

ONTWIKKELING PRINSES IRENESTRAAT TE RIJSWIJK

Onderzoek naar lichthinder vanwege voetbalvereniging SCR

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

ONTWIKKELING PRINSES IRENESTRAAT TE RIJSWIJK

Onderzoek naar lichthinder vanwege voetbalvereniging SCR

Rapportnummer: 25-11587.R02.V01
Status: concept
Datum: 22 mei 2025

In opdracht van: SENS real estate B.V.
Prinses Beatrixlaan 582
2595 BM Den Haag

Uitgevoerd door: Alcedo B.V.
Postbus 140 7450 AC Holten
Ondernemersweg 3 7451 PK Holten
Contactpersoon: Erik Willighagen
Telefoon: 085 – 822 99 00
Internet: www.alcedo.nl
E-mail: erik.willighagen@alcedo.nl



INHOUD

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	4
2 UITGANGSPUNTEN	6
2.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens	6
2.2 Activiteiten van SCR	6
2.3 Beoordelingscriteria	7
2.3.1 Bruidsschat	7
2.3.2 NSVV Richtlijn Lichthinder	7
3 LICHTMETINGEN	9
3.1 Meetapparatuur	9
3.2 Meetomstandigheden	9
3.3 Meetposities en lichtmastposities	9
3.4 Foto-impressies	10
4 BEOORDELING	12
4.1 Verticale verlichtingssterkte	12
4.2 Lichtsterkte	12
4.3 Beschouwing van de resultaten	13

Bijlagen

Bijlage 1 Meetresultaten

SAMENVATTING

Er worden plannen ontwikkeld om nieuwe woningen te realiseren aan de Prinses Irenestraat te Rijswijk (Gld). Ten oosten van de planlocatie bevinden zich de voetvalvelden van voetbalvereniging SCR. SCR is een zeer kleine voetbalvereniging met slechts 1 elftal.

De nieuwe woningen kunnen lichthinder ondervinden van de verlichtingsinstallatie SCR. Hiervoor is een lichthinderonderzoek uitgevoerd. Doel van het onderzoek is het bepalen van lichtsituatie vanwege SCR ter plaatse van de nieuwe woningen en het beoordelen van de inpasbaarheid van de woningen op basis daarvan.

De lichtmasten van het trainingsveld zijn, afhankelijk van de daglichtsituatie, op de trainingsavond tussen 20:00 en 21:30 uur ingeschakeld. De lichtmasten van het wedstrijdveld zijn vrijwel nooit ingeschakeld. Zeer incidenteel (hooguit 1 of 2 keer per jaar) kan een avondwedstrijd worden gespeeld. In dat geval zijn zowel de masten van het trainings- als het wedstrijdveld ingeschakeld.

Uit het onderzoek blijkt dat tijdens een trainingsavond sprake is van geringe overschrijdingen van de richtwaarden op twee meetpunten. Van belang is dat de overschrijding slechts op één avond in de week, gedurende 1,5 uur optreedt en alleen wanneer het daglicht onvoldoende is. De overschrijding is bovendien relatief gering. Het bevoegd gezag, gemeente Buren, kan overwegen dat deze situatie alsnog aanvaardbaar is. Indien dat niet het geval is, ligt het voor de hand om de (verouderde) armaturen langs de oost- en zuidzijde van het trainingsveld te vervangen moderne en beter te richten led-armaturen.

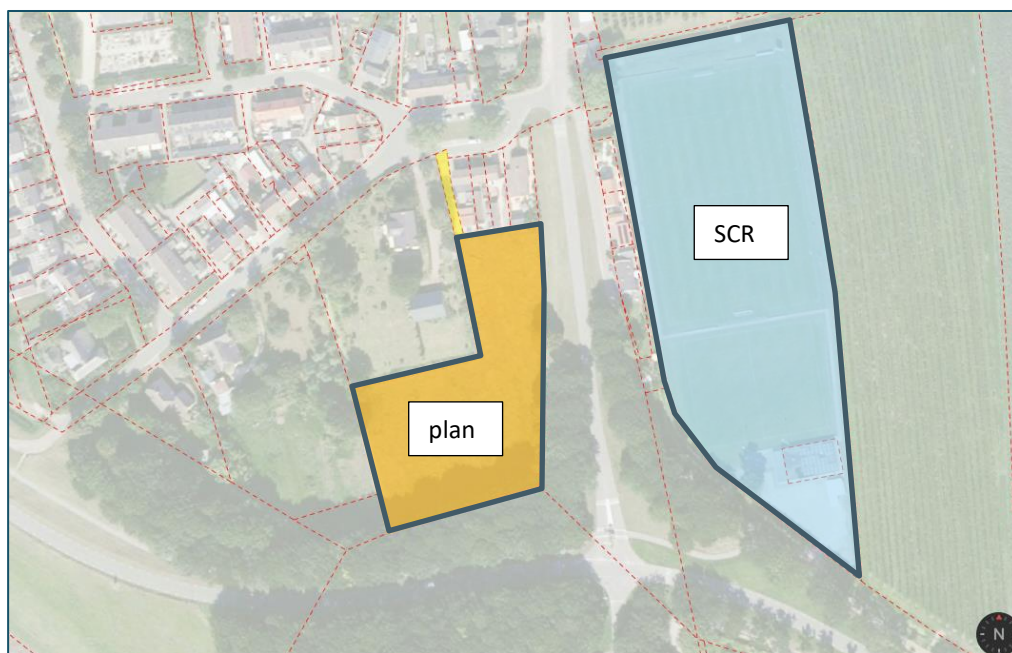
Bij gelijktijdig gebruik van de lichtmasten langs het trainingsveld en het wedstrijdveld is sprake van forse overschrijdingen van de richtwaarden. De overschrijdingen worden vrijwel geheel veroorzaakt door de lichtmasten langs het wedstrijdveld. Van belang is dat de overschrijding slechts incidenteel (1 of 2 avonden per jaar gedurende enkele uren) optreedt en alleen wanneer het daglicht onvoldoende is. Vanwege dit incidentele karakter kan de gemeente Buren overwegen dat deze situatie aanvaardbaar is.

1

INLEIDING

Er worden plannen ontwikkeld om nieuwe woningen te realiseren aan de Prinses Irenestraat te Rijswijk (Gld). Ten oosten van de planlocatie bevinden zich de voetvalvelden van voetbalvereniging SCR. SCR is een zeer kleine voetbalvereniging met slechts 1 elftal.

In de volgende figuren is de situatie en een impressie van de invulling van de planlocatie gegeven.



Figuur 1 Situering planlocatie



Figuur 2 Invulling planlocatie

De nieuwe woningen kunnen lichthinder ondervinden van de verlichtingsinstallatie SCR. Hiervoor is een lichthinderonderzoek uitgevoerd. Doel van het onderzoek is het bepalen vanlichtsituatie vanwege SCR ter plaatse van de nieuwe woningen en het beoordelen van de inpasbaarheid van de woningen op basis daarvan.

2

UITGANGSPUNTEN

2.1

Gehanteerde onderzoeksgegevens

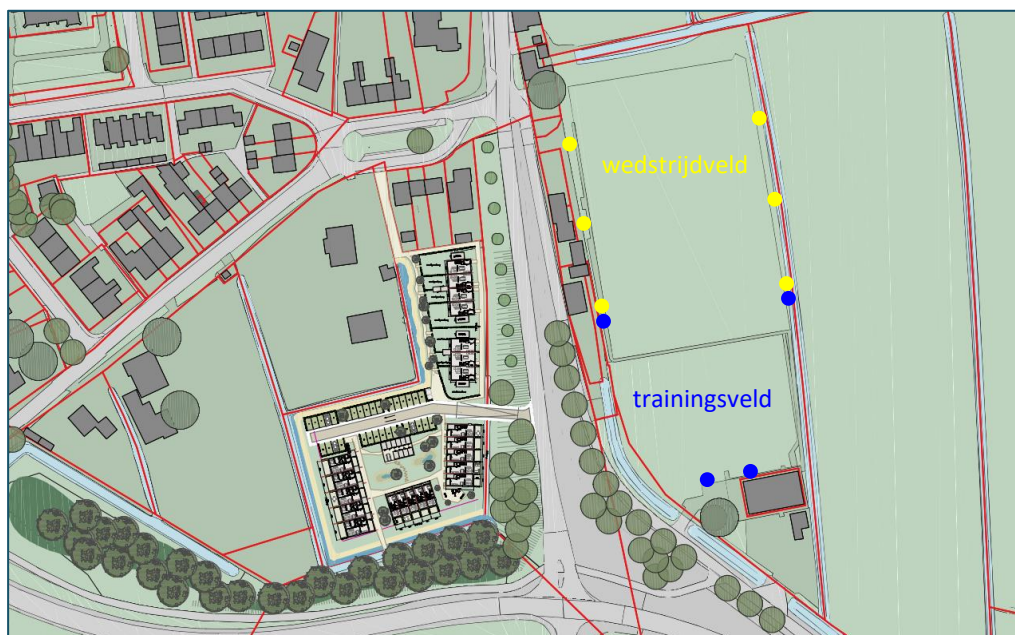
Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksgegevens:

- Schets nieuwbouwplan 'Rijswijk Pr. Irenestraat, Rijswijk – Zuid';
- Inventarisatie bij voetbalvereniging SCR op 27 maart 2025;
- Gevoerd overleg met opdrachtgever;
- Alcedo expertise.

2.2

Activiteiten van SCR

Rondom het trainingsveld en het wedstrijdveld van SCR staan lichtmasten. In de onderstaande figuur zijn de masten weergegeven. Ook zijn, ter oriëntatie, de nieuw te bouwen woningen weergegeven.



Figuur 3 Lichtmasten SCR

De lichtmasten van het trainingsveld zijn, afhankelijk van de daglichtsituatie, op de trainingsavond tussen 20:00 en 21:30 uur ingeschakeld. De lichtmasten van het wedstrijdveld zijn vrijwel nooit ingeschakeld. Zeer incidenteel (hooguit 1 of 2 keer per jaar) kan een avondwedstrijd worden gespeeld. In dat geval zijn zowel de masten van het trainings- als het wedstrijdveld ingeschakeld.

2.3 Beoordelingscriteria

2.3.1 Bruidsschat

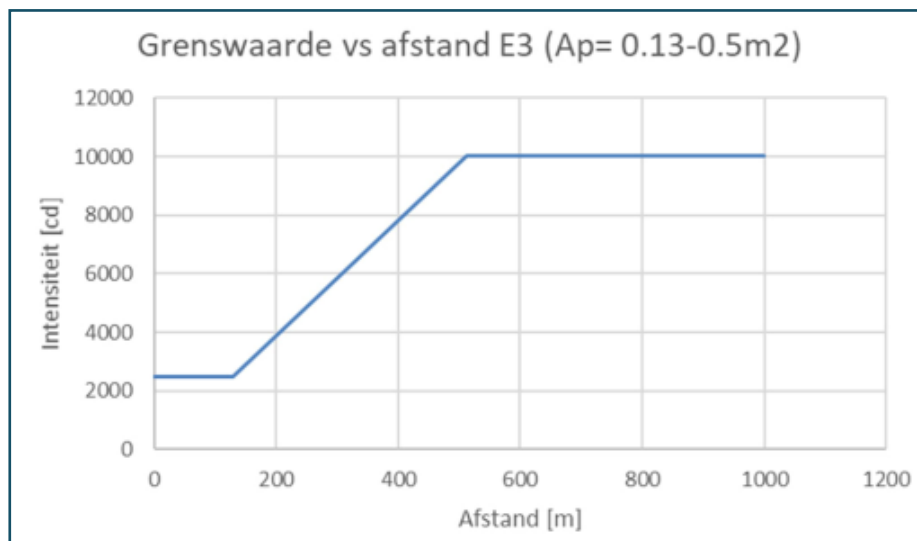
In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) zijn geen criteria voor lichthinder opgenomen. In het tijdelijke deel van het Omgevingsplan (Bruidsschat) is aangegeven waaraan de verlichtingsinstallatie van een sportinrichting moet voldoen om hinder te voorkomen. Zo dient de verlichting tussen 23.00 uur en 07.00 uur uitgeschakeld te zijn (artikel 22.239 van de Bruidsschat). Ook wanneer er geen sport wordt beoefend of onderhoud wordt uitgevoerd dient de verlichting uitgeschakeld te zijn. In de Bruidsschat zijn geen concrete grenswaarden voor wat betreft verlichtingssterkte of lichtsterkte opgenomen. Wel geldt voor sportinrichtingen de algemene zorgplicht met betrekking tot lichthinder. Hierbij kan aangesloten worden bij de grenswaarden uit de NSVV Richtlijn Lichthinder.

2.3.2 NSVV Richtlijn Lichthinder

In voorliggende rapportage wordt uitgegaan van de algemeen geaccepteerde grenswaarden volgens de Richtlijn Lichthinder. Daarin worden voor sportvelden criteria gesteld aan de verlichtingssterkte en de lichtsterkte. De verlichtingssterkte (in lux) is een maat voor het totale verlichtingsniveau vanwege de hele lichtinstallatie. De lichtsterkte is een maat voor de 'felheid' waarmee een individuele armatuur wordt ervaren.

De grenswaarden zijn weergegeven op basis van "Richtlijn Lichthinder 2020". Uitgegaan wordt van een stedelijk gebied, aangezien de woningen in de directe nabijheid van het sportpark voornamelijk binnen de bebouwde kom liggen. Ten aanzien van de verlichtingssterkte (Ev) geldt daarom een grenswaarde voor de dag- en avondperiode van 10 lux. Ten aanzien van de lichtsterkte (I) geldt een minimale grenswaarde van 2.500 cd en een maximale grenswaarde van 10.000 cd.

Daar waar de afstand van de lichtbron tot het meetpunt tussen de 128 meter en 513 meter bedraagt is een variabele grenswaarde gehanteerd. De grenswaarde bedraagt de afstand vermenigvuldigd met 19,5. Dit is weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 4 Grafiek met weergave grenswaarde voor de lichtsterkte

Deze criteria kunnen worden gehanteerd voor wat betreft de wekelijks optredende trainingssituatie.

Een wedstrijdssituatie waarbij ook de verlichting rondom het wedstrijdsveld is ingeschakeld treedt zeer incidenteel op. Gelet op dit incidentele karakter en aangezien het een richtlijn betreft kan worden overwogen dat een eventuele overschrijding in de wedstrijdssituatie geen gevolgen hoeft te hebben. In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL) is deze situatie wel bij het onderzoek betrokken.

3 LICHTMETINGEN

3.1 Meetapparatuur

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende apparatuur:

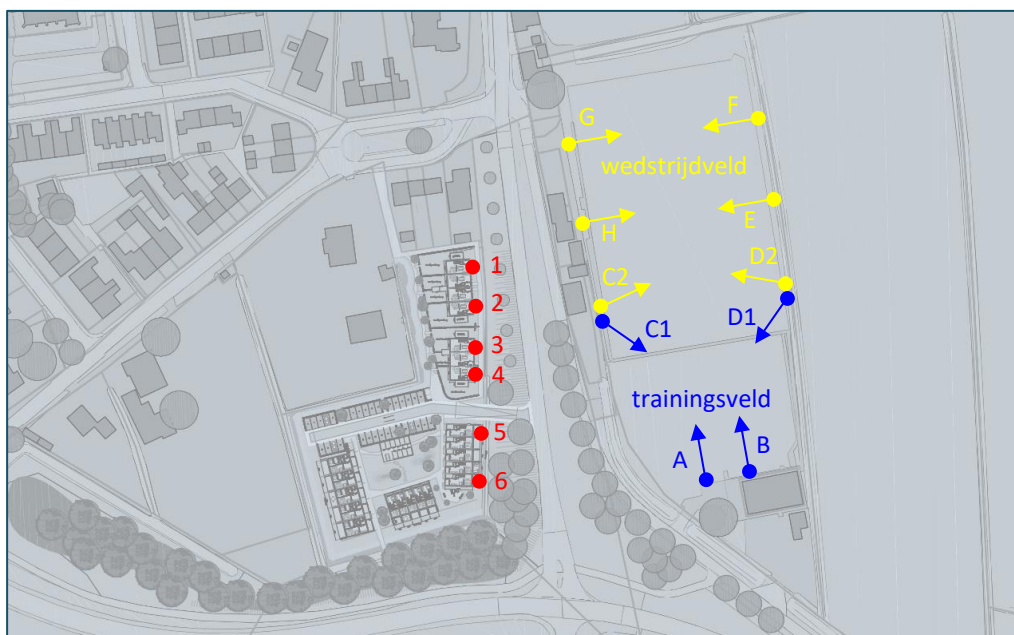
- Mobilux Luxmeter;
- MAVO-SPOT 2 USB.

3.2 Meetomstandigheden

De lichtmetingen zijn uitgevoerd op 27 maart 2025 vanaf circa 20:00. De zon is om 19:04 uur onder gegaan en was het meteorologisch zicht minimaal 6.400 meter bij het dichtstbij gelegen meetstation (De Bilt). De metingen zijn uitgevoerd op 1,8 meter hoogte. De lichtmasten zijn gemiddeld 12 meter hoog.

3.3 Meetposities en lichtmastposities

De te realiseren woningen liggen ten oosten van SCR. Voor het lichthinder onderzoek zijn de eerstelijns woningen het meest relevant. Ter plaatse van de gevels van de nieuwe woningen zijn metingen uitgevoerd op in totaal 6 meetposities. De meetposities zijn zo gedefinieerd dat ze de gevels van de dichtstbij gelegen woningen ten opzichte van de verlichtingsinstallaties representeren. Daarbij is ook afscherming door boomkruinen zoveel als mogelijk vermeden. De ligging van de meetposities en de veldverlichting is weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 5 Lichtmasten SCR en meetpunten

3.4 Foto-impressies

De volgende foto's geven een impressie van de omstandigheden tijdens de metingen.



Figuur 6 Impressie vanaf meetpunt 1



Figuur 7 Impressie vanaf meetpunt 3





Figuur 8 Impressie vanaf meetpunt 5



4 BEOORDELING

4.1 Verticale verlichtingssterkte

De verticale verlichtingssterkte is op elke meetpositie gemeten. De gemeten waardes zijn gecorrigeerd voor normzicht en lichttransmissie. In bijlage 1 zijn de meetresultaten en de daaruit bepaalde verlichtingssterktes opgenomen.

In de volgende tabel zijn de gemeten verlichtingssterktes samengevat.

Tabel 1 Verticale verlichtingssterkte op de gevels van de nieuw te bouwen woningen

Meetpositie	Verticale verlichtingssterkte E_v (lux)	
	trainingsveld	wedstrijdveld + trainingsveld
grenswaarde	10	10
1	0,25	11,20
2	0,18	2,80
3	0,27	12,24
4	0,32	10,30
5	0,31	3,51
6	0,45 (incl. straatverlichting)	2,34

Uit de meetresultaten blijkt dat wanneer alleen het trainingsveld wordt gebruikt (de normale situatie) wordt voldaan aan de grenswaarde. Als ook het wedstrijdveld wordt gebruikt (de incidentele situatie), wordt de grenswaarde op 2 punten overschreden.

4.2 Lichtsterkte

Op elke meetpositie zijn voor alle lichtmasten met direct zicht, de lichtsterktes bepaald. In bijlage 1 zijn de meetresultaten en de daaruit bepaalde lichtsterktes opgenomen.

In de volgende tabellen zijn de resultaten samengevat. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen de armaturen langs het trainingsveld (T) en het wedstrijdveld (W).

Tabel 2 Lichtsterktes op de woningen

Meetpositie	Lichtmast	Lichtsterkte (cd)	Grenswaarde (cd)	Afstand lichtmast tot meetpositie (m)
1	A (T)	326	2.500	125
	B (T)	3.188	2.652	136
	D1 (T)	776	2.500	121
	D2 (W)	133.832	2.500	121
	E (W)	38.158	2.500	126
2	A (T)	1.302	2.500	115
	B (T)	160	2.500	127
	E (W)	26.889	2.500	122
	F (W)	18.582	2.613	135

Meetpositie	Lichtmast	Lichtsterkte (cd)	Grenswaarde (cd)	Afstand lichtmast tot meetpositie (m)
3	A (T)	840	2.500	108
	B (T)	320	2.500	118
	D1 (T)	2.017	2.500	121
	D2 (W)	174.371	2.500	121
	F (W)	15.710	2.769	142
4	A (T)	1.546	2.500	101
	B (T)	393	2.500	115
	D1 (T)	2.734	2.500	126
	D2 (W)	172.340	2.500	126
	F (W)	11.447	2.945	151
5	A (T)	847	2.500	91
	B (T)	150	2.500	107
	C1 (T)	225	2.500	68
	D1 (T)	2.141	2.574	133
	D2 (W)	82.026	2.574	133
	E (W)	13.801	2.847	147
6	A (T)	68	2.500	90
	C1 (T)	1.284	2.500	82
	D2 (W)	45.239	2.789	144
	E (W)	5.715	3.140	162
	F (W)	2.833	3.569	183

Uit de meetresultaten blijkt dat vanwege de lichtmasten B en D1 langs het trainingsveld sprake is van overschrijdingen. De overschrijdingen zijn vrij gering. Vanwege de lichtmasten langs het wedstrijdveld is eveneens sprake van overschrijdingen. Deze overschrijdingen zijn duidelijk groter.

4.3 Beschouwing van de resultaten

Vanwege zowel de lichtmasten langs het trainingsveld als de lichtmasten langs het wedstrijdveld is sprake van overschrijdingen. De omstandigheden en de omvang van de overschrijdingen verschillen echter. Daarom is een nadere beschouwing van de resultaten nodig.

Trainingsveld

De verticale verlichtingssterkte vanwege alle lichtmasten langs het trainingsveld gezamenlijk voldoet op alle punten ruimschoots aan de grenswaarde van 10 lux. De lichtsterkte van de lichtmasten B en D1 overschrijden de grenswaarde van (circa) 2.500 lux relatief gering.

Van belang is dat de overschrijding slechts op één avond in de week, gedurende 1,5 uur optreedt en alleen wanneer het daglicht onvoldoende is. De overschrijding is bovendien relatief gering. Het bevoegd gezag, gemeente Buren, kan overwegen dat deze situatie alsnog aanvaardbaar is.

Om de overschrijding weg te nemen volstaat het wellicht om de armaturen enigszins anders te richten (meer naar beneden). Dat gaat echter direct ten koste van de verdeling van de verlichtingssterkte op het trainingsveld zelf en zal daarom waarschijnlijk niet aanvaardbaar

zijn. In dat geval kan worden overwogen om de, inmiddels verouderde, armaturen langs de oost en zuidrand van het trainingsveld te vervangen door moderne en beter te richten led-armaturen. Ook kan worden overwogen om afschermingskappen te plaatsen. Het is echter de vraag of dit nog rendabel is gelet op het verouderde type armatuur.

Trainingsveld + wedstrijdveld

Bij gelijktijdig gebruik van de lichtmasten langs het trainingsveld en het wedstrijdveld is sprake van forse overschrijdingen van de richtwaarden. De overschrijdingen worden vrijwel geheel veroorzaakt door de lichtmasten langs het wedstrijdveld.

Van belang is dat de overschrijding slechts incidenteel (1 of 2 avonden per jaar gedurende enkele uren) optreedt en alleen wanneer het daglicht onvoldoende is. Vanwege dit incidentele karakter kan de gemeente Buren overwegen dat deze situatie aanvaardbaar is.

BIJLAGE 1

MEETRESULTATEN

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Tabel meetresultaten

Kolomnummers:	1	2	3	4	5	6	7		9	10	11	12	13	14
Dagperiode	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond		Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond
Locatie	MP1	MP1	MP1	MP1	MP1	MP1	MP1		MP2	MP2	MP2	MP2	MP2	MP2
Schijnwerper/armatuur:	Trainingsveld	Alle lampen	A	B	D1	D2	E		Trainingsveld	Alle lampen	A	B	E	F
Correctiefactor meteo.zicht (MZ):	1,00	1,00	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03		1,00	1,00	1,02	1,03	1,03	1,03
Gegevens lichthinderbron														
Lengte:			0,400 m	0,400 m	0,400 m	0,400 m	0,400 m				0,400 m	0,400 m	0,400 m	0,400 m
Breedte:			0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m				0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m
Dikte/Diepte lichtopp.:			0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m				0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m
Diagonaal/Diameter:			0,500 m	0,500 m	0,500 m	0,500 m	0,500 m				0,500 m	0,500 m	0,500 m	0,500 m
Oppervlak (LxB):			0,120 m²	0,120 m²	0,120 m²	0,120 m²	0,120 m²				0,120 m²	0,120 m²	0,120 m²	0,120 m²
Afstanden														
Meetcel <-> lichthinderbron:			125,575 m	136,528 m	120,599 m	120,599 m	125,575 m				114,630 m	126,570 m	121,594 m	134,536 m
Afstand t.o.v. meteo. zicht.:			Goed	Goed	Goed	Goed	Goed				Goed	Goed	Goed	Goed
Meetwaarden														
Mobilux + BegrenzOr:	0,25 Lux	11,20 Lux							0,18 Lux	2,80 Lux				
Verticale verlichtingssterkte E _v vanuit positie gehinderde, MZ & TR gecorrigeerd:	0,25 Lux	11,20 Lux							0,18 Lux	2,80 Lux				
Beoordeling verticale verlichtingssterkte E _v :	Acceptabel	Te hoog!							Acceptabel	Acceptabel				
Overschrijding grenswaarde:	0%	0,12							0%	0%				
Mobilux + BronSelector:														
MAVO-SPOT 2 USB:			91,00 RG	751,00 RG	235,00 RG	40.540,00 RG	10.650,00 RG				437,00 RG	44,00 RG	8.010,00 RG	4.510,00 RG
Lichtsterkte l vanuit meetpositie:			326,05 Cd	3.187,87 Cd	775,79 Cd	133.832,08 Cd	38.158,45 Cd				1.301,78 Cd	160,19 Cd	26.886,57 Cd	18.581,99 Cd
De lichtsterkte is volgens de NSVV richtlijnen:			Acceptabel!	Hinderlijk!	Acceptabel!	Hinderlijk!	Hinderlijk!				Acceptabel!	Acceptabel!	Hinderlijk!	Hinderlijk!
Lichtsterkte % t.o.v. de grenswaarde:			13%	120%	31%	5353%	1526%				52%	6%	1075%	711%

Tabel meetresultaten

Kolomnummers:	1	2	3	4	5	6	7		9	10	11	12	13	14	15
Dagperiode	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond		Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond
Locatie	MP3	MP3	MP3	MP3	MP3	MP3	MP3		MP4	MP4	MP4	MP4	MP4	MP4	MP4
Schijnwerper/armatuur:	Trainingsveld	Alle lampen	A	B	D1	D2	F		Trainingsveld	Alle lampen	A	B	D1	D2	F
Omschrijving:	Trainingsveld	Alle lampen	A	B	D1	D2	F		Trainingsveld	Alle lampen	A	B	D1	D2	F
Correctiefactor meteo.zicht (MZ):	1,00	1,00	1,02	1,02	1,03	1,03	1,03		1,00	1,00	1,02	1,02	1,03	1,03	1,03
Gegevens lichthinderbron															
Lengte:			0,400 m	0,400 m	0,400 m	0,400 m	0,400 m				0,400 m	0,400 m	0,400 m	0,400 m	0,400 m
Breedte:			0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m				0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m
Dikte/Diepte lichtopp.:			0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m				0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m
Diagonaal/Diameter:			0,500 m	0,500 m	0,500 m	0,500 m	0,500 m				0,500 m	0,500 m	0,500 m	0,500 m	0,500 m
Oppervlak (LxB):			0,120 m²	0,120 m²	0,120 m²	0,120 m²	0,120 m²				0,120 m²	0,120 m²	0,120 m²	0,120 m²	0,120 m²
Afstanden															
Meetcel <-> lichthinderbron:			107,671 m	117,614 m	120,599 m	120,599 m	142,506 m				100,717 m	114,630 m	125,575 m	125,575 m	151,476 m
Afstand t.o.v. meteo. zicht.:			Goed	Goed	Goed	Goed	Goed				Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
Meetwaarden															
Mobilux + BegrenzOr:	0,28 Lux	12,24 Lux							0,32 Lux	10,30 Lux					
Verticale verlichtingssterkte E _v vanuit positie gehinderde, MZ & TR gecorrigeerd:	0,28 Lux	12,24 Lux							0,32 Lux	10,30 Lux					
Beoordeling verticale verlichtingssterkte E _v :	Acceptabel	Te hoog!							Acceptabel	Te hoog!					
Overschrijding grenswaarde:	0%	0,224							0%	0,03					
Mobilux + BronSelector:															
MAVO-SPOT 2 USB:			320,00 RG	102,00 RG	611,00 RG	52.820,00 RG	3.393,00 RG				674,00 RG	132,00 RG	763,00 RG	48.100,00 RG	2.184,00 RG
Lichtsterkte l vanuit meetpositie:			839,82 Cd	320,07 Cd	2.017,05 Cd	174.371,26 Cd	15.710,85 Cd				1.545,56 Cd	393,21 Cd	2.733,79 Cd	172.340,03 Cd	11.446,96 Cd
De lichtsterkte is volgens de NSVV richtlijnen:			Acceptabel!	Acceptabel!	Acceptabel!	Hinderlijk!	Hinderlijk!				Acceptabel!	Acceptabel!	Hinderlijk!	Hinderlijk!	Hinderlijk!
Lichtsterkte % t.o.v. de grenswaarde:			34%	13%	81%	6975%	567%				62%	16%	109%	6894%	389%

Tabel meetresultaten

Kolomnummers:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Dagperiode	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond
Locatie	MP5	MP5	MP5	MP5	MP5	MP5	MP5	MP5		MP6	MP6	MP6	MP6	MP6	MP6	MP6
Schijnwerper/armatuur:	Trainingsveld	Alle lampen	A	B	C1	D1	D2	E		Trainingsveld	Alle lampen	A	C1	D2	E	F
Omschrijving:	Trainingsveld	Alle lampen	A	B	C1	D1	D2	E		Trainingsveld	Alle lampen	A	C1	D2	E	F
Correctiefactor meteo.zicht (MZ):	1,00	1,00	1,02	1,02	1,01	1,03	1,03	1,03	1,00	1,00	1,00	1,02	1,02	1,03	1,03	1,04
Gegevens lichthinderbron																
Lengte:			0,400 m	0,400 m	0,400 m	0,400 m	0,400 m	0,400 m				0,400 m	0,400 m	0,400 m	0,400 m	0,400 m
Breedte:			0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m				0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m
Dikte/Diepte lichtopp.:			0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m				0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m
Diagonaal/Diameter:			0,500 m	0,500 m	0,500 m	0,500 m	0,500 m	0,500 m				0,500 m	0,500 m	0,500 m	0,500 m	0,500 m
Oppervlak (LxB):			0,120 m²	0,120 m²	0,120 m²	0,120 m²	0,120 m²	0,120 m²				0,120 m²	0,120 m²	0,120 m²	0,120 m²	0,120 m²
Afstanden																
Meetcel <-> lichthinderbron:			91,924 m	106,794 m	68,250 m	132,639 m	132,639 m	146,578 m				89,944 m	82,037 m	143,590 m	161,524 m	183,461 m
Afstand t.o.v. meteo. zicht.:			Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed				Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
Meetwaarden																
Mobilux + BegrenzOr:	0,31 Lux	3,51 Lux								0,45 Lux	2,34 Lux					
Verticale verlichtingssterkte E _v vanuit positie gehinderde, MZ & TR gecorrigeerd:	0,31 Lux	3,51 Lux								0,45 Lux	2,34 Lux					
Beoordeling verticale verlichtingssterkte E _v :	Acceptabel	Acceptabel								Acceptabel	Acceptabel					
Overschrijding grenswaarde:	0%	0%								0%	0%					
Mobilux + BronSelector:																
MAVO-SPOT 2 USB:			444,00 RG	58,00 RG	215,00 RG	535,00 RG	20.490,00 RG	2.815,00 RG				37,00 RG	847,00 RG	9.621,00 RG	957,00 RG	366,00 RG
Lichtsterkte l vanuit meetpositie:			846,59 Cd	149,72 Cd	224,88 Cd	2.141,71 Cd	82.025,62 Cd	13.801,49 Cd				67,52 Cd	1.283,65 Cd	45.238,92 Cd	5.715,22 Cd	2.832,53 Cd
De lichtsterkte is volgens de NSVV richtlijnen:			Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Hinderlijk!	Hinderlijk!				Acceptabel	Acceptabel	Hinderlijk!	Hinderlijk!	Acceptabel
Lichtsterkte % t.o.v. de grenswaarde:			34%	6%	9%	83%	3187%	485%				3%	51%	1622%	182%	79%

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.