



BRO
T.a.v. dhr. W. de Ruiter
E-mail: Wim.de.Ruiter@BRO.nl

Oldenzaal, 3 augustus 2015

Uw ref. : TV Ammerzoden
Onze ref. : ND 86.211
Betreft : Lichthinderonderzoek.

Geachte heer De Ruiter,

Bijgaand treft u de resultaten aan van de computerberekening met betrekking tot lichthinder in de omgeving. Op de genummerde bladen treft u de volgende gegevens aan:

Blad 1:

Plattegrond met daarop de gegevens zoals aangeleverd door BRO, alsmede de gegevens t.b.v. de lichthinderberekening. De installatie bestaat uit 10 masten hoogte 16m en 12 schijnwerpers Aerolux type AER 2000.

Blad 2:

Algemeen overzicht lichthinderberekening.

Blad 3:

Meetresultaten en maten aangegeven gebied.

Blad 4:

De ingevoerde coördinaten van de 12 schijnwerpers.

Blad 5:

De resultaten betreffende lichthinder van "meetpunt 1". Hieruit blijkt dat het verlichtingsniveau op de gevel met 2 lux voldoet aan de "Richtlijn voor Lichthinder" van de NSvV. Deze mag maximaal 10 lux bedragen. De lichtsterkte in candela (max. 2271 Cd) voldoet eveneens aan de "Richtlijn voor Lichthinder" van de NSvV. Deze mag maximaal 10.000 Cd bedragen.

**Blad 6:**

De resultaten betreffende lichthinder van "meetpunt 2". Hieruit blijkt dat het verlichtingsniveau op de gevel met 2 lux voldoet aan de "Richtlijn voor Lichthinder" van de NSvV. De lichtsterkte in candela (max. 2175 Cd) voldoet eveneens aan de "Richtlijn voor Lichthinder" van de NSvV.

Blad 7:

De resultaten betreffende lichthinder van "meetpunt 3". Hieruit blijkt dat het verlichtingsniveau op de gevel met 1 lux voldoet aan de "Richtlijn voor Lichthinder" van de NSvV. De lichtsterkte in candela (max. 2197 Cd) voldoet eveneens aan de "Richtlijn voor Lichthinder" van de NSvV.

De conclusie, die wij kunnen trekken uit de resultaten van het onderzoek is, dat er geen enkele waarde qua lichthinder wordt overschreden en dus aanpassingen aan de huidige lichtinstallatie van het tennispark niet nodig zijn.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest. Alle verder gewenste informatie zullen wij u gaarne verstrekken.

Met vriendelijke groet,
Aerolux Nederland B.V.

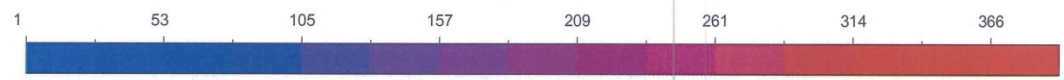
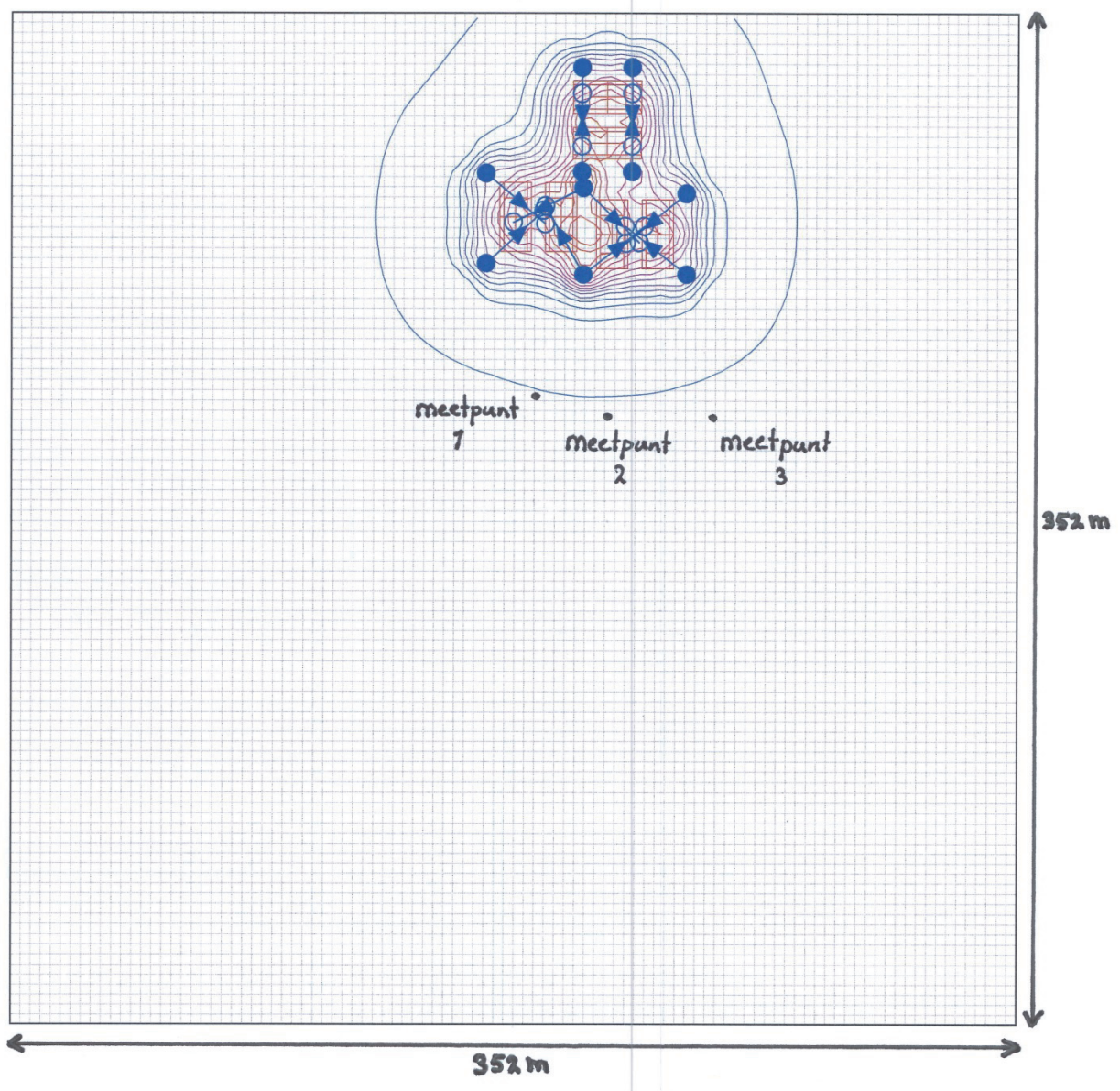
Mevr. S.J. Lie-de Goeij
Financieel directeur

Behandeld door: de heer N. Dijkhuis

Tel.: 0541-585050

86.211 Lichthinderberekening TV Ammerzoden i.o.v. BRO







Projectnaam : Lichtberekening
Projectcode : 86.211
Opmerkingen : Tennisbanen Ammerzoden

Datum : 3-8-2015
Tijd : 11:35:20
Pagina : 2

Min = 0 lux
Gem = 11 lux
Max = 391 lux
Rendement = 0,60
Min/Gem = 0,00
Min/Max = 0,00

Veldmaten : 352,00m x 352,00m
Meting : E horizontaal
Meethoogte : 0,00



Projectnaam : Lichtberekening
Projectcode : 86.211
Opmerkingen : Tennisbanen Ammerzoden

Datum : 3-8-2015
Tijd : 11:35:20
Pagina : 1

Veldmaten

Lengte v/h veld : 352,00m
Breedte v/h veld : 352,00m
X-as symmetrie as : Nee
Y-as symmetrie as : Nee
Reflectie factor : 0,000
Rekenmatrix X : 100
Rekenmatrix Y : 100

Lampen

Aantal lamptypes :
1 : AEROLUX 2000 LV 860

Aantal lampen :

Nr	Type	Stroom	X [m]	Y [m]	Z [m]	Hoeklichtas	NormaalHoek
1	1	186000	24,00	86,00	16,00	241,00	10,00
2	1	186000	24,00	86,00	16,00	322,00	10,00
3	1	186000	60,15	86,00	16,00	218,00	10,00
4	1	186000	60,15	114,00	16,00	141,00	10,00
5	1	186000	24,00	116,00	16,00	44,00	10,00
6	1	186000	24,00	116,00	16,00	154,00	10,00
7	1	186000	-10,00	121,00	16,00	40,00	10,00
8	1	186000	-10,00	90,00	16,00	318,00	10,00
9	1	186000	41,00	121,50	16,00	270,00	10,00
10	1	186000	23,50	121,50	16,00	270,00	10,00
11	1	186000	23,50	157,50	16,00	90,00	10,00
12	1	186000	41,00	157,50	16,00	90,00	10,00

Opmerking:

Er kan een verschil tussen gemeten en berekende waarden optreden als gevolg van:

- toleranties in fabricage van schijnwerpers, lampen, voorschakelapparaten, enz;
- toleranties in de lichtmeting;
- afwijking in de positie en instelling van de schijnwerpers.

Al deze factoren in acht nemend, zal het verschil tussen de gemeten en berekende gemiddelde waarden maximaal 10% zijn. Wij wijzen u erop dat verdere afwijkingen het gevolg kunnen zijn van variaties in de netspanning, dit valt echter niet onder onze verantwoordelijkheid.



Projectnaam : Lichtberekening
Projectcode : 86.211
Opmerkingen : Tennisbanen Ammerzoden

Datum : 3-8-2015
Tijd : 11:52:52
Pagina : 1

5

Invoer par.

Locatie : (6,03, 42,50, 1,80)
Kijkpunt : (8,25, 130,00)
Gevelrichting : (0,00, 1,00, 0,00)

Lichthinder

Ev : 2 lux
GR: 61

Lichtsterkte p. lamp:

Lamp	X	Y	I [Cd]
1	-	-	631
2	-	-	525
3	-	-	917
4	-	-	2271
5	-	-	1253
6	-	-	1709
7	-	-	2032
8	-	-	751
9	-	-	6
10	-	-	8
11	-	-	1857
12	-	-	1638



Projectnaam : Lichtberekening
Projectcode : 86.211
Opmerkingen : Tennisbanen Ammerzoden

Datum : 3-8-2015
Tijd : 11:53:40
Pagina : 1

Invoer par.

Locatie : (32,00, 37,00, 1,80)
Kijkpunt : (42,00, 130,00)
Gevelrichting : (0,00, 1,00, 0,00)

Lichthinder

Ev : 2 lux
GR: 63

Lichtsterkte p. lamp:

Lamp	X	Y	I [Cd]
1	-	-	356
2	-	-	707
3	-	-	742
4	-	-	2175
5	-	-	2003
6	-	-	884
7	-	-	2017
8	-	-	529
9	-	-	0
10	-	-	0
11	-	-	1873
12	-	-	1869



Projectnaam : Lichtberekening
Projectcode : 86.211
Opmerkingen : Tennisbanen Ammerzoden

Datum : 3-8-2015
Tijd : 11:54:17
Pagina : 1

7

Invoer par.

Locatie : (70,00, 37,00, 1,80)
Kijkpunt : (42,00, 130,00)
Gevelrichting : (0,00, 1,00, 0,00)

Lichthinder

Ev : 1 lux
GR: 62

Lichtsterkte p. lamp:

Lamp	X	Y	I [Cd]
1	-	-	89
2	-	-	766
3	-	-	468
4	-	-	1242
5	-	-	2197
6	-	-	296
7	-	-	1904
8	-	-	489
9	-	-	0
10	-	-	0
11	-	-	1454
12	-	-	1640