



Landgebonden

## SLIM GEBRUIK VAN OPENBARE VERLICHTING. VERMINDEREN AANTAL LANTAARNPALEN

Vind u ook dat er te veel lantaarnpalen in uw leefomgeving staan? Openbare verlichting is belangrijk voor de verkeersveiligheid en het algemene gevoel van veiligheid bij mensen. Daar staat tegenover dat openbare verlichting vaak hoge kosten met zich mee brengt, of klimaatdoelen in de weg staat door het energieverbruik. Daarnaast wordt de lokale lichtvervuiling minder. Hierdoor verdwijnt de aanzuigende werking voor nachtvlinder en andere insecten. Met als gevolg minder roofdieren rondom wegen welke de verkeersveiligheid verlagen en eventueel verkeersslachtoffer worden.

### BELEIDSVELDEN

Duurzaamheid   Klimaat   Biodiversiteit   Sociale zaken   Wonen en bouwen   Ruimtelijke ordening   Energietransitie   Milieu en afval   Handhaving   Jeugdzorg   Mobiliteit

Nationale bijenstrategie   Industrierreinen   Veiligheid

### ALGEMENE SOORTEN

Dieren:    Ree, vos, konijnen, slakken, kikkers, egel, muizen, franjestaart, gewone grootoorvlermuis, watervlermuis, laatvlieger.

Planten:    Er zijn geen planten die baat hebben bij een toe of afname van straatverlichting.

### LEEFGEBIED

Grasland overig, L01.13, L01.16, L01.03, L01.02, L01.05, L01.07, L01.06, L01.10,

Houtwal, Groenvoorziening 3181, 3182, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, Struiken, Erf

### AANDACHTSPUNTEN

Vanwege de functies m.b.t. sociale- en verkeersveiligheid zijn lantaarnpalen bijna onmisbaar in de huidige maatschappij [1]. Bij het weghalen van lantaarnpalen op locaties of het inrichten van locaties zonder lantaarnpalen, zal dan ook onderzocht moeten worden of het missen van deze functies verantwoord is. Eventueel geschikte locaties zouden provinciale N-wegen buiten de bebouwde kom kunnen zijn. Met minder verschillende soorten verkeersdeelnemers, minder bebouwing en aandachtspunten dient openbare verlichting hier meer als richtlijn voor het verloop van de weg [2]. Op locaties waar lantaarnpalen worden verminderd komt grond vrij waar groen gerealiseerd kan worden. Dit groen kan dan functioneren als bermbeplanting (midden of zijkant) en brengt vele voordelen met zich mee waaronder [3]:

- Luchtreiniging;
- Geluidsreductie;
- Verbetering waterberging;
- Verlagen hittestress.

Daarnaast wordt de lokale lichtvervuiling minder. Hierdoor verdwijnt de aanzuigende werking voor nachtvlinder en andere insecten. Met als gevolg minder roofdieren rondom wegen welke de verkeersveiligheid verlagen en eventueel verkeersslachtoffer worden. Een andere optie is om te kijken naar andere kleuren licht. Vooral wit en geel licht werkt verstorend voor dieren.

Daarbij brengt het groen kansen voor verhoging biodiversiteit. Met een waardering van 1 ster (laag) tot 5 sterren (hoog) kunt u zien welke aandachtspunten het meeste bijdragen voor de biodiversiteit [3][4]:

Aandachtspunten voor het verminderen van lantaarnpalen	Bijdrage
De berm is minimaal 2m breed.	★★★★☆☆
De berm is verbonden met een groenblauwe ruimte.	★★★★☆☆
Er is variatie in de hoogte van vegetatie mogelijk.	★★★★☆☆
De lantaarnpalen worden gedoofd i.p.v. fysiek verwijderd.	★★☆☆☆☆
Er worden verschillende biotopen aangebracht.	★★★★★★
Er wordt gekozen voor andere lichtkleuren dan wit en geel.	★★☆☆☆☆

### KANSEN VOOR BIODIVERSITEIT

Op locaties waar het aantal lantaarnpalen wordt verminderd kunnen er één of meerdere natuurtypen gerealiseerd worden. Elk element biedt veel kansen voor het verhogen van de biodiversiteit rondom de locaties waar voorheen lantaarnpalen stonden. Elementen die zeer geschikt zijn voor het vervangen van verlichting zijn Berm (Groenvoorziening: gras- en kruidachtigen), Houtwal en Houtsingel en Struiken. Deze elementen dienen voornamelijk als voedselvoorziening of navigatie-elementen. Bij het juist inrichten en beheren van deze elementen kunt u als eindstreven het veelvoudig voorkomen of zelfs vestigen van de bijbehorende gidssoorten verwachten, zie tabel 1.

Natuurtypen ( <a href="http://www.bij12.nl">www.bij12.nl</a> )	Gidssoorten	Schaal (ha)	Tijd van uitvoer	Tijdspanne tot effect op biodiversiteit	Onderhoud	Kosten/ha/jaar
Berm (Groenvoorziening: gras- en kruidachtigen) [5]	Gewone dwergvleermuis, Icarusblauwtje	≥ 0,1	Kort	Kort	Matig beheer	Tot €352,41
L01.02: Houtwal en Houtsingel [6]	Gewone dwergvleermuis	≥ 0.5	Kort	Lang	Matig beheer	Tot €4205.71
L01.07 Laan [7]	Gewone dwergvleermuis	≥ 0,2	Zeer kort	Lang	Matig beheer	Tot € 271,70 (per 100 meter per jaar)

Tabel 1: Natuurtypen met hun geassocieerde gidssoorten die gerealiseerd kunnen worden bij het verminderen van lantaarnpalen.

### MEERWAARDE

Meerwaarde van het verminderen van lantaarnpalen [2][3]:

<p style="text-align: center;"><b>Financieel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermindering kosten openbare verlichting.</li> <li>• Vermindering kosten bermbeheer door vermindering obstakels.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Sociaal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermindering lichtvervuiling maakt de sterrenhemel beter zichtbaar; <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Meer donkere/nacht activiteiten in natuur mogelijk.</li> </ul> </li> <li>• Bewustwording energieverbruik.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Fysiek</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhoging waterbergend vermogen.</li> <li>• Verbetering luchtkwaliteit.</li> <li>• Biedt verkoeling.</li> <li>• Biedt kansen voor biodiversiteit.</li> </ul>
---	--	--

### VOORBEELD

Voor de maatregel:



Als voorbeeld voor het verminderen van lantaarnpalen is de N295 nabij oprit 12 gekozen. Ten zuiden van dit gedeelte van de weg liggen bosplantsoenen en een groot grasveld. Bij het realiseren van extra groen en het verminderen van lichtvervuiling kan er extra leefgebied gerealiseerd worden aan de rand van de bosplantsoenen. Daarbij kan een houtwal aan de zijkant een migratieroute zijn naar een tunnel onder de N295.

Na de maatregel:



Legenda (bij12.nl)

1	L01.06:	Struweelhaag
2	L01.02:	Houtwal en Houtsingel

## STAPPENPLAN

1: Onderzoek op welke locaties lantaarnpalen verwijderd kunnen worden zonder dat dit de sociale- en verkeersveiligheid in gevaar brengt. Het percentage lantaarnpalen kan ook verminderd worden. Een andere optie is voor andere lichtkleuren dan wit en geel te kiezen.

2: Verwijder de lantaarnpalen en bekabeling in de grond. Hierna kan de grond licht bewerkt worden om het geschikt te maken voor de gewenste (landschaps)element.

3: Plant de gewenste (landschaps)elementen aan in berm na het verwijderen van de lantaarnpalen. Afhankelijk van het landschap en de locatie kan er gespeeld worden met één of meerdere (landschaps)elementen.

4: Plant de vegetatie-elementen zoals struweelhagen, houtwallen en struiken langs wegen aan die geschikt zijn voor de locatie en de bodemsoorten in het gebied en de omgeving. Afhankelijk van de grondsoort en waterhuishouding zullen andere plantensoorten geschikt zijn. Dit soort vegetaties zijn belangrijk als schuilplaatsen voor de kamsalamander. Struweelhagen kunnen dienen als voedselbronnen voor het icarusblauwtje. Voor de gewone dwergvleermuis werken al deze elementen als navigatie tussen foerageergebieden en haar verblijfplaats.

5: Indien gewenst kunnen de vegetatie elementen ook minder ruig beheerd worden. Hierbij worden de functies als schuilplaatsen en migratieroutes verminderd. Functie als navigatie-element wordt behouden. Daarbij dragen deze minder ruige elementen nog steeds bij aan het verbeteren van luchtkwaliteit, waterberging, geluidsreductie en hittestress.

6: Na het inrichten en aanplanten is het van belang dat elk habitat correct wordt beheerd. In de onderstaande tabel staan de belangrijkste beheermaatregelen .



Habitat	Beheermaatregelen
<b>L01.06: Struweelhaag</b>	Indien de struik niet is afgezet, wordt aangeraden dit om de drie tot vijf jaar wel te doen om zo een volle gesloten begroeiing van de struik te realiseren.
	Voorkom bosvorming waar dit mogelijk is. Dit doe je door bijvoorbeeld om de drie tot vijf jaar gefaseerd in minimaal drie jaar de struiken tot de grond af te zetten.
	Bij voorkeur worden takken gebruikt voor takkenrillen. Dit levert extra schuilplaatsen op voor grotere dieren, zoals amfibieën en zoogdieren.
<b>L01.02: Houtwal en Houtsingel</b>	Voer weinig beheer uit in de eerste vijf jaar na aanplant. Dit levert sneller een dichte begroeiing.
	Laat de bomen de hoogte in groeien. De struiken en bomen aan de kanten mogen wel gesnoeid worden.
	Houd het een lijnvormig element, anders vervalt de functie als navigatie-element voor onder andere de gewone dwergvleermuis.
<b>3191: Struiken</b>	Laat bij het maaien eventueel lage ruigtes (plantenbegroeiing) rondom de struik staan. Door de ruigtes zijn de struiken een betere schuilplaats voor fauna en in de ruigtes kan ook eten gezocht worden.
	Beperk de hoogtegroeï van de struiken zodat zij aan de onderkant compact groeien en extra beschutting geven. Er kan gedacht worden om gefaseerd in drie tot vijf jaar steeds een gedeelte tot de grond af te zetten. Dit zorgt ook voor een mooie leeftijdsopbouw, die voor sommige soorten van belang is.

## BRONNEN

- [1]: Peña-García, A., Hurtado, A., & Aguilar-Luzón, M. C. (2015). Impact of public lighting on pedestrians' perception of safety and well-being. *Safety Science*, 78, 142–148. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2015.04.009>
- [2]: Martens, M. H. (2005). Kunnen we met minder openbare verlichting toe? Een veldstudie in Drenthe. Geraadpleegd van <https://igov.nl/images/stories/content/documenten/Rapport%20onderzoek%20TNO%202005.pdf>
- [3]: Smits, A. P., Hop, M. E. C. M., & Hiemstra, J. A. (2012). Nederlandse Wegen Groen. Geraadpleegd van <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/301781>
- [4]: Van Beek, J.G, R.F. van Rosmalen, B.F. van Tooren, en P.C. van der Molen (allen red.) *Werkwijze Natuurmonitoring en -Beoordeling Natuurnetwerk en Natura 2000/PAS (+ 2 BIJLAGEdocumenten)* BIJ12, Utrecht 2014
- [5]: P.J. Keizer, L.C. van den Hengel. (2013.). *Leidraad beheer groenvoorzieningen 2013: wegen – kanalen rivieren*. Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Rijkswaterstaat, Water, Verkeer en Leefomgeving (RWS, WWL)
- [6]: Bij12. (2019a, 24 oktober). L01.02 Houtwal en houtsingel. Geraadpleegd op 7 april 2020, van <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/index-natuur-en-landschap/landschapselementtypen/l01-groenblauwe-landschapselementen/l01-02-houtwal-en-houtsingel/>
- [7]: Bij12. (2019b.24 oktober.). L01.07 Laan. Geraadpleegd op 7 april 2020, van <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/index-natuur-en-landschap/landschapselementtypen/l01-groenblauwe-landschapselementen/l01-07-laan/>