

Tievalaistuksen toimintalinjat



Tievalaistuksen toimintalinjat

Kansikuva Markku Suoranta

ISBN 951-803-636-5
TIEH 1000105-06

Verkkojulkaisu pdf (www.tiehallinto.fi/julkaisut)
ISBN 951-803-637-3
TIEH 1000105-v-06

Edita Prima Oy
Helsinki 2006

Tiehallinto
Opastinsilta 12 A
PL 33
00521 HELSINKI
Puhelinvaihte 0204 22 11

VASTAANOTTAJA
Tiepiirit

SÄÄDÖSPERUSTA
MaantieL 109 §

KOHDISTUVUUS
Tiehallinto

ASIASANAT
Tievalaistus, toimintaperiaatteet

KORVAA/MUUTTAA
Teiden suunnittelu V 1. Tievalaistus, TIEH 2140004, 1991
Tievalaistuksen käsikirja, TIEH 2140003, 1991

VOIMASSA
1.2.2006 alkaen toistaiseksi

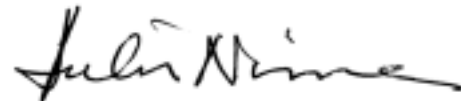
Tievalaistuksen toimintalinjat (TIEH 1000105-06)

Tämän julkaisun tarkoituksena on ohjata Tiehallinnon toimintaa tievalaistusasioissa ja yhtenäistää tiepiirien toimintatapoja tievalaistusta koskevissa ratkaisuissa: valaistuksen omistus, rakentaminen, saneeraus ja hoito.

Tässä esitetyt valaistuksen rakentamisperusteet eivät poikkea olennaisesti aikaisemmasta suunnitteluohjeesta eivätkä edellytä huomattavaa valaistuksen lisärakentamista. Lisärakentamiseen vaikuttavat myös käytettävissä olevat resurssit.

Tarkempia ohjeita on julkaisussa Tievalaistuksen suunnittelu, joka korvaa muilta osin vuodelta 1991 peräisin olevat ohjeet.

Johtaja



Aulis Nironen

Kehittämispäällikkö
Tietekniikka



Kari Lehtonen

TIEDOKSI

Tiensusuunnittelukonsultit
Oppilaitokset
Suomen Kuntaliitto
Suomen Valoteknillinen Seura r.y.
ATP, ATS, PK
Penttinen, Ijäs, Säaskilahti, Hämäläinen, Lehtonen
Kirjasto

Sisältö

1	TIEVALAISTUKSEN OMISTUS	7
2	UUDEN TIEVALAISTUKSEN RAKENTAMINEN	7
3	TIEVALAISTUKSEN TARVE	8
3.1	Kannattavuuslaskennan perusteet	8
3.2	Moottori- ja moottoriliikennetiet	8
3.3	Muut tiet	9
3.4	Kevyen liikenteen tiet	10
3.5	Haittavalo	10
4	TIEVALAISTUKSEN SANEERAUS	11
5	TIEVALAISTUKSEN HOITO	12

1 TIEVALAISTUKSEN OMISTUS

Tiehallinnon ja kuntien työnjako maanteiden tievalaistusasioissa perustuu Suomen Kuntaliiton ja Tiehallinnon kesken laadittuun periaatesopimukseen kustannusvastuusta tienpidossa.

Tievalaistuksen valta- ja kantateillä omistaa aina Tiehallinto. Seutu- ja yhdysteillä tievalaistuksen omistus on Tiehallinnolla silloin, kun Tiehallinto pitää tievalaistusta tarpeellisena, lukuun ottamatta asemakaava-alueiden yhdysteitä, joille ei voida asemakaavassa osoittaa liikennealuetta (LT = maantien alue, MRL 83 § 4 mom.). Jos Tiehallinto ei pidä tievalaistusta tarpeellisena, niin seutu- ja yhdysteille rakennetut tievalaistukset omistaa kunta.

Suurin osa nykyisistä tievalaistuksista, jotka täyttävät Tiehallinnon vaatimukset on jo siirretty valtion omistukseen. Mahdollisista uusista kohteista tehdään kunnan aloitteesta omistusoikeuden siirtoa koskeva sopimus. Siinä määritellään noudatettavat ohjeet, asian valmisteluvastuu, valaistuslaitteiden ja -kalusteiden kuntoonpano, vastuu erikoisvalaistusten lisäkustannuksista, yhteiskäyttösopimusten käsittely, tarvittavat suoritemäärät sekä kustannukset ja niiden jako ynnä aikataulu.

Tiehallinto ylläpitää valaistuksistaan rekisteriä, josta ilmenee myös valaistuksen ominaisuudet.

2 UUDEN TIEVALAISTUKSEN RAKENTAMINEN

Tiehallinto vastaa pääsääntöisesti maanteiden valaistuksen rakentamisesta valta-, kanta-, seutu- ja yhdysteiden osalta silloin, kun tievalaistus on tarpeellinen liikenneturvallisuuden, alueen muun valaistuksen tai varustelun puolesta. Tähän vaikuttavat Tiehallinnon hankkeiden kiireellisyysjärjestys ja rahoitusmahdollisuudet. Tievalaistushanke voidaan toteuttaa myös yhteistyössä Tiehallinnon ja kunnan välillä tai kokonaan kunnan kustannuksella sopimalla kunnan kanssa. Jos tievalaistus kunnan esityksestä sovitaan rakennettavaksi huomattavasti korkealuokkaisemmaksi kuin Tiehallinnon ohjeiden mukaan tai ympäristö huomioon ottaen on tarpeen, kunta vastaa lisäkustannuksista. Rakentamisesta sovittaessa on myös sovittava valaistuksen omistuksesta ja hoidosta.

3 TIEVALAISTUKSEN TARVE

3.1 Kannattavuuslaskennan perusteet

Valaistuksen kannattavuutta laskettaessa hyötyjen tulisi olla vähintään kaksi kertaa rakennus- ja 20 vuoden hoitokustannusten suuruinen, eli HK-suhteen tulisi olla vähintään 2. Tätä periaatetta on noudatettu laadittaessa taulukkoa 1. Perusteena on se, että valaistuksen rakentamisella Tiehallinto sitoutuu valaistuksen hoitoon ja saneeraukseen 20...40 vuodeksi, jolloin suurin osa kustannuksista syntyy vasta myöhemmin tulevaisuudessa. Rakentamisesta päätettäessä ei tiedetä tulevaa sähkön hintaa eikä valaistuksen käyttöön tulevaisuudessa käytettävissä olevaa rahoitusta.

Kannattavuuslaskelmista riippumatta aina valaistaan

- tunnelit,
- lossi- ja lauttalaiturit,
- avattavat sillat ja
- raja-asemat.

Lisäksi tietyypeittäin valaistaan seuraavissa luvuissa esitetyt kohteet.

3.2 Moottori- ja moottoriliikennetiet

Normaalisti valaistaan tien ajorata

- a. Moottoritien aloituskohdassa
- b. Kaupunkimoottoritiellä
- c. Osuudella, joilla liittymien nokkaväli on alle 2000 m
- d. Alle 1500 m valaisemattomat osuudet kahden valaistun osuuden välissä
- e. Osuudella, jolla liikennemäärä ylittää taulukossa 1 annetun arvon
- f. Osuudella, jolla liikennemäärä on vähintään 60 % taulukon arvosta, mutta erityiset syyt (viereisen alueen häiritsevä valaistus, tienvarsiasutus, huono linja ja tasaus, kapeneva tienkohta tms.) puoltavat valaisemista tai arvioinnissa halutaan ottaa huomioon ajomukavuus.
- g. Valaistun moottori- ja moottoriliikennetien eritasoliittymän rampit ja risteävä tie sekä levähdys- ja palvelualueet. Valaisemattomalla moottori- ja moottoriliikennetiellä valaistaan rampit ja risteävä tie sekä moottoriliikennetiellä myös päätien ajorata nokkapituuden osalla.

3.3 Muut tiet

Normaalisti valaistaan

- Maantiet asemakaava-alueella ja taajamarakenteessa olevat valta- ja kantatiet
- Alle 500 m pituiset valaistujen osuuksien tai valaistujen liittymien väliset osuudet
- Vilkasliikenteisten valta- ja kantateiden keskinäiset liittymät rampeineen sekä muut tärkeät liittymät (vilkasliikenteiselle tielle, sairaalaan, kouluun tms.)
- Liikennevaloilla ohjatut liittymät ja kiertoliittymät sekä korokkeella kana-voidut liittymät
- Keskikaiteen tai kaksiajorataisen osuuden aloituskohdat
- Osuudet, joilla kevyt liikenne on runsasta tai vieressä alle 8 m päässä on säännöllisesti koulu- tai työmatkoihin käytettävä kevyen liikenteen väylä.
- Osuudet, joilla kevyt liikenne on runsasta, mutta kevyen liikenteen väylää ei voida rakentaa
- Osuudet, joilla liikennemäärä ylittää taulukossa 1 annetun arvon
- Osuudet, joilla liikennemäärä on vähintään 60 % taulukon 1 arvosta, mutta erityiset syyt (huono linja ja tasaus, kapeus, useat suojatiet, häiritsevä sivuvalo, läheinen päiväkotitai koulu tms.) puoltavat valaisemista tai kannattavuuslaskelmassa halutaan ottaa huomioon ajomukavuus.

Taulukko 1: Liikennetaloudellisesti kannattavan tievalaistuksen liikennemäärät. Liikennemääränä käytetään 10 vuoden kuluttua vallitsevaa ennustettua liikennemäärää.

Tieluokka	KVL (ajon/d)		
Moottoritie			
- keskikaista > 12 m	40 000		
- keskikaista < 12 m	18 000		
Moottoriliikennetie	13 000		
Perusverkon tiet	Liittymätiheys (kpl/km)		
	0	2	5
Keskikaiteellinen tie	12 000	10 000	8 000
Muut päätiet			
- vain autoliikenne		8 000	5 000
- sekaliikenne		6 000	4 000
Muut maantiet			
- sekaliikenne		5 000	3 000

Taulukon 1 liikennemäärät perustuvat tieluokkien keskimääräiseen onnettomuusasteeseen, joka on esitetty taulukossa 2. Jos 5 vuoden keskimääräinen onnettomuusaste poikkeaa huomattavasti taulukossa 2 esitetystä, voidaan liikennemäärärajoina käyttää todellisen ja keskimääräisen onnettomuusasteen suhteella korjattuja liikennemäärärajoja.

Taulukko 2. Taulukkoa 1 laskettaessa käytetyt keskimääräiset onnettomuusasteet.

Tieluokka	Keskikaista, liittymät	Onn.aste (onn./milj.ajon.km)
Moottoritiet	keskikaista > 12 m	5,5
	keskikaista < 12 m	7
Moottoriliikennetiet		8
Keskikaiteellinen tie		8
Muut päätiet	liittymiä 2 kpl / km	10
	liittymiä 5 kpl / km	15
Muut maantiet	liittymiä 2 kpl / km	12
	liittymiä 5 kpl / km	20
Taajamatiet		20...40

3.4 Kevyen liikenteen tiet

Yleensä kevyen liikenteen väylä sijoitetaan niin lähelle autoliikenteen ajorataa, että kumpikin voidaan valaista samalla valaistuksella. Maantien kevyen liikenteen väylä tai sellaisena toimiva rinnakkaistie valaistaan erikseen osuudella, jolla autoliikenteen ajoradan valaistus ei valaise riittävästi kevyen liikenteen väylää. Erillistä valaistusta ei kuitenkaan tarvita, jos kevyt liikenne on vähäistä tai painottuu lähinnä kesä- ja päiväsaikaan.

Erikseen valaistun kevyen liikenteen väylän tai rinnakkaistien valaistus ei saa häitätä päätien optista ja visuaalista ohjausta. Siksi erillinen valaiseminen ennen autoliikenteen ajoradan valaisemista tulee harvoin kysymykseen.

Pimeänä aikana käytettävät alikulkukäytävät valaistaan aina. Kevyen liikenteen väylien alikulkukäytävien valaistuksen tulee toimia myös päivisin, kun käytävän pituus on vähintään kuusi kertaa leveys tai yli 25 m.

3.5 Haittavalo

Tiehallinto pyrkii vähentämään tienvarsikiinteistöiltä peräisin olevaa tieliikennettä haittaavaa sivuvaloa.

4 TIEVALAISTUKSEN SANEERAUS

Kaikki yli 20 vuotta vanhat tievalaistukset tarkastetaan ja niiden saneeraustarpeet todetaan. Uudempienkin valaistuksien osalta todetaan törmäysturvallisuus.

Tievalaistuksen saneeraus tulee kysymykseen, kun :

- valaistustaso on liian alhainen tieluokkaan nähden
- valaistus kuluttaa energiaa selvästi enemmän kuin nykyaikainen valaistus
- lamput ovat lyhytikäisempiä kuin vastaavat uudet tai valaisin on vikaherkkä
- tietä levennetään tai siirretään tai tielle tehdään kevyen liikenteen väylä
- pylväät eivät ole törmäysturvallisia
- halutaan erilainen ulkonäkö tai ilmajohdoista halutaan luopua.

Saneeraus tarkoittaa koko valaistuksen uusimista tai pienempiä valaisimeen, pylvääseen tms. kohdistuvia parannuksia.

Valaisinpylväät tulee muuttaa törmäysturvallisiksi vilkasliikenteisillä teillä (KVL > 800 ajon/d), joilla nopeusrajoitus on suurempi kuin 40 km/h, ellei pylväiden huono kunto ole esteenä tai kun pylväät ovat kaiteen tai sivuojan takana.

5 TIEVALAISTUKSEN HOITO

Himentäminen tulee kysymykseen, kun

- ajorata on pitkähkön ajan luminen
- valaistus on rakennettu viihtyvyyden eikä liikenneturvallisuuden perusteella.

Valaistuksen yösammutus tulee kysymykseen, kun

- valaistus on rakennettu viihtyvyyden eikä liikenneturvallisuuden perusteella.

Osittainen tievalaistuksien sammuttaminen voi myös tulla harkintaan taloudellisista syistä, jos energiakustannukset vielä kasvavat.

