



Installatie-eisen bij renovatie Verlichting

Inhoudstafel

INHOUDSTAFEL.....	1
INLEIDING.....	2
1. TOEPASSING.....	2
2. TL-VERLICHTING.....	3
3. LED-VERLICHTING.....	3
4. OPMERKING.....	4



Inleiding

Voor werkzaamheden aan bestaande gebouwen met stedenbouwkundige aanvraag of melding vanaf 1 januari 2015, gelden eisen voor de installaties. Die eisen worden 'installatie-eisen bij renovatie' genoemd. De installatie-eisen bij renovatie gelden voor nieuw geplaatste, vernieuwde of vervangen installaties bij renovaties en functiewijzigingen in bestaande gebouwen.

De eisen zijn niet van toepassing op nieuwbouw. Voor nieuwbouw geldt immers al een eis op het E-peil, waarin de prestatie van de installaties wordt gevalideerd.

De installatie-eisen bij renovatie volgen uit de Europese Richtlijn EPBD – 2010/31/EU en zijn in Vlaanderen opgenomen in de energieprestatieregelgeving (= EPB-regelgeving). De eisen hebben betrekking op de energieprestatie van de installaties. Het doel is om het plaatsen van slecht presterende installaties te ontmoedigen en zo een besparing op energie en CO₂-uitstoot te realiseren in het bestaande gebouwenpark.

1. Toepassing

We bekijken de eisen aan de hand van een voorbeeld waarbij een bestaand kantoorgebouw wordt verbouwd. Het gaat om een uitgebreide renovatie waarvoor de medewerking van een architect is vereist. De stedenbouwkundige vergunning wordt aangevraagd na 1 januari 2015.

Tijdens de werken wordt in een landschapskantoor, een individueel kantoor, een polyvalente zaal en een vergaderzaal de verlichting vernieuwd. De installatie-eisen voor de verlichting zijn van toepassing op deze lokalen, omwille van de volgende redenen:

- niet-residentieel gebouw;
- stedenbouwkundige vergunning vanaf 1 januari 2015.

De bestaande oude TL-armaturen kunnen vervangen worden door nieuwe energiezuinige TL-verlichting of door LED-verlichting met aanwezigheidsdetectie.

Lokalen analoog aan een lokaaltype zoals beschreven in tabel 3 van bijlage XII (een nieuwe bijlage bij het Energiebesluit) moeten voldoen aan een maximaal specifiek geïnstalleerd vermogen. Andere lokalen moeten niet worden beschouwd. De tabel hieronder toont een overzicht van de lokalen en hun classificatie volgens de eisen zoals beschreven in bijlage XII. Niet elke ruimte heeft dezelfde eisen.

Lokaalfunctie volgens plan	Analoge type ruimte volgens bijlage XII van het energiebesluit	Maximaal equivalent specifiek geïnstalleerd vermogen W/m ²	Correctie factoren voor sturing		
			Aanwezigheids-detectie f _{pres}	Daglichtsturing f _{day}	Dimmen f _{dim}
Kantoor	Openlandshapskantoor	10	0,9	0,8	0,9
Kantoor secretariaat	Bureau (individueel, collectief)	15	0,7	0,8	0,9
Vergaderzaal	Vergaderzaal	15	0,5	0,8	0,9
Polyvalente zaal	/	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt

Het geïnstalleerde vermogen gaat enkel over het vermogen van de armatuur. Dat omvat de lamp en de toebehoren zoals voorschakelapparatuur, transformator, led-driver.... Om het geïnstalleerde vermogen te bepalen wordt enkel gekeken naar de technische gegevens van de armaturen. Het vermogen van toestellen voor sturing moet niet meegeteld worden. Twee apart bedienbare groepen

van armaturen in één lokaal worden steeds samen beschouwd, behalve als het onmogelijk is om beide groepen gelijktijdig te laten branden. In dat geval wordt enkel de groep met het hoogste vermogen beschouwd.

Door middel van correctiefactoren voor de sturing van de verlichting kan het werkelijk geïnstalleerd vermogen gecorrigeerd worden volgens het type sturing en het type lokaal.

Aan een polyvalente ruimte worden geen specifieke eisen opgelegd. Er is geen analoge beschrijving te vinden in tabel 3 van bijlage XII, waardoor de polyvalente zaal niet verder beschouwd wordt.

Een volledig overzicht van alle ruimtes vindt u in Bijlage XII, een nieuwe bijlage bij het Energiebesluit. Zie: <http://www2.vlaanderen.be/economie/energiesparen/epb/doc/bijlageXII.pdf>

2. TL-verlichting

In ons voorbeeld stelt de installateur als eerste mogelijkheid een concept voor met TL-verlichting. Er worden performante TL-armaturen van 35 W boven de werkplek geplaatst. De elektronische ballast verbruikt 3 W. Volgens de technische fiche verbruikt het armatuur in totaal 38 W.

Voor de inplanting en het bepalen van het aantal armaturen is het aan te raden (maar niet verplicht door het Energiebesluit) om rekening te houden met het lichtcomfort van de werkplaatsen. De norm NBN EN 12464-1 betreffende “Werkplekverlichting – Deel 1 Werkplekken binnen” is een goede leidraad om goed lichtcomfort te verkrijgen.

Om te voldoen aan de minimumeisen van de norm NBN EN 12464-1 is in onderstaand voorbeeld het aantal armaturen bepaald door middel van software.

Lokaalfunctie volgens plan	Oppervlakte	w = specifiek geïnstalleerd vermogen;	Correctie factoren voor sturing	w_{equiv} = equivalent specifiek geïnstalleerd vermogen	Maximaal equivalent specifiek geïnstalleerd vermogen
	m ²	W		W/m ²	W/m ²
Kantoor	143,1	1330 W	1	9,3	10
Kantoor secretariaat	36	190 W	1	5,3	15
Vergaderzaal	17	114 W	1	6,7	15

Met het gebruik van performante TL-verlichting kan in dit voorbeeld de eis gehaald worden, zonder een bijkomende investering in een sturing van de armaturen.

Als de eisen niet zouden gehaald worden, kan de installatie nog beantwoorden aan de regelgeving door middel van sturing (aanwezigheidsmelding, daglichtsturing en/of dimming).

3. LED-verlichting

In het project worden 3 verschillende toestellen gebruikt. Het vermogen per armatuur bedraagt volgens de technische fiche 25,5 W, 37 W en 26 W (incl. de toebehoren zoals de ‘leddriver’). Voor de kantoren wordt een daglichtsturing toegepast. De bezetting van de vergaderzaal is lager dan die van de kantoren en het gebeurt dat de verlichting er gedurende lange periodes blijft branden. Voor de vergaderzaal wordt daarom bewegingsdetectie geplaatst, in combinatie met daglichtsturing.

Lokaalfunctie volgens plan	Oppervlakte	w = specifiek geïnstalleerd vermogen;	Correctie factoren voor sturing	wequiv = equivalent specifiek geïnstalleerd vermogen	Maximaal equivalent specifiek geïnstalleerd vermogen
	m ²	W		W/m ²	W/m ²
Kantoor	143,1	872,5 W	0,8	4,8	10
Kantoor secretariaat	36	104 W	0,8	2,3	15
Vergaderzaal	17	52 W	0,5*0,8=0,4	1,2	15

In dit energiezuinige verlichtingsconcept worden de eisen op het vlak van het maximaal equivalent specifiek geïnstalleerd vermogen met gemak gehaald.

4. Opmerking

Er zijn REG-premies beschikbaar voor niet-residentiële 'relighting'. Hiervoor gelden specifieke regels. Bekijk daarvoor de aanvraagformulieren van de distributienetbeheerders.

