelseshæmmede personer.
- 2) Anvendelsesområdet for et handicapegnet toilet afhænger af, hvilken metode der benyttes til vurdering af det (A eller B, jf. punkt 6.1.3.1)
- 3) Adgangsdøren til toilettet skal have en brugbar fribredde på mindst 800 mm. Er der hel- eller halvautomatisk dør, skal den kunne åbnes delvis, så en kørestolsbrugers assistent kan forlade toiletmodulet og komme ind igen.
- 4) Dørens yderside skal være mærket med et skilt som anvist i tillæg N.
- 5) Der skal være plads nok i toiletrummet, til at en kørestol som defineret i tillæg M kan manøvreres ind til en position, der tillader kørestolsbrugeren at komme over på toiletsædet både fra siden og diagonalt.
- 6) Foran toiletsædet skal der i forlængelse af sædets profil være et frirum på mindst 700 mm.
- 7) På hver side af toiletsædet skal der være en vandret håndliste, som opfylder kravene i punkt 4.2.2.9 og mindst rækker frem til toiletsædets forkant.
- 8) På den kørestolstilgængelige side skal håndlisten være hængslet på en sådan måde, at kørestolsbrugeren uhindret kan komme til og fra toiletsædet.

- 9) Når toiletsædet er klappet ned, skal dets overflade være 450-500 mm over gulv.
- 10) Alle anordninger skal være let tilgængelige for en kørestolsbruger.
- 11) Toiletrummet skal have monteret mindst to tilkaldeapparater, som skal sende et signal til en person, der kan foretage sig det fornødne, når de aktiveres; de behøver ikke kunne etablere en samtale.
- 12) Tilkaldeapparaternes grænseflade skal være i overensstemmelse med anvisningerne i punkt 5.3.2.6.
- 13) Den ene tilkaldeapparat skal være placeret højst 450 mm over gulvet målt lodret fra gulvfladen til apparatets midtpunkt. Det skal være anbragt, så det kan nås af en person, der ligger på gulvet.
- 14) Det andet tilkaldeapparat skal være placeret mindst 800 mm og højst 1 100 mm over gulvet målt lodret til apparatets midtpunkt.
- 15) De to tilkaldeapparater skal være placeret på forskellige lodrette flader i toiletrummet, så de kan nås fra forskellige positioner.
- 16) Tilkaldeapparaterne skal være forskellige fra alle andre betjeningsanordninger i toiletrummet, og de skal have en anden farve end andre betjeningsanordninger og danne kontrast til baggrunden.
- 17) Er der puslebord, skal bordfladen, når bordet er klappet ned, være mellem 800 mm og 1 000 mm over gulvniveau.

5.3.2.5. Puslebord

- 1) Bordfladen på et puslebord skal være mindst 500 mm bred og 700 mm lang.
- 2) Dets form skal hindre et spædbarn i at glide af, det må ikke have skarpe kanter, og det skal kunne bære en vægt på mindst 80 kg.
- 3) Det skal kunne klappes til side med én hånd og med en kraft på højst 25 N.

5.3.2.6. Tilkaldeapparatets grænseflade

Et tilkaldeapparat skal opfylde følgende krav:

- 1) Det være markeret med et skilt med grøn eller gul baggrund (som anvist i den specifikation, som der er henvist til i tillæg A, indeks 10) og et hvidt symbol, der forestiller en klokke eller en telefon; skiltet kan være anbragt på knappen eller frontrammen eller på et særskilt piktogram.
- 2) Det skal også være markeret med taktile symboler.
- 3) Brugeren skal kunne se og høre, at apparatet er blevet aktiveret.
- 4) Det skal om nødvendigt være forsynet med supplerende informationer om dets funktion.
- 5) Det skal kunne aktiveres med håndfladen med en kraftpåvirkning på ikke over 30 N.

5.3.2.7. Indvendige og udvendige skærme

- 1) Hvert stationsnavn (der kan være forkortet) eller ord i meddelelser skal vises i mindst 2 sekunder.
- 2) Ved (horisontalt eller vertikalt) rullende visning, skal hvert hele ord vises i mindst 2 sekunder, og den horisontale rullehastighed må ikke overstige 6 tegn pr. sekund.
- 3) Tekster skal fremstå i en let læselig skrifttype.
- 4) Tal og store bogstaver, der bruges på udvendige skærme, skal være mindst 70 mm høje på togets forende og mindst 35 mm høje på togsiden.

- 5) Indvendige skærme skal konstrueres og vurderes med henblik på et anvendelsesområde, der er defineret ved den maksimale synsafstand efter følgende formel:

Tabel 13

Område for brug af indvendige skærme i rullende materiel

Læseafstand	Højde på tal og store bogstaver
< 8 750 mm	(læseafstand/250) mm
mellem 8 750 og 10 000 mm	35 mm
> 10 000 mm	(læseafstand/285) mm

5.3.2.8. Indstigningshjælpemidler: bevægelige trin og forbindelsestrin

- 1) Et bevægeligt trin eller forbindelsestrin skal konstrueres og vurderes med henblik på et anvendelsesområde, der er defineret ved bredden af den dør, det kan placeres i.
- 2) Trinnet skal have en mekanisk styrke som anvist i den specifikation, som der er henvist til i tillæg A, indeks 11.
- 3) Der skal være installeret en passende mekanisme for at sikre anordningens stabilitet i klargjort og tilbagetrukket position.
- 4) Dets overflade skal være skridsikker og skal have samme effektive fribredde som dørens bredde.
- 5) Trinnet skal forsynet med forhindringsdetektion som anvist i den specifikation, som der er henvist til i tillæg A, indeks 11.
- 6) Trinnet skal have indbygget en anordning, hvormed det kan klargøres og pakkes væk, hvis strømtilførslen svigter.

5.3.2.9. Indstigningshjælpemidler: ramper i køretøjet

- 1) Ramper skal konstrueres og vurderes med henblik på et anvendelsesområde, der er defineret ved den maksimale lodrette afstand, de kan overvinde med en maksimal hældning på 18 %.
- 2) Ramper skal kunne bære en vægt på mindst 300 kg placeret på midten og fordelt over et areal på 660 mm gange 660 mm.
- 3) En adgangsrampe skal enten placeres manuelt af personalet eller klargøres halvautomatisk ved hjælp af mekaniske anordninger, der betjenes af personalet eller af passageren.
- 4) Hvis rampen klargøres elektrisk, skal den kunne klargøres manuelt i tilfælde af strømsvigt.
- 5) Rampefladen skal være skridsikker og have en effektiv fribredde på mindst 760 mm.
- 6) Ramper med en fribredde på mindre end 1 000 mm skal have forhøjede kanter på begge sider for at forhindre, at mobilitetshjælpemidlets hjul glider af.
- 7) De forhøjede kanter skal være affasede i begge ender af rampen, og de må ikke være højere end 20 mm. De skal være forsynet med advarselsstriber i kontrasterende farver.
- 8) Når rampen benyttes til ind- eller udstigning, skal den være sikret under brug, således at den ikke kan forskubbe sig under af- og pålæsning.
- 9) En halvautomatisk rampe skal være forsynet med en anordning, der kan stoppe trinnets bevægelse, hvis dets forkant kommer i kontakt med en genstand eller person, når pladen er i bevægelse.
- 10) Rampen skal være forsynet med selvkontrasterende markeringer.

5.3.2.10. Indstigningshjælpemidler: køretøjsmonterede lifte

- 1) Lifte skal konstrueres og vurderes med henblik på et anvendelsesområde, der er defineret ved den maksimale lodrette afstand, de kan overvinde.
- 2) Belægningen på løfteplatformen skal være skridsikker. Løfteplatformens overflade skal have en fribredde på mindst 760 mm og en længde på 1 200 mm. Tillæg M fastsætter, at der over et plan, der ligger 100 mm over løfteplatformen, skal være en yderligere længde på 50 mm til fødderne, både når kørestolen vender mod toget, og når den vender mod perronen.
- 3) Forbindelsestrinnet over mellemrummet mellem løfteplatform og vogngulv skal være mindst 720 mm bredt.
- 4) Liften skal kunne modstå en vægt på mindst 300 kg placeret midt på løfteplatformen og fordelt over et areal på 660 mm gange 660 mm.
- 5) Alle betjeningsanordninger til at klargøre, sænke, hæve og bortstuve liften, må kun kunne aktiveres, ved at man påfører dem et kontinuerligt, manuelt tryk, og det må ikke være muligt at iværksætte forkerte styringsforløb, når løfteplatformen er i brug.
- 6) Liften skal kunne klargøres, sænkes til perronniveau med en bruger om bord samt hæves og bortstuves i tom stand, selv om strømtilførslen til liften svigter.
- 7) Ingen del af løfteplatformen må bevæge sig hurtigere end 150 mm i sekundet, mens en bruger sænkes eller løftes, og under klargøring og bortstuvning må hastigheden må ikke overstige 600 mm i sekundet (medmindre liften klargøres eller bortstuves manuelt).
- 8) Løfteplatformens maksimale horisontale og vertikale acceleration med en bruger om bord skal være 0,3 g.
- 9) Løfteplatformen skal være udstyret med barrierer, der hindrer kørestolens hjul i at rulle ud over platformen, når liften er i brug.
- 10) En bevægelig barriere eller en konstruktionsegenskab skal hindre kørestolen i at rulle ud over den kant, der er tættest på køretøjet, før liften er kommet op i øverste stilling.
- 11) Hver side af løfteplatformen, der i hævet stilling rager uden for køretøjet, skal have en mindst 25 mm høj stopkant. Disse stopkanter må ikke forhindre kørestolen i at køre ind i eller ud af gangen.
- 12) Stopkanten i læssesiden (den ydre stopkant), der fungerer som læsserampe, når liften er på perronniveau, skal i hævet eller lukket stilling være tilstrækkelig til at forhindre, at en elektrisk kørestol kører ud over den eller trykker den ned; ellers skal der være et ekstra system.
- 13) Liften skal give mulighed for, at kørestolen både kan vende mod toget og mod perronen.
- 14) Liften skal være forsynet med selvkontrasterende markeringer.

6. VURDERING AF OVERENSSTEMMELSE OG/ELLER ANVENDELSESEGNETHED

Modulerne til procedurer for vurdering af overensstemmelse og anvendelsesegnethed og for EF-verifikation findes i afgørelse 2010/713/EU.

6.1. Interoperabilitetskomponenter

6.1.1. Overensstemmelsesvurdering

Producenten af interoperabilitetskomponenten eller dennes repræsentant i EU skal udfærdige en EF-erklæring om overensstemmelse eller anvendelsesegnethed i henhold til direktiv 2008/57/EF, artikel 13, stk. 1, og bilag IV, før interoperabilitetskomponenten bringes i omsætning.

Vurderingen af en interoperabilitetskomponents overensstemmelse skal foretages efter det eller de moduler, der er foreskrevet for den pågældende komponent, jf. punkt 6.1.2.

6.1.2. *Anvendelse af moduler*

Modulerne for EF-attestering af overensstemmelse for interoperabilitetskomponenter er anført i følgende tabel:

Tabel 14

Moduler til EF-attestering af overensstemmelse for interoperabilitetskomponenter

Modul CA	Intern produktionskontrol
Modul CA1	Intern produktionskontrol plus verifikation ved undersøgelse af hvert produkt
Modul CA2	Intern produktionskontrol plus produktverifikation med tilfældigt valgte mellemrum
Modul CB	EF-typeafprøvning
Modul CC	Typeoverensstemmelse på grundlag af intern produktionskontrol
Modul CD	Typeoverensstemmelse på grundlag af anvendelse af et kvalitetsstyringssystem i produktionsprocessen
Modul CF	Typeoverensstemmelse på grundlag af produktverifikation
Modul CH	Overensstemmelse på grundlag af et komplet kvalitetsstyringssystem
Modul CH1	Overensstemmelse på grundlag af et komplet kvalitetsstyringssystem plus en konstruktionsundersøgelse
Modul CV	Typevalidering ud fra erfaringer fra praktisk drift (anvendelsesegnethed)

Fabrikanten eller dennes repræsentant i EU skal vælge et af de moduler eller en af de modulkombinationer, der er markeret i følgende tabel for den komponent, der skal vurderes.

Tabel 15

Kombination af moduler til EF-attestering af overensstemmelse for interoperabilitetskomponenter

Punkt i dette bilag	Komponent, der skal vurderes	Modul CA	Modul CA1 eller CA2 (*)	Modul CB +CC	Modul CB +CD	Modul CB +CF	Modul CH (*)	Modul CH1
5.3.1.1	Skærme		X	X	X		X	X
5.3.1.2 og 5.3.1.3	Perronramper og perronlifte		X		X	X	X	X
5.3.2.1	Grænseflade til dørbetjeningsenhed	X		X			X	
5.3.2.2, 5.3.2.3 og 5.3.2.4	Toiletmoduler		X	X	X		X	X
5.3.2.5	Puslebord	X		X			X	

Punkt i dette bilag	Komponent, der skal vurderes	Modul CA	Modul CA1 eller CA2 (*)	Modul CB +CC	Modul CB +CD	Modul CB +CF	Modul CH (*)	Modul CH1
5.3.2.6	Tilkaldeapparater	X		X			X	
5.3.2.7	Indvendige og udvendige skærme		X	X	X		X	X
5.3.2.8 til 5.3.2.10	Indstigningshjælpe-midler		X		X	X	X	X

(*) Modul CA1, CA2 og CH må kun bruges for produkter, der er fremstillet efter en konstruktion, som er udarbejdet og har været brugt til at bringe produkter i omsætning, før TSI'erne for disse produkter blev iværksat, og under forudsætning af at fabrikanten efterviser over for det bemyndigede organ, at der i forbindelse med tidligere anvendelser under tilsvarende forhold er udført en konstruktions-evaluering og en typeafprøvning, og at kravene i denne TSI er opfyldt; denne eftervisning skal være dokumenteret og anses for at have samme bevisværdi som modul CB eller en konstruktionsundersøgelse efter modul CH1.

Når der skal benyttes en bestemt procedure til vurderingen, er det anført i punkt 6.1.3.

6.1.3. Særlige vurderingsprocedurer

6.1.3.1. Modul til handicapegnet toilet

Om der er plads nok i toiletrummet, til at en kørestol som defineret i tillæg M kan manøvreres ind til en position, der tillader kørestolsbrugeren at komme over på toiletsædet både fra siden og diagonalt, skal vurderes ved hjælp af metode A i den specifikation, som der er henvist til i tillæg A, indeks 9.

Hvis metode A ikke kan anvendes, er det som alternativ tilladt at anvende metode B i den specifikation, som der er henvist til i tillæg A, indeks 9. Denne tilladelse gælder kun i følgende tilfælde:

- i køretøjer, hvor den disponible gulvbredde er mindre end 2 400 mm
- i eksisterende rullende materiel, der skal fornyes eller opgraderes.

6.1.3.2. Toiletmodul og modul til handicapegnet toilet

Når et toiletmodul eller et modul til handicapegnet toilet ikke er bygget som en selvstændig enhed, kan dets egenskaber vurderes på delsystemniveau.

6.2. Delsystemer

6.2.1. EF-verifikation (generelt)

De procedurer for EF-verifikation, der skal anvendes på delsystemer, er beskrevet i artikel 18 og bilag VI til direktiv 2008/57/EF.

EF-verifikationen skal udføres efter det eller de foreskrevne moduler som specificeret i punkt 6.2.2.

Hvis ansøgeren for delsystemet Infrastruktur dokumenterer, at prøvninger og vurderinger af et delsystem eller dele af et delsystem er de samme eller har ført til et positivt resultat i forbindelse med tidligere ansøgninger vedrørende en konstruktion, skal det bemyndigede organ tage hensyn til resultaterne af disse prøvninger og vurderinger i forbindelse med EF-verifikationen.

Godkendelsesprocessen og indholdet af vurderingen skal fastlægges af ansøgeren og et bemyndiget organ i henhold til kravene i denne TSI og i overensstemmelse med reglerne i afsnit 7 i denne TSI.

6.2.2. *Procedurer for EF-verifikation af et delsystem (moduler)*

Modulerne for EF-verifikation af delsystemer er anført i følgende tabel:

Tabel 16

Moduler for EF-verifikation af delsystemer

Modul SB	EF-typeafprøvning
Modul SD	EF-verifikation på grundlag af anvendelse af et kvalitetsstyringssystem i produktionsprocessen
Modul SF	EF-verifikation på grundlag af produktverifikation
Modul SG	EF-verifikation på grundlag af enhedsverifikation
Modul SH1	EF-verifikation på grundlag af et komplet kvalitetsstyringssystem plus en konstruktionsundersøgelse

Ansøgeren skal vælge ét af modulerne eller en af modulkombinationerne i tabel 17.

Tabel 17

Kombination af moduler for EF-verifikation af delsystemer

Delsystem, der skal vurderes	Modul SB+SD	Modul SB+SF	Modul SG	Modul SH1
Delsystemet Rullende materiel	X	X		X
Delsystemet Infrastruktur			X	X

De delsystemegenskaber, der skal vurderes i de relevante faser, er anført i tillæg E til denne TSI: tabel E.1 for delsystemet Infrastruktur og tabel E.2 for delsystemet Rullende materiel. Ansøgeren skal bekræfte, at hvert fremstillet delsystem stemmer overens med typen.

6.2.3. *Særlige vurderingsprocedurer*6.2.3.1. *Siddeplads med overflytningsmulighed*

Vurderingen af kravet om siddepladser med overflytningsmulighed må kun bestå i at kontrollere, at de findes og er udstyret med hængslede armlæn. Navnlig skal overflytningsmetoden ikke vurderes.

6.2.3.2. *Trinstilling til på- og afstigning*

Dette krav skal kontrolleres ved beregning ved brug af de nominelle værdier på køretøjets konstruktionstegning og de nominelle værdier for den eller de relevante perroner, hvor køretøjet forudsættes at standse. Gulvets yderkant ved passagedøren skal betragtes som et trin.

6.2.4. *Tekniske løsninger, der giver formodning om overensstemmelse i projekteringsfasen*

I forbindelse med denne TSI kan delsystemet Infrastruktur anses for at være en sammenstilling af en række elementer, der går igen, f.eks.:

- parkeringsanlæg
- døre og indgange, gennemsigtige hindringer med afmærkninger
- taktile gangfladeindikatorer og taktile informationskilder langs hindringsfrie ruter
- ramper og trapper med håndlister
- placering og afmærkning af møbler
- billetsalg eller informationsskranker,

- billetautomater og billetkontrolanlæg
- visuel information: skiltning, piktogrammer, trykt eller dynamisk information
- perroner, herunder perronafslutninger og perronkanter, eventuelle venterum og venteområder
- sporovergange.

For disse elementer i delsystemet infrastruktur kan der foretages vurdering af formodning om overensstemmelse i projekteringsfasen forud for og uafhængigt af et bestemt projekt. En verifikationsredegørelse i mellemfasen (ISV) udstedes af et bemyndiget organ i projekteringsfasen.

6.2.5. *Vurdering af vedligeholdelse*

Ifølge direktiv 2008/57/EF, artikel 18, stk. 3, påhviler det et bemyndiget organ at oprette et teknisk dossier, der indeholder de nødvendige dokumenter om drift og vedligeholdelse.

Det bemyndigede organ skal kun verificere, at der foreligger de nødvendige dokumenter om drift og vedligeholdelse som defineret i denne TSI's punkt 4.5. Det har ikke pligt til at verificere oplysningerne i de forelagte dokumenter.

6.2.6. *Vurdering af driftsregler*

I henhold til artikel 10 og 11 i direktiv 2004/49/EF skal jernbanevirksomhederne og infrastrukturforvalterne påvise, at de opfylder de driftsmæssige krav i denne TSI inden for deres sikkerhedsledelsessystem, når de ansøger om nye eller ændrede sikkerhedscertifikater eller -godkendelser.

I forbindelse med denne TSI skal det bemyndigede organ ikke kontrollere nogen driftsregel, selv om de er anført i punkt 4.4.

6.2.7. *Vurdering af enheder til brug i generel drift*

Når rullende materiel leveres som enkeltkøretøjer i stedet for som faste oprangeringer, skal køretøjerne vurderes i forhold til de relevante punkter i denne TSI, idet det accepteres, at ikke alle disse køretøjer har kørestolspadser, kørestolstilgængelige faciliteter eller et handicapegnet toilet.

Køretøjstypens anvendelsesområde, som i kombination med den enhed, der skal vurderes, sikrer, at toget er i fuld overensstemmelse med TSI'en, verificeres ikke af det bemyndigede organ.

Når en sådan enhed har fået ibrugtagningstilladelse, har jernbanevirksomheden ansvaret for, at toget som helhed opfylder punkt 4.2 i denne TSI, når det oprangeres sammen med andre kompatible køretøjer efter de regler, der er fastsat i punkt 4.2.2.5 i TSI'en for drift og trafikstyring (oprangering).

7. GENNEMFØRELSE AF TSI'EN

7.1. **Anvendelse af denne TSI på ny infrastruktur og nyt rullende materiel**

7.1.1. *Ny infrastruktur*

Denne TSI finder anvendelse på alle nye stationer, der henhører under dens anvendelsesområde.

Den gælder ikke for nye stationer som allerede har fået byggetilladelse, eller som er omfattet af en byggekontrakt, der enten allerede er underskrevet eller befinder sig i den afsluttende fase af en udbudsprocedure på den dato, fra hvilken TSI'en finder anvendelse. I sådanne tilfælde skal TSI'en om tilgængelighed for bevægelseshæmmede fra 2008 ⁽¹⁾ anvendes inden for sit anvendelsesområde. For stationsprojekter, hvor TSI'en om tilgængelighed for bevægelseshæmmede fra 2008 skal anvendes, er det tilladt (men ikke obligatorisk) at anvende enten hele den reviderede version eller enkeltafsnit fra den; anvendes kun enkeltafsnit, skal ansøgeren begrunde og dokumentere, at de anvendte krav stadig er sammenhængende, og dette skal godkendes af det bemyndigede organ.

⁽¹⁾ Kommissionens beslutning 2008/164/EF af 21. december 2007 vedrørende den tekniske specifikation for interoperabilitet for »bevægelseshæmmede« i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog og højhastighedstog (EUT L 64 af 7.3.2008, s. 72).

Fornyset ibrugtagning af stationer, der har været lukket for passagertrafik i længere tid, kan behandles som fornyelse eller opgradering i henhold til punkt 7.2

I alle tilfælde, hvor der skal opføres en ny station, bør stationslederen rådføre sig med de lokale planlægningsinstanser om, hvordan ikke kun stationen, men også dens omgivelser kan bringes til at leve op til tilgængelighedskravene. Ved stationer for flere transportformer bør også andre transportmyndigheder konsulteres om adgangsvejene til og fra jernbanen og de andre transportformer.

7.1.2. *Nyt rullende materiel*

Denne TSI gælder for alle enheder af rullende materiel, der henhører under dens anvendelsesområde og er taget i brug efter den dato, fra hvilken TSI'en finder anvendelse, undtagen hvor punkt 7.1.1.2, Overgangsfasen, eller punkt 7.1.3.1, Delsystemet Rullende materiel, i TSI'en om lokomotiver og passagervogne finder anvendelse.

7.2. **Anvendelse af denne TSI på eksisterende infrastruktur og rullende materiel**

7.2.1. *Trin i den gradvise overgang til målsystemet*

Denne TSI finder anvendelse på delsystemer, når de fornyes eller opgraderes.

Den gælder ikke for fornyede eller opgraderede stationer som allerede har fået byggetilladelse, eller som er omfattet af en byggekontrakt, der enten allerede er underskrevet eller er i sidste fase af en udbudsprocedure på den dato, fra hvilken denne TSI finder anvendelse.

Denne TSI gælder ikke for fornyet eller opgraderet rullende materiel, der er omfattet af en kontrakt, der enten allerede er underskrevet eller befinder sig i den afsluttende fase af en udbudsprocedure på den dato, fra hvilken denne TSI finder anvendelse.

For eksisterende infrastruktur og rullende materiel er det overordnede formål med denne TSI at nå frem til overensstemmelse med TSI'en ved at udpege steder med dårlig tilgængelighed og gradvis afhjælpe problemerne.

Medlemsstaterne skal sørge for, at der udarbejdes statusoversigter, og vedtage planer for, hvordan forordningens mål skal nås.

7.2.2. *Anvendelse af denne TSI på eksisterende infrastruktur*

På infrastrukturområdet skal dele, der fornyes eller opgraderes, opfylde denne TSI. Men det anerkendes, at egenskaberne ved det nedarvede jernbanesystem betyder, at regelefterlevelse for den eksisterende infrastruktur kan opnås gennem gradvis forbedring af tilgængeligheden.

Ud over denne gradvise fremgangsmåde tillader målsystemet for eksisterende infrastruktur følgende undtagelser:

- Hvis der etableres en hindringsfri rute, der omfatter eksisterende fodgængerbroer, trapper og tunneller, inklusive døre, elevatorer og billetkontrolanlæg, er det ikke nødvendigt at opfylde breddekravene til disse elementer.
- Det er ikke nødvendigt at opfylde kravene til perronens mindstebredde på eksisterende stationer, hvis den manglende opfyldelse skyldes genstande på perronen (f.eks. bærende søjler, trappetårne, elevatorer) eller eksisterende spor, som sandsynligvis ikke kan flyttes.
- Når en eksisterende station eller en del af den er klassificeret som historisk bygning og beskyttet ved national lov, er det tilladt at tilpasse kravene i denne TSI for ikke at overtræde nationale retsregler, der beskytter bygningen.

7.2.3. *Anvendelse af denne TSI på eksisterende rullende materiel*

Reglerne for overensstemmelse med denne TSI for så vidt angår de dele af rullende materiel, der fornyes eller opgraderes, er fastsat i tillæg F.

7.3. Særtilfælde

7.3.1. Generelt

Særtilfældene i punkt 7.3.2 er tilfælde, hvor der gælder særlige bestemmelser, som er nødvendige og tilladte på bestemte baner i hver medlemsstat.

Disse særtilfælde er klassificeret som:

- P-tilfælde: permanente tilfælde
- T-tilfælde: midlertidige tilfælde, hvor planen er, at målsystemet skal realiseres i fremtiden.

7.3.2. Liste over særtilfælde

7.3.2.1. Forbeholdte siddepladser (punkt 4.2.2.1)

Særtilfælde for Tyskland og Danmark (P-tilfælde)

10 % af alle siddepladser skal være forbeholdte siddepladser. I tog, hvor pladsbestilling er mulig eller obligatorisk, skal mindst 20 % af de forbeholdte siddepladser være markeret med piktogram, mens de øvrige 80 % af de forbeholdte siddepladser kan bestilles eller reserveres på forhånd.

I tog uden mulighed for pladsbestilling skal alle forbeholdte siddepladser være markeret med et særligt piktogram som fastsat i punkt 4.2.2.1.2.1.

7.3.2.2. Kørestolspladser (punkt 4.2.2.2)

Særtilfælde for Frankrig (P-tilfælde) på Ile de France-nettet

I alle enheder, der forudsættes indsat på RER-linjerne A, B, C, D og E i regionen Ile de France begrænses antallet af kørestolspladser til to uanset enhedens længde.

7.3.2.3. Udvendige døre (punkt 4.2.2.3.2)

Særtilfælde for Frankrig (P-tilfælde) på Ile de France-nettet

Da holdetiderne på og køretiderne mellem stationerne er ganske korte, stilles der ikke krav om lydsignal, når en passagerdør frigives til åbning i enheder, der forudsættes indsat på RER-linjerne A, B, C, D og E i regionen Ile de France.

7.3.2.4. Arealer med fri passage

Særtilfælde Storbritannien, Nordirland og Irland (P-tilfælde)

Fritrumsprofil og sporkrumning sætter snævre grænser for køretøjernes bredde, hvorfor det er tilladt kun at opfylde kravene i punkt 4.2.2.6 (første led) for adgangen til de forbeholdte siddepladser.

Dette særtilfælde hindrer ikke adgang til det nationale net for TSI-konformt rullende materiel.

7.3.2.5. Højdeændringer (punkt 4.2.2.8)

Særtilfælde for Frankrig (P-tilfælde) på Ile de France-nettet

I dobbeltdækkertog skal indvendige trin (andre end indstigningstrin) være højst 208 mm høje og mindst 215 mm dybe på trappens midtlinje.

7.3.2.6. Trinstilling til på- og afstigning (punkt 4.2.2.11)

Særtilfælde for Estland, Letland og Litauen (P-tilfælde) for alt rullende materiel, der under normal drift forudsættes at standse ved perroner med en højde på 200 mm

I dette tilfælde skal værdierne af δ_h , δ_{v+} og δ_{v-} være i overensstemmelse med følgende tabel:

Tabel 18

Værdier af δ_h , δ_{v+} og δ_{v-} i særtilfældet for Estland, Letland og Litauen

	δ_h mm	δ_{v+} mm	δ_{v-} mm
på et plant, lige spor	200	400	ikke relevant

Særtilfælde for Finland (P-tilfælde)

På strækningerne i Finland er der brug for et ekstra trin. Dette første brugbare trin skal være konstrueret sådan, at køretøjets maksimale fritrumsprofil opfylder kravene i den specifikation, som der er henvist til i bilag A, indeks 14, og værdierne af δ_h , δ_{v+} og δ_{v-} skal være i overensstemmelse med følgende tabel:

Tabel 19

Værdier af δ_h , δ_{v+} og δ_{v-} i særtilfældet for Finland

	δ_h mm	δ_{v+} mm	δ_{v-} mm
på et plant, lige spor	200	230	160
på et spor med en kurveradius på 300 m	410	230	160

Særtilfælde for Tyskland (P-tilfælde) for alt rullende materiel, der under normal drift forudsættes at standse ved perroner med en højde på 960 mm:

I dette tilfælde skal værdierne af δ_h , δ_{v+} og δ_{v-} være i overensstemmelse med følgende tabel:

Tabel 20

Værdier af δ_h , δ_{v+} og δ_{v-} i særtilfældet for Tyskland

	δ_h mm	δ_{v+} mm	δ_{v-} mm
på et plant, lige spor	200	230	230
på et spor med en kurveradius på 300 m	290	230	230

Særtilfælde for Østrig og Tyskland (P-tilfælde) for alt rullende materiel, der under normal drift forudsættes at standse ved perroner med en højde under 550 mm:

I dette tilfælde skal der oven i kravene i punkt 4.2.2.11.1, nr. 2) være et trin, der sikrer, at værdierne for δ_h , δ_{v+} og δ_{v-} er i overensstemmelse med følgende tabel:

Tabel 21

Værdier af δ_h , δ_{v+} og δ_{v-} i særtilfældet for Østrig og Tyskland ved lave perroner

	δ_h mm	δ_{v+} mm	δ_{v-} mm
på et plant, lige spor	200	310	ikke relevant
på et spor med en kurveradius på 300 m	290	310	Ikke relevant

Særtilfælde for Irland (P-tilfælde) for alt rullende materiel, der under normal drift forudsættes at standse ved perroner med en højde på 915 mm:

I dette tilfælde skal værdierne af δ_h , δv_+ og δv_- være i overensstemmelse med følgende tabel:

Tabel 22

Værdier af δ_h , δv_+ og δv_- i særtilfældet for Irland

	δ_h mm	δv_+ mm	δv_- mm
på et plant, lige spor	275	250	—
på et spor med en kurveradius på 300 m	275	250	—

Særtilfælde for Portugal (P-tilfælde) for jernbanenettet med en sporvidde på 1 668 mm

På rullende materiel, der forudsættes indsat på nettet med sporvidde 1 668 mm, skal det første brugbare trin opfylde de værdier, der er fastsat i punkt 4.2.2.11.1, nr. 5), tabel 9; det gælder også for rullende materiel, der er konstrueret til forskellige sporvidder og kører på 1 668 mm spor eller kører på treskinnespor (1 435 mm og 1 668 mm).

På banenet med den nominel sporvidde på 1 668 mm kan perronerne have en højde på 685 mm eller 900 mm over SO-planet.

I pendlertog skal indgangsdørtrinnets konstruktion optimeres til adgang fra perroner med en højde på 900 mm.

Særtilfælde for Spanien (P-tilfælde) for jernbanenettet med en sporvidde på 1 668 mm

For rullende materiel, der forudsættes indsat på Spaniens jernbaner med 1 668 mm sporvidde, skal det første brugbare trin passe med de mål, der er anført i følgende tabeller ved de forskellige værdier for strækningens fritrumsprofil og perronhøjden:

Tabel 23

Særtilfælde for Spanien — værdier af δ_h , δv_+ og δv_- og bq_0 på et plant, lige spor

På et plant, lige spor				
Trinnets position	Strækningens fritrumsprofil			
	GEC16 eller GEB16	GHE 16		Treskinnespor (note 1)
		760 mm eller 680 mm	550 mm	
δ_h mm	275	275	255	316,5
δv_+ mm	230			
δv_- mm	160			
bq_0	1 725	1 725	1 705	1 766,5

Tabel 24

Særligt tilfælde for Spanien — værdier af δ_h , δv_+ og δv_- og bq_0 på et spor med kurveradius 300 m

På et spor med en kurveradius på 300 m				
Trinnets position	Strækningens fritrumsprofil			
	GEC16 eller GEB16	GHE 16		Treskinnespor (note 1)
		760 mm eller 680 mm	550 mm	
δ_h mm	365	365	345	406,5
δv_+ mm	230			
δv_- mm	160			
bq_0	1 737,5	1 737,5	1 717,5	1 779

Note 1: Disse værdier anvendes, når den fælles skinne ligger nærmest ved perronen. Hvis den fælles skinne ligger længst væk fra perronen, passer det første brugbare trin til de relevante mål ved de værdier for strækningens fritrumsprofil og perronhøjden, som er anført i de kolonner, der svarer til sporvidden 1 668 mm med to skinner.

Særligt tilfælde for Det forenede Kongerige (P-tilfælde) for alt rullende materiel, der under normal drift forudsættes at standse ved perroner med en højde på 915 mm:

Det er tilladt at konstruere køretøjet således, at adgangstrinnene for passagerer overholder en af følgende værdier, når køretøjet holder stille ved en GB-perron med en nominel højde på 915 mm.

Værdierne af δ_h , δv_+ og δv_- skal være i overensstemmelse med følgende tabel:

Tabel 25

Værdier af δ_h , δv_+ og δv_- i særligt tilfældet for Det Forenede Kongerige

	δ_h mm	δv_+ mm	δv_- mm
på et plant, lige spor	200	230	160
på et spor med en kurveradius på 300 m	290	230	160

Alternativt kan man benytte den position, der er fastsat i de nationale tekniske forskrifter, som er meddelt med dette formål.

Tillæg A

Standarder eller normative dokumenter, som der er henvist til i denne TSI

Indeks	TSI		Normativt dokument	
	Egenskaber, der skal vurderes	Punkt i dette bilag	Dokument nr.	Obligatoriske forskrifter
1	Elevatorers dimensioner Taktil skiltning	4.2.1.2.2 4.2.1.10	EN 81-70:2003+A1:2004	Punkt 5.3.1, tabel 1 Bilag E.4
2	Konstruktion af rulletrapper og rullende fortove	4.2.1.2.2	EN 115-1:2008+A1:2010	
3	Belysning på perroner	4.2.1.9	EN 12464-2:2014	Tabel 5.12, undtagen punkt 5.12.16 og 5.12.19
4	Belysning på perroner	4.2.1.9	EN 12464-1:2011	Punkt 5.5.3.1
5	Taleforståelighed (STI-værdi) på banegårde og i rullende materiel	4.2.1.11 4.2.2.7.4	EN 60268-16:2011	Bilag B
6	Belysning i rullende materiel	4.2.2.4	EN 13272:2012	Punkt 4.1.2
7	Sikkerheds-, advarsels-, påbuds- og forbudsskilte	4.2.2.7.2	ISO 3864-1:2011	Alle
8	Beregning af b_{q_0}	4.2.2.11.1	EN 15273-1:2013	Punkt H.2.1.1
9	Vurdering af modul til handicappede toilet	6.1.3.1	TS 16635:2014	Alle
10	Farvedefinition	5.3.2.6	ISO 3864-1:2011 ISO 3864-4:2011	Kapitel 11
11	Indstigningshjælpemidlets mekaniske styrke Detektion af hindringer	5.3.2.8 5.3.2.8	FprEN 14752:2014	Punkt 4.2.2 Punkt 5.4
12	Symbol på skilt om kørestolstilgængelighed	Tillæg N N.3	ISO 7000:2004 ISO 7001:2007	Symbol 0100 Symbol PIPF 006
13	Symbol på skilt om teleslynge	Tillæg N N.3	ETSI EN 301 462 (2000-03)	4.3.1.2
14	Særtilfælde for Finland	7.3.2.6	EN 15273-2:2013	Bilag F

*Tillæg B***Midlertidig regel for prioritering af opgradering/fornyelse af stationer**

Ved fornyelse eller opgradering af eksisterende stationer, der i gennemsnit over en 12-måneders periode har et passagertal på 1 000 daglige passagerer eller derunder, af- og påstigning sammenlagt, kræves der ikke elevatorer eller ramper, hvor disse ellers ville være nødvendige for at etablere en trinfri rute, hvis en anden station, der ligger højst 50 km væk på samme strækning, har en fuldt overensstemmende hindringsfri rute. Under disse forhold skal der ved projekteringen af stationen tages højde for fremtidig installering af elevator og/eller ramper for at gøre stationen tilgængelig for handicappede og bevægelseshæmmede personer. Der skal anvendes nationale regler om tilrettelæggelse af tilgængelig transport af handicappede og bevægelseshæmmede personer mellem den ikke tilgængelige station og den nærmeste tilgængelige station på samme strækning.

Tillæg C

Oplysninger, der skal fremlægges i en national gennemførelsesplan**Kontekst**

- Baggrundsoplysninger (fakta og tal — sociale data — udviklingen i mobilitetsbehov og nedsat bevægelighed)
- Lovgivningsmæssig baggrund
- Metoder til udarbejdelse af den nationale gennemførelsesplan (høring af foreninger og lokale transportmyndigheder, forhold til andre nationale gennemførelsesplaner osv.)

Nuværende situation

- Statusoversigt: stationer
- Statusoversigt: rullende materiel
- Statusoversigt: driftsregler

Fastlæggelse af en strategi

- Prioriteringsregel
- Kriterier, hvorefter delsystemerne behandles i planen

Tekniske og driftsmæssige midler

- Omfanget af opgradering eller fornyelse af stationer og rullende materiel
- Alle andre arbejder, der tager sigte på at fjerne hindringer for tilgængelighed, men som ligger uden for anvendelsesområdet for direktiv 2008/57/EF, artikel 20.
- Brug af driftsforanstaltninger (assistance) for at kompensere for den tilbageværende mangel på tilgængelighed.

Finansiering

- Henvisninger til kontraktmæssige aftaler (direktiv 2012/34/EU, artikel 30 ⁽¹⁾) og kontrakter om offentlig trafikbetjening (forordning (EF) nr. 1370/2007 ⁽²⁾)
- Andre ressourcer

Opfølgning og tilbagemelding

- Ajourføring af statusoversigten og sammenligning med målene
- Ajourføring af planen

⁽¹⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/34/EU af 21. november 2012 om oprettelse af et fælles europæisk jernbaneanområde (EUT L 342 af 14.12.2012, s. 32).

⁽²⁾ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1370/2007 af 23. oktober 2007 om offentlig personbefordring med jernbane og ad vej og om ophævelse af Rådets forordning (EØF) nr. 1191/69 og (EØF) nr. 1107/70 (EUT L 315 af 3.12.2007, s. 1).

Tillæg D

Vurdering af interoperabilitetskomponenter

D.1 ANVENDELSESOMRÅDE

Dette tillæg redegør for vurderingen af overensstemmelse og anvendelsesegnethed for interoperabilitetskomponenter.

D.2 EGENSKABER

De egenskaber ved interoperabilitetskomponenterne, der skal vurderes i faserne konstruktion og teknisk udvikling samt fremstilling, er markeret med X i tabel D.1.

Tabel D.1

Overensstemmelsesvurdering af interoperabilitetskomponenter

1	2	3	4	5
Interoperabilitetskomponenter og egenskaber, der skal vurderes	Vurdering i følgende fase			
	Projektering og teknisk udvikling			Fremstilling
	Konstruktions-evaluering og/eller konstruktionsundersøgelse	Vurdering af fremstillingsproces	Typeprøvning	Kontrol af typeoverensstemmelse
5.3.1.1 Skærme	X		X	X
5.3.1.2 Perronramper	X		X	X
5.3.1.3 Perronlifte	X		X	X
5.3.2.1 Grænseflade til dørbetjeningsenhed	X		X	X
5.3.2.2 & 5.3.2.3 Standardtoiletter	X		X	X
5.3.2.2 & 5.3.2.4 Handicapegnede toiletter	X		X	X
5.3.2.5 Puslebord	X		X	X
5.3.2.6 Tilkaldeapparater	X		X	X
5.3.2.7 Skærme	X		X	X
5.3.2.8 Bevægeligt trin og forbindelsestrin	X		X	X
5.3.2.9 Rampe i køretøjet	X		X	X
5.3.2.10 Køretøjsmonteret lift	X		X	X

Tillæg E

Vurdering af delsystemerne

E.1 ANVENDELSESOMRÅDE

Dette tillæg redegør for overensstemmelsesvurderingen af delsystemerne.

E.2 EGENSKABER OG MODULER

De egenskaber ved delsystemet, der skal vurderes i faserne konstruktion/projektering og teknisk udvikling samt fremstilling/anlæg, er markeret med X i tabel E.1 for delsystemet infrastruktur og i tabel E.2 for delsystemet rullende materiel.

Tabel E.1

Vurdering af delsystemet infrastruktur (anlagt og leveret som én enhed)

1	2	3
Egenskaber, der skal vurderes	Projektering og teknisk udvikling	Anlæg
	Konstruktionsevaluering og/eller konstruktionsundersøgelse	Anlægsinspektion
Parkeringspladser til handicappede og bevægelseshæmmede personer	X	(X) (*)
Hindringsfrie ruter	X	(X) (*)
Ruteidentifikation	X	(X) (*)
Døre og indgange	X	(X) (*)
Gulvarealer	X	(X) (*)
Gennemsigtige hindringer	X	(X) (*)
Toiletter	X	(X) (*)
Møbler og fritstående genstande	X	(X) (*)
Billetsalg, skranke eller billetautomat, informationsskranke, billetkontrolanlæg, drejekors, kundeservicepunkter	X	(X) (*)
Belysning	X	X
Visuel information: skiltning, piktogrammer, dynamisk information	X	(X) (*)
Talt information	X	X
Perronbredde og perronkant	X	(X) (*)
Perronafslutning	X	(X) (*)
Sporovergange på banegårde	X	(X) (*)

(*) Der skal forelægges tegninger af anlægget, som det er bygget, eller hvis udførelsen er anderledes end fastsat i konstruktionsreglerne eller de tegninger, der blev undersøgt, skal der foretages anlægsinspektion på stedet.

Tabel E.2

Vurdering af delsystemet rullende materiel (bygget og leveret som serieprodukter)

1	2	3	4
Egenskaber, der skal vurderes	Projektering og teknisk udvikling		Fremstilling
	Konstruktions-evaluering og/eller konstruktionsundersøgelse	Typeprøvning	Rutinemæssig prøvning
Siddepladser			
Generelt	X	X	
Forbeholdte siddepladser, generelt	X		
Siddepladser, der vender samme vej	X	X	
Modvendte siddepladser	X	X	
Kørestolspladser	X	X	
Døre			
Generelt	X	X	
Udvendige døre	X	X	
Indvendige døre	X	X	
Belysning		X	
Toiletter	X		
Arealer med fri passage	X		
Kundeinformation			
Generelt	X	X	
Skiltning, piktogrammer og oplysninger i taktil form	X	X	
Dynamisk visuel information	X	X	
Dynamisk akustisk information	X	X	
Højdeændringer	X		
Håndlister	X	X	
Sovepladser med kørestolsadgang	X	X	
Trinstilling til på- og afstigning			
Generelle krav	X		
På- og afstigningstrin	X		
Indstigningshjælpemidler	X	X	X

*Tillæg F***Fornyelse og opgradering af rullende materiel**

Når rullende materiel fornyes eller opgraderes, skal det opfylde kravene i denne TSI; det er ikke nødvendigt at opfylde kravene i denne TSI i følgende tilfælde:

Konstruktioner

Det er ikke obligatorisk at opfylde indholdet af denne TSI, hvis arbejdet ville kræve konstruktive ændringer af dørrammer (indvendige eller udvendige), undervognsramme, kollisionsforstærkning, vognkasse eller konstruktioner til beskyttelse mod klatring, eller hvis arbejdet mere generelt ville kræve en ny godkendelse af køretøjets konstruktive integritet.

Siddepladser

Det er kun obligatorisk at overholde punkt 4.2.2.1 med hensyn til håndgreb på ryglæn, hvis sædekonstruktionerne fornyes eller opgraderes i et helt køretøj.

Det er kun obligatorisk at overholde punkt 4.2.2.1.2 med hensyn til dimensionerne af de forbeholdte siddepladser og pladsen omkring dem, hvis siddepladslayoutet ændres i et helt tog, og hvis det kan opnås uden at mindske togets kapacitet. I sidstnævnte tilfælde skal der tilvejebringes det størst mulige antal forbeholdte siddepladser, samtidig med at den eksisterende kapacitet opretholdes.

Det er ikke obligatorisk at opfylde kravene til frihøjde over en forbeholdt siddeplads, hvis den begrænsende faktor er en bagagehylde, hvis konstruktion ikke ændres under fornyelsen eller opgraderingen.

Kørestolspladser

Det er kun nødvendigt at tilvejebringe kørestolspladser, hvis siddepladsplanen ændres i en hel oprangering. Hvis indgangsdøren eller arealer med fri passage ikke kan ændres, så der bliver kørestolsadgang, er det dog ikke nødvendigt at tilvejebringe en kørestolsplads i forbindelse med en ændring af siddepladsplanen. Det er tilladt at placere kørestolspladser i et eksisterende køretøj som vist i tillæg I, figur I4.

Opsætning af tilkaldeapparater ved kørestolspladserne kan undlades, hvis vognen ikke har et elektrisk kommunikationssystem, der kan tilpasses til at omfatte et sådant apparat.

Det er kun obligatorisk at tilvejebringe en siddeplads med overflytningsmulighed, når det ikke kræver ændret udformning af en eksisterende kørestolsplads.

Udvendige døre

Det er kun obligatorisk at opfylde kravene om markering af udvendige døres indvendige placering ved kontrast i gulvplanet, når gulvbelægningen fornyes eller opgraderes.

Det er kun obligatorisk at opfylde kravene om afgivelse af signaler om døråbning og -lukning, når dørstyringssystemet fornyes eller opgraderes.

Det er kun obligatorisk at sikre fuld overensstemmelse med kravene til placering og belysning af dørbetjeningsenheder, når dørstyringssystemet fornyes eller opgraderes, og når betjeningsenhederne kan omplaceres uden ændring af køretøjets konstruktion eller døren. Dog skal de fornyede eller opgraderede betjeningsenheder i sådanne tilfælde installeres så tæt som muligt på den overensstemmende placering.

Indvendige døre

Det er kun obligatorisk at opfylde kravene til den kraft, der skal til for at aktivere dørbetjeningsenheden, og til dennes placering, hvis døren og dørmekanismen og/eller -betjeningsenheden opgraderes eller fornyes.

Belysning

Opfyldelse af dette krav kan undlades, hvis det kan påvises, at kapaciteten i det elektriske system er for lille til den ekstra belastning, eller at en sådan belysning ikke kan monteres på stedet uden konstruktionsændringer (døre osv.).

Toiletter

Installation af et fuldt overensstemmende handicapegnet toilet er kun obligatorisk i forbindelse med fuldstændig fornyelse eller opgradering af de eksisterende toiletter, og når der tilvejebringes en kørestolsplads, og det er muligt at indbygge et overensstemmende handicapegnet toilet uden konstruktionsændringer af vognkassen.

Opsætning af tilkaldeapparater i det handicapegnede toilet kan undlades, hvis vognen ikke har et elektrisk kommunikationssystem, der kan tilpasses til at omfatte et sådant apparat.

Arealer med fri passage

Det er kun obligatorisk at opfylde kravene i punkt 4.2.2.6, hvis siddepladsplanen ændres i hele køretøjet, og der tilvejebringes en kørestolsplads.

Det er kun obligatorisk at opfylde kravene til arealer med fri passage mellem forbundne køretøjer, hvis overgangen fornyes eller opgraderes.

Information

Opfyldelse af kravene til ruteinformation i punkt 4.2.2.7 kan undlades ved fornyelse eller opgradering. Men installeres der et automatisk ruteinformationssystem som led i et fornyelses- eller opgraderingsprogram, skal det opfylde kravene i dette punkt.

De øvrige dele af punkt 4.2.2.7 skal altid efterleves ved fornyelse eller opgradering af skiltning og indvendig aoptering.

Højdeændringer

Det er ikke obligatorisk at opfylde kravene i punkt 4.2.2.8 ved fornyelse eller opgradering, bortset fra at der skal anbringes en kontrasterende advarselsstribe på trinforkanterne, når belægningen på trinfladerne fornyes eller opgraderes.

Håndlister

Det er kun obligatorisk at opfylde kravene i punkt 4.2.2.9, når eksisterende håndlister fornyes eller opgraderes.

Sovepladser med kørestolsadgang

Det er kun obligatorisk at opfylde kravet om, at der skal være sovepladser med kørestolsadgang, når eksisterende sovepladser fornyes eller opgraderes.

Opsætning af tilkaldeapparater ved sovepladser med kørestolsadgang kan undlades, hvis køretøjet ikke har et elektrisk kommunikationssystem, der kan tilpasses til at omfatte et sådant apparat.

Trinplaceringer, trin og indstigningshjælpemidler

Det er ikke obligatorisk at opfylde kravene i punkt 4.2.2.11 og 4.2.2.12 i forbindelse med fornyelse eller opgradering, bortset fra at hvis der monteres bevægelige trin eller andre indbyggede indstigningshjælpemidler, skal de opfylde de relevante delbestemmelser i dette punkt i TSI'en.

Men hvis der etableres en kørestolsplads i overensstemmelse med punkt 4.2.2.3, skal der også tilvejebringes en eller anden form for indstigningshjælpemiddel i overensstemmelse med punkt 4.4.3.

Tillæg G

Lydsignal for udvendige passagerdøre**Døråbning — egenskaber**

- En langsomt pulserende, flertonet lyd (op til to lydimpulser pr. sekund) bestående af to sekventielt udsendte toner.
- Frekvenser
 - 2 200 Hz +/- 100 Hz
- og
 - 1 760 Hz +/- 100 Hz
- Lydtrykniveau
 - Lydtrykniveauet skal frembringes:
 - enten af en selvjusterende lydsignalehed, der er indstillet til mindst 5 dB L_{Aeq} over støjen i omgivelserne op til højst 70 dB $L_{Aeq,T}$ (+ 6/- 0)
 - eller af en ikke-selvjusterende enhed på 70 dB $L_{Aeq,T}$ (+ 6/- 0).
 - Indvendig måling foretages midt i vestibulen 1,5 m over gulv. (T = lydsignalets samlede varighed) under anvendelse af en måleopstilling (først horisontal og dernæst vertikal) og gennemsnits aflæsninger.
 - Udendørs måling foretages 1,5 m fra vognsidedørens centerlinje 1,5 m over perronniveauet. (T = lydsignalets samlede varighed) under anvendelse af en måleopstilling (horisontal) og gennemsnittet af aflæsningerne.

Dørlukning — egenskaber

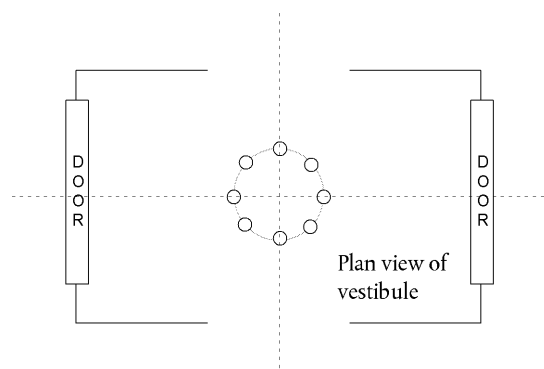
- En hurtigt pulserende tone (6-10 lydimpulser pr. sekund).
- Frekvens
 - 1 900 Hz +/- 100 Hz
- Lydtrykniveau
 - Lydtrykniveauet skal frembringes:
 - enten af en selvjusterende lydsignalehed, der er indstillet til mindst 5 dB L_{Aeq} over støjen i omgivelserne op til højst 70 dB $L_{Aeq,T}$ (+ 6/- 0)
 - eller af en ikke-selvjusterende enhed på 70 dB $L_{Aeq,T}$ (+ 6/- 0).
 - Indvendig måling foretages midt i vestibulen 1,5 m over gulv. (T = lydsignalets samlede varighed) under anvendelse af en måleopstilling (først horisontal og dernæst vertikal) og gennemsnittet af aflæsningerne.
 - Udendørs måling foretages 1,5 m fra vognsidedørens centerlinje 1,5 m over perronniveauet. (T = lydsignalets samlede varighed) under anvendelse af en måleopstilling (horisontal) og gennemsnittet af aflæsningerne.

Metode til indvendig måling af lydsignaler ved passagerdør (åbning og lukning)

- Prøvningerne skal gennemføres i vestibulen under anvendelse af gennemsnittet af målingerne fra en måleopstilling med flere mikrofoner (konstrueret til måling af tyfonens indvirkning på støjniveauet i førerrummet i overensstemmelse med TSI'en om støj, Kommissionens beslutning 2006/66/EF⁽¹⁾); opstillingen består af otte mikrofoner jævnt fordelt på en cirkel med en radius på 250 mm.
- Prøvningen skal foretages med måleopstillingen anbragt horisontalt (alle mikrofoner i samme afstand over gulv, se figur G1). Gennemsnitsværdien af aflæsningen fra alle otte mikrofoner vil blive anvendt ved vurderingen.

(¹) Kommissionens beslutning 2006/66/EF af 23. december 2005 om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for delsystemet »rullende materiel — støj« i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog (EUT L 37 af 8.2.2006, s. 1).

Figur G1

Horisontal måleopstilling**Metode til udendørs måling af lydssignaler ved passagerdør (åbning og lukning)**

- Prøvningerne skal gennemføres under anvendelse af gennemsnittet af målingerne fra en måleopstilling med flere mikrofoner (konstrueret til måling af tyfonens indvirkning på støjniveauet i førerrummet i overensstemmelse med TSI'en om støj, 2006/66/EF); opstillingen består af otte mikrofoner jævnt fordelt på en cirkel med en radius på 250 mm.
- Under den udendørs prøvning skal der antages en perronhøjde, som svarer til perronhøjden på den rute, som køretøjet er forudsættes indsat på (hvis der er flere perronhøjder, bør prøvningen foretages for den laveste højde, dvs. hvis driftsruten har både 760 og 550 mm høje perroner, udføres prøvningen for den laveste højde, som her ville være 550 mm).
- Prøvningen skal udføres med måleopstillingen anbragt vandret (alle mikrofoner i samme højde over perronen), og gennemsnittet af aflæsningen fra alle otte mikrofoner vil blive anvendt ved vurderingen.

Hvis lydssignalenheden er selvjusterende, skal den måle støjen i omgivelserne, før den udsender varselssignalet. Herunder skal der tages hensyn til et frekvensområde fra 500 Hz til 5 000 Hz.

Der skal foretages målinger for at eftervise overensstemmelse ved tre forskellige døre på et tog.

Bemærk: Døren bør være helt åben under en prøvning for dørlukning, og helt lukket under en prøvning for døråbning.

Tillæg H

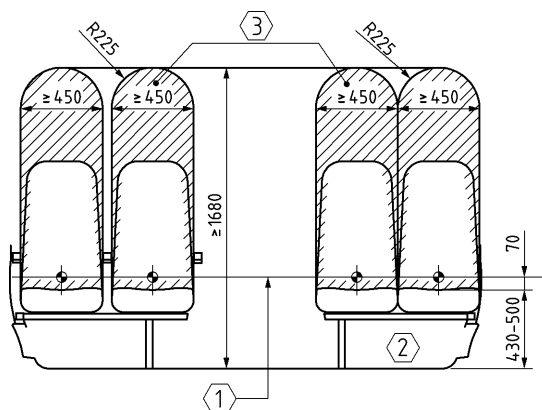
Skematiske tegninger af forbeholdte siddepladser

Forklaringer til figur H1 til H4

- 1: Måleniveau for siddeflader
- 2: Afstand mellem modvendte siddepladser
- 3: Frihøjde over siddeplads

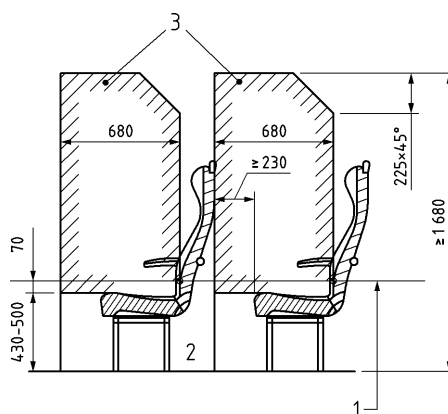
Figur H1

Frihøjde over forbeholdt siddeplads

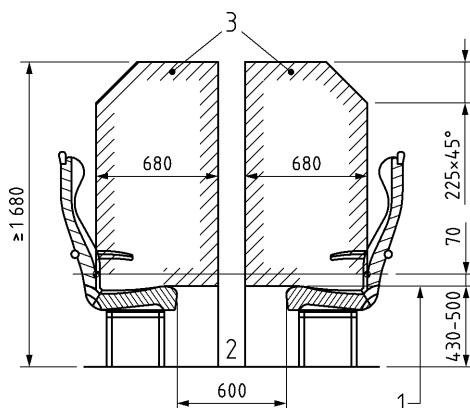


Figur H2

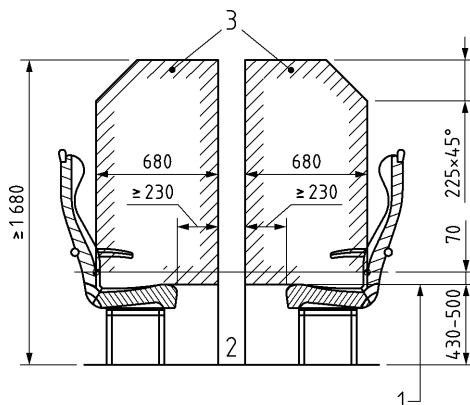
Forbeholdte siddepladser, der vender samme vej



Figur H3

Modvendte forbeholdte siddepladser

Figur H4

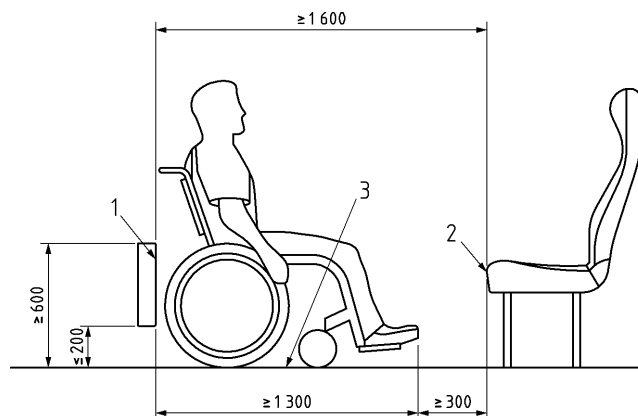
Modvendte forbeholdte siddepladser med bortklappet bord

Tillæg I

Skematiske tegninger af kørestolspladser

Figur I1

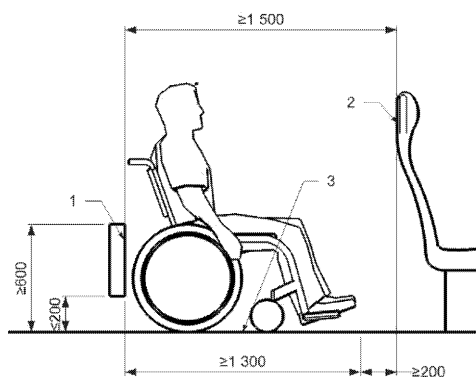
Kørestolsplads med modvendt siddeplads



- 1: Konstruktionsdel bag kørestolspladsen
- 2: Forkant af passagersædehynde
- 3: Kørestolsplads

Figur I2

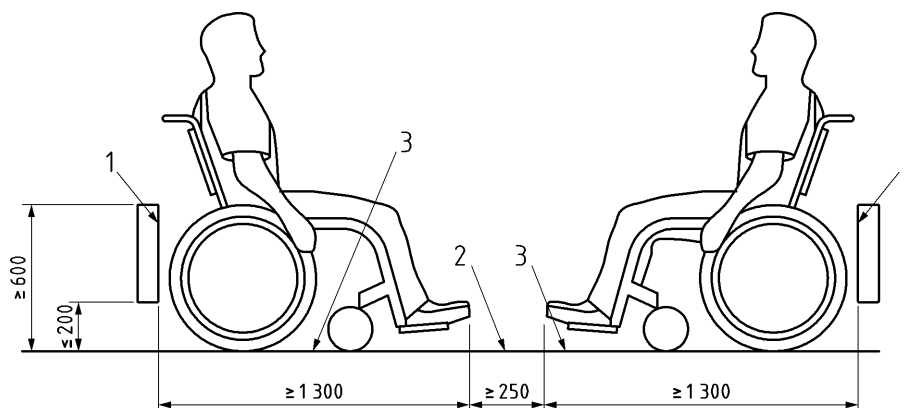
Kørestolsplads med siddeplads, der vender samme vej



- 1: Konstruktionsdel bag kørestolspladsen
- 2: Ryggen af siddepladsen foran
- 3: Kørestolsplads

Figur I3

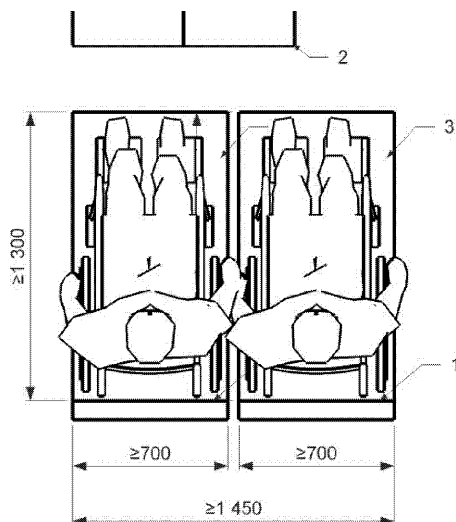
To modvendte kørestolspladser



- 1: Konstruktionsdel bag kørestolspladsen
- 2: Afstand mellem kørestolspladser mindst 250 mm
- 3: Kørestolsplads

Figur I4

To kørestolspladser ved siden af hinanden (finder kun anvendelse på opgraderet/fornyet rullende materiel)



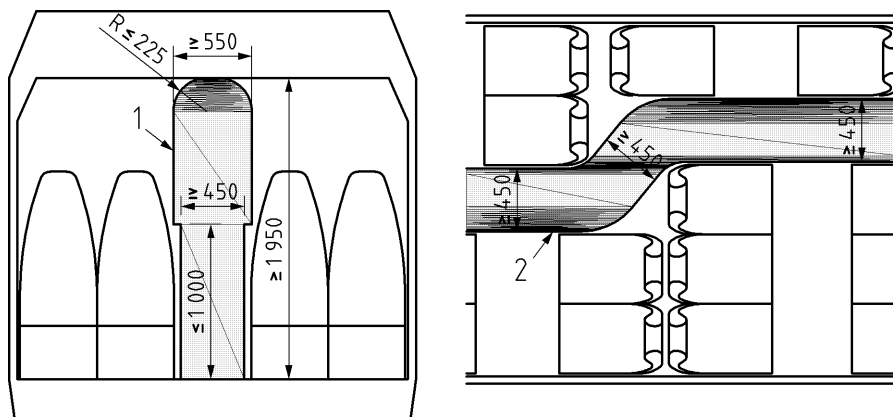
- 1: Konstruktionsdel bag kørestolspladsen
- 2: Konstruktionsdel foran kørestolspladsen
- 3: Dobbelt kørestolsplads

Tillæg J

Skematiske tegninger af arealer med fri passage

Figur J1

Mindste bredde af areal med fri passage fra gulvplan til 1 000 mm højde

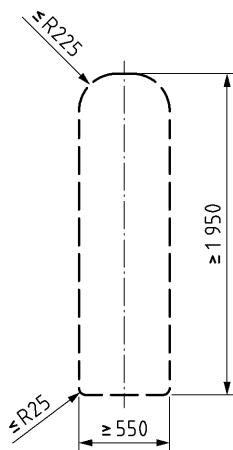


1: Tværsnit af areal med fri passage

2: Plantegning i højdeintervallet 25-975 mm over gulv

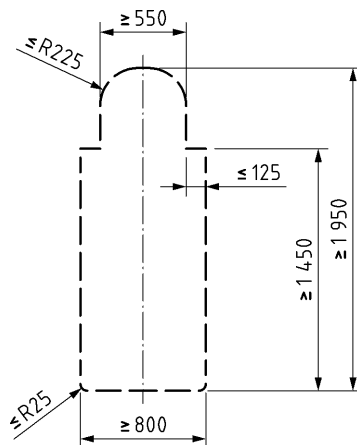
Figur J2

Mindste profil af areal med fri passage i overgang mellem forbundne køretøjer i samme togsæt



Figur J3

Mindste profil af areal med fri passage til og fra kørestolspladser



Tillæg K

Tabel for korridorens bredde ved kørestolstilgængelige områder i køretøjer

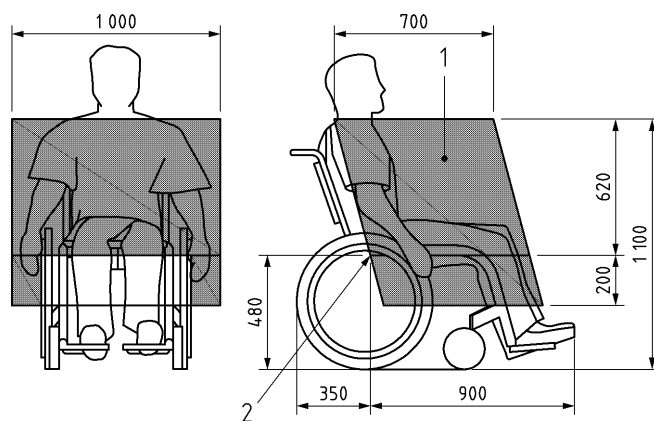
Tabel K1

Fri bredde i korridor (mm)	1 200	1 100	1 000	900	850	800
Brugbar bredde af dør og bredde af tværgående korridorareal med fri passage (mm)	800	850	900	1 000	1 100	1 200

Tillæg L

Rækkevidde for kørestolsbruger

Figur L1

Rækkevidde for kørestolsbruger

1: Bekvem rækkevidde

2: Sædets referencepunkt

Tillæg M

Kørestol, der kan medbringes i et tog

M.1 ANVENDELSESOMRÅDE

Dette tillæg fastsætter grænseværdierne for den tekniske konstruktion af en kørestol, der kan medbringes i et tog.

M.2 EGENSKABER

De tekniske minimumskrav er:

Grunddimensioner

- Bredde: 700 mm plus minimum 50 mm i hver side til hænder under bevægelse
- Længde: 1 200 mm plus 50 mm til fødder

Hjul

- Det mindste hjul skal kunne køre over spalter på 75 mm vandret og 50 mm lodret.

Højde

- Højest 1 375 mm inklusive en mand (95-percentil)

Venderadius

- 1 500 mm

Vægt

- Fuldt lastet vægt 300 kg for kørestol og bruger (inklusive bagage), når der er tale om en elektrisk kørestol, der ikke kræver assistance ved brug af et indstigningshjælpemiddel.
- Fuldt lastet vægt 200 kg for kørestol og bruger (inklusive bagage), når der er tale om en manuel kørestol.

Hindringshøjde, der kan overvindes, og frihøjde

- Hindringshøjde, der kan overvindes: 50 mm (maksimum)
- Frihøjde: 60 mm (minimum) og derover (under fodstøtten) en hældningsvinkel opad på 10° med henblik på bevægelse fremad

Maksimal hældningsvinkel, hvor kørestolen forbliver stabil:

- Kørestolen skal være dynamisk stabil i alle retninger ved en vinkel på 6 grader.
 - Kørestolen skal være statisk stabil i alle retninger (også med bremsen slået til) ved en vinkel på 9 grader.
-

Tillæg N

Handicapskiltning

N.1 ANVENDELSESOMRÅDE

I dette tillæg beskrives den specifikke skiltning, der skal bruges på både infrastruktur og rullende materiel.

N.2 SKILTENES DIMENSIONER

Handicapskiltningens dimensioner på infrastrukturen skal beregnes efter følgende formel:

— Læseafstand i mm divideret med 250 ganget med 1,25 = rammestørrelse i mm, når der bruges en ramme.

Handicapskilte indvendigt i rullende materiel skal mindst have en sidelængde på 60 mm. Skilte med anvisninger på funktioner i toiletter eller puslerum kan dog være mindre.

Udvendigt på rullende materiel skal handicapskiltens mindste sidelængde være 85 mm.

N.3 SYMBOLER AT BENYTTES PÅ SKILTENE

De skilte, der er omhandlet i punkt 4.2.1.10, skal være udformet med et hvidt symbol på mørkeblå bund. Den mørkeblå farve skal have en kontrast på 0,6 i forhold til hvid.

Når disse tegn er anbragt på en mørkeblå baggrund, er det tilladt at bytte om på skiltets farver (dvs. mørkeblåt symbol på hvid bund).

Internationalt kørestolsskilt

Et skilt, der viser områder med kørestolsadgang, skal indeholde et symbol efter de specifikationer, som der er henvist til i tillæg A, indeks 12.

Teleslyngeskilt

Et skilt, der viser, hvor der er installeret teleslynge, skal indeholde et symbol efter de specifikationer, som der er henvist til i tillæg A, indeks 13.

Skilt for forbeholdte siddepladser

Et skilt, der viser, hvor der er forbeholdte siddepladser, skal indeholde symboler som vist i figur N1.

Figur N1

Symboler for forbeholdte siddepladser