

Hoofdstuk 71		Openbare verlichting			Controle		
Datum 6/13/2022					Uitgever	DALI Beheerder	
Versie 1					Eigenaar	C. Mijderwijk	
Objecten en eisen					Hardheid	ronverwijzin	Bijlage
Inrichtingsniveau							
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)			Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Materialen - Eigendom	1241. Het grootste deel van het bestaande lichtmasten areaal is eigendom van Citytec.			R		
		1242. Vooraf bepalen of er gebruik wordt gemaakt van een eigen net of er wordt aangesloten op het net van de netbeheerder			R		
		1243. Coördinatie met de netbeheerder is onderdeel van de werkzaamheden.			R		
	Ontwerpeisen - Ontwerpproces	1244. Het verlichtingsplan komt tot stand door afstemming tussen de ontwerpende partij, (ingenieursbureau, vastgoedmakelaar etc) de Gemeente, (beheerder van de openbare verlichting) en onderhoudsaannemer.			R		
	Ontwerpeisen - Norm	1245. Verlichtingsplan moet gebaseerd zijn op de Nederlandse Praktijkrichtlijn 'Kwaliteitscriteria Openbare Verlichting' (NPR 13201). De ontwerper dient de determineertabel en lichtberekeningen aan de beheerder vooraf ter goedkeuring voor te leggen. Een belangrijk aandachtspunt is de verticale verlichtingssterkte.			N		
	Ontwerpeisen - Gelijkmaticgheid	1246. Gelijkmaticgheid altijd minimaal 0.3.			R		
	Ontwerpeisen - Hoofdontsluitingswegen	1247. Smart openbare verlichting toepassen (geldt alleen voor hoofdontsluitingswegen).			R		
	Ontwerpeisen - Achterpaden en parkjes	1248. Achterpaden en parkjes niet verlichten			R		
	Ontwerpeisen - Lichthinder	1249. Voorkom het ontstaan van lichthinder (overlast, inschijnen, verblinding) en lichtvervuiling (strooilicht).			R		
		1250. In dit kader terughoudend omgaan met illuminatie van gebouwen en objecten, sierverlichting en reclame.			R		
	Ontwerpeisen - Bomen	1251. Zie hoofdstuk Groen en bomen voor de ontwerpeisen m.b.t. afstanden tussen bomen en lichtmasten.			R		
	Ontwerpeisen - Gevels	1252. In principe wordt er geen verlichting aan gevels geplaatst. Indien de grens openbaar/particulier op de gevelgrens ligt kan er in overleg met de beheerder/eigenaar worden gekeken naar de mogelijkheden.			R		
	Ontwerpeisen - Verdeelkasten	1253. Positie verdeelkast bepalen in overleg met de beheerder.			R		
		1254. Aantal groepen en afmetingen kast afhankelijk van grootte project.			R		
		1255. Specificaties kasten zijn opgenomen in productbladen verdeelkasten: * K01 RVS Zuiltje voor enkele OV of vaste aansluiting * K02 standaard OV groepenkast 4 tot 6 groepen			R		
1256. Kabelberekeningen ter goedkeuring voorleggen aan beheerder.			R				
1257. Kabel tracé ter goedkeuring voorleggen aan beheerder.			R				
1258. Verdeelkast voorzien van aarding.			R				
Ontwerpeisen - Kabelnet	1259. Kabels dienen in openbaar gebied te worden gelegd			R			
	1260. Kabels bij voorkeur volgens het "in/uit" principe			R			
	1261. Kabeldiepte 60cm			R			
	1262. In geval het OV-net gemeentelijk eigendom is, om de 2 meter kabellabels in de kleur geel aanbrengen met tekst "OV- net Veenendaal".			R			

Uitvoeringsniveau							
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)			Hardheid	Bronverwijz	Bijlage

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Smart openbare verlichting - Antenne	1263. Bij voorkeur werken met een interne antenne, extern alleen gebruiken na goedkeuring van de beheerder.	R		
	Smart openbare verlichting - Communicatie	1264. Communicatie SMART OVL uitsluitend draadloos.	R		
		1265. Communicatie volgens ALIS protocol of open source data.	R		
	Smart openbare verlichting - Segment controller	1266. Eventuele positie segment controller in overleg met de beheerder.	R		
	Smart openbare verlichting - Data	1267. De data wordt bij de oplevering eigendom van de gemeente.	R		
	Tunnelverlichting - Algemeen	1268. Tunnelverlichting dient aan de volgende eisen te voldoen: * Minimaal IK10 – IK16 (150 Joule) * IM 132 * Lichtkleur 4000 Kelvin * Minimaal IP 65 * Armatuur kleur standaard grijs/zwart * Armatuurtype LED Titan van Light International (of gelijkwaardig) * Verlichting dient permanent te branden * <u>Voeding armatuur in overleg met beheerder</u>	R		
	Lichtmasten - Type	1269. Lichtmasten volgens onderstaande uitvoeringen, details zijn vastgelegd in de productbladen lichtmasten M01, M02 en M03: * 4m conisch * 6m verjongt enkele uithouder * 8m verjongt enkele en dubbele uithouder	R		
	Lichtmasten - Materiaal	1270. Staal, verzinkt, gepoedercoat.	R		
	Lichtmasten - Fundering	1271. Na plaatsing mast vullen met zand, boorbuis niet toegestaan.	R		
	Lichtmasten - Maaiveldbescherming	1272. Maaiveldbescherming door middel van Fibaroll (Productblad F01).	R		
	Lichtmasten - Kleur	1273. Kleur lichtmasten is RAL 6005 (groen) met uitzondering van: * Centrum ring en daarbinnen: RAL 7016; Armaturen binnen de centrumring (Weverij, Bevrijdingslaan, Kleine Beer, Raadhuisstraat en Duivenwal) in overleg met de beheerder * Winkelgebied: RAL 7016 * Dragonder-oost, buurtstede: RAL 9007 (zilvergrijs); * Tuin Mien Ruys, tunnel Weverij: RAL 5005 (blauw); * Tunnel Sportlaan: RAL 1021 (geel); * Batterijen: RAL 9005 (zwart) * <u>Veenderij: RAL 7016</u>	R		
	Lichtmasten - Objecten aan lichtmasten	1274. Locatie voor de te plaatsen lichtbakken, borden of andere objecten altijd afstemmen met de beheerder	R		
		1275. Reclamelichtbakken (0,70 m x 0,70 m) verwijderen en plaatsen door eigenaar van de bakken.	R		
		1276. Reclamelichtbakken aansluiten door onderhoudsaannemer.	R		
1277. Borden groter dan diameter 600mm of vierkant 600 mm niet toegestaan.		R			
1278. Wijzigingen aanbrengen aan de constructie van de mast is niet toegestaan.		R			
	1279. Serviceluid zicht- en bedienbaar en het lichtmastnummer leesbaar houden.	R			

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
		1280. Ter voorkoming van galvanische corrosie van de mast dient tussen het bevestigingsmateriaal van de lichtreclamebakken, verkeersborden, straatnaamborden en overige borden o.i.d. een isolatieplaat of ring te worden aangebracht met de volgende eigenschappen: * Chloropreen Rubber (Neopreenrubber) Type HPC (minimale b x d) 20 x 2 mm voor lichte belasting (belasting tot 5 kg). * Chloropreen Rubber (Neopreenrubber) Type FPR Flooring rubbers (minimale b x d) 20 x 2 mm voor zware belasting (belasting > 5 kg).	R		
Armaturen - Type		1281. Paaltop armatuur (4m mast) voorzien van armatuur: volgens opties Productblad A01 of Productblad A02.	R		187, 188
		1282. Fietspaden: volgens Productblad A03	R		189
		1283. 6 m mast voorzien van opschuif armatuur volgens productblad A04 of productblad A05.	R		190, 191
		1284. 8 m mast voorzien van opschuif armatuur volgens productblad A06 of productblad A07.	R		192, 193
		1285. Armaturen binnen de centrumring (Weverij, Bevrijdingslaan, Kleine Beer, Raadhuisstraat en Duivenwal): in overleg met de beheerder	R		
		1286. Eventueel gelijkwaardige armaturen altijd ter beoordeling van de beheerder.	R		
Armaturen - Kleur		1287. Armaturen uitgevoerd in de standaard kleur van de fabrikant.	R		
Armaturen - Smart OVL		1288. Armaturen voorzien van SMART OVL en LED verlichting (of vergelijkbare energiezuinige verlichting).	R		
Armaturen - Lichtkleur		1289. Lichtkleur hoofdontsluitingswegen in 4000K en alle overige in 3000K	R		
Armaturen - Verlichtingssterkte		1290. Lumenpakket hoofdwegen indicatie +/- 8000 - 8700 lumen	R		
		1291. Lumenpakket wijkontsluitingswegen indicatie +/- 6000 - 6700 lumen	R		
Armaturen - Uitvoering		1292. Rekening houden met de optiek van de armaturen tijdens het plaatsen.	R		
		1293. Armaturen waterpas en haaks op de weg	R		
Materialen - Certificaten en garanties		1294. Nieuwe materialen leveren onder KOMO garantiekeurmerk, met opgaaf van leveranciers. Kopieën van keuringsrapporten overhandigen aan de toezichthouder.	R		
		1295. Garantiecertificaten van materialen tijdens oplevering overhandigen aan beheerder (minimaal 5 jaar garantie op armaturen, 10 jaar op lichtmasten).	R		
		1296. Materialen dienen deugdelijk worden aangebracht door daartoe gecertificeerde installateur.	R		
Dimregimes - Dimregime per gebied		1297. Rondwegen/hoofdwegen/industrieterreinen - dimregime 3A: * Inschakelen 100% * 22:00 uur 70% * 24:00 uur 50% * 05:00 uur 70% * 06:00 uur 100%	B		
		1298. Wijken - dimregime 2A: * Inschakelen 100% * 00:00 uur 50% * 06:00 uur 100%	B		
		1299. Centrum: * Inschakelen 70% * 24:00 uur 50% * 06:00 uur 70%	B		
		1300. Special 1 (Bernhard van Kreelpoort): * Inschakelen 50% * 24:00 uur 30% * 06:00 uur 50%	B		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
		1301. Special 2 (Dragonderpark & Begraafplaats Weverij): * Inschakelen 100% * 22:00 uur 50% * 24:00 uur 30% * 01:00 uur 0% (uit) * 05:00 uur 50%	B		
	Oplevering - Stickers	1302. Stickers laten aanbrengen door Citytec indien het lichtmasten in het net van Citytec zijn. Als het lichtmasten in het gemeentelijke net betreft dienen de stickers door de aannemer van de gemeente aangebracht te worden.	R		
	Oplevering - Kwaliteit	1303. Masten en armaturen dienen vrij te zijn van enigerlei beschadigingen of vuil.	R		

Openbare verlichting

Bijlage

Numme Omschrijving

- 187 Productblad 71-A01 Paaltop armatuur variant 1 op 4 meter mast
- 188 Productblad 71-A02 Paaltop armatuur variant 2 op 4 meter mast
- 189 Productblad 71-A03 Paaltop armatuur 4 meter mast
- 190 Productblad 71-A04 opschuif armatuur variant 1 op 6 meter mast
- 191 Productblad 71-A05 opschuif armatuur variant 2 op 6 meter mast
- 192 Productblad 71-A06 opschuif armatuur op 8 meter mast
- 193 Productblad 71-A07 opschuif armatuur op 8 meter mast

Bronverwijzingen

Numme Omschrijving