



MJA-Sectorrapport 2013
Chemische industrie

Colofon

Projectnaam: MJA-monitoring Chemische industrie
Datum: 8 juni 2014
Status: Definitie
Kenmerk: 1235678/223/CAB/UT/156004
Locatie: Utrecht
Contactpersoon: Christiaan Abeelen
Ondersteunend adviesbureau: ARCADIS Nederland BV

Inhoud

Hoofdstuk 1.	Inleiding	1
Hoofdstuk 2.	Overzicht ontwikkeling energieverbruik	1
Hoofdstuk 3.	Verklaring verandering energieverbruik	2
Hoofdstuk 4.	Spiegeling aan het MJP	3
Hoofdstuk 5.	Resultaten per pijler.....	5
Hoofdstuk 6.	Tabellen	7

Samenvatting

Kerngegevens

Sectorgegevens	Chemische industrie	
Aantal MJA-deelnemers in 2013		62
Aantal beschouwde bedrijven voor 2013 in dit rapport		62
Aantal toetreders in 2013		1
Aantal uittreeders in 2013		4
Werkelijk energieverbruik 2013 (TJ)		35.253

Effecten van maatregelen	2013 t.o.v. 2012	2013 t.o.v. 2005
Procesefficiencyverbetering	766 TJ (2,1%)	3530 TJ (14,0%)
Besparing in de keten [TJ]	320 TJ (0,9%)	874 TJ (4%)
Duurzame energie [TJ]	175 TJ (0,5%)	10 TJ (-1,2% ¹)

Resultaten

Energieverbruik

Het totale werkelijke energieverbruik van de sector bedroeg 35.253 TJ in 2013. Dit is ongeveer 5,6% lager dan in 2012. Deze daling wordt vooral veroorzaakt doordat enkele bedrijven zijn overgestapt van het convenant MJA naar MEE.

Uitvoering van het meerjarenplan van de sector

In het meerjarenplan (MJP) heeft de sector toegezegd maatregelen te treffen die in 2016 tot een jaarlijkse besparing van 3.659 TJ leiden. Na één jaar bedraagt het jaarlijkse effect van maatregelen 1.261 TJ, waarvan 766 TJ door procesefficiency maatregelen, 320 TJ door ketenprojecten en 175 TJ door duurzame energie. Hiermee is 34% van de MJP-doelstelling gerealiseerd. Dit relatief hoge percentage komt vooral doordat de geplande besparing door ketenprojecten nu al volledig is gerealiseerd. Ook de inzet van duurzame energie is al hoger dan gepland. Er zijn redelijk veel ketenprojecten gerealiseerd aanvullend op de EEP's. De belangrijkste uitgevoerde projecten uit de EEP's zijn stoom opwekking uit verbranding van gas en inzet van recycle materiaal.

Energiebesparing in het proces

Procesmaatregelen in 2013 hebben een besparing van 766 TJ (2,1%) opgeleverd. De belangrijkste procesmaatregelen zijn:

- Stoom opwekking uit verbranding restgas
- Energiemanagement (verbeterde procesbesturing)
- Optimalisatie verdamper

¹ Negatief percentage vanwege de verviervoudiging van het energiegebruik van de MJA-sector door het overstappen van bedrijven van Benchmarkconvenant naar MJA3.

Energiebesparing in de keten

Ketenmaatregelen hebben in 2013 een extra besparing van 320 TJ (0,9%) opgeleverd. De belangrijkste ketenmaatregelen zijn:

- Inzet recycle materiaal
- Stoomlevering door AVR
- Verhoging isolatiewaarde EPS

Inzet duurzame energie

De totale inzet van duurzame energie in de sector bedraagt 375 TJ in 2013. Dit is vrijwel volledig inkoop van duurzame energie. Dit is 175 TJ hoger dan in 2012, maar nog onder het niveau van 2005.

Vooruitblik

Algemene ontwikkelingen

Het gure economische weer en de steeds zwakker wordende mondiale concurrentiepositie spelen de Nederlandse chemiesector in toenemende mate parten. Door een sterke daling van de orderontvangsten zijn omzet en productie van chemiebedrijven over 2013 met respectievelijk 6,2% en 4,4% gedaald ten opzichte van 2012. Het prijsniveau is in die periode met 2,8% gedaald. De uitvoer, goed voor 80% van de productie, is in 2013 met ruim 3% afgenomen. De bezettingsgraad van de chemie over geheel 2013 is 1% lager uitgekomen ten opzichte van 2012.

De cijfers illustreren een structureel nadelige positie van de Europese chemiesector. De productie en de export in de chemische industrie zijn sterker gedaald dan het gemiddelde van de Nederlandse industrie. In 2013 is de productie van de gehele industrie met 1,1% gedaald, de omzet 0,4% en de prijzen eveneens met 1,3%. Deze cijfers bevestigen het eerder geschetste beeld dat de chemie in Nederland en Europa structurele achterstand oploopt door onder meer de opkomst van China, de groeiende 'speciaalchemie' in het Midden-Oosten en de relatief hoge grondstof- en energieprijzen in Europa ten opzichte van de VS door de lage schalieliegasprijzen. Bovendien heeft Nederland ook ten opzichte van andere Europese landen een nadelige positie op het gebied van energieprijzen

Minister van Economische Zaken Henk Kamp heeft naar aanleiding van een op 31 oktober 2013 gehouden 'Rondetafel gesprek' met de industrie aangegeven zich in te zetten voor versterking van de concurrentiekracht van de chemische industrie door versterking van de chemische clusters en verlaging van de regeldruk, ook op het gebied van de transitie naar een bio gebaseerde economie. De chemische industrie speelt een essentiële rol in de verduurzaming van Europa. De VNCI geeft aan dat met urgentie gewerkt moet worden aan herstel van het 'level playing field' zodat Europa een chemische industrie behoudt die deze rol kan vervullen. De VNCI is zelf vastbesloten het tij te keren door in te zetten op clusterversterking, energie-efficiëntie en innovatief produceren

Convenantactiviteiten

De VNCI heeft de afgelopen periode zich met haar leden sterk gemaakt voor het tot uitvoer brengen van de Routekaart Chemie 2012-2030 'De sleutelrol waarmaken'. Daarnaast heeft zij in vervolg op de eerdere pilots met CARE+ en AkzoNobel methodiek, samen met 13 andere

lidstaten het project SPiCE3 opgestart gericht op het uitwisselen van kennis rondom om best practices op gebied van energiebesparing en energiemanagement.

In vervolg op de vorig jaar uitgevoerde warmte-inventarisatiestudie (samen met de sectoren Raffinaderijen en Papierindustrie) heeft zij onder andere via het SER energieakkoord erop aangedrongen bij de Rijksoverheid om een lange termijn warmtevisie te ontwikkelen waarbij de warmtebehoefte van deze sectoren centraal staat.

De komende jaren staat de routekaart centraal voor de activiteiten die de sector op het gebied van energie en klimaat ontwikkelt. Via 6 oplossingsrichtingen wil de sector te samen 40% broeikasgasreductie realiseren in 2030:

1. Energie-efficiëntie: het tegengaan van energievervalsing in het eigen proces;
2. Vervanging fossiele grondstoffen: door inzet van hernieuwbare grondstoffen (biomassa) voor de productie van chemische producten;
3. Carbon Capture and Storage of Usage (CCS/CCU): CO₂ afvangen en vervolgens opslaan of gebruiken (recyclen);
4. Recycling van materiaalstromen, ofwel het sluiten van de materiaalketen: hergebruiken van producten en materialen na het gebruik;
5. Duurzame producten: bijdragen aan de ontwikkeling van duurzame producten voor eindgebruikers;
6. Duurzame energie: zelf opwekken of inkopen van duurzame energie

Per oplossingsrichting van de Routekaart worden hieronder een aantal ontwikkelingen weergegeven:

Energie efficiency:

SPiCE3:

Samen met haar Europese koepelorganisatie (Cefic) heeft de VNCI een Europees project opgestart 'SPiCE3' waarin in 2013 en 2014 op een aantal manieren verder gewerkt wordt aan het verspreiden van best practices en energiemanagement. De VNCI draagt aan dit project bij door 4-5 regionale workshops te organiseren voor chemiebedrijven en kennis in te brengen op het SPiCE3 webplatform. In dit traject wordt nadrukkelijk ook een koppeling gelegd met de informatie die VNCI samen met RVO ontsluit via de 'Chemiewijzer'.

Gebruikersgroepen:

De VNCI wil de komende periode op het type maatregelen dat in de EEP's vaker genoemd is (veel utiliteitssystemen) met haar leden kijken op welke wijze zij ondersteuning kunnen gebruiken, bijvoorbeeld in de vorm van gebruikersgroepen. Zo is er begin 2014 met RVO een workshop georganiseerd over efficiëntere elektrische aandrijvingen. Momenteel wordt gekeken of er voldoende animo bij bedrijven is om als vervolg hierop een gebruikersgroep te starten.

(Rest)warmte en WKK:

In het SER energieakkoord voor duurzame groei is afgesproken dat bedrijven niet de negatieve effecten op hun energie efficiency als gevolg van uitschakelen van WKK zal worden aangerekend. Het opereren van WKK installaties met de huidige en verwachte (negatieve) sparkspread (hoge gasprijs tov elektriciteitsprijs) is in veel gevallen een verlieslatende operatie en er is onvoldoende ondersteuningsbeleid vanuit de overheid om dit te compenseren.

Dat betekent dat het invullen van de warmtevraag (die is volgens de vorig jaar uitgevoerde warmte-inventarisatie nagenoeg ongewijzigd) op alternatieve wijze zal moeten plaatsvinden. Hiervoor wordt naast stoomketens ook gekeken naar de mogelijkheden van restwarmte en eventuele (bio) WKK's. De VNCI zal de komende periode zich blijven inzetten voor het invullen van de randvoorwaarden die nodig zijn voor realisatie van (rest)warmte projecten en WKK.

In het kader van de afspraken met Minister Kamp om de chemieclusters te versterken zal voor de diverse clusters nadrukkelijk ook gekeken worden naar de mogelijkheden voor het (kosten) efficiënter maken van de centrale utilities.

Vervanging fossiele grondstoffen:

Afgelopen jaar is met de 'green deal groencertificaten' veel werk verzet in samenwerking met de NRK en RVO om geleidelijke vergroening van productstromen mogelijk te maken. Er is contact met de Duitse en Vlaamse chemiefederaties over kennisdeling op dit vlak. Daarnaast wordt er ook in opvolging van het SER energieakkoord gekeken naar hoe cascadering van biomassa een extra impuls kan krijgen en heeft de VNCI overleg met de Commissie Corbey en het Ministerie van Economische zaken over een overheidsvisie op biomassa cascadering. Daarnaast is de VNCI volop betrokken bij de ontwikkelingen rondom biobased economy.

Carbon capture and storage of usage:

Op de website van de routekaart zijn recente ontwikkelingen bijgehouden. Probleem rondom CO2 opslag en gebruik blijft voornamelijk de hoeveelheid energie die nodig is om vanuit CO2 weer ketens op te bouwen. De VNCI zit in de opstartfase van een project 'cross-overs' dat specifiek kijkt naar de mogelijkheden van de chemiesector om in te spelen op de naar verwachting toenemende fluctuaties op de elektriciteitsmarkt als gevolg van het groeiende aandeel duurzame energie. Hier komen ook technische mogelijkheden zoals 'power to gas' of 'power to methanol' in aan de orde. Daarnaast is het ministerie van Economische zaken voornemens om een nieuwe visie te ontwikkelen rondom CCS, de VNCI heeft aan een eerste bijeenkomst hierover deelgenomen.

Recycling materiaalstromen:

De VNCI heeft samen met de NRK, de tapijt/textiel industrie en RVO onderzocht wat een haalbare route is om projecten op dit vlak op te kunnen starten. Er wordt nu een workshop voorbereid over het produceren van kunststoffen uit biofeedstock en kunststofafval.

De VNCI is daarnaast deelnemer aan het project Take Back Chemicals. Verder is VNCI betrokken bij de bijeenkomsten over 'Nederland als Circulaire hotspot'.

Duurzame producten:

De betrokkenheid van de VNCI bij het ontwikkelen van duurzame producten is met name gericht op het inzichtelijk kunnen maken van het effect van het inzetten van duurzame producten ten opzichte van gangbare alternatieven. In dit kader worden ontwikkelingen bij de WBCSD (World Business Council for Sustainable Development) gevolgd in aanvulling op de eerder vanuit het covenant ontwikkelde handreiking voor bedrijven die aan de slag willen met LCA's. Op de website van de routekaart stimuleren we bedrijven en afnemers verder in te zetten op duurzame producten door het tonen van aansprekende voorbeelden zoals een onderhoudscreme voor asfalt wegen

Duurzame energie:

De VNCI vraagt meer aandacht voor warmte in het debat voor duurzame energie. Veel debatten gaan over duurzame elektriciteit en slechts zeer beperkt over hoe industriële warmtevraag kan verduurzamen. Er zijn initiatieven zoals in Delfzijl waar gekeken wordt naar het duurzaam opwekken van stoom uit bijvoorbeeld biomassa. Daarnaast denkt de VNCI dat haar leden juist ook in het opvangen van de fluctuaties van duurzame elektriciteit door Demand side response een grote toegevoegde waarde kunnen hebben in het vermijden van kostbare backup mechanismen (zie ook het eerder genoemde 'cross-over' project).

Hoofdstuk 1. Inleiding

Dit rapport bevat de resultaten van uw sector in het kader van het MJA3-convenant. De grafieken in hoofdstuk 2 tot en met 5 geven u overzichten van:

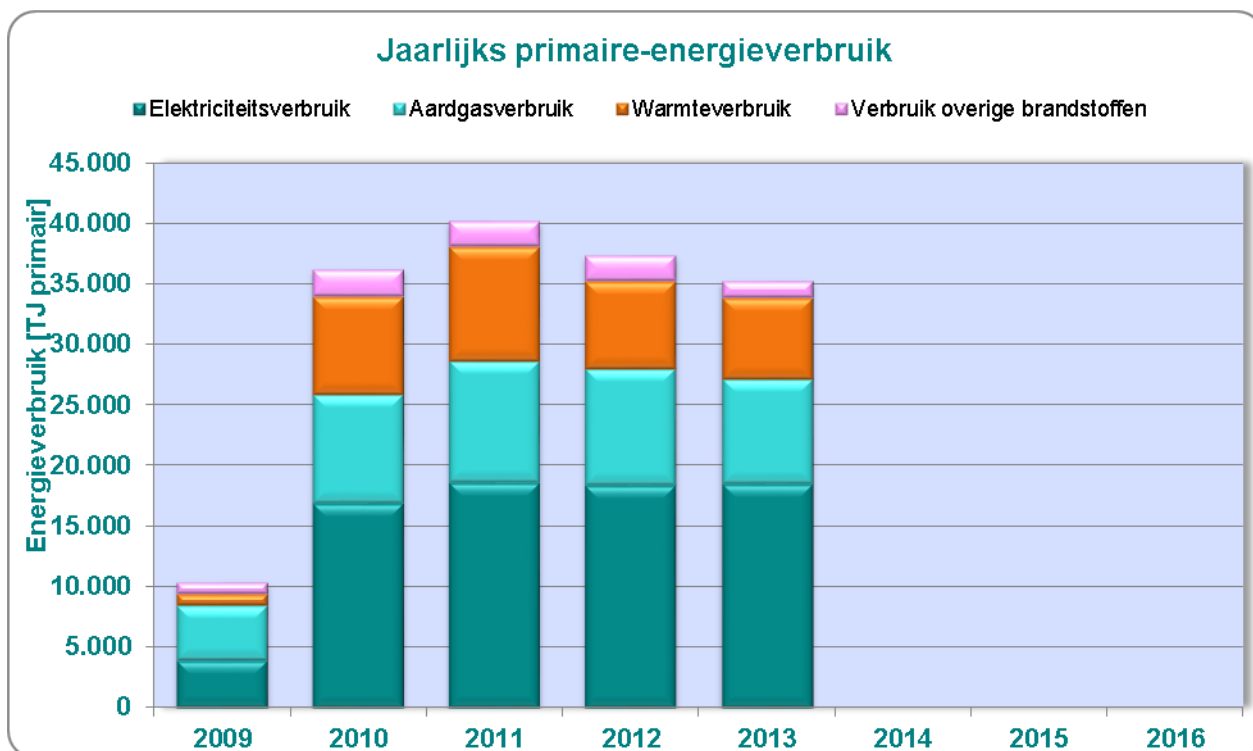
- de ontwikkeling van het energieverbruik van uw sector vanaf 2009;
- de verklaring van de verandering in energieverbruik ten opzichte van vorig jaar;
- de spiegeling ten opzichte van het meerjarenplan (MJP) 2013-2016 van uw sector;
- de ontwikkeling van het effect van de PE-, KE- en DE-maatregelen vanaf 2009, waarbij alle relevante gegevens vanaf 2005 zijn meegenomen.

Hoofdstuk 6 geeft de achterliggende informatie weer in tabellen.

Dit sectorrapport is opgesteld op basis van de door bedrijven aangeleverde gegevens in het kader van de jaarlijkse MJA-monitoring. De berekeningen in dit rapport zijn gebaseerd op de methodiek energie-efficiency zoals die is afgesproken in het MJA3-convenant. Details over de methodiek kunt u vinden in de Handreiking Monitoring op de website van RVO.nl.

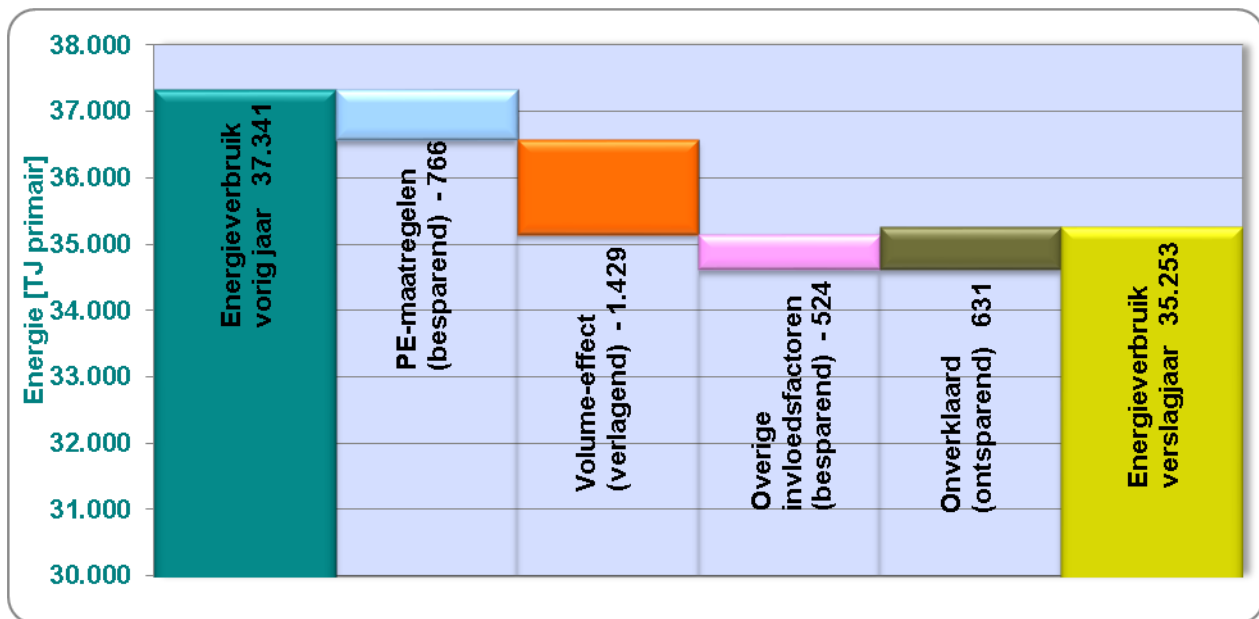
Hoofdstuk 2. Overzicht ontwikkeling energieverbruik

Onderstaande grafiek laat het jaarlijkse energieverbruik van uw sector vanaf 2009 zien.



Hoofdstuk 3. Verklaring verandering energieverbruik

Onderstaande grafiek geeft aan in welke mate verschillende factoren de verandering in het energieverbruik tussen het verslagjaar en het jaar daarvóór verklaren.



Maatregelen in het proces (*PE-maatregelen*) hebben een besparend effect tot doel (het relatieve energieverbruik wordt minder). Het *Volume-effect* (effect door verschil in productiehoeveelheid) heeft in 2013 een besparend effect van 1429 TJ. Dit komt voornamelijk door het overstappen van enkele bedrijven naar het MEE-convenant, waardoor ze niet mee meetellen in het verbruik van de sector MJA-chemie. De productie van de overige bedrijven is nagenoeg gelijk gebleven. Het deel *Overige invloedsfactoren* is de optelsom van alle invloedsfactoren die de sector heeft gerapporteerd, zoals hogere/lagere capaciteitsbezetting ten opzichte van vorig jaar of gunstige/ongunstige weersomstandigheden ten opzichte van vorig jaar. De post *Onverklaard* is de restpost. Deze restpost is 631 TJ, ofwel 1,8% van het energiegebruik.

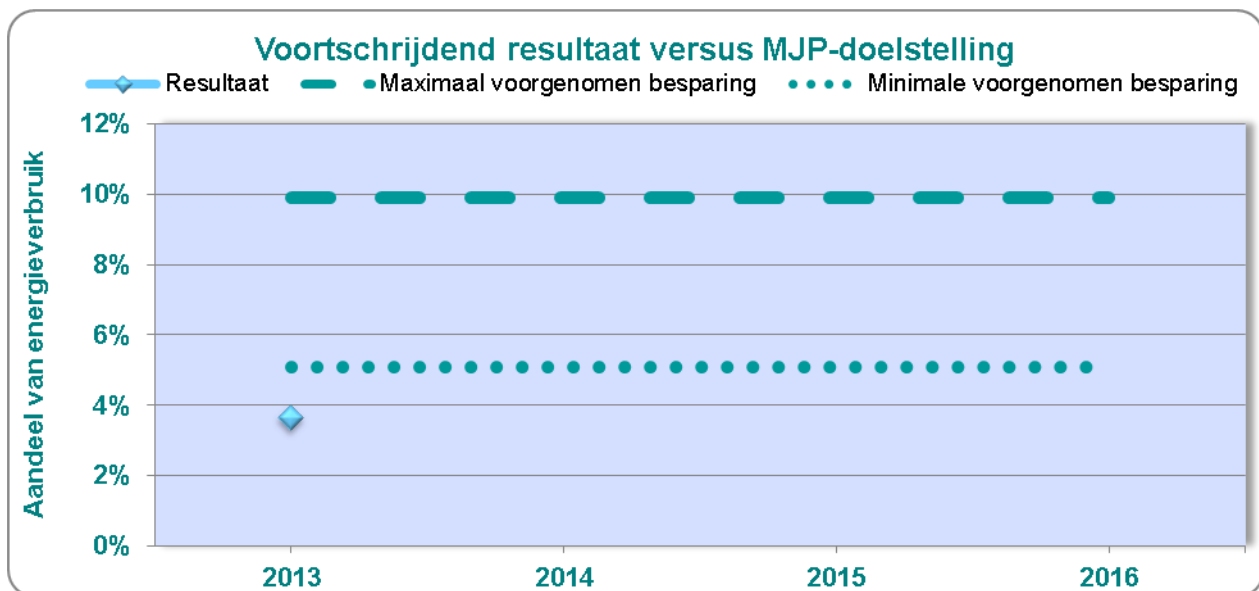
Ontwikkeling WKK

In tegenstelling tot de rest van dit rapport, gaat deze paragraaf over de bedrijven in de chemiesectoren van zowel MJA als MEE. Van de 118 bedrijven in de sector hebben er 18 een eigen WKK, waarvan de meeste in het MEE convenant. Vijf bedrijven nemen energie af van een externe WKK en sommige bedrijven nemen energie af van zowel interne als externe WKK. De WKK's in eigen beheer hebben samen een opgesteld vermogen van ruim 3 GWth en ruim 1 GWe. De stijging ten opzichte van 2012 is te danken aan het toetreden van nieuwe bedrijven. De bestaande installaties zijn nagenoeg gelijk gebleven.

Samen produceren deze installaties in 2013 88 PJ elektriciteit en 57 PJ warmte. Daarvan is 36 PJ elektriciteit en 20 PJ warmte afkomstig van externe WKK's. De productie uit WKK's is in 2013 flink gedaald, vooral het gebruik van eigen WKK's. Zonder de bijdrage van de WKK's van nieuw toetreden bedrijven, zou de productie van elektriciteit met 4,5% gedaald zijn, die van warmte met 12%. Deze daling is wel lager dan de daling vorig jaar. Over 2 jaar is de productie van elektriciteit uit WKK's met 25% gedaald, die van warmte met 16%. Hoewel de daling voor een groot deel volgt uit de verminderde inzet van één grote installatie, geldt dat de meeste installaties minder produceren. Slechts 4 installaties kennen een stijging van de productie. De verminderde inzet van WKK's heeft geleid tot een hoger energiegebruik van 1,5 PJ.

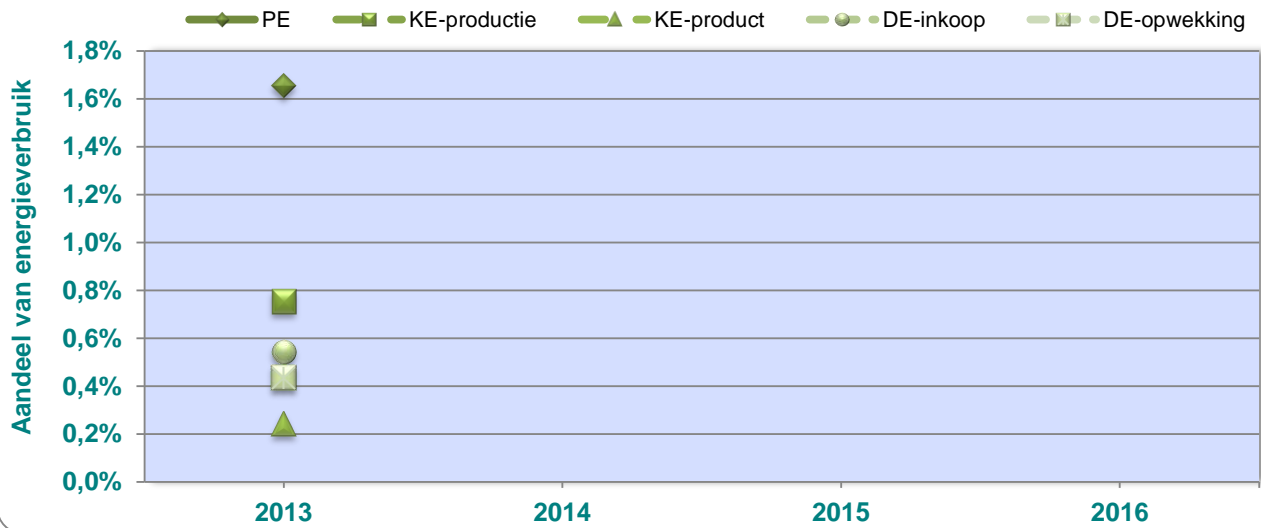
Spiegeling aan het MJP

Onderstaande grafiek geeft de jaarlijkse ontwikkeling aan van het effect van de getroffen EEP-maatregelen binnen de sector ten opzichte van 2012, het jaar voorafgaand aan de beschouwde EEP-periode. De bovenste horizontale lijn is de MJP-doelstelling voor 2016 op basis van zekere en voorwaardelijke maatregelen, ofwel de maximaal voorgenomen besparing. Deze doelstelling is 9,9% over de periode 2013-2016. De onderste lijn is de minimale voorgenomen besparing, gebaseerd op alleen de zekere maatregelen. Na één jaar is een besparing van 3,7% gerealiseerd. Ongeveer de helft van deze besparing is gerealiseerd door PE maatregelen. Ketenefficiency en duurzame energie zorgen beide voor een bijdrage van ongeveer 1%. De in 2013 gerealiseerde besparing is ongeveer even groot als de besparing die voor dat jaar gepland stond, hoewel dat niet wil zeggen dat alle geplande projecten daadwerkelijk uitgevoerd zijn. Een deel is niet uitgevoerd, maar vervangen door andere projecten met een vergelijkbare besparing. Hiermee ligt de sector vooralsnog op koers om de voorgenomen besparing uit het MJP te halen.



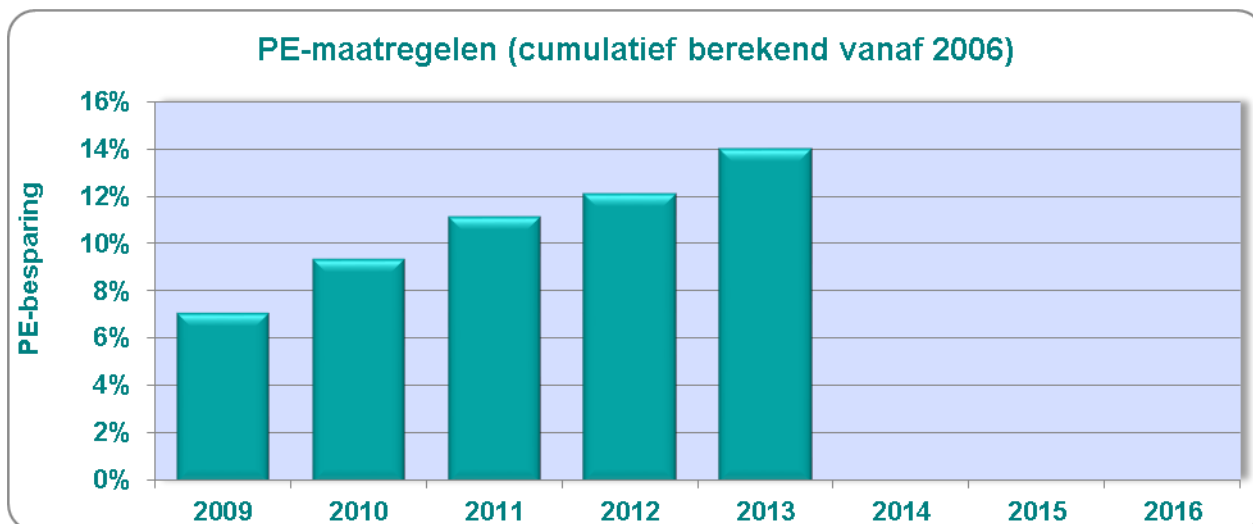
De MJA3 kent drie pijlers: procesefficiency, ketenefficiency en duurzame energie. Ketenefficiency kan nog worden onderverdeeld in twee categorieën: de productieketen en de productketen. De productieketen bevat de processtappen buiten het eigen bedrijf, van grondstofwinning en -bewerking en transport tot afdanking. De productketen beslaat de gebruiksfase van het product. Voor duurzame energie is eveneens een splitsing mogelijk: inkoop en (eigen) opwekking. Uitsplitsing van de resultaten naar de verschillende pijlers levert onderstaande grafiek op. Ook hier worden de jaarlijkse cijfers gepresenteerd ten opzichte van 2012.

Voortschrijdend resultaat per pijler

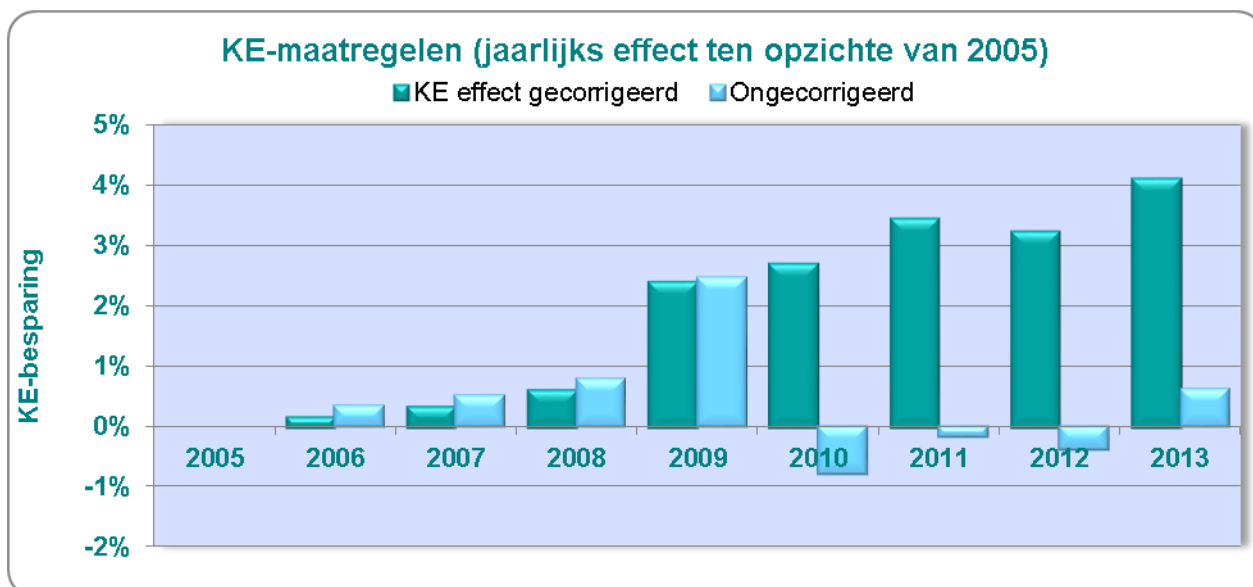


Hoofdstuk 4. Resultaten per pijler

Het MJA3-convenant kent drie pijlers: procesefficiency, ketenefficiency en duurzame energie. De grafieken geven de jaarlijkse effecten per pijler vanaf 2009 weer, met de kanttekening dat alle relevante gegevens vanaf 2005 in berekeningen van de resultaten zijn verwerkt. Deze resultaten zijn aangegeven als percentage van het energieverbruik van de sector.

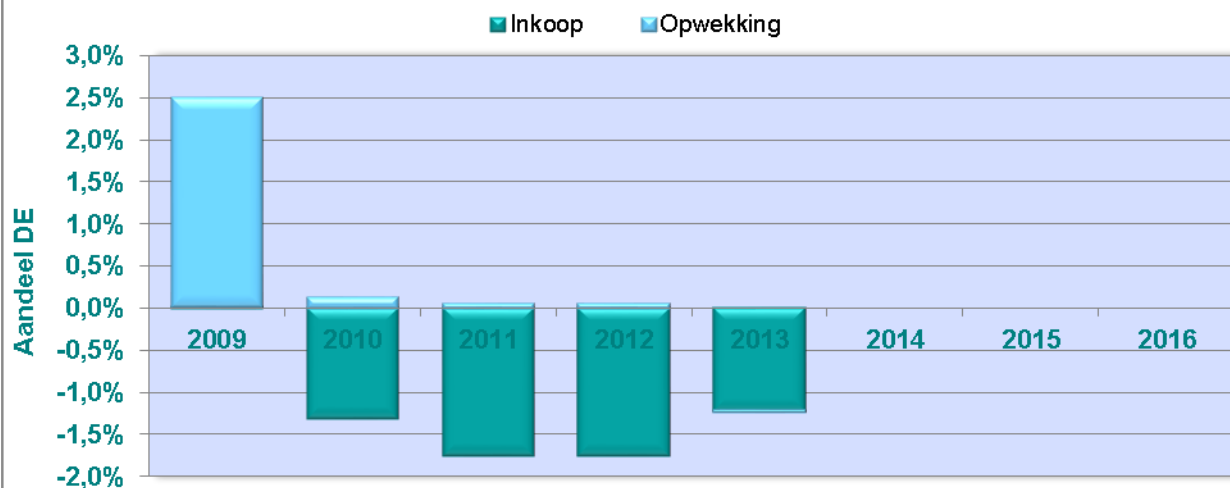


In 2013 is door procesefficiency maatregelen 2,1% bespaard. Dit ligt aanzienlijk hoger dan de besparing vorig jaar (1,1%) en ligt ook boven de langjarig gemiddelde besparing per jaar.



De resultaten op het gebied van ketenefficiency behoeven duiding. De daling in 2010 is volledig het gevolg van het feit dat de referentie (het energieverbruik in de sector) in dat jaar enorm is toegenomen door het toetreden van bedrijven uit het convenant benchmarking. Terwijl de besparing door ketenprojecten in 2010 toenam met 30%, is het energieverbruik met 350% toegenomen. Omdat het niet te verwachten is dat de nieuwe toetreders direct op hetzelfde niveau zitten als de bestaande populatie, is een correctie toegepast. Daarbij zijn de nieuwe toetreders virtueel op hetzelfde niveau gezet als de bestaande populatie. Vanaf dat punt wordt de verandering in de besparing bepaald door de volledige populatie. Na deze correctie komt de cumulatieve besparing op 4,1% van het energieverbruik van de sector, wat ongeveer een %-punt hoger ligt dan het niveau vorig jaar.

DE-maatregelen (jaarlijks effect ten opzichte van 2005)



Het aandeel duurzame energie ligt hoger dan vorig jaar. Dit komt door een hogere inkoop van duurzame energie. Opgemerkt moet worden dat het aantal bedrijven dat duurzame energie toepast beperkt is: 9 bedrijven voeren projecten in deze categorie op, waarbij twee bedrijven bijna 90% van de besparing realiseren. Ondanks de groei in 2013 ligt het totale niveau van duurzame energie nog steeds onder het niveau van 2005-en ook onder dat van 2009- waardoor het resultaat in de grafiek negatief wordt.

Hoofdstuk 5. Tabellen

De eerste tabel hieronder bevat de gerapporteerde gegevens over het jaarlijkse energieverbruik en de uitgevoerde maatregelen vanaf 2009.

De tweede tabel geeft een overzicht van het effect van geplande en gerealiseerde maatregelen op jaarbasis ten opzichte van 2012. Er is daarbij niet gecorrigeerd voor gewijzigde omstandigheden (bijvoorbeeld het productieniveau).

De derde tabel geeft een overzicht van alle bedrijven die vanaf 2005 hebben gerapporteerd. Van deze bedrijven zijn alle beschikbare cijfers vanaf 2005 tot en met 2013 in het sectorrapport verwerkt. In de derde kolom is per bedrijf aangegeven of de gegevens over 2013 in dit rapport zijn meegenomen. Alle waarden zijn in TJ primair per jaar.

Tabel 1 Energie- en besparingscijfers.

Resultaten per jaar [TJ]	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Werkelijk energieverbruik	10.388	36.256	40.181	37.344	35.253			
Besparing door PE-maatregelen		906	796	428	766			
KE-besparing in de productieketen	522	657	971	818	1.051			
KE-besparing in de productketen	22	20	20	20	107			
Inkoop van duurzame energie	185	162	0	0	192			
Opwekking van duurzame energie	261	58	32	30	13			

Tabel 2 Effecten van uitgevoerde maatregelen in 2013.

Categorie	Subcategorie	Effect [TJ] ten opzichte van 2012	
		Verwacht eindresultaat in 2016 (MJP)	Gerealiseerd jaarlijks effect t/m verslagjaar
Procesefficiency	Procesmaatregelen	1.910	663
	Installaties en gebouwen	358	71
	Energiezorg en gedragsmaatregelen	119	30
	Strategische projecten	26	2
	Subtotaal procesefficiency	2.413	766
Ketenefficiency	Maatregelen in de productieketen	819	233
	Maatregelen in de productketen	305	87
	Subtotaal ketenefficiency	1.124	320
Duurzame energie	Inkoop van duurzame energie	50	192
	Opwekking van duurzame energie	72	-17
	Subtotaal duurzame energie	122	175
Totaal		3.659	1.261

Tabel 3 Deelnemende bedrijven binnen de sector inclusief (historische) uitreders.

Bedrijfsnaam	Status in 2013	Meegenomen in 2013?	Toelichting
Abbott Biologicals B.V. (Olst)	Deelnemer	Ja	
Abbott Healthcare Products BV (Weesp)	Deelnemer	Ja	
Air Liquide Industrie BV	Deelnemer	Ja	
Air Liquide Industrie BV (Bergen op Zoom)	Deelnemer	Ja	
Air Liquide Technische Gassen BV	Deelnemer	Ja	
Arkema B.V. Location Brummen	Deelnemer	Ja	
ARKEMA B.V. location Vlissingen	Deelnemer	Ja	
Arkema BV (Rotterdam)	Deelnemer	Ja	
Cabot Norit Nederland BV (Zaandam)	Deelnemer	Ja	
Caldic Chemie BV	Deelnemer	Ja	
Celanese Emulsions BV	Deelnemer	Ja	
Cerexagri BV	Deelnemer	Ja	
Chemtura Netherlands BV	Deelnemer	Ja	
COATEX Netherlands BV	Deelnemer	Ja	
Delamine BV	Deelnemer	Ja	
Dishman Netherlands B.V.	Deelnemer	Ja	
Dr. W. Kolb Nederland BV	Deelnemer	Ja	
Ducor Petrochemicals B.V.	Deelnemer	Ja	
Exter BV	Deelnemer	Ja	
Elementis Specialties Netherlands BV	Deelnemer	Ja	
Feralco Nederland BV	Deelnemer	Ja	
Janssen Biologics BV	Deelnemer	Ja	
Givaudan Nederland BV (Barneveld)	Deelnemer	Ja	
Givaudan Nederland BV (Naarden)	Deelnemer	Ja	
HG International BV	Deelnemer	Ja	
Holland Colours Europe BV	Deelnemer	Ja	
Huntsman Holland BV	Deelnemer	Ja	
ICL-IP Terneuzen BV	Deelnemer	Ja	
IFF Nederland BV	Deelnemer	Ja	
Intervet international BV Boxmeer	Deelnemer	Ja	
Intervet International BV De Bilt	Deelnemer	Ja	
Intervet International BV Stevensbeek	Deelnemer	Ja	
Invista Nederland BV (Rozenburg)	Deelnemer	Ja	
Kemira Rotterdam BV locatie Europort	Deelnemer	Ja	
Kemira Rotterdam B.V. - locatie Botlek	Deelnemer	Ja	
Koninklijke Talens BV (Centraal Distributiecentrum)	Deelnemer	Ja	
Latexfalt BV	Deelnemer	Ja	
Linde Gas Benelux BV	Deelnemer	Ja	
Linde Gas Benelux BV (Botlek)	Deelnemer	Ja	
Momentive Specialty Chemicals	Deelnemer	Ja	
Niacet B.V.	Deelnemer	Ja	
Nuplex Resins BV	Deelnemer	Ja	
Lawter Maastricht BV	Deelnemer	Ja	
P.Q. Silicas	Deelnemer	Ja	
PFW Aroma Chemicals	Deelnemer	Ja	
PQ Nederland BV	Deelnemer	Ja	
Rosier Nederland B.V.	Deelnemer	Ja	
Royal Talens koninklijke Talens BV	Deelnemer	Ja	
SACHEM Europe BV	Deelnemer	Ja	
Senzora BV	Deelnemer	Ja	
Solvay Chemie BV	Deelnemer	Ja	
Sonac Vuren BV	Deelnemer	Ja	
Sonneborn Refined Products BV (Amsterdam)	Deelnemer	Ja	
Teijin Aramid BV (Arnhem)	Deelnemer	Ja	
Teijin Aramid BV (Delfzijl)	Deelnemer	Ja	

Teijin Aramid BV (Emmen)	Deelnemer	Ja	
Teijin Aramid BV Research Institute	Deelnemer	Ja	
Tronox Pigments (Holland) BV	Deelnemer	Ja	
Umicore Nederland BV	Deelnemer	Ja	
Unipol Holland BV	Deelnemer	Ja	
Valspar BV	Deelnemer	Ja	
Zeolyst CV	Deelnemer	Ja	
Atoglas BV	Uittreder	Nee	Uitgetreden in 2006
Cerexagri BV / ARKEMA Rotterdam BV	Uittreder	Nee	Uitgetreden in 2009
CP Kelco	Uittreder	Nee	Uitgetreden in 2010
DSM NeoResins B.V.	Uittreder	Nee	Uitgetreden in 2010
Ferro (Holland) B.V. (HS)	Uittreder	Nee	Uitgetreden in 2012
Lydall Solutech BV	Uittreder	Nee	Uitgetreden in 2013
Norit Nederland BV (Klazienaveen)	Uittreder	Nee	Overgestapt naar MEE
PPG Industries Chemicals BV	Uittreder	Nee	Overgestapt naar MEE
Sonneborn Refined Products BV (Koog aan de Zaan)	Uittreder	Nee	Uitgetreden in 2013
Rohm and Haas BV (Delfzijl)	Uittreder	Nee	Uitgetreden in 2012
