


Gemeente Gorinchem
Postbus 108
4200 AC GORINCHEM
t.a.v. de heer D.J. Benjamins

Betreft: lichthinderonderzoek

Onze ref.: 111010.gori

Gemeente Gorinchem Nummer3902..... 23 OKT. 2006		Zwijndrecht, 19-10-2006
paraaf Secr.		circuleren bij
afd.		medew.
kopie		paraaf archief

Geachte heer Benjamins,

Naar aanleiding van uw opdracht, hebben wij het genoegen u bijgaand rapport aan te bieden.

De lichthinder aspecten werden onderzocht voor de omgeving van het complex GTC Overwaard, voor het verlichten van 4 tennisbanen, met rapport t1110xx.gori. Uitgangspunt hiervoor is een ontwerp met 12 Schmidt Strahl armaturen gemonteerd op 4 masten met een lichtpunthoogte van 15 meter.

Verticale verlichtingssterkte Ev

In november 1999 en in juni 2003 publiceerde de commissie lichthinder van de NSVV een algemene richtlijn met grenswaarden voor lichthinder van omwonenden van sportveld- en terreinverlichting. Hierin wordt gesproken van een maximale Ev van 10 lux voor zone E3, gemeten op een hoogte van 1,80 meter. De gevonden lichtwaarden op de onderzochte gevels van de woningen voldoen aan deze criteria in de toekomstige situatie met een maximum waarde van **8,8 lux**.

Lichtsterkte I

Ev is slechts één van beide genoemde hinderparameters in deze richtlijn. De tweede parameter is de lichtintensiteit, waarvoor een maximale grenswaarde van 10.000 cd voor zone E3 wordt opgegeven. De gevonden maxima van 2.515 - 6.526 (blz. 6 van rapport t1110xx.gori), op de onderzochte plaatsen, voldoen aan de grenswaarde van zone E3.

Grenswaarden voor de lichtemissie van een verlichtingsinstallatie voor sportaccommodaties ter voorkoming van lichthinder voor omwonenden*

Omgevingszone					
Te hanteren parameter	Toepassingscondities	E1 natuurgebied	E2 landelijkgebied	E3 stedelijkgebied	E4 stadscentrum/industriegebied
Ev (lux) op de gevel	dag en avond 07:00-23:00	2 lux	5 lux	10 lux	25 lux
	nacht * 23:00-07:00	1 lux	1 lux	2 lux	4 lux
I (cd) van elk armatuur	dag en avond 07:00-23:00	2.500 cd	7.500 cd	10.000 cd	25.000 cd
	nacht * 23:00-07:00	0 cd	500 cd	1.000 cd	2.500 cd
*in het Besluit Horeca-, Sport- en Recreatie-inrichtingen staat dat na 23:00 de verlichting uit moet					

Upward Light Ratio ULR

In dezelfde Europese richtlijn CIE 150 en de NSVV aanbeveling deel 2 worden ook grenswaarden genoemd voor de hinder van 0,15 U(pward)L(ight)R(atio) voor zone E3 ten behoeve van "sky glow". Ook aan deze richtlijn wordt voldaan met een gevonden ULR van 0,00.

		Omgevingszone			
Lichttechnische parameter	Omstandigheden	E1	E2	E3	E4
Upward Light Ratio (ULR)	De door een armatuur naar boven uitgestaalde hoeveelheid licht in de positie waarvoor deze is ontworpen, in verhouding tot de totaal door de armatuur uitgestaalde hoeveelheid licht	0,00	0,05	0,15	0,25

Beperkingen:

Alle waarden uit het rapport moeten als theoretische indicatoren voor de situatie worden beschouwd. Schaduwvlakken van bomen, huizen en andere objecten zijn niet in aanmerking genomen, deze kunnen een hindersituatie verminderen, maar ook meer contrasteren. Ook de aanwezige straatverlichting in het gebied kan zowel hinder verminderen door contrastvermindering als vermeerderen door toename van de hoeveelheid licht uit een bepaalde richting.

Conclusie:

De toekomstige omwonenden van het sportcomplex ondervinden **geen lichthinder** in de zin van de opgestelde grenswaarden door de NSVV bij uitvoering van lichtplan t1110xx.gori.

Toetsing:

Ondanks de theoretische uitkomsten van dit onderzoek lijkt het gewenst ook de praktijkresultaten te toetsen.

Lichtmeting

-€ 850,00

De lichtsterktemetingen zullen worden uitgevoerd conform de bijlage 3 en 4 van de algemene richtlijn betreffende lichthinder deel 1 van de NSVV met een speciaal voor het gebruik als luxmeter gekalibreerde luminantiemeter overeenkomstig Europese aanbevelingen.

De lichtniveaus zullen worden gemeten met een gekalibreerde luxmeter.

De gemeten waarden zullen worden getoetst aan de hand van tabel 1 kolom E2, waarin de grenswaarden voor de lichtemissie van verlichtingsinstallaties voor sportaccommodaties in landelijk gebied worden beschreven.

Indien uit de gemeten waarden blijkt dat bepaalde armaturen hinderlijk zijn zullen mogelijke alternatieven worden voorgesteld c.q. onderzocht.

Wij vertrouwen u hiermede een passend advies te hebben gemaakt en staan gaarne ter beschikking voor alle nader gewenste informatie.

Hoogachtend,
OOSTENDORP NEDERLAND B.V.,

H. Stolk.

Behandeld door: A.J. Veldhuizen

Bijlage: CalcuLuX Lichtrapport t1110xx.gori
factuur