Verslag

Overleg	Themaraad Milieu op 21 juni 2011
Datum	21 juni 2011
Registratienummer	11.015234
Aanwezig	Lourens van Bruchem, Roel van Stappershoef, Ton van Maanen, Rita van Leeuwen, Jan de Ruijter, Koos van der Eijk, Kees van Werkhooven, Ron Groenewoud, Rita Boer Rookhuyszen, Wim Timmermans, Hanneke Brosky, Doré Sengers (voorzitter), Hermie van Ommeren (verslag) Gasten, ambtenaren, belangstellenden

1. *Opening*

De voorzitter, Doré Sengers, opent de bijeenkomst. Hij geeft een korte toelichting op het programma. Wethouder van Meygaarden is helaas verhinderd. De presentatie die hij zou geven wordt nu verzorgd door Rolf van Os.

2. ***Milieu: waar komen we vandaan en waar gaan we naar toe?***

Rolf van Os, senior beleidsmedewerker milieu gemeente Geldermalsen

In het kader van de behandeling van het milieuprogramma 2011 in de raad van november 2010 is gevraagd om een themaraad milieu, met als doel onder andere om in het milieuprogramma 2012 meer ambitie te brengen. Deze avond moet daar een aanzet toe geven. Bij de behandeling van het milieuprogramma 2012 in de raad van oktober/november 2011 moeten er dan knopen worden doorgehakt. Een van de opmerkingen van de raad was dat er te weinig gebeurt/is gebeurd op het gebied van milieu (de afgelopen jaren). Deze presentatie geeft een overzicht op hoofdlijnen van hetgeen er sinds 2000 wel is gerealiseerd.
In 1992 is er een behoorlijke impuls gegeven aan het personeelbestand dat zich bezighoudt met milieu. Met name bij de controles van de bedrijven en de uitvoering van de overige taken, zoals bodem en geluid waren behoorlijke achterstanden. Als gevolg van het traject STROOM zijn de toezichthouders en handhavers milieu naar de cluster Ruimtelijk Juridische zaken gegaan, met de bedoeling om nóg integraler toezicht te gaan uitvoeren.

Ontwikkeling personeelsbestand milieu:

- **voor 1992: ca. 2 fte**
- **1992: 4,5 fte**
- **2000: 5,5 fte**
- **2011: 6.0 fte**

Bedrijven

Het thema bedrijven, betreft het verlenen van (sinds 1-10-2010) de WABO-vergunning met bijbehorende voorschriften. De periodieke controles van de verleende vergunningen en de handhaving van

milieuovertredingen neemt nog steeds het grootste deel van de tijd in beslag (40 % van milieutijd in de begroting 2010).

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Verleende vergunningen	47	26	12	14	22	18	21	9	18	19
Verleende meldingen	40	59	58	47	141	48	45	54	30	26
Uitgevoerde controles	146	206	153	174	237	179	150	153	135	167
Bedrijvenbest	104	98,2	107,1	105,9	113,1	113,6	114,3	113,2	112,3	111,2

Handhaving

De afgelopen jaren is er in het kader van het Interbestuurlijk Toezicht van de Provincie en VROM een aantal keren een onderzoek geweest naar de uitvoering van de VROM-taken (bouwen, RO en milieu) en de professionalisering van de milieuhandhaving. Allebei hebben ze in eerste instantie een "matig" te zien gegeven, maar na het maken van een verbeterplan en het vrijmaken van financiën en personeel is uiteindelijk door beiden het vertrouwen uitgesproken in Geldermalsen. Het instellen van een lokaal handhavingoverleg en vaststellen van een handhavingnota waren hier een uitvloeisel van.
Tijdens de aanleg van de A2 zijn er heel veel meldingen op grond van het Bouwstoffenbesluit (nu Besluit bodemkwaliteit) gedaan en gecontroleerd**.**

- In 2005 een 100% score gehaald bij de professionalisering van de milieuhandhaving
- Herstart project "de Waarden" (o.a. GNL, politie, WSRL, jachtopzieners, GL, Provincie) overgaand in Lokaal Handhavingoverleg
- Verbeterplan VROM-taken opgesteld en doorgevoerd, waardoor er een voldoende is gekregen van VROM inspectie
- Handhaven "lingelandjes"
- Vaststellen handhavingnota en –uitvoeringsprogramma
- Controles van 110 meldingen Besluit bodemkwaliteit

Bodem

Naast het thema bedrijven is ook het thema bodem een urenvreter. Bij alle ruimtelijke plannen, veel bouwplannen en alle grond- en baggerwerkzaamheden moet er aandacht aan de bodem worden besteed. Offertes opvragen, onderzoeken begeleiden en beoordelen en eventueel een sanering begeleiden. Gelukkig is dat in de meeste gevallen niet zo, maar als er wel sprake is van een sanering, komt er een heel circus op gang met Provincie, omwonenden, bouwvergaderingen etc. Enkele hele grote saneringen die hebben plaatsgevonden zijn Hostaco, Deilsedijk en Ascot. Tijdens de diverse acties Tankslag zijn alle niet meer in gebruik zijnde ondergrondse olietanks gesaneerd. Daarnaast zijn er ca. 150 tanks in gebruik en staan er nog 175 op een "zwarte lijst", die bij bodemonderzoeken om extra aandacht vragen.
2004 en de jaren is besteed aan het aansluiten van alle percelen op de riolering of een IBA.

In samenwerking met de Provincie zijn alle voormalige vuilstortplaatsen in beeld gebracht en is de chemische kwaliteit van de vuilstortplaats, de deklaag en het omliggende gebied bepaald.
Als gevolg van het baggerplan 2001-2008 is er in totaal ruim 40.000 m3 baggerspecie afgevoerd of hergebruikt.

Overzicht
Er zijn/is:

- 32 bodemsaneringen uitgevoerd
- Ca. 500 ondergrondse olietanks gesaneerd.
- 1055 bodemonderzoeken beoordeeld
- 1600 bodemonderzoeken ingevoerd in BIS
- vrijwel alle nog niet gerioleerde panden voorzien van een aansluiting op de riolering
- In totaal 375 IBA's geïnstalleerd
- Bodemkwaliteit 29 voormalige vuilstortplaatsen bepaald
- Ruim 40.000 m3 baggerspecie verwijderd

Afval
De acties zwerfvuil en vuurwerk opruimen kunnen altijd rekenen op een grote deelname en een goede waardering van de inwoners van Geldermalsen. Bij het basispakket afvalinzameling is, onder bepaalde voorwaarden en criteria, ook inbegrepen de realisatie van ondergrondse inzamelcontainers voor restafval, glas en kleding.

Overzicht activiteiten:

- Sinds 2003 organiseren van zwerfvuilactie;
- Tot nu toe is 12770 kg zwerfvuil opgehaald door schoolkinderen;
- Sinds 2008 organiseren van vuurwerkafval opruimactie;
- Tot nu toe is 7400 kg vuurwerk opgehaald;
- Met AVRI en andere 9 gemeenten basispakket afvalinzameling samengesteld;

Gemeentelijke interne milieuzorg
Als uitvloeisel van de energiescan die in de gemeentehuizen en de gemeentewerven is gehouden, is in de panden Kuipershof 2 en 4 energiezuinige verlichting geplaatst. Daarnaast zijn in een tweetal werkkamers lichtsensoren geplaatst die ervoor zorgen dat de verlichting minder fel gaat branden bij meer (zon)licht van buiten. In een werkvertrek is een bewegingssensor geplaatst die ervoor zorgt dat de verlichting na een bepaalde tijd geen beweging te hebben waargenomen weer uitgaat. Het is niet in te schatten wat de besparing en de terugverdientijd van deze maatregelen zijn. De 36 zonnepanelen voorzien op dit moment in 2% van de totale energievoorziening van Kuipershof 2.

Door het ondertekenen van de intentieverklaring duurzaam inkopen verplicht de gemeente zichzelf om duurzaamheid een vast onderdeel te laten zijn van de inkooptrajecten, via het gebruik maken van de menukaart en verschillende checklisten opgesteld door Senternovem (nu Agentschap.nl).

Overzicht:

- Groene stroom voor openbare verlichting, pompen en gemalen en de gemeentehuizen
- 36 zonnepanelen geplaatst op gemeentehuis
- Gebruik van select-spray methode bij onkruidbestrijding (besparing 60%)
- Kalenberg en Middengebied onkruidbestrijding d.m.v. borstelen en branden
- Gebruik duurzame bodempalen, kokospotten, milieuvriendelijke brandstof materiaal, planten 6000 eko-bollen
- Intentieverklaring duurzaam inkopen ondertekend
- Energiezuinige verlichting gemeentehuizen

Klimaat en duurzaamheid

EPA is een energie prestatie advies. Met de regio is een intentie vastgelegd dat op 1 januari 2020 10% van de totale energievoorziening bestaat uit duurzaam opgewekte energie.
Voor de Plantage is samen met een marktpartij uitgebreid onderzocht wat de mogelijkheden waren voor een duurzame ontwikkeling van de gehele wijk. De conclusie was weliswaar positief, maar de kosten waren hoog. Of er daadwerkelijk uitvoering aan wordt gegeven is afhankelijk van de initiatieven van projectontwikkelaars.
In het regionale project 'Spaar met Energie' is door 193 huishoudens een adviesbezoek aangevraagd voor de realisatie van eenvoudige energiebesparingsmaatregelen. Dit project was bedoeld voor huishoudens met lagere inkomens.
Het Kulturhus is uitgerust met warmte-koude-opslag (WKO) en deels met een sedumdak.
Recentelijk is de subsidieverordening vastgesteld waarin bewoners van Geldermalsen de mogelijkheid wordt gegeven om subsidie te krijgen voor isolatiemaatregelen aan de eigen woning, mits de woning is gebouwd voor 1980 en de WOZ waarde niet boven de € 350.000.

Overzicht

- 76 woningen een EPA laten doen
- Gebiedsgerichte visie DE opgesteld (met regio) 10 % DE in 2020 in de Regio
- Energievisie opgesteld voor De Plantage
- 193 huishoudens deelgenomen aan project "Spaar met Energie"
- Kulturhus Beesd duurzaam gebouwd
- Project isolatiesubsidie eigen woning (inmiddels 60 aanmeldingen)

Natuur en milieueducatie

Via het meldpunt wordt informatie verschaft over de instandhouding en mogelijkheden voor nieuwe aanplant van hoogstamfruitbomen. In het contract met het NME-centrum Culemborg is vastgelegd dat scholen in Geldermalsen (gesubsidieerd) gebruik mogen maken van de leskisten die door het NME-centrum worden ontwikkeld en onderhouden. Ook mogen scholen (gesubsidieerd) gebruik maken van de mogelijkheid om natuurlessen te krijgen in de Wetlands in Tiel.

Tijdens deze boomplantdagen worden de bomen gratis ter beschikking gesteld.

Overzicht

- Meldpunt hoogstamfruit opgericht
- Contract afgesloten bij NME-centrum C'borg
- Subsidie voor scholen voor het volgen van veldlessen (b.v. wetlands in Tiel)
- Organiseren boomplantdagen

Geluid en Lucht

Naast de expertise van de geluidmeetdienst van de Regio Rivierenland worden ook nog door ons zelf de (eenvoudigere) geluidmetingen en akoestische onderzoeken beoordeeld.

Sinds 2000 zijn er, als gevolg van een te hoge geluidsbelasting van weg- of railverkeerslawaai, 200 woningen geïsoleerd. Overigens hoeven niet alle woningen met een hoge geluidsbelasting te worden geïsoleerd. Via het toepassen van bronmaatregelen kan ook de geluidsbelasting naar beneden worden gebracht. Al dit soort maatregelen moeten worden meegenomen en worden afgewogen in een beschikking hogere grenswaarde.

Bij planologische en infrastructurele werken dient te worden gekeken naar de effecten van die werken op de luchtkwaliteit. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in werken die niet in betekenende mate zijn en andere werken. Om te voorkomen dat de projecten die in 'betekenende mate' zijn niet door kunnen gaan, dienen ze te worden aangemeld bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Lucht. Als de projecten worden gehonoreerd, wordt op landelijk niveau compensatie gezocht. Voor Geldermalsen gaat het om de projecten Hondsgemet, De Plantage, (destijds ook de 2de Lingebrug), aanpassing kruising Rijksstraatweg/Herman Kuijkstraat, doorstroming Rijksstraatweg Centrum en een deel van de A2.

Regionaal is een projectgroep bezig met het ontwikkelen van regionaal geluidbeleid, waarbij de gemeenten hun individuele wensen kunnen inbrengen. Het doel van dit beleid is om gebieden aan te wijzen waar in afwijking van het landelijke beleid andere geluidsnormen gelden.

Overzicht

- Uitvoeren indicatieve geluidmetingen
- Beoordelen uitgevoerde akoestische onderzoeken (ca. 100)
- 200 woningen v.w.b. geluid geïsoleerd
- Voeren hogere grenswaarde procedures
- 6 projecten aangemeld bij en opgenomen in het Nationaal Samenwerkingprogramma Lucht
- PvA opgesteld voor gebiedsgericht geluidbeleid

Externe Veiligheid

In de beleidsvisie staat aangegeven hoe in Geldermalsen dient te worden omgegaan met het aspect externe veiligheid en op welke bedrijfterreinen zich bedrijven mogen vestigen die onder het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen vallen.

In het risicoregister externe veiligheid (een website) staan de bedrijven die vallen onder het eerder genoemde besluit. Ook staan daarop de kwetsbare objecten (voor externe veiligheid) en de contouren die voor dat bedrijf gelden. Elke wijziging in het bedrijf of zijn omgeving dient te worden verwerkt in dit register om de website zo actueel mogelijk te houden. Dit is een gemeentelijke taak.

Overzicht

- Beleidsvisie EV opgesteld
- Beheer en onderhoud van het Risicoregister Externe Veiligheid

Ruimtelijke ontwikkeling en milieu

Jurisprudentie heeft wel duidelijk gemaakt dat als de gemeente een van deze aspecten bij het volgen van een ruimtelijke procedure heeft vergeten het plan bij de RvS wordt afgeschoten. Na de thema's bedrijven en bodem, is dit een thema dat ook veel tijd vraagt.

De uren die de afgelopen jaren zijn besteed, zijn niet exact terug te halen, maar de schatting is dat zich jaarlijks organisatiebreed ca. 2/3 fte heeft beziggehouden. Hierbij zitten nog niet uren die door de regionale geluidmeetdienst en de milieudienst Zuid-Oost Utrecht zijn en worden besteed.

Ook de implementatie van de WABO in de organisatie heeft een behoorlijk tijdsbeslag gehad. Diverse personen van meerdere afdelingen hebben zich hier in meer of mindere mate mee bezig gehouden.

Weliswaar is de AVRI een provinciale inrichting, maar vanwege de ligging in onze gemeente en de impact op zijn omgeving vragen zowel de RO als de milieuprocedures een grote inbreng van de gemeente.

Overzicht

- Bij alle (gemeentelijke en particuliere) ruimtelijke plannen aspecten beoordelen als: luchtkwaliteit, (hergebruik) bodem, geluid, externe veiligheid, afvalinzameling. Naar schatting 120 grotere en kleinere projecten
- Begeleiden verbreding A2 (van voorbereiding tot aanleg en nazorg)
- Begeleiden MER Randweg 7e fase/2de Lingebrug
- WABO geïmplementeerd in de organisatie
- Milieuvergunning en bestemmingsplan AVRI

Toekomst

Uitvoering van het amendement van december 2010. Daar is deze avond een aanzet toe. Uitkomsten vanavond verwerken in het milieuprogramma 2012. Bezuinigingstaakstelling is hierbij wel een randvoorwaarde. Uitdaging om binnen de bestaande budgetten toch een ambitieus MP 2012 op te stellen.

Workshops

Naar aanleiding van de thema's die in het besluit over het milieuprogramma 2011 zijn benoemd zijn drie workshops georganiseerd: duurzaam bouwen, educatie in duurzame ontwikkeling, openbare verlichting.

Workshop Duurzaam bouwen

Onderdeel a.Bestaand voorbeeld: Kulturhus en bibliotheek in Beesd door *Paul Buitenhek*, projectleider

WKO-installatieWarmtepomp met Warmte-Koude-Opslag Bodem

•Haalbaarheidsonderzoek juni 2009

•Gebruik aardwarmte en warmte-koude opslag in bodem (levert 85 % energie, restant door HR-gasketel)

•Bodemonderzoek nodig (minimaal 70 m diep)

•Toepasbaar voor laagtemperatuur verwarming (vloerverwarming) en koeling

•Bibliotheek middels grondleidingen gekoppeld met de WKO-installatie in Kulturhus

•Beperkt gasverbruik Kulturhus en in Bibliotheek geen eigen gasaansluiting meer nodig

Bedrijfseconomisch

Besparing per jaar (exclusief rentelast investering):

•Kulturhus €8.100

•Bibliotheek €4.550

Totaal excl. BTW€12.650Investering (meerkosten)

•Ontwerp€22.000

•Realisatie bron en WKO €161.000

•Investering Bibliotheek€13.000

•Koppeling Bibliotheek €17.000

•Totaal €213.000 (terugverdientijd circa 30 jaar)

•Subsidie Provincie-/-€94.000

Netto investering excl. BTW€119.000 (terugverdientijd circa 14 jaar)

Onderdeel b: Voorbeeld uitwerking toekomstig duurzaam bouwen MFC en ECG Geldermalsen:

Duurzame exploitatie: (beheersing energiekosten) door *David Meijer*

De problematiek:

- Europa: CO2 neutraal bouwen in 2020
- Prijsstijgingen fossiele brandstoffen (5-10%/jaar).

De oplossingen in het algemeen:

- Trias Energetica
  - Isoleren (en besparen op verbruik).

- Duurzame bronnen inzetten.
- Niet duurzame bronnen efficiënt benutten.

Duurzaam: hernieuwbaar of zonder (netto) CO2-uitstoot bouwen

MFC en ECG in de basis

- Circa 4.550 m2 BVO in drie lagen.
- Bouwbesluitkwaliteit, CV, koeling
- Openingstijden deels weekend/avond
- Gasverbruik circa 33.500 m3 (7,5m3/m2)
- Elektraverbruik circa 290.000 kWh (63 kWh/m2)
- Energierekening jaar 1: € 54.000,-
  - In jaar 10: € 100.000,-
  - In jaar 25: € 240.000,-
  -

Stappenplan projecten

1. Analyse van warmte- en koelbehoefte (incl. warm water).
2. Vraag naar aardgas beperken (isoleren)
3. Resterende deel vervangen door hulpbron;gebruik van elektrische energie om bron te benutten
4. Voor de elektrische energie opwekkers opnemen in het project

Stap 1 bij het MFC:

Hoge isolatiewaarden in dichte bouwdelen:

- Extra investering: € 50.000,-
- Extra kapitaallast (40 jaar): € 2.650,-
- Besparing gas: 4.000 m3
- Terugverdientijd: 5 jaar

Stap 2: Warmtekoudeopslag (WKO)

Warmte-Koude-Opslag in de bodem

- Kan aardenergie benutten en kan energie uit het gebouw opslaan.
- Een gesloten bron voor dit gebouw dient 'in balans' te zijn (uitleg!)

Aanleg WKO

- Extra Investering € 210.000,-
- Extra kapitaallast (40 jaar): € 12.200,-
- Extra onderhoud: € 4.000,-
- Besparing gas: 6.350 m3
- Besparing koeling: 20.000 kWh
- Terugverdientijd: >30 jaar.

Stap 3: Aanleggen energiedak

- Aanbrengen leidingcircuit in de isolatie van het dak.
- Hierover komt dakbedekking + geplakte zonnecellen
- Energiedak combineert zonnecollector en PV-cellen in een
  - Oogst zowel de opvallende warmte als het opvallende licht
  - WKO moet als buffer dienen
- Aanleg Energiedak
  - Extra Investering € 500.000,-
  - Extra kapitaallast (40 jaar): € 31.000,-
  - Extra Onderhoud: € 8.200,-
  - Besparing gas: alle nog resterende m3
  - Besparing elektra (opbrengst PV) : 30.000 kWh
  - Terugverdientijd: 25 jaar. (icm WKO !)

Stap 4: Zonnecellen

- Na stap 3 is het de jaarlijkse behoefte gedaald tot circa 235.000 kWh.
- Met PV-cellen wekken we elektriciteit op.
  - Dakoppervlak is beperkt (70% benutten).
- Aanleg PV (circa 500 m2)
  - Extra Investering € 210.000,-
  - Extra kapitaallast (40 jaar): € 12.000,-
  - Extra Onderhoud: € 3.400,-
  - Besparing elektra (winst PV) : 50.000 kWh
  - Terugverdientijd: 40 jaar

Recapitulatie voorbeeld

- Totale investering: € 1.000.000,-
- Besparingen:
  - Energie (GJ): 70% minder
  - CO2 (ton): 54% minder
- Jaarlijkse externe behoefte
  - 180.000 kWh (waarvan 90.000 voor gebruikerszaken).
  - 0 m3 aardgas.

'en nog niet sluitend !'

Conclusie

- Naar NUL-energie is geen druk op de knop.
- Aardgas is eenvoudig te besparen maar elektra geeft meer CO2
- Projecten kunnen elkaar versterken bij tegengestelde vraag (warmte <-> koude).

- Schaalgrootte is essentieel (hoge investeringen)

Advies

- Maak energieanalyse al in programmafase, stel target in GJ
- Denk in levensduurkosten
  - Besparende maatregelen leiden tot extra investeringen èn extra onderhoud.
- De eerste winst zit in isoleren, doe dat dan ook altijd !
- Kies voor 'slimme' elektrische installaties (handmatig aan, automatisch uit).

NB. Sommige duurzame oplossingen kunnen om andere installatieoplossingen vragen !!

Tip: koelen is duur -> investeer in automatische zonwering.

Workshop 2: Educatie voor duurzame ontwikkeling
NME centrum Culemborg: Sylvia Kort en Vivian Siebering

NME centrum Culemborg heeft de beschikking over ca. 75 leskisten voor de basisschool. Op dit moment is het centrum ook bezig met de ontwikkeling van een leskist over Obesitas voor de middelbare school. De leskisten kunnen gratis door de scholen worden geleend. De gemeente betaald aan het eind van het jaar een bedrag voor de geleende leskisten.

Om een indruk te geven wat het verschil is in Culemborg en Geldermalsen, voor wat betreft het gebruik van de leskisten:
- in Culemborg worden door 20 scholen op jaarbasis ca. 300-350 leskisten gebruikt.
- in Geldermalsen worden door 15 scholen op jaarbasis ca. 14 leskisten gebruikt.

NME is een achterhaalde benaming voor zoals het tegenwoordig genoemd wordt "educatie voor duurzame ontwikkeling". Landelijk is er voor dit onderwerp veel geld beschikbaar.
Het NME centrum Culemborg heeft inmiddels een behoorlijk groot netwerk van docenten. Dit heeft een hele positieve uitwerking op het gebruik van de leskisten. In Geldermalsen is dat netwerk er niet. Het gebruik van de leskisten hangt af van de ambities van de betreffende docenten en wellicht de (on)bekendheid van de mogelijkheid om gebruik te maken van leskisten.
Op dit moment zoekt Culemborg de samenwerking met Tiel op dit gebied. Geldermalsen zou hier bij aan kunnen haken.

De tip wordt gegeven om de intensivering van NME op te voeren als een project voor 2012 in het RSP.

Conclusies van de workshop voor ambitieverhoging Geldermalsen:
- bepaal welke richting je als gemeente op wil met NME;
- zet een netwerk op met scholen (eventueel gebruikmakend van de netwerker van het NME centrum Culemborg);
- voer NME op als een project bij het RSP voor 2012;
- wil niet te veel in 1 keer
- stel prioriteiten in tijd en geld
- begin met de basisscholen
- onderzoek heeft aangetoond dat als men op de basisschool start met het bewust maken van een duurzame leefomgeving dit doorwerkt ook op latere leeftijd.

Workshop 3: Openbare verlichting en mogelijkheden tot energiebesparing

Dennis Stellaard, Senior Beleidsmedewerker Openbare Ruimte gemeente Geldermalsen,
zet uiteen op welke manier in het beheerplan Openbare Verlichting wordt omgegaan met energiebesparing.
Het uitgangspunt is daarbij om binnen de financiële kaders (na bezuiniging) te blijven.

Highlights van vastgesteld beleids/beheerplan juni 2010

Beleid

- Onderzoek naar het dimmen van de installatie (onderzoek naar energiebesparende technieken) 2011
- Onderzoek naar duurzame verlichting 2014
- Onderzoek naar toepassingmogelijkheden van nieuwe technieken (LED) d.m.v. Een pilotproject (evaluatie na 1 jaar 2013
- Toetsing aan RVOL 2010
- Verlichting van gebouwen is mogelijk, maar verlichting is uit om uiterlijk 24.00 uur door toepassing astronomische klokken 2014
- Onderzoek verrichten naar alternatieven voor verlichting in het buitengebied en bezien of verlichting daar verwijderd kan worden 2012
- Onderzoek verrichten naar energiebesparingsmogelijkheden reclameborden (verzoeken aan reclamant)

Onderhoudsbeleid

- Geen planmatige vervanging armaturen
- Geen planmatige vervanging masten
- Wel planmatige vervanging lampen

Achterliggende gedachte: transformatie naar LED
Voor bijplaatsing lichtpunten moet extra budget worden aangevraagd

Bezuinigingen

- "Dun" beheerplan
- Bezuiniging
    - 2012 € 7.500
    - 2013 € 15.000
    - 2014 € 22.500

Survey beparingsmogelijkheden

Kyoto protocol

Doel overheid: 20% besparing energieverbruik en 20% lagere CO2-uitstoot in 2020 ten opzichte van 2000
Koplopergemeenten willen 30% besparen
Openbare verlichting vormt 56% van het gemeentelijk energiegebruik.

Landelijk

- Besparingsdoelstellingen van gemeenten van 2% per jaar worden veelal niet gehaald
- Budgetten staan onderdruk: lage Total Costs Ownership en terugverdientijd belangrijk

Geldermalsen

- Afgelopen jaren al veel energiebesparing bereikt door over te gaan op energiezuinige lampen
- Groene stroom

Doelstellingen energie- CO2-besparing

mogelijk door:

1. Bij conventionele verlichting

- Vervangen armaturen geel licht naar wit licht
- Dimmen naar lichtniveau op maat door aanpassen voorschakelapparatuur

2. Bij LED verlichting

- Ombouw naar led-verlichting
- Dimmen naar lichtniveau op maat

Oplossingen zijn energiebesparend en duurzaam

Besparingsmogelijkheden: wit licht

Voorbeeld conventioneel vervangen door wit licht in combinatie met dimmen

→ Bijna 60 % energie- en kostenbesparing

Besparingsmogelijkheden: led

Voorbeeld conventionele verlichting vervangen door led

Conclusie

- Duurzaam
- Energiezuinig (60% besparing)
- Witter licht en betere kleurherkenning

Verantwoord verlicht

afweging tussen:

- People

Sociale veiligheid → verlichtingsniveaus

Verkeersveiligheid → verlichtingsniveaus

Comfort en sfeer → illuminatie

- Planet

Energiegebruik → besparing

Duurzame materialen → hergebruik

Bescherming flora en fauna → donkerte

- Profit

Investeringen

Kosten beheer en onderhoud

Inzicht Huidige installaties

- Leeftijd van armaturen
- Maatregelen:

- Oude armaturen eerste vervangen?

- Jonge armaturen dimmen?

Inzicht Huidige installaties; Leeftijdsopbouw

Gemeente Geldermalsen

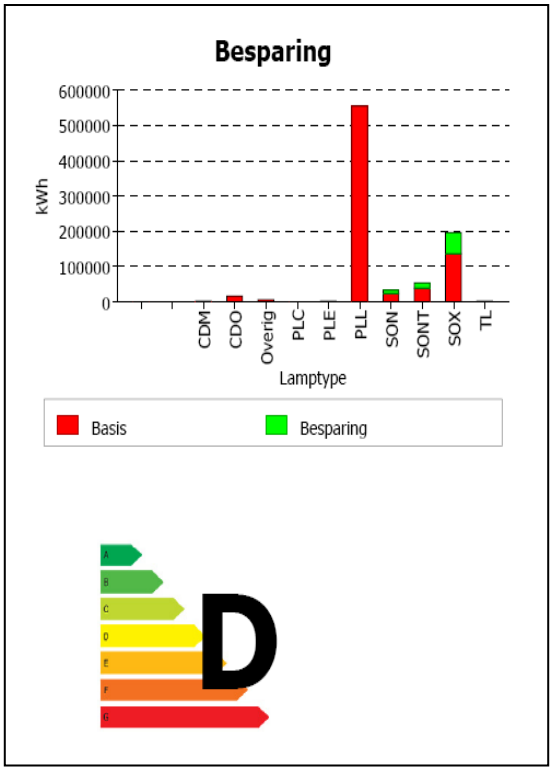
	Leeftijd armaturen				
Kern	**< 10 jr**	**10 - 15 jr**	**15 - 20 jr**	**20 - 25 jr**	**> 25jr**
Acquoy	30	5	96		
Beesd	262	68	406	33	5
Buurmalsen	114	6	179		
Deil	70	41	250		3
Enspijk	39	4	100		
Geldermalsen	730	378	1251	76	73
Gellicum	8		57		
Meteren	318	240	178		4
Rhenoy	22	8	102		
Rumpt	16	2	102	1	
Tricht	93	11	267		3
Totaal	1702	763	2988	110	88

Inzicht Huidige installaties; aantal en soort lichtbronnen met besparingsmogelijkheden

Soort	**Aantal**	**%**	**LmW**	**kWh**	**%**	**Strategie**	**Besp. kWh**	**kg CO2**
	2	0%	0	8	0%	---	0	0
CDM	7	0%	79	2.421	0%	---	0	0
CDO	34	1%	78	16.072	2%	---	0	0
Overig	16	0%	71	5.605	1%	---	0	0
PLC	5	0%	50	495	0%	---	0	0
PLE	15	0%	60	927	0%	---	0	0
PLL	4.217	81%	71	539.627	64%	---	0	0
SON	131	3%	57	32.600	4%	Dimmen	9.780	6.161
SONT	162	3%	80	53.608	6%	Dimmen	16.082	10.132
SOX	616	12%	124	193.185	23%	Geel->wit	57.956	36.512
TL	18	0%	29	1.039	0%	Vervangen	519	327
Totaal	**5.223**	Gem.	**83**	**845.587**			**84.337**	**53.133**
Besparingsequivalent aantal bomen						**886**	**10,0%**	

Totale besparing behaald door alle voornoemde maatregelen.

Inzicht Huidige installaties; Energielabel D



Maatregelen energiebesparing:

- Geel licht (SON-lamp) jonger dan 10 jaar
  - ➔ Dimmen
  - ➔ Ca 25-35 % energiebesparing
  - ➔ 155 armaturen ombouwen
  - ➔ € 35.000
- Geel oranje licht (SOX-lamp) ouder dan 15-25 jaar
  - ➔ led
  - ➔ Ca 30-50 % energiebesparing
  - ➔ Ca 452 armaturen vervangen
  - ➔ € 200.000
- Geel licht (SON-lamp) 15-25 jaar oud
  - ➔ Led
  - ➔ Ca 30-40 % energiebesparing
  - ➔ 133 armaturen vervangen
  - ➔ € 60.000

TCO aanpak Agentschap.nl model invoer SON70 dimmen

Parameters		
Aantal uren volledig brandend op 100%	1.910	
Aantal uren gedimd	2.190	
Bedrijfsuren OV	4.100	uur / jaar
Totaal aantal armaturen voor business case	1002	
Rekenperiode in jaren :		**10**

Energiestijging	3%	/ jaar	
Energieprijs	€		0,10

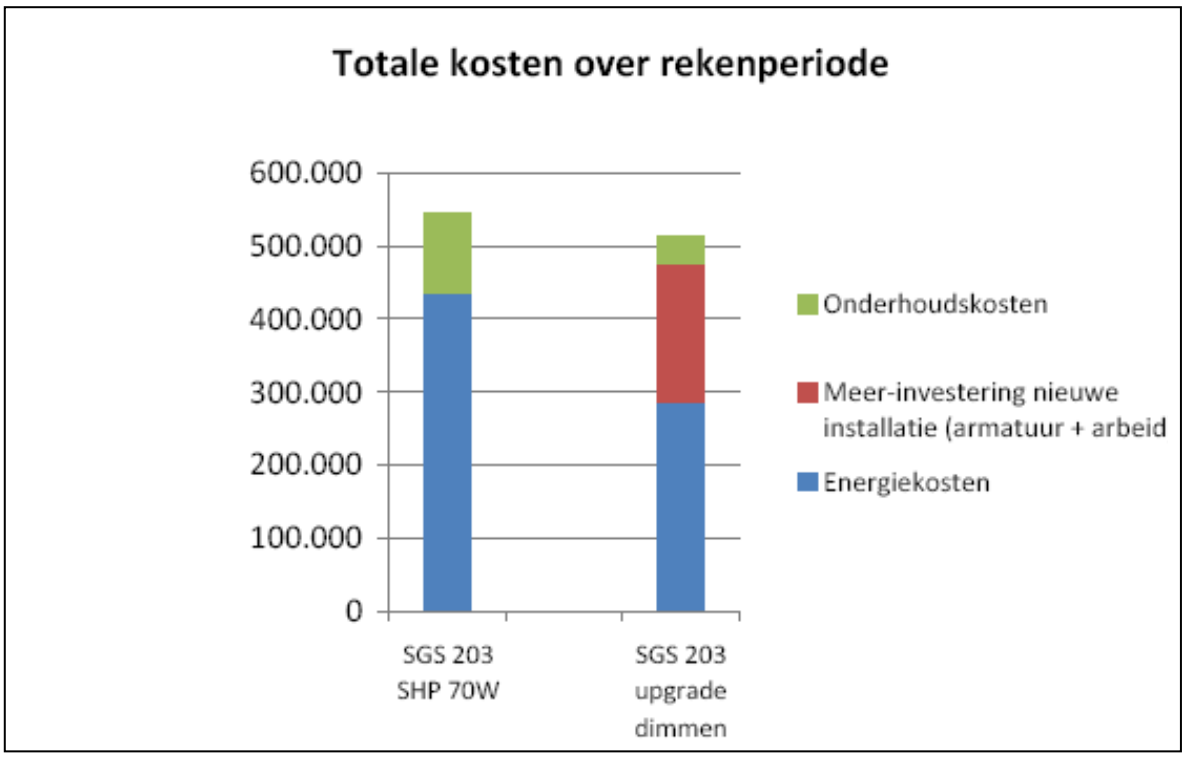
Invoer

	Huidig		Dimmen	
	SGS 203 SHP 70W		SGS 203 upgrade dimmen	
Armatuur gegevens				
Armatuur type	SGS 203 SHP 70W		SGS 203 SHP 70W	
Lichtbron	HPS 70W		HPS 70W	
VSA type	conventioneel		Electronisch	
aantal lichtbronnen / armatuur	1	st	1	st
Systeemvermogen	90,7	W	80,0	W
Dimniveau - Lichtstroom		%	66%	%
Dimniveau - energetisch	100%	%	74%	%
Lichtbron gegevens				
Levensduur lichtbron	16.000	u	24.000	u
Levensduur armatuur	20	jr	20	jr
Prijs lichtbron	10,39	€	10,39	€
Onderhouds gegevens				
Eenheidsprijs arbeid voor vervanging van de lichtbron in de groepsremplace	12,00	€	12,00	€
Prijs arbeid voor incidenteel herstel	30,00	€	30,00	€
Prijs voor het schoonmaken armatuur	6,25	€	6,25	€
Kostprijs / meerinvestering armatuur		€	162,00	€
Kosten voor het plaatsen van de armatuur / ombouwen		€	30,00	€
Perc. Uitval per jaar (storingen)	3,5%		3,0%	
Aantal keren lamp remplace in 10 jaar	2		1	
Aantal keren schoonmaken in 10 jaar	0		1	
Energie				
Kostprijs € / kWh**	0,12		0,12	
	SGS 203 SHP 70W		SGS 203 upgrade dimmen	

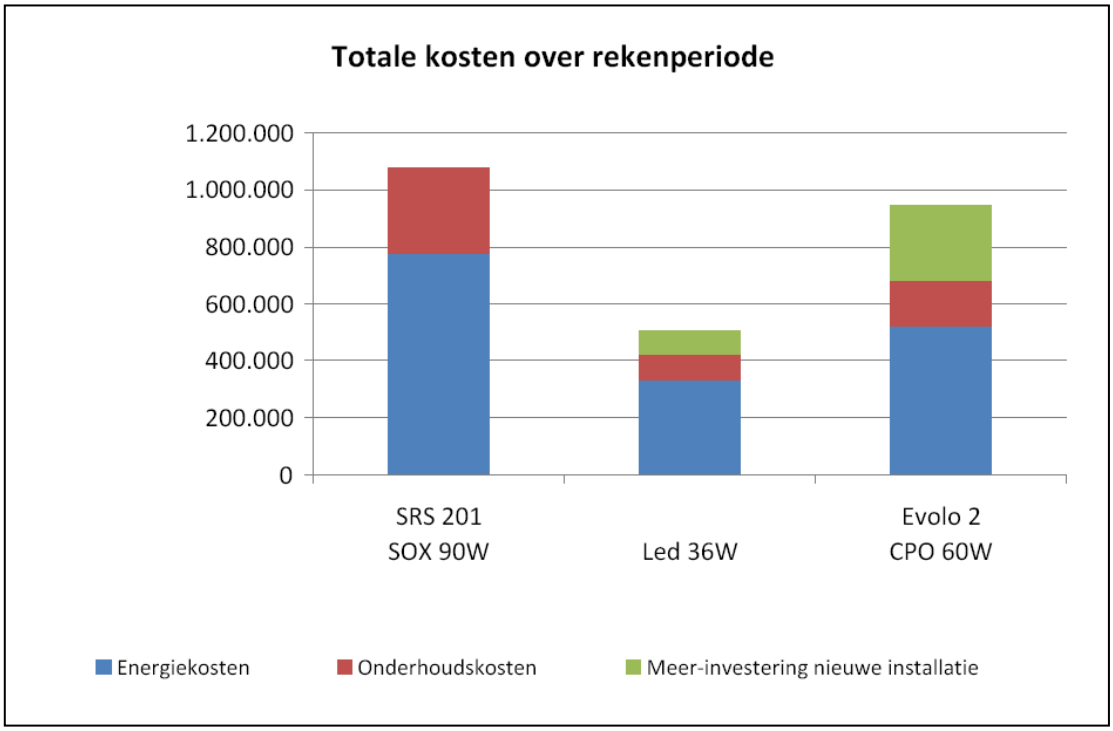
TCO aanpak Agentschap.nl model resultaten SON70 dimmen

Uitkomsten	SGS 203 SHP 70W	SGS 203 upgrade dimmen
Kosten voor komende 10 jaar		
Kosten per armatuur voor het onderhoud	**109,14 €**	**34,51 €**
Kosten remplace / upgrade (lamp+arbeid)	44,78 €	22,39 €
Kosten schoonmaken armatuur	0,00 €	0,00 €
Kosten incident herstel	14,14 €	12,12 €
Vervangen VSA na 15 jaar	50,22 €	0,00 €
Energie		
Energieverbruik / jaar	371,9 kWh	242,7 kWh
Kosten per armatuur voor energie over 10 jaar	**435,82 €**	**284,46 €**
Totale expl.lasten per armatuur in rekenperiode	**544,96 €**	**318,97 €**
Exploitatiekosten per armatuur per jaar		
Expl.kosten per jaar	54,50 €	31,90 €
Verschil in expl.kosten t.o.v. huidige verlichting in Euro		22,60 €
Investering		**192,00 €**
TVT, terugverdientijd in jaren		**8,5 jr**
Besparing in expl.kosten t.o.v. huidig armatuur		**-41%**
Totaal energieverbruik periode	**3.719 kWh**	**2.427 kWh**
Energiebesparing en CO2-reductie		**35%**
Investering	**€**	**192.384**

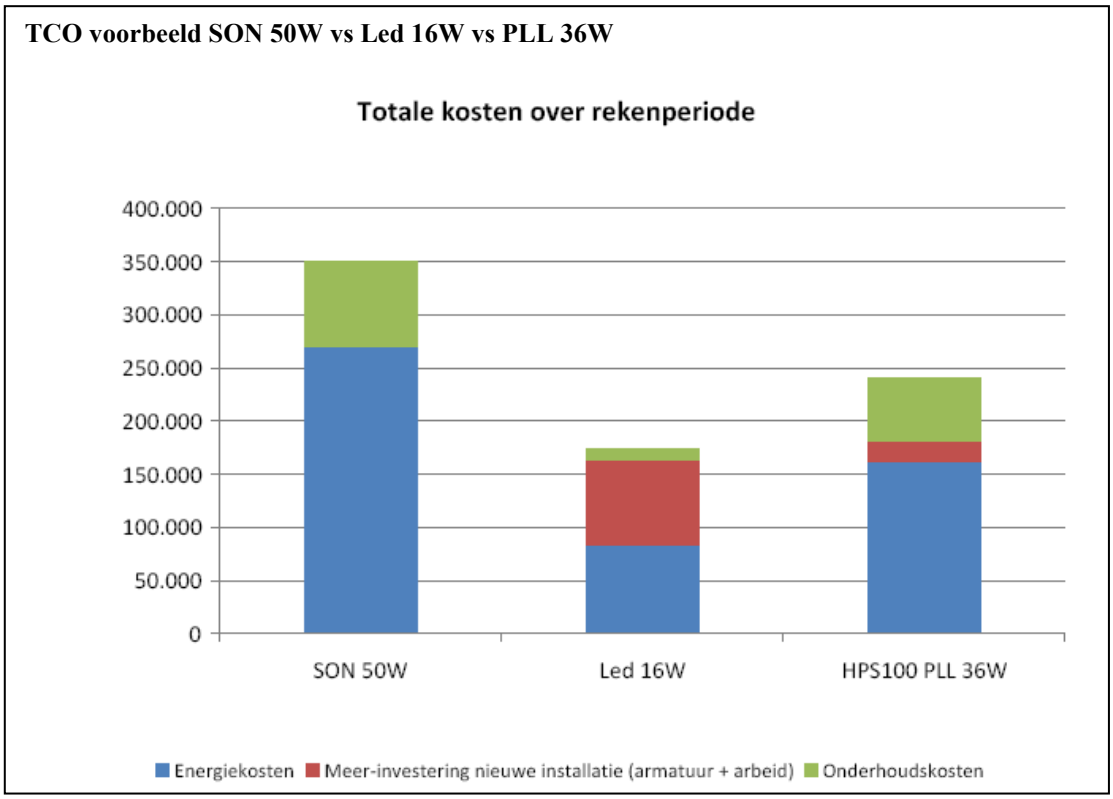
TCO aanpak Agentschap.nl model resultaten SON70 dimmen



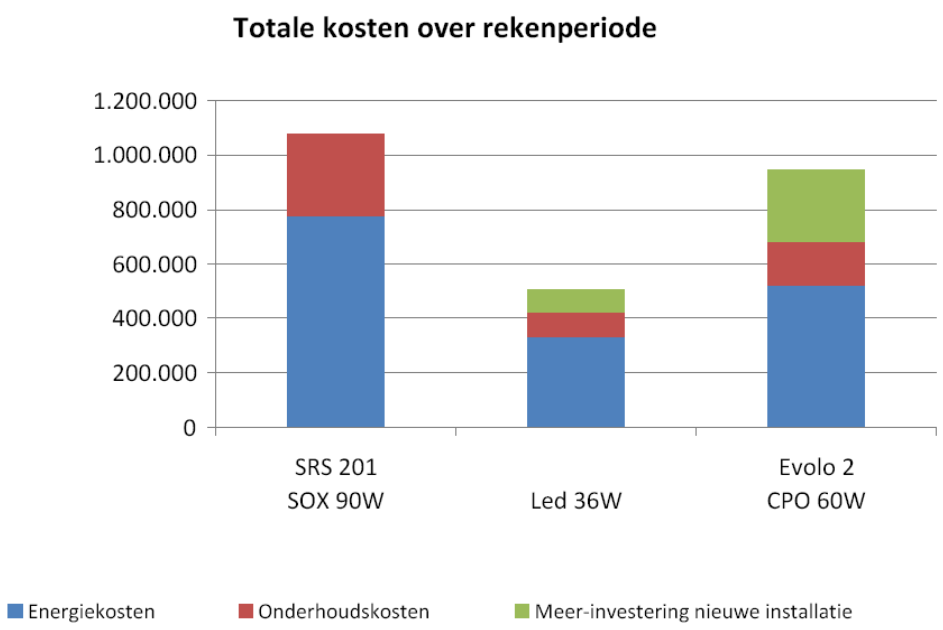
TCO voorbeeld SOX 90W vs Led 36W vs CPO 60W



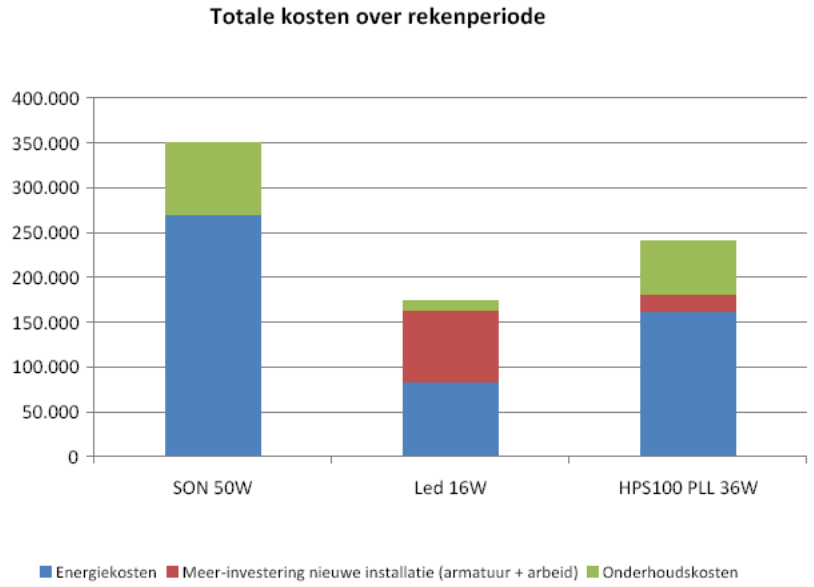
TCO voorbeeld SON 50W vs Led 16W vs PLL 36W



TCO voorbeeld SOX 90W vs Led 36W vs CPO 60W



TCO voorbeeld SON 50W vs Led 16W vs PLL 36W



Andere besparingsmogelijkheden

- Om en om uit
- OVL op zonne-energie
- Duur (factor 5-10) en Bottleneck: accu
- Actieve markeringen
- Donkerte
- Aanlichten gebouwen
- Long life lampen
- Lichtreclames

Conclusies:

Er is deze avond weinig tijd besteed aan discussie. Wel is veel interessante informatie verstrekt. Het is de raadsleden duidelijk geworden dat duurzaamheid een plaats heeft in de uitvoering van het gemeentelijk beleid. Meer geld investeren in duurzaamheid achten de raadsleden op dit moment kansloos, wel zijn er mogelijkheden binnen de vastgestelde financiële kaders.

Bij bouwprojecten als De Plantage bleek dat de gemeenteraad te laat was met het stellen van ambitieuzere doelstellingen op milieugebied. Doordat er veel jaren verstrijken gedurende de kaderstelling en de uiteindelijke realisatie van een project zijn de milieuafspraken vaak al achterhaald bij de uitvoering. Er moet gezocht worden naar andere formuleringen zoals: Geldermalsen wil dat de bouw zo duurzaam mogelijk wordt en voldoet aan de normen op het moment van start van de bouw en niet die bij de start van de planvorming.

Daarnaast is het belangrijk om te beseffen dat de functionaliteit van gebouwen soms eerder is achterhaald dan de bouwtechnische kwaliteit. Ook daarbij zou de raad bij kaderstelling duidelijker moeten zijn: een gebouw moet gemakkelijk aanpasbaar zijn en op die manier bijdragen aan de duurzaamheid.

Mogelijke ambitieverhoging:

Ten aanzien van ***duurzaam bouwen***:

De raad moet bij het begin van een project ambitieuzere, duurzame kaders stellen. Daarbij letten op:

- functionaliteit van gebouwen en projecten;
- het besparen van de noodzaak energie te gebruiken;
- het benutten van duurzame energiebronnen;
- het goed uitnutten van niet duurzame energiebronnen (gezamenlijk gebruik, verhoging rendement, gebruik restwarmte etc)
- alle beetjes helpen dus als gemeente ook meedoen aan bijvoorbeeld een 'donkere nacht'.

Ten aanzien van ***educatie voor duurzame ontwikkeling***:

- het stimuleren van netwerken tussen docenten van basisscholen wat betreft de educatie voor duurzame ontwikkeling;
- aandacht besteden in gemeentelijke publicaties aan educatieve mogelijkheden in de gemeente op het gebied van duurzaamheid en milieu

Ten aanzien van ***openbare verlichting***:

Zolang er geen nieuw geld ter beschikking komt is het belangrijk om in principe het huidige beleid handhaven. Enkele grote lijnen zijn:

- Geldermalsen loopt niet voorop in de vernieuwing, maar haakt aan zodra producten uitontwikkeld zijn. Dit zorgt voor rendabele investeringen.
- In nieuwbouwwijken wordt energiezuinige verlichting aangelegd.
- In bestaande armaturen wordt, indien aan de orde, vervangen door de energiezuinigste lampen die er geschikt voor zijn.
- De geplande pilots met energiebesparende verlichting worden uitgevoerd!
- Geldermalsen gaat mee doen aan de jaarlijkse 'donkere nacht'.