

aan J. Palsma  
Postbus 15000  
8440 GA  
Heerenveen

datum 7 juni 2011  
kenmerk NWGKadv11#9/RS/V1  
betreft Beoordeling verlichtingsplan sportcomplex Nieuwehorne

Geachte mevrouw Palsma,

In ons onderzoeksrapport 1434: *Ecologische beoordeling van verplaatsing sportvelden te Nieuwehorne* hebben wij aangegeven dat er aan de oostzijde van het beoogde sportpark een vliegroute van twee vleermuissoorten is waargenomen langs de 8<sup>ste</sup> wijk. Vliegroutes van vleermuizen maken deel uit van de functionele omgeving van hun verblijfplaatsen. Voor de aantasting daarvan kan in het kader van ruimtelijke ontwikkeling geen ontheffing worden verkregen, omdat vleermuizen op bijlage IV van de habitatrichtlijn staan. Dit betekent dat bij ruimtelijke ontwikkelingen zodanig gemitigeerd dient te worden dat aantasting van vaste verblijfplaatsen wordt voorkomen. Hiertoe worden ook vliegroutes gerekend. Verlichting speelt hierbij een belangrijke rol: vleermuizen mijden te sterk verlicht gebied. In dat kader hebben wij u aangeraden een verlichtingsplan door een ecologisch adviesbureau te laten toetsen.

In deze brief doe ik u verslag van onze bevindingen met betrekking tot de beoordeling van het verlichtingsplan van het sportcomplex Nieuwehorne, zoals u ons heeft gevraagd in uw brief van 30 mei jl.

Ik zal in deze brief ingaan op twee sporen die van belang zijn bij de beoordeling van een lichtplan. Ten eerste zal ik een aantal algemene adviezen geven, ten tweede zal ik ingaan op het specifieke lichtplan dat Oostendorp Nederland heeft opgesteld en dat u mij heeft toegestuurd.

### **Kader van de adviezen**

Onderstaande adviezen en opmerkingen moeten worden geplaatst in het kader van de openstelling van het sportcomplex. Vliegroutes zijn globaal in gebruik vanaf 15 april tot 15 oktober. Buiten deze periode is aanstraling voor vliegroutes niet van belang. Sterke verlichting is uiteraard alleen nodig als het complex in gebruik is tijdens donkere perioden. In de zomermaanden zal dit vrij beperkt zijn. Dagelijks zijn er twee gevoelige perioden voor vliegroutes van vleermuizen. Deze liggen 's avonds tussen zonsondergang en een uur na zonsondergang bij het uitvliegen naar de foerageergebieden, en 's morgens tussen een uur

voor zonsopgang tot zonsopgang voor het terugvliegen naar de kolonie. Indien de gebruikstijden van het complex (in het bijzonder de tennisbanen) altijd zodanig zijn dat hierbij geen conflict optreedt, heeft de verlichting uiteraard geen speciale aanpassing. Wij gaan er hier echter van uit dat in de voorzomer en de nazomer zeker bij bewolkt weer er al vroeg behoefte zal zijn aan verlichting van het complex. Wij willen u er ook op wijzen dat de eisen aan de verlichting ook gelden tijdens de aanlegfase van het complex. Wanneer 's nachts wordt gewerkt in de vliegperiode van de vleermuizen moet aanstraling van de route worden voorkomen.

### **Algemene adviezen**

Te sterke aanstraling van de vliegroute dient te worden voorkomen. Een vuistregel die vaak gehanteerd wordt is dat de veilige tolerantiegrens bij vleermuizen rond de 0,5 lux ligt. Dit is echter een indicatie. De gevoeligheid voor licht is soortafhankelijk en afhankelijk van de gebruiksfunctie. Kolonieplaatsen zijn zeer gevoelig, vliegroutes wat minder en foerageergebied het minst. Sommige vleermuissoorten jagen zelfs in de buurt van straatverlichting, aangetrokken door de aangelokte insecten.

Laatvlieger en Gewone dwergvleermuis, de soorten die gebruik maken van de vliegroute langs de 8<sup>ste</sup> wijk zijn wat minder gevoelig dan sommige andere soorten. Dit is de reden dat in dit geval enige aanstraling acceptabel zal zijn. Deze straling moet echter beperkt blijven tot indirecte straling.

Directe aanstraling kan op een aantal wijzen worden voorkomen:

1. Door de plaatsing van barrières tussen de verlichting en de vliegroute
2. Door ervoor te zorgen dat de verlichting altijd gericht is van de vliegroute af
3. Door zijdelingse uitstraling te voorkomen zodat ook onbedoelde aanstraling wordt voorkomen

Ad 1. Barrières zijn goed te vormen met begroeiing. Vleermuizen zijn alleen in het zomerseizoen actief, dus beplanting met loofbomen of hoogopgaande struiken in geval van lage verlichtingsbronnen is vaak voldoende. Voorwaarde is wel dat de barrières continu zijn, dus geen "gaten" vertonen. Andere barrières zoals schuttingen e.d. zijn uiteraard ook functioneel.

Ad 2. Het richten van verlichting is zeer belangrijk. De directe zichtbaarheid van de puntbron is altijd negatiever dan strooilicht. Armaturen dienen zo te worden gericht dat de zichtbaarheid van de puntbron vanaf de vliegroute wordt voorkomen.

Ad 3. Het voorkomen van zijdelingse uitstraling kan worden bereikt door het gebruik van de aangepaste armaturen, mogelijk met gebruikmaking van schermen die voorkomen dat het licht in een richting wordt geschoten anders dan het te verlichten oppervlak.

Bij de plaatsing van de armaturen is ook de hoogte van belang. Hoe hoger de verlichting wordt aangebracht des te lastiger wordt het om onbedoelde aanstraling te voorkomen.

### **Specifieke bevindingen bij het verlichtingsplan**

In het verlichtingsplan wordt door ons een aantal zaken opgemerkt, waarover wij op 8 juni jl. met u hebben gesproken en gediscussieerd.

1. De verlichting van de voetbalvelden en het korfbalveld
2. De plaatsing van de verlichting op de tennisbanen
3. De verlichting van de parkeerplaats
4. De permanentie van de verlichting

Hieronder wordt op elk van deze punten ingegaan.

Ad 1. De voetbalvelden en het korfbalveld hebben een zodanige afstand van de vliegroute langs de 8<sup>ste</sup> wijk dat de verlichting ervan nauwelijks effect zal hebben op de kwaliteit van de vliegroute. Dit des te meer omdat een barrière van beplanting is voorzien tussen de voetbalvelden en de tennisbanen/parkeerplaats. Indien deze uit hoger opgaande, snel groeiende boomsoorten, zoals Berk, Els of Populier wordt samengesteld, zal deze snel functioneel zijn en dan bijdragen tot de kwaliteit van de vliegroute. De gebruikte typen armaturen dienen daarbij wel zo gekozen te worden dat zeer goed gericht kan worden, zo laag mogelijk wordt geplaatst en dat zijdelingse uitstraling wordt voorkomen, eventueel met behulp van geschikte schermkappen.

Ad 2. De plaatsing van de verlichting op de tennisbanen is voor wat betreft de vliegroute ongeschikt. Op tennisbaan 1 is de verlichting aan de westzijde geplaatst zodat aanstraling van de vliegroute niet te voorkomen is. Op tennisbanen 2 en 3 is de verlichting in het midden geplaatst, waardoor hetzelfde probleem onberispelijk optreedt. Directe aanstraling kan worden voorkomen wanneer de verlichting op tennisbanen 1,2 en 3 aan de oostzijde wordt geplaatst. Hierbij moet dan wel op dezelfde manier als bij de voetbalvelden rekening worden gehouden met onnodige zijdelingse uitstraling door plaatsing, goed richten en gebruik van kappen.

Ad 3. Mogelijk kan de verlichting van de parkeerplaats vrij beperkt worden gehouden. Indien straatverlichting wordt gebruikt, dient deze aan dezelfde eisen te voldoen ten aanzien van zijdelingse uitstraling richting 8<sup>ste</sup> wijk als onder punt 1 en 2. Mogelijk kan gewerkt worden met laaggeplaatste verlichting (ca. 1 m) die niet naar boven toe uitstraalt.

Ad 4. Het verdient aanbeveling om de permanente verlichting 's nachts zo beperkt mogelijk te houden. Indien het nodig is dat permanente verlichting wordt gebruikt, dient deze aan dezelfde eisen te voldoen ten aanzien van zijdelingse uitstraling richting 8<sup>ste</sup> wijk als bovengenoemd. Indirect licht kan prima dienen als permanente verlichting en is minder verstorend dan direct licht. Laaggeplaatste permanente verlichting zoals onder punt 3 vermeld is mogelijk een optie.

### **Conclusie**

Indien bovenstaande aanbevelingen worden overgenomen, is het in onze opinie mogelijk om de functionaliteit van de bestaande vleermuisvliegroute te laten voortbestaan.

Ik hoop dat ik met deze brief voldoende informatie heb gegeven over de noodzakelijke acties en aanpassingen om de vliegroute te kunnen blijven garanderen. Mocht u nog vragen hebben over onze conclusies of over onze aanbevelingen neem dan gerust contact met ons op.

Met vriendelijke groet,

Roel Strijkstra

