

Lichthinderonderzoek tbv locatie Park Vijfsluizen te Vlaardingen.
in opdracht van KuiperCompagnons.



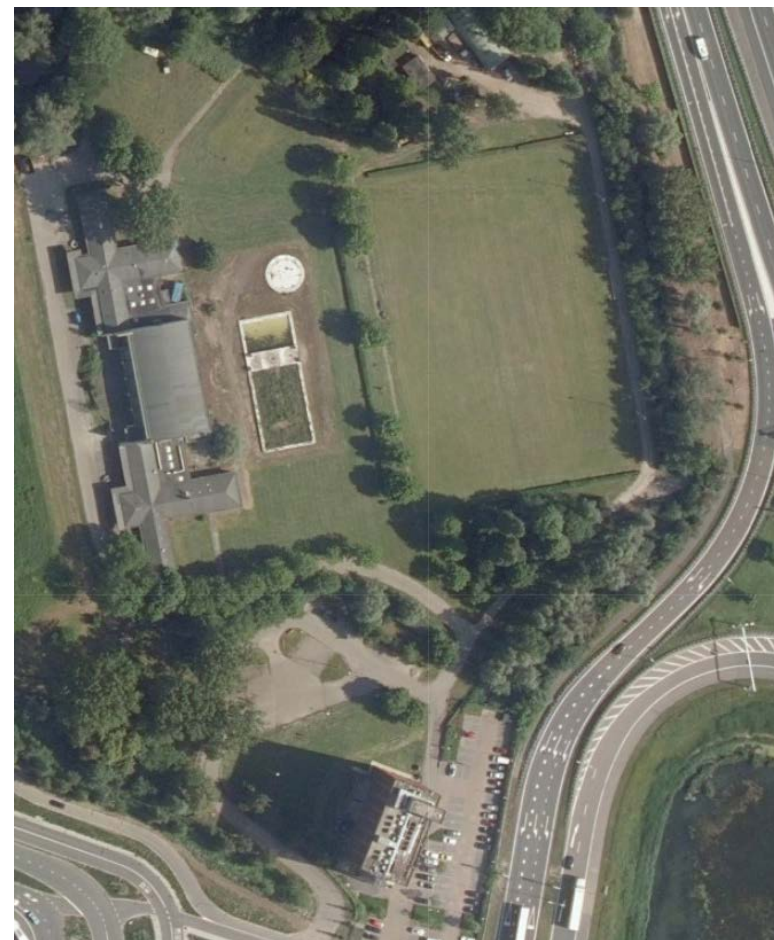


RAPPORTAGE

Lichthinder-onderzoek bouwlocatie Park Vijfsluizen te Vlaardingen.

Datum rapportage: 23 april 2021
Datum Meting: 20 april 2021
Project: Lichthinderonderzoek Vijfsluizen Vlaardingen.
Projectnummer: 618.167.47
Status: onderzoek
Opdrachtgever: KuiperCompagnons
Stefan Klingens
Uitgevoerd door: Rob Trieling, Lichtidee
Frans van der Meij, Spectrapartners

Auteur: Rob Trieling
Distributie KuiperCompagnons Stefan Klingens



luchtfoto bouwlocatie en sportveld (2019).



INHOUDSOPGAVE

RAPPORTAGE.....	2
INHOUD.....	3
SAMENVATTING.....	4
GEGEVENS en SITUATIE.....	5
UITWERKING.....	7
LICHTTECHNISCHE EENHEDEN.....	11
CONCLUSIE.....	12
GEBRUIKTE MEETINSTRUMENTEN.....	13
WEERSOMSTANDIGHEDEN.....	14



SAMENVATTING

In verband met het voornemen om op de locatie van park Vijfsluizen woningen te bouwen, hebben wij in opdracht van KuiperCompagnons op dinsdag 20 april j.l. een lichthinder-onderzoek uitgevoerd naar de lichtreclame van het Bastion hotel aan de Mr. L.A. Kesperweg 51 te Vlaardingen.

De zichtbare lichtemissie van de lichtreclame aan noordgevel van het hotel op ca 30 mtr hoogte is geëvalueerd en gewogen in dit onderzoek.

Er is een avondschouw geweest en er zijn foto's genomen. Omdat luminantiespotmeting onmogelijk was door de grote hoogte is in plaats daarvan een zeer nauwkeurige luminantie-**camera**-opname gemaakt om vast te stellen of de lichtinstallatie de grenswaarden voor lichthinder overschrijdt.

Voor de grenswaarden is de vigerende richtlijn lichthinder van de NSVV als leidraad genomen.

De resultaten van dit onderzoek zijn gebaseerd op de huidige verlichting.

Samengevat is het onze conclusie dat de luminantie van het reclameobject de grenswaarden nipt overschrijdt.



Locatie bouwlocatie in zone E4 (stedelijke omgeving)



GEGEVENS en SITUATIE

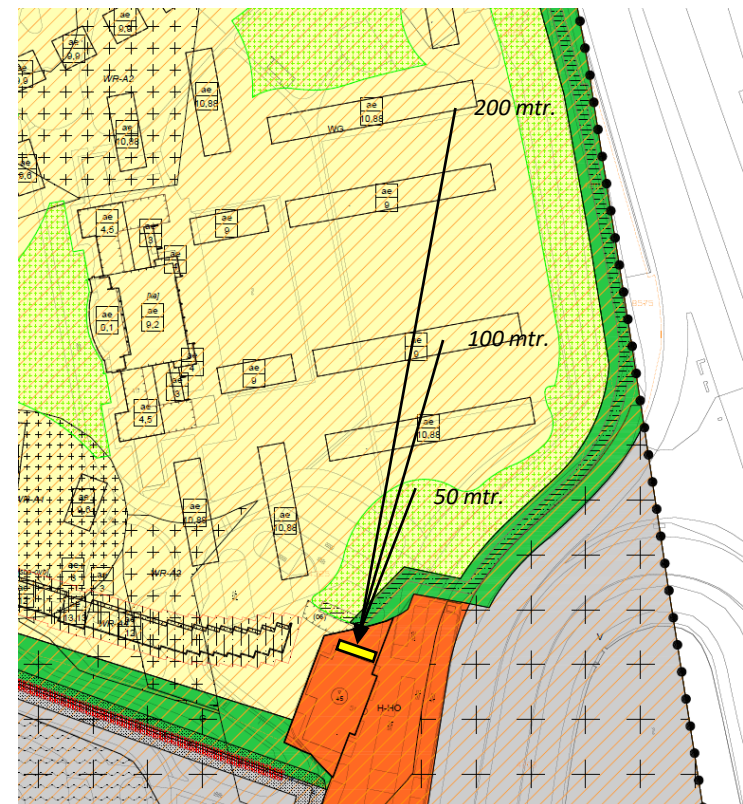
Direct naast het hotel bevindt zich de bouwlocatie van het voorgenomen project Park Vijfsluizen.

Op de situatieschets hier rechts is de positie van de lichtreclame en de meetlocaties ingevoerd. Hiermee zijn de globale afstanden tussen (potentieel) gehinderden en de lichtreclame inzichtelijk gemaakt.

De resultaten van de 3 luminantie metingen zijn uiteraard vrijwel gelijk, er is echter met diverse lenzen en onder verschillende hoeken gefotografeerd en er zijn dus ook 3 meetresultaten beschikbaar.

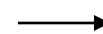
In verband met hun ligging en het directe zicht de lichtreclame zou lichthinder hier een rol kunnen spelen. Dit speelt voor de woningen op grotere afstand meer een rol dan de woningen op korte afstand i.v.m. de kijkhoek en oriëntatie van de gevels.

Het onderzoek bestaat uit een avondschouw en lichtmeting op het park zelf.



Locatieschets.

 Lichtreclame .

 meetafstanden.



GEGEVENS en SITUATIE

GEVRAAGD

Gevraagd is om een lichthinderonderzoek conform vigerende richtlijn Lichthinder waarin wordt vastgesteld of - en eventueel in welke mate - de lichtemissies van de lichtreclame van het Bastion Hotel, de grenzen voor lichthinder overschrijden. Het “activiteitenbesluit” en wellicht volgend jaar ook “de omgevingswet” verwijzen naar de “richtlijn lichthinder” van de NSVV.

De eventuele lichthinder wordt dus getoetst aan deze richtlijn.

Het gebied beschouwen wij als E4 zone ofwel stedelijk industrieel gebied.

BETROKKENEN

Betrokkenen zijn:

Heijmans Vastgoed Gebiedsontwikkelingsbedrijf

Gemeente Vlaarding

KuiperCompagnons

LICHTINSTALLATIE

De lichtinstallatie bestaat uit één lichtreclame aan de noordgevel



Actuele foto op 200 mtr afstand.



UITWERKING

Het plangebied bevindt in ons advies in de E4 ofwel stedelijk/Industriële zone.
Dit is gebaseerd op de huidige functie in en rondom het plangebied.
(zie tabel 6.1)

Deze aanwijzing is belangrijk omdat de te hanteren grenswaarden in de richtlijn lichthinder hierop gebaseerd zijn. De omgevingshelderheid wordt beïnvloed door alle lichtemissies van omliggende wegen, snelwegen industrie en lichtreclames.

Zone	Omschrijving
E0	Intrinsiek duistere gebieden In het algemeen UNESCO sterrenlicht reservaten, IDA-duisternisgebieden en belangrijke optische astronomische observatoria
E1	Gebieden met een zeer lage omgevingshelderheid In het algemeen natuurgebieden en landelijke gebieden ver van woonkernen
E2	Gebieden met een lage omgevingshelderheid In het algemeen buitenstedelijke en landelijke (woon)gebieden
E3	Gebieden met een gemiddelde omgevingshelderheid In het algemeen stedelijke (woon)gebieden
E4	Gebieden met een hoge omgevingshelderheid In het algemeen stedelijke gebieden met nachtelijke activiteiten, zoals uitgaanscentra en industriegebieden

Tabel 6.1: Omschrijving zones

LICHTHINDER GRENSWAARDEN

Met betrekking tot lichtreclame wordt lichthinder beoordeeld op de mate van luminantie van het oppervlak van, in dit geval, de doosletters.

Deze grenswaarden voor lichthinder zijn vastgelegd in o.a tabel 7.7 van de richtlijn Lichthinder 2020.

Softwarematig aan de hand van een referentiemeting is vastgesteld wat het oppervlak van de doosletters is (ca 3,5m²).
Deze valt in de categorie 2 en < 5 m².

In de kolom E4 is dan af te lezen welke grenswaarde van kracht is.
In dit geval 500 Cd/m².

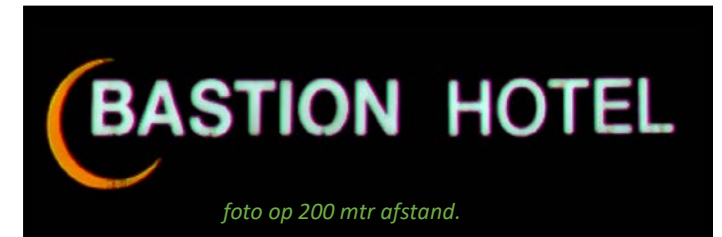
Oppervlakte	Lichttechnische parameter L_{gr} in cd/m ² voor de verschillende omgevingszones				
	E0	E1	E2	E3	E4
luminantie reclamebord of – object met oppervlak < 0,4 m ²	< 0,1	50	500	750	1000
idem met oppervlak 0,4 - < 2 m ²	n.v.t.	30	300	500	750
idem met oppervlak 2 – < 5 m ²	n.v.t.	20	200	300	500
idem met oppervlak 5 – < 10 m ²	n.v.t.	15	150	200	300
idem met oppervlak 10 - < 20 m ²	n.v.t.	0	100	150	200
idem met oppervlak 20 - < 50 m ²	n.v.t.	0	75	100	150
idem met oppervlak 50 - < 100 m ²	n.v.t.	0	50	75	100
idem met oppervlak ≥ 100 m ²	n.v.t.	0	5	10	25

Tabel 7.7: Grenswaarden L_{gr} voor de maximaal toegestane oppervlakte-luminantie van het aangestraalde of lichtuitstralende deel van reclameborden en –objecten

UITWERKING 200 mtr.



Hoogst gemeten waarde **573,3** Cd/m²
 Gemiddelde waarde 353,9 Cd/m²



UITWERKING 100 mtr.



Hoogst gemeten waarde **568,8** Cd/m²
 Gemiddelde waarde 353,3 Cd/m²



UITWERKING 50 mtr



Hoogst gemeten waarde **554,3** Cd/m²
 Gemiddelde waarde 344,5 Cd/m²





LICHTTECHNISCHE EENHEDEN

VERTICALE VERLICHTINGSSTERKTE (E_v)

De verticale verlichtingssterkte, is de hoeveelheid licht van alle hinderbronnen samen hetgeen op een verticaal vlak zoals een gevel valt. Bij een meting wordt de meetcel geplaatst tegen dat verticale vlak. In de berekening is het rekenpunt ook daadwerkelijk verticaal in de richting van het sportpark ingesteld.

LICHTSTERKTE (I)

De lichtsterkte is de lichtstroom per steradiaal die uit één enkel armatuur, één gehinderde bereikt. De lichtsterkte (I) is een soort puntwaarde, die aangeeft hoe sterk de lichtstraal in een bepaalde richting van bijvoorbeeld, een gehinderde is. De waarden zijn op 1,8 meter boven het maaiveld gemeten of berekend.

De posities van dit soort meetpunten worden altijd strategisch gekozen op posities waar vrij zicht is op de lichthinderbronnen.

LUMINANTIE (L)

De luminantie is de fotometrische maat voor helderheid ofwel lichtsterkte per oppervlakte-eenheid. Luminantie wordt vaak voor grotere oppervlakken zoals bij reclameobjecten of gevels gebruikt en wordt weergegeven in Cd/m^2 . Dit is alleen meetbaar met lumiantiespotmeters of luminantiecamera's.





CONCLUSIE

VERTICALE VERLICHTINGSSTERKTE E_v (lux)

De verticale verlichtingssterkte door lichtreclame zijn hier verwaarloosbaar laag en niet relevant.

LICHTSTERKTEWAARDEN

De lichtsterkten door lichtreclame is hier verwaarloosbaar laag en niet relevant.

LUMIANTIEWAARDEN

De grenswaarden voor luminantie door de lichtreclame wordt overschreden met ca 15%.

EINDCONCLUSIE EN ADVIES

De overschrijding van de grenswaarden van 500 Cd/m^2 is “maar” 15% op enkele hotspots in de lichtreclame, zoals in onze luminantiebeelden goed waarneembaar is. Het menselijk oog echter neemt deze hotspots echter nauwelijks op. De gemiddelde helderheid (luminantie) is met 350 Cd/m^2 lager en bevindt zich op een acceptabel niveau voor de E4 zone.

De richtlijn schrijft echter voor dat wij de hóógst gemeten waarden als grenswaarde beoordelen.

Het is zeer waarschijnlijk dat de lichtreclame van Bastion nog niet is omgebouwd naar led verlichting. De aanwijzing hiervoor is dat de lichtreclame zeer ongelijkmatig licht uitstraalt. Met een goed uitgevoerde doosletter met led zien we vaak een veel gelijkmatiger beeld.

Bij een evt toekomstige ombouw zal dit dus ook zeker gelijkmatiger zijn. Het is dan zaak om Bastion te wijzen op de hier eerder genoemde richtlijn. Bastion zit met deze lichtreclame “op het randje” van de grenswaarden in E4 zone. Mogelijk kan een omgebouwde en gelijkmatig verlichte doosletter zelfs eenvoudig voldoen aan E3 zone met 300 Cd/m^2 . Met de huidige led-technieken kan dit ook eenvoudig ingeregeld worden.

GEBRUIKTE MEETINSTRUMENTEN



Luminantiecamera : LMK 5-1.4 Colour snr TE4185



Afstandsmeter : Ranger 1300



Meetopstelling : 200 mtr



WEERSOMSTANDIGHEDEN

Datum	:	20 april 2021
Tijdstip	:	21:00 – 23:00 uur
Temperatuur	:	8,4°
Wind	:	4 m/s
Zicht	:	30-35 km
BRON	:	KNMI.

Rob Trieling LICHTidee
Stijkelstraat 21
1964 BR Heemskerk
06 30244441
rob@lichtidee.nl
www.lichtidee.nl
Kvk Haarlem 53606744

