

De lat hoog leggen

Het potentieel van hernieuwbare energie in Vlaanderen

Bert De Wel - Adjunct van de directeur bij de Minaraad

Op 22 oktober '08 organiseerde de Minaraad tijdens IFEST een colloquium over het potentieel van hernieuwbare energie in België en Vlaanderen. 13% hernieuwbare energie in 2020. Die doelstelling berekende de Europese Commissie voor België in het Europese Energie- en Klimaatplan dat vandaag op tafel ligt. Op het eerste zicht lijkt dit zeer ambitieus. In 2006 werd in Vlaanderen maar 2,4% van ons elektriciteitsgebruik uit hernieuwbare bronnen gehaald. De Minaraad keek tijdens dit colloquium voorbij de gekende standpunten en onderzocht hoe we binnen Vlaanderen en België effectief werk kunnen maken van hernieuwbare energie.



Jo Neyens van de Organisatie voor Duurzame Energie Vlaanderen (ODE) beet de spits af met een gedetailleerd overzicht per hernieuwbare energietechnologie van het socio-economisch realiseerbare potentieel in België en Vlaanderen. De grootste bijdrage zal geleverd worden door windenergie op zee en op het land. Op dit ogenblik wordt bijna gevochten voor de beschikbare concessies op de zandbanken in de Noordzee. Ook op het land bestaat de mogelijkheid om de capaciteit aanzienlijk uit te breiden. Naast een groot potentieel in havens en industriegebieden is het volgens EDORA en ODE realistisch om, verspreid over het grondgebied, te komen tot gemiddeld 1 windturbine per gemeente. Als men het potentieel voor alle groenestroomtechnologieën samen neemt, dan kan in België in 2020 een aandeel van bijna 19% aan hernieuwbare energie in het totale stroomverbruik gehaald worden. De totale groenestroomproductie is dan voldoende om alle gezinnen in België van stroom te voorzien! Het totale potentieel voor hernieuwbare energie (elektriciteit, warmte en transport) in België is volgens EDORA/ODE 14,11%.



Is dit echter economisch haalbaar? Die vraag stelden we aan **Danielle Devogelaer** van het Federaal Planbureau. Zij benadrukte het belang van de combinatie van doelstellingen in het Energie- en Klimaatpakket: broeikasgasreductie én ontwikkeling van hernieuwbare energie.

Zo kan een extra stimulans gegeven worden aan hernieuwbare energie in plaats van aan kernenergie of koolstofopslag. Hernieuwbare energie is ook een belangrijk instrument om de bevoorradingszekerheid te verhogen. Via een koppeling van modellen heeft het Planbureau onderzocht wat de impact op het Belgische energetische en economische systeem zou zijn van het pakket. Mevrouw Devogelaer benadrukte dat de resultaten 'niet-onrealistisch' zijn en bovendien niet in tegenspraak met de potentieelschattingen van ODE/EDORA. Twee belangrijke boodschappen: er is 'no time to waste' (rechtszekerheid en een gunstig investeringsklimaat zijn primordiaal), en er zijn 2 actieterrains: ontwikkeling van hernieuwbare energie en daling van de vraag.



Lucie Tesnière van de European Renewable Energy Council (EREC) wees erop dat Europa wereldleider is op het vlak van hernieuwbare energie. Deze sector realiseert thans een omzet van 40 miljard euro en stelt in Europa 400.000 mensen tewerk. Met 47 GW zorgen windenergie-installaties voor 30% van de nieuwe elektriciteitsproductie die de laatste zeven jaar opgestart werd. Enkel in aardgas werd nog meer geïnvesteerd (81 GW). Voor die stijgende afhankelijkheid van aardgas betalen we volgens mevrouw Tesnière een hoge prijs. De gasprijs is namelijk gekoppeld aan de olieprijs. De stijging van de olieprijs van \$20 naar \$80 deed de Europese factuur voor de invoer van aardgas stijgen met 45 miljard euro per jaar. Dit is een enorme som, zeker als je die vergelijkt met de 11

miljard euro subsidies voor windenergie in 2007.



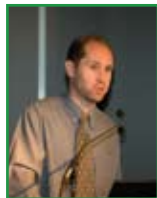
Dr. Fawaz Al Bitar van Greenpeace gaf toelichting bij de rol van hernieuwbare energie in het 'Energy [R]evolution scenario' dat zijn organisatie voorstelt. Het doel van dit scenario is een wereldwijde halvering van de uitstoot van broeikasgassen van de energiesector tegen 2050, samen met een volledige uitstap uit de kernenergie. Voor België is dit volgens hem haalbaar indien we een substantiële energiebesparing (50%) combineren met het optrekken van het aandeel voor hernieuwbare energie naar 40% in 2050. Cruciaal in dit plan is het verhogen van de betrouwbaarheid van de windenergiebevoorrading in de Noordzee. De elektriciteitsproductie van de Noordzeelanden kan tegen 2030 250 TWu per jaar bedragen. Door die windmolenparken aan elkaar te koppelen, wordt het mogelijk om voor een betrouwbare en voorspelbare elektriciteitsproductie te zorgen. Dit kan echter enkel worden gerealiseerd via een geïntegreerde Europese aanpak.



Vervolgens temperde **Marc Van den Bosch** van het Vlaams netwerk van ondernemingen (VOKA) het enthousiasme van de vorige sprekers door te wijzen op de hoge kosten van het Europese Energie- en Klimaatpakket. Dit voorstel zou België 0,7% van het BBP kosten. Hij benadrukte het belang van energiebesparing om de kosten van het Energie- en Klimaatpakket onder controle

te houden. De bedrijven nemen ook concrete initiatieven om hernieuwbare energie in Vlaanderen te ondersteunen. Een concreet voorbeeld hiervan is een project rond 'smart grids'. Dit zijn elektriciteitsnetwerken die aangepast zijn aan de nieuwe vormen van hernieuwbare energieproductie die gebeurt via verspreide en kleinere productie-eenheden.

Het colloquium werd afgesloten met een toelichting van **Wim Buelens**



van het Vlaams Energieagentschap (VEA). De prognoses voor hernieuwbare energie tegen 2020 die hij presenteerde op basis van een VITO-3E-studie uit 2005, bleken voor Vlaanderen eerder beperkt te zijn (7 tot 12%) t.o.v. de cijfers van ODE/EDORA en vergelijkbaar met de cijfers van het Planbureau voor België. De heer Buelens wees erop dat de inmiddels gestegen

energieprijzen kunnen zorgen voor een hogere bijdrage van hernieuwbare energiebronnen. Ook de productie van groene warmte is steeds meer rendabel en komt zo in de buurt van de meest optimistische scenario's. VITO zal daarom de studie uit 2005 actualiseren.

De presentaties van de hoorzitting zijn te vinden op de website van de Minaraad (www.minaraad.be).

Openbare verlichting met LED

een stand van zaken

Arnold Callens

Nagenoeg iedereen vindt een investering in goede openbare verlichting belangrijk, en dat omwille van zeer uiteenlopende belangen. Verkeers- en sociale veiligheid vormen de meest evidente criteria. Design en marketing van de openbare ruimte zijn minder vanzelfsprekende aspecten. Milieu-effecten als energieverbruik en lichtvervuiling winnen sterk aan belang in die discussie.

Het is de taak van ambtenaren om, in samenspraak met politici, de voorwaarden en service-niveaus voor openbare verlichting te definiëren, de gebruikerstevredenheid op te volgen en daar waar nodig bij te sturen. Tegelijk wordt van hen verwacht dat ze de kosten op lange termijn onder controle houden. Daarvoor laten ze zich bijstaan door de netbeheerders, maar ook door professionele lichtadviseurs.

In België hebben de netbeheerders een wettelijk omschreven opdracht inzake openbare verlichting, grosso modo te verdelen in 3 objectieven: installeren en onderhouden van toestellen, bevorderen van rationeel energiegebruik en sensibiliseren op het vlak van lichthinder. Derhalve stellen zij aan openbare besturen verlichtingstoestellen voor die voldoen aan eisen inzake installatiecomfort, onderhoudsvriendelijkheid, energieverbruik, veiligheid en lichthinder. Professionele lichtadviseurs, bijgestaan door fabrikanten, onderbouwen dit dossier op hun beurt met technische en financieel-economische argumentatie en keuzemogelijkheden inzake design.

Maatregelen voor een betere openbare verlichting

In de afgelopen decennia werden al heel wat structurele verbeteringen inzake openbare verlichting gerealiseerd. Op het vlak van veiligheid streeft men in toenemende mate naar een meer gelijkmatige verdeling van het licht, waardoor 'donkere gaten' in

de waarneming van de omgeving vermeden worden. Inzake milieu is men bewuster gaan omspringen met schadelijke neveneffecten zoals lichtvervuiling. En op het vlak van energie-efficiëntie werden talloze maatregelen genomen, zoals de toepassing van energiezuinige lampen en/of elektronische voorschakelapparatuur, en zelfs dimming. Het streven naar de laagste prijs is echter vaak zo sterk dat het ten koste gaat van innovatief aanbesteden met lange termijn visie. Zuiniger verlichten met dezelfde – of zelfs een betere – verlichtingskwaliteit betekent immers investeren in nieuwe technologie.

Beter verlichten betekent gebruikmaken van de nieuwste technologie

De technologische ontwikkelingen van de laatste jaren inzake nieuwe lichtbronnen hebben vooral de verwachtingen in LED hoog gespannen. LED's bestaan al sinds de jaren 60 van de vorige eeuw. We leerden ze toen kennen als de kleine, rode indicatielampjes in dashboards. Vandaag

zijn LEDs alomtegenwoordig in onze leefwereld, maar veelal slechts gebruikt voor minder veeleisende toepassingen als effect- en oriëntatieverlichting. De toegenomen lichtefficiëntie en levensduur van de nieuwe generatie PowerLED's heeft echter de ontwikkeling van nieuwe verlichtingstoestellen (armaturen) en sturingssystemen voor openbare verlichting in een stroomversnelling gebracht. Een aantal gerenommeerde fabrikanten brengen momenteel de eerste LED-gebaseerde toestellen voor openbare verlichting op de markt – toestellen die de concurrentie met de klassieke ontledingslamp aangaan.

Wat maakt nu het verschil tussen de eerste LED gebaseerde toestellen voor openbare verlichting?

De LED beschikt als lichtbron over talloze voordelen: wit licht, hoge helderheid, compacte afmetingen, en zeer lange levensduur zijn slechts enkele daarvan. Maar niet alleen de kwaliteiten van de LED spelen een cru-