

SCHRIFTELIJKE VRAAG

nr. 1008
van **WILLEM-FREDERIK SCHILTZ**
datum: 20 april 2016

aan **BEN WEYTS**

VLAAMS MINISTER VAN MOBILITEIT, OPENBARE WERKEN, VLAAMSE RAND, TOERISME EN DIERENWELZIJN

Waterkracht- en pompinstallaties op sluizencomplexen - Energieproductie

De klimaatproblematiek is urgent en er is een groot maatschappelijk bewustzijn dat er belangrijke stappen vooruit gezet moeten worden. Europa legt ons in dit kader ook verplichtingen naar hernieuwbare energie op naar 2020. Deze doelstellingen zullen met het recent gerealiseerde klimaatakkoord van Parijs alleen maar ambitieuzer worden. Alle mogelijke hernieuwbare en duurzame energiebronnen zullen daarbij van pas komen.

In zijn antwoord op schriftelijke vraag nr. 1676 van 23 september 2015 van Bert Maertens wees de minister op een aantal gerealiseerde en in de steiger staande projecten die rond sluizen worden uitgebouwd. Deze pompinstallaties of waterkrachtcentrales hebben een welgekomen potentieel qua energieproductie. Op het Albertkanaal werden of worden installaties aangebracht die tussen de 1.600 en de 2.400 MWh opbrengen.

1. Werd er een onderzoek gedaan naar het potentieel dat de sluizencomplexen in het werkingsgebied van Waterwegen en Zeekanaal nv en NV De Scheepvaart zijn, hebben met betrekking tot het opwekken van energie. Indien niet, acht de minister dergelijk onderzoek noodzakelijk aangezien alle bronnen van hernieuwbare energieproductie naar de toekomst toe alleen maar belangrijker zullen worden. Waarom acht de minister dit wel of niet noodzakelijk?
2. Indien er een onderzoek gedaan werd, wat waren de resultaten hiervan? Hoeveel potentieel hebben de in vraag 1 beschreven waterwegen naar het opwekken van hernieuwbare energie toe? Graag ontvangen wij een overzicht in MW(h) per sluizencomplex.
3. Bestaan er alternatieve mogelijkheden om op de Vlaamse waterwegen via andere systemen energie op te wekken, los van sluizencomplexen. Worden hierover specifieke projecten opgezet?
4. Werd er een onderzoek gedaan naar het potentieel van projecten die los staan van sluizencomplexen? Indien dit het geval was, wat waren hiervan de bevindingen? Graag eveneens een overzicht in MW(h) en per project.

ANTWOORD

op vraag nr. 1008 van 20 april 2016

van **WILLEM-FREDERIK SCHILTZ**

1. De volgende onderzoeken werden al gedaan naar het potentieel van waterkracht op sluizencomplexen:
In 2004 werd de studie "Multidisciplinaire studie naar visvriendelijke technieken bij kleinschalige waterkrachtcentrales" uitgevoerd.
De doelstelling van deze studie was "te komen tot een zo duidelijk mogelijk overzicht van de schade die de verschillende types van waterkrachtcentrales kunnen veroorzaken in functie van de vissoort, de leeftijdscategorie, het tijdstip op het jaar,... Daarnaast moeten alle mogelijke verzachtende maatregelen worden voorgesteld en beoordeeld op hun efficiëntie en de gevolgen voor het functioneren van de waterkrachtcentrales. Al deze informatie moet op maat gesneden zijn voor de situatie in Vlaanderen." In het kader van deze studie werd op Vlaams niveau een globale inventaris gemaakt van potentiële locaties voor energiewinning uit waterkracht.
In het kader van de voorbereiding van concrete projecten worden de resultaten van deze studie projectmatig verder geactualiseerd en geconcretiseerd.
Bijkomend werd de haalbaarheid van waterkrachtcentrales op de Dender, op de Boven-Schelde, op de Leie (Harelbeke en Sint-Jorissluis te Gent) en het Zeekanaal Brussel-Schelde onderzocht (Zemst).
2. De onderstaande tabel geeft een overzicht van de potentiële locaties voor energiewinning uit waterkracht (bron : "Multidisciplinaire studie naar visvriendelijke technieken bij kleinschalige waterkrachtcentrales", 2004).

Waterloop	Locatie	Bruto hoogteverschil (m)	Debiet voor waterkrachtcentrale (m³/s)	Theoretisch vermogen waterkracht- centrale (kW)
Albertkanaal	Sluis Wijnegem	5,45	15,75	650
Albertkanaal	Sluis Olen	10	10	800
Albertkanaal	Sluis Ham	10	10	800
Albertkanaal	Sluis Hasselt	10,10	10	800
Albertkanaal	Sluis Diepenbeek	10,10	10	800
Albertkanaal	Sluis Genk	10,10	10	800
Kanaal Bocholt - Herentals	Sluis 1 Lommel	4,3	10,5	250
Kanaal Bocholt - Herentals	Sluis 2 Mol	4,3	10,5	250
Kanaal Bocholt - Herentals	Sluis 3 Mol	4,3	10,5	250
Kanaal Briegden-Neerharen	Sluis Ianaken	8,5	4,35	200
Kanaal Briegden-Neerharen	Sluis Neerharen	8,8	4,35	200
Bovenschelde	Stuwsluis Oudenaarde	1,86	2*25	2*375
Kanaal Nieuwpoort-Duinkerke	Veurnesluis	/	/	/
Spuikom Oostende	Spuikom	2,2	28,4	250
Kanaal Gent-Brugge-Oostende	Sas Slijkens	2,28	3,3	43
Kanaal Gent-Brugge-Oostende	Keizerinnestuw	1,1-1,2	/	16
Netekanaal	Sluis Viersel	5	3,7-6,3	136

Uit deze tabel dient minstens de Bovenschelde als piste te worden geschrapt. Uit later onderzoek naar waterkrachtwinning op de sluizen op de Boven-Schelde is gebleken dat het voorzien van waterkrachtcentrales niet rendabel is.

Andere meer recente studies van W&Z bevestigen waarom sommige waterwegen niet in de bovenstaande tabel werden opgenomen: voor de sluizen op de Dender werd besloten geen waterkrachtcentrales te voorzien omwille van problemen op het vlak van ecologie, continuïteit in waterbeschikbaarheid en waterwegbeheer. Voor de Sint-Jorissluis te Gent op de Leie werd de mogelijkheid van de inplanting van een kleine waterkrachtcentrale onderzocht. In dit dossier werd de inplanting van een waterkrachtcentrale niet opportuun bevonden. Voor de pompinstallatie op het Zeekanaal Brussel-Schelde bleek dat energierecuperatie, via de bestaande pompen en nieuw te plaatsen vijzels, een terugverdientijd heeft van meer dan 50 jaar. Het werd daarom niet weerhouden.

Uit een andere meer recente studie van W&Z blijkt dat in de studie uit 2004 minstens één belangrijk sluizencomplex onterecht niet werd opgenomen. Op de Leie, meer bepaald te Harelbeke is voor de nieuwe stuwsuis een pompinstallatie met turbinewerking opgenomen. Het potentieel van de toekomstige waterkrachtcentrale wordt geraamd op 522 MWh. Er dient opgemerkt dat een aanzienlijk deel van dit

vermogen door het sluizencomplex zelf zal worden verbruikt wanneer bij waterschaarste water stroomopwaarts dient te worden gepompt.

Dergelijke pompinstallaties met turbinewerking zijn reeds operationeel op de sluizencomplexen van Olen (gebouwd 2012-2014) en Ham (gebouwd 2012-2014). Op elk van deze sluizencomplexen werd tijdens het eerste jaar ongeveer 2400MWh elektrisch vermogen geproduceerd. Daarnaast werden er in de periode 2006-2008 ook vijf waterkrachtcentrales op het kanaal Leuven-Dijle gebouwd. Deze produceren samen jaarlijks ongeveer 950MWh.

Op de sluizencomplexen van Hasselt, Diepenbeek en Genk van het Albertkanaal zullen analoge installaties als op de sluizencomplexen van Ham en Olen worden gebouwd. De energieopbrengst zal gelijkaardig zijn aan de opbrengst van de installaties in Ham en Olen.

3. Van 2013 tot 2015 werd er onderzoek gedaan naar energieopwekking uit de stroming van de Schelde. Hieruit bleek echter dat het tijdsvenster, waarbij de stroming voldoende is om met turbines energie op te wekken, veel te klein is. Daarenboven blijven gedurende deze tijdsvensters de stromingssnelheden nog te beperkt om voldoende energie op te wekken om een economisch haalbare installatie te krijgen.

Voorlopig worden geen specifieke projecten opgestart.

4. Aangezien het verval langs de Vlaamse waterwegen zeer beperkt is, zijn waterkrachtcentrales enkel te overwegen aan sluizencomplexen. En zoals uit al het voorgaande blijkt, zijn o.w.v. de technische, economische en ecologische haalbaarheid ook het aantal sluizen waarop waterkracht kan worden gewonnen, beperkt.

De waterwegbeheerders beheren echter ook heel wat terreinen grenzend aan de waterwegen. Daarop stimuleren ze alternatieve energieproductie uit wind of zon, indien deze terreinen hiervoor in aanmerking komen. Waar mogelijk in het kader van scheepvaartverkeer worden concessies afgeleverd met het oog op het bouwen van windturbineparken of zonnepanelenveld.

Eén van de grotere alternatieve energieprojecten is deze op het oude stortterrein Rabot in Evergem (gelegen langs het Noordervak van de Ringvaart).

Op het 7 ha groot terrein werden door de concessionaris (Cofely Solar Technics, onderdeel van de groep GDF Suez) 14.000 zonnepanelen geplaatst die jaarlijks 3.100 MWh elektriciteit kunnen produceren.