

Vlaams
Parlement

ingediend op **1293** (2017-2018) – Nr. 1
10 oktober 2017 (2017-2018)

Conceptnota voor nieuwe regelgeving

van Andries Gryffroy, Bart Nevens, Wilfried Vandaele,
Nadia Sminate, Bert Maertens en Willy Segers

betreffende het stimuleren van lokale besturen
om energie-efficiëntere openbare verlichting
te gebruiken

1. Inleiding

De openbare verlichting (OV) van de lokale besturen in Vlaanderen telt ongeveer 1,2 miljoen lampen, dat is 1 lamp per 5,3 inwoners. Als Vlaanderen die lampen op de meest energiezuinige en milieuvriendelijke manier kan laten branden, betekent dat een immens potentieel voor de energie-efficiëntie in Vlaanderen. Momenteel verbruikt de openbare verlichting van de gemeenten in Vlaanderen 435.000 MWh, wat de gemeenten jaarlijks ongeveer 104 miljoen euro kost.

Deze conceptnota beoogt een versnelling van de investeringsgraad in energiezuinigere openbare verlichting. Het is niet alleen een noodzaak vanuit het oogpunt van lichtvervuiling, vanuit het klimaatbeleid, maar ook vanuit de vaststelling dat verschillende fabrikanten van lichtarmaturen al hebben aangekondigd dat er over ongeveer vijf jaar geen conventionele openbare verlichting meer gemaakt zal worden.

Vlaanderen moet dus klaar staan om over te schakelen naar ledlampen. De omschakeling naar energie-efficiëntere ledverlichting heeft verschillende voordelen: het verlaagt niet alleen de energiefactuur, maar zorgt ook voor een hogere kwaliteit van de lichtveraring en het is eenvoudiger aan te sturen. De vervanging van openbare verlichting zou het benodigde vermogen en verbruik sterk kunnen verlagen. Naargelang van de situatie levert dat een besparing op van ongeveer 20 tot 60%. Daarenboven kan 50 tot 75% bespaard worden op het onderhoud omdat ledverlichting tot viermaal langer meegaat dan conventionele verlichting. Er zijn immers jaarlijks ongeveer 80.000 meldingen van defecte straatlampen in het gebied van Eandis. Als het aantal meldingen significant vermindert, levert dat een grote besparing op voor de gemeenten. Naast de soort verlichting speelt ook de manier waarop verlicht wordt een belangrijke rol in het verbruik. Door het doven en dimmen van verlichting kan nog verder op energie bespaard worden. De unieke organisatie van de openbare verlichting in Vlaanderen veroorzaakt ook enkele neveneffecten in het omschakelen naar een energie-efficiëntere verlichting. Het is daarom belangrijk om die effecten te evalueren en bij te sturen waar dat nodig is.

2. Organisatie van de openbare verlichting

De openbare verlichting in Vlaanderen wordt op een unieke manier georganiseerd. De gemeenten en de distributienetbeheerders dragen samen de verantwoordelijkheid voor de openbare verlichting in Vlaanderen. Gemeenten hebben de beslissingsmacht over de investeringen, terwijl de distributienetbeheerders zorgen voor de exploitatie. Via het Energiedecreet en -besluit stuurt Vlaanderen de organisatie van de openbare verlichting. Daarnaast zijn er ook Europese richtlijnen: zo legt Europa nu op om geen kwikdampampen meer te gebruiken.

In artikel 3.1.40, punt 1° tot en met 5°, en punt 7°, van het Energiebesluit van 19 november 2010 is vastgelegd wat er exact onder de exploitatie van de openbare verlichting valt (punt 6° is opgeheven bij het besluit van de Vlaamse Regering van 23 september 2011 tot wijziging van het besluit van de Vlaamse Regering van 18 december 1992 houdende instelling van een aanpassingspremie en een verbeteringspremie voor woningen en van het Energiebesluit van 19 november 2010):

- 1° de werkzaamheden voor het onderhoud van de elektriciteitskabels, de verlichtingspalen, de palen, ankers, buizen, steunen, moffen, kasten en andere benodigdheden voor de ondersteuning of bescherming van de verlichtingsinfrastructuur, de verlichtingsarmaturen en de lampen, de schakelaars, de meet-, regel- en communicatieapparatuur en de eventuele transformatoren;
- 2° de organisatie en de bemanning van een meldpunt voor defecte, gestoorde of storende openbare verlichting;
- 3° het opstellen van de aanbestedingsdossiers voor de aankoop van de openbareverlichtingsinfrastructuur en van de vervangstukken;

- 4° het verlenen van bijstand aan de gemeenten bij het opstellen van hun aanbestedingsdossier voor de energieaankoop van de openbare verlichting;
- 5° het vijfjaarlijks uitvoeren of laten uitvoeren van een energieaudit over de openbare verlichting in het geografische gebied van de netbeheerder;
- 6° ...;
- 7° het sensibiliseren van de gemeenten die gelegen zijn in het geografische gebied van de netbeheerder, op het vlak van de lichthinder van openbare verlichting.”.

De kosten voor de exploitatie van de openbare verlichting worden beschouwd als een openbaredienstverplichting (ODV). De kosten worden dus verwerkt in de distributienetkosten. Op die manier wordt er voor verlichting ongeveer 16 miljoen euro per jaar aan de ODV doorgerekend. Alle andere kosten, en in het bijzonder de kosten voor de plaatsing of de uitbreiding van de openbare verlichting, de kosten van de vervangstukken, inclusief lampen (geraamd op 8 miljoen euro), de kosten voor de energielevering (zie hierboven: ongeveer 104 miljoen euro), de aansluitingskosten van het verlichtingsnet op het distributienet en de transport- en distributiekosten van de benodigde elektrische energie, worden dus in principe door de gemeenten zelf gedragen. Alles bij elkaar bedragen de totale kosten ongeveer 128 miljoen euro per jaar.

2.1. Gestandaardiseerd onderhoud en aanbesteding

De distributienetbeheerders standaardiseren het onderhoud van de openbare verlichting maximaal. Het is voor gemeenten van belang om zo veel mogelijk te kiezen voor standaardmateriaal dat een erkenning heeft van Synergrid (type 005). De keuze heeft, naast het borgen van de kwaliteit, ook een gunstige invloed op de prijs. Het gebruik van standaardmateriaal betekent immers lagere eenheidsprijzen voor prestaties van lampvervanging, minder dossieradministratie en een verhoging van de veiligheid voor de technici. Zo genieten de gemeenten in het werkgebied van Eandis die opteren voor standaardmateriaal, verlaagde algemene kosten van 10%. De normale algemene kosten van 30% zijn van toepassing als ze daarentegen kiezen voor 'niet-standaard' materiaal. Voor verlichtingsprojecten waarbij een beroep gedaan wordt op gewestelijke subsidies, is het gebruik van 005-goedgekeurde toestellen verplicht.

Het nadeel is echter dat de procedure voor het testen van nieuw materiaal veel tijd in beslag neemt en soms zo lang duurt, dat er al een nieuwer product voorhanden is. Ook het uitschrijven van de algemene bestekken en de termijn die nodig is om nieuwe, meer innovatieve armaturen te kunnen plaatsen, neemt veel tijd in beslag. Dat heeft soms tot gevolg dat 'oudere' types moeten worden geplaatst terwijl er al nieuwere voorhanden zijn. Met andere woorden, innovatie wordt daarmee ten dele tegengegaan. De distributienetbeheerders en Synergrid kunnen nog verdere stappen ondernemen om te komen tot even kwalitatieve armaturen, maar met snellere procedures zodat gemeenten steeds met de meest recente en performante armaturen kunnen werken. Hoe lager de kosten voor de producenten om hun type 005-erkenning te krijgen voor hun armaturen, hoe lager ook de prijzen kunnen zijn bij een aanbesteding.

2.2. Wie is er eigenaar van de OV?

Bij Eandis wordt het onderhoud van de OV (dat zijn de kosten voor het aantal gewerkte manuren) betaald via de ODV; het onderhoudsmateriaal of nieuwe palen en armaturen worden doorgerekend aan de gemeenten en steden.

Infrax werkt grotendeels op dezelfde manier als Eandis, maar veel gemeenten die in Infraxgebied liggen, hebben hun armaturen en netten voor de openbare verlichting overgedragen aan de distributienetbeheerders. In ruil worden de volle-

dige onderhoudskosten gedragen door Infrax en krijgen de gemeenten in ruil niet-dividendgerechtigde aandelen. Wat niet via de ODV wordt betaald, wordt afgehouden van de dividendgerechtigde aandelen (lees: distributienetgerelateerde aandelen). Via trekkingsrechten uit de dividendgerechtigde aandelen worden de investeringen, herstellingen van schadegevallen en verplaatsingen gefinancierd. Het gaat daarbij om bedragen van om en bij de 10 euro per EAN-aansluiting (EAN: aansluitingidentificatiecode) of 7,5 euro per inwoner per jaar. Bij tekorten wordt aan de gemeenten een investeringssubsidie gevraagd, die vrijgesteld is van btw. De gemeenten die daarvoor in aanmerking komen, hebben echter nog steeds zeggenschap over welke lichten waar worden geïnstalleerd. Het is financieel gunstig voor een gemeente aangezien palen, armaturen en lampen eigendom worden van de distributienetbeheerder en er op die manier niet gefactureerd hoeft te worden tegen een btw-tarief van 21%. Een extra voordeel is dat het onderhoud beter geregeld kan worden.

Eandis staat op het punt om een vergelijkbare structuur uit te bouwen. De gemeenten behouden in elk geval zeggenschap over welke OV waar geplaatst wordt en hoe de lampen branden. Daarnaast zullen ze ook nog steeds verantwoordelijk zijn voor de energiekosten die verbonden zijn aan de OV.

Deze ontwikkelingen tonen aan dat de huidige structuur van de OV zoals die is vastgelegd in het Energiedecreet en -besluit, onvoldoende is afgestemd op de realiteit. Het is dan ook belangrijk dat de huidige decretale structuur voor het regelen van de OV geëvalueerd wordt met het oog op het creëren van een performante en energetisch efficiënte OV.

2.3. Vijfjaarlijkse audits

Momenteel moeten de distributienetbeheerders (DNB's) elke vijf jaar een energie-audit over de openbare verlichting opleveren aan het Vlaams Energieagentschap (VEA). De eerste rapportering vond plaats op 1 juni 2005, gevolgd door een tweede rapportering op 1 juni 2010 en een derde op 1 juni 2015. Het aantal lampen is de afgelopen jaren blijven stijgen. Het energieverbruik is pas vanaf 2009 licht beginnen af te nemen. De laatste audit toont voor het eerst een duidelijk toename van de energie-efficiëntie van de openbare verlichting. In de periode 2009-2015 nam het gemiddelde verbruik per lamp ongeveer af met 9%. Er zijn wel grote verschillen tussen de regio's.

De audit toont voornamelijk welke armaturen geïnstalleerd zijn, hun vermogen en verbruik. Daar is echter nog geen doelstelling qua energie-efficiëntie aan verbonden. De audits zijn dan ook weinig effectief als instrument om energie-efficiëntie aan te moedigen: ze hebben vooral de functie van een goede inventarisnota. De indieners van deze conceptnota werken een voorstel uit om de energieaudits om te vormen tot een instrument om de energie-efficiëntie hoger op de agenda te zetten.

3. Naar een efficiëntere OV: waar, hoe en waarmee verlichten?

Door het bundelen van de kennis voor de investering, de plaatsing en het onderhoud van de OV heeft Vlaanderen via de distributienetbeheerders een van de grootste lampenbeheerders van Europa. Dat heeft echter niet geleid tot de meest energie-efficiënte OV. Om opnieuw een leider te worden op het vlak van OV zijn er enkele incentives nodig zodat de gemeenten en distributienetbeheerders energie-efficiëntie hoger op de agenda zetten. Het opmaken van masterplannen is daarbij een eerste belangrijk stap. Het opmaken van een masterplan voor OV bestaat uit drie stappen: de analyse van de plaatsen waar verlicht wordt (waar wel en waar niet?), de analyse van de manier waarop verlicht wordt (wanneer dimmen en doven?) en pas als laatste stap het onderzoek naar welke OV daarbij het meest geschikt is (waarmee verlichten?).

3.1. Waar wel en waar niet verlichten?

De eerste en meest uitdagende vraag die vandaag onvoldoende wordt gesteld is of er nog OV noodzakelijk is. Jaarlijks komen er nog steeds meer lichtpunten bij in Vlaanderen. Om de OV in Vlaanderen energiezuiniger te maken, zal een van de uitdagingen erin bestaan om het aantal lichtpunten op een bedachtzame manier weer omlaag te krijgen. Zo zijn er nog heel wat landelijke wegen in Vlaanderen waar er 's nachts maar enkele auto's passeren, maar die wel volledig zijn verlicht.

Het is bijvoorbeeld ook niet nodig om een volledig park te verlichten: meestal is het verlichten van de belangrijkste doorstroommassen voldoende.

Ook de verbindingswegen, vaak gewestwegen, tussen kernen worden vandaag nog volledig verlicht. Als er afgescheiden fietspaden langs die wegen liggen, is het echter voldoende om alleen die te verlichten. Dat kan de vraag naar licht sterk doen dalen. Vlaanderen kan helpen om de gemeenten en hun burgers ervan te overtuigen meer doelbewust na te denken over de plaatsen die nog verlicht moeten worden. Elke lamp die niet hoeft te branden, is 100% winst. Het is belangrijk dat dergelijke beslissingen in dialoog met de omwonenden en gebruikers worden genomen zodat die de beweegredenen achter het permanent doven weten en ze hun eventuele bezorgdheden kunnen uiten.

3.2. Hoe verlichten: wanneer dimmen en doven?

Naast de beslissing om de OV volledig weg te nemen op bepaalde plaatsen kan er ook worden beslist om de verlichting te doven tussen bepaalde uren waarop er bijna geen verkeer is. Zo besliste Heuvelland om 100% van de openbare verlichting te doven tussen 11 uur 's avonds en 5 uur 's ochtends, behalve op vrijdag-, zaterdag- en zondagnacht, en bij evenementen. Dat leverde de gemeente een besparing op van 30% op hun energiefactuur of 59.000 euro per jaar. De 324.000 kWh energie die op die manier werd uitgespaard, is goed voor 76 ton CO₂. Communicatie is daarbij cruciaal om een draagvlak te creëren. Het initiatief van Heuvelland wijst er alvast op dat veel mogelijk is als er een breed draagvlak wordt gecreëerd.

Niet alle gemeenten kunnen in hun straten de OV volledig doven omdat er meer nachtelijke bewegingen zijn. Een tweede mogelijkheid bestaat er dan ook in om de verlichting aan het verminderde verkeer aan te passen door de lichten te dimmen. Met de nieuwste ledtechnologie is het mogelijk om de openbare verlichting te doven tot 25%, wat een besparing betekent van wel 75% op het verbruik van de nachtverlichting.

Vandaag worden de wegen op basis van de verkeersintensiteit ingedeeld in verschillende klassen. Aan elke klasse is een bepaalde lichtintensiteit verbonden. Omdat de verkeersdrukke in de loop van de avond sterk afneemt, behoren de wegen 's nachts in principe tot een lagere klasse, waarvoor minder verlichting nodig is. Die 'declassering' wordt tegenwoordig echter nog niet toegepast, waardoor de wegen volgens de norm maar tot 50% gedimd kunnen worden. Als zo een declassering zou worden opgenomen in de norm, zou dat een verdere dimming tot 25% mogelijk maken zodat een hogere energie-efficiëntie kan worden bereikt.

Vlaanderen zou studies kunnen ondersteunen die de declassering verder onderbouwen. Op dezelfde manier kan het inschalen van de weg in een categorie met een lagere toegestane maximumsnelheid ertoe leiden dat er minder verlichting nodig is. Hoe hoger immers de toegestane snelheid, hoe beter er verlicht moet worden. Als een gemeente ervoor kiest om bijvoorbeeld de toegestane snelheid in woonwijken van 50 naar bijvoorbeeld 30 km/uur te verlagen, of een verbindingsweg van 70 naar 50 km/uur, dan kan ook de lichtintensiteit omlaag, wat gelijkstaat met het permanent dimmen van de OV en dus het verminderen van het verbruik.

Om dimmen en doven mogelijk te maken in de openbare verlichting is het belangrijk dat alle verlichting daarop voorzien is. Vlaanderen kan die vereiste opleggen voor alle openbare verlichting. Op termijn zorgt dat ervoor dat de volledige OV kan evolueren naar een slimme openbare verlichting met sturing vanaf een afstand zodat bij een veranderde situatie, bijvoorbeeld een evenement, het verlichtingsprogramma kan worden bijgestuurd. De energieaudit van 2014 toont aan dat dimmen in Vlaanderen nog een groot potentieel heeft. Tussen de 0,6% en 4,3% van het lampenpark per DNB-regio wordt vandaag in Vlaanderen gedimd. Het doven van de verlichting is iets meer gangbaar en omvat al tussen de 3,5% en 25,2% van het lampenpark.

Niet strenger dan noodzakelijk

België heeft de Europese verlichtingsstandaard voor luxwaarden en dimmingsmogelijkheden strenger omgezet dan noodzakelijk. Zo bestaat vandaag de Europese norm EN 13201 voor openbare verlichting. Van die Europese norm is deel 2 over prestatie-eisen al in de Belgische norm NBN EN 13201-2 doorvertaald. Het is dan ook belangrijk dat Vlaanderen mee de kar trekt om de verlichtingsstandaarden die in Vlaanderen worden gehanteerd, gelijk te schakelen met de Europese standaard. Nu zijn gemeenten verplicht om meer te verlichten dan noodzakelijk is. Vlaanderen kan er bij Synergrid voor pleiten dat de normen worden herbekeken en meer in overeenstemming worden gebracht met de gangbare normen in Europa.

Voor deel 1 van de Europese norm EN 13201 over de selectie van verlichtingsklassen heeft het BIV-IBE (Belgisch Instituut voor Verlichtingskunde) sinds het voorjaar van 2010 een voorstel van norm voor goedkeuring voorgelegd. Die norm legt minimale niveaus van verlichting op die in acht moeten worden genomen als een weg(deel) verlicht wordt. Die minima (bijvoorbeeld bij dimming) zijn op eigen verantwoordelijkheid van de wegbeheerder. We moeten gemeenten die dimmen, voldoende juridische zekerheid geven. Daarnaast moeten we ook toestaan dat de lichtklasse waartoe wegen behoren, 's nachts kan worden verlaagd zodat er op verkeersluwe momenten 's nachts meer gedimd mag worden dan op drukke momenten.

Een bijkomende oplossing die zowel de veiligheid als de energie-efficiëntie ten goede komt, is het aanpassen van de normen aan de lichtkwaliteit, niet alleen wat de lichtsterkte betreft, maar bijvoorbeeld ook de lichtkleur. Zo is het opportuun om de minimaal gevraagde lichtsterkte voor de openbare weg te mogen verlagen als het gaat over ledverlichting met het volledige kleurenspectrum omdat die de zichtbaarheid versterkt. Bij ledverlichting is het immers mogelijk om alle kleuren goed van elkaar te onderscheiden. Bij oranje natriumlampen daarentegen is het heel moeilijk om kleuren te onderscheiden omdat het maar over één kleur uit het spectrum gaat dat er uitgelicht wordt. Bij ledverlichting is het daarom toelaatbaar om tot 30% lichtsterkte te doven. Licht van ledlampen is immers veel comfortabeler, het zorgt voor een betere kleurherkenning en er is minder strooilicht.

3.3. Waarmee verlichten: vernieuwing van OV?

Pas als een gemeente heeft beslist waar en hoe een plaats het best verlicht kan worden, kan ze de armaturen en lampen kiezen die het best aan de situatie zijn aangepast. Vandaag is ledverlichting als er nieuwe OV wordt geplaatst, in alle gevallen de meest energie-efficiënte en budgetvriendelijke optie. Als een gemeente besluit om de OV te vervangen, is er volgens de distributienetbeheerders een terugverdientijd van minstens acht tot twaalf jaar, zonder rekening te houden met de daling van de onderhoudskosten (waarbij een deel van de manuren voor rekening van de ODV is) en het eventuele lampenprogramma (dimmen/doven). In de realiteit zal er een snellere eenvoudige terugverdientijd zijn. Aangezien de elektriciteitsprijzen waarschijnlijk de komende jaren nog verder gaan stijgen, kan het terugverdieneff-

fect met de jaren nog toenemen. Een systematische vervanging van de bestaande verlichting kan bijgevolg een extra energiewinst opleveren. Daarnaast levert het vervangen door ledverlichting een hoger lichtcomfort op omdat ze de kleuren beter weergeeft dan conventionele verlichting (zie ook lichtvervuiling).

In sommige gemeenten is tot meer dan een kwart van de armaturen ouder dan vijftig jaar. Het vervangen van die armaturen kan dan ook een grote energiewinst opleveren omdat het meestal om grote verbruikers gaat.

3.4. Voorbereiding van de infrastructuur

Om het (permanent) doven van verlichting mogelijk te maken moet de weginfrastructuur daarop voorbereid worden. Gemeenten kunnen hun wegen het best screenen op gevaarlijke situaties die kunnen optreden als de OV volledig wordt gedoofd. Zo kan een gemeente op gevaarlijke plaatsen het best werken met lichtstrips, duidelijke wegmarkering en reflectoren om het verloop van de weg aan te duiden. Verkeersborden bij kruispunten kunnen de weggebruikers verder waarschuwen voor het verloop van de weg.

4. Correct verlichten

Standaarden voor het verlichten van de openbare ruimte hebben een positief effect. Verkeerd verlichte straten kunnen immers zorgen voor verblinding. Zo zijn er in Vlaanderen nog steeds heel wat straten die verkeerd verlicht worden omdat de lichtstraal niet gelijk is verdeeld of doordat ervoor wordt geopteerd om één op de twee lichten te doven. Dat kan leiden tot een stroboscoopeffect dat de bestuurder verblindt, waardoor een gevaarlijke situatie kan ontstaan. Het is beter alle lampen tot 50% te dimmen dan één op de twee lampen te doven. Het levert bovendien precies dezelfde energiewinst op.

Soms is het zelfs beter om geen verlichting te hebben dan een foute verlichting. In dat geval kan de OV dan beter gewoon uitgeschakeld worden. Het is daarom belangrijk dat de verkeerd verlichte straten in Vlaanderen in kaart worden gebracht en voor die straten een gepaste actie wordt uitgewerkt. Dat kan mee opgenomen worden in de studie van de master- en actieplannen.

Bij het opnieuw verlichten van straten zullen soms extra verlichtingspalen en armaturen nodig zijn. Sommige gemeenten stellen investeringen voor de vervanging van fout verlichte straten uit omdat het plaatsen van meer lichtarmaturen de energiebesparing door de vervanging met energiezuinige exemplaren tenietdoet. Het is dan ook gemakkelijker om energiewinst te boeken door armaturen te vervangen in straten die wel al correct verlicht zijn.

Daarnaast is het bijvoorbeeld ook soms aangeraden om de verlichting lager op te hangen: dat maakt het immers mogelijk om minder vermogen te installeren en dus meer energie te besparen. Het plaatsen van ledverlichting heeft voor de burger een grote visuele impact als de hoogte, en de lichtkleur en -intensiteit veranderen. Het goed informeren over mogelijke veranderingen aan de straatverlichting speelt dan ook een belangrijke rol in het aanpassen van de OV.

5. Master- en actieplannen voor de OV

Vandaag zijn alle DNB's begonnen met het opmaken van masterplannen voor de openbare verlichting per gemeente of regio. Die masterplannen bevatten een classificatie van de gemeentewegen en informatie over de meest optimale verlichting en de plaatsen waar er gedimd en gedoofd kan worden. De plannen worden opge maakt in overleg met de gemeenten.

Hoewel in die masterplannen een ideaal scenario (na lokale afwegingen) is opgenomen, bevatten ze tot nu toe geen actieplannen. Het is belangrijk dat aan die masterplannen een actieplan wordt verbonden, waarin een stappenplan wordt uitgestippeld om tot de volledige uitrol van de masterplannen te komen. Het systematisch installeren van energiezuinige openbare verlichting is cruciaal omdat het in 70% van de gevallen gaat om de vervanging van bestaande OV. Maar 30% van de geplaatste armaturen heeft een weerslag op de aanleg van nieuwe openbare ruimte. Het is dan ook belangrijk dat er werk wordt gemaakt om de bestaande verlichting in overeenstemming te brengen met de masterplannen.

Door de vijfjaarlijkse audits om te vormen tot een krachtig instrument die de uitvoering van de masterplannen opvolgt, krijgt Vlaanderen een veel beter instrument in handen om het potentieel voor een energie-efficiëntere OV te volgen. In het licht van de klimaatdoelstellingen kan Vlaanderen mee richting geven aan acties om tot een ideale aansturing van de OV te komen. Zo kan het bijvoorbeeld ook energie-efficiëntiedoelstellingen linken aan de audits. In het Energieakkoord van Nederland zijn bijvoorbeeld ook duidelijke doelstellingen voor de openbare verlichting in 2020 en 2030 naar voren geschoven.¹

Aangezien gemeenten een andere beleidscyclus hebben dan Vlaanderen, zou het logisch zijn om de energieaudits meer in overeenstemming te brengen met de beleids- en beheerscyclus (BBC) van de gemeenten. Als de master- en actieplannen in het eerste jaar van een zittingsperiode, en dus in het eerste jaar van een BBC, worden opgevolgd, is het gemakkelijker om budgetten in te plannen en acties af te stemmen op de rest van de zittingsperiode. Als de audits pas in het midden van de zittingsperiode worden opgemaakt, is het meestal te laat om ermee verder te gaan. Gemeenten moeten in het begin van de zittingsperiode weten hoe ze hun OV kunnen omschakelen tot een energie-efficiënt systeem.

Elke audit van de master- en actieplannen zal nagaan in hoeverre de bestaande OV al overeenkomt met het ideale OV-scenario (minimale verbruik). Daarnaast kan er ook een tijdspad afgesproken worden om tot dat ideale scenario te komen. Op die manier vormen we de audits om tot langetermijninvesteringsprogramma's voor de OV.

Het is dan ook belangrijk dat er duidelijke afspraken zijn over wat een ideaal scenario precies inhoudt. Per wegcategorie moet er een doelstelling voor lichtniveau en lampenprogramma afgesproken worden. Het is alvast belangrijk dat er een Vlaams kader komt om richting te geven aan de energie-efficiëntie van de openbare verlichting.

Een verbeterde structuur van de audits zal ervoor zorgen dat er structureel geïnvesteerd zal worden in de OV. Volgens een eerste berekening van Eandis zou op 76% van het lampenpark, 25% aan energie bespaard worden door de bestaande armaturen te vervangen door ledverlichting. Met het sturen van de verlichting via het dimmen en doven kan het energieverbruik nog verder dalen.

6. Lichtvervuiling tegengaan

In streken waar geen of nauwelijks lichtpollutie voorkomt, zijn met het blote oog makkelijk 3000 à 3500 sterren zichtbaar en licht een indrukwekkende Melkweg op. In Vlaanderen zijn amper nog enkele honderden sterren te zien. In steden als Antwerpen en Brussel valt dat aantal zelfs terug tot minder dan 100 sterren. De meeste jongere mensen in Vlaanderen hebben zelfs nog nooit de Melkweg gezien, een in donkere streken toch opvallende lichtgevende band aan de hemel.

¹ <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/ov/nieuws/content/blog/>.

De lichtvervuiling ontnemt ons niet alleen de sterrenhemel, maar verstoort ook verschillende ecosystemen. Zeker in de buurt van natuurgebieden is het belangrijk dat lichtvervuiling wordt tegengegaan. Vleermuizen vliegen soms liever kilometers om dan in een lichtrijke zone te moeten vertoeven. Nachtelijke duisternis wordt daarenboven op het platteland meer en meer als een belangrijk kenmerk gezien van de lokale identiteit. Die kwaliteit staat echter onder druk omdat bij straatvernieuwingen voor extra verlichting wordt gekozen op plaatsen die voordien niet verlicht werden.

Vlaanderen heeft behoefte aan een ambitieus plan om de lichtvervuiling systematisch te verminderen. Het uitfasen van openbare verlichting met een sterk verstrooiend effect en in de buurt van natuurgebieden kan daarbij al een belangrijke rol spelen. Het rapport CIE 126-1997 'Guidelines for minimizing sky glow' (technische nota) bevat richtlijnen voor ontwerpers en overheden die de hemelgloed moeten beperken. In het rapport worden richtcijfers gegeven en technieken beschreven voor verlichtingsinstallaties in relatie tot de eisen voor astronomische waarnemingen. Zo moet de opwaartse lichtstroom van verlichtingstoestellen in natuurlijke gebieden (omgevingszone E1) vermeden worden (0%) en in landelijke gebieden (omgevingszone E2) beperkt worden tot maximaal 5%. De gids CIE 150:2003 'Guide on the limitation of the effects of obstrusive light from outdoor lighting installations' (technische nota) geeft richtlijnen voor buitenverlichtingsinstallaties en de invloed van lichthinder door verblinding. Daarvoor worden relevante parameters en limietwaarden gedefinieerd.

Het tegengaan van lichtvervuiling in natuur- en landelijk gebied kan bijvoorbeeld vanuit Vlaanderen vastgelegd worden. De volgende gebieden komen in aanmerking om de opwaartse lichtstromen zo veel mogelijk te vermijden:

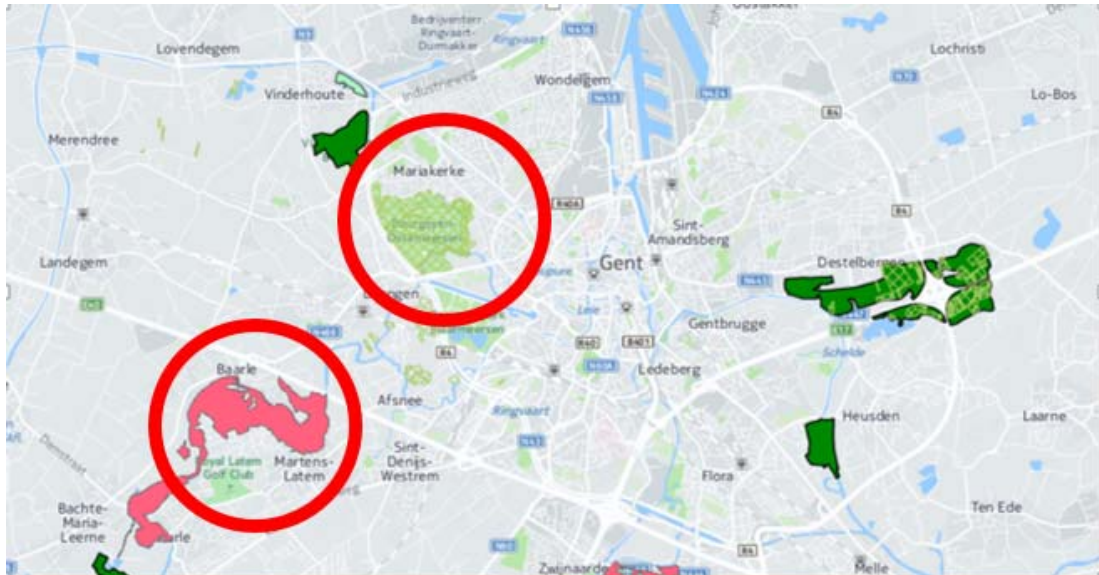
- Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijngebieden;
- gebieden waar natuurinrichtingsprojecten werden gerealiseerd;
- Vlaamse natuurreservaten en erkende natuurreservaten van terreinbeherende natuurverenigingen.

De gebieden die onder het verbod van opwaartse lichtstromen zouden moeten vallen, zijn op de onderstaande kaart gemarkeerd.



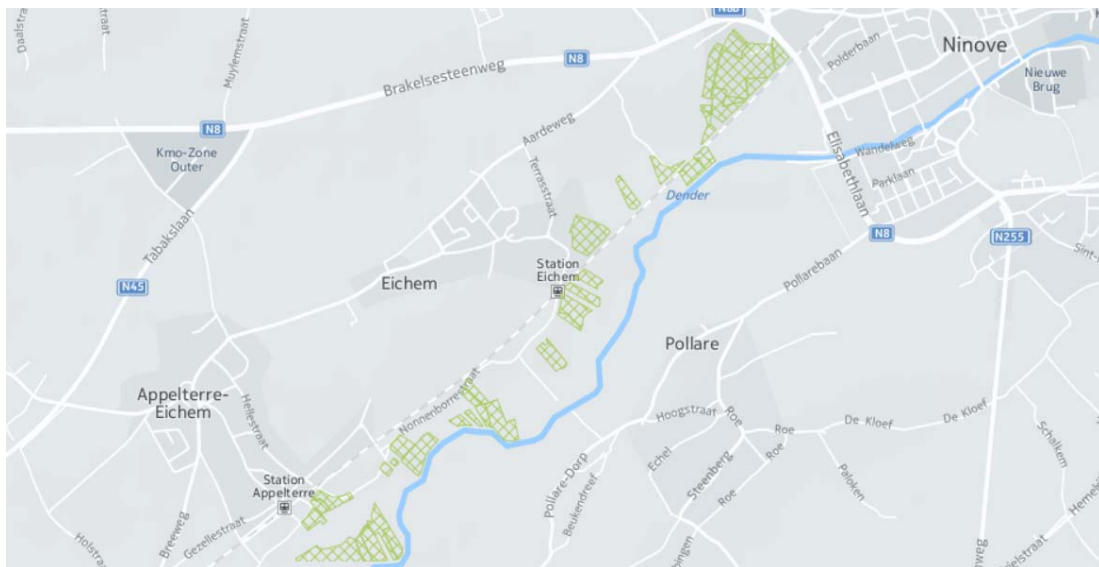
Figuur 1: kaart met aanduiding van de gebieden van de Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn en natuurinrichtingsprojecten, en van de Vlaamse en de erkende natuurreservaten.

Daarbij moet worden opgemerkt dat de erkende reservaten op de bovenstaande kaart in het lichtgroen zijn aangegeven, waardoor ze nauwelijks zichtbaar zijn. Veel van die reservaten bevinden zich in zones die ook Habitat- en Vogelrichtlijngebied zijn, maar voor een belangrijk deel is dat niet het geval, bijvoorbeeld de Bourgoyen-Ossemeersen in Gent. Een ander voorbeeld is het natuurinrichtingsgebied langs de Leie, dat ook buiten een Habitat- en Vogelrichtlijngebied ligt.



Figuur 2: kaart met aanduiding van de Bourgoyen-Ossemeersen in Gent (bovenste rode cirkel) en het natuurinrichtingsgebied langs de Leie (onderste rode cirkel).

Sommige reservaatprojecten bestaan tot nog toe alleen maar uit gefragmenteerde delen. Voor die projecten zal per reservaat moeten worden uitgemaakt of het wenselijk is om de (kern)zone waarin ze gelegen zijn, te vrijwaren van lichthinder.



Figuur 3: kaart met een voorbeeld van een gefragmenteerd reservaat: de Dendervallei in Ninove.

Een volgende stap bestaat in de aanleg van 'donkertecorridors' tussen nabijgelegen natuurgebieden. Zo kunnen dieren die lichthinder ondervinden, gemakkelijker migreren tussen hun leefgebieden. Een donkertecorridor is een zone die geen merkbare natuurwaarden kent, maar verduisterd wordt net om migratie van nachtdieren te faciliteren.

Het VLAREM (Vlaams reglement betreffende de milieuvergunning) omvat eveneens een aantal voorwaarden met betrekking tot lichthinder. De vergunningverlener heeft bovendien de mogelijkheid om bij het toekennen van de milieuvergunning extra voorwaarden op te leggen. In het kader van de samenwerkingsovereenkomst

tussen de Vlaamse overheid en de gemeenten werden typepolitierglementen ter beschikking gesteld van de lokale overheden, waarin voorwaarden met betrekking tot lichthinder zijn opgenomen.

6.1. Geen aanstralers, maar gericht uitlichten

Aanstralers naar monumenten verbruiken veel energie: ze moeten immers vanaf grote afstand een gebouw verlichten. Zelfs met ledverlichting blijft een aanstraler een grote verbruiker. Vandaag bestaan energiezuinigere alternatieven die monumenten even goed in de kijker zetten, maar niet de nefaste effecten hebben op energie-efficiëntie en lichtvervuiling. De verlichting van monumenten is de afgelopen jaren sterk geëvolueerd. Het gericht uitlichten van een gebouw zorgt ervoor dat er veel minder vermogen nodig is om een monument te verlichten. Vlaanderen kan de gemeenten in een eerste fase sensibiliseren om meer in te zetten op een energiezuiniger vorm van verlichten. Daarnaast kan de verlichting bij monumenten, evengoed als straten met weinig verkeer, gedoofd worden tussen bijvoorbeeld middernacht en 6 uur 's morgens.

6.2. Voorbereiding van de uitfasering van conventionele verlichting

De innovatie in de openbare verlichting heeft zich snel gemanifesteerd. Tussen 2006 en 2010 deden de distributienetbeheerders de eerste laboratoriumproeven met led-OV. Eind 2014 werd het kantelpunt bereikt toen ledlampen voor alle types verlichting als meest efficiënte alternatief naar voren kwamen. De distributienetbeheerders hebben aangekondigd om vanaf volgend jaar nog maar alleen ledverlichting aan te bieden voor nieuwe ontwikkelingen.

Verschillende fabrikanten gaan al een stapje verder door te stellen dat de productie van conventionele lichtarmaturen over enkele jaren zal worden afgebouwd. De fabrikant van natriumlagedruklampen heeft al aangekondigd dat hij in 2020 met de productie van dat soort lampen zal stoppen. Alleen in Korea en België is dat type van verlichting breed ingezet, waardoor in ons land dus een unieke situatie wordt gecreëerd. Als de productie van dat soort lampen eenmaal is stopgezet, zullen de kosten voor het vervangen van defecte exemplaren sterk oplopen. Vandaag kampen sommige gemeenten al met een gebrek aan vervangstukken omdat ze nog met verouderde straatverlichting zitten. Alleen op maat gemaakte stukken tegen grote meerkosten kunnen tijdelijk soelaas bieden. Het tijdig uitfaseren van conventionele verlichting vormt dus een belangrijke uitdaging voor de komende jaren.

7. Vlaanderen als voorbeeld: slimme netten

7.1. Type 005-bestek in Europa promoten

De kwaliteitscontrole op de openbare verlichting via het 005-bestek wordt overal in Europa geprezen. Europa heeft echter voor de OV alleen maar een veiligheidsnorm, en geen kwaliteitsnorm. Verschillende landen hanteren dan ook andere principes. Alle kwaliteitstests die ze afzonderlijk uitvoeren, zorgen voor verhoogde kosten van de openbare verlichting in Europa en de wereld. Het zou dan ook opportuun zijn om een Europese kwaliteitsnorm voor openbare verlichting te bepleiten in Europa. Door de norm op een hoger niveau te tillen, kunnen alle landen in Europa verzekerd zijn van de kwaliteit van hun openbare verlichting en kan Vlaanderen de kosten delen om de kwaliteit van de openbare verlichting te testen.

De Vlaamse type 005-norm zou daarbij als voorbeeld kunnen fungeren. Nederland wil bijvoorbeeld iets vergelijkbaars organiseren. Een gezamenlijke keuring in de Benelux zou daarvoor bijvoorbeeld het startschot kunnen geven en ons land aantrekkelijker maken voor verschillende fabrikanten van OV, zodat ook de prijs verder kan dalen.

7.2. OV en slimme netten

Door de sterke uitbouw van de OV in Vlaanderen bieden verlichtingssystemen ook een belangrijk potentieel bij de uitwerking van smart cities. Zo kunnen verlichtingspalen ook gebruikt worden om wifi, luchtkwaliteitsmeting en andere sensoren op te plaatsen. Op die manier wordt niet alleen ruimte op de grond bespaard, maar wordt bovendien optimaal gebruikgemaakt van onze bestaande private ruimte. Vandaag kan al worden geconstateerd dat openbare verlichting inderdaad steeds meer wordt ingeschakeld in smart cities. Vlaanderen moet ernaar streven om zijn openbare verlichting voor intelligente toepassingen open te stellen en zo breed in te schakelen voor de stad van morgen.

7.3. Overschakeling naar ledverlichting op gewestwegen

Sinds 2011 heeft Vlaanderen een lichtvisie voor zijn snelwegen en in 2014 is daar ook een lichtvisie voor de andere gewestwegen bijgekomen. Die lichtvisie wordt toegepast voor elk nieuw project. Ze vertrekt van de volgende uitgangspunten: verkeersveiligheid, sociale veiligheid en energiezuinigheid garanderen, lichthinder en lichtvervuiling vermijden, en ruimtelijke kwaliteit waarborgen. De centrale aansturing speelt daarin eveneens een belangrijke rol. Op de Vlaamse klimaatop kondigde Vlaams minister van Mobiliteit Ben Weyts aan dat hij de wegverlichting langs snelwegen en andere gewestwegen zal ombouwen naar energiezuinige ledverlichting. Om dat te coördineren wordt een omschakelingplan uitgewerkt dat zal zorgen voor een systematische overschakeling naar ledverlichting. Zo kan Vlaanderen ook een voorbeeldrol spelen in het proces naar een efficiëntere en minder hinderlijke openbare verlichting.

8. ODV: investering en terugverdientijd

Een volledige investering 'up-front' om alle OV te laten overschakelen naar ledverlichting, zou ongeveer 450 miljoen euro kosten.² Ervaring uit het buitenland leert dat de gemiddelde besparing ongeveer 35% is op de totale kosten (verbruik en onderhoud), wat neerkomt op een terugverdientijd van ongeveer twaalf jaar.

De huidige verdeling van verantwoordelijkheden voor de OV in Vlaanderen is evenwel uniek in Europa. Een deel van de exploitatiekosten, zoals de manuren voor het onderhoud en de studies om lichten te vervangen, ligt bij de distributienetbeheerders, terwijl een ander gedeelte, voornamelijk de kosten voor de palen en armaturen en hun verbruik, dan weer bij de gemeenten ligt. Een besparing in de onderhoudskosten komt bijgevolg de gemeenten maar gedeeltelijk ten goede. Dat vermindert de incentive om te investeren in energie-efficiëntere technologie. Bovendien wordt er vastgesteld dat die onderhoudskosten (waarvan een gedeelte wordt doorgerekend via de ODV) niet verminderen, zelfs niet na de overschakeling naar nieuwe armaturen met ledtechnologie. Dat is niet logisch. Daardoor mislopen de lokale besturen een deel van de besparing. Als het project iets sneller kan worden afgeschreven, dan gaan ze sneller over tot het uitvoeren van een investering.

Door de openbare verlichting door ledverlichting te vervangen, dalen immers de onderhoudskosten. Die verminderde kosten in de manuren van het onderhoud worden vandaag gesolidariseerd via de energiefactuur. Om het voordeel van de vernieuwing van de OV volledig te laten doorwegen, zou het logischer zijn om alle onderhoudskosten weer in één hand te brengen. Dat verhoogt de transparantie voor de kosten van de OV. De onderhoudskosten uit de OVD halen, vermindert de kosten van de ODV, maar verhoogt uiteraard de kosten voor de lokale besturen.

² Eigen berekening, gebaseerd op het uitgangspunt dat van de 1 miljoen verlichtingspalen, twee derde kan blijven staan en een derde vernieuwd moet worden.

Het zou echter logischer zijn als minstens de exploitatiekosten die worden doorerekend via de ODV, herbekeken worden zodat er financiële middelen vrijkomen die op hun beurt ter beschikking staan van de gemeenten, voor een gedeeltelijke financiering van de investering voor het vervangen van openbare verlichting.

9. Financiering

Iedereen weet hoe energie te besparen, maar het ontbreekt veelal aan de investeringsbudgetten om die ambitie ook mogelijk te maken.

De vervanging van ledverlichting heeft bijvoorbeeld een terugverdientijd van minder dan tien jaar. Omdat veel verlichting niet volgens de standaard is geplaatst, moet dikwijls extra verlichting worden geplaatst om tot de wettelijke minimumverlichting te komen. Daardoor stijgt de reële terugverdientijd tot ongeveer twaalf jaar.

Daarnaast zien we dat de OV een lange afschrijvingsperiode vraagt. Zo worden de armaturen vandaag afgeschreven op 25 jaar. Er kunnen financierings- en investeringsoplossingen worden gevonden conform de BBC-regels en conform de wet op de overheidsopdrachten. De bedoeling is om tot een autofinanciering te komen.

Sommige gemeenten ondervinden immers problemen met het structureel financieren van de vernieuwing van hun OV. Ze gebruiken alleen het toegewezen dividend om investeringen te doen en gaan daar niet buiten. Daarnaast moeten de gemeenten de actieve beslissing nemen om over te gaan tot het investeren in nieuwe armaturen. Maar gemeenten moeten ook de mogelijkheid krijgen om zelf op zoek te gaan naar een externe partner voor hun openbare verlichting, in de vorm van 'licht als een dienst'.

9.1. 'Build, design and operate': licht als een dienst

Een manier om een andere financieringsbron aan te boren is door te werken met een 'build, design and operate'-aanbesteding (BDO). In dat geval plaats een dienstverlener de lampen, maar staat hij ook garant voor het onderhoud en de vervangstukken tijdens de volledige levensduur. Van die werkwijze zijn goede voorbeelden terug te vinden in bijvoorbeeld Nederland, Polen en Oostenrijk. Op dit ogenblik zijn dergelijke financieringsmechanismen op grote schaal niet echt mogelijk in Vlaanderen. Alleen uitzonderlijk en voor kleinere projecten kiezen gemeenten soms voor die werkwijze (bijvoorbeeld Kortrijk). Wat belangrijk is, is dat het volledige budget 'samenkomt': het onderhoud (materiaal en uren), de afschrijving en het energieverbruik. Pas dan kan bijvoorbeeld worden geopteerd voor het concept van een 'Energy Performances Contract' (EPC). De rol van de DNB's is dan bijvoorbeeld veeleer faciliterend en controlerend. Ze controleren de gegarandeerde conditiestaat op het einde van het EPC-contract en zorgen samen met de gemeenten voor de noodzakelijke masterplannen en actieplannen. Lichtberekeningen, de investering en onderhoud worden uitgevoerd door derde-investeerders. In een EPC-contract wordt niet alleen de gegarandeerde energie- en onderhoudsbesparing vastgelegd, maar kunnen ook andere eisen worden opgenomen, zoals lokale tewerkstelling, participatie door burgers enzovoort.

10. Kanttekening over de gewestelijke OV

Vlaanderen hanteert sinds 2011 het principe om snelwegen niet langer te verlichten, tenzij op plaatsen waar verlichting nodig is en met de juiste flankerende maatregelen. In 2014 werd een nieuwe lichtvisie op de gewestwegen van kracht waarin elf wegtypes zijn afgeleid. Elk van die wegtypes krijgt een aangepaste verlichting. Vijf wegtypes worden permanent verlicht: tunnels, fietspaden, schoolomgevingen, bebouwde kom en kruispunten met verkeerslichten.

10.1. Het Agentschap Wegen en Verkeer bezit verlichting op lokale wegen

Het Agentschap Wegen en Verkeer (AWV) is om historische redenen nog steeds eigenaar van sommige verlichtingsinstallaties op lokale wegen. Gemeenten staan argwanend tegenover het overnemen van die verlichting omdat het zou gaan over doorgaans erg verouderde installaties, wat onmiddellijk investeringen en kosten zou meebrengen. AWV houdt immers bij de overdracht van de wegen geen rekening met de staat van de OV. Nu wordt alleen de staat van de weg (wegdek en opbouw) in rekening gebracht.

Het is belangrijk dat die situatie opgelost raakt zodat de noodzakelijke investeringen in de lokale OV kunnen worden gedaan. Een overdracht met investeringsbudget zou een belangrijke bijdrage kunnen leveren tot het faciliteren van de overdracht.

11. Conclusie

Door een combinatie van de hierboven vermelde maatregelen breed uit te voeren in Vlaanderen, kunnen we opnieuw een voorloper worden op het vlak van openbare verlichting. Vlaanderen kan in Europa bijvoorbeeld een voortrekkersrol spelen door te helpen bij het standaardiseren van de aansturing van de OV. Synergrid kan daarin een rol spelen. Als verschillende fabrikanten dezelfde standaard zouden aannemen voor armaturen en het aansturen van die armaturen, dan kan er een compatibiliteit tussen verschillende systemen ontstaan waardoor er geen afhankelijkheidsrelatie ('lock-in') meer met één leverancier optreedt. De koopkracht van de DNB's kan helpen om dat te bewerkstelligen. De Europese Unie heeft bovendien ook nog steeds geen uniforme kwaliteitsnorm. Het zou daarom goed zijn om in overeenstemming met de 005-norm tot een kwaliteitsnorm te komen zodat de kosten voor OV over heel Europa kunnen dalen. In een eerste fase kan een samenwerking binnen de Benelux opportuun zijn.

Verder moet in Vlaanderen een andere logica gevolgd worden met betrekking tot de ODV's die in het Energiedecreet zijn aangenomen.³ De ODV moet immers ingevuld worden met het oog op het bereiken van een energie-efficiënt en kostenoptimaal beheer door:

1° ofwel de onderstaande acties te ondernemen:

- a) duidelijke doelstellingen vooropstellen om de openbare verlichting energie-efficiënter te maken zodat die kan bijdragen tot het behalen van de klimaatdoelstellingen;
- b) de distributienetbeheerders een masterplan en een actieplan OV laten opmaken voor alle gemeentelijke OV waarin een toekomsttraject wordt uitgestippeld om de meest optimale verlichting per straat te identificeren;
- c) daaraan een investeringsprogramma verbinden zodat een duidelijke timing wordt gehanteerd om de OV op termijn energie-efficiënter te maken;
- d) de opvolging en actualisering van de actieplannen gelijk laten lopen met de BBC van de gemeenten en dus overschakelen op een zesjarige cyclus, waarbij begin 2019 de start inluidt van de eerstvolgende cyclus. De energieaudits worden daarbij omgevormd tot een opvolgingssysteem van de bovengenoemde master- en actieplannen;
- f) de verantwoordelijkheden van de distributienetbeheerders en gemeenten in de exploitatie van de OV evalueren. Het feit dat de onderhoudskosten voor de openbare verlichting worden doorgerekend in de ODV, moet herbekeken worden. Eventueel bij nieuwe investeringen moet het saldo daarop ter beschikking gesteld worden van gemeenten zodat ze de volgende investeringen kunnen financieren;

³ Artikel 4.1.22 van het Energiedecreet van 8 mei 2009 en artikel 3.1.39, 3.1.40 en 3.1.41 van het Energiebesluit van 19 november 2010, die de netbeheerders extra openbare dienstverplichtingen opleggen op het vlak van de exploitatie van openbare verlichting.

2° ofwel de mogelijkheid te geven aan de gemeenten om zelf het initiatief te nemen en op zoek te gaan naar een externe partner voor hun OV, in de vorm van 'licht als een dienst' via BDO-aanbestedingen.

Andries GRYFFROY
Bart NEVENS
Wilfried VANDAELE
Nadia SMINATE
Bert MAERTENS
Willy SEGERS