

Pijler oranje

Technische voorwaarden

Openbare Verlichting



Datum: april 2024

Gemeente Capelle aan den IJssel
Afdeling Stadsbeheer

Auteur: Kars van Oorschot / Ruud Bontekoe

Dit document bevat de operationele uitwerking (Technische Voorwaarden - TV) van het tactische gedeelte van het Programma van Eisen (PvE) voor de Beheerdiscipline Openbare Verlichting. Om dit document te laten aansluiten op het PvE is dezelfde indeling als het PvE aangehouden

- 1 Ontwerp
- 2 Uitvoeringsvoorschriften
- 3 Materialisatie

1. Ontwerp

Ontwerp verlichtingsplan

Het ontwerp van het verlichtingsplan dient altijd ter goedkeuring aan de gemeente te worden voorgelegd.

Achterpaden, galerijen en trappenhuizen worden niet voorzien van openbare verlichting door de gemeente, omdat deze niet in eigendom zijn van de gemeente. Verlichting die hier wordt geplaatst door de initiatiefnemer, moet voldoen aan de technische eisen van de netwerkbeheerder, indien de verlichting op het kabelnet van het energiebedrijf wordt aangesloten.

Bij achterpadverlichting in nieuwbouwprojecten heeft individuele energiezuinige (Led) verlichting aan de achterzijde of zijkant van schuurtjes de voorkeur. Deze wordt per lichtpunt aangesloten op de installatie van de eigenaar / bewoner en wordt onderhouden via individuele onderhoudsplicht.

Een andere optie is een overgangskast met eigen KWH meting en beveiligingsautomaten, waarop de verlichting op niet openbaar terrein wordt aangesloten. Deze installatie moet voldoen aan de eisen van de netwerkbeheerder.

De gemeente wordt geen eigenaar van zowel de verlichting als de overgangskast en zal deze beiden ook niet beheren.

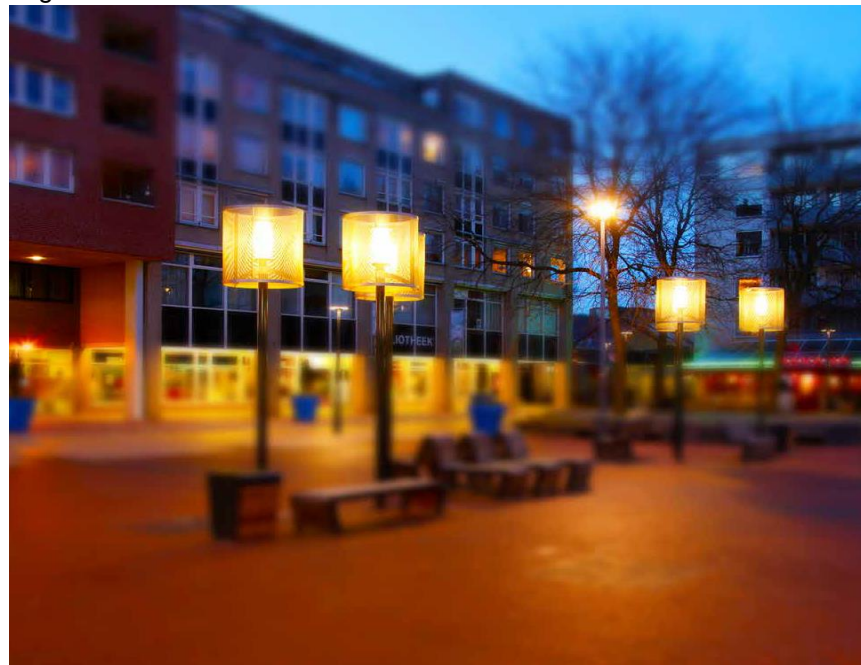
Verlichtingsniveau

Het verlichtingsniveau moet voldoen aan de richtlijn, NPR 13201+A1 van maart 2018, of aan een door de gemeente te bepalen lichtniveau.

Dit is alleen aan de orde als armaturen zijn gekoppeld aan Interact City. Het ontwerp van het verlichtingsplan dient altijd ter goedkeuring aan de gemeente te worden voorgelegd.

Armaturen

In de gemeente Capelle aan den IJssel worden uitsluitend LED armaturen geplaatst. Alle armaturen worden die op 6 meter of hoger worden geplaatst met een Power and Utility KIT (PUK) ten behoeve van Interact City (Signify). Interact City is een verlichtingsmanagement systeem ontwikkeld door Signify voor het beheren, monitoren en optimaliseren van stedelijke verlichting. De PUK functioneert als schakel tussen de armaturen en Interact-City.



2. Uitvoeringsvoorschriften

Verhinderen licht uitstraling

Bij het ontwerpen / aanbrengen van de verlichting moet er rekening mee gehouden worden, dat bomen en of struiken de uitstraling van het licht niet hinderen (ook niet op langere termijn).

Plaatsing lichtmasten algemeen

Het plaatsen van lichtmasten waarvan de gemeente de eigenaar wordt, dient uitsluitend in openbare grond te gebeuren.

Plaatsing lichtmasten wegen

De lichtmasten mogen niet in bochten van straten worden geplaatst, maar \pm 1 meter in de rechtstand van de straat (vanaf het einde van de bocht). De eerste mast moet aan de rechterkant van de weg geplaatst worden.

Lichtmasten achter "haakspaarkeervakken" altijd exact op de scheiding tussen 2 vakken plaatsen, 50 Cm achter de achterzijde van de trottoir / opsluitband.

Lichtmasten naast "langspaarkeervakken" altijd exact op de scheiding tussen 2 vakken plaatsen, 30 Cm achter de achterzijde van de trottoir / opsluitband.

Plaatsing lichtmasten voetpaden

Wanneer een normaal verhoogd voetpad (t.o.v. de rijbaan) wordt aangelegd, moeten de lichtmasten 30 cm achter de achterzijde van de trottoirband worden geplaatst. (de voorzijde van de lichtmast, 30 Cm achter de achterzijde van de trottoirband)

Wanneer een voetpad wordt aangebracht op hetzelfde niveau als de rijbaan, moeten de lichtmasten afdoende tegen aanrijdingen worden beschermd

Lampen

Bij het toepassen van led de toe te passen lichtkleur dient dit altijd in overleg met de gemeente te gebeuren.

Afvullen lichtmasten na plaatsing / aansluiting

De lichtmasten dienen met scherp zand te worden afgevuld tot 20 Cm boven het maaiveldniveau.

Rechtstand lichtmasten

De lichtmasten moeten ook na het aanbrengen van het straatwerk en de oplevering / overdracht nog steeds recht staan.

Rechtstand armaturen

Bij het toepassen van rechte (langwerpige) armaturen moeten de armaturen haaks op de rij / looprichting staan.

Functioneren verlichting

De verlichting moet goed functionerend en voorzien van lichtmastnummers worden overgedragen (lichtmastnummering wordt door gemeente bepaald, de cijfers worden door de gemeente beschikbaar gesteld en moeten op een schone en droge ondergrond worden aangebracht en niet beneden een verwerkingstemperatuur van 10 graden worden geplakt)

Bekabeling t.b.v. lichtmasten e.d.

Het plan voor de ondergrondse bekabeling van de lichtmasten dient bij Stedin te worden aangevraagd en zal ook door STEDIN worden aangelegd. (Stedin is de eigenaar en beheerder van het kabelnet in de gemeente)

Bovengrondse verlichtingsinstallatie

Het aanbrengen van het bovengrondse gedeelte van de verlichtingsinstallatie dient (i.v.m. garanties op de materialen) door de gecontracteerde onderhoudsaannemer van de gemeente te worden uitgevoerd.

Aanbrengen lichtmast nummers:

De nummering bij lichtmasten wordt aangebracht aan de straatzijde, evenwijdig met de as van de weg.

De nummering dient te geschieden op een hoogte van circa 2 meter boven het maaiveld, echter niet boven de 2,2 meter.

Oppervlakte voor te plakken nummers licht opschuren en vetvrij maken, gepoedercoatte masten niet schuren.

De nummers horizontaal en aaneengesloten plakken.

De nummers mogen niet worden aangebracht als de ondergrond een temperatuur heeft, lager dan 5 graden Celsius.

De nummers mogen niet worden aangebracht als de ondergrond nat is.

Op de aan te brengen nummers dient het volgende te staan:

Het nummer van de lichtmast en daaronder de straatnaam.

Het nummeren van de lichtmasten te beginnen bij 01, 03, 05 enz. Over de sticker met het lichtmastnummer dient een UV werende folie te worden aangebracht.

De witte lichtmast sticker heeft de afmetingen van 76 x 50 mm, materiaal witte lichtmast sticker is Brady483, glanzend wit polyester.

Op de witte lichtmast sticker gebruiken we altijd zwarte kleur tekst.

Het UV laminaat heeft de afmetingen 76 x 47 mm, materiaal laminaat is SPEC UV L3.

Lettertype soort voor mast nummer is Arial Narrow Bold.

Lettertype grootte voor mast nummer is 125 pt, op sticker geeft dat hoogte van ± 32 mm.

Aantal karakters voor mast nummer is maximaal 3.

Positie voor mastnummer is gecentreerd midden sticker (38 mm) en 20 mm van bovenrand.

Lettertype soort voor straatnaam is Arial Narrow Bold.

Lettertype grootte voor straatnaam is 13 pt, op sticker geeft dat hoogte van $\pm 3,5$ mm.

Aantal karakters voor straatnaam is maximaal 30.

Positie voor straatnaam is gecentreerd midden sticker (38 mm) en 43 mm van bovenrand.

Aanleveren revisiegegevens

Revisie gegevens dienen moeten aangeleverd worden in digitale vorm volgens een door de gemeente aan te leveren model (Excel bestand).

De volgende gegevens dienen te worden verstrekt:

Algemeen:

- Gemeente;
- Straat;
- Lichtmastnummer;
- Tekeningnummer.

Lichtmast:

- Fabricaat;
- Plaatsingsdatum;
- Vorm of uitvoering;
- Materiaal;

- X-Y coördinaten (nauwkeurigheid 0,50 m);
- Lichtpunthoogte;
- Type uithouder;
- Oppervlaktebehandeling en RAL kleur;

Armatuur:

- Montagedatum;
- Aantal armaturen per mast;
- Type armatuur;
- Fabricaat;
- Type VSA/Driver;
- Type Optiek;
- Schakeling (A-N-Dimregime);
- Lampsoort, vermogen, systeemvermogen, stroom, lampkleur, lumen en lenstype.
- Indien van toepassing de unieke PUK coderingen.

Overdracht gerealiseerde installatie

Na het gereed komen van de elektronische installatie dient deze overgedragen te worden aan de OVL-beheerder van de gemeente.

De aannemer dient vóór in gebruik name én oplevering van de installatie(delen) aan te tonen dat voldaan wordt aan de geldende normen en eisen (NEN1010) en dat de installatie in veilige staat opgeleverd wordt.

3. Materialisatie

Material

De verlichting moet bestaan uit materialen (lichtmasten, armaturen en lampen) welke in het standaard pakket van de gemeente zijn opgenomen. Bij de aanleg van openbare verlichting dienen uitsluitend (Led) armaturen te worden toegepast, welke zijn opgenomen in het standaard armaturen pakket van de gemeente, eventuele alternatieven op het hier bovengenoemde, dienen in overleg met de gemeente te worden bepaald.

Standaard lichtmasten

- Fabrikant HYDRO:

Standaard aluminium lichtmasten, met een grijze maaiveldbeschermer.

Lichtpunthoogte	Type nummer met grijze M.V.B.
3,5m recht	120.35.114.01
4m recht	120.40.114.48
6m enkel gebogen	130.60.120.22
8m recht	120.80.226.04 + (76 x 100mm)
8m dubbel gebogen	130.80.175.24 + (60 x 100mm)
10m recht	120.97.250.01 + (90 x 100mm)

Aluminium standaard (+) lichtmasten in de kleur RAL 7021, met een zwarte maaiveldbeschermer. (Fascinatio en enkele andere specifieke gebieden)

Standaard lichtmasten

- Fabrikant NEDAL:

Standaard aluminium lichtmasten, met een grijze maaiveldbeschermer.

Lichtpunthoogte	Type nummer met grijze M.V.B.
3,5m recht	K035PT01.6T.021
4m recht	K040PT01.6T.025
6m enkel gebogen	K060UE02.6T.025
8m recht	K080PT11.8T.016 (76x130)
8m dubbel gebogen	K080UE07.8T.119 (60x100)
10M recht	K100PT11.8T.022 (76x130)

Standaard armaturen

Armatuur Orange Lighting.
Type Ekra 20, heldere kap / 48 Leds,
1000lm/1500lm 10/11W, warm-wit. SR /
LSP 10KV / Klasse 2.
Dimprofiel 3A.
Opzet uitvoering Ø 60mm
Armatuur kleur RAL 9007.
Keuze lenstype **63** of **62** afhankelijk van locatie, altijd i.o.m. gemeente.
Stroomsterkte door Leds **Max 350mA.**
Toepasbaar: lichtpunthoogte t/m 4 meter



Armatuur Signify (toegepast door IBOR)
TownTune heldere kap.
Type BDP260 LED16 / 12 leds / 13W /
1500lm, 12W, warm-wit. PCC / SI / SR /
CLO / LW10 / LSP 10KV / Klasse 2.
Dimprofiel 3A.
Opzet uitvoering Ø 60mm
Armatuur kleur donker grijs
Keuze LW10, lenstype **DW** of **DS** afhankelijk van locatie, altijd i.o.m. gemeente.
Stroomsterkte door Leds **Max 350mA.**
Toepasbaar: lichtpunthoogte t/m 4 meter



Armatuur Schröder
Type Alura LED 20, heldere kap / 20 Leds,
1000lm/1500lm warm-wit. / Klasse 2.
Dimprofiel 3A
Opzet uitvoering Ø 60mm
Armatuur kleur AKZO 900 Grijs.
Keuze lenstype altijd i.o.m. gemeente.
Stroomsterkte door Leds **Max 350mA.**
Toepasbaar: lichtpunthoogte t/m 4 meter



Armatuur Signify.
Type **Nano** Luma gen 2.
Type BGP701, **1200lm, 10W, met DM11**
en **CLII, CLO**, Klasse 2.
Dimprofiel 3A
Opschuif/opzet uitvoering Ø 60mm
Armatuur kleur lichtgrijs.
Keuze DM11, lichtstroom, lichtkleur en lenstype altijd i.o.m. gemeente.
Stroomsterkte door Leds **Max 350mA.**
Toepasbaar: lichtpunthoogte t/m 5 meter



Armatuur Signify.
Type **Mini** Luma gen 2.
Type BGP703, **2200lm-5000lm, 18-32W**
met **DM50, CLII / CLO, CLTW**, Klasse 2.
Voorzien PUK t.b.v. Interact City
Opschuif/opzet uitvoering Ø 60mm
Armatuur kleur lichtgrijs
Keuze DM50, lichtstroom, lichtkleur en lenstype altijd i.o.m. gemeente.
Stroomsterkte door Leds **Max 350mA.**
Toepasbaar: lichtpunthoogte 6-8 meter



Armatuur Signify.

Type **Medium** Luma gen 2.

Type BG704, **7000lm**, **43W** met **DM50**,
CLII, **CLO**, **CTLW**, Klasse **2**.

Voorzien van PUK t.b.v. Interact City

Opschuif/opzet uitvoering Ø 60mm

Armatuur kleur lichtgrijs.

Keuze DM50, lichtstroom, lichtkleur en
lenstype altijd i.o.m. gemeente.

Stroomsterkte door Leds **Max 350mA**.

Toepasbaar: lichtpunthoogte 10 meter



Standaard aansluitsnoeren

Eldra:

Type H07BQ-F / Geel 2 x 1,5mm², montage van de snoeren aan de
armaturen **altijd** door leverancier laten uitvoeren.