Krav til belysning av publikumsarealer iht TSI PRM 1300/2014 amended by 2023/1694, punkt 4.2.1.9 pr 06.06.2025

TSI PRM	Tema	TSI PRM krav	Kategori 2-krav iht Application guide 2023	**Bane NOR-krav til belysning (skal inn i ny TRV)** **Alle krav til belysning (unntatt for plattformer) er kategori-2-krav hvor Bane NOR fastsetter standard**
4.2.1.9 (1) External areas	**Utendørs** supplerende gangforbindelser som ikke inngår i hinderfrie gangforbindelser		**Kategori-2 krav**	NS 11001-1:2018 Universell utforming av byggverk Del 1: Arbeids- og publikumsbygninger Pkt. 6.8.2 Belysning av veier i bygningsanlegg (NS-EN 13201-2:2015 Vegbelysning Del 2 Ytelseskrav, Punkt 6.1, P): **Em ≥ 15 lx** **Emin ≥ 3 lx** **R_{GL} ≤ 40** Øvrige krav relatert til belysningsklasse P1 er gjeldende iht NS-EN 13201-2:2015.
	Utendørs trapper og ramper som ikke inngår i hinderfrie gangforbindelser		**Kategori-2 krav**	NS 11001-1:2018 Universell utforming av byggverk Del 1: Arbeids- og publikumsbygninger **Pkt. 6.5 Utvendige ramper: Em ≥ 150 lx ved rampens start og slutt** **Pkt. 6.6 Utvendige trapper: Em ≥ 100 lx i trappetrinn / Em ≥ 150 lx ved trappens start og slutt** For øvrige krav til belysningen gjelder følgende, NS 11001-1:2018 Normative referanser: **Uo ≥ 0,40** **R_{GL} ≤ 40** **Ra ≥ 70**
4.2.1.9 (2) Obstacle-free routes	**Utendørs** hinderfrie gangforbindelser, inklusive åpen overgangsbru.		**Kategori-2 krav**	NS 11001-1:2018 Universell utforming av byggverk Del 1: Arbeids- og publikumsbygninger Pkt. 6.8.2 Belysning av veier i bygningsanlegg (NS-EN 13201-2:2015 Vegbelysning Del 2 Ytelseskrav, Punkt 6.1, P): **Em ≥ 15 lx** **Emin ≥ 3 lx** **R_G ≤ 40** Øvrige krav relatert til belysningsklasse P1 er gjeldende iht NS-EN 13201-2:2015.
	Utendørs trapper og ramper som inngår i hinderfrie gangforbindelser		**Kategori-2 krav**	NS 11001-1:2018 Universell utforming av byggverk Del 1: Arbeids- og publikumsbygninger **Pkt. 6.5 Utvendige ramper: Em ≥ 150 lx ved rampens start og slutt** **Pkt. 6.6 Utvendige trapper: Em ≥ 100 lx i trappetrinn / Em ≥ 150 lx ved trappens start og slutt** For øvrige krav til belysningen gjelder følgende, NS 11001-1:2018 Normative referanser: **Uo ≥ 0,40** **R_{GL} ≤ 40** **Ra ≥ 70**
	Utendørs Gangforbindelse til plattform i plan over spor		**Kategori-2 krav** *Lyskrav omtales ikke særskilt i TSI PRM eller application guide*	Det benyttes de samme kravene til belysning som for den plattformen overgangen leder til. Se krav til plattformer nedenfor
	Innendørs hinderfrie gangforbindelser inklusive undergang og lukket overgangsbru.		**Kategori-2- krav**	NS 11001-1:2018 Universell utforming av byggverk Del 1: Arbeids- og publikumsbygninger Pkt. 10,1 Generelt: **Alle felles arealer inne skal ha en belysning på minst 150 lx.** For øvrige krav til belysningen gjelder følgende, NS 11001-1:2018 Normative referanser: **Uo ≥ 0,40** **R_{UGL} ≤ 28** **Ra ≥ 80**
	Innendørs trapper og ramper som inngår i hinderfrie gangforbindelser.		**Kategori-2- krav**	NS 11001-1:2018 Universell utforming av byggverk Del 1: Arbeids- og publikumsbygninger Pkt. 11.5 Belysning i trapper og ramper: **Belysningsstyrken (Em) skal være minst 200 lx i trappetrinnene** **Belysningsstyrken (Em) skal være minst 250 lx ved trappens eller rampens start og slutt** For øvrige krav til belysningen gjelder følgende, NS 11001-1:2018 Normative referanser: **Uo ≥ 0,40** **R_{UGL} ≤ 28** **Ra ≥ 80**
4.2.1.9 (3) Plattformer	Utendørs plattform uten plattformtak	**TSI PRM viser til EN 12464-2:2014, men vi velger å benytte EN 12464-2:2023** **Bane NOR benytter tabellen for "*medium number of passengers*" for alle stasjoner**		EN 12464-2:2023, table 23.3 Open part of platform, medium number of passengers **Em > 20 lx** **Uo > 0,30** **Ud >= 1/6 (0,17)** **R_{GL} < 50** **Ra > 40**
4.2.1.9 (3) Plattformer	Utendørs plattform med plattformtak	**TSI PRM viser til EN 12464-2:2014, men vi velger å benytte EN 12464-2:2023** **Bane NOR benytter tabellen for "*medium number of passengers*" for alle stasjoner**		EN 12464-2:2023, table 23.6 Covered part of platforms, medium number of passengers **Em > 50 lx** **Uo > 0,40** **Ud >= 1/4 (0,25)** **R_{GL} < 50** **Ra > 70**
4.2.1.9 (3) Plattformer	Innendørs plattform (stasjon i tunnel el. likn.) ***små og mellomstore stasjoner***	**TSI PRM viser til EN-12464-1:2021**		EN 12464-1:2021, table 61.1.2 Fully enclosed platforms, medium number of passengers **Em > 100 lx** **Uo > 0,40** **Ra > 80**
4.2.1.9 (3) Plattformer	Innendørs plattform (stasjon i tunnel el. likn.) ***store stasjoner***	**TSI PRM viser til EN-12464-1:2021**		EN 12464-1:2021, table 61.1.3 Fully enclosed platforms, large number of passengers **Em > 200 lx** **Uo > 0,50** **Ra > 80**
4.2.1.9 (4) Emergency lighting	**Nødbelysning Gjelder innendørs og i lukkede gangforbindelser.**		**Kategori-2- krav**	NS-EN 1838:2013, chaper 4.2 **Em > 1 lx** **Ra > 40** **Ud => 1/40 (0.025)**

	Forkortelse	*begrep*	*enhet*	*Eldre / tidligere benyttede forkortelser*	
	Em	Gjennomsnittlig belysningsstyrke	lx (Lux)		beregnet
	Emin	Laveste belysningsstyrke	lx (Lux)		beregnet og målt
	R_{GL}	Blending, utendørs	*)	GR, R_G	
	R_{UGL}	Blending, innendørs	*)	UGR, R_{UG}	
	Ra	Fargegjengivelsesindeks	*)	CRI	datablad for armatur
	Uo	Jevnhet	*)		beregnes
	Ud	Ujevnhet (diversity)	*)		beregnes
			*) inndeks eller forholdstall		