6. Openbare verlichting

6.1. Algemeen

Verlichting is een belangrijk onderdeel van onze leefomgeving. Verkeersveiligheid, sociale veiligheid en leefbaarheid zijn in meer of mindere mate afhankelijk van de openbare verlichting. De toe te passen verlichting moet zijn toegespitst op het betreffende wegtype, dan wel deel van de leefomgeving.

6.2. Beleid en regelgeving

Naast de eisen in dit document dient rekening te worden gehouden met de volgende documenten:

- Meerjaren Onderhoudsplan Openbare Verlichting.
- NSVV Aanbevelingen voor openbare verlichting deel 2 t/m 4
- Nederlandse praktijkrichtlijnen NPR 13201
- NSVV-aanbeveling Verlichting van (kort) tunnels en onderdoorgangen
- NSVV-aanbeveling Algemene richtlijn lichthinder
- NSVV-aanbeveling Kalibratieset Openbare Verlichting
- CROW-publicatie 112 Richtlijn Openbare Verlichting natuurgebieden
- CROW-publicatie 400 Richtlijn werken in vervuilde grond
- NSVV-aanbeveling voor de verlichting van (mini) rotondes
- Politie Keurmerk Veilig Wonen
- NEN 1010 juli 2015 en 3410+A1:2015
- Nationale en Europese normen t.a.v. verlichtingsmiddelen

6.3. Verlichtingsplan

Bij uitbreidingsprojecten en herinrichtingsprojecten stelt de initiatiefnemer een verlichtingsplan op. Het verlichtingsplan wordt opgesteld op basis van het VO. Het verlichtingsplan bevat minimaal de volgende onderdelen:

- Korte omschrijving van het project
- Van toepassing zijnde normen en richtlijnen
- Uitgangspunten
- Ontwerpafwegingen
- Toe te passen materialen
- Verlichtingsberekeningen met visualisatie van de lichtsterkte op tekening.
- Overzichtstekeningen, te leveren in DWG-formaat, met locatie lichtmasten, lichtpunthoogte nummers en armaturen

Na ambtelijke goedkeuring wordt het definitieve verlichtingsplan verwerkt in het DO.

6.4. Functionele eisen

6.4.1. Levensduur

Bij het ontwerp en de aanleg van de openbare verlichting moet worden voldaan aan de volgende levensduur.

Gietijzeren masten	60 jaar
RVS-masten	60 jaar
Stalen masten thermisch verzinkt en gecoat	60 jaar
Armaturen	20 jaar
LED-Lampen (Retrofit)	5 jaar

6.5. Ontwerpeisen

6.5.1. Basisuitgangspunten

In relatie tot de energie- en duurzaamheidsdoelstellingen van de gemeente Lopik, zijn de basisuitgangspunten bij het ontwerpen van de openbare verlichting als volgt.

- Donker waar het kan, licht waar het moet.
- Verlichting langs stroom- en gebiedsontsluitingswegen, grote parkeerpleinen en industriegebieden in de nachtelijke uren te dimmen.
- Standaard LED-armaturen toepassen.
- Gebruik standaardmasten en –armaturen met het oog op doelmatig beheer, onderhoud, kosten en leefbaarheid.
- Masten plaatsen buiten obstakelvrije ruimte van bomen.
- Bij een T-splitsing dient een lichtmast achter het kruisingsvlak in de as van de aansluitende weg te worden geplaatst.
- Lichthinder dient zoveel mogelijk beperkt te worden. Armatuur stroom maximaal 350mA.
- Dimprofiel 3A toepassen.

6.5.2. Masten en armaturen

Ten aanzien van de masten gelden de volgende eisen:

- Masten in woon- en buitengebied standaard thermisch verzinkt en gecoat.
- Standaard de volgende masten toepassen:
  - Lichtpunthoogte 10 meter; stalen mast, cilindrisch verjongd met enkele of dubbele uithouder van 1,30 m;
  - Lichtpunthoogte 8 meter; stalen mast, cilindrisch verjongd met enkele of dubbele uithouder van 1,30 m;
  - Lichtpunthoogte 6 meter; stalen mast, cilindrisch verjongd met enkele of dubbele uithouder van 1,00 m;
  - Lichtpunthoogte 4 meter; stalen mast, conisch zonder uithouder;
  - Lichtpunthoogte 3 meter; stalen mast, conisch zonder uithouder.
- In plusgebieden (conform integrale beheervisie) gietijzeren masten toepassen.
- Standaard worden in de gemeente Lopik de volgende masten en armaturen toegepast:

A	B	C	D	E
Mini Martin	Micro Martin	Ekra	PKA	Leidse Kap / Nostalgisch Lopik
Orange Lighting	Orange Lighting	Orange Lighting	Lightronics	De Nood / Micana
				
Mastkleur:				
RAL 6005 Mosgroen	RAL 6005 Mosgroen	RAL 6005 Mosgroen	RAL 9005 Gitzwart	RAL 6009 Monumenten-groen

6.5.3. Toepassingseisen verlichting

De openbare ruimte wordt verlicht zoals bepaald in onderstaande tabel.

Onderdeel openbare ruimte	Verlichten	Lichtpunt hoogte	Kleur licht	Dimmen	Standaard armatuur
Gebiedsontsluitingsweg 80 km/uur	Ja[1)]	8 of 10 m	Wit	Ja	A
Gebiedsontsluitingsweg 50 km/uur	Ja[1)]	6 of 8 m	Wit	Nee	A
Erftoegangsweg 50 - 60 km/uur	Ja/nee[1) 2)]	6 of 8 m	Wit	Ja	A
Erftoegangsweg 30 km/uur, woongebied	Ja	4 of 6 m	Wit	Nee	A, B of C
Erftoegangsweg 30 km/uur, bedrijventerrein	Ja	8 of 10 m	Wit	Ja	A of B
Erftoegangsweg woonerf	Ja	4 of 6 m	Wit	Nee	A, B of C
Erftoegangsweg parkeerterrein	Ja	4 of 6 m	Wit	Ja	A, B of C
Vrijliggende fietspaden	Ja/nee[1) 2)]	4 of 6 m	Wit	Nee	B of C
Trottoirs	Ja	4 m	Wit	Nee	C
Historische kern, plusgebied	Ja	3 m	Wit	Nee	D of E
Centrumgebied	Ja	4 m	Wit	Nee	C, D of E
Recreatieve wandelpaden	Nee	-	-	-	-
Achterpaden	Nee	-	-	-	-
Speelvoorzieningen	Nee	-	-	-	-
Parken	Nee	-	-	-	-
Honden uitlaatplekken	Nee	-	-	-	-

[1)] In de basis wordt er in het buitengebied gekozen voor oriëntatieverlichting.

[2)] Enkele wegen, als de Damweg en de Lekdijk worden om landschapstechnische redenen, niet verlicht.

6.6. Technische eisen

6.6.1. Aansluitingen netbeheerder

In de gemeente Lopik is de gemeente eigenaar en verantwoordelijk voor de bovengrondse installatie van de OVL. Het ondergrondse net is eigendom van en in onderhoud bij Stedin.

- De bovengrondse aannemer die de OVL installeert en/of onderhoudt is verantwoordelijk voor de coördinatie met de netbeheerder betreft vervangen, verwijderen, nieuw te plaatsen en of te verplaatsen aansluitingen.
- Doordat Stedin geen ‘aarde’ op het netwerk garandeert dient er altijd een dubbel geïsoleerde aansluitkast in de mast geplaatst te worden. Daarnaast dient er ook een dubbel geïsoleerd armatuur geplaatst te worden (klasse II).

6.7. Eisen aan de overdracht

Ten behoeve van de overdracht moeten de volgende onderdelen worden aangeleverd:

- Revisietekeningen met de ingemeten plaats van lichtpunten en nummering, conform Bijlage 4.
- Inbedrijfstellingsgegevens lampen.
- Productgegevens c.q. -certificaten van lichtmasten, armaturen en lampen.
- Gegevens van eventueel uitgevoerd remplace inclusief planning.
- Aantonen dat de geplaatste verlichting conform lichtplan en –berekening is uitgevoerd.
- Datum aanleg.
- Goedgekeurd verlichtingsplan.