

Hankesuunnitteluosasto

Vastaanottaja  
ELY-keskukset

Säädösperusta  
MaantieL 109 §

Muuttaa ja täydentää  
Hyväksytyt tievalaisimet 31.3.2013 (voimassa rinnalla 15.2.2014 asti)

Kohdistuvuus  
ELY-keskusten L-vastuualueet  
Liikennevirasto

Voimassa  
1.1.2014 - toistaiseksi

Asiasanat  
Tievalaistus

## Hyväksytyt tievalaisimet 1.1.2014

Maanteillä käytettävien tievalaisimien, sillanalusvalaisimien ja tunnelivalaisimien tulee olla Liikenneviraston tyyppihyväksymiä. Tämä julkaisu on luettelo Liikenneviraston 1.1.2014 mennessä hyväksytyistä valaisintyypeistä, jotka täyttävät 17.10.2012 voimaan tulleen "Tien valaisimien laatuvaatimukset" – ohjeen vaatimukset. Tässä mainittujen valaisimien lisäksi hyväksytyjä ovat tämän jälkeen hyväksytyt valaisimet, joista on toimitettu valmistajille Liikenneviraston hyväksymiskirje. Tämä luettelo ei sisällä liikennemerkkien valaisimia, ne hyväksytään hankekohtaisesti.

Sillanalusvalaisimet ja tunnelivalaisimet voidaan myös hyväksyä tästä julkaisusta poiketen hankekohtaisesti 31.12.2014 asti.

Tekninen johtaja



Markku Nummelin

Yksikön päällikkö  
Tietekninen yksikkö



Kari Lehtonen

LISÄTIETOJA  
Kari Lehtonen  
Liikennevirasto  
puh. 0295 34 3556

## Esipuhe

Tämän julkaisun on laatinut työryhmä:

Kari Lehtonen	Liikennevirasto
Osmo Holmström	Uudenmaan ELY-keskus
Aleksanteri Ekrias	LiCon-AT Oy
Pentti Hautala	Sito Oy
Antti Tiensuu	LiCon-AT Oy
Martti Paakkinen	Sito Oy

Helsingissä tammikuussa 2014

Liikennevirasto  
Hankesuunniteluosasto

## Sisällysluettelo

1	MAANTEILLÄ KÄYTETTÄVIEN VALAISIMIEN TYYPPITARKASTUS .....	4
2	TARKASTUSPROSESSI .....	5
3	HYVÄKSYTYT VALAISINTYYPIT .....	7
4	TIEVALAISIMIEN SOVELTUVUUSTARKASTELU ERILAISILLA TEILLÄ .....	8
4.1	Valaistustyypit.....	8
4.2	Taulukoissa olevat tiedot.....	8
4.3	Tulokset .....	9

# 1 Maanteillä käytettävien valaisimien tyyppitarkastus

Tie-, sillanalus- ja tunnelivalaisimien laadun varmistamiseksi Liikennevirasto tekee omaa toimintaansa varten maanteille tarkoitettujen valaisimien tyyppitarkastuksen. Tyyppitarkastus pitää sisällään valaistusteknillisten ominaisuuksien ja valaisimien rakenteen tarkastuksen. Valaistusteknilliset ominaisuudet tarkistetaan samalla laskentaohjelmalla ja tieluokkien edellyttämien valaistusluokkavaatimusten mukaan. Valaistusteknilliset laskennat ovat esimerkkejä, joilla pyritään takaamaan tasapuolinen vertailtavuus eri vaihtoehdoille.

Liikennevirasto esittää tievalaisimien laskentatulokset taulukoissa, joissa on mm. eri tapauksissa saavutettava enimmäispylväsväli. Tulokset pitävät paikkansa vain taulukoissa mainittavissa poikkileikkauksissa ja tietyillä asennusgeometrian mitoilla. Tarkastelu ei korvaa hankekohtaista valaistusteknillistä mitoitusta. **”Hyväksytyt tievalaisimet” -oppaan valaistusteknillisiä laskentatuloksia ei tule käyttää mitoitustaulukkona, eikä laatuvaatimuksena hankinta-asiakirjoissa ja urakoissa.**

Sillanalus- ja tunnelivalaisimien valaistusteknillisten laskentojen tuloksia ei esitetä tässä asiakirjassa.

Valaisimien tulee täyttää, 17.10.2012 voimaan tulleen ”Tien valaisimien laatuvaatimukset” – ohjeen vaatimukset.

Tyyppitarkastus on toistettava, jos jo hyväksytyyn valaisintuotteen valaistusteknilliset ominaisuudet tai rakenne muuttuvat oleellisesti. Valaisinvalmistajan tai maahan-tuojan vastuulla on ilmoittaa Liikennevirastolle tai Liikenneviraston osoittamalle tyyppihyväksyjälle hyväksytyjen valaisimien osalta tapahtuneet muutokset. Jos muutoksia ei ilmoiteta, Liikennevirastolla on oikeus vaatia valaisintuotteen uusintatarkastusta tai poistaa tuote hyväksytyjen valaisintyyppien luettelosta.

Liikennevirastolla on myös oikeus vaatia valaisintuotteen uusintatarkastusta tai poistaa tuote hyväksytyjen valaisimien luettelosta, jos tuotteessa ilmenee käytössä merkittäviä materiaali- rakenne- tai valmistusvikoja.

Liikennevirastolla on oikeus suorittaa tyyppihyväksynnän jälkeen tuotteen ominaisuuksia koskevia tarkastuksia riittävässä laajuudessa, tekemällä asiakirjojen tarkastuksia sekä tarvittaessa fyysisiä ja laboratoriotarkastuksia sopivien otosten perusteella. Liikennevirastolla on oikeus poistaa tuote hyväksytyjen valaisimien luettelosta, jos tuotteessa havaitaan testausten yhteydessä merkittäviä puutteita.

## 2 Tarkastusprosessi

Tyypitarkastuksessa ei toisteta tutkittavaa tuotetta koskevia testejä, joiden tulos on jo varmennettu CE-merkkiin liittyvällä valmistajan vaatimustenmukaisuusvakuutuksella ja sen teknisillä asiakirjoilla tai asetuksen 2008/765/EY mukaisen vaatimustenmukaisuuden arviointilaitoksen antamilla testaustuloksilla.

Tyypitarkastus tapahtuu kahdessa vaiheessa.

### 1. Valaistusteknillisten ominaisuuksien tarkastus

#### 1.1. Valmistaja tai maahantuoja:

- esittelee valaisimen ja käyttökohteet,
- toimittaa asetuksen 2008/765/EY mukaisen vaatimustenmukaisuuden arviointilaitoksen mittaamat valonjako-ominaisuudet C -  $\gamma$  -järjestelmässä standardin SFS-EN 13201-3 mukaan.

#### 1.2. Liikennevirasto tai Liikenneviraston osoittama tyyppihyväksyjä:

- suorittaa valaistusteknilliset laskennat. Tyypitarkastuksen yhteyshenkilönä toimii Aleksanteri Ekrias, LiCon-AT, puh. 040 8288 515

Sellaiset valaisimet hylätään, joilla ei saavuteta energiatehokkaita ja kokonaisvaikutuksiltaan edullisia valaistusratkaisuja.

### 2. Rakenteen tarkastus

#### 2.1. Valmistaja tai maahantuoja:

- toimittaa vakiotuotannon valaisinmallin alkuperäisessä pakkauksessa,
- toimittaa ”Tien valaisimien laatuvaatimukset” –ohjeen (17.10.2012 tai uudempi) mukaiset vaatimustenmukaisuusasiakirjat.

#### 2.2. Tyypihyväksyjä ja sähkövastaava tekevät tarkastustyön.

Tarkastettavia asioita ovat mm.:

- rakenteen tukevuus ja kiinnitysosien rakenne ja pitävyys (huomioiden värinän kestävyys),
- kotelointiluokka ja tiiveys,
- valaisinrungon materiaali ja pintakäsittely,
- komponenttien laatu ja tukevuus (huomioiden kiinnitykset),
- heijastimien materiaali, pysyvyys ja säätömahdollisuus,
- sisäinen johdotus ja läpiviennit (huomioiden vioittumisriskit),
- huoltokytkin ja liittimet,
- maadoitus ja suojausluokka,
- lampunpidin,
- vedonpoistin,
- sähköturvallisuus,
- liitäntälaitteen ominaisuudet,
- kuvun materiaali, kestävyys ja valon läpäisyominaisuuksien säilyvyys,

- merkinnät (selkeys ja sijainti),
- lampun valolajia ja tehoa osoittava tarra ja sen säänkestävyys,
- kunnossapitoystävällisyys ja
- asennusystävällisyys ja asennusohje.

Valmistajille tai maahantuojille toimitetaan tyyppitarkastuksesta tarkastuspöytäkirja liitteineen.

Hyväksytyt valaisintuotteet ja niiden valaistustekniset laskentatulokset lisätään ”Hyväksytyt tievalaisimet” -oppaaseen. 1.1.2014 alkaen valaisimen hyväksyminen osoitetaan Liikenneviraston hyväksymiskirjeellä, joka on julkinen asiakirja. Hakemus ja tarkastuspöytäkirja liitteineen eivät ole julkisia asiakirjoja.

## 3 Hyväksytyt valaisintuotteet

Seuraavat valaisintuotteet on todettu käyttökelpoisiksi maanteille:

### Tievalaisimet

<b>Valmistaja/maahantuoja</b>	<b>Valaisintuote</b>
AEC/Silux:	A2, Kaos
Amoluxe:	Maalstrom
Easy LED	PRO Wave
GE Lighting/Elektroskandia:	Odyssey
GRAH Automotive/Enerlight	LSL
iGuzzini:	Archilede HP, Argo, Argo LED, Delphi LED, Street, Wow
Leuci/Trilight:	Teorema
Philips:	Arc, CitySoul, CitySoul LED, Iridium, Iridium <sup>2</sup> LED, Koffer <sup>2</sup> , Luma, Manta*, Mini Iridium LED, Mini Koffer <sup>2</sup> LED, Selenium, SpeedStar
Schreder/Vialuksi:	Ambar, Nano, Onyx, Saphir
Siteco/Osram:	DL 500, SC, SQ, SL 10, SR
Strihl:	Mistral Flex
Thorn/Alppilux:	Civic, Dyana, Dyana LED, Jet, Oracle, Oracle S
Valopaa	VP1301

*\*Ei uusiin suunnitteluvaiheessa oleviin hankkeisiin*

### Sillanalusvalaisimet

<b>Valmistaja/maahantuoja</b>	<b>Valaisintuote</b>
Valopaa:	VP2221, VP2224

### Tunnelivalaisimet

<b>Valmistaja/maahantuoja</b>	<b>Valaisintuote</b>
AEC/Silux:	TZERO, TLED

## 4 Tievalaisimien soveltuvuustarkastelu erilaisilla teillä

### 4.1 Valaistustyypit

Taulukoissa 1...7 on tarkasteltu tievalaisimien soveltuvuus erilaisille teille. Valaistusteknisistä laskentaesimerkeistä nähdään millaiselle väylälle kukin valaisin soveltuu.

1. Kaksiajoratainen tie, keskiasennus, ajorata 7,5 m, keskialue 6,5 m, asennuskorkeus 18 m, valaistusluokka AL2.  
Taulukko 1.
2. Kaksiajoratainen tie, keskiasennus, ajorata 7,5 m, keskialue 6,5 m, asennuskorkeus 15 m, valaistusluokka AL3.  
Taulukko 2.
3. Ajorata 7 m, asennuskorkeus 12 m, valaistusluokka AL4a.  
Taulukko 3.
4. Ajorata 7 m, asennuskorkeus 10 m, valaistusluokat AL4a ja AL4b.  
Taulukot 4 ja 5.
5. Ajorata 6 m, asennuskorkeus 8 m, valaistusluokka AL5.  
Taulukko 6.
6. Ajorata 4 m, asennuskorkeus 6 m, valaistusluokka K4.  
Taulukko 7.

### 4.2 Taulukoissa olevat tiedot

#### 1. Valaisinvalmistaja / maahantuojaja

Valmistajan käyttämä kaupallinen tyyppimerkintä tai -nimi.  
tl = tasolasi, k = kupu, lk = taivutettu lasi, (lasikupu)

#### 2. Valonjako

Valmistajan käyttämä symboli, joka ilmaisee valonjako-ominaisuudet määräävän valonlähteen asennon tai optiikan.

#### 3. Valonlähde ja teho

Merkinnät ovat standardin IEC 1231:1993 ”International lamp coding system” (ILCOS) mukaiset. Purkauslamppuvalaisimien osalta on ilmoitettu lampun nimellisteho, LED-valaisimien osalta valaisimien kokonaisteho.

ST-250	putkenmuotoinen suurpainenatriumlamppu 250 W
XXX W	LED-valaisimen kuluttama kokonaisteho

#### 4. Valonjakotiedosto

Valmistajan ilmoittama tiedoston nimi.



### 5. Pylväsväli

Enimmäispylväsväli, jolla otsikossa esitetyn valaistusluokan valaistustekniset vaatimukset täyttyvät kuivalla (R2) ja märällä (W3) päällysteellä.

## 4.3 Tulokset

Taulukko 1. *Kaksiajoratainen tie 2 x 11,75 / 7,5 + 6,5, asennuskorkeus 18 m, valaistusluokka AL2*

AEC/Silux	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Kaos 2, tl	PS0	ST-400	AEC00597.LDT	69 m
Kaos 2, lk	P2	ST-400	AEC10073.LDT	74 m

Philips	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Arc 90, tl	1E	ST-400	INR6273.LDT	69 m
Iridium SGS454 FG	CP P5	ST-400	Philips Database 12122012	79 m
Selenium SGP340 FG	TP P5	ST-400	Philips Database 12122012	70 m

Siteco/Osram	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
SC 200, tl	LP 1 RP 1	ST-400	...TToF_1xHST_400W_37811.ldt	69 m
SQ 200, tl	LP 3 RP 3	ST-400	...TToC236_1xHST_400W_35632.ldt	68 m
SR 200, lk	LP 40 RP 4	ST-400	..TTo3_1xHST_400W_52264_1.ldt	66 m

Taulukko 2. Kaksiajoratainen tie 2 x 11,75 / 7,5 + 6,5, asennuskorkeus 15 m, valaistusluokka AL3

AEC/Silux	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Kaos 2, tl	PS0	ST-250	AEC00590.LDT	67 m

Philips	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Arc 90, tl	1D	ST-250	INR6287.LDT	67 m
CitySoul CGP431, k	P4	ST-250	Philips Database 01042010	65 m
CitySoul CGP431, tl	P4X	ST-250	Philips Database 01042010	65 m
Iridium SGS454 GB	CP P5	ST-250	Philips Database 12122012	72 m
Iridium SGS454 FG	CP P7	ST-250	Philips Database 12122012	71 m
Koffer <sup>2</sup> SGP100 GB	OR P4	ST-250	Philips Database 12122012	70 m
Koffer <sup>2</sup> SGP100 FG	OR P5	ST-250	Philips Database 12122012	69 m
Luma 3	R2	315 W	Luma Lite 3 R2 140 DS-NW 292 33200 NW LED.ltd	70 m
Selenium SGP340 FG	TP P4	ST-250	Philips Database 12122012	63 m
Selenium SGP340 PC	TP P4	ST-250	Philips Database 12122012	64 m

Schreder/Vialuxsi	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Ambar 3, k	33/114	ST-250	270433	61 m
Ambar 3, tl	33/114	ST-250	270424	61 m
Onyx 2, lk	-19/110/10	ST-250	932347.ltd	60 m
Saphir 2, lk	-35/135/5	ST-250	26308B.LDT	66 m
Saphir 2, tl	-35/135/5	ST-250	27011B.LDT	64 m

Siteco/Osram	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
SC 100, k	LP 3 RP 2	ST-250	...E1SToB_1xHST_250W_38078.ltd	69 m
SC 100, tl	LP 3 RP 2	ST-250	...E1SToF_1xHST_250W_38070.ltd	65 m
SQ 200, tl	LP 2 RP 1	ST-250	...ST1C436_1xHST_250W_33488.ltd	73 m
SR 200, lk	LP 35 RP 5	ST-250	...ST01_1xHST_250W_52249_1.ltd	66 m

Strihl	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Mistral Flex	H5	ST-250	STRIHL Mistral Flex 250W H5.LDT	64 m

Thorn/Alppilux	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Civic 2, tl	V4L7	ST-250	96009812 --HST V4L7.LDT	61 m
Civic 2, k	V1L5	ST-250	96009813 --HST V1L5.LDT	70 m
Dyana2	V-4L4	ST-250	96251360--HST V-4L4.IES	57 m
Oracle 2W, tl	V6L4	ST-250	96220570--V6L4 HST-MF.LDT	69 m
Oracle 2W, lk	V8L4	ST-250	96220571--V8L4 HST-MF.LDT	66 m

Taulukko 3. Ajoina 7 m, asennuskorkeus 12 m, valaistusluokka AL4a

AEC/Silux	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Kaos 2, tl	PS0	ST-250	AEC00590.LDT	65 m
Kaos 2, lk	PSSS0	ST-250	AEC10714.LDT	66 m

Philips	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Arc 90, tl	1D	ST-250	INR6287.LDT	66 m
CitySoul CGP431, k	P2	ST-250	Philips Database 01042010	60 m
CitySoul CGP431, tl	P4X	ST-250	Philips Database 01042010	60 m
Iridium SGS454 GB	CP P4	ST-250	Philips Database 12122012	73 m
Iridium SGS454 FG	CP P5	ST-250	Philips Database 12122012	69 m
Koffer <sup>2</sup> SGP100 GB	OR P3	ST-250	Philips Database 12122012	64 m
Koffer <sup>2</sup> SGP100 FG	OR P3	ST-250	Philips Database 12122012	62 m
Luma 3	R2	315 W	Luma Lite 3 R2 140 DS-NW 292 33200 NW LED.ltd	66 m
Selenium SGP340 FG	TP P4	ST-250	Philips Database 12122012	60 m
Selenium SGP340 PC	TP P4	ST-250	Philips Database 12122012	62 m

Schreder/Vialuxi	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Ambar 3, k	33/114	ST-250	270433	61 m
Ambar 3, tl	33/114	ST-250	270424	60 m
Onyx 2, lk	-19/110/10	ST-250	932347.ltd	66 m
Saphir 2, lk	-35/135/5	ST-250	26308B.LDT	64 m
Saphir 2, tl	-35/135/5	ST-250	27011B.LDT	61 m

Siteco/Osram	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
SC 100, k	LP 4 RP 4	ST-250	...E1ST0B_1xHST_250W_38128.ltd	64 m
SC 100, tl	LP 3 RP 3	ST-250	...E1ST0F_1xHST_250W_38069.ltd	64 m
SQ 200, tl	LP 2 RP 3	ST-250	...ST1C236_1xHST_250W_35624.ltd	69 m
SQ 200, k	LP 3 RP 4	ST-250	...ST1C136_1xHST_250W_35655.ltd	70 m
SR 200, lk	LP 40 RP 4	ST-250	...ST01_1xHST_250W_52253_1.ltd	69 m

Strihl	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Mistral Flex	H5	ST-250	STRIHL Mistral Flex 250W H5.LDT	60 m

Thorn/Alppilux	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Civic 2, tl	V3L6	ST-250	96009812 --HST V3L6.LDT	60 m
Civic 2, k	V1L4	ST-250	96009813 --HST V1L4.LDT	68 m
Oracle 2C, lk	V5L4	ST-250	96220583[V5L4].LDT	63 m

Taulukko 4. Ajorata 7 m, asennuskorkeus 10 m, valaistusluokka AL4a

AEC/Silux	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
A2, tl	P-3	ST-150	AEC11970.LDT	41 m
Kaos 1, tl	PS0	ST-150	AEC00572.LDT	42 m

Amoluxe	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Maalstrom	Type III	140 W	MS5025-137-35-3A-114L-6K-C5.ltd	37 m

Easy LED	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
PRO Wave	150 UP-R	124 W	PRO Wave 150 UP-R - 6000K.LDT	51 m

iGuzzini	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Argo	-	ST-150	7860_1780.LDT	37 m
Street	7	ST-150	BG85_7_1780.LDT	44 m
Wow	ST1	146 W	BH59_LK60.LDT	44 m

Leuci/Trilight	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Teorema	u pos 15	ST-150	RC2004005.phl	42 m

Philips	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Arc 80, tl	2E	ST-150	INR6862.LDT	42 m
CitySoul CGP431, k	p8	ST-150	Philips Database 01042010	38 m
CitySoul CGP431, tl	P8	ST-150	Philips Database 01042010	39 m
Iridium SGS454 GB	CP P5	ST-150	Philips Database 12122012	55 m
Iridium SGS454 FG	CP P5	ST-150	Philips Database 12122012	51 m
Iridium SGS453 GB	CX P3	ST-150	Philips Database 12122012	55 m
Iridium SGS453 FG	TP P6	ST-150	Philips Database 12122012	46 m
Iridium <sup>2</sup> BGP353 1xGRN166-2S/740	DM (T25)	149 W	Philips Database 12122012	43 m
Koffer <sup>2</sup> SGP100 GB	OX P2	ST-150	Philips Database 12122012	49 m
Koffer <sup>2</sup> SGP100 FG	OX P2	ST-150	Philips Database 12122012	47 m
Luma 3	R2	230 W	Luma Lite 3 R2 100 DS-NW 210 24150 NW LED.ltd	55 m
Selenium SGP340 FG	TP P5	ST-150	Philips Database 12122012	46 m
Selenium SGP340 PC	TP P4	ST-150	Philips Database 12122012	46 m
SpeedStar BGP323 1xGRN195-2S/740	DM (T35)	169W	Philips Database 12122012	49 m

Schreder/Vialuksi	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Ambar 3, k	35/118	ST-150	273677	39 m
Ambar 3, tl	36/128	ST-150	273666	39 m
Ambar 2, k	35/120	ST-150	274335	43 m
Ambar 2, tl	35/110	ST-150	280567	39 m
Onyx 2, lk	-29/115/10	ST-150	932319.ltd	48 m

## Hyväksytyt tievalaisimet, 1.1.2014

Schreder/Vialuksi	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Saphir 2, tl	-40/125/5	ST-150	262959.LDT	44 m

Siteco/Osram	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
DL 500 Maxi-A, k	28924_4	ST-150	5NA 2462-1PToAW08	44 m
DL 500 Maxi-A, tl	28017_4	ST-150	5NA 2462-1PToAS08	42 m
SC 100, k	LP 4 RP 2	ST-150	...E1PToB_1xHST_150W_37896.ltd	45 m
SC 100, tl	LP 4 RP 2	ST-150	...E1PToF_1xHST_150W_37836.ltd	43 m
SQ 200, tl	LP 1 RP 4	ST-150	...PToC236_1xHST_150W_35618.ltd	43 m
SQ 200, k	LP 2 RP 4	ST-150	...PToC136_1xHST_150W_35648.ltd	48 m
SQ 100, tl	LP 2 RP 5	ST-150	...PToC236_1xHST_150W_40596.ltd	42 m
SQ 100, k	LP 2 RP 6	ST-150	...PToC136_1xHST_150W_40671.ltd	43 m
SR 100, lk	LP 45 RP 3	ST-150	...PTo1_1xHST_150W_40571_3.ltd	44 m

Strihl	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Mistral Flex	H3	ST-150	STRIHL Mistral Flex 150W H3.LDT	44 m

Thorn/Alppilux	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Civic 2, k	V3L7	ST-150	96009807 --HST V3L7.LDT	44 m
Dyana2	V4L4	ST-150	96251354--V4L4.IES	45 m
Oracle 2C, tl	V1L3	ST-150	96220576[V1L3].LDT	47 m
Oracle S, tl	L2	ST-150	96257793_(L2).LDT	47 m
Oracle S, lk	V2L3	ST-150	96258250_(V2L3).LDT	41 m

Taulukko 5. Ajorata 7 m, asennuskorkeus 10 m, valaistusluokka AL4b

AEC/Silux	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
A2, tl	P-3	ST-150	AEC11970.LDT	50 m
Kaos 1, tl	PS0	ST-150	AEC00572.LDT	51 m

Amoluxe	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Maalstrom	Type III	140 W	MS5025-137-35-3A-114L-6K-C5.ltd	48 m

Easy LED	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
PRO Wave	120 UP-R	97 W	PRO Wave 120 UP-R - 6000K.LDT	55 m

GE Lighting/ Elektroskandia	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Odyssey	2B2	ST-150	Odyssey-VC-HST150-2B2-295.LDT	51 m

GRAH Automotive/ Enerlight	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
LSL90	-	134 W	LSL90(Ilexa_Nr_009).LDT	48 m

iGuzzini	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Archilede HP	ST1	117 W	BL68_LNo7.LDT	46 m
Argo	-	ST-150	7860_1780.LDT	47 m
Street	5	ST-150	BG85_5_1780.LDT	55 m
Wow	ST1	123 W	BH59_LK59.LDT	48 m

Leuci/Trilight	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Teorema	u pos 15	ST-150	RC2004005.phl	53 m

Philips	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Arc 80, tl	1C	ST-150	INR5148.LDT	53 m
CitySoul CGP431, k	P7X	ST-150	Philips Database 01042010	50 m
CitySoul CGP431, tl	P8	ST-150	Philips Database 01042010	52 m
CitySoul BGP431 1xGRN137-2S/740	DM (T25)	126 W	Philips Database 12122012	46 m
Iridium SGS454 GB	CP P4	ST-150	Philips Database 12122012	56 m
Iridium SGS454 FG	CP P5	ST-150	Philips Database 12122012	58 m
Iridium SGS453 GB	CX P3	ST-150	Philips Database 12122012	55 m
Iridium SGS453 FG	CR P7	ST-150	Philips Database 12122012	52 m
Iridium <sup>2</sup> BGP353 1xGRN137-2S/740	DM (T25)	128 W	Philips Database 12122012	46 m
Koffer <sup>2</sup> SGP100 GB	OX P1	ST-150	Philips Database 12122012	58 m
Koffer <sup>2</sup> SGP100 FG	OX P1	ST-150	Philips Database 12122012	56 m
Luma 2	R2	186 W	Luma Lite 2 R2 80 DS-NW 167 19100 NW LED.ltd	55 m
Selenium SGP340 FG	TP P4 TP P3X	ST-150 ST-150	Philips Database 12122012 Philips Database 12122012	49 m 51 m

Philips	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Selenium SGP340 PC				
SpeedStar BGP323 1xGRN176-2S/740	DM (T35)	150 W	Philips Database 12122012	57 m

Schreder/Vialuxsi	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Ambar 3, k	35/118	ST-150	273677	50 m
Ambar 3, tl	36/128	ST-150	273666	48 m
Ambar 2, k	35/110	ST-150	274336	48 m
Ambar 2, tl	35/110	ST-150	280567	45 m
Onyx 2, lk	-21/105/10	ST-150	93231A.ldt	57 m
Saphir 2, tl	-35/125/5	ST-150	270108.LDT	51 m

Siteco/Osram	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
DL 500 Maxi-A, k	28924_4	ST-150	5NA 2462-1PToAWo8	52 m
DL 500 Maxi-A, tl	29017_4	ST-150	5NA 2462-1PToASo8	58 m
SC 100, k	LP 3 RP 4	ST-150	...E1PToB_1xHST_150W_37890.ldt	53 m
SC 100, tl	LP 2 RP 3	ST-150	...E1PToF_1xHST_150W_37826.ldt	50 m
SQ 200, tl	LP 1 RP 4	ST-150	...PToC236_1xHST_150W_35618.ldt	57 m
SQ 200, k	LP 2 RP 5	ST-150	...PToC136_1xHST_150W_35649.ldt	56 m
SQ 100, tl	LP 2 RP 5	ST-150	...PToC236_1xHST_150W_40596.ldt	52 m
SQ 100, k	LP 1 RP 6	ST-150	...PToC136_1xHST_150W_40663.ldt	55 m
SR 100, lk	LP 30 RP 3	ST-150	PTo1_1xHST_150W_40893_3.ldt	52 m

Strihl	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Mistral Flex	H3	ST-150	STRIHL Mistral Flex 150W H3.LDT	49 m

Thorn/Alppilux	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Civic 2, tl	V4L7	ST-150	96009806 --HST V4L7.LDT	46 m
Civic 2, k	V3L7	ST-150	96009807--HST V3L7.LDT	55 m
Jet2	V2L3	ST-150	96220114--HST V2L3.IES	56 m
Dyana2	V-4Lo	ST-150	96251354--V-4Lo.IES	54 m
Oracle 2C, tl	V2L3	ST-150	96220576[V2L3].LDT	49 m
Oracle 2C, lk	V3L3	ST-150	96220581[V3L3].LDT	54 m
Oracle S, tl	L2	ST-150	96257793_(L2).LDT	50 m
Oracle S, lk	V2L3	ST-150	96258250_(V2L3).LDT	55 m

Taulukko 6. Ajorata 6 m, asennuskorkeus 8 m, valaistusluokka AL5

AEC/Silux	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
A2, tl	P-3	ST-70	AEC12039.LDT	40 m
Kaos 1, tl	PS0	ST-100	AEC00578.LDT	42 m

  

Amoluxe	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Maalstrom	Type II	67 W	MS5520-067-35-2A-54L-6K-C5.ltd	43 m

  

Easy LED	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
PRO Wave	60 UP-R	50 W	PRO Wave 60 UP-R - 5000K.LDT	43 m

  

GE Lighting/ Elektroskandia	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Odyssey	3B1	ST-100	Odyssey-VC-HST100-3B1-293.LDT	44 m

  

GRAH Automotive/ Enerlight	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
LSL60		76 W	LSL 60 (Ilexa-Nr_006).LDT	40 m

  

iGuzzini	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Archilede HP	ST1	55 W	BL67_LNo2.LDT	39 m
Argo LED	-	70 W	BD96_LG69.LDT	38 m
Delphi LED	-	70 W	BD92_LG69.LDT	38 m
Street	5	ST-100	BG84_5_L048.LDT	45 m
Wow	ST1	55 W	BH36_LK14.LDT	39 m

  

Leuci/Trilight	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Teorema	Pos u	ST-100	804214150.phl	43 m

  

Philips	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Arc 80, tl	1C	ST-70	INR5439.LDT	39 m
CitySoul CGP431, k	P6	ST-100	Philips Database 01042010	41 m
CitySoul CGP431, tl	P7X	ST-100	Philips Database 01042010	45 m
CitySoul BGP431 1xGRN78-2S/740	DM (T25)	70 W	Philips Database 12122012	46 m
Iridium SGS452 GB	CR P5X	ST-70	Philips Database 12122012	45 m
Iridium SGS452 FG	OR P5X	ST-70	Philips Database 12122012	43 m
Iridium <sup>2</sup> BGP352 1xGRN78-2S/740	DM (T25)	70 W	Philips Database 12122012	46 m
Koffer <sup>2</sup> SGP100 GB	OR P6	ST-70	Philips Database 12122012	45 m
Koffer <sup>2</sup> SGP100 FG	OR P6	ST-70	Philips Database 12122012	43 m
Luma 1	R2	66 W	Luma Lite 1 R2 28 DS-NW 59 6850 NW LED.ltd	42 m
Selenium SGP340 PC	TP P5	ST-70	Philips Database 12122012	46 m
SpeedStar BGP322 1xGRN78-2S/740	DM (T35)	74 W	Philips Database 12122012	46 m



## Hyväksytyt tievalaisimet, 1.1.2014

Schreder/Vialuxsi	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Ambar 2, k	30/110	ST-100	280696	42 m
Ambar 2, tl	30/110	ST-100	280703	39 m
Saphir 1, tl	48C	ST-70	23448C.ldt	39 m

Siteco/Osram	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
DL 500 Maxi-A, k	28920_5	ST-100	5NA 2462-1NToAWo8	39 m
DL 500 Maxi-A, tl	29226_3	ST-100	5NA 2462-1NToASo8	42 m
SC 50, k	LP 3 RP 4	ST-70	...E1MToB_1xHST_70W_44910.ldt	41 m
SC 50, tl	LP 3 RP 3	ST-70	...E1MToF_1xHST_70W_37793.ldt	41 m
SQ 100, tl	LP 1 RP 7	ST-70	...ToC236_1xHST_70W_40854_D.ldt	40 m
SL 10 Midi	-	113 W	5XA5821A1Bo8_2xLED-nw_52342_1.ldt	43 m
SR 50, lk	LPV 1 RP 3	ST-70	MSo1_1xHST_70W_40657_1.ldt	40 m

Strihl	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Mistral Flex	H2	ST-70	STRIHL Mistral Flex 70W H2.LDT	38 m

Thorn/Alppilux	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Civic 1, k	V4L4	ST-100	96252030--HST V4L4.LDT	46 m
Jet2	V1L2	ST-100	96220113--V1L2.IES	43 m
Dyana1	V-4L0	ST-100	96251319--V-4L0.IES	38 m
Oracle 1A, tl	V3L3	ST-100	96220456--V3L3 HST-MF.LDT	46 m
Oracle S, tl	L2	ST-70	96257797_(L2).LDT	39 m
Oracle S, lk	V2L3	ST-70	96258252_(V1L2).LDT	39 m

## Kevyen liikenteen väylät

Taulukko 7. Ajoinrata 4 m, asennuskorkeus 6 m, valaistusluokka K4

AEC/Silux	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
A2, tl	P-3	ST-50	AEC12032.LDT	40 m
Kaos 1, tl	P-1	ST-50	AEC01044.LDT	39 m

Amoluxe	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Maalstrom	Type I	30 W	MS6010-030-35-1B-24L-4K-C10.ltd	40 m

Easy LED	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
PRO Wave	30 UP-R	27 W	PRO Wave 30 UP-R - 6000K.LDT	40 m

GE Lighting/ Elektroskandia	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Odyssey	1B3	ST-50	Odyssey-VC-HST50-1B3-299.LDT	44 m

GRAH Automotive/ Enerlight	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
LSL30	-	34 W	LSL 30 (Ilexa-Nr_005).LDT	36 m

iGuzzini	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Archilede HP	ST1	32 W	BL66_LM99.LDT	41 m
Argo	-	ST-50	BD86_L021.LDT	37 m
Argo LED	-	42 W	BD95_LG70.LDT	36 m
Delphi	-	42 W	BD91_LG70.LDT	36 m
Street	7	ST-50	BG82_7_L021.LDT	41 m
Wow	ST1.2	39 W	BH34_LK23.LDT	43 m

Philips	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Arc 80, lk	2E	ST-50	INR1605.LDT	45 m
CitySoul BGP430 1xGRN49-2S/740	DM (T25)	47 W	Philips Database 12122012	44 m
Iridium SGS452 GB	OR P6	ST-50	Philips Database 22022012	47 m
Iridium SGS452 FG	OR P5X	ST-50	Philips Database 22022012	40 m
Iridium <sup>2</sup> BGP352 1xGRN49-2S/740	DM (T25)	44 W	Philips Database 12122012	44 m
Mini Iridium BGS451 1xGRN29-2S/740	WSO	29 W	Philips Database 12122012	31 m
Koffer <sup>2</sup> SGP070 GB	OR P5	ST-50	Philips Database 12122012	46 m
Koffer <sup>2</sup> SGP070 FG	OR P5	ST-50	Philips Database 12122012	42 m
Koffer <sup>2</sup> BGP070FG 1xLLM4500/740	Fortimo	67 W	Philips Database 12122012	37 m
Luma 1	R4	48 W	Luma Lite 1 R4 20 DS-NW 42 4900 NW LED.ltd	45 m
Mini Koffer <sup>2</sup> BGP060 1xGRN29-2S/740	WSO	29 W	Philips Database 12122012	31 m
Selenium SGP340	TP P4	ST-50	Philips Database 12122012	38 m

## Hyväksytyt tievalaisimet, 1.1.2014

Philips	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
FG				
SpeedStar BGP322 1xGRN49-2S/740	DM (T35)	45 W	Philips Database 12122012	44 m

Schreder/Vialuxsi	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Nano, k	1	ST-50	282395	44 m
Nano, lk	1	ST-50	282077	42 m
Saphir 1, tl	484	ST-50	234484.ldt	48 m

Siteco/Osram	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
DL 500 Midi-A, k	26232_2	ST-50	5NA 2472-1MToAWo8	45 m
SC 50, k	LP1 RP2	ST-50	...E1JToB_1xHST_50W_39396.ldt	46 m
SC 50, tl	LP1 RP2	ST-50	...E1JToF_1xHST_50W_39403.ldt	42 m
SQ 50, tl	LP 2 RP 3	ST-50	...JToG_1xHST_50W_39305.ldt	43 m
SL 10 Mini	-	52 W	5XA5811A1A08_1xLED- nw_52338_1.ldt	37 m
SR 50, lk	LPV 1 RP 1	ST-50	...MS01_1xHST_50W_35554_1.ldt	44 m
SR 50, tl	LPV 1 RP 1	ST-50	...MS02_1xHST_50W_35559_1.ldt	39 m

Strihl	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Mistral Flex	H5	ST-50	STRIHL Mistral Flex 50W H5.LDT	41 m

Thorn/Alppilux	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
Civic 1, tl	V4L6	ST-50	96010471--V4L6.LDT	39 m
Jet1	V1L1	ST-50	96219208--V1L1.LDT	42 m
Dyana LED	A/S	58 W	96259186_(STD).LDT	42 m
Oracle 1C, tl	V5L5	ST-50	96249621--V5L5.LDT	41 m
Oracle S, lk	V1L1	ST-50	96258252_(V1L1).LDT	40 m

Valopaa	Valonjako	Valonlähde ja teho	Valonjakotiedosto	Pylväsväli
VP1301 M5	V12	46 W	VP1301-M5-V12.ldt	39 m