Gemeente Amsterdam

Uitwerking Advies ABN (Solar) Foppingadreef

Aan	Marnix van der Dussen - Projectmanager gebiedsontwikkeling H-buurt
Van	Stefan Piek, IB , 06 40021836, s.piekderuyter@amsterdam.nl
Kopie aan	[Kopie aan]
Datum	donderdag 27 maart 2025

Rapportage over Verlichting en Impact op Vleermuizen in de Foppingadreef, Amsterdam

Inleiding

De gemeente Amsterdam is voornemens de buitenruimte ter hoogte van de Foppingadreef te herontwikkelen, waarbij de werkzaamheden deels plaatsvinden langs een watergang met een oever met een dichte rietkraag, een groenstrook, en braamstruweel. Dit gebied wordt bewoond door verschillende vleermuissoorten die beschermd zijn onder de natuurwetgeving. Bij de herontwikkeling van het gebied moet rekening worden gehouden met de mogelijke effecten van verlichting op deze vleermuizen en hun ecologische omgeving. Deze rapportage geeft advies over de verlichting hoe deze het beste kan worden ingericht om te voldoen aan de geldende wet- en regelgeving voor soortbescherming, met name in relatie tot de aanwezigheid van vleermuizen.

Doelstelling en Wetgeving

Volgens de Omgevingswet is het noodzakelijk om de mogelijke effecten van het project op beschermde soorten te beoordelen, zoals vleermuizen, en waar nodig passende maatregelen te treffen. In dit rapport wordt onderzocht welke verlichting het beste kan worden toegepast, welke mogelijke impact het kan hebben op de vleermuizen in het gebied en hoe het armatuur – de lichtzuil (Cologne 606) – kan worden aangepast om de impact op de vleermuizen te minimaliseren.

Beschermde Vleermuizen in het Gebied

In het gebied langs de Foppingadreef bevinden zich verschillende vleermuissoorten, waaronder de Baardvleermuis, Dwergvleermuis, Grootoorvleermuis, Rosse Meervleermuis, Watervleermuis, Tweekleurige vleermuis, en de Ruige Dwergvleermuis. Deze vleermuizen gebruiken het gebied voor hun jacht en vlucht. Van belang is dat deze soorten nachtactief zijn en hun echolocatie gebruiken voor navigatie en jacht. Kunstlicht, vooral wanneer dit in hun vlucht- of jachtgebieden schijnt, kan hun gedrag verstoren.

Impact van Kunstlicht op Vleermuizen

Kunstlicht kan de natuurlijke ritmes van vleermuizen verstoren, vooral als het licht intensiteit of spectrum heeft dat hun echolocatievermogen beïnvloedt. Vleermuizen hebben een voorkeur voor donkerdere omgevingen waar ze ongestoord kunnen jagen. De meeste vleermuizen reageren negatief op blauw licht en koel wit licht, wat hun vermogen om te navigeren met echolocatie kan verstoren. Warm wit licht (3000K of lager) is over het algemeen het minst verstorend voor deze dieren.

Aanbevelingen voor de Verlichting

Gelet op de bescherming van de vleermuizen en het vermijden van verstoring van hun natuurlijke gedrag, moeten de volgende richtlijnen worden gevolgd voor de verlichting in het herontwikkelingsgebied:

Gebruik van Warm Wit Licht (2700K of lager):

Het wordt hier aanbevolen om extra warm wit licht van 2700K of lager te gebruiken als minimale eis voor de verlichting. Op basis van de in het gebied aanwezige vleermuizen is deze kleurtemperatuur minder verstorend dan lichtkleuren met een CCT van 3000K en hoger tijdens hun nachtelijke activiteiten. Bovendien heeft deze kleurtemperatuur geen nadelige gevolgen voor de efficiëntie (aantal lumen, per Watt opgenomen vermogen) van LED-verlichting, waardoor het een ideale keuze is voor zowel ecologische als energie-efficiënte toepassingen.

Licht naar beneden richten (Downlighting):

De verlichting dient naar de grond (downlighting) gericht te worden en zo veel mogelijk afgeschermd te zijn, om te voorkomen dat licht de lucht in schijnt. Dit is cruciaal om te voorkomen dat vleermuizen in hun vlucht- en jachtgebieden worden verstoord. Het is essentieel dat de verlichting niet zijdelings of naar boven uitstraalt, omdat dit de navigatie en echolocatie van vleermuizen kan beïnvloeden. De huidige lichtzuil van Lunux bevat een zijdelings uitstralend component in de vorm van lamellen. Om deze verstoring te minimaliseren, adviseren wij om de lichtzuil aan te passen naar een variant met een heldere, transparante “buis”, waarbij de LED-unit (LEDs en lens) bovenin het armatuur wordt gemonteerd. Dit komt overeen met de standaarduitvoering van de lichtzuil, in plaats van de Puccini-variant, die minder geschikt is voor de gewenste lichtverspreiding.

Motion Sensors en Dimming:

Het toepassen van geïntegreerde motion sensors is een effectieve methode om de openbare verlichting "on demand" te regelen, waarbij de verlichting enkel wordt ingeschakeld wanneer dit nodig is, wat bijdraagt aan aanzienlijke energiebesparing. Het is essentieel dat de verlichting, na detectie van personen, wordt verhoogd naar een verlichtingssterkte die voldoet aan de geldende verlichtingsrichtlijnen. Na een vooraf ingestelde tijd dient de verlichting vervolgens weer te worden gedimd om onnodige verstoring en overbelichting te voorkomen. Tevens moet het systeem ervoor zorgen dat de verlichting automatisch terugschakelt naar een lager niveau zodra er geen personen meer worden gedetecteerd.

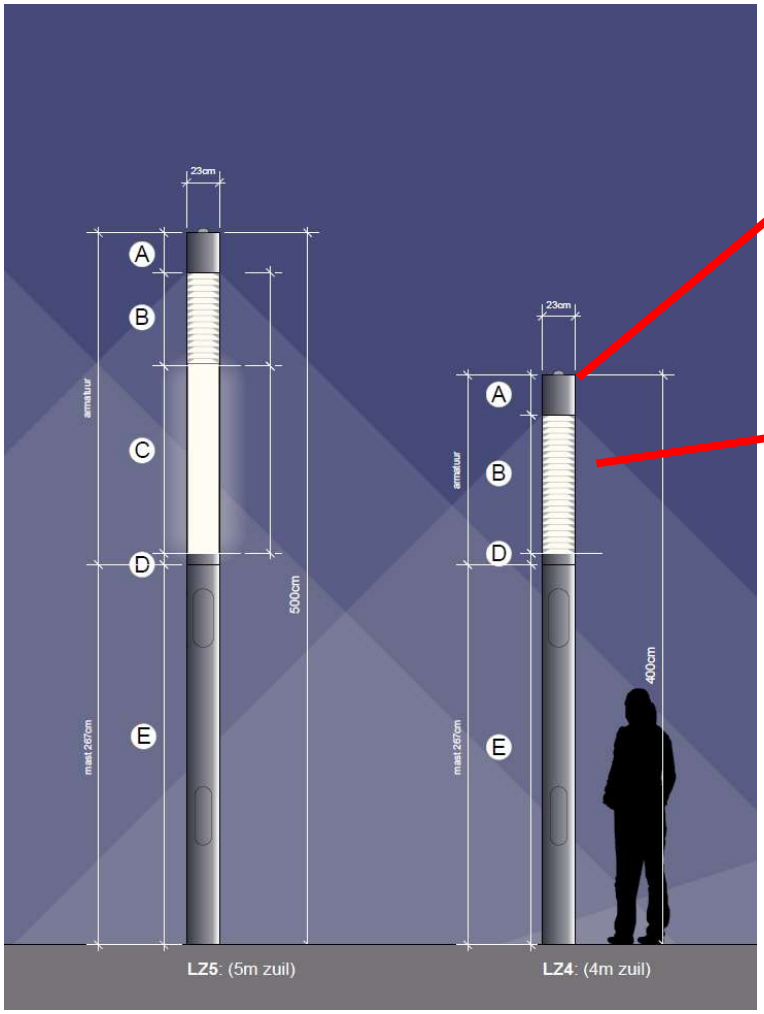
Beperkingen in de Plaatsing van Sensortechnologie:

Het integreren van motion sensors in de lichtzuilen is geen eenvoudige taak, aangezien de huidige vormgeving van het armatuur dit bemoeilijkt. De lichtzuil biedt weliswaar de mogelijkheid om een node (communicatiemodule) bovenop het armatuur te plaatsen, maar deze locatie blijkt niet geschikt voor het installeren van een motion sensor. Een mogelijke oplossing is om de sensor te verplaatsen naar een meer geschikte locatie die beter in staat is om beweging in de omgeving te detecteren. Het plaatsen van een externe sensor aan de zijkant van de lichtzuil kan bijvoorbeeld een effectievere manier zijn om bewegingen van voorbijgangers waar te nemen, terwijl tegelijkertijd de verstoring van vleermuizen wordt geminimaliseerd. **In samenwerking met de**

leverancier is een onderzoek gestart naar een passende oplossing voor dit vraagstuk, en dit proces is momenteel in uitvoering.

Conclusie en Advies

Voor de herontwikkeling van de buitenruimte langs de Foppingadreef in Amsterdam dient de integratie en toepassing van openbare verlichting zorgvuldig te worden afgestemd. Hierbij wordt geadviseerd om extra warm wit licht te gebruiken met een kleurtemperatuur van 2700K of lager, waarbij het licht 100% naar beneden wordt gericht (met een verlichtingshoek van 0% boven de horizontaal) en de armaturen volledig afgeschermd zijn om te voorkomen dat er helderheid in verticale vlakken optreedt. Het integreren van motion sensors voor verlichting "on demand", die reageren op aanwezigheid, biedt een optimale balans tussen de behoeften van de gebruikers van de openbare ruimte en de bescherming van flora en fauna. Dit systeem draagt tevens bij aan het reduceren van energieverbruik. Het is echter essentieel dat de sensoren op de juiste manier worden geplaatst om de effectiviteit en functionaliteit van het systeem te waarborgen, zonder nadelige gevolgen voor de omgeving of de ecologische waarde van het gebied.



Locatie: ZHAGA connector t.b.v. (Schrèder) node voor "communicatie".



Heldere kap zonder (standaard) lamellen met de LED unit bovenin het armatuur

