



Onderwerp  
Actieve markering Flevoland

Registratienummer  
411310  
Datum  
9 mei 2006  
Auteur  
Johan Pruim  
Afdeling/Bureau  
WVV

Openbaarheid  
**Actief openbaar**

Portefeuillehouder:  
**W. de Raad**

Vergadering Commissie Ruimte  
**14 juni 2006**

Vergadering Commissie Werk  
**15 juni 2006**

Provinciale Staten hebben bij motie in de vergadering van november 2005 verzocht om met een uitvoeringsplan te komen voor de toepassing van actieve markering. Onder actieve markering wordt verstaan een rij lichtpunten die in of naast de weg zijn aangebracht om het verloop van de weg voor de weggebruiker beter zichtbaar te maken en/of de weggebruiker attent te maken op een specifieke wegsituatie. De lichtpunten worden door batterijen met zonnecellen gevoed of via kabels verbonden met het elektriciteitsnet.

In de bijlage wordt nader op deze wijze van markering ingegaan.

Op basis hiervan hebben wij besloten actieve markering tot te passen op de volgende locaties:.

- a. Spiekweg ter hoogte van de Schollevaarweg;
- b. Marknesserweg bij verhoogde verkeersgeleiders Lindeweg en Luttelgeesterweg;
- c. rotonde Oostvaardersdijk-Knardijk.

De kosten van de bovengenoemde proeven bedragen resp. nihil, € 15.000,- en € 25.000,-. Hiermee is rekening gehouden in de begroting 2006.

Tevens hebben wij besloten tot de plaatsing van een kleine windturbine of windzuil op de rotonde Oostvaardersdijk-Knardijk voor de 'winning' van de benodigde energie voor de actieve markering op deze rotonde. Voor de financiering gebruik maken van het budget van de ontvangen prijs GWW-energie-besparingsprijs 2004 ad.

€ 20.000,-.

Beoogd effect:

Het aanbrengen van actieve markering als alternatief voor conventionele wegverlichting draagt bij aan minder energieverbruik en lichtvervuiling. Het vervangen van één lichtmast langs een weg door bijvoorbeeld 10 lichtunits (gevoed vanuit elektriciteitsnet) in de as van de weg levert een vermindering aan energieverbruik op jaarbasis op van 500 naar 40 kWh.

Actieve markering zorgt voor een betere geleiding en attendering van het verkeer in situaties waar glasbollen onvoldoende zijn en conventionele verlichting nog niet nodig is. De verkeersveiligheid wordt hierdoor verhoogd.

De uitvoering van een drietal proeven met actieve markering leidt tot meer kennis en inzicht of een dergelijke markering op ruimere schaal toepasbaar is in Flevoland.

Argumenten:

- 1.1. De weggebruiker is gebaat bij een goede geleiding en attendering op specifieke wegsituaties bij duisternis. Op provinciale wegen vindt 30% van

Besluit

Datum besluit

Akkoord:

Dir. M	Portefeuilleh	Afd.hoofd
Dir. I.O.	Secretaris	Burohoofd
Dir. P.	Concerncont	Beleidsmw

de ongevallen bij duisternis/schemer plaats. De provincie past sinds enige jaren langs haar wegen glasbollen toe. Deze glasbollen worden aangeschoten door de koplampen en door de reflectie zorgen deze voor een goede geleiding van het verkeer bij duisternis. De ervaringen daarmee zijn heel positief. Een verdere vermindering van het aantal ongevallen bij duisternis past in het provinciale beleid om ongevallen op provinciale wegen te voorkomen.

- 1.2. Actieve markering is zinvol op die locaties waar glasbollen onvoldoende geleiding geven en conventionele wegverlichting niet beslist nodig is. Hiervoor komen een beperkt aantal situaties in het provinciale wegennet in aanmerking. Gedacht kan worden aan gevaarlijke bochten, rustige kruispunten/rotondes, specifieke wegsituaties.
- 1.3. Actieve markering is volop in ontwikkeling. Vooral de ontwikkeling van lichtunits die werken op batterijen met zonnecellen gaat snel. De lichtopbrengst en levensduur daarvan valt echter nu nog tegen. Actieve markering gevoed via kabels en het elektriciteitsnet geven een veel hogere lichtopbrengst. Het is gewenst dat de provincie de ontwikkelingen stimuleert en volgt.
- 1.4. Vermindering van energieverbruik en lichtvervuiling door toepassing van actieve markering in plaats van conventionele verlichting. In de bijlage wordt nader ingegaan op de voor- en nadelen van deze vorm van markering. Deze vermindering van energieverbruik en lichtvervuiling past in het provinciaal beleid.
- 1.5. De uitvoering van proeven met actieve markering draagt bij aan meer kennis en ervaring bij de provincie. Dit jaar worden op drie locaties in Flevoland proeven genomen met actieve markering.

\* Spiekweg in de gemeente Zeewolde

In de bocht met de Schollevaarweg is in 2002 actieve markering aangebracht met batterijen gevoed door zonnecellen. De lichtopbrengst en levensduur daarvan is slecht. Binnenkort zal

de

leverancier van deze lichtunits deze vervangen door een nieuwere versie.

\* Marknesserweg in de gemeente Noordoostpolder

Deze zomer worden maatregelen getroffen om de verkeersveiligheid te verhogen op de Marknesserweg. Eén van de maatregelen betreft het aanleggen van een verhoogde verkeersgeleiders bij de kruispunten met de Lindeweg en Luttelgeesterweg. Het autoverkeer

op

de Marknesserweg wordt op deze verhoging in de weg attent gemaakt door actieve

markering.

Eén geleider wordt voorzien van lichtunits met batterijen gevoed door zonnecellen en de

andere

van lichtunits die via een kabel aangesloten zijn op het elektriciteitsnet.

\* rotonde Oostvaardersdijk-Knardijk in de gemeente Lelystad

Met de dijkversterking van de Oostvaardersdijk-noord is in 2005 een rotonde aangelegd op

het

kruispunt Oostvaardersdijk-Knardijk. Gezien de relatief geringe verkeersintensiteit en ligging

bij

het natuurgebied Oostvaardersplassen is besloten voorlopig af te zien van verlichting van de rotonde. Er wordt vanuit weggebruikers echter regelmatig aangedrongen om de rotonde te voorzien van verlichting. Er is een plan uitgewerkt om de rotonde te voorzien van actieve markering door lichtunits met kabel. Voor de voeding wordt een windturbine of windzuil op de ANWB-mast midden in de rotonde geplaatst. De benodigde energie voor de actieve

markering is

zo beperkt dat kan worden volstaan met een beperkte afmeting van de windturbine of zuil.

Voor de financiering van de windturbine of windzuil zal gebruik worden gemaakt van het

budget

van de ontvangen prijs GWW-energie-besparingsprijs 2004 ad. € 20.000,-. Dit onderdeel zal verder worden uitgewerkt met NUON en de ANWB.

- 1.6. De provincie zal de komende jaren terughoudend zijn met het aanbrengen van nieuwe conventionele verlichting en bezien of bestaande verlichting kan komen te vervallen. Er wordt nu een proef genomen met minder conventionele verlichting op een rotonde (Swifterweg-Rietweg). Daarnaast zijn er nieuwe verlichtingssystemen/-technieken die zullen worden toegepast, zoals dynamische verlichting, dimmen, armaturen. In de loop van dit jaar zal in de zogenoemde bouwsteen Verlichting hierop nader worden ingegaan.