

TEEVALGUSTUS

Osa 4: Valgustuse mõõtemetodid

Road lighting

**Part 4: Methods of measuring lighting
performance**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard on Euroopa standardi EN 13201-4:2003 “*Road lighting – Part 4: Methods of measuring lighting performance*” ingliskeelse teksti identne tõlge eesti keelde.

Tõlgendamise erimeelsuste korral on kehtiv ingliskeelne tekst.

Standardi mõnele sätetele on lisatud Eesti olusid arvestavaid märkusi, selgitusi ja täiendusi, mis on tähistatud Eesti riigitähisega **EE**.

Standardis sisalduvad arväärtusrajad eessõnadega *alates* ja *kuni* sisaldavad alati, nagu ka senistes eestikeelsetes normdokumentides, kaasaarvatult rajaväärtust ennast.

Standardi kavandi koostas Tallinna Tehnikaülikooli elektriajamite ja jõuelektroonika instituudi emeriitprofessor Endel Risthein. Kavandi vaatas läbi ja kiitis heaks 16. novembril 2007 EVS tehnilise komitee TK 24 “Valgus ja valgustus” ekspertkomisjon koosseisus:

Jaan Kiviall	Tööinspektsiooni Tallinna ja Harjumaa inspektsiooni juhataja
Margus Leoste	AS Contactus direktor
Toomas Roosna	AS KH Energia-Konsult Tehnikaosakonna juhataja
Tiiu Tamm	AS Glamox HE müügiinsener

Käesolev standard EVS-EN 13201-4:2007 omab sama staatust, mis jõustumisteatega vastuvõetud originaalversioon, on kinnitatud Standardikeskuse 07.12.2007 käskkirjaga nr 206 ning jõustub sellekohase teate avaldamisega EVS Teataja 2008. aasta jaanuarikuu numbris.

Euroopa standardi EN 13201-4:2003 kättesaadavuse kuupäev on 26.11.2003.

Date of Availability of the European Standard EN 13201-4:2003 is 26.11.2003.

This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN 13201-4:2003. It was translated by Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.

Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonilisse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel on keelatud ilma Eesti Standardikeskuse kirjaliku loata.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, palun võtke ühendust Eesti Standardikeskusega:
Aru 10 Tallinn 10317 Eesti; www.evs.ee; Telefon: 605 5050; E-post: info@evs.ee

EUROOPA STANDARD

EN 13201-4

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM

November 2003

ICS 93.080.40

English version

Road lighting – Part 4: Methods of measuring lighting performance

Éclairage public – Partie 4: Méthodes de mesure des performances photométriques

Straßenbeleuchtung – Teil 4: Methoden zur Messung der Güteigenschaften von Straßenbeleuchtungsanlagen

This European Standard was approved by CEN on 1 September 2003.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Portugal, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

Management Centre: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

© 2003 CEN

All rights of exploitation in any form and by any means reserved worldwide for CEN national Members.

Ref. No. EN 13201-4:2003 E

SISUKORD

EESSÕNA.....	3
SISSEJUHATUS	4
1 KÄSITLUSALA	5
2 NORMATIIVVIITED.....	5
3 VALGUSTEHNILISED MÕÕTMISED	5
4 MÕÕTMISOLUD	6
4.1 Valguse stabiliseerumine pärast sisselülitamist	6
4.2 Ilma- ja keskkonnaolud	6
4.3 Kõrvaline valgus ja segavad varjud	6
4.4 Mõõtmised liikuvalt sõidukilt	6
5 MITTEVALGUSTEHNILISED MÕÕTMISED	7
5.1 Üldist	7
5.2 Geomeetrilised mõõtmised	7
5.3 Elektriline toitepinge	7
5.4 Temperatuur	7
5.5 Mõõteriistad	7
6 MÕÕTEPUNKTIDE JA VAATLEJA PAIGUTUS	8
7 VALGUSTUSTIHEDUSE MÕÕTMINE	8
7.1 Üldist	8
7.2 Mõõteanduri kõrgus ja orientatsioon	9
7.3 Mõõteraster	9
8 HELEDUSE MÕÕTMINE	9
9 MÕÕTEPROTOKOLL	10
Lisa A (teatmelisa) Mõõteprotokolli vormi näide	11
A.1 Üldandmed	11
A.2 Geomeetrilised andmed	11
A.3 Teepinna andmed	11
A.4 Lampide ja valgustite andmed	12
A.5 Elektrivarustus	12
A.6 Keskkonnaolud	12
A.7 Paigaldise seisund	13
A.8 Mõõteriistad	13
A.9 Mõõteraster	14
A.10 Valgustustiheduse muutumine mõõtmiste ajal	15
A.11 Mõõtmised liikuvalt sõidukilt	15
Kasutatud kirjandus	16

EESSÕNA

Käesoleva standardi EN 13201-4:2003 on koostanud tehniline komitee CEN/TC 169 “*Light and Lighting*” (‘Valgus ja valgustus’), mille sekretariaaditööd korraldab Saksamaa Standardiinstituut (*Deutsches Institut für Normung, DIN*).

Käesolevale Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse rahvusliku standardi avaldamise või tiitellehe meetodil kinnitamise teel hiljemalt mais 2004 ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid tulevad tühistada hiljemalt mais 2004.

Käesoleva standardi on välja töötanud CEN/TC 169 “*Light and Lighting*” (‘Valgus ja valgustus’) ja CEN/TC 226 “*Road Equipment*” (‘Teeseadmed’) ühine töörühm. CEN/TC 226 sekretariaaditööd korraldab Prantsusmaa Standardimisliit (*Association Française de Normalisation, AFNOR*).

Lisa A on teatmelisa.

Käesolev standard sisaldab kirjanduse loetelu.

Standardisari EN 13201 (Teevalgustus) koosneb kolmest osast. Käesolev dokument on

Osa 4: Valgustuse mõõtemetodid

EN 13201 muud osad on

EN 13201-2 Road lighting – Part 2: Performance requirements

EN 13201-3 Road lighting – Part 3: Calculation of performance

Vastavalt Euroopa standardiorganisatsioonide CEN ja CENELEC sisekorrale on järgmiste riikide standardiorganisatsioonid kohustatud käesoleva Euroopa standardi üle võtma: Austria, Belgia, Hispaania, Holland, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Luksemburg, Malta, Norra, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Saksamaa, Soome, Slovakkia, Suurbritannia, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik ja Ungari.

EE märkus. Ülalnimetatud standardid on aastal 2007 avaldatud eesti keeles vastavate Eesti standarditena.

SISSEJUHATUS

Käesolevas Euroopa standardis sätestatakse valgustuse mõõtmise kokkulepped ja meetodid teevalgustuspaigaldistes ning antakse juhised heledusmõõturite ja luksmeetrite kasutamiseks ja valikuks.

Vaatleja asukoha ja arvutuspunktide paigutuse kokkulepped on samad mis standardis EN 13201-3. Kõrvalekalded nendest kokkulepetest on siiski lubatud, kui mõõtmisi kasutatakse paigaldise seirel või muul eesmärgil. Esitatakse ka ebatäpsuste tekke põhjused ja meetmed nende vältimiseks.

Esitatakse ka mõõtmisprotokolli soovitatav vorm.

TEEVALGUSTUS**Osa 4: Valgustuse mõõtemetodid**

Road lighting

Part 4: Methods of measuring lighting performance

1 KÄSITLUSALA

Käesolev Euroopa standardi osa määratleb teevalgustuspaigaldiste fotomeetriliste ja nendega seotud mõõtmiste viise. Nende näited on esitatud katsetusprotokolli vormis.

2 NORMATIIVVIITED

Käesolev Euroopa standard sisaldab viiteid teistele dateeritud ja dateerimata dokumentidele. Viited on esitatud tekstis vastavates kohtades ja publikatsioonide loetelu on esitatud alljärgnevalt. Dateeritud dokumentide korral kehtivad nende hilisemad muudatused ja uuemad redaktsioonid käesoleva standardi kohta üksnes siis, kui need on võetud sellesse muudatustena või revideeringutena. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud publikatsiooni viimane trükk koos võimalike muudatustega.

EN 13201-3 Road lighting – Part 3: Calculation of performance

EE märkus. Nimetatud standard on avaldatud eesti keeles Eesti standardina EVS-EN 13201-3:2007.

3 VALGUSTEHNILISED MÕÕTMISED

Mõõtmiste sooritamise viis peab vastama mõõtmiste otstarbele. Kui mõõtmiste eesmärk seisneb arvutatud ja mõõdetud suuruste võrdlemises, tuleb mõõtmised, et võrdlus oleks korrektne, sooritada täpselt samades punktides, milles toimusid arvutused. Kui mõõtmiste eesmärk seisneb mingi olemasoleva valgustuspaigaldise kontrollimises, võib neid mõnikord teha väiksemas arvus, suurema vahemaaga võetud punktides. Sel juhul on tähtis, et ka kõik edaspidised mõõtmised sooritataks samal viisil. Mõnikord võib osutuda piisavaks valgustuse kontrollmõõtmine üksnes teatavates vähestes paigaldist iseloomustavates mõõtepunktides.