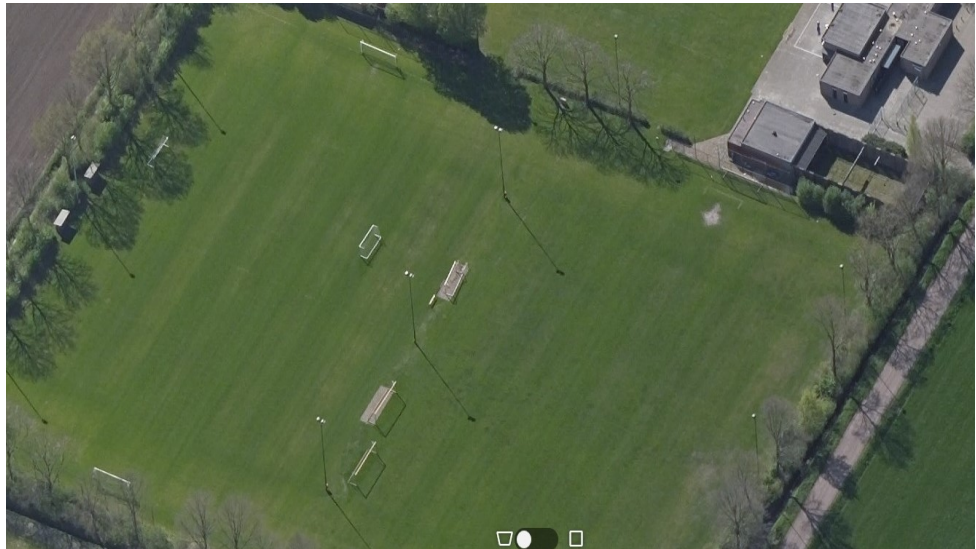


LICHTHINDERONDERZOEK DE RIPS



Tilburg, 07-01-2020

Colofon

Project	Lichthinderonderzoek De Rips
Opdrachtgever	Gemeente Gemert-Bakel Ridderplein 1 5421 CV GEMERT
Projectbegeleider	Dhr. H. Niezen / Dhr. W.J.J. Leenders
Opdrachtnemer	Toine Adams Advies Duizelstraat 30 5043 ED Tilburg Tel. 06-83236501 toine@toineadams.nl
Projectnummer	TAA 1933
Projectmedewerker(s)	Toine Adams
Datum	7 januari 2020
Versie	1.0

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Algemeen	5
1.1 Inleiding	5
1.2 Uitgangspunten	6
1.3 Uitvoering	6
2 Uitgangspunten lichthinder	8
2.1 Lichthinder volgens Richtlijn Lichthinder (NSVV)	8
2.2 Uitgangspunten van de beoordeling	10
3 Beoordeling	12
4 Conclusie	13

Samenvatting

In het dorp De Rips heeft de gemeente Gemert-Bakel circa 1,9 ha grond in eigendom. Het betreft gronden gelegen direct ten oosten van de Paterslaan. De gemeente is voornemens de gronden te gebruiken voor de ontwikkeling van circa 30 tot 35 woningen. Voorafgaande aan deze ontwikkeling is het noodzakelijk om het bestaande bestemmingsplan aan te passen.

Vanwege de directe nabijheid van verlichte sportvelden (De Blaarpeel) dient door middel van een lichthinderonderzoek aangetoond te worden dat ter plaatse van de geplande woningen sprake is van een acceptabele situatie voor wat betreft optredende lichthinder.

Conclusie

De aanwezige lichtuitstraling van een aantal sportveldschijnwerpers richting het te ontwikkelen gebied zal naar verwachting grensoverschrijdend zijn. Tijdens het oorspronkelijk ontwerp van de sportveldverlichting waren er richting het te ontwikkelen gebied geen beperkingen aanwezig waardoor er naar verwachting geen rekening gehouden is met het beperken van lichthinder in deze richting.

Als besloten wordt om woningen te bouwen op aangegeven gebied dient rekening gehouden te worden met het aanpassen van de veldverlichting enerzijds (aanpassen richthoeken, tilthoeken en mogelijk aanbrengen afscherming) en de positionering van de bebouwing, en vensters anderzijds. Daarnaast kunnen mogelijke oplossingen gevonden worden in het aanbrengen van blinde gevels en/of hoog opgaande begroeiing aan te brengen tussen de sportvelden en de bebouwing. Of dat de gegeven mogelijke oplossingen praktisch uitvoerbaar zijn is niet onderzocht.

Het aanpassen van de veldverlichting om lichthinder richting de nieuwbouwlocatie te voorkomen dient verder onderzocht te worden. Te denken valt aan het toepassen van nieuwe sportveldmasten en armaturen, afschermingen e.d. Hierbij wordt opgemerkt dat een dergelijke aanpassing naar verwachting zal leiden tot een complete aanpassing van de veldverlichting op basis van de aanname dat de bestaande verlichting redelijk wat jaren in gebruik is.

Na het gereedkomen van het verkavelingsplan ontstaat de mogelijkheid om alsnog lichthinder metingen uit te voeren op relevante locaties. Aan de hand van deze meetresultaten kan vastgesteld worden in welke mate het verkavelingsplan aangepast dient te worden.

1 Algemeen

1.1 Inleiding

In het dorp De Rips heeft de gemeente Gemert-Bakel circa 1,9 ha grond in eigendom. Het betreft gronden gelegen direct ten oosten van de Paterslaan. De gemeente is voornemens de gronden te gebruiken voor de ontwikkeling van circa 30 tot 35 woningen. Deze ontwikkeling is echter niet direct mogelijk op basis van het vigerende bestemmingsplan “Bakel, Milheeze en de Rips”, zoals vastgesteld op 23 april 2014. Op het plangebied is immers de bestemming ‘Agrarisch’ gelegen, waarbinnen geen woningen kunnen worden ontwikkeld. Een herziening van het bestemmingsplan is dan ook noodzakelijk om ter plaatse in woningbouw met openbare voorzieningen (verkeer, groen, water) te kunnen voorzien.



Figuur 1: Uitsnede vigerend bestemmingsplan “Bakel, Milheeze en de Rips”. De rode contour toont de ligging van het plangebied voor onderhavig bestemmingsplan. Bron: ruimtelijkeplannen.nl, 2019

Voorafgaand aan een aanpassing van het bestemmingsplan dient, vanwege de directe nabijheid van sportvelden (De Blaarpeel), door middel van een lichthinderonderzoek aangetoond te worden dat ter plaatse van de geplande woningen sprake is van een acceptabele situatie. Dit houdt in dat er geen sprake is van een overschrijding van relevante grenzen van lichthinder binnen het aangegeven gebied.

1.2 Uitgangspunten

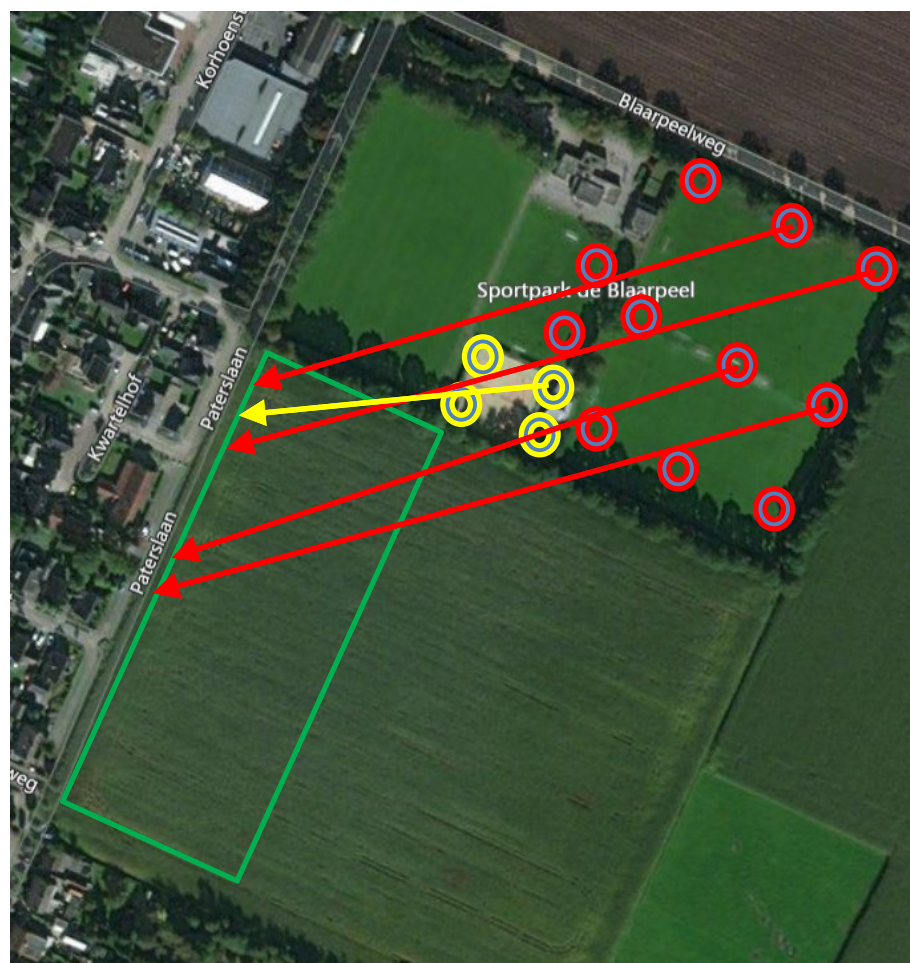
Om vast te kunnen stellen of dat lichthinder aanwezig is op de locatie van de nieuwbouw woningen is het van belang inzicht te krijgen in de locatie van de nieuwbouwwoningen, en in het bijzonder de vensters van voornoemde woningen. Daarnaast is het noodzakelijk om inzicht te krijgen in de instellingen van bestaande sportveldverlichting zoals bijvoorbeeld de draai- en tilthoeken van de sportveldarmaturen.

Voorname informatie is tijdens het opstellen van dit rapport NIET beschikbaar.

1.3 Uitvoering

Toine Adams Advies is gevraagd om op basis van geleverde informatie, kennis van de Richtlijn lichthinder (NSVV) en ervaring uitspraak te doen of dat lichthinder grenzen overschreden gaan worden binnen het te ontwikkelen gebied.

Om dit vast te stellen is in eerste instantie onderzoek gedaan naar de locaties van bestaande sportveldmasten en de naar verwachting ingestelde richthoeken van de sportveldarmaturen. In onderstaande schets zijn de bekende sportveldmasten opgenomen (rood = voetbal en geel = tennis). Op basis van ervaring met sportveldverlichting zijn de armaturen die in de richting van de nieuwbouwlocatie schijnen voorzien van een richting (pijl). Alle andere armaturen zijn naar verwachting niet direct gericht op de nieuwbouwlocatie. Dit houdt overigens niet per definitie in dat er geen lichthinder aanwezig is, kan zijn, van betreffende armaturen.



Figuur 2: Bestaande sportveldverlichting die mogelijk lichthinder veroorzaakt binnen aangegeven gebied



Figuur 3: Voorbeeld lichthinder sportveldverlichting

2 Uitgangspunten lichthinder

2.1 Lichthinder volgens Richtlijn Lichthinder (NSVV)

Algemene richtlijn betreffende lichthinder

De NSVV, de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde heeft door de Commissie Lichthinder een “Algemene richtlijn betreffende lichthinder” laten opstellen. Deze publicatie wordt door velen gezien als de publicatie die gehanteerd wordt als uitgangspunt voor het vaststellen van lichthinder.

Definitie van lichthinder is volgens de NSVV

“Het ten gevolge van een buitenverlichtingsinstallatie ontstaan van ongewenste visuele neveneffecten, bij meer dan een nader bepaald percentage van personen, buiten de groep van personen waarvoor de verlichtingsinstallatie oorspronkelijk bestemd is.” De richtlijnen geven criteria voor het bepalen van lichthinder op mensen die in de omgeving verblijven.

Definitie: Omwonenden

Omwonenden vormen een van de mogelijke groepen gehinderden. Onder omwonenden wordt in de NSVV-richtlijn een ieder verstaan die zich op een vaste plaats bevindt en gedurende langere tijd wordt blootgesteld aan lichtinval van genoemde installaties.

Ecologie-zone

Wij hebben vastgesteld, dat de geprojecteerde woningen voldoen aan de kenmerken voor ecologie-zone E3: Woongebieden met een gemiddelde omgevingshelderheid. Kort gezegd: een woonwijk.

ZONE	OMSCHRIJVING
E1	natuurgebieden met een zeer lage omgevingshelderheid; voor de definitie van natuurgebied wordt uitgegaan van de vastgelegde Ecologische Hoofdstructuur door de rijksoverheid
E2	gebieden met een lage omgevingshelderheid; in het algemeen buitenstedelijke en landelijke woongebieden
E3	gebieden met een gemiddelde omgevingshelderheid; in het algemeen woongebieden
E4	gebieden met een hoge omgevingshelderheid; in het algemeen stedelijke gebieden gecombineerd met woon- en industriegebieden met intensieve nachtelijke activiteiten

Figuur 4: Omgevingsklasse

Lichthinder grenswaarden

De NSVV hanteert de term grenswaarden om aan te geven wat de maximale waarden zijn voor de relevante zone. Hierbij wordt gekeken naar:

- De maximum toegestane verticale verlichtingssterkte (E) op het venster van de gehinderde is:
 - 's avonds tot 23.00 uur $E_v = 10 \text{ lux}$
 - 's nachts na 23.00 uur $E_v = 2 \text{ lux}$
- Grenswaarde voor lichtsterkte (I) van elk sportveld armatuur is:
 - 's avonds tot 23.00 uur $I = 10.000 \text{ Candela}$
 - 's nachts na 23.00 uur $I = 1.000 \text{ Candela}$

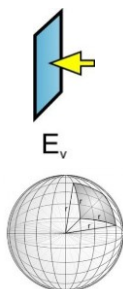
U vindt de tabel uit de NSVV richtlijn met deze waarden hiernaast

Grenswaarden voor de lichtemissie van een verlichtingsinstallatie voor sportaccommodaties ter voorkoming van lichthinder voor omwonenden*					
te hanteren parameter	toepassings-conditions	omgevingszone			
		E1 natuurgebied	E2 landelijk gebied	E3 stedelijk gebied	E4 stadscentrum/ industriegebied
Ev (lux) op de gevel	dag en avond 07:00-23:00	2 lux	5 lux	10 lux	25 lux
	nacht* 23:00-07:00	1 lux	1 lux	2 lux	4 lux
I (cd) van elk armatuur	dag en avond 07:00-23:00	2500 cd	7500 cd	10000 cd	25000 cd
	nacht* 23:00-7:00	0 cd	500 cd	1000 cd	2500 cd

* in het Besluit Horeca-, Sport- en Recreatie-inrichtingen staat dat na 23:00 de verlichting uit moet

Figuur 5 Grenswaarden lichthinder

Toelichting:



E_v = De verticale verlichtingssterkte (lux), is de hoeveelheid licht van alle hinderbronnen samen, dat op een verticaal vlak valt. De meetcel wordt daartoe geplaatst tegen dat verticale vlak, meestal een venster.

I = De lichtsterkte, is de lichtstroom per steradiaal (Candela) die uit elk armatuur afzonderlijk, de gehinderde bereikt. De lichtsterkte I is de zogenaamde puntwaarde, die aangeeft hoe sterk de lichtstraal is, die het betreffende armatuur uitzend in de richting van de gehinderde.

De lichthinderbronnen

De lichthinder wordt veroorzaakt door schijnwerpers op masten bij de voetbalvelden en mogelijk de tennisvelden, die vanwege hun afmetingen in relatie met de meetafstanden gezien worden als puntvormige lichtbronnen.



Figuur 6 Voorbeeld puntvormige lichtbron

2.2 Uitgangspunten van de beoordeling

NSVV richtlijnen

- In het Activiteitenbesluit is milieubeheer, waaronder ook lichthinder, geregeld.
Citaat:
Art. 4.113 Besluit: dat de verlichting ten behoeve van sportbeoefening in de buitenlucht is uitgeschakeld:
 1. tussen 23:00 uur en 07:00 uur; en
 2. indien er geen sport beoefend wordt, noch onderhoud plaatsvindt.

Lichthinder posities

Omdat er nog geen definitief bouwplan beschikbaar is gaan we in de gegeven omstandigheden voor het bepalen van lichthinder posities uit van de meest ongunstige situatie bij toekomstige woningbouw. Hierbij is telkens gezocht naar een directe zichtlijn op de lichtbronnen. Hier is geen rekening gehouden met de aanwezigheid van bomen.

Afstanden

De afstanden van de sportveldarmaturen en de grens van het te bebouwen gebied zijn niet vastgesteld.

3 Beoordeling

Op basis van ervaring wordt gesteld dat op het grensvlak van het te ontwikkelen gebied lichthinder meetbaar is. De zichtbare lichtstraling van de sportveldschijnwerpers richting betreffende gebied zal naar verwachting grensoverschrijdend zijn. Niet zo zeer in een te meten luxwaarde maar eerder in de te meten intensiteit (Candela waarde).

Onderbouwing hiervoor is dat een sportveldarmatuur hoge Candela waarden kan uitstralen in de richting van de gehinderde. Door de onderlinge afstand tussen de armatuur en gehinderde te vergroten zal de hoeveelheid lux, op bijvoorbeeld de vensters, afnemen echter de lichtintensiteit (Candela) zal niet afnemen. Het is dan ook met name de lichtintensiteit die bepalend is in dergelijke gevallen en leidt tot een overschrijding van de normwaarde.

De aanwezigheid van bomen in het gebied tussen de sportveldverlichting en de woningen zal een effect hebben op de waarneembaarheid van de sportveldarmaturen maar hierbij wordt opgemerkt dat hier geen rekening mee te houden is. Een en ander nog los van een eventueel verschil in de begroeiing van de kruin (blad) tussen de zomer- winterperiode.

4 Conclusie

De aanwezige lichtuitstraling van een aantal sportveldschijnwerpers richting het te ontwikkelen gebied zal naar verwachting grensoverschrijdend zijn. Tijdens het oorspronkelijk ontwerp van de sportveldverlichting waren er richting het te ontwikkelen gebied geen beperkingen aanwezig waardoor er naar verwachting geen rekening gehouden is met het beperken van lichthinder in deze richting.

Als besloten wordt om woningen te bouwen op aangegeven gebied dient rekening gehouden te worden met het aanpassen van de veldverlichting enerzijds (aanpassen richthoeken, tilthoeken en mogelijk aanbrengen afscherming) en de positionering van de bebouwing, en vensters anderzijds. Daarnaast kunnen mogelijke oplossingen gevonden worden in het aanbrengen van blinde gevels en/of hoog opgaande begroeiing aan te brengen tussen de sportvelden en de bebouwing. Of dat de gegeven mogelijk oplossingen praktisch uitvoerbaar zijn is niet onderzocht.

Het aanpassen van de veldverlichting om lichthinder richting de nieuwbouwlocatie te voorkomen dient verder onderzocht te worden. Te denken valt aan het toepassen van nieuwe sportveldmasten en armaturen, afschermingen e.d. Hierbij wordt opgemerkt dat een dergelijke aanpassing naar verwachting zal leiden tot een complete aanpassing van de veldverlichting op basis van de aanname dat de bestaande verlichting redelijk wat jaren in gebruik is.

Na het gereedkomen van het verkavelingsplan ontstaat de mogelijkheid om alsnog lichthinder metingen uit te voeren op relevante locaties. Aan de hand van deze meetresultaten kan vastgesteld worden in welke mate het verkavelingsplan aangepast dient te worden.