

Appendix duurzaamheid beleidsplan openbare verlichting

De raad van de gemeente Barendrecht gelet op het advies van de commissie Ruimte van 6 januari 2015; gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 23 december 2014.

BESLUIT:

In te stemmen met het beleid gemeentelijke openbare verlichting, de appendix duurzaamheid.

1 Inleiding

De gemeente Barendrecht vindt het belangrijk dat de inwoners en bezoekers zich zowel overdag als 's nachts sociaal en fysiek veilig voelen. Om de veiligheid tot stand te kunnen brengen maakt de gemeente gebruik van een openbare verlichtingsinstallatie. Tevens heeft de gemeente een verantwoordelijkheid vanuit de wegenverkeerswet. Als wegbeheerder kan de gemeente aansprakelijk gesteld worden als er onvoldoende openbare verlichting is. Het ontwerp en het beheer van de openbare verlichtingsinstallatie geschiedt op basis van het OV beleidsplan. In 2004 werd het huidige OV beleidsplan vastgesteld. Nieuwe ontwikkelingen op het gebied van energieverbruik en het verminderen van de CO₂ uitstoot maken een nadere uitwerking van de in 2004 vastgestelde beleidsuitgangspunten noodzakelijk.

2 Verduurzaming

In 2007 werd gestart met de regionale Klimaatagenda in de stadsregio Rotterdam. Dit houdt in dat de gemeenten van de stadsregio Rotterdam aan een forse reductie van CO₂ werken. Het doel is, om in 2025 40% minder CO₂ uit te stoten dan in 1990. Een van deze samenwerkingsprojecten is het project "Verduurzaming openbare verlichting". In het gebied van de stadsregio Rotterdam is veel verlichting aanwezig. Dit kan leiden tot zowel onnodig energieverbruik, als tot lichtoverlast. Binnen dit project ontwikkelden de regiogemeenten beleid voor duurzame openbare verlichting. De vastgestelde doelstelling van dit samenwerkingsproject was, om tot 2025 3% energiebesparing per jaar op de openbare verlichting te bereiken. Echter, het lijkt erop dat deze belangrijke doelstelling niet gehaald wordt. Daarom is in 2012 een benchmarkonderzoek uitgevoerd. Dit rapport beschrijft de uitkomsten van het onderzoek.

Op basis van de uitkomsten van de regionale benchmark van 2012 blijkt dat bij totale verduurzaming van de volledige installatie de terugverdientijd meer dan 23 jaar zal bedragen. Dergelijke investeringen lijken op dit moment niet haalbaar. Door de snelle ontwikkelingen en lange terugverdientijd, zijn er naar verwachting binnen afzienbare tijd doelmatigere oplossingen voor handen. Daarom wordt ingezet op innovatieve verlichtingsvormen zoals ledverlichting.

Toepassing van led verlichting betekent in de praktijk minder lampvervangingen en een lager energieverbruik. Deze duurzame effecten zijn positief voor het beperken van de afvalberg en Co₂ uitstoot. Om nog een stap verder te gaan moeten ook aspecten als uitschakelen en of dimmen binnen een bepaalde tijdspanne tot de mogelijkheden behoren. De maatschappelijke effecten van de maatregelen moeten eveneens onderzocht worden. Hiermee wordt invulling gegeven aan aanvullende onderzoeksopdrachten van het gemeentebestuur om de doelmatigheid van de openbare verlichting te vergroten.

3 Inkoop van groene energie

De gemeente Barendrecht hanteert binnen het aanbestedingsbeleid onder andere voorwaarden met betrekking tot. duurzaamheid. Het gevolg is dat de gemeente volledig gebruik maakt van groene stroom.

4 Mag het licht uit?

Op basis van de nieuwe versie van het Burgerlijk Wetboek is een gemeente aansprakelijk voor schade als de weg, inclusief de openbare verlichting, niet voldoet aan de eisen die men daaraan in de gegeven omstandigheden mag stellen en daardoor gevaar voor personen of zaken oplevert. Onder het nieuwe recht is de schuldverantwoordelijkheid omgezet in een risicoaansprakelijkheid. Dat wil zeggen dat de weggebruiker niet meer de schuld van de wegbeheerder (de gemeente) maar slechts de gevaarlijke toestand van de weg (uitrusting) en het daardoor intreden van het gevaar hoeft aan te tonen. Door deze nieuwe bepaling zal de gemeente sneller aansprakelijk gesteld worden, dan voordien het geval was. Wettelijk is nog niet vastgelegd aan welke kwaliteit de openbare verlichting moet voldoen, maar justitie hanteert op dit moment als enig houvast de Nederlandse Praktijkrichtlijn (NPR 13201-1). Deze richtlijn is tot stand gekomen door samenwerking van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV), normalisatie instituut NEN en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). Deze richtlijn is geheel in overeenstemming met de Europese norm voor openbare verlichting, echter waar nodig is deze aangepast aan de Nederlandse situatie. Dit naslagwerk geeft, al naar gelang het gebruik en de

kenmerken van de ruimte, aanbevelingen voor de verlichtingssterkte en de gelijkmatigheid van de openbare verlichting.

Door de gewijzigde aansprakelijkheid en de aanbevelingen voor openbare verlichting neemt de behoefte aan een verantwoord verlichtingsniveau toe.

Het gevolg voor Barendrecht is dat vanwege de verkeersintensiteit verlichting niet uit mag om te kunnen blijven voldoen aan de fysieke- en sociale veiligheid. Volledig uitschakelen levert onveilige situaties op waar de gemeente als wegbeheerder juridisch op kan worden aangesproken.

Binnen de kaders en richtlijnen is het wel mogelijk om de exploitatiekosten van de openbare verlichting terug te dringen, zonder verlies van sociale en fysieke veiligheid. Gekeken wordt dan naar het gebruik van de openbare ruimte. Op rondwegen en erftoegangswegen speelt vooral de fysieke veiligheid een rol. Op fietspaden, bedrijventerreinen en binnen woongebieden is vooral sociale veiligheid van belang. Om tot een doelmatige lamp en armatuurkeuze te kunnen komen, is inzicht in gebruik van een weg en de gebieden noodzakelijk. Op basis van verkeerstellingen kunnen wij vaststellen dat de hoeveelheid passerende voertuigen op rondwegen tussen 7 uur 's ochtends en 19 uur 's avonds het grootst is. Daarna komt er een blok van 19 uur tot 24 uur en tenslotte komen de nachtelijke uren (tussen 24 uur en 6 uur 's ochtends). De onderstaande vier scenario's gaan vooral over de avond en over de nachtelijke uren. Een viertal scenario's met bijbehorende dilemma's wordt bij keuze voor renovatie of vernieuwing van de installatie afgewogen:

- a. Definitief uitschakelen
- b. Uitschakelen binnen bepaalde tijdspanne
- c. Bewegingsmelder / inschakelen bij beweging
- d. Dimbare verlichting / inschakelen bij beweging

Om de scenario's zo goed mogelijk te kunnen beoordelen op de haalbaarheid is wat technische informatie noodzakelijk. Ten eerste is de standaard lichtmast niet voorzien van een voorschakeling om te kunnen dimmen. Ook is hij niet voorzien van een separate uitschakeling. Een dergelijke voorschakeling vergt een financiële investering per mast. Vrijwel alle lichtmasten zijn rechtstreeks aangesloten op het elektriciteitsnet van netbeheerder Stedin. Via dit elektriciteitsnet wordt een signaal meegestuurd om alle verlichting aan of uit te schakelen. Een mogelijkheid om meer zelf te kunnen sturen is door de armaturen te voorzien van draadloze communicatieapparatuur (telemangement).

- a. **Definitief uitschakelen**
Het definitief uitschakelen van de openbare verlichting betekent letterlijk, dat er geen openbare verlichting meer is zodra het donker wordt. Hiervoor moeten de lichtmasten verwijderd worden, zodat er ook geen netwerkkosten meer in rekening kunnen worden gebracht door de netwerkbeheerder. Het voordeel van definitief uitschakelen is, dat de gemeente in eerste instantie kosten bespaart. Hoeveel de gemeente zal besparen, is afhankelijk van het aantal masten dat verwijderd wordt.

Het nadeel van definitief uitschakelen is, dat de sociale en fysieke veiligheid niet gewaarborgd kan worden. De vraag hierbij is echter wel of de gemeente aansprakelijk kan worden gesteld. Dit omdat de gemeente als wegbeheerder verantwoordelijk kan worden gesteld als er gevaar voor personen of zaken is.
- b. **Uitschakelen binnen bepaalde tijdspanne**
Gedurende bepaalde tijd in de nacht, kan er voor gekozen worden de openbare verlichting uit te schakelen. Er is dan in de nacht *letterlijk* geen openbare verlichting. Dit is een mogelijkheid aangezien de verkeersintensiteit laag is. Op kruispunten en verkeersgevaarlijke punten gaat er wel licht aan. Dit om ongelukken te voorkomen. Deze mogelijkheid heeft vooral een financieel voordeel. Een nadeel is dat de sociale en fysieke veiligheid lager is en dat daarmee personen of zaken in gevaar zouden kunnen komen.
- c. **Bewegingsmelder / inschakelen bij beweging**
De openbare verlichting gaat alleen aan als een bewegingsmelder registreert dat er een persoon of voertuig nadert. Alleen met een eigen net of door het aanschaffen van meters is de besparing achteraf te registreren. Een eigen netwerk vraagt om personeelscapaciteit. Op basis van berekeningen is gebleken, dat indien er sprake is van een nieuwe aanleg, de kosten van het netwerkbeheer door de netbeheerder en het zelf beheren van het netwerk tegen elkaar weg vallen.'
- d. **Dimbare verlichting / tijdens nachtelijke uren de verlichting statisch dimmen**
De openbare verlichting blijft aan, maar wordt tijdens de nachtelijke uren gedimd (lagere lichtintensiteit). De voordelen hierbij zijn het behoud van de sociale en fysieke veiligheid en een kostenbesparing.

Maatregel	Frictie kosten	Verlaging Energiekosten	Verlaging Netwerkkosten	Fysieke veiligheid	Sociale Veiligheid
a) Definitief uit (masten weg)	✓	✓	✓	✗	✗
b) 's nachts uit	✗	✓	✗	✗	✗
c) Bewegingsmelder	✗	✓	✗	✓	✓
d) Dimmen	✓	✓	✗	✓	✓

Conclusie

Het definitief uitschakelen en verwijderen van masten levert de grootste kostenbesparing op. Dan wordt er wel ingeleverd op de sociale- en fysieke veiligheid. Dit geldt ook voor het uitschakelen binnen een bepaalde tijdspanne ('s nachts). Het aanbrengen van bewegingsmelders brengt hoge aanschaf- en onderhoudskosten met zich mee. Daarnaast neemt door het aanbrengen van extra apparatuur de kwetsbaarheid toe. De beste optie is het vervangen van lampen met een vermogen van meer dan 50 Watt voor dimbare led armaturen. Deze lantaarns staan over het algemeen langs de rondwegen. Uiteraard is het in bepaalde situaties mogelijk om een combinatie van de omschreven opties toe te passen. Zoals wij ambiëren wordt ten alle tijden doelmatig verlicht om de sociale- en fysieke veiligheid te kunnen waarborgen.

Om het energieverbruik en lampvervangingen terug te dringen, is het statisch dimmen van led verlichting een verantwoorde keuze. Het is raadzaam om voornamelijk wijkontsluitingswegen en rondwegen te voorzien van led verlichting met een dimprofiel. Hiermee wordt energie besparing, kostenreductie en verlaging van CO2 uitstoot behaald. Het betekent echter wel enige investering in nieuwe armaturen en lampen. De huidige lampen kunnen namelijk niet gedimd worden. Om verdere kosten te beperken moet het verplaatsen van masten zoveel mogelijk voorkomen zien te worden.

5 Vervolg

Bij nieuwe projecten en vervangingen wordt actief ingespeeld op nieuwe ontwikkelingen. Daarbij wordt niet voorop, gelopen, maar zijn we ook niet volgzaam. Gelukkig kunnen de verschillende gemeentes met de zelfde omvang, gebruik maken van elkaars expertise als het gaat om toepassing van nieuwe technieken.

Toepassing van technieken zoals led betekent in de praktijk minder lampvervangingen. Deze duurzame effecten zijn positief voor het beperken van de afvalberg. Gunstige gevolgen van het uitschakelen, dimmen of gebruik van led zijn, dat de lampen langer mee zullen gaan.

6 Aanbevelingen

Door een duurzame keuze van materialen kan het onderhoud worden teruggedrongen. Led lampen hoeven bijvoorbeeld minder vaak vervangen te worden. Op basis van inspecties wordt in het beheerplan per jaar aangegeven welke masten en armaturen vervangen moeten worden. Successievelijk zal het onderhoud zich beperken tot het schoonhouden van armaturen.

De volgende aanbevelingen worden gedaan:

- Bij vervanging wordt gekozen voor het economisch meest voordelige materiaal.
- De wijkontsluitingswegen en rondwegen worden voorzien van led verlichting.
- Waar mogelijk worden lampen tijdens rustige uren gedimd.
- Vervangingen worden pas gedaan wanneer armaturen aan het einde van hun levensduur, 20 jaar oud zijn.

7 Conclusie

Waar het met minder licht kan, mag het licht gedimd worden. Hiermee zullen het energiegebruik en ook de energiekosten en CO2 uitstoot lager komen te liggen. Bovendien komt de veiligheid niet in gevaar.

Bij nieuwe aanleg en bij vervanging van de masten en armaturen (bij einde levensduur), wordt er ingespeeld op toekomstige, duurzame ontwikkelingen op het gebied van openbare verlichting. Het is belangrijk dat te nemen besluiten niet ten koste gaan van de sociale en fysieke veiligheid binnen de gemeente. De eventuele investeringen die gedaan zullen worden zijn weloverwogen en passend binnen de toekomstige ontwikkeling.

Aldus besloten in openbare vergadering van de raad van de gemeente Barendrecht van 27 januari 2015.

*De griffier
Mevrouw mr. G.E. Figge*

*De voorzitter
drs. J. van Belzen*