



LUX4U
zicht op licht

Advies lichthinder Grotestraat 18 Sambeek

Oss, 2 november 2023

Opdrachtgever : De heer G.P.A.F. Uijen
Auteur : Melvin Kuijs
Betreft : Advies lichthinder Grotestraat 18 Sambeek

Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	2
2. Situatie	3
3. Inhoudelijke onderbouwing	3
4. Lichthinder/resultaten	4
4.1 Algemene richtlijn betreffende lichthinder van de NSVV	4
4.2 Grenswaarde	4
4.3 Verticale verlichtingssterkte.....	5
4.4 Lichtsterkte	5
5. Conclusie/advies	6
5.1 Verticale verlichtingssterkte.....	6
5.2 Lichtsterkte voetbalveld 1	6
5.3 Lichtsterkte voetbalveld 2	6
5.4 Opmerking	7

1. Inleiding

In verband met bestemmingsplan wijziging op plangebied gelegen aan de Grotestraat 18 te Sambeek heeft Bureau Leefomgeving een lichthindermeting laten uitvoeren om de lichtbelasting afkomstig van naastgelegen verlichte sportvelden in kaart te brengen. Dit onderzoek is uitgevoerd door 'lichtconsult' en de resultaten hiervan zijn gerapporteerd in rapport met kenmerk 'Lichthindermeting' van 21 december 2022.

Uit het rapport is gebleken dat de grenswaarde voor de lichtbelasting afkomstig van het sportpark wordt overschreden en de heer Uijen heeft aan Lux4u gevraagd mee te denken naar mogelijke oplossingen om de grenswaarde terug te brengen onder de hiervoor gestelde maximale grenswaarde en hiervan advies uit te brengen.

Binnen het onderzoek is uitgegaan van de resultaten uit de lichthindermeting welke staan gerapporteerd in rapport met kenmerk 'Lichthindermeting' van 21 december 2022.

Uitgangspunten:

- Toegezonden Email met kenmerk '231022 Noodhulp Sambeek _U100049_I45140130_' van 22 oktober 2023 inclusief bijlage met kernmerk:
 - o 'Lichthindermeting' van 21 december 2022
- Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van maart 2020
- Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van november 2014
- Omgevingszone E3 (stedelijk gebied)
- De verlichting zal tussen 23:00 uur en 07:00 uur zijn uitgeschakeld (overeenkomstig artikel 3.148, Activiteitenbesluit)

2. Situatie

Het plangebied bevindt zich op het perceel van Grotestraat 18 te Sambeek naast de voetbalvelden van RKVW Sambeek.

Afbeelding 2.1; Ligging plangebied en voetbalvelden (figuur is oost gericht)



3. Inhoudelijke onderbouwing

Het rapport 'Lichthindermeting' van 21 december 2022 is zeer uitgebreid en maakt een goede indruk, wel is er een afwijkingen geconstateerd in het toetsingskader.

In het rapport van 21 december 2022 toetst men de lichtsterkte van de lichtmasten / schijnwerpers (= voetbalveld 1 en 2) in hoofdstuk 3 (Toetsingscriteria) uitsluitend aan de grenswaardes in de nieuwe 'Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van maart 2020' voor omgevingszone E3 (stedelijk gebied). Voor de (nieuwe) lichtinstallatie op voetbalveld 1, welke in 2022 geïnstalleerd is, is dit het juist uitgangspunt. Echter voor de (bestaande) lichtinstallatie op voetbalveld 2 ontstaat een probleem, want er is sprake van een forse overschrijding voor de bestaande armaturen.

Het adviesbureau creëert hiermee voor de opdrachtgever een groot probleem, die naar onze mening, helemaal niet zo groot is. In de (nieuwe) Richtlijn Lichthinder van de NSVV van maart 2020 staat namelijk:

“Voor nieuwe installaties en bestaande installaties die voorzien worden van een groter aantal en/of nieuwe types armaturen, is vanaf 1 november 2021 de “Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van maart 2020” definitief”

In de ‘Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van maart 2020’ heeft men het nadrukkelijk over bestaande installaties die worden voorzien van een groter aantal of nieuwe armaturen. Aldus een bestaande lichtmast die wordt voorzien van nieuwe armaturen of uitbreiding van het aantal armaturen.

Bestaande lichtmasten waarbij er niets wijzigt, hoeven niet getoetst te worden aan de nieuwe ‘Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van maart 2020’. Hiervoor geldt de ‘Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van november 2014’, en als men toetst aan de grenswaarde zoals gesteld in de ‘Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van november 2014’ voor omgevingszone E3 (stedelijk gebied) dan wordt op één armatuur na wel voldaan waardoor het probleem een stuk minder groot wordt.

4. Lichthinder/resultaten

4.1 Algemene richtlijn betreffende lichthinder van de NSVV

Op het gebied van lichthinder bestaat sinds november 1999 een officiële normgeving namelijk de “Algemene richtlijn betreffende lichthinder, Deel 1 Algemeen en grenswaarden voor sportverlichting” van de NSVV. Deze aanbeveling wordt door het ministerie van VROM gehanteerd (Zie Staatsblad n. 415 d.d. 19 oktober 2007) waarbij de Rijksoverheid is overgegaan tot regulering van de zorgplicht ten aanzien van lichthinder.

In november 2014 heeft de commissie lichthinder de ‘Richtlijn Lichthinder november 2014’ uitgebracht. . Deze nieuwe richtlijn omvat de inhoud van de vijf eerder uitgegeven delen aangevuld met richtlijnen voor het voorkomen van lichthinder door lichtuitstraling uit gebouwen. Tevens is meer aandacht besteed aan de dynamiek in de reclameverlichting en het beperken van negatieve effecten van verlichtingsinstallaties op de bredere omgeving. De inhoud is bovendien geactualiseerd op basis van voortschrijdend inzicht, opgedane ervaringen, maatschappelijke en technische ontwikkelingen. De delen 1 t/m 5 en komen hiermee te vervallen.

In maart 2020 heeft de commissie lichthinder de ‘Richtlijn Lichthinder 3e druk’ uitgebracht. Deze nieuwe richtlijn omvat de inhoud van de vijf eerder uitgegeven delen, aangevuld met richtlijnen voor het voorkomen van lichthinder door lichtuitstraling uit gebouwen. Tevens is meer aandacht besteed aan de dynamiek in de reclameverlichting en het beperken van negatieve effecten van verlichtingsinstallaties op de bredere omgeving. De inhoud is bovendien geactualiseerd op basis van voortschrijdend inzicht, opgedane ervaringen, maatschappelijke en technische ontwikkelingen. De delen 1 t/m 5 en voorgaande drukken komen hiermee te vervallen.

4.2 Grenswaarde

In de “Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van november 2014’ voor omgevingszone E3 (stedelijk gebied) mocht een maximale grenswaarde van 10.000 candela gehanteerd worden.

Tabel 4.1; Grenswaarden voor de lichtmissie ter plaatse van een vensteropening in een gevel van een omwonende en de lichtemissie van een verlichtingsinstallatie ter voorkoming van lichthinder (Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van november 2014)

Omgevingszone					
Te hanteren parameter	Tijdperiode (uur)	E1 Natuurgebied	E2 Landelijk gebied	E3 Stedelijk gebied	E4 Stadscentrum/ Industriegebied
Verlichtingssterkte E_v (lx) op de gevel	dag en avond 07:00-23:00	2 lx	5 lx	10 lx	25 lx
	nacht 23:00-07:00	1 lx	1 lx	2 lx	5 lx
Lichtsterkte I (cd) van elk armatuur	dag en avond 07:00-23:00	2500 cd	7500 cd	10000 cd	25000 cd
	nacht 23:00-07:00	0 cd	500 cd	1000 cd	2500 cd

4.3 Verticale verlichtingssterkte

Volgens de 'Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van maart 2020' alsmede de 'Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van november 2014' bedraagt de maximale grenswaarde voor de verticale verlichtingssterkte (lux level, E_{max}) 10 lux op de gevel voor zone E3 (stedelijk gebied) in de dag- en avondperiode (tussen 07:00 en 23:00 uur)

De conclusie in het rapport 'Lichthindermeting' van 21 december 2022 aangaande de verticale verlichtingssterkte blijft ongewijzigd. De grenswaarde voor de verticale verlichtingssterkte wordt in de actuele situatie niet overschreden met een maximaal gemeten waarde van 7,5 lux op positie W1-2.

4.4 Lichtsterkte

In de 'Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van maart 2020' wordt voor de lichtsterkte I per armatuur in de richting van omwonenden voor de dag- en avondperiode in zone E3 (stedelijk gebied) een richtwaarde aangegeven van < 2.500 tot < 10.000 cd. Hierbij is de richtwaarde afhankelijk van de afstand van de omwonende tot het armatuur en van de schijnbare oppervlakte van het armatuur (A_p), gezien vanuit de omwonende.

In de conclusie zoals vermeld in het rapport 'Lichthindermeting' van 21 december 2022 is af te lezen dat de maximale grenswaarde van 2.500 candela ('Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van maart 2020' per armatuur afkomstig van voetbalveld 1 op drie locaties wordt overschreden met de hoogst gevonden waarden van 2.712 candela, 2.901 candela en 3.294 candela. De conclusie in deze blijft ongewijzigd.

Volgens de 'Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van november 2014' bedraagt de maximale grenswaarde voor de lichtsterkte 10.000 candela in de richting van omwonenden voor de dag- en avondperiode in zone E3 (stedelijk gebied).

Als we de gemeten waardes zoals vermeld op pagina 14 en 15 in het rapport 'Lichthindermeting' van 21 december 2022 wegen tegen de maximale grenswaarde voor de lichtsterkte zoals omschreven in de 'Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van november 2014' wordt de lichtsterkte per armatuur afkomstig van voetbalveld 2 op één locatie overschreden met hoogst gemeten waarde van 31.397 candela.

5. Conclusie/advies

5.1 Verticale verlichtingssterkte

Met betrekking tot de gekozen (fictieve) gevels, voldoet de bestaande sportverlichtingsinstallatie op voetbalveld 1 en 2 aan de gestelde grenswaarde met betrekking tot de Verticale verlichtingssterkte zoals vermeld in de "Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van maart 2020 (3e herziene druk) voor zone E3 (stedelijk gebied).

5.2 Lichtsterkte voetbalveld 1

Met betrekking tot de gekozen meetlocaties, voldoet de sportverlichtingsinstallatie op voetbalveld 1 niet aan de "Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van maart 2020 (3e herziene druk) voor zone E3 (stedelijk gebied). De maximale grenswaarde voor de lichtsterkte (=2.500 candela) wordt op drie locaties licht overschreden met gevonden waarden van 2.712 candela, 2.901 candela en 3.294 candela.

Verbetervoorstel/advies

Mogelijke oplossing om de lichtsterkte te reduceren is door:

- de lichtinstallatie anders te programmeren
- de lichtinstallatie anders af te stellen
- het creëren van fysieke afscherming tussen gehinderde en lichtbron

5.3 Lichtsterkte voetbalveld 2

Met betrekking tot de gekozen meetlocaties, voldoet de sportverlichtingsinstallatie op voetbalveld 2 niet aan de 'Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van november 2014' voor zone E3 (stedelijk gebied). Er is op één locatie een overschrijding geconstateerd met hoogst gemeten waarde van 31.397 candela.

Verbetervoorstel/advies

Mogelijke oplossing om de lichtsterkte afkomstig van het armatuur te reduceren is door:

- het armatuur anders af te stellen
- een afschermkap monteren zodat men geen direct zicht meer op de lamp heeft
- het creëren van fysieke afscherming tussen gehinderde en lichtbron
- de installatie te vervangen door minder belastende armaturen voor de omgeving

Afbeelding 5.1; Voorbeeld afschermkap



Kenmerk : PRJ23079W1
Datum : 2 november 2023

5.4 Opmerking

De verlichting zal tussen 23:00 uur en 07:00 uur zijn uitgeschakeld (overeenkomstig artikel 3.148, Activiteitenbesluit). Er is geen rekening gehouden met de lichtwaarde op de voetbalvelden zelf omdat dit buiten het toetsingskader voor lichthinder valt.

Aan de door ons gemaakte berekeningen en/of adviezen kunnen geen rechten worden ontleend. Lux4u is dan ook nimmer uit welke hoofde dan ook voor enige schade aan koper of enige derde voortkomende uit genoemde berekeningen en/of adviezen aansprakelijk.

Wij vertrouwen u naar genoegen te hebben geïnformeerd en verblijven graag tot uw dienst.

Met vriendelijke groet,



Melvin Kuijs

Bijlage(n): 1 stuk

- 'Lichthindermeting' van 21 december 2022