



## **MJA-Sectorrapport 2020** **Rubber- en kunststofindustrie**



## **Colofon**

Projectnaam: MJA-monitoring 2020  
Sector: Rubber- en kunststofindustrie  
Datum: 29-6-2021  
Status: Definitief  
Kenmerk: RKI21/TP  
Locatie: Utrecht  
Contactpersoon: Thies Peters  
Ondersteunend adviesbureau: ARCADIS Nederland BV



# Inhoud

Hoofdstuk 1. Inleiding .....	1
Hoofdstuk 2. Overzicht ontwikkeling energieverbruik .....	1
Hoofdstuk 3. Verklaring verandering energieverbruik .....	2
Hoofdstuk 4. Stand van zaken energiezorg .....	3
Hoofdstuk 5. Spiegelning aan de sectordoelstelling (2017-2020) .....	4
Hoofdstuk 6. Sectorresultaten MJA3.....	7
Hoofdstuk 7. Tabellen .....	9

# Samenvatting

## Kerngegevens

Sectorgegevens Rubber- en kunststofindustrie	
Aantal MJA-deelnemers in 2020	80
Aantal beschouwde bedrijven voor 2020 in dit rapport	80
Aantal toetreders in 2020	0
Aantal uittrekders in 2020	3
Werkelijk energieverbruik 2020 (TJ)	7.727,6

Effecten van maatregelen	2020 t.o.v. 2019	2020 t.o.v. 2005
Procefefficiencyverbetering	0,9%	22,0%
Procefefficiencyverbetering [TJ]	67,1	2.635,9
Besparing in de keten [TJ]	-571,6	3.823,2
Duurzame energie [TJ]	287,8	1.386,4

Stand van zaken energiezorg	
Aantal MJA-deelnemers met een energiezorgplicht	78
Waarvan met een volwaardig energiezorgsysteem	78
Waarvan zonder volwaardig energiezorgsysteem	0

## Resultaten

### Energieverbruik

Het totale werkelijke energieverbruik van de sector bedroeg 7.727,6 TJ in 2020. Dit is ongeveer 8,1% lager dan in 2019. Hieronder wordt ingegaan op het energieverbruik van 2020 in relatie tot dat van 2019.

### Uitvoering van de meerjarendoelstelling van de sector

In de energie-efficiencyplannen (EEP's) heeft de sector toegezegd maatregelen te treffen die voor de huidige deelnemers in 2020 tot een jaarlijkse besparing van 3.842,3 TJ leiden. Na vier jaar bedraagt het jaarlijkse effect van uitgevoerde geplande en aanvullende maatregelen 4.432,6 TJ. Hiermee is 115,4% van de geplande sectordoelstelling gerealiseerd<sup>1</sup>.

### Energiebesparing in het proces

Procesmaatregelen (PE) in 2020 hebben een besparing van 67,1 TJ opgeleverd. De belangrijkste procesmaatregelen zijn:

- Verlagen perslucht druk
- Efficiënte Led-verlichting
- Isoleren van de ovens
- Frequentieregelaars

<sup>1</sup> In tegenstelling tot de methodiek van voorgaande jaren wordt vanaf verslagjaar 2018 alleen het gerealiseerde effect van geplande en aanvullende maatregelen binnen de periode 2017-2020 beschouwd. Eventuele veranderingen van effecten van (gecontinueerde) KE- en DE-maatregelen van voor de huidige EEP periode worden niet meegenomen.

- Energiezuinige extruders toepassen
- Optimalisatie Productieplanning
- Gebruik restwarmte

### **Energiebesparing in de keten**

Ketenmaatregelen (KE) hebben in 2020 een totale besparing van 5.821,2 TJ opgeleverd. De belangrijkste ketenmaatregelen zijn:

- levensduur staalkabels
- Verbetering grondstof Styrex
- Dematerialisatie
- Verbetering isolatiewaarde ST
- Verhogen krijtpercentage
- Recycelaat gebruiken

### **Inzet duurzame energie**

De totale inzet van duurzame energie (DE) in de sector bedraagt 1.801,8 TJ in 2020. De belangrijkste duurzame-energiemaatregelen zijn:

- Inkoop duurzame elektriciteit: Er is 1.757,2 TJ aan duurzame elektriciteit ingekocht. Dit is 27% van de totaal verbruikte elektriciteit in de sector.
- Dit jaar is er zelf 44,68 TJ opgewekt. Dit is een stijging t.o.v. vorig jaar van 300%.

### **Energiezorg**

- |   |    |
|---|----|
| • Aantal deelnemers met een energiezorgplicht:                          | 78 |
| • Aantal deelnemers met een volwaardig energiezorgsysteem:              | 78 |
| • <i>Waarvan gecertificeerd voor ISO 50001:</i>                         | 8  |
| • <i>Waarvan gecertificeerd voor ISO 14001 met energieparagraaf:</i>    | 34 |
| • <i>Waarvan alle basischeck-energiezorgvragen positief beantwoord:</i> | 36 |
| • Aantal deelnemers zonder volwaardig energiezorgsysteem:               | 0  |

## Terugblik 2020

### Algemene ontwikkelingen

Dit is het laatste sectorrapport van de rubber- en kunststofindustrie in het kader van de Meerjaren Afspraken Energie-efficiency. Gedurende de hele looptijd hebben de bedrijven in onze sector actief geparticipeerd en goede resultaten behaald.

Voor de rubber- en kunststofindustrie kenmerkte de convenantsperiode zich als een periode van jarenlange groei van 5% per jaar, met inmiddels een omzet van ruim €14 miljard in 2020. Door deze groei kwam de industrie ook steeds nadrukkelijker in het nieuws, rond issues zoals de fractie kunststof in zwerfvuil, marine litter en microplastics.

Door actief bij te dragen aan oplossingen op deze issues op te lossen zien we een kentering in het beeld over kunststof. De publieke opinie rond kunststof (zwerfafval) is nog steeds heftig en er is een negatief sentiment tegen met name kunststof verpakkingen, maar de nuance in het debat komt terug. Men heeft steeds vaker ook oog voor de duurzaamheidsvoordelen van het gebruik van plastics en het gegeven dat kunststof producten in veel toepassingen de minste milieu impact hebben.

Om de duurzame toepassing van kunststoffen verder te verbeteren werkt de branche samen met de hele keten en alle stakeholders. Bedrijven en organisaties initiëren en participeren in samenwerkingen op mondiaal, Europees, nationaal en regionaal verband. Voorbeelden hiervan zijn de Transitieagenda Kunststoffen, de Plastic Pacts van EU en NL, het programma Rethink en participatie in CIRCO.

### Rethink

Met Rethink zet de Nederlandse rubber en kunststofindustrie nadrukkelijk in op verduurzaming, CO<sub>2</sub>-reductie en comfort/veiligheid/gezondheid voor de gebruikers van onze producten. Daar hoort het terugdringen van zwerfafval in land en in water nadrukkelijk bij. De industrie neemt de inspanningsverplichting op zich om de Nederlandse circulaire economie te stimuleren en met acties te ondersteunen. Via productinnovaties wil de industrie producten in de afvalfase meer waarde geven.

Als industrie brengen we onze acties onder in vijf "Re's":

- **Re**duce: lichtere en efficiëntere producten of verpakkingen, maar ook minder (zwerf)afval
- **Re**use: herbruikbare producten of verpakkingen
- **Re**cycle: inzamelen en hergebruik
- **Re**design: betere ontwerpen van producten of verpakkingen
- **Re**new: biobased in plaats van fossiele grondstoffen

Om het grootste resultaat op de korte termijn te bereiken ligt de focus **op Re cycle** en **Re design**.

*Ketensamenwerking gericht op duurzame innovatie, CO<sub>2</sub> reductie en Circulariteit*  
Echte resultaten vereisen samenwerking in de keten. Deze wetenschap wordt de laatste periode steeds actiever omgezet in handelen. We zien dan ook een toename van projecten waarbij





innovatie en samenwerking in de waardeketen (voorheen keten) centraal staan en die moeten resulteren in duurzame circulaire rubber- en kunststofproducten, die bijdragen aan CO<sub>2</sub>- en energiereductie in de hele keten. Hierin werken NRK-bedrijven samen met de grondstofleveranciers en klanten aan nieuwe, slimme en duurzame producten. Veelal zijn in de projecten ook bedrijven betrokken die kunststof verzamelen en recyclen en weer op de markt brengen als grondstof. Op deze wijze is de hele kunststof- of rubberwaarde-

cirkel aanwezig en wordt er in de hele keten samengewerkt om kosteneffectief te produceren, duurzame producten te ontwikkelen, de grondstofcirkels te sluiten maar ook aantrekkelijke arbeidsplaatsen te behouden/creëren. Het feitelijk opnieuw inzetten van secundaire grondstof is een cruciale factor voor een circulaire economie. Het programma 'vraag gestuurde standaarden voor recycelaat' wil een transparante vraag en aanbod bevorderen in een recycling markt die tot 2030 meer dan zal verdriedubbelen. De green deal betrouwbaar bewijs recycelaat dat op 7 januari 2020 is getekend met Staatsecretaris Van Veldhoven wil waarborgen dat er betrouwbare klant-informatie over de inzet van recycelaat in nieuwe producten. Met NEN werkt de NRK samen in een opdracht van I&W om het format voor een Europese norm te ontwikkelen voor recycelaat kunststoffen en die ook naar drie concrete producten uit te werken.

Een prima uitgangspositie dus voor de sector om op het gebied van duurzaamheid én het gebied van energiebesparing/reductie CO<sub>2</sub> emissie grote stappen te nemen.

### Convenantactiviteiten

2020 stond voor de MJA-bedrijven in het teken van het individueel uitvoeren van de afspraken zoals ze die hebben vastgelegd in hun EEP 2017-2020. De resultaten 2017-2019 tonen aan dat het commitment van de bedrijven om hun afspraken na te komen onveranderd hoog is.

Naast de individuele acties van de bedrijven is er geen collectieve programma uitgevoerd. Natuurlijk vanwege de situatie rond Corona, maar ook omdat er geen MJA- of sectorale programmering meer bestaat. Hierdoor was het enthousiasme en de participatie al afgenomen en was de kennisdeling rond processen en nieuwe innovatieve ontwikkelingen gestopt.

#### *NRK energienetwerk E-comply*

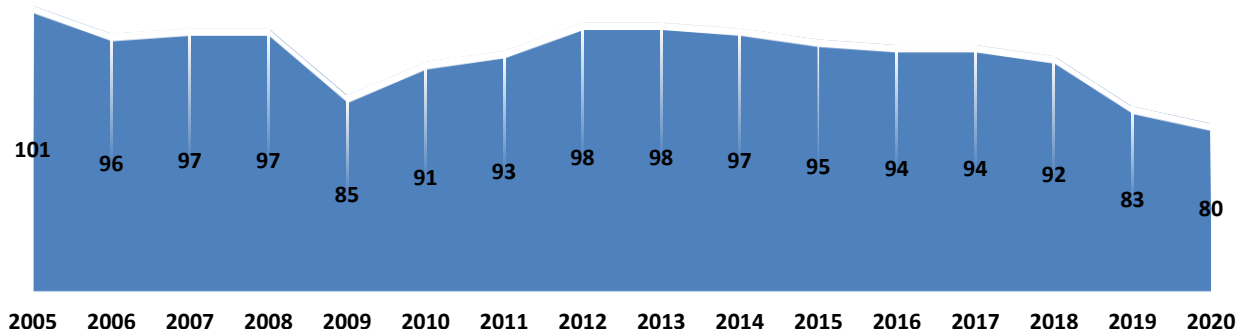
Het ontbreken van enige overheidsinspanning voor de MJA-deelnemers, het wegvallen van ondersteuning voor de sector en het uitblijven van MJA3-trajecten voor NRK-deelnemers heeft het opgebouwde NRK energienetwerk fors onder druk gezet. De NRK heeft in 2017 besloten het Netwerk voort te zetten onder de naam NRK energienetwerk E-comply en te richten op energiebesparing, verduurzaming en CO<sub>2</sub> -reductie.

In verband met Corona zijn de collectieve activiteiten rond E-Comply in 2020 grotendeels stil komen te liggen. Zodra de situatie zich verbeterd zal de programmering weer worden opgepakt. NRK hoopt dat dit kan in het kader van een mogelijk nieuw convenant rond CO<sub>2</sub> reductie.

## Terugblik convenantsperiode

Het laatste sectorrapport betekent ook een terugblik op de afgelopen jaren waarin de sector deel uitgemaakt heeft van de MJA3/MEE energieconvenanten. Deze terugblik geeft inzicht in wat we als sector de afgelopen jaren hebben bereikt en biedt aanknopingspunten om met elkaar collectief dit onderwerp verder op te pakken. Hier willen we ook een aantal bedrijven aan het licht brengen die goed hebben gescoord tijdens het convenant.

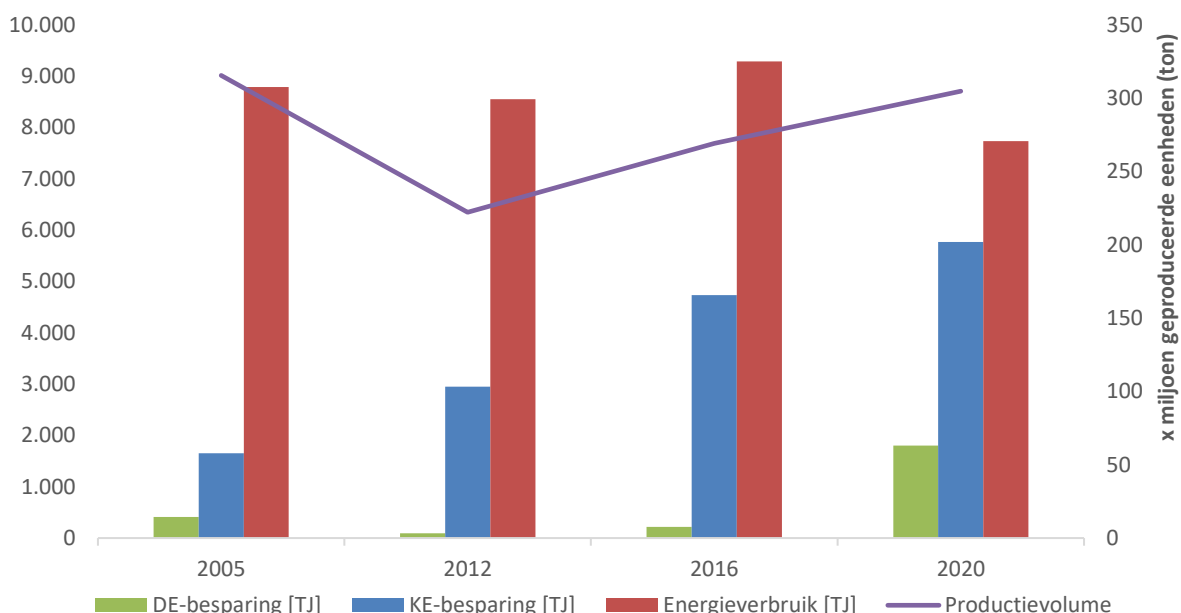
### Aantal bedrijven door de jaren heen



### Maatregelen

Samen hebben deze deelnemers vanaf 2005 80.577,7 TJ bespaard. Dit is meer dan driemaal zoveel als gepland stond, 24.581,6 TJ. Deze stijging heeft voornamelijk in de ketenefficiëntie plaatsgevonden.

	Gerealiseerde besparing TJ	Geplande besparing TJ
Totaal	80.577,7	24.581,6
Zekere maatregelen	27.575,1	15.999,4
Onzekere maatregelen	854,1	917,4
Aanvullend op eep	35.146,4	74,9



### Uitgevoerde maatregelen

Sinds 2005 zijn er in totaal 6877 maatregelen gerealiseerd, waarvan 3363 uniek zijn. De overige maatregelen zijn gecontinueerde maatregelen over meerdere jaren.

Mauser Benelux BV	215 maatregelen
Dyka	197 maatregelen

**Absolute energiebesparing**

Over de periode vanaf 2013 maatregelen hebben de volgende bedrijven maatregelen uitgevoerd met de hoogste absolute energiebesparingen per maatregel.

Mitsubishi Chemical Advanced Materials B.V.  
Synbra Technology bv  
RPC bpi Indupac BV

**Energiebesparing relatief**

Naast de absolute besparing op maatregelniveau is er ook gekeken naar de besparing per bedrijf in verhouding tot zijn energie verbruik.

Grootste relatieve besparing Procesefficiency (vanaf 2013)

Pekago Kunststoffen BV  
Plasticon The Netherlands BV  
Plastic Industrie Twente BV

Grootste relatieve besparing Ketenefficiency (vanaf 2013)

Mitsubishi Chemical Advanced Materials B.V.  
Holonite BV (Tholen)  
Synbra Technology bv

**Energiebesparing per geproduceerde eenheid**

Buiten de maatregelen zijn de besparingen ook te zien in het energieverbruik per geproduceerde eenheid. In de laatste EEP periode hadden de volgende bedrijven de grootste afname tussen 2017 en 2020:

Eagle Simrax BV	-55%
Ruma Holding BV	-27%
Wavin Nederland BV	-23%

**Groene energie**

De best presterende bedrijven rond eigen opwekking en inkoop van duurzame energie zijn:

**Eigen energieopwekking**

Holonite BV (Tholen)	42%
Omefa	21%
Industrie & Handelsmij. Rivièra BV	16%
TN Plastics BV	10%
Wittenburg b.v.	9%

**Duurzame inkoop tov energieverbruik (2020)**

Haval Disposables BV	100%
Wittenburg b.v.	100%
Oosterwolde Plastic Industrie (OPI)	100%
Plasthill BV	100%
Hordijk Verpakingsindustrie BV	98%
Sonoco Plastics BV	98%
TPP Technische Profielen Productie BV	98%
Hordijk spuitgiet Verpakkingen	98%
Bema Kunststoffen BV	97%
Fardem Packaging bv	97%

# 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 6 geven u overzichten van:

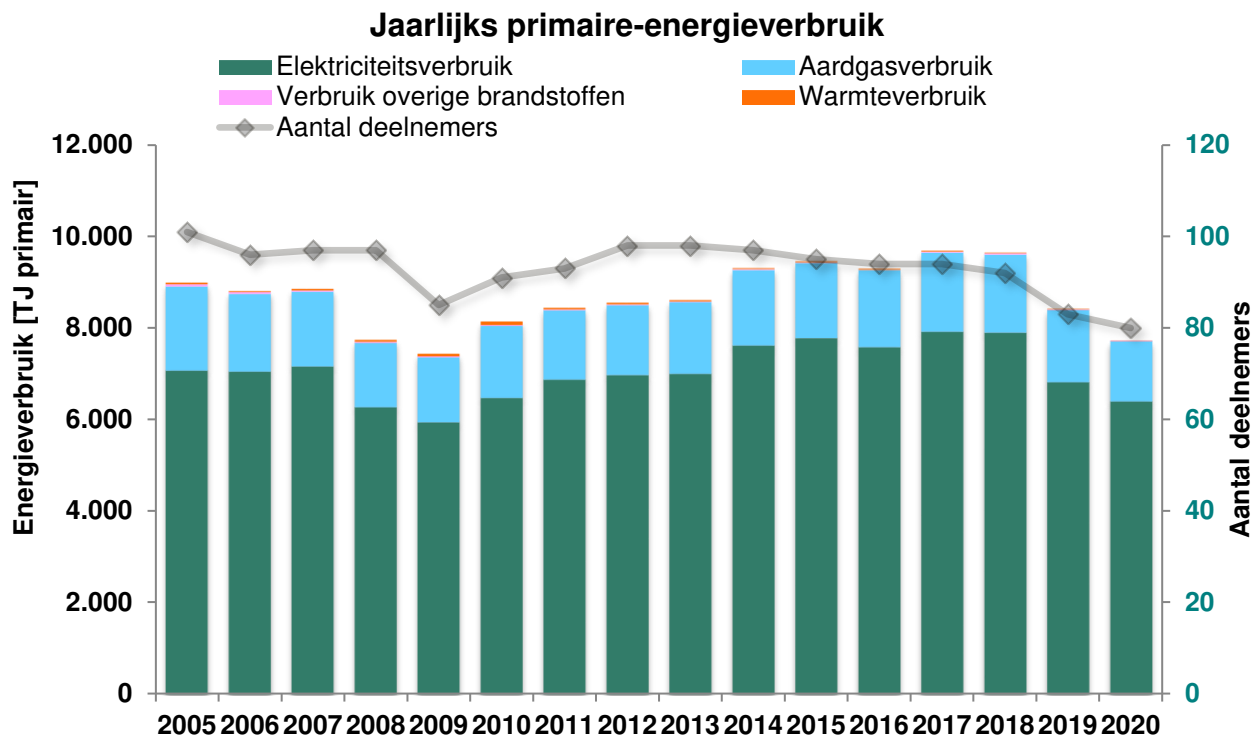
- De ontwikkeling van het energieverbruik van uw sector vanaf 2005.
- De verklaring van de verandering in energieverbruik ten opzichte van vorig jaar.
- De stand van zaken wat betreft energiezorg.
- De spiegeling ten opzichte van de sectordoelstelling 2017-2020 van uw sector.
- De ontwikkeling van het effect van de PE-, KE- en DE-maatregelen vanaf 2005, waarbij alle relevante gegevens vanaf 2005 zijn meegenomen.

Hoofdstuk 7 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 op de website van RVO.nl.

## Hoofdstuk 2. Overzicht ontwikkeling energieverbruik

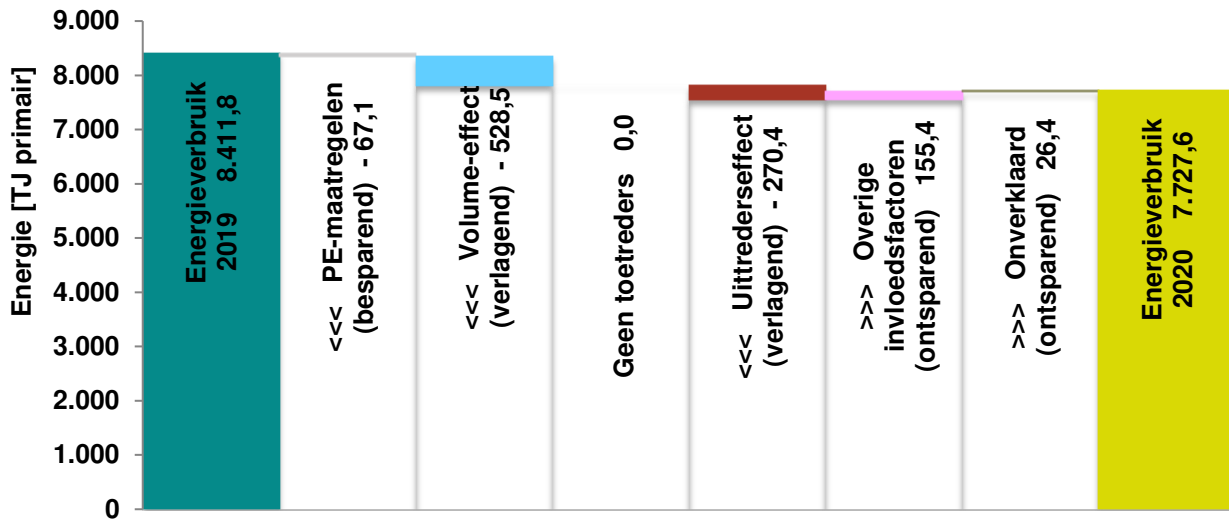
Onderstaande grafiek laat het jaarlijkse energieverbruik en deelnemers van uw sector vanaf 2005 zien.



# 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.

Verklaring verandering energieverbruik 2020 t.o.v. 2019

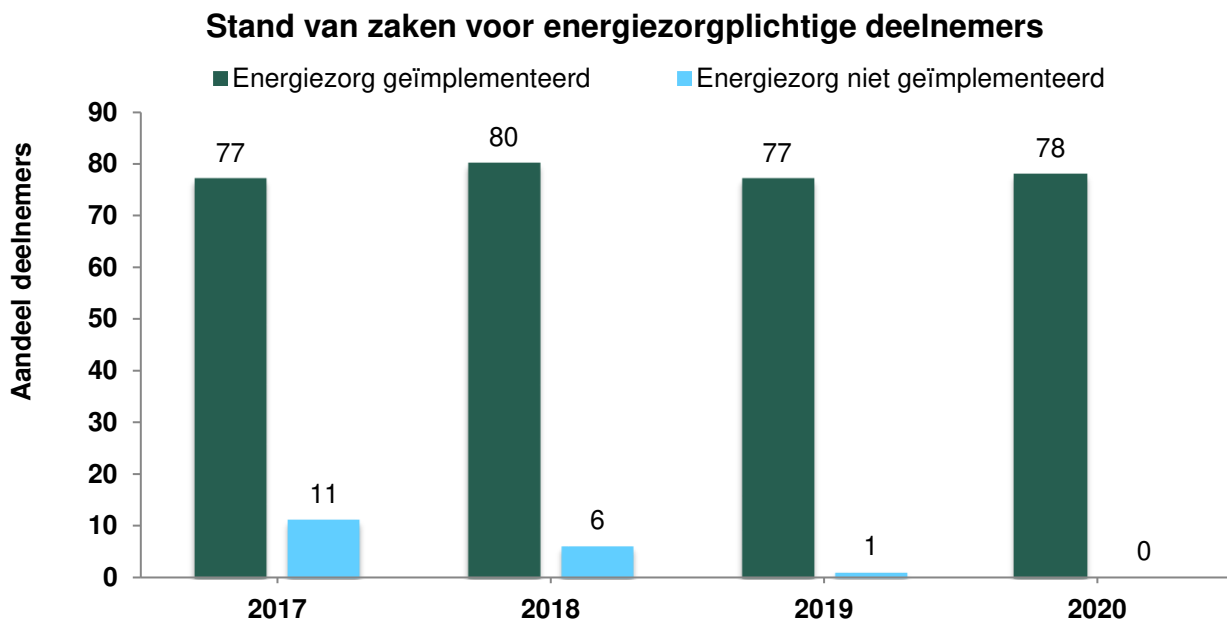


Maatregelen in het proces (*PE-maatregelen*) hebben een besparend effect tot doel (het relatieve energieverbruik wordt minder). Het *Volume-effect* (effect door verschil in productiehoeveelheid) is verhogend (meer energieverbruik) bij hogere productie of verlagend bij lagere productie. De uittredders in de sector hebben invloed op het totale energieverbruik en zijn weergegeven in de post *Uittreders-effect*, met een effect van 270,4.

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. Deze optelsom kan uiteindelijk besparend of ontsparend zijn. De post *Onverklaard* is de restpost. Deze restpost is besparend wanneer het berekende energieverbruik in het monitoringjaar (de optelsom van de eerste zes posten in de grafiek) hoger is dan het werkelijke energieverbruik. De restpost is ontsparend wanneer het berekende energieverbruik lager is dan het werkelijke energieverbruik. Hoe kleiner de restpost, des te beter het werkelijke energieverbruik in de sector is verklaard.

## Hoofdstuk 4. Stand van zaken energiezorg

Deelnemers aan het MJA-convenant zijn verplicht om binnen drie jaar een volwaardig energiezorgsysteem te hebben geïmplementeerd. In onderstaande grafiek is aangegeven hoeveel bedrijven met een energiezorgplicht al dan niet een volwaardig energiezorgsysteem hebben geïmplementeerd.



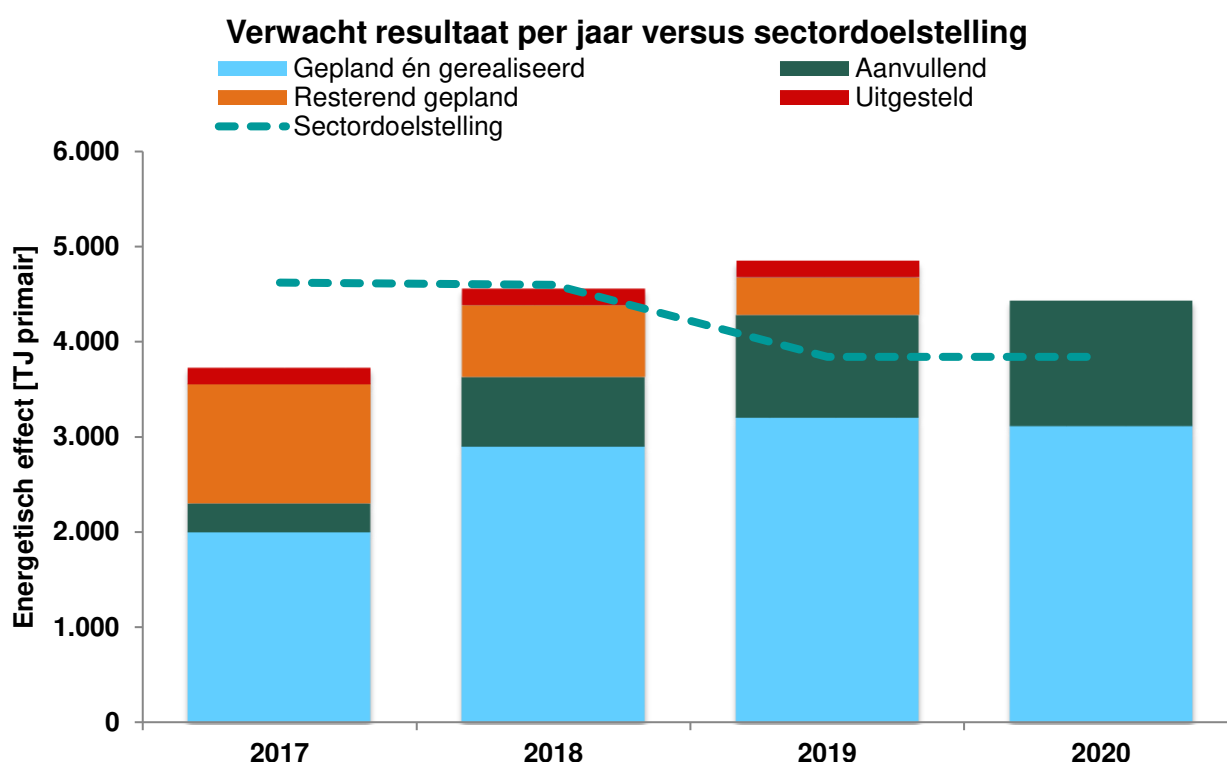
## Hoofdstuk 5. Spiegeling aan de sectordoelstelling (2017-2020)

Onderstaande grafiek geeft de jaarlijks te verwachten besparing van de sector aan in relatie tot de actuele sectordoelstelling voor de EEP-periode 2017-2020.

De hoogte van de gestapelde kolommen vormt de besparing die eind 2020 op basis van de jaarlijkse monitoringgegevens naar verwachting wordt bereikt.

De actuele sectordoelstelling (horizontale stippellijn) is de jaarlijks berekende sector doelstelling voor 2020 op basis van geplande zekere en voorwaardelijke EEP-maatregelen zoals die in 2017, 2018, 2019 en 2020 op basis van de monitoringgegevens kan worden bepaald. De sectordoelstelling kan dalen als bedrijven uittreden of stijgen wanneer bedrijven toetreden.

De gestapelde kolom in verslagjaar 2020 geeft het uiteindelijk gerealiseerde sectorresultaat weer.



### Gepland én gerealiseerd

Dit betreft het werkelijke effect van alle voor 2017-2020 geplande maatregelen die tot en met het desbetreffende verslagjaar zijn uitgevoerd.

- Voor PE: de cumulatieve werkelijke besparing vanaf 2017 tot en met het verslagjaar.
- Voor KE en DE: de werkelijke besparing per verslagjaar. Hierin zitten tevens effecten van geïntensiverde maatregelen.

### Aanvullend

Het gaat hier om het werkelijke effect alle aanvullende maatregelen op het EEP die in het desbetreffende verslagjaar uitgevoerd zijn.

- Voor PE: de cumulatieve werkelijke besparing vanaf 2017 tot en met het verslagjaar.
- Voor KE en DE: de werkelijke besparing per verslagjaar van nieuwe maatregelen vanaf 2017. Hierin zitten tevens effecten van geïntensiverde maatregelen.

## Resterend gepland

Dit deel van de kolom toont het geplande effect van alle zekere en voorwaardelijke maatregelen die (nog) niet uitgevoerd zijn, voor de periode 2017-2020, exclusief maatregelen waarbij een reden voor het niet uitvoeren is opgegeven.

## Uitgesteld

De bovenste kolom representeert het geplande effect van zekere en voorwaardelijke maatregelen die uitgesteld en nog niet uitgevoerd zijn binnen de periode 2017-2020.

## Waarom is het totaal van de gestapelde kolom niet per definitie gelijk aan de hoogte van de stippellijn?

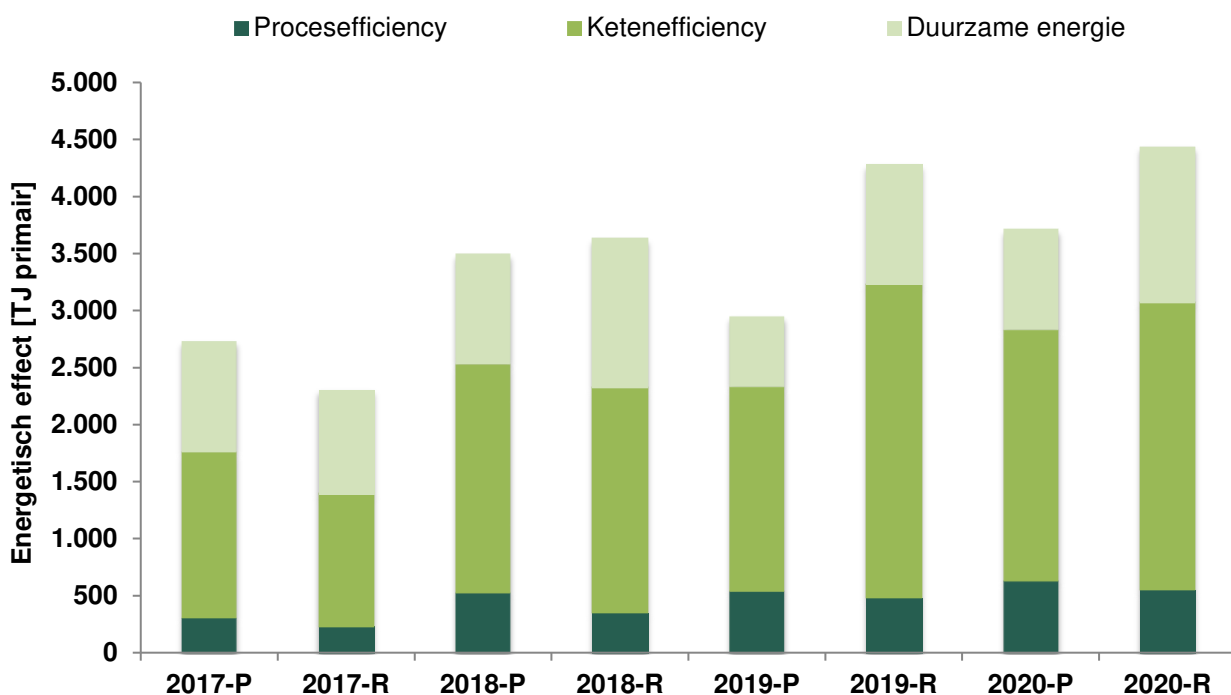
Er zijn verschillende oorzaken waarom de gestapelde kolom af kan wijken van de hoogte van de stippellijn. Een paar voor de hand liggende redenen zijn:

- Maatregel is wel uitgevoerd, maar de gerealiseerde besparing is anders dan oorspronkelijk geplande besparing in het EEP
- Van de maatregel is aangegeven dat deze niet uitgevoerd is of wordt met een andere reden dan uitstel. Bijkomende aspecten:
  - Er is tevens geen aanvullende maatregel opgevoerd ter compensatie van de niet uitgevoerde maatregel.
  - Er is een goedgekeurde reden opgegeven waarom een zekere of voorwaardelijke maatregel niet is uitgevoerd, bijvoorbeeld omdat bij een voorwaardelijke maatregel niet aan de voorwaarden kan worden voldaan.

## Geplande en gerealiseerde effecten per pijler

De MJA kent drie hoofdpijlers: PE, KE en DE. Uitsplitsing van de geplande (zekere en voorwaardelijk) én gerealiseerde besparingen voor de EEP-periode 2017-2020 naar PE, KE en DE levert het volgende resultaat op. "P" staat voor gepland, "R" voor gerealiseerd.

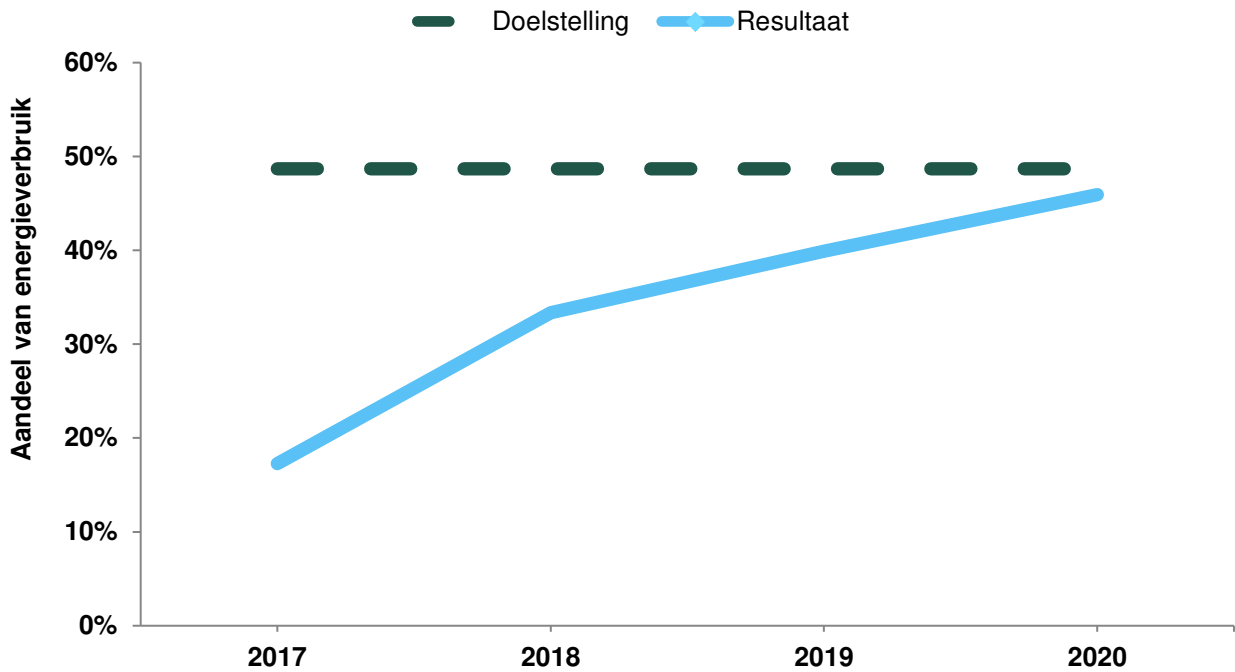
### Geplande én gerealiseerde effecten per pijler





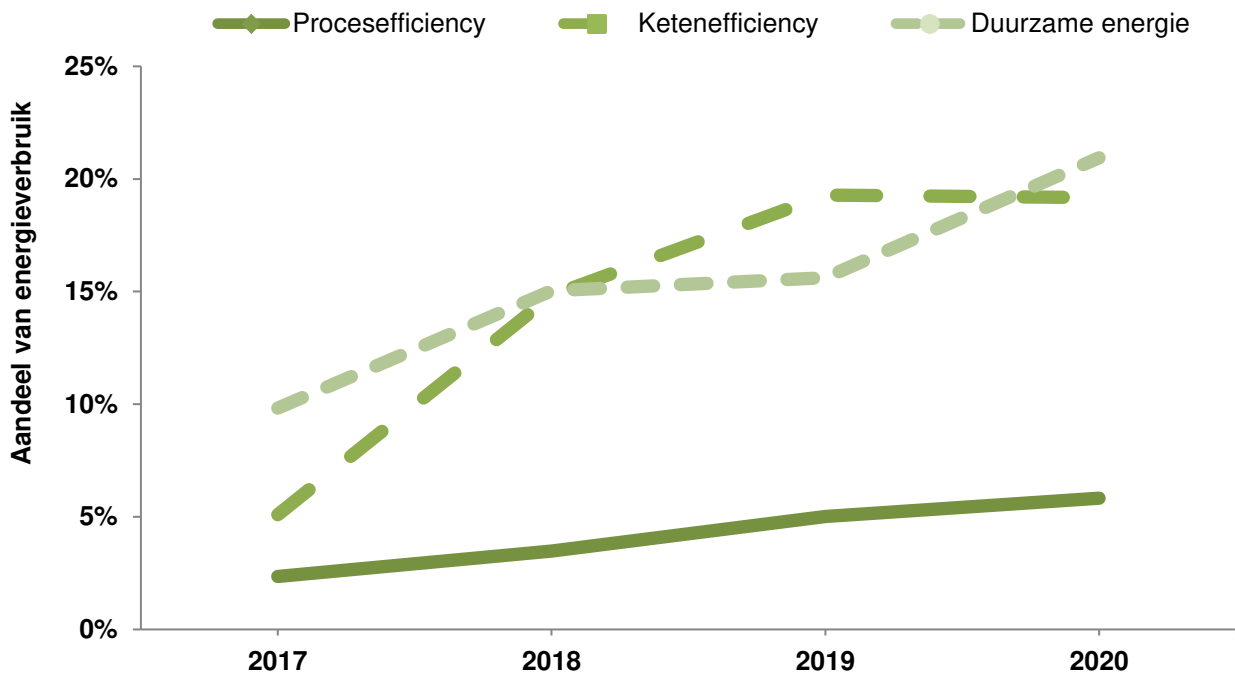
De volgende grafiek geeft de jaarlijkse ontwikkeling aan van het effect van de getroffen EEP-maatregelen binnen de sector ten opzichte van 2016, het jaar voorafgaand aan de beschouwde EEP-periode. De horizontale lijn is de sectordoelstelling voor 2020 op basis van zekere en voorwaardelijke maatregelen.

### Voortschrijdend relatief resultaat versus sectordoelstelling



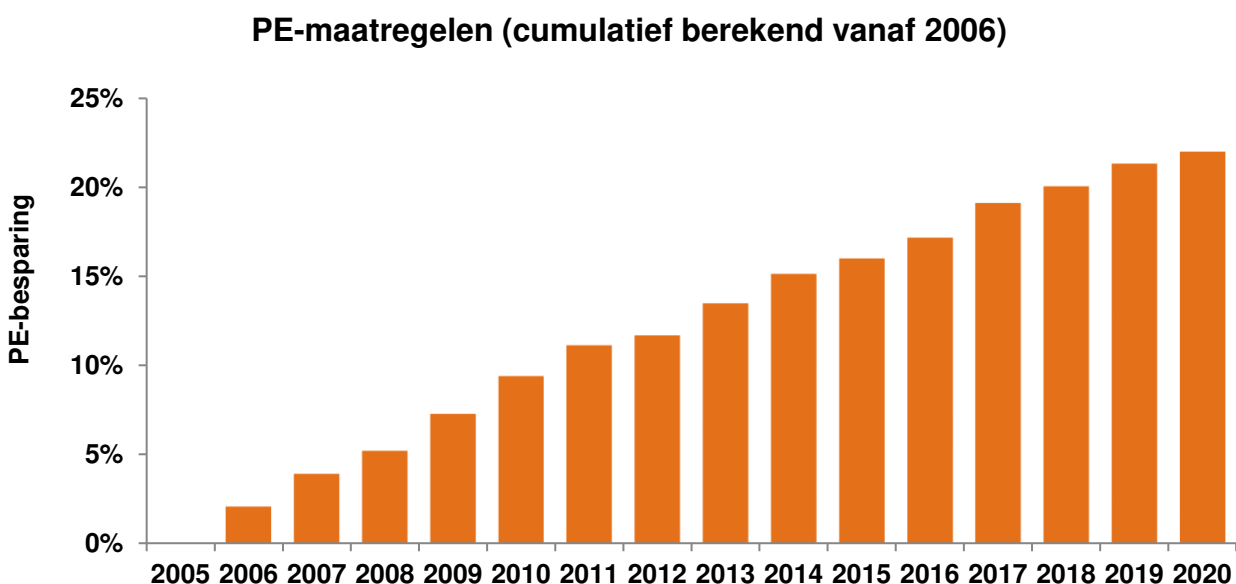
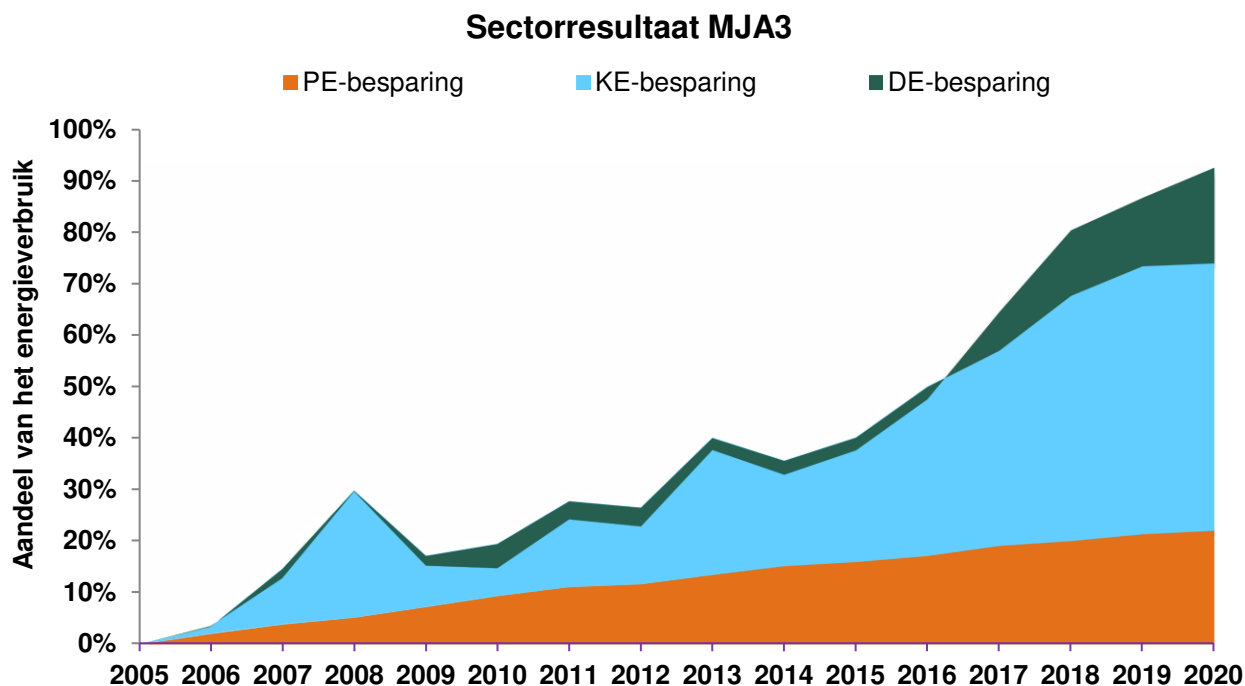
Uitsplitsing van de resultaten naar de verschillende hoofdpijlers levert onderstaande grafiek op. Ook hier worden de jaarlijkse cijfers gepresenteerd ten opzichte van 2016.

### Voortschrijdend resultaat per pijler

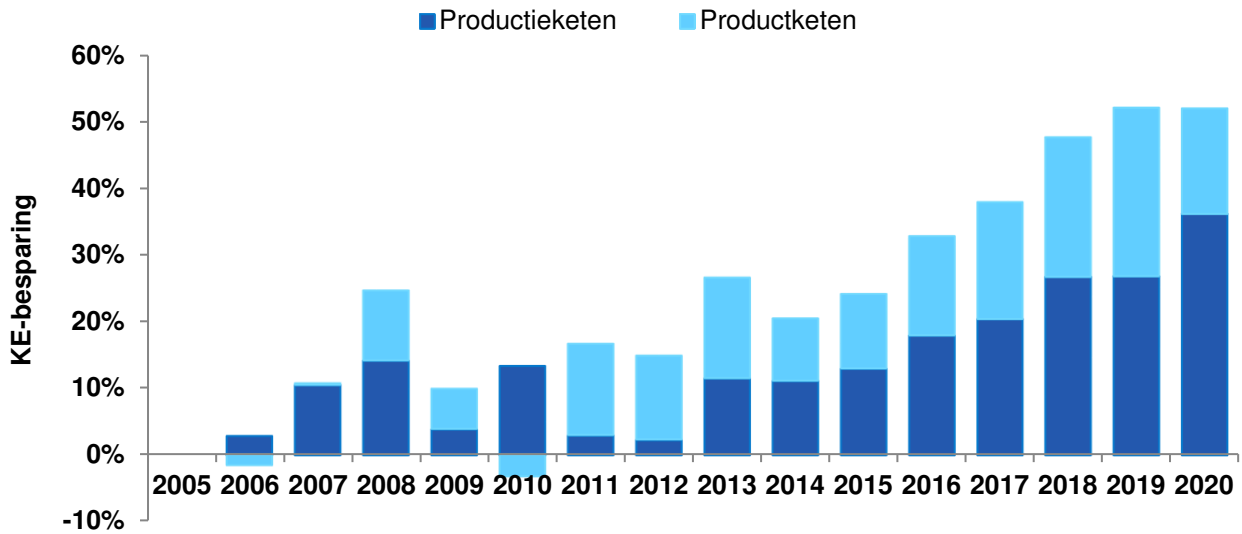


## Hoofdstuk 6. Sectorresultaten MJA3

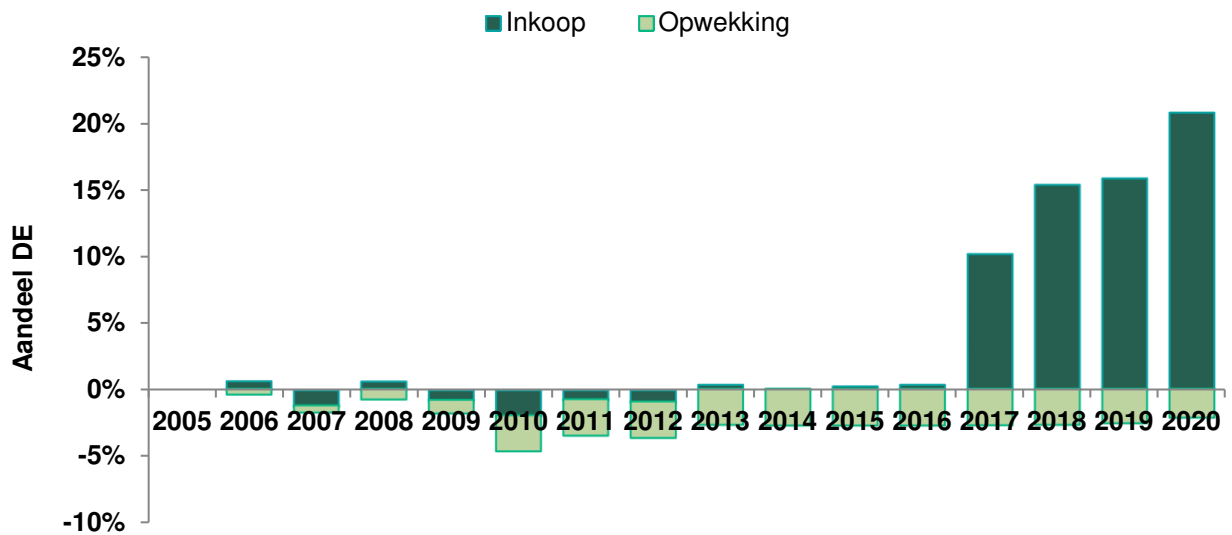
Onderstaande grafieken geven de jaarlijkse effecten per pijler vanaf 2005 weer, met de kanttekening dat alle relevante gegevens vanaf 2005 in de berekeningen van de resultaten zijn verwerkt. Ketenefficiency is daarbij onderverdeeld in twee categorieën: deelketen productie en deelketen product. Voor duurzame energie is eveneens een splitsing mogelijk: inkoop en (eigen) opwekking. De resultaten zijn aangegeven als percentage van het energieverbruik van de sector.



### KE-maatregelen (jaarlijks effect ten opzichte van 2005)



### DE-maatregelen (jaarlijks effect ten opzichte van 2005)



## Hoofdstuk 7. Tabellen

De eerste tabel hieronder bevat de gerapporteerde gegevens over het jaarlijkse energieverbruik en de uitgevoerde maatregelen vanaf 2005.

De tweede tabel geeft een overzicht van het effect van geplande én gerealiseerde maatregelen binnen de EEP-periode 2017-2020, dus exclusief eventuele veranderde effecten van gecontinueerde maatregelen uit een vorige EEP-periode. Er is ook niet gecorrigeerd voor gewijzigde omstandigheden (bijvoorbeeld het productieniveau). Alle waarden in tabel 1 en 2 zijn in TJ primair per jaar.

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 2020 in het sectorrapport verwerkt. In de derde kolom is per bedrijf aangegeven of de gegevens over 2020 in dit rapport zijn meegenomen.

**Tabel 1 Energie- en besparingscijfers.**

Verslagjaar	E-verbruik [TJ]	Besparing in [TJ]					
		PE	KE-productieketen	KE-productketen	Inkoop duurzame elektriciteit	Inkoop overige duurzame energie	Opwekking duurzame energie
2005	8.787	375	1.616	382	175	0	241
2006	9.798	207	2.126	277	259	0	224
2007	9.919	190	2.918	463	73	0	220
2008	9.755	132	3.213	1.471	257	0	188
2009	8.389	187	1.908	889	67	31	144
2010	8.141	191	2.646	87	3	0	5
2011	8.435	165	1.834	1.551	101	0	5
2012	8.547	54	1.774	1.459	88	0	5
2013	8.603	179	2.622	1.706	202	3	4
2014	9.296	182	2.792	1.301	189	3	0
2015	9.445	95	2.987	1.482	212	3	0
2016	9.284	132	3.415	1.812	218	3	0
2017	9.671	233	3.834	2.169	1.075	102	3
2018	9.634	113	4.391	2.465	1.577	94	6
2019	8.412	135	3.857	2.535	1.499	0	15
2020	7.728	67	4.247	1.574	1.757	0	45

**Tabel 2 Effecten van uitgevoerde geplande (2017-2020) en aanvullende maatregelen in 2020.**

Categorie	Subcategorie	Effect in [TJ]	
		Verwacht eindresultaat in 2020 (sectordoelstelling)	Gerealiseerd jaarlijks effect in 2020
Procesefficiency	Procesmaatregelen	377,3	301,4
	Installaties en gebouwen	153,5	187,2
	Energiezorg en gedragsmaatregelen	37,2	23,5
	Strategische projecten	64,2	36,0
	<b>Subtotaal procesefficiency</b>	<b>632,1</b>	<b>548,2</b>
Ketenefficiency	Maatregelen in de productieketen	1.759,5	2.173,2
	Maatregelen in de productketen	569,8	347,8
	<b>Subtotaal ketenefficiency</b>	<b>2.329,3</b>	<b>2.521,0</b>
Duurzame energie	Inkoop van duurzame energie	877,5	1.319,1
	Opwekking van duurzame energie	3,4	44,3
	<b>Subtotaal duurzame energie</b>	<b>880,9</b>	<b>1.363,4</b>
<b>Totaal</b>		<b>3.842,3</b>	<b>4.432,6</b>

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

<b>Bedrijfsnamen van alle 80 deelnemende bedrijven aan de MJA-monitoring in 2020</b>
Sekisui Jushi Strapping BV
Cedo Recycling BV
Trelleborg Ridderkerk BV
Draka Interfoam
Fardem Packaging bv
Renolit Nederland BV
Industrie & Handelsmij. Riviera BV
Pipelife Nederland BV
Synbra Technology BV
BASF Nederland B.V.
Stramit BV
Caligen Europe BV
CurTec Nederland bv
Recticel BV (Kesteren)
Koninklijke Verpakingsindustrie Stempheer BV ( folie )
Apollo Vredestein BV
Krehalon B.V.
Forbo-Novilon B.V.
QEW Engineered Rubber B.V.
Quadrant EPP Nederland BV
Mauser Benelux BV
Dunlop Conveyor Belting
KIVO Plastic Verpakkingen
Dyka
Essentra Extrusion BV
Carlisle Construction Materials BV
Holonite BV (Tholen)
Oerlemans Plastics BV / Oerlemans Packaging BV
Oerlemans Plastics BV (Giessen)
Perfon BV / Oerlemans Packaging BV
Plasthill BV
Plasticon The Netherlands BV
Eagle Simrax BV
Synprodo Produktie BV
Verpakingsindustrie Velsen BV

Vernay Europa BV
Sonoco Plastics BV
AFP
Bema Kunststoffen BV
Ertecee BV
Euro Mouldings BV
Flevo Rubber Extrusion B.V.
Future Pipe Industries BV
Hordijk Verpakkingsindustrie BV Verpakkingen en Isolatieproducten
Hordijk Verpakkingsindustrie BV
Kunststoffen Industrie Waalwijk BV
Pekago Kunststoffen BV
Plastic Industrie Twente BV
Reobijn BV
Ruma Holding BV
Sekisui Alveo BV
Sylvaphane Plastics BV
Wavin Nederland BV
Wisa BV
Wittenburg b.v.
Schoeller Allibert
RPC bpi Indupac BV
SPHERE Nederland BV
Profextru BV
Berdal Rubber & Plastics Twentse rubber & plastics
Poly Products BV
Hordijk Smitgiet Verpakkingen
RPC Bebo Deventer
Advanced Medical Solutions BV
Timmerije BV
TPP Technische Profielen Productie BV
Veolia Polymers NL B.V.
Witcom Engineering Plastics BV
Haval Disposables BV
Plastic Herverwerking Brabant BV
Flevo Rubber Compounding
TN Plastics BV
Omeffa
Addcomp Holland B.V.
Jindal Films Europe Kerkrade B.V.
Oosterwolde Plastic Industrie (OPI)
De Wit Plastic B.V.
Else Plastic Industrie B.V.
Proproduct B.V.
Flexpak Transparant Verpakkingsindustrie B.V.

<b>Alle historische uittreeders. Deze hebben niet deelgenomen aan de MJA-monitoring over 2020.</b>		
Polytec Plastics NL B.V.	Uitgetreden in	2020
Howden Netherlands BV	Uitgetreden in	2020
BN International BV	Niet ingeleverd	2020
Rubber Resources BV	Uitgetreden in	2019
4 PET Recycling BV	Uitgetreden in	2019
Flestick BV	Uitgetreden in	2019
Folietechniek International BV	Uitgetreden in	2019
Phillips Medisize Netherlands B.V.	Uitgetreden in	2019
Snelcore BV	Uitgetreden in	2019
Promens Zevenaer b.v.	Uitgetreden in	2019

Moens Mouldings	Uitgetreden in	2019
Draka Polymer Films BV	Uitgetreden in	2019
DS Plastics BV; <i>locatie gesloten, productie verplaatst !)</i>	Uitgetreden in	2018
Helvoet Rubber & Plastic Technologies B.V.	Uitgetreden in	2017
Trespa International BV	Uitgetreden in	2017
Acodeq Kunststoffen Industrie BV	Uitgetreden in	2016
HK Plastics BV	Uitgetreden in	2016
Polycomp BV	Uitgetreden in	2016
POLYTEC-COMPOSITES NL B.V.	Uitgetreden in	2016
RPC Packaging Kerkrade BV	Uitgetreden in	2016
Aarts Plastics BV		
Artiplast BV		
Bison International		
Burgers Flexiprint		
Deen Polyester		
Depron BV		
Derco Bv		
Insigne B.V.		
Kera Kunststoffen B.V.		
Koninklijke Verpakkingsindustrie Stempher BV ( papier )		
Kunststoffenindustrie Van Boven BV		
Kunststofplus BV		
MCi (Mirror Controls International) Netherlands BV		
MediaMotion Manufacturing B.V.		
Parker Hannifin Manufacturing Netherlands (Hose) BV		
Parker Hannifin Manufacturing Netherlands (Polyflex) B.V.		
Plastics Recycling Simons BV		
Plastisol BV		
Raytec BV		
Rieter Automotive Nederland B.V.		
RIS Rubber NV		
RPC Packaging Halfweg		
Ten Gate Nicolon bv		
Trelleborg Ede BV		
Villeroy & Boch Wellness		
Wavin Diensten BV		
Wicro Plastics BV		
Zuiderplastics BV		
Morssinkhof Plastics BV		
Rymoplast		
De Woerd BV		

\*\*\*