

Onderwerp: Notitie energiebesparing door aanpassing openbare verlichting

Ons kenmerk: 09rv000031

Programma(speerpunt): Niet van toepassing

Nummer: **12 D**

Elst, 31 maart 2009

VERGADERING COMMISSIE
<i>Ruimte</i>
d.d. : ... 13 MEI 2009
AGENDA PUNT : 13

AAN DE RAAD

1. Samenvatting

De afdeling Openbare ruimte heeft een notitie 'energiebesparing door aanpassingen openbare verlichting' opgesteld. Veel energie binnen de gemeente wordt verbruikt door de openbare verlichting. In deze notitie staan voorstellen voor mogelijke maatregelen en activiteiten die de gemeente Overbetuwe kan uitvoeren om energiebesparing en CO₂-reductie te realiseren. Deze notitie vindt u in de bijlage.

In deze notitie staat het dimmen van verlichting centraal. Het dimmen van een verlichtingsinstallatie biedt de mogelijkheid om de installatie duurzamer te maken zonder dat daarbij de mogelijkheden de omgeving goed waar te nemen worden aangetast. Uit onderzoek blijkt dat het toepassen van energiezuinige verlichting met dimmers de meeste energiebesparing kan opleveren en op de meeste plaatsen toepasbaar is. Een belangrijk voorstel in deze notitie is om dimmers in de woonwijken van de gemeente Overbetuwe te plaatsen. Hierdoor kan een energiebesparing van ongeveer €23.000,- per jaar en een CO₂-reductie van 90 ton per jaar behaald worden.

2. Waarom naar de raad

Op 30 oktober 2007 heeft de gemeenteraad de motie 'verlichtingsbeleid' van de fractie GBO aangenomen. In deze motie staat aangegeven dat de gemeente Overbetuwe zoveel mogelijk maatregelen moet nemen om energie te besparen. Hierbij wordt opgemerkt dat een grote meerderheid van de bevolking zich ergert aan de vaak overbodige verlichting langs openbare wegen. Ook wordt in de toelichting aangegeven dat er een openbare basisverlichting moet worden gehandhaafd om de veiligheid te kunnen handhaven. De verlichting van promotionele aard en objectverlichting worden hierbij apart benoemd.

De gemeente is gestart met het klimaatbeleid met als einddoel een klimaatneutrale gemeente in 2030. De komende jaren zullen verschillende klimaatprojecten binnen de gemeente uitgevoerd worden.

De afdeling Openbare Ruimte heeft de notitie 'energiebesparing door aanpassingen openbare verlichting' opgesteld om invulling te geven aan bovengenoemde motie en een concrete bijdrage te leveren aan een klimaatneutraal Overbetuwe.

Aan de gemeenteraad wordt gevraagd om in te stemmen met de voorstellen die in de notitie benoemd zijn.

3. Doelstelling en beoogd meetbaar effect

Het doel is om energiebesparing en CO₂-reductie binnen de gemeente Overbetuwe te behalen door maatregelen te nemen in de openbare verlichting. In de notitie is de volgende doelstelling geformuleerd:

De openbare verlichting is op een energiezuinige manier ingericht zodat een vermindering van de CO₂-uitstoot en het energieverbruik gerealiseerd wordt.

Er kunnen verschillende maatregelen genomen worden om deze doelstelling te behalen. In bijgaande notitie staan de concrete voorstellen opgenomen. Alle voorstellen zijn 'in grijze vakken' extra aangegeven. Hierdoor is het mogelijk om in één oogopslag de concrete voorstellen voor de gemeente Overbetuwe terug te vinden. De belangrijkste voorstellen zijn de volgende:

- De komende twee jaar (2010 en 2011) dimmers plaatsen in de woonwijken van de gemeente Overbetuwe (in PLL en SON/SONT-lampen). Het gaat hierbij om ongeveer 2077 lampen;
- In de woonwijken kiezen voor het dimregime: 90% opstart, 70% gedimd van 19.00 tot 23.00 uur, 50% gedimd van 23.00 tot 06.00 uur;
- Een budget van €233.470 beschikbaar stellen voor het plaatsen van dimmers in 2077 lampen. Deze investering in 10 jaar afschrijven. De kapitaallasten van deze investering worden terugverdiend door de energie- en onderhoudsbesparingen.

Aan u wordt gevraagd in te stemmen met de in de notitie opgenomen voorstellen.

4. Argumenten en alternatieven

Doelstelling

Energiebesparing en CO₂-reductie staan binnen de gemeente Overbetuwe hoog op de agenda. Het gemeentebestuur heeft de doelstelling uitgesproken dat Overbetuwe in 2030 'klimaatneutraal' zal zijn. Ook heeft de gemeenteraad de motie 'verlichtingsbeleid' van de fractie GBO aangenomen. In deze motie staat aangegeven dat de gemeente Overbetuwe zoveel mogelijk maatregelen moet nemen om energie te besparen.

Ook landelijk is er veel aandacht voor de energiebesparing in de openbare verlichting. Minister Cramer heeft een Taskforce Verlichting ingesteld. Deze Taskforce heeft de minister geadviseerd voor 2011 afspraken te maken met alle gemeenten om uitvoeringsplannen voor energiebesparing in de openbare verlichting gereed te hebben.

De afdeling Openbare Ruimte wil aan de hand van de notitie 'energiebesparing door aanpassingen openbare verlichting' concreet aan de slag om energie te besparen. Veel energie binnen de gemeente wordt verbruikt door de openbare verlichting. Maatregelen om de openbare verlichting energiezuiniger te maken en te moderniseren leveren veel op.

Verschillende maatregelen

Er zijn verschillende mogelijkheden om energie te besparen in de openbare verlichting. In onderstaande tabel staan in het kort verschillende maatregelen opgenomen en de huidige toepassing binnen de gemeente Overbetuwe.

Maatregel	Korte beschrijving maatregel	Toepassing
Energiezuinige lampen	De in het verleden gebruikte lampen kennen een hoog energieverbruik. Bij vervanging van deze lampen worden nieuwe lampen toegepast, die steeds energiezuiniger worden.	Wordt al toegepast bij vervanging lampen/ groot onderhoud.
Minder verlichting	Bij de plaatsing van verlichting wordt nagegaan of de verlichting noodzakelijk is	Wordt zo mogelijk al toegepast bij herinrichtingen
Dimmen	Door een dimmer aan te brengen in de openbare verlichting, kan de verlichting naar een gewenst lichtniveau geschakeld worden. Bijvoorbeeld in de avondspits in volle sterkte en naar mate de avond vordert neemt de lichtsterkte af.	Wordt al toegepast in een pilotproject in de gemeente.
Verlichting in relatie	De verkeersintensiteit is gekoppeld aan de openbare	Wordt (nog) niet toegepast.



tot verkeerintensiteiten	verlichting. Is er weinig verkeer, dan is het licht uit of brandt op een laag niveau. Bij veel verkeer gaat het lichtniveau omhoog.	
Oriëntatieverlichting	Alleen op cruciale plaatsen, zoals rotondes, bochten en kruisingen, wordt verlichting geplaatst. Verder wordt geen verlichting geplaatst.	Wordt alleen toegepast in buitengebied, zoals Grote Molenstraat en Oosterhoutsestraat
Actieve markering	Verlichting door middel van leds of reflecterende markering op plaatsen met een verhoogd risico op ongevallen, zoals bochten en oversteekplaatsen. Deze verlichting kan onder bepaalde voorwaarden de traditionele verlichting vervangen.	Wordt alleen toegepast in buitengebied, zoals Grote Molenstraat en Oosterhoutsestraat
LED-verlichting	Er wordt ervaring opgedaan met de toepassing van LED-verlichting, die waarschijnlijk binnen enkele jaren tot verdere energiebesparing kunnen leiden.	Wordt (nog) niet toegepast.

In de notitie wordt een voorstel gegeven welke maatregelen in de toekomst (meer) toegepast kunnen worden binnen onze gemeente. De concrete voorstellen die hiervoor in de notitie opgenomen zijn (nummers corresponderen met nummers in notitie), zijn:

3. Huidige aanpak van oude lampen vervangen door energiezuinige lampen voortzetten.
4. Bij herinrichting en vervanging masten nagaan of minder verlichting geplaatst kan worden.
5. Als verlichting noodzakelijk is, worden standaard energiezuinige opties onderzocht
6. Bij vervanging armaturen (SOX, HPLN en TL) hoofdstructuur, woonwijken, bedrijventerreinen, buitengebied en centra dimmers toepassen.
7. In armaturen (PLL en SON-armaturen) in woonwijken standaard dimmers plaatsen.
8. Zo mogelijk bij reconstructie Rijksweg Noord en Zuid dynamische verlichting toepassen.
9. Huidig beleid om zo min mogelijk verlichting in buitengebied toe te passen continueren. Zo mogelijk (dimbare) oriëntatieverlichting en actieve markering toepassen en overige verlichting verwijderen.
10. Zo mogelijk bij aanpassingen hoofdstructuur aantal lichtpunten verminderen en gebruik maken van actieve markering en (dimbare) oriëntatieverlichting.
11. Afwachten van afweging LEDS tot landelijke pilots zijn afgerond.
12. Bij nieuwe ontwikkelingen in de gemeente onderzoek uitvoeren naar de best toepasbare en energiezuinige verlichting en hierbij ook nagaan of innovatieve technieken toegepast kunnen worden.

Voorstel dimmers

Zoals bij punt 7 staat opgenomen, is het voorstel om in woonwijken dimmers te plaatsen. Uit onderzoek blijkt dat het toepassen van energiezuinige verlichting met dimmers in de gemeente Overbetuwe op dit moment de meeste energiebesparing kan opleveren en op de meeste plaatsen toepasbaar is. Het dimmen van een verlichtingsinstallatie biedt de mogelijkheid om de installatie duurzamer te maken zonder dat daarbij de mogelijkheden de omgeving goed waar te nemen worden aangetast.

In de wijk de Helster in Elst is juni 2008 gestart met een pilot 'dimmers'. De resultaten van deze pilot zijn positief: er zijn geen klachten van bewoners binnengekomen en de geprognosticeerde energiebesparing is behaald. Het toepassen van dimmers is dan ook een belangrijke maatregel om de doelstelling te behalen.

Het plaatsen van dimmers kan in zogenoemde PLL- en SON/SONTarmaturen. Concreet gaat het om ongeveer 2077 lampen in woonwijken. Het voorstel is om in twee jaar alle PLL- en SON/SONTarmaturen in woonwijken te voorzien van dimmers (dus 1038 per jaar). Dit zal neerkomen op de volgende besparingen:

	Energiebesparing	CO ₂ -reductie
Jaar 1 (1038 stuks)	€ 11.864	45 ton
Jaar 2 (1038 stuks)	€ 11.864	45 ton



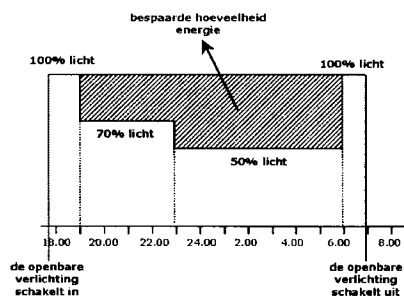
In woonwijken zijn ook enkele SOX-armaturen aanwezig. Deze armaturen zijn verouderd. Als deze in de woonwijken aanwezig zijn, is het voorstel deze te vervangen door dimbare SON/SONT-armaturen. Hierdoor zal het verlichtingsniveau in een gehele wijk op hetzelfde niveau gebracht worden.

Dimregime

Door dimmers te plaatsen, kunnen in de openbare verlichting op verschillende tijdstippen verschillende verlichtingsniveaus worden toegepast. Het dimregime waarmee veel energie wordt bespaard en een grote CO₂-reductie wordt behaald, is:

- 90% opstart,
- 70% gedimd van 19.00 tot 23.00 uur,
- 50% gedimd van 23.00 tot 06.00 uur.

Dit regime is in onderstaand figuur weergegeven:



Dit dimregime leent zich goed voor een woonwijk, doordat het vaak druk is tijdens de spits en na de spits het een stuk rustiger is met verkeer.

5. Hoe gaan we dat bereiken en is evaluatie nodig?

Na instemming met de voorstellen die in de notitie staan opgenomen, zullen deze in het huidige beleid en werkwijze binnen de gemeente worden opgenomen. Ook zal gestart worden met het aanbestedingstraject voor het plaatsen van dimmers in de PLL- en SON/SONT-armaturen in woonwijken.

Als de aanbesteding is afgerond, zal gestart worden met de plaatsing van de dimmers. Het voorstel is om de dimmers in twee jaar in de gemeente Overbetuwe te plaatsen en de plaatsing aan te laten sluiten op de groepsremplace van de verlichting. Groepsremplace is het vervangen van groepen lampen net voordat de geschatte uitval plaats vindt. Hierdoor kunnen besparingen op het onderhoud worden behaald.

Evaluatie

Om het effect van de voorgestelde maatregelen te meten, zullen verschillende gegevens bijgehouden worden.

- aantal geplaatste dimmers (met bijbehorend dimregime);
- behaalde vermindering energieverbruik (op basis van metingen en energierekening);
- behaalde CO₂-reductie (op basis van berekeningen)
- kosten aanbrengen dimmers;
- aantal klachten over openbare verlichting;
- aantal keer nieuw toegepast oriëntatieverlichting en actieve markering;
- aantal verwijderde lichtmasten;
- aantal keer toegepaste dynamische verlichting;
- aantal keer toepassing van innovatieve maatregelen.



6. Communicatie

Het wijkplatform en de bewoners van de wijk de Helster zijn geïnformeerd over de pilot dimmers die in hun wijk gehouden is.

Er is overleg geweest met de politie over het plaatsen van dimmers in de woonwijken.

De bewoners van de gemeente Overbetuwe zullen via een persbericht en via de website van de gemeente geïnformeerd worden over het voornemen om dimmers in woonwijken te plaatsen.

7. Kosten, baten en dekking

In het beleidsplan Openbare Verlichting (2007-2011) is het plaatsen van dimmers niet opgenomen.

De kosten voor het plaatsen van 2077 dimmers bedragen € 233.470. De jaarlijkse kapitaallasten die hieruit voortkomen bedragen € 29.506 (bij een afschrijvingstermijn van 10 jaar). Uitgangspunt is dat het plaatsen van dimmers geen extra beslag zal leggen op de middelen van de begroting. Doordat er een besparing plaatsvindt op de jaarlijkse energiekosten (€ 23.728) en onderhoudskosten (€ 5.778) is dit mogelijk.

De dimmers zullen in **2010 en 2011** geplaatst worden. In deze jaren zullen de verwachte besparingen niet meteen volledig behaald worden. In de eerste twee jaar zal er dus een frictie ontstaan tussen de begrote uitgaven en besparingen en de werkelijke uitgaven en besparingen. Eventuele afwijkingen tussen begroting en werkelijke kosten zullen toegelicht worden in de tussentijdse rapportages.

Wij stellen u voor om de financiële consequenties van dit voorstel te verwerken in de 1^e begrotingswijziging van 2010.

HET COLLEGE VAN BURGEMEESTER EN WETHOUDERS,
de gemeentesecretaris, de burgemeester,

Th.M.M. Hoex.

E. Tuijnman.

8. Relevante stukken

1. Notitie 'energiebesparing door aanpassingen openbare verlichting'

Portefeuillehouder: J.H.G. Walraven

Behandelend ambtenaar voor technische vragen: H. Lokhorst, tel.: (0481) 362129, email: h.lokhorst@overbetuwe.nl

