

Werkbeschrijving verduurzaming en onderhoud verlichting sportvelden 2021 – 2031 gemeente Zwijndrecht

Bijlage 4: Locaties lichthinderberekeningen

Documentgegevens	
Kenmerk:	200082GZD
Status:	Definitief
Versie:	1.0
Datum:	17-05-2021
Techniek	T. Adams
Eindcontrole:	A.C.M. van de Luijtgaarden

Inhoud

1	Algemeen.....	3
2	Locaties.....	4
2.1	Sportcomplex Develstein.....	4
2.2	Sportcomplex Molenwei	5
2.3	Lichthinderberekening sportcomplex Molenwei	5

1 Algemeen

De gemeente Zwijndrecht wil lichthinder bij omwonenden maximaal beperken. Om discussie met omwonenden te voorkomen zijn in deze opdracht aanvullende eisen opgenomen met betrekking tot de plaats van waarnemers buiten het sportveld. Lichthinder dient tevens berekend te worden op elke gevel zoals weergegeven in onderstaande tabellen 1 en 2.

Indien blijkt dat lichthinder boven normwaarden komt zoals opgenomen in de richtlijnen voor lichthinder dienen passende maatregelen genomen te worden om lichthinder te voorkomen. Deze conclusie dient getrokken te worden op basis van de resultaten van het lichthinder onderzoek.

Uitgangspunt is dat de maximale waarden zoals opgenomen in een E2 landelijk gebied niet overschreden worden (zie tabel 1) en dat het strooilicht (Upward Light Ratio) maximaal 0,05 is (tabel 2).

Op basis van recente ontwikkelingen waarin de maximaal toelaatbare normwaarden binnen afzienbare tijd verlaagd worden wordt het voldoen aan E1 grenswaarden bijzonder gewaardeerd!

Grenswaarden voor de lichtemissie van een verlichtingsinstallatie ter voorkoming van lichthinder voor omwonenden					
te hanteren parameter	toepassings conditie	Omgevingszone			
		E1 natuurgebied	E2 landelijk gebied	E3 stedelijk gebied	E4 stadscentrum/ industriegebied
Ev (lux) op de gevel	dag en avond 7:00 - 23:00	2 lux	5 lux	10 lux	25 lux
	nacht 23:00 - 7:00	1 lux	1 lux	2 lux	4 lux
I (cd) van elk armatuur	dag en avond 7:00 - 23:00	2.500 cd	7.500 cd	10.000 cd	2.5000 cd
	nacht 23:00 - 7:00	0 cd	500 cd	1.000 cd	2.500 cd

Tabel 1: Grenswaarden lichtemissie

Begrenzing strooilicht (Upward Light Ratio)				
	Omgevingszone			
	E1	E2	E3	E4
ULR	0	0,05	0,15	0,25

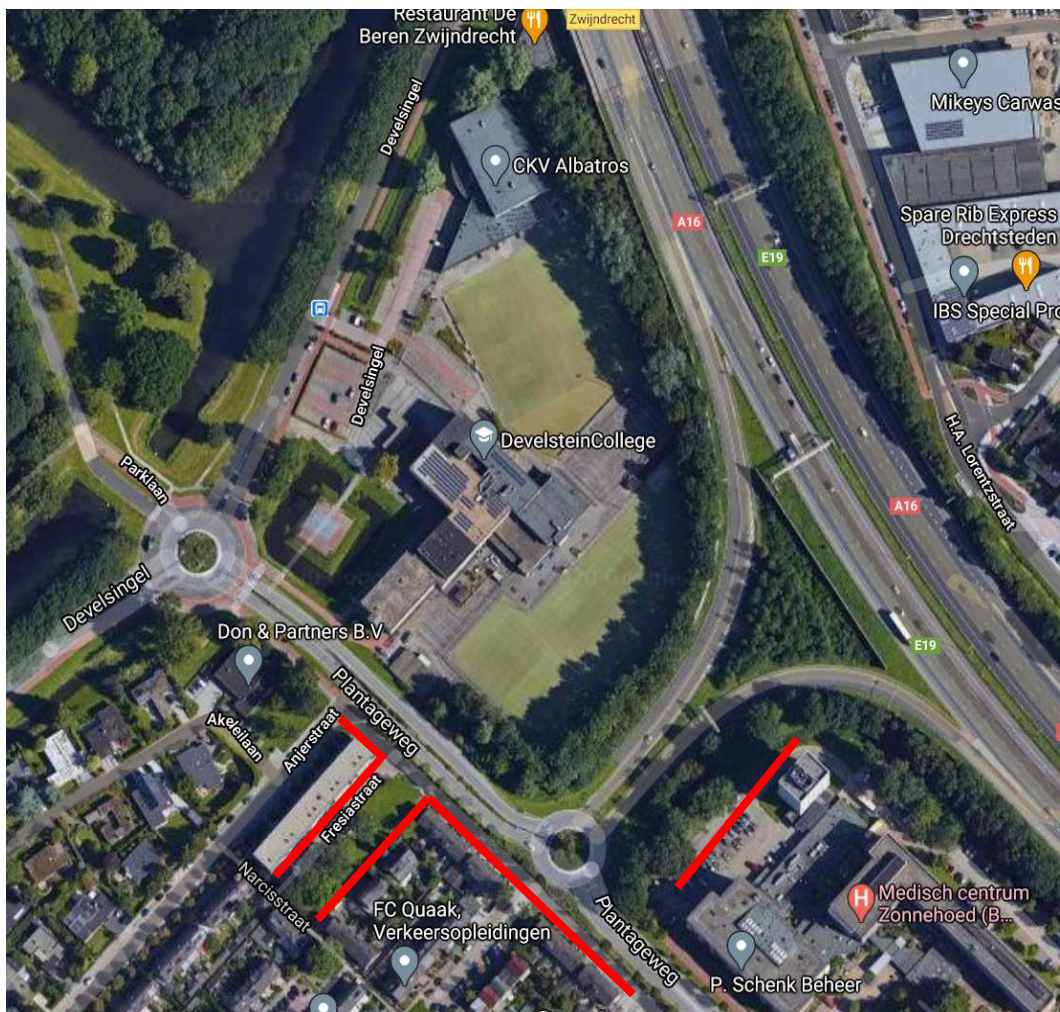
Tabel 2: Begrenzing strooilicht

2 Locaties

Op basis van een beperkt onderzoek blijkt dat op erop slechts twee locaties mogelijk sprake kan zijn van eventuele lichthinder bij omwonenden. Het betreft de sportcomplexen Develstein en Molenwei.

In verband met de mogelijke lichthinder dienen lichthinderberekeningen gemaakt te worden waaruit blijkt dat lichthinder tot het maximum wordt voorkomen. De rode lijnen geven aan waar mogelijk lichthinder ontstaat bij woningen. De gele lijn geeft de vliegroute van (water)vleermuizen aan (alleen van toepassing bij sportcomplex Molenwei).

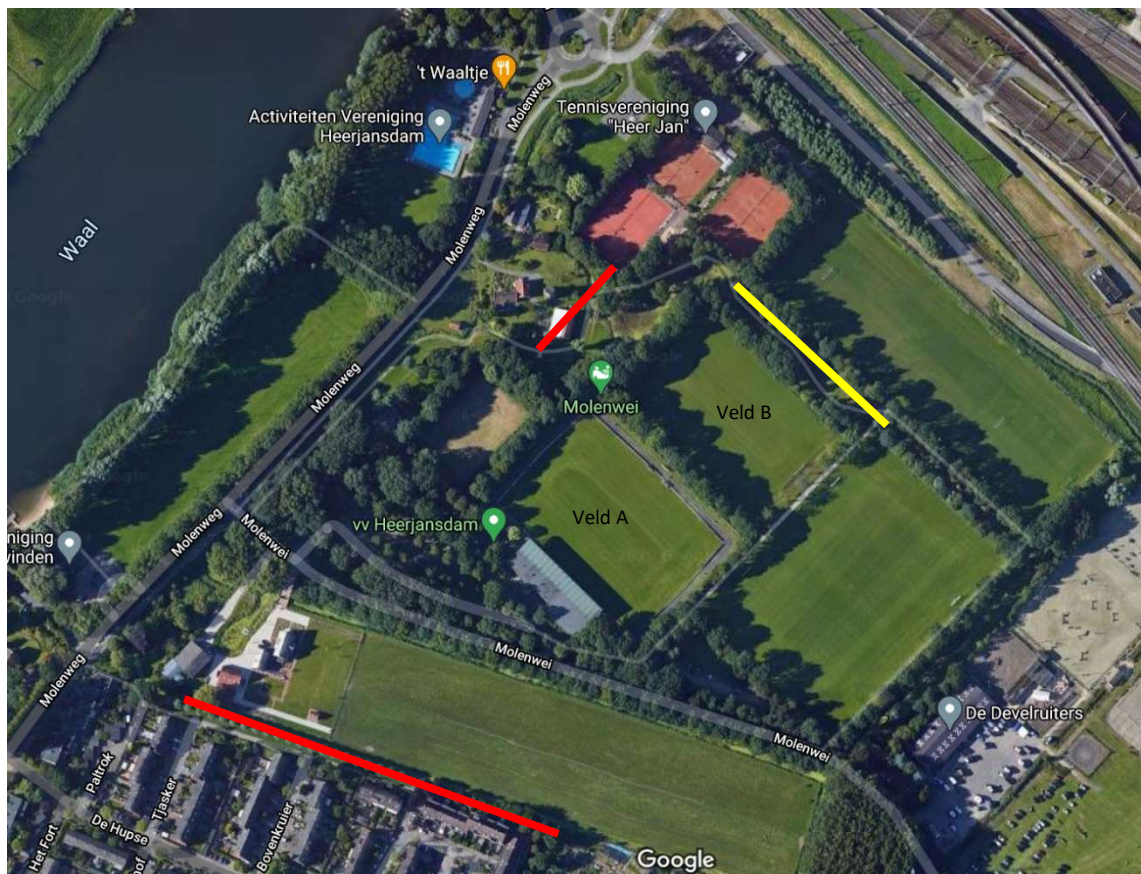
2.1 Sportcomplex Develstein



Figuur 1 sportcomplex Develstein: locaties lichthinderberekeningen

2.2 Sportcomplex Molenwei

In aanvulling op algemene lichthinder is er sprake van (water)vleermuizen die een vliegroute hebben boven een watergang welke gelegen is tussen de sportvelden in (gele lijn). Er dient rekening te worden gehouden met de vliegroute van de (water)vleermuizen waarbij de hoeveelheid uitgestraald licht boven de oevers en op het water tot het maximum wordt beperkt. Er is in een eerder stadium een lichthinderhinder berekening gemaakt aan de hand van een uitgebreid flora- en faunaonderzoek, voor het verkrijgen van een vergunning voor het plaatsen van verlichting op veld A en veld B.



Figuur 2 sportcomplex Molenwei: locaties lichthinderberekeningen

2.3 Lichthinderberekening sportcomplex Molenwei