

Eindrapportage Blauwzaam Energieconvenant IV Resultaten 2013-2016 definitieve versie september 2017

Opgesteld door:
Willemien Troelstra
Myra Hu

Stichting Stimular
Rotterdam, september 2017

In samenwerking met de deelnemers
van Blauwzaam Energieconvenant-IV

Stimular →

*De werkplaats voor
Duurzaam Ondernemen*



Voorwoord

Voor u ligt het afrondende rapport van het Vierde Blauwzaam Energieconvenant. Het is mooi om te zien dat een idee uit 2010 nog steeds verder rolt en weer nieuwe ondernemers zijn gestart of hebben doorgepakkt met de verduurzaming van hun bedrijfsvoering. De eerste drie Blauwzaam energieconvenanten ontvingen een bijdrage uit de Green Deal '*Blauwzaam Energieconvenanten*'. Dit vierde convenant kwam tot stand zonder die bijdrage en was een pure samenwerking tussen de bedrijven en de gemeente Gorinchem.

Zo heeft weer een grote groep bedrijven in de Alblasserwaard eraan gewerkt om efficiënter te worden in hun energieverbruik: in hun gebouw, in het zakelijk verkeer en bij het transport van goederen. Het "wiel is gaan draaien". Er is al veel gebeurd, de deelnemers hebben nog meer energiebesparing op de planning staan en bedrijven geven de opgedane ervaringen, onder andere via dit rapport, door aan andere bedrijven.

Bedrijven hebben elkaar via het convenant ook beter leren kennen, waardoor ze meer van elkaars producten en diensten gebruik maken. Zo draagt het convenant bij aan het cement van de samenleving in de Alblasserwaard - Vijfheerenlanden.

Naar aanleiding van de ervaringen van de eerste vier convenanten wordt gewerkt aan een nieuw Convenant: EnergieNeutraleRegio. Op deze manier zet Blauwzaam samen met een steeds grotere groep deelnemers telkens weer nieuwe stappen op weg naar de 'groene en energie-efficiënte' toekomst van de regio.

Mijn dank gaat uit naar Dick Rumpff en Eline van Wel, beleidsmedewerkers duurzaamheid van de Gemeente Gorinchem, die ons hielpen dit vierde Convenant te realiseren. Dank ook aan de Stichting Stimular, en in het bijzonder Willemien Troelstra, voor de technische begeleiding. Een ander woord van grote dank gaat uit naar Bowy van Dam, die als "kartrekker" heeft samengewerkt met Blauwzaam en de leden steeds weer heeft voortgeduwd en ervoor heeft gezorgd dat we ook dit jaar weer een mooi resultaat hebben bereikt.

Rolia Wiggelinkhuijsen

Secretaris Stichting Blauwzaam

Blauwzaam Convenant IV

In oktober 2014 ondertekenden 28 bedrijven en instellingen uit Gorinchem en omgeving het vierde energieconvenant van Stichting Blauwzaam. Hun gezamenlijke doelstelling was om in 2016 10% minder (fossiele) energie te gebruiken dan in 2013 (het referentiejaar). Dit is een vervolg op de Blauwzaam Energieconvenanten I, II en III waar in de periode 2011-2013 al 75 deelnemers zijn ingestapt.

Dit is het derde rapport en tevens eindrapport over de vorderingen van Blauwzaam Energieconvenant-IV. Het laat zien hoe de bedrijven zich in de afgelopen drie jaar hebben ontwikkeld met betrekking tot energiebesparing en CO₂-reductie.

De deelnemers gebruiken de Milieubarometer als monitoringsinstrument. De cijfers en de diagrammen in deze rapportage zijn ook met behulp van deze tool gemaakt.



Opbouw rapport

Het eerste hoofdstuk toont het totaalresultaat van de gezamenlijke CO₂-reductie gedurende de afgelopen drie jaar. Daarna volgen de presentaties van de afzonderlijke deelnemers, met steeds een korte samenvatting van de (voor)genomen maatregelen ter inspiratie voor anderen. De bedrijven staan op alfabetische volgorde.

In de bijlage zijn de CO₂-totalen en de gebouwgebonden energieverbruiken per bedrijf samengevat.

De deelnemers in dit rapport

1. Aditech
2. Autobedrijf van Zessen
3. Buitenhuis Villabouw
4. Cariba-bad
5. Da Vinci college
6. De Klerk
7. Gemeente Gorinchem
8. Hans de Baat Olieprodukten
9. Harrewijn brandstofmanagement
10. Klimatekservice Holland
11. Kwakernaak BV
12. Lumeco
13. Meerkerk houtbouw BV
14. Meis brandbeveiliging BV
15. Merford
16. Vreugdenhil Dairy Foods
17. Rabobank Alblasserwaard Vijfheerenlanden
18. Stichting Rivas zorggroep

De overige tien deelnemers hebben door verschillende omstandigheden (waaronder wijziging bedrijfsvorm, sluiting vestiging, verhuizing) het convenant voortijdig (moeten) verlaten.

CO₂-uitstoot in convenant-IV

De afgelopen drie jaar hebben achttien bedrijven zich erg ingespannen om gezamenlijk de CO₂-uitstoot van hun bedrijfsvoering terug te dringen. Het einddoel hierbij was een absolute reductie van 10% ten opzichte van het startjaar.

Hoeveel bedrijven hebben er CO₂ bespaard?

Het blijkt nog niet zo makkelijk om CO₂ te reduceren, vooral niet als je bedrijf tegelijkertijd groeit en er meer werkzaamheden verricht moeten worden. Negen van de achttien deelnemers in Blauwzaam IV hebben in 2016 een absolute CO₂-reductie behaald ten opzichte van referentiejaar 2013.

Bij de negen andere bedrijven steeg de CO₂ uitstoot, maar vaak hangt dit samen met groei van het bedrijf. Bij vijf van deze bedrijven is wel een relatieve reductie gerealiseerd: ten opzichte van omzet en/of aantal medewerkers.

Hebben ze de -10% gehaald?

- 4 bedrijven hebben > 10% CO₂ bespaard. Ze hebben het doel gehaald. Hiervan hebben twee bedrijven zelfs meer dan 15% bespaard.
- 5 bedrijven hebben 2,5% - 9,6 % CO₂ bespaard.
- 5 bedrijven hebben geen absolute, maar wel een relatieve CO₂ besparing (per fte of per € omzet). Deze relatieve besparing ligt in vier gevallen boven de 10%.
- 14 van de 18 deelnemers hebben een absolute dan wel relatieve CO₂-reductie gerealiseerd.

Totale CO₂ uitstoot

De totale CO₂-uitstoot van de deelnemers aan Blauwzaam Energieconvenant IV in 2013 was bijna 64.000 ton. Elektriciteit en Brandstof & warmte dragen het meeste bij aan de uitstoot. Jammer genoeg is de CO₂-uitstoot van de groep de afgelopen drie jaar toegenomen:

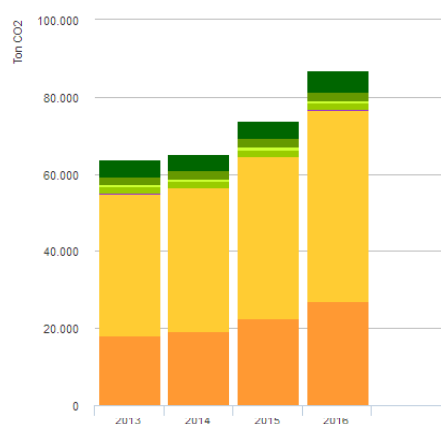
- De CO₂-uitstoot steeg 36% als we constante CO₂-factoren aanhouden.
- De CO₂-uitstoot is zelfs met 39% gestegen als we rekenen met de officiële CO₂-factoren die voor 2016 gemiddeld 2% hoger zijn dan voor 2013. (In het volgende hoofdstuk staat een toelichting op de veranderende CO₂-factoren.)

De stijging van 39% komt vooral doordat de absolute CO₂ uitstoot van de grootste deelnemer in het convenant (Vreugdenhil Dairy Foods) fors is gestegen (onder andere door een toename in de productie).

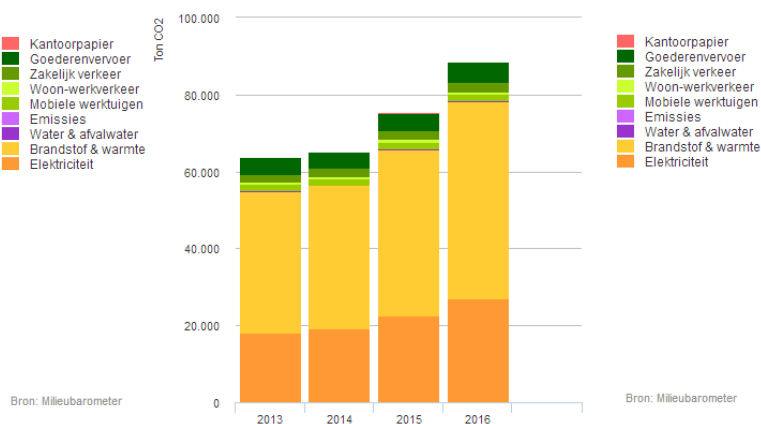
CO ₂ -uitstoot	Met constante CO ₂ factoren	Met officiële CO ₂ factoren
In 2013 (ton CO ₂)	63.707	63.707
In 2014 (ton CO ₂)	65.240	65.240
In 2015 (ton CO ₂)	73.870	75.363
In 2016 (ton CO ₂)	86.821	88.634
Vershil CO₂ t.o.v. 2013		
Stijging (ton CO ₂)	23.114	25.240
Stijgingspercentage	36%	39%

Tabel: De ontwikkeling van de CO₂-uitstoot van de groep in de afgelopen drie jaar.

Onderstaande afbeeldingen laten de ontwikkeling in de loop der tijd zien. Links het resultaat met constante CO₂-factoren, rechts met de officiële CO₂-factoren.



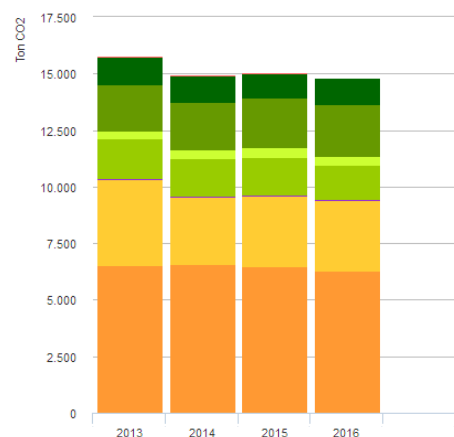
CO₂-uitstoot Blauwzaam IV met constante CO₂-factoren



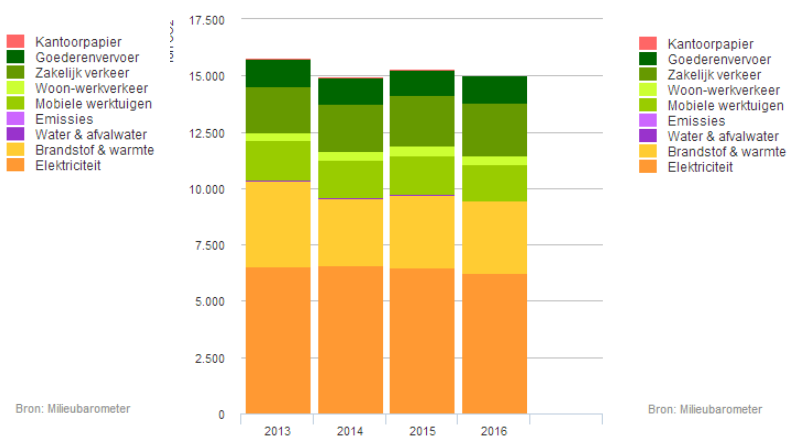
CO₂-uitstoot Blauwzaam IV met officiële CO₂-factoren

Uitkomst zonder Vreugdenhil Dairy Foods

Als we naar de CO₂ uitstoot van de rest van de groep kijken blijkt dat de overige deelnemers samen wel een CO₂-reductie hebben behaald: - 5,9% (met constante CO₂-factoren). Rechts toont het resultaat met de officiële CO₂-factoren (-4,7%).



CO₂-uitstoot excl. Vreugdenhil met constante CO₂-factoren



CO₂-uitstoot excl. Vreugdenhil met officiële CO₂-factoren

CO ₂ -uitstoot met constante waarden	Met constante CO ₂ -factoren	Met officiële CO ₂ -factoren
In 2013 (ton CO ₂)	15.777	15.777
In 2014 (ton CO ₂)	14.954	14.954
In 2015 (ton CO ₂)	15.058	15.290
In 2016 (ton CO ₂)	14.841	15.022
Vershil CO₂ t.o.v. 2013		
Daling (ton CO ₂)	-936	-755
Dalingspercentage	-5,9%	-4,7%

Resultaat

Met een totale besparing van 5,9% ten opzichte van het referentiejaar 2013 heeft Blauwzaam Energieconvenant IV het niet slecht gedaan. Veel (startende) bedrijven hebben een grote groei ondergaan, en hebben ondanks de groeiende werkdruk alsnog veel energiebesparende maatregelen weten door te voeren. Hoewel het beoogde einddoel van -10% helaas niet is bereikt, is iedereen bewuster geworden van zijn energieverbruik en draagt ieder zijn steentje bij om met z'n allen aan een gezonder klimaat en een prettigere samenleving te werken.

Toekomst

Sommige besparingsmaatregelen zijn pas in de loop van 2016 doorgevoerd waardoor het effect ervan nog niet zichtbaar is en er staan nog veel maatregelen in de planning. Diverse deelnemers hebben de ambitie om binnen tien tot vijftien jaar energie- danwel klimaatneutraal te worden.

Inspiratie voor iedereen

Dit rapport laat weer zien dat CO₂- en energiebesparing goed mogelijk is voor alle sectoren en dat iedereen iets kan bijdragen om samen het verschil te maken voor de toekomst. Bedrijven kunnen zich laten inspireren door de vele maatregelen die deze deelnemers al hebben genomen en van plan zijn te nemen. Aangezien het termijn van het Energieconvenant drie jaar betreft, zijn veel van deze maatregelen snel terugverdiend en valt er dus in een korte tijd veel energie te besparen.

Lees voor elk verhaal snel verder in de rest van het rapport.

Energiebesparing & CO₂-besparing

In het energieconvenant wordt in de eerste plaats gekeken naar de CO₂-uitstoot als maat voor energiebesparing. Het voordeel van CO₂-uitstoot is dat brandstoffen en diverse vormen van elektriciteit opgeteld kunnen worden en op die manier de totale besparing wordt bepaald. Hierbij wordt dus ook vervoer meegenomen.

Gebouwgebonden energie

Omdat het gebruik van diesel en benzine in sommige bedrijven erg afhankelijk is van de opdrachten van dat jaar (bijvoorbeeld omdat bouwlocaties verder weg zijn of omdat de werkzaamheden zwaardere machines vereisen), is het ook interessant om te kijken naar de energiebesparing zonder vervoer. Agentschap.nl heeft daarvoor een methodiek waarmee dit zogenoemde 'gebouwgebonden energieverbruik' wordt berekend.

De percentuele stijging of daling in het gebouwgebonden energieverbruik verschilt soms flink van de stijging of daling in de CO₂-meter. Dat komt vooral omdat daarbij vervoer (goederentransport, zakelijk verkeer, mobiele werktuigen) niet meetelt.

11 van de 18 bedrijven hebben bespaard op hun gebouwgebonden energieverbruik:

- Drie bedrijven 20-30%
- Vier bedrijven 10-20%.
- Vier bedrijven 4-10%.

In de tweede bijlage van dit rapport staat de tabel met de ontwikkeling in het gebouwgebonden energieverbruik.

Groene stroom tellen we niet mee

In dit energieconvenant hebben we afgesproken dat het inkopen van Groene stroom niet meetelt in de CO₂-footprint. De reden is dat meerekenen van groene stroom de CO₂-uitstoot van elektriciteit nul maakt, hoe hoog het elektriciteitsverbruik ook is. Besparing op elektriciteit zou dan niet meer zichtbaar bijdragen aan de doelstelling van 10% en bedrijven zouden zelfs meer stroom kunnen gaan gebruiken zonder dat dat mee zou tellen. Daarom rekenen we groene stroom niet mee.

Er zijn natuurlijk wel deelnemers die Groene stroom inkopen; dat zijn er zelfs vrij veel die dat al doen. Het telt alleen niet mee voor de berekening van de CO₂-uitstoot.

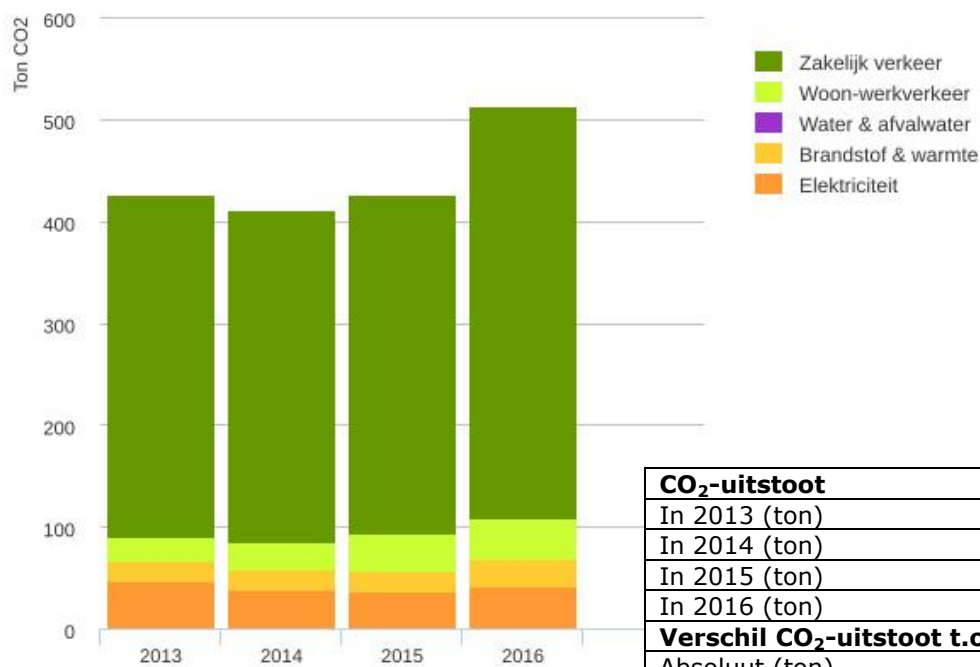
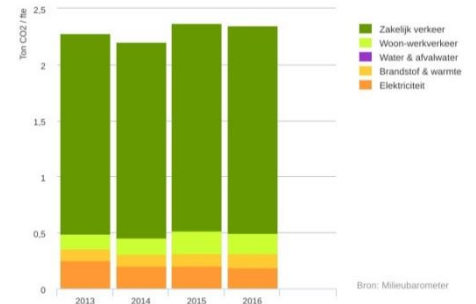
Wijziging CO₂ factoren

CO₂-factoren wijzigen, bijvoorbeeld doordat het steeds moeilijker wordt om olie te winnen en er schone benzine en diesel van te maken. Bij het produceren van 1 liter (zwavelarme) diesel komt nu meer CO₂ vrij dan vijf jaar geleden. Diverse CO₂-factoren zijn daarom per 1 januari 2015 aangepast en dat betekent voor diesel en aardgas een stijging van 3-4%. Voor benzine en LPG is er juist een kleine daling in de CO₂ uitstoot. Dit bubbelt ook door in voertuigkilometers.

Voor de deelnemers aan het Blauwzaam Energieconvenant betekent het dat ze een extra besparing in hun gebruik moeten realiseren van zo'n 2% om de 10% CO₂-besparing te halen. In de conclusies hebben we daar ook aandacht aan besteed.

Aditech

De CO₂-uitstoot van Aditech is in 2016 ten opzichte van voorgaande jaren flink toegenomen door een groei in het zakelijk verkeer. Ook is er sprake van een kleine stijging in het woon-werkverkeer, gas- en elektriciteitsverbruik. Dit is te verklaren doordat het bedrijf fors is gegroeid en in 2016 40 medewerkers meer heeft. Per medewerker (grafiek rechts), is de uitstoot min of meer gelijk gebleven.



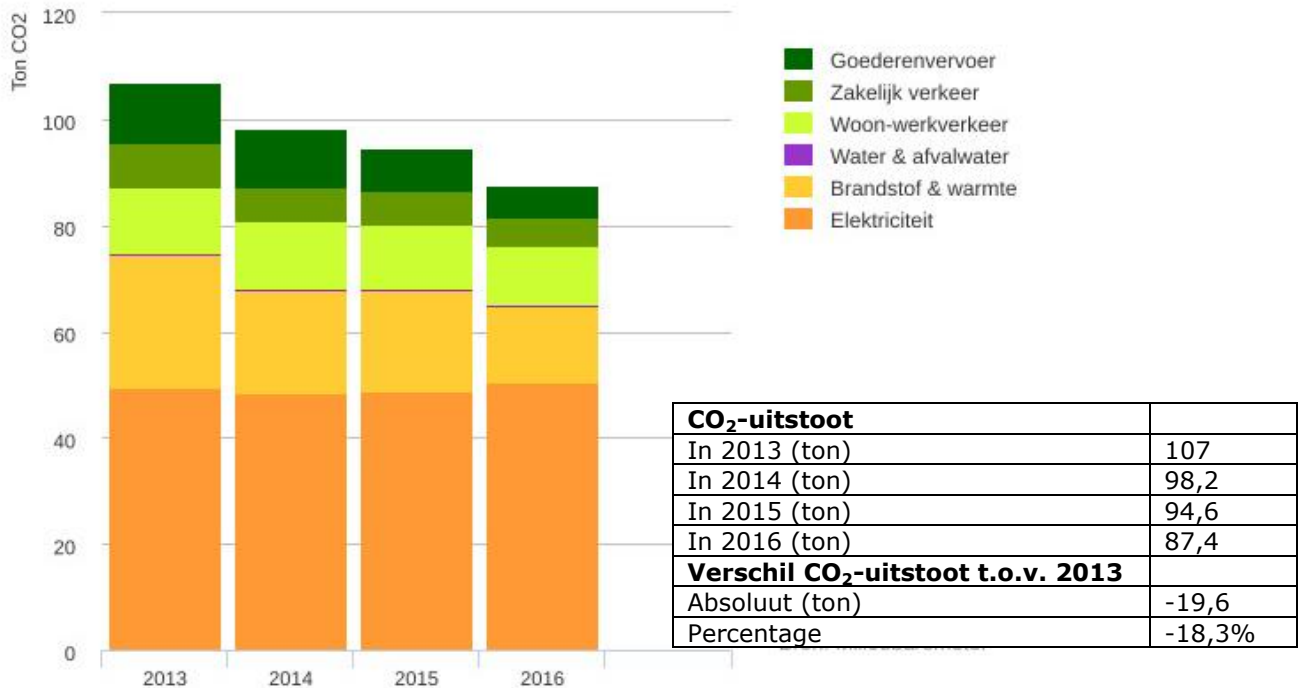
CO ₂ -uitstoot	
In 2013 (ton)	426
In 2014 (ton)	412
In 2015 (ton)	427
In 2016 (ton)	514
Verskil CO ₂ -uitstoot t.o.v. 2013	
Absoluut (ton)	+88
Percentage	+20,7%

Genomen maatregelen:

- Facturatie gedigitaliseerd.
- Waterkoelers eruit en gewoon weer water uit de kraan tappen.
- Brochures gedigitaliseerd.
- Energiezuinige auto's aangeschaft.
- De directie (drie personen) is elektrisch gaan rijden.
- Twee oplaadpalen geplaatst waarmee vier elektrische auto's opgeladen kunnen worden.
- Planten watergeven met hergebruikt regenwater i.p.v. kraanwater.

Autobedrijf van Zessen

Autobedrijf van Zessen realiseerde in 2016 een besparing op de CO₂ uitstoot van 18,3% ten opzichte van het startjaar 2013. De absolute uitstoot daalde hiermee van 107 ton naar 87,4 ton. De grootste besparing is gerealiseerd op het gasverbruik en goederenvervoer. Door de aanschaf van elektrische auto's is het elektraverbruik wat gestegen ondanks diverse elektriciteitsbesparende maatregelen.



Genomen maatregelen:

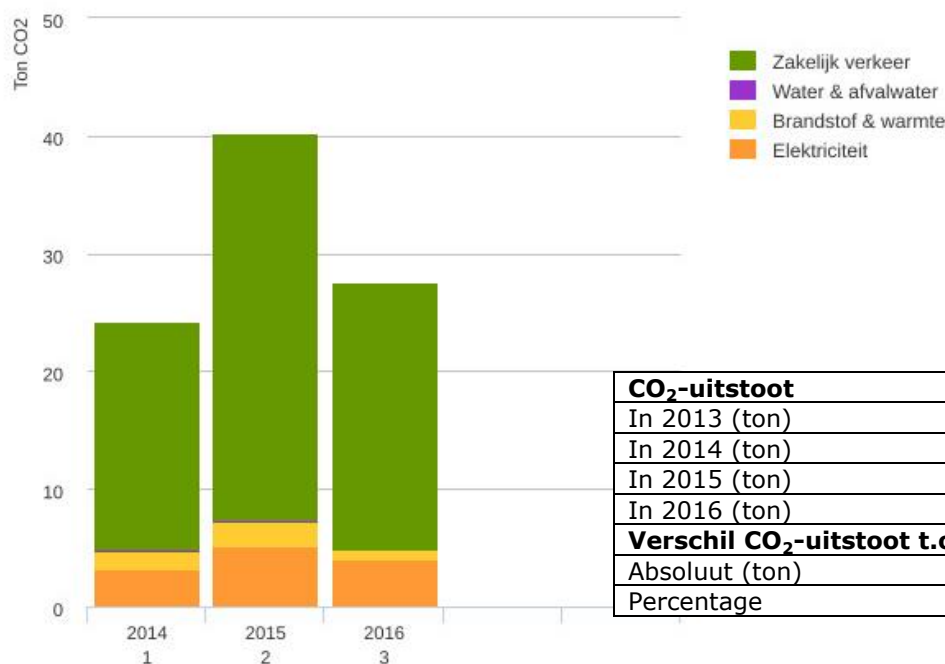
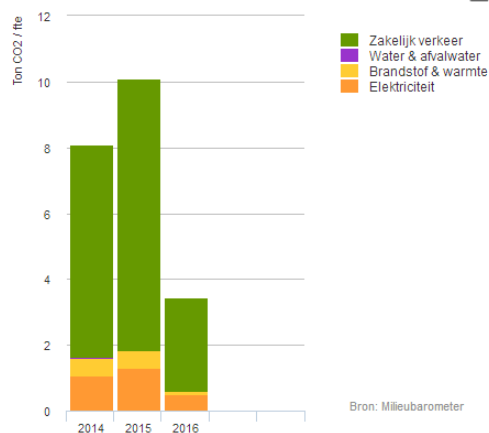
- Telefooncentrale in de Cloud
- Facturatie gedigitaliseerd
- Kopiefacturen printen afgeschaft
- Energiezuinige auto's aangeschaft
- 3 elektrische auto's
- Aanschaffen van led in werkplaats/toiletten
- Bewegingssensoren magazijn/toiletten en buitenterrein
- LED verlichting in het kantoor
- LED verlichting buitenterrein
- Gescheiden inzamelen van papier en plasticafval
- Minder post, meer per mail
- Lampen overdag minimaal laten branden
- Drie laadpalen voor elektrische auto's
- Oplaadservice voor klantenauto's

Geplande maatregelen:

- Streven naar paperless office

Buitenhuis Villabouw

Buitenhuis Villabouw is iets later aangehaakt en heeft daarom 2014 als referentiejaar. In 2015 verdubbelde de omzet en steeg de CO₂-uitstoot met 16 ton. Dat kwam vooral door het zakelijk verkeer. Daar is actie op ondernomen. De aanschaf van een elektrische auto leverde in 2016 een forse daling op. Vergelijken met het startjaar is er in 2016 3,2 ton meer uitgestoten, maar per medewerker is een daling in de CO₂-uitstoot van meer dan 55% gerealiseerd zoals de grafiek hiernaast laat zien.



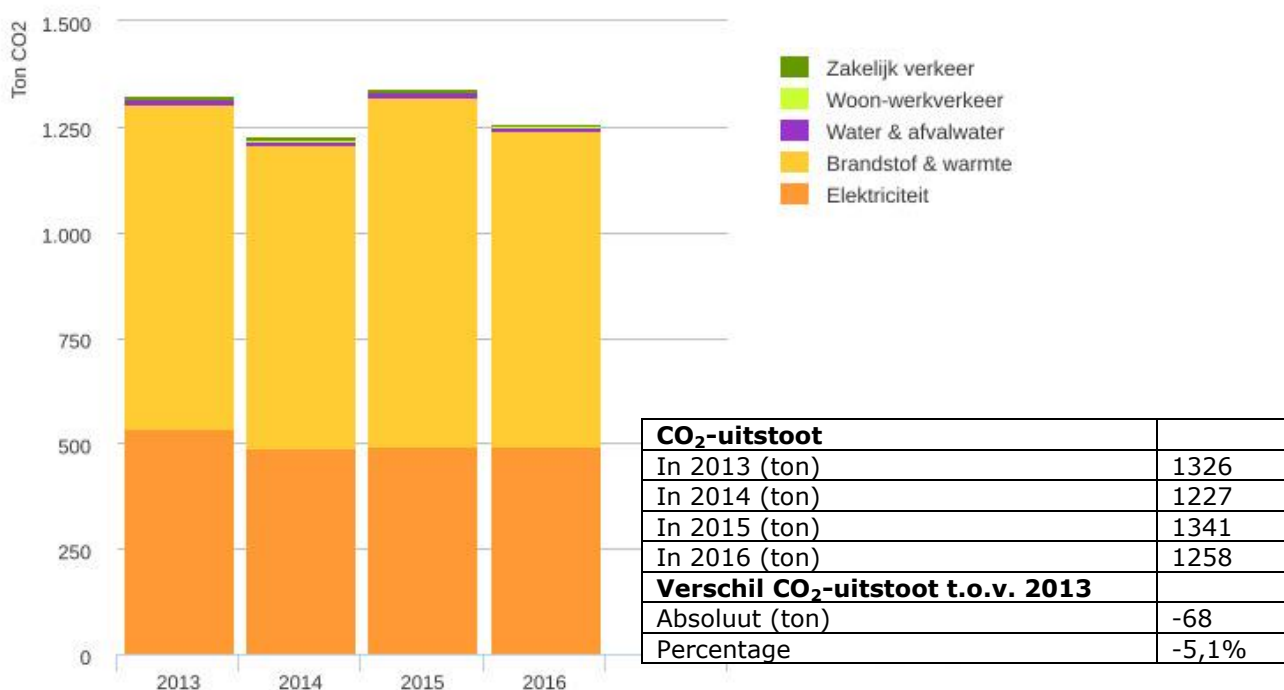
CO₂-uitstoot	
In 2013 (ton)	-
In 2014 (ton)	24,3
In 2015 (ton)	40,3
In 2016 (ton)	27,5
Vershil CO₂-uitstoot t.o.v. 2013	
Absoluut (ton)	+3,2
Percentage	+13,2%

Genomen maatregelen:

- Led-verlichting in het gehele pand
- Aanschaf van een elektrische auto.
- Aanschaf van een zuinig kopieerapparaat.
- Veel gebruik van natuurlijk licht (zon) voor verlichten van de kantoorruimte.
- Zorgvuldig plastic/ papier en restafval scheiden
- Minder post, meer per email.
- Lampen overdag minimaal laten branden
- Computer en andere apparaten, niet op stand-by, maar uitschakelen bij verlaten van het pand.
- Apparaten die niet gebruikt worden uit zetten, alleen inschakelen indien nodig.
- Facturen grotendeels per mail, alleen als het niet per mail kan nog per post.

Cariba-bad

In 2016 is de CO₂-uitstoot met 5 % gedaald ten opzichte van 2013 en dat terwijl 2016 een relatief koud jaar was. De uitschieter in 2015 komt door dakrenovatie-werkzaamheden waarbij er warmte weglekte. Dankzij de dakrenovatie en extra isolatie hoefde er in 2016 al duidelijk minder gestookt te worden. Het gasverbruik zal in de toekomst nog verder dalen door de maatregelen die hieronder staan genoemd. Het elektriciteitsgebruik is vooral gedaald in 2014 en daarna redelijk constant gebleven. Door aanwezigheidsdetectie en nog meer led-verlichting is de verwachting dat dat ook nog verder zal dalen.



Genomen maatregelen:

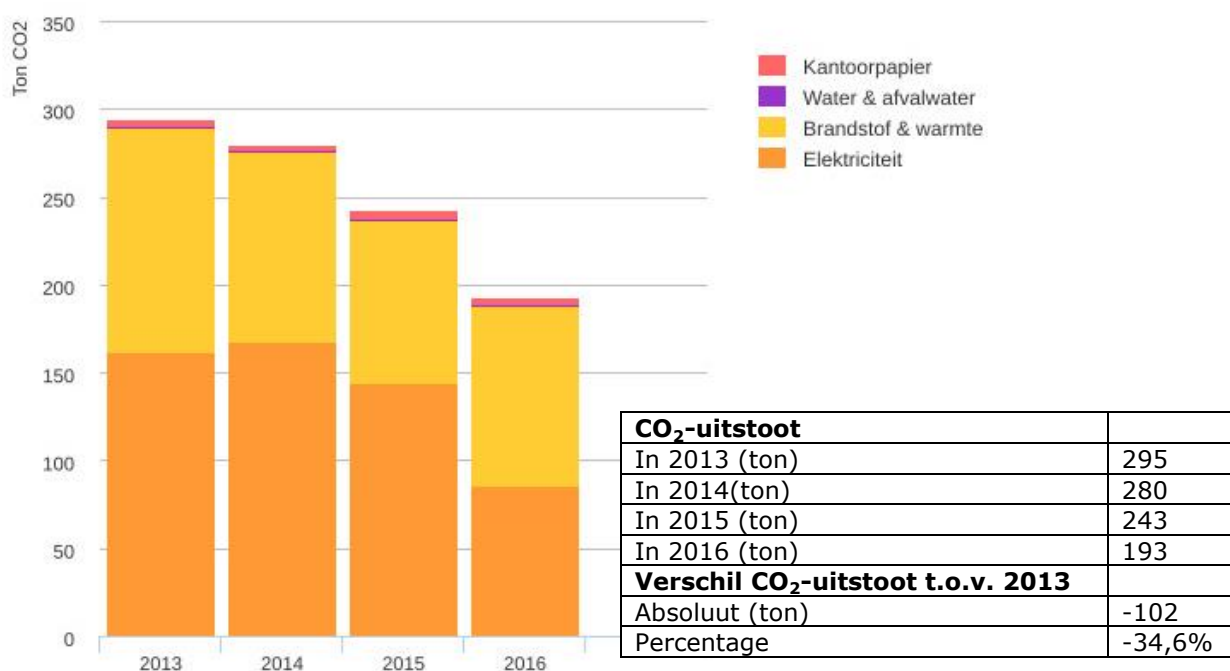
- Vervanging van douchekoppen door energiezuinige variant.
- Vervanging van alle onderwaterverlichting door zuinige led's.
- Vervanging van het totale dak inclusief de isolatie.
- Vervanging van de isolatie in de spouwmuren
- Klimaatbeheersing is opnieuw gecontroleerd en ingesteld.
- Overgegaan naar andere kopieer- en printapparatuur.
- Led verlichting in de horeca en toegangshal.
- Beeldschermen, pc's en printers uitschakelen buiten kantoortijden.
- Directeur rijdt elektrisch.

Geplande maatregelen:

- Vervangen verlichting boven het wedstrijdbad door LED.
- Appendages isoleren van de warmwatervoorziening.
- Warmteterugwinning op spoelwater toepassen.
- Glijbaan isoleren.
- Aanwezigheidsdetectie aanbrengen in de kleedvoorzieningen.
- Twee verwarmingsketels vervangen door een 6 tal kleine HR ketels.

Da Vinci en Wellant college

Het Da Vinci college heeft ten opzichte van het referentiejaar (2013) een reductie van bijna 35% op de CO₂-uitstoot gerealiseerd. Dit is een daling van 102 ton CO₂ in de afgelopen drie jaar. Door betere regeling van verwarmingssystemen en klimaatbeheersing is er veel op aardgas en elektriciteit bespaard. Daarnaast is een groot deel van de verlichting vervangen door LED en is er zuiniger apparatuur ingezet. Door de aanschaf van laptops en het afdanken van veel bureaucomputers wordt er minder papier en stroom verbruikt.



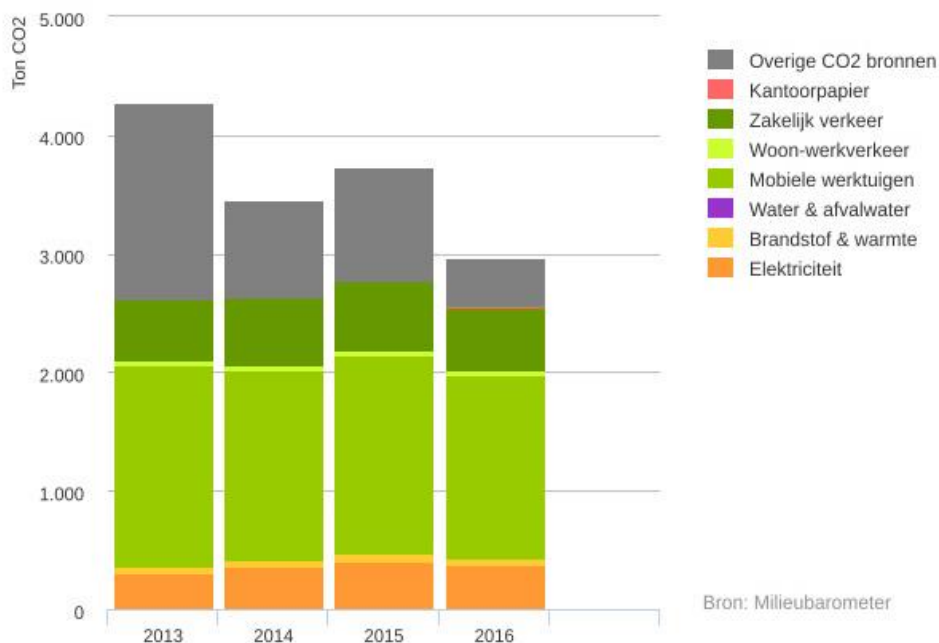
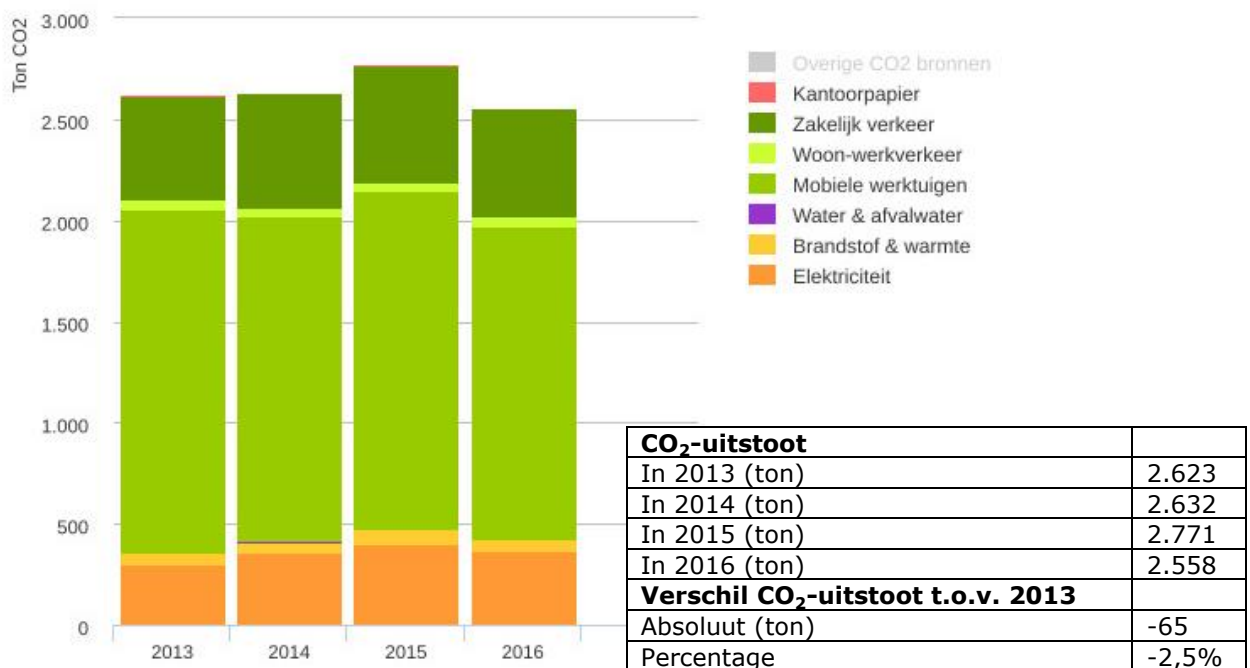
Genomen maatregelen:

- Verwarming wordt via de computer aan gezet. In vakantieperiodes wordt de verwarming uitgeschakeld
- Klimaatbeheersing is opnieuw gecontroleerd en ingesteld
- Alle medewerkers hebben een laptop gekregen. De bedoeling is dat hierdoor minder wordt geprint. Daarnaast zijn laptops zuiniger dan desktopcomputers
- Andere kopieer- en printapparatuur.
- Nieuwe LED verlichting in meerdere lokalen
- Bewegingsmelders in lokalen geplaatst
- Van hydraulische lift naar een nieuwe zuinigere elektrische lift
- Veel computers weggehaald (leerlingen hebben nu eigen laptop en laden de accu's thuis)

De Klerk

De CO₂-uitstoot van de Klerk is in drie jaar afgenomen met 65 ton, een daling van 2,5%. De stijging in het elektriciteitsgebruik komt doordat in 2014 een extra kantoor, een zaagloods en een werkplaats in gebruik zijn genomen. In 2016 heeft een nieuw energiemonitoringssysteem gezorgd voor bewuster gebruik. Daarnaast zijn gaskachels vervangen en zonnepanelen aangeschaft.

De Klerk heeft dieselgebruik op projecten buiten de Blauwzaam monitoring gehouden omdat dat heel sterk van de uitgevoerde projecten afhangt. Het plaatje hieronder laat dat zien. Het valt toevallig voor 2016 positief uit. Als we het wel meerekenen is de CO₂-uitstoot in 2016 30%lager dan in 2013.



De Klerk (vervolgpagina)

Genomen maatregelen:

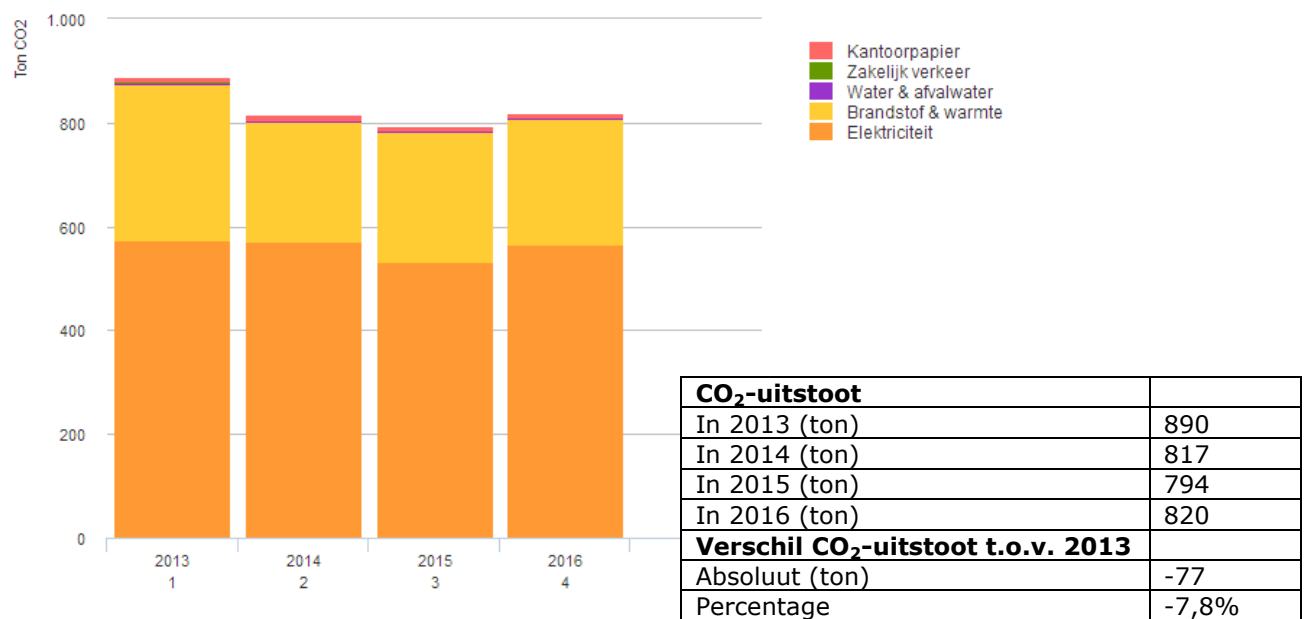
- Op aandrijfmotor heischip de Westerschelde waterstofgenerator gemonteerd.
- Brandstofadditief Less op kraanschip de Volkerak en heischip de Biesbosch.
- Drie laadpalen voor elektrische auto's op drie locaties: Hoofdkantoor Sasdijk, werkplaats Beijerinckweg en kantoor/ werkplaats Hulsenboschstraat.
- De schepen zijn voorzien van een walstroomvoorziening met meter.
- Printers op hoofdkantoor zijn vervangen door een milieuvriendelijker type.
- 2 kranen zijn vervangen door kranen met de nieuwste generatie motor.
- Recyclen van hout vrijkomend uit waterbouwprojecten door middel van het herzagen van het hout in de zaagloods.
- Groene stroom uit windkracht. (let op: telt niet mee in CO₂-uitstoot hierboven)
- Plaatsen extra laadpalen bij het hoofdkantoor
- Optimaliseren server hoofdkantoor
- Uitvoeren brandstofonderzoek
- Nieuw monitoringssysteem Westerschelde voor brandstofverbruik motoren.
- Slim rijden pilot met, waarin 15 bestuurders gedurende 6 maanden door een box worden gemonitord.
- Vervangen gasoliekachels door energiezuinigere versie met minder branduren.
- elektrische kachels vervangen door een CV-installatie met een thermostaatgeregelde gasoliekachel.
- Inbouw accuwacht
- Zonnepanelen op stuurhut om accu's aan boord op peil te houden

Geplande maatregelen:

- Vervangen dieselmotoren op werkschepen
- Betere naregeling vloerverwarming hal hoofdkantoor

Gemeente Gorinchem

De CO₂-uitstoot van het stadhuis in Gorinchem is in 2016 met bijna 8 % gedaald ten opzichte van 2013. Van 2013 tot 2015 is een dalende lijn te zien in de CO₂-uitstoot. Die stopte echter in 2016 omdat het elektriciteitsgebruik een flink stuk is gestegen. Dat komt doordat een leegstaand kantoorgedeelte in 2016 weer is verhuurd. Het gasverbruik is in 2016 wel gereduceerd door betere inregeling en monitoring. Ook wordt er nu minder gebruik gemaakt van kantoorpapier, door zo min mogelijk te printen.



Genomen maatregelen:

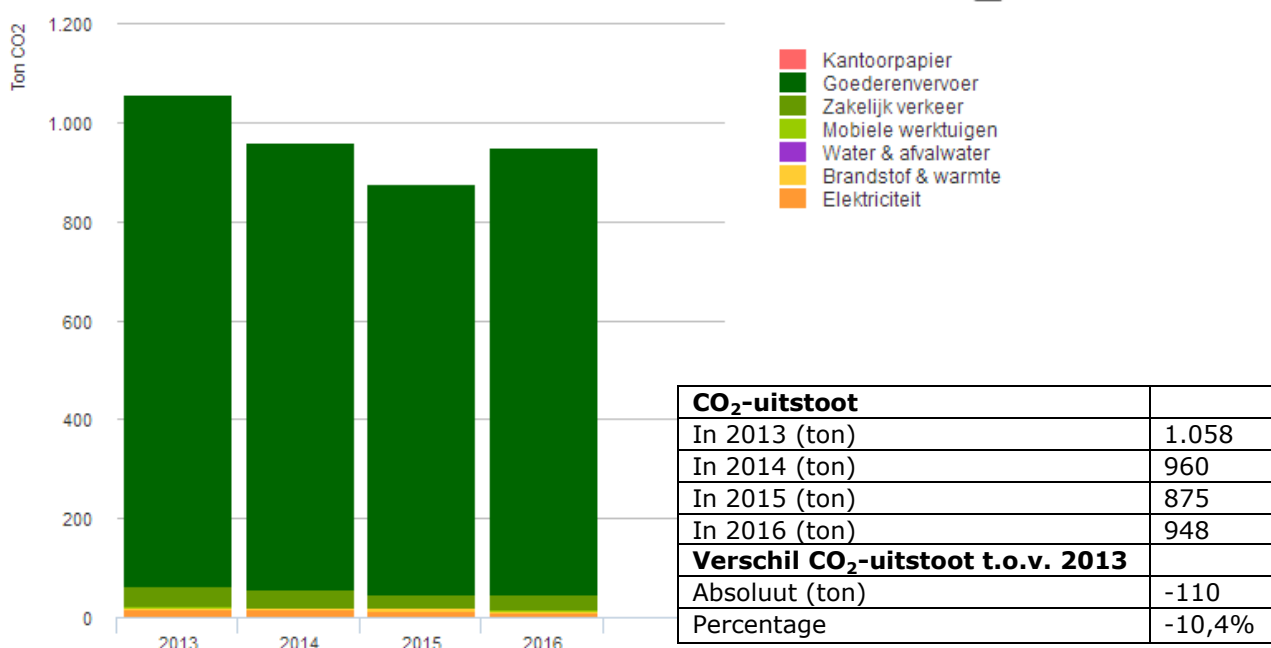
- Aanschaf van 150 Thin Clients ter vervanging van gewone pc's, dit vermindert het energieverbruik per computer met ongeveer 80%.
- Mogelijkheden aanbieden voor thuiswerken.
- Maatregelen om het sluipverbruik tegen te gaan (begin 2015)
- Koelinstallatie vervangen door energiezuinige koeling (2015).
- Slimme meter geïnstalleerd zodat het verbruik beter gemonitord wordt en er beter op ingespeeld kan worden.
- Verlichting in de hal, toiletten, entree, gangen en grote zaal vervangen door led.
- Detectie in de toiletgroepen.
- Avondsluiting op maandag ingevoerd.
- Koelmachine met warmtepompfunctie geïnstalleerd.
- Aanvullende isolatie aangebracht aan het dak van het stadhuis.
- Op de begane grond 70 hogedruklampen van 150W vervangen door led-downlights van 34 W.

Geplande maatregelen:

- Lift in gebouw C duurzaam renoveren.
- VR-ketel vervangen door HR-ketel.
- Zonnepanelen op stadhuis in 2017

Hans de Baat Olieprodukten BV

Ten opzichte van 2013 heeft Hans de Baat een CO₂-reductie van 10,4% (van 1058 naar 948 ton) behaald. Het overgrote deel van de CO₂-uitstoot van Hans de Baat is afkomstig uit het goederenvervoer. De grootste besparingen zijn behaald op goederenvervoer (-9,4%) en zakelijk verkeer (-21,8%). Voor 2016 is de CO₂-uitstoot ten opzichte van 2015 absoluut gestegen maar per medewerker c.q. per productieomvang en is de CO₂ uitstoot wel gedaald c.q. stabiel. In september 2016 is Hans de Baat verhuisd naar een ander pand. De verwachting is dat de CO₂-uitstoot van het pand door de verhuizing verder zal dalen.



Genomen maatregelen

- Nieuw (veel zuiniger) bedrijfspand in Schelluinen is opgeleverd najaar 2016. Er is in de ontwerpfase al zoveel mogelijk rekening gehouden met energiebesparende oplossingen.
- In samenwerking met Harrewijn Fuel werd in 2014 een plan opgesteld om voertuigbrandstof te besparen. Onder dit plan valt een training 'zuinig en bewust rijden' en het monitoren van de chauffeurs. Dit heeft in 2016 een brandstofbesparing opgeleverd van 5% (per km).

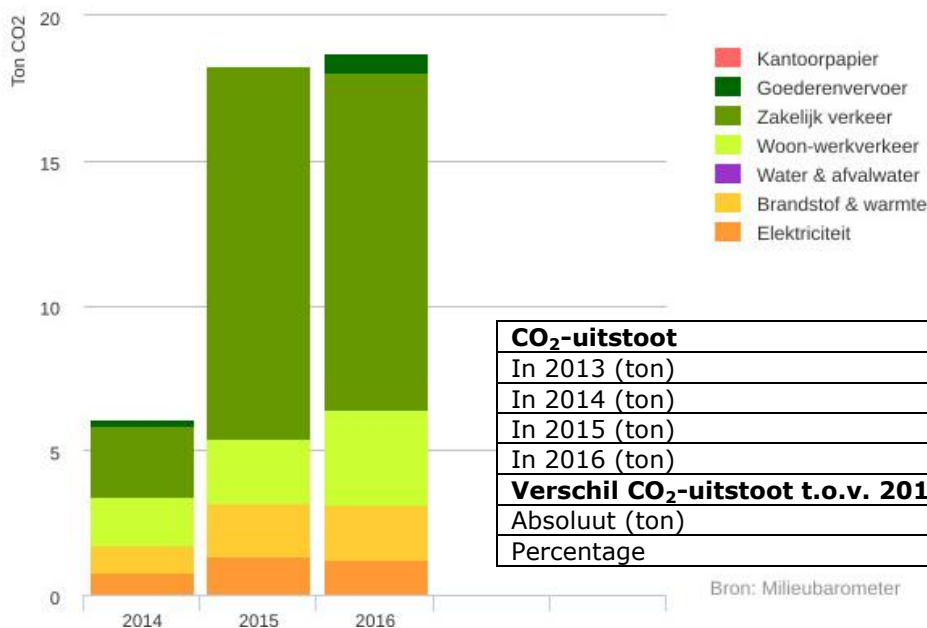
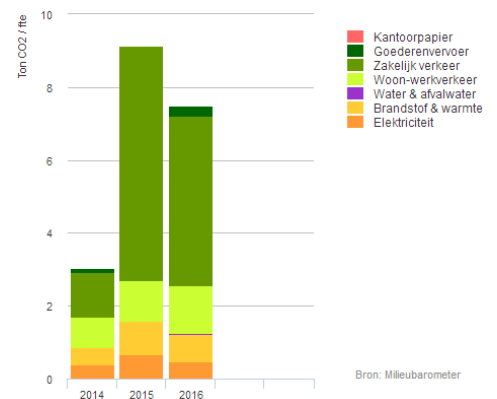
Geplande maatregelen

- Het brandstofverbruik voor goederenvervoer is 90% van de CO₂-voetafdruk, dus nog steeds een belangrijk actiepoint.
- Verbetering van het boordcomputersysteem, door beter te kunnen monitoren en sturen op het rijgedrag.
- Optie voor plaatsen oplaadpunt voor elektrische auto's.
- Er wordt nog gekeken naar mogelijkheden voor energiewinning uit wind en zon op eigen terrein voor 'groene'-uitstraling.

Harrewijn Brandstofmanagement

Harrewijn Brandstofmanagement vult vanaf 2014 de Milieubarometer in. Het bedrijf is verhuisd en de oude cijfers zijn niet te achterhalen. Daarom is de 10% doelstelling voor Harrewijn ten opzichte van 2014. De CO₂ uitstoot van Harrewijn is in 2016 ruim drie keer zo veel als in het referentiejaar. De belangrijkste oorzaak hiervan is een forse stijging van het zakelijk verkeer. In februari 2016 is het bedrijf verhuisd naar Amsterdam, waardoor ze minder zakelijke kilometers hoeven maken. Door bewuster gedrag in combinatie met een hogere omzet is het elektriciteits- en gasverbruik in 2016 niet verder gestegen.

Hier rechts staat de grafiek van de CO₂-uitstoot per fte, dat laat zien dat het weer de goede kant op gaat.



CO ₂ -uitstoot	
In 2013 (ton)	-
In 2014 (ton)	6,1
In 2015 (ton)	18,3
In 2016 (ton)	18,7
Verschil CO ₂ -uitstoot t.o.v. 2014	
Absoluut (ton)	+12,6
Percentage	+206,6%

Bron: Milieubarometer

Genomen maatregelen:

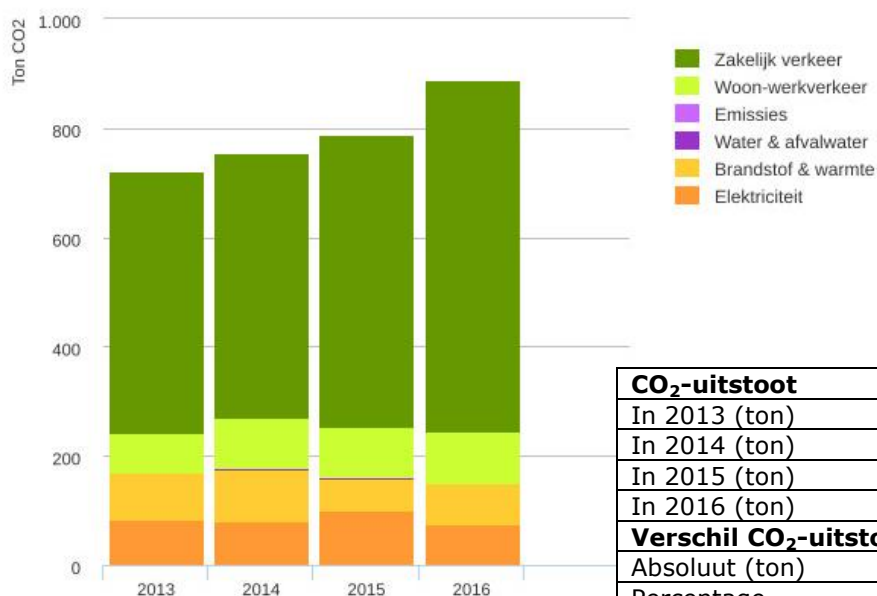
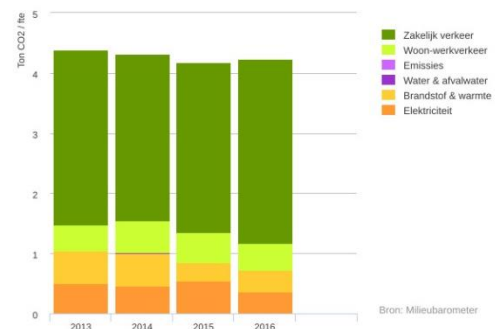
- Aanschaf dubbelzijdige printer.
- Thuiswerken waar mogelijk om de woon-werkkilometers te verminderen.
- Aanschaf plug-in hybride. Accu en verbruik valt tegen.
- Vaker met de fiets naar werk
- Woon-werk kilometers gereduceerd door verhuizing
- Meet thuis werken
- Digitale facturatie bij alle klanten

Geplande maatregelen:

- Meer carpoolen bij gezamenlijke klantenbezoeken.
- Een kwartiertje eerder weg, en dan 10km/h onder de maximum snelheid rijden naar klanten. Dat scheelt ongeveer 25% brandstof.

KlimaatSERVICE Holland

Bij KlimaatSERVICE Holland zit een stijgende lijn in de CO₂-uitstoot: in drie jaar met 23,4% toegenomen. Dit komt met name door de groei van het bedrijf, met een bijkomende groei in het zakelijk verkeer. Het aandeel grote klussen is toegenomen, waardoor er meer en vaker gereden wordt. De stijging in het gasverbruik in 2016 is te verklaren door de uitbreiding van het kantoor en een nieuwe loods. Per fte is de CO₂-uitstoot wel afgenomen, met 3,5%, zoals rechts is weergegeven.



CO₂-uitstoot	
In 2013 (ton)	721
In 2014 (ton)	755
In 2015 (ton)	790
In 2016 (ton)	890
Vershil CO₂-uitstoot t.o.v. 2013	
Absoluut (ton)	+169
Percentage	+23,4%

Genomen maatregelen:

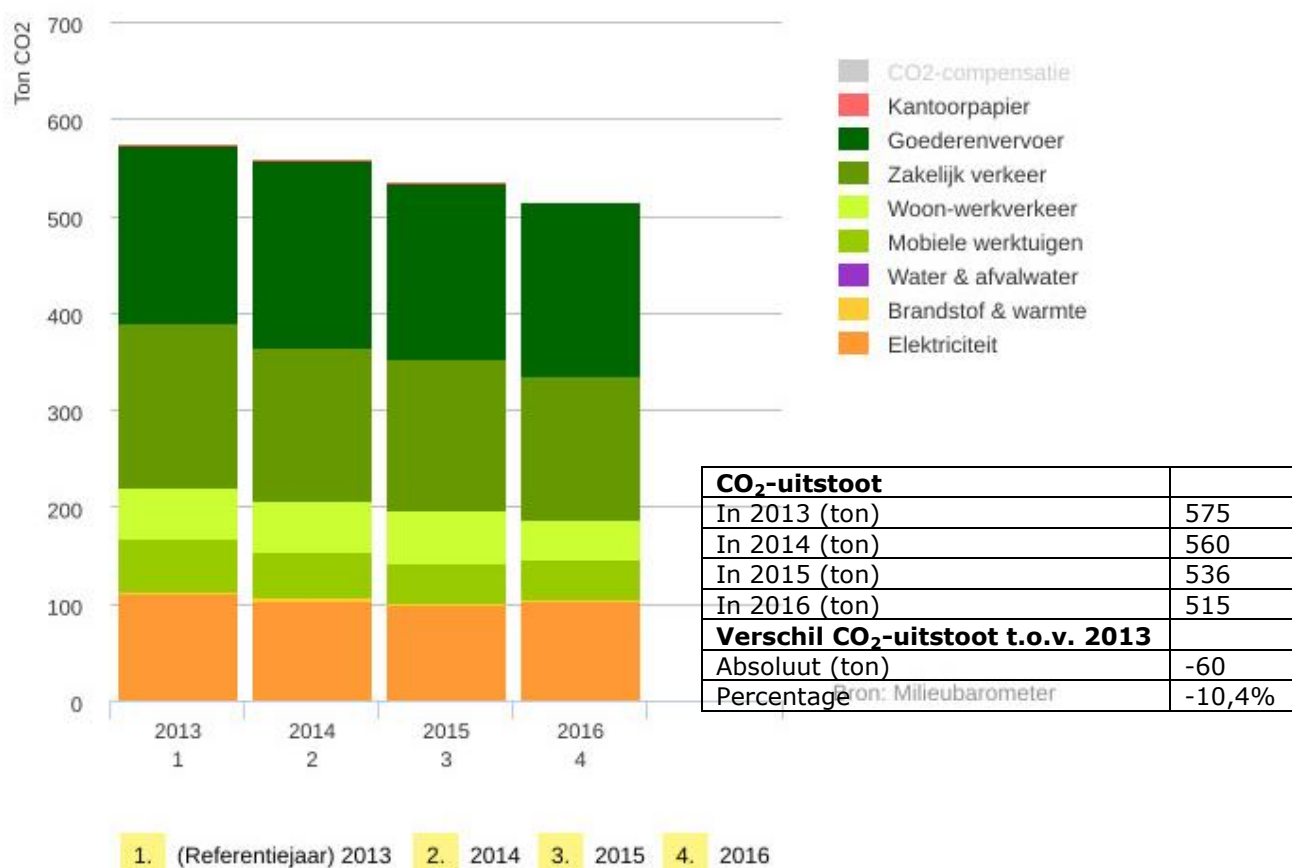
- Led verlichting terrein
- Groene stroom
- ISO 14001 certificaat behaald 2 januari 2015.
- Koffie-automaten geprogrammeerd voor nachtstand
- Led verlichting receptie
- Koelingen met R22 vervangen door nieuwe units die aan alle eisen voldoen.
- 49 nieuwe auto's (groen label) in de vaart genomen, 32 oude auto's ingeleverd.
- 4 oude koffieautomaten vervangen door energiezuinige (met nachtstand).
- 7 printers vervangen door nieuwe, energiezuinige, Kyocera's.
- 2 nieuwe personenwagens (groen label) aangeschaft, twee 'G labels' ingeruild.
- PV-panelen geïnstalleerd op het dak van het nieuwe pand
- Uitbreiding kantoor met energiezuinige installatie + LED-verlichting
- Vervangen oude loods door nieuwe incl. LED-verlichting.
- Opnieuw isoleren van de buitengevel bestaand pand nr. 31
- EV-box (laad-paal) geïnstalleerd t.b.v. het opladen van elektrische auto's.
- Meest groene bestelwagen, die ook met aanhanger mag rijden.

Geplande maatregelen:

- Nieuwe klimaatinstallatie (lucht/lucht-warmtepomp)
- LED-verlichting bestaand gedeelte nr. 31.

Kwakernaak BV

Kwakernaak BV heeft in 2016 een absolute besparing gehaald van 60 ton CO₂, wat uitkomt op een reductie van de CO₂-uitstoot van 10,4 % ten opzichte van het referentiejaar. De CO₂-reductie is met name behaald op de thema's mobiele werktuigen en zakelijk verkeer, maar ook elektriciteit vertoont een gestaag dalende lijn. Behalve zuiniger is Kwakernaak ook schoner geworden: de vrachtwagens zijn van Euro IV naar Euro VI gewisseld.



Genomen maatregelen

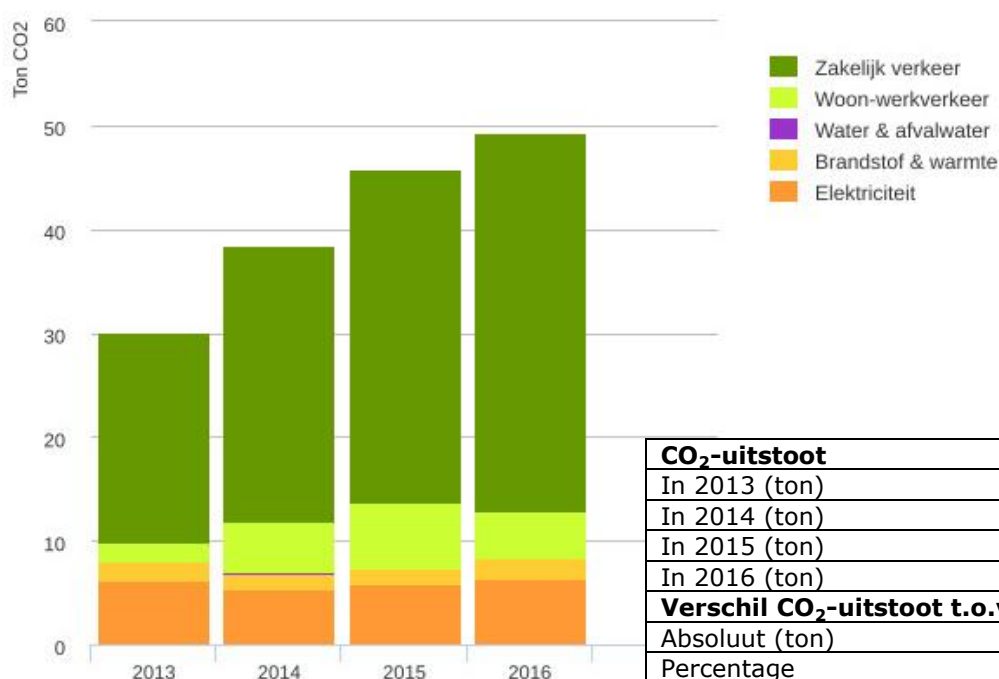
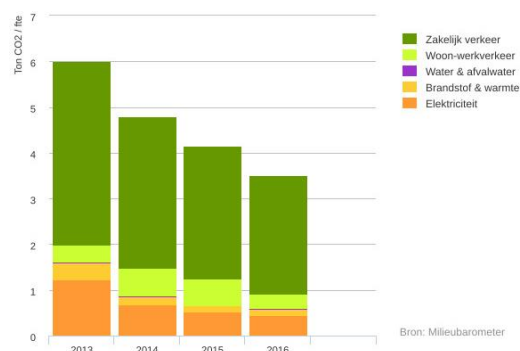
- Zuinige bedrijfsvoertuigen aangeschaft ter vervanging van oude onzuinige exemplaren. In 2016 zijn er 6 nieuwe exemplaren bijgekomen.
- Gedragsverandering met betrekking tot uitschakelen apparaten en verlichting.
- Besturing van verlichting beter ingesteld.
- Tijdschakelaars toegevoegd op apparaten die 24/7 aan stonden.
- Printers/ kopieerapparaten uit na werktijd i.p.v. op stand-by.
- Zo veel mogelijk digitaal versturen of dubbelzijdig printen.
- Benzine slurpende materieel vervangen voor zuinigere exemplaren.

Geplande maatregelen

- Nieuwe LED verlichting in groot deel van het bedrijfspand (is al gestart)

Lumeco

De absolute CO₂ uitstoot van Lumeco is in 2016 met ruim 64% toegenomen ten opzichte van 2013 (van 30 naar 49,3 ton). Deze stijging is te verklaren door een groei van de activiteiten en het aantal medewerkers. Het aantal fte is gestegen van 5 in 2013 naar 14 in 2016. Het elektriciteits- en gasverbruik is toegenomen door een grote montageklus in de wintermaanden. De grafiek rechts toont de CO₂-uitstoot per fte. Deze uitstoot per medewerker is wel stevig gedaald: met ruim 40%.



CO ₂ -uitstoot	
In 2013 (ton)	30,0
In 2014 (ton)	38,4
In 2015 (ton)	45,8
In 2016 (ton)	49,3
Verschil CO ₂ -uitstoot t.o.v. 2013	
Absoluut (ton)	+19,3
Percentage	+64,3%

Genomen maatregelen

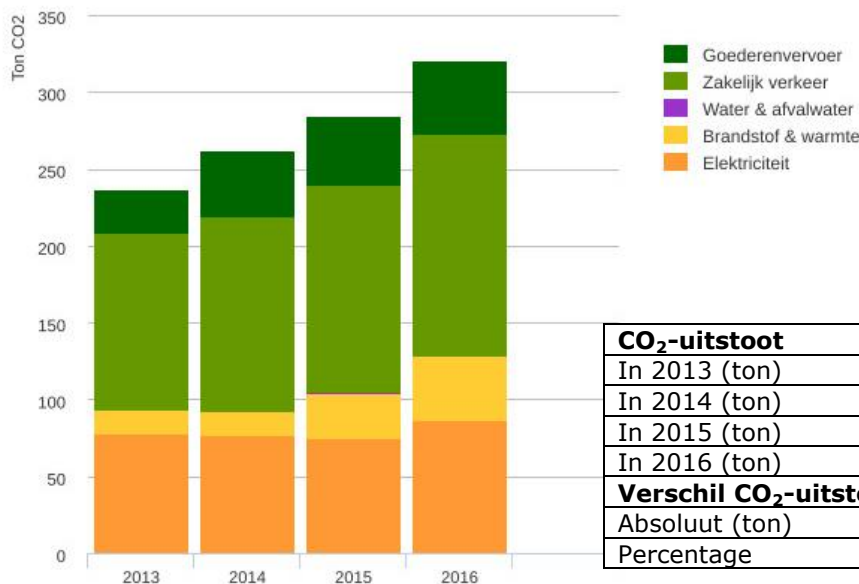
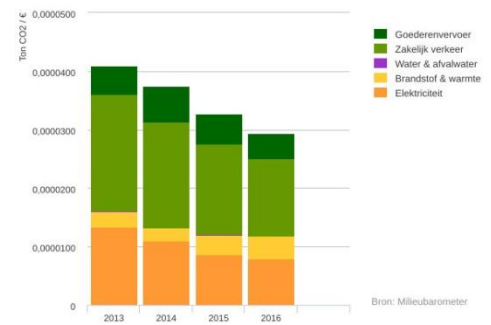
- Overdag en 's nachts verwarming permanent 1 graad lager.
- Energiezuinige verlichting door gehele pand.
- Afspraken buitendienst strategisch inplannen, om minder kilometers te maken.
- Marketing in Friesland, Groningen Drenthe geannuleerd. Focus op Randstad.
- Niet-duurzame producten uit assortiment gehaald. Uitsluitend producten met hoogste kwaliteit en langste levensduur.
- Vervuilende bestelwagen ingeruild voor energiezuinige
- Aandacht voor carpoolen nogmaals benadrukt.
- Collega's die met de auto komen, maar waarvan de fietsafstand niet meer dan een half uur is, hebben toegezegd minimaal 1x per maand op de fiets te komen.
- Afval ingezameld op locatie voor grote projecten, zodat het maar 1 keer vervoerd hoeft te worden.

Geplande maatregelen

- Streven naar een circulaire bedrijfsvoering en dienstverlening.
- Nog beter scheiden van afval.
- Pand wordt later dit jaar uitgerust met zonnepanelen en lichtmanagementsysteem voor hogere besparing.

Meerkerk houtbouw BV

De CO₂-uitstoot van Meerkerk houtbouw BV is in 2016 met 35% toegenomen ten opzichte van 2013. De uitstoot nam toe van 237 ton naar 321 ton. In 2016 is de omzet bijna verdubbeld door een stijgend aantal grote projecten. Deze projecten liggen ook op grote afstand wat tot gevolg heeft dat het zakelijk verkeer en goederenvervoer opnieuw toegenomen zijn. Door een stijging in de productiviteit en langere uren is er meer elektriciteit en brandstof gebruikt. De grafiek per omzet (rechts) laat een daling van CO₂-uitstoot zien van 28%.



CO₂-uitstoot	
In 2013 (ton)	237
In 2014 (ton)	262
In 2015 (ton)	285
In 2016 (ton)	321
Vershil CO₂-uitstoot t.o.v. 2013	
Absoluut (ton)	+84
Percentage	+35,4%

Genomen maatregelen:

- Groene stroom uit waterkracht.
- Vervangen van TL door led-verlichting.
- Beperking transport van locatie Zaltbommel naar Hardinxveld-Giessendam.
- Aanschaf hybride auto voor directie.
- Vervanging oudere werkbussen door nieuwe met 7-trapsautomaten en efficiëntere en zuinigere motoren

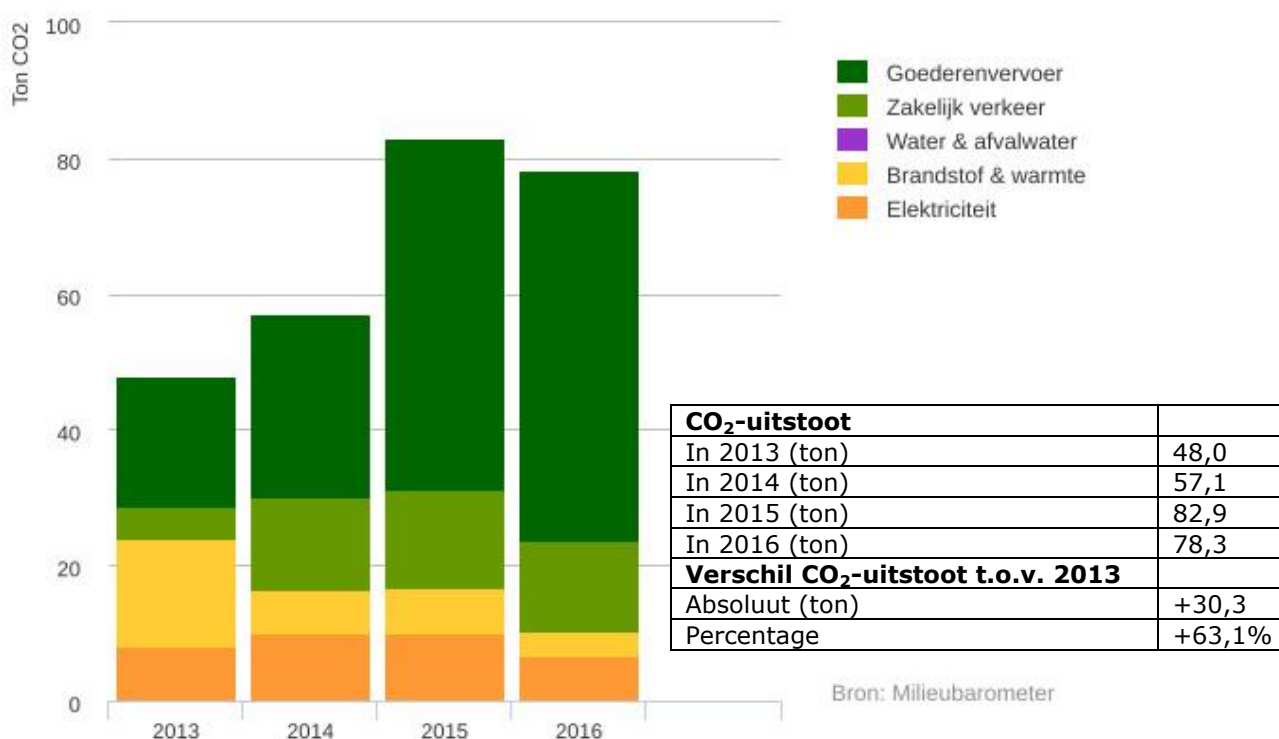
Geplande maatregelen:

- Onderzoek naar aanschaf pelletkachel
- Het verzamelen van meetgegevens verbeteren/aantal meetgegevens vergroten.
- Beperken van transportkilometers van zowel goederen als personen
- SDE+ subsidie gekregen voor zonnepanelen die in 2017 worden geplaatst.
- Het bundelen van transporten is een blijvend aandachtspunt.

Meis brandbeveiliging BV

De totale CO₂-uitstoot van Meis was in 2013 48 ton en steeg met 63% naar 78 ton in 2016. Dit komt door zakelijke verkeer en goederenvervoer. Door bedrijfsgroei en de opening van de nieuwe vestiging Heerenveen in 2014 worden meer kilometers gemaakt. Daarnaast werkt Meis nu meer voor de scheepvaart door heel Europa waarvoor veel extra transportkilo-meters worden gemaakt.

Wat betreft elektriciteit en gas is in die drie jaar wel veel bespaard: het gebruik van elektriciteit is 16% afgenomen. Voor het gasverbruik is de daling nog groter. De sprong van 2013 naar 2014 is een schatting omdat de rekening van 2013 niet over een kalenderjaar ging; maar los daarvan is het laatste jaar bijna 50% bespaard ten opzichte van het jaar ervoor. Dat komt door de nieuwe slimme thermostaat (de oude thermostaat was door een stroomstoring gereset en stookte ook weekends).



Genomen maatregelen

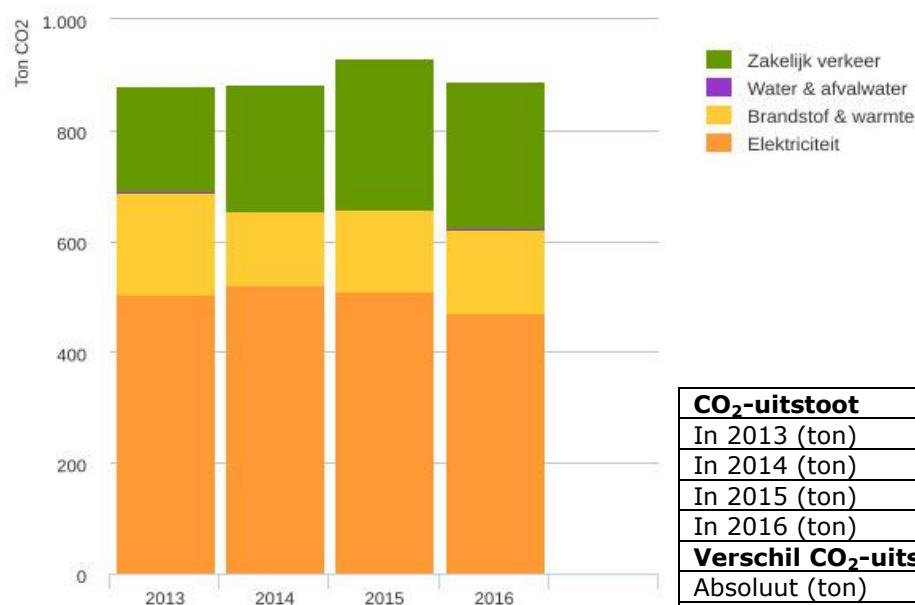
- Verlichting kantoor + werkplaats vervangen voor LED.
- Ook leslokaal voorzien van LED
- Energieverslindende apparaten zijn getraceerd en hier zijn maatregelen tegen genomen.
- Slimme thermostaat TOON geplaatst om beter inzicht te krijgen in het energieverbruik.
- 3 nieuwe servicewagens met eco-motor
- Bestaande servicebussen vervangen door modellen met eco-motor.

Geplande maatregelen:

- Plaatsen van zonnepanelen (2017-2018)
- Ambitie om energieneutraal te worden

Merford

Merford heeft in 2016 889 ton CO₂ uitgestoten, dat is 8 ton meer dan in 2013. Hierdoor is de totale uitstoot is met 0,9% gestegen. De stijging is vooral veroorzaakt door een toename van de kilometers zakelijk verkeer. Het elektrisch vervoer zal in de toekomst worden uitgebreid om dit te reduceren. Er is al veel geïnvesteerd in laadpalen op het terrein. Ten opzichte van het startjaar is wel fors bespaard op gas en elektra door het vervangen van de verlichting naar LED en het persluchtsysteem aan te pakken op lekkage en zuiniger verbruik.



CO₂-uitstoot	
In 2013 (ton)	881
In 2014 (ton)	882
In 2015 (ton)	931
In 2016 (ton)	889
Vershil CO₂-uitstoot t.o.v. 2013	
Absoluut (ton)	+8
Percentage	+0,9%

Genomen maatregelen:

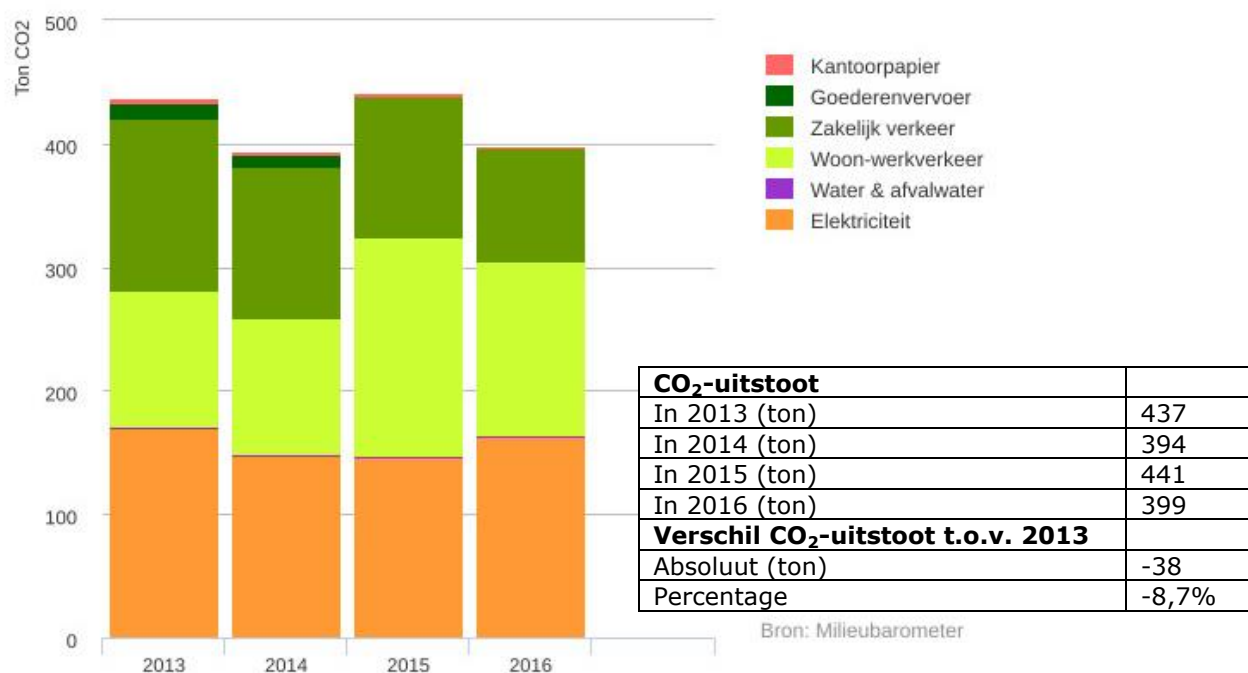
- Het persluchtsysteem is volledig nagekeken op lekkage.
- Er rijden nu vijf hybride auto's en twee elektrische auto's
- t.b.v. de nieuwe auto's en bezoekers zijn er elf laadpalen geplaatst
- Het persluchtsysteem is aangepakt en er is geïnvesteerd in twee zuinigere compressoren met automatische, tijdsgestuurde afsluitkleppen
- De verlichting in de fabriek vervangen door LED-buizen (15.000 m²)
- Overgrote deel kantoren is ook LED (3000 m²)
- Subsidie aangevraagd om t.z.t. zonnecellen te plaatsen.
- Grote roldeuren worden met technische middelen zo veel mogelijk dicht gehouden.

Geplande maatregelen:

- Zonnecellen op het dak neerleggen

Rabobank Ablasserwaard Vijfheerenlanden

Rabobank Ablasserwaard Vijfheerenlanden heeft in 2016 38 ton minder CO₂ uitgestoten dan in startjaar 2013, waarmee de uitstoot met 8,7% is gereduceerd. De fusie van vestigingen in 2015 zorgde voor een grote stijging in het woon-werkverkeer. In 2016 is het aantal medewerkers weer fors afgenomen, waardoor ook het woon-werkverkeer weer gezakt is (per medewerker is de CO₂-uitstoot trouwens wel toegenomen). De CO₂-reductie is vooral te danken aan het gedaalde zakelijk verkeer. Goederentransport is in 2015 en 2016 samengevoegd met zakelijk verkeer.



Genomen maatregelen:

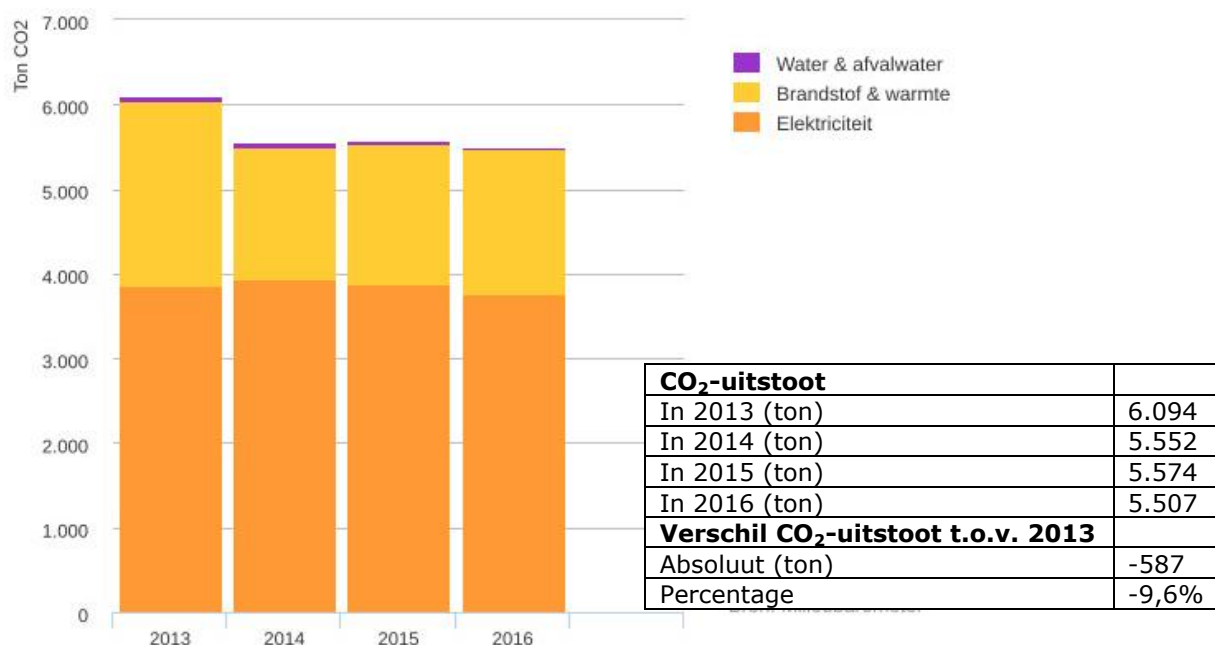
- Vervangen verlichting door LED
- Controle kloktijden installaties
- Aanpassen kloktijden luchtbehandelingskast
- Zonnepanelen op het dak geplaatst
- WKO-installatie

Geplande maatregelen:

- Beter inregelen van klimaatregeling
- Aanpassen temperatuur van de vloerverwarming
- Optimaliseren instellingen klimaatplafonds
- Verlagen temperatuur van de boiler
- Uitschakelen buitenste rand van de parkeergarage indien mogelijk
- Minimaliseren koeling van de MER ruimte

Stichting Rivas zorggroep

Stichting Rivas zorggroep heeft in 2016 een besparing van 587 ton CO₂ weten te behalen, een reductie van -9,6%. Dit is dichtbij de -10% doelstelling. Deze daling is gerealiseerd door geleidelijke besparingen op het gas- en elektraverbruik door te koelen en te verwarmen met een WKO-installatie en warmtepompen. Bovendien is er veel bespaard op elektriciteit door de vervanging van oude verlichting door LED, en zijn er plannen gemaakt voor zonnepanelen. Daarnaast is er ook op water bespaard.



Genomen maatregelen:

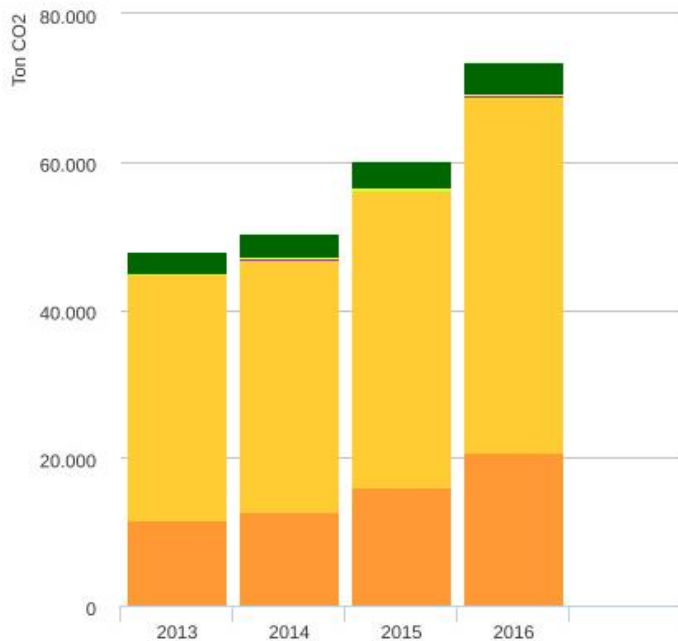
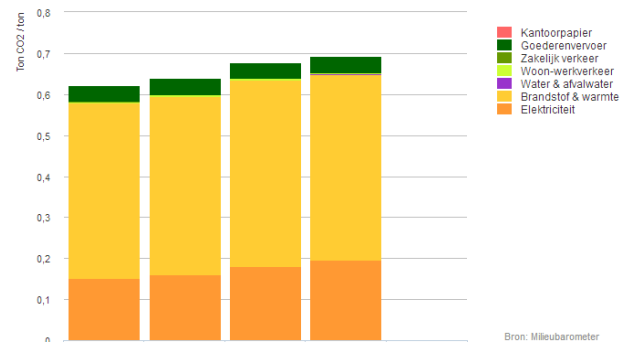
- Aanschaf elektrische dienstauto voor technische dienst
- Plaatsen extra WKO installatie bij renovatie polikliniek
- Vervangen buitenverlichting door LED
- Waterbesparende sanitaire voorzieningen

Geplande maatregelen

- Vervangen CV ketels voor energiezuiniger variant
- Koppeling koeling middels warmtepompen aan WKO installatie
- Aanvraag SDE subsidie zonnepanelen
- Apart scheiden van plastic afval

Vreugdenhil Dairy Foods

De CO₂-uitstoot van de melkpoederfabriek Vreugdenhil Dairy Foods is in 2016 53% hoger dan in 2013. De grote stijging komt onder andere door de groei van de productie; per ton product is de CO₂ uitstoot maar 12% gestegen (zie grafiek rechts). Een andere reden voor de stijging is de bouw en ingebruikname van de nieuwe droogtoren (in 2016). Het testen van de nieuwe fabriekslijnen heeft veel energie gekost. Nu de droogtoren is opgeleverd en ingeregeld is de verwachting dat hij de komende jaren veel energiebesparing oplevert. Ook sommige andere besparingsmaatregelen hebben een wat vertraagd besparingseffect.



CO₂-uitstoot	
In 2013 (ton)	47.930
In 2014 (ton)	50.586
In 2015 (ton)	60.074
In 2016 (ton)	73.560
Vershil CO₂-uitstoot t.o.v. 2013	
Absoluut (ton)	+25.630
Percentage	+53,5%

Genomen maatregelen:

- Nieuwe droogtoren. De elektrische motoren in de droogtoren zijn de meest energiezuinige in hun klasse.
- Ledverlichting en bewegingssensoren.
- Alle ingekochte stroom is vanaf 2015 groen. Ongeveer een kwart daarvan is opgewekt met windmolens van de eigen veehouders uit de regio. De rest is Europese wind-energie.

Inkoop van groene stroom telt in dit convenant niet mee voor de CO₂-reductie. Als we dat wel hadden meegeteld zou de absolute CO₂ uitstoot met 14% zijn gestegen en zou de CO₂-uitstoot per ton melkpoeder met 17% zijn gedaald.

Geplande maatregelen:

- Vreugdenhil heeft de ambitie om klimaatneutraal te worden in 2029. Hiervoor zijn nog allerlei maatregelen nodig.

Bijlage 1: CO₂-uitstoot per bedrijf

Hieronder staat de CO₂-uitstoot van de deelnemers aan het Blauwzaam Convenant over de jaren 2013, 2014, 2015 en 2016. Enkele bedrijven hebben slechts 3 jaar ingevuld, omdat zij later pas deelgenomen hebben aan het convenant. Een verschil in CO₂-uitstoot kleiner dan nul betekent een besparing. Een verschil groter dan nul betekent een stijging van de uitstoot.

Groen: daling CO₂ uitstoot

Oranje: stijging, maar t.o.v. groei bedrijf (productie, fte of omzet) wel een daling

Rood: stijging CO₂ uitstoot

	CO ₂ uitstoot in ton				Verschil t.o.v. referentiejaar	
	2013	2014	2015	2016	(ton)	%
Aditech	426	412	427	514	+88	20,7%
Autobedrijf van Zessen	107	98,2	94,6	87,4	-19,6	-18,3%
Buitenhuis Villabouw	-	24,3	40,3	27,5	+3,2	13,2%
Cariba-bad	1.326	1.227	1.341	1.258	-68	-5,1%
Da Vinci college	295	280	243	193	-102	-34,6%
De Klerk	2.623	2.632	2.771	2.558	-65	-2,5%
Gemeente Gorinchem	890	817	795	820	-70	-7,8%
Hans de Baat Olieprodukten	1.058	960	875	948	-110	-10,4%
Harrewijn brandstofmanagement	-	6,1	18,3	18,7	+12,6	206,6%
Klimaat-service Holland	721	755	790	890	+169	23,4%
Kwakernaak BV	575	560	536	515	-60	-10,4%
Lumeco	30,0	38,4	45,8	49,3	+19,3	64,3%
Meerkerk houtbouw BV	237	262	285	321	+84	35,4%
Meis brandbeveiliging BV	48,0	57,1	82,9	78,3	+30,3	63,1%
Merford	881	882	932	889	+8	0,9%
Rabobank Alblasserwaard	437	394	441	399	-38	-8,7%
Stichting Rivas zorggroep	6.094	5.552	5.574	5.507	-587	-9,6%
Vreugdenhil Dairy Foods	47.930	50.586	60.074	73.560	+25.630	53,5%

Bijlage 2: Gebouwgebonden energie

Hieronder staat een overzicht van het gebouwgebonden energieverbruik van de deelnemende bedrijven aan het Blauwzaam Convenant IV over 2013, 2014 en 2015. Enkele bedrijven hebben slechts twee jaar ingevuld.

Gebouwgebonden energieverbruik is de som van het elektriciteitsverbruik en het brandstofverbruik op locatie (aardgas, houtsnippers, stookolie, stadsverwarming etc.). Aan vervoer gerelateerde componenten zitten hier niet bij in. Elektriciteit en Stadsverwarming wordt hierbij geconverteerd naar primair energieverbruik (de hoeveelheid energie die de voor de productie van deze energie wordt gebruikt) conform de rekenregels in de Meer Jaren Afspraken. Gebouwgebonden energieverbruik wordt uitgedrukt in GJ.

- Een verschil kleiner dan nul betekent een daling (en dat is dus 'goed').
- Een verschil groter dan nul betekent een stijging.

	Gebouwgebonden energie in GJ				Verskil t.o.v. referentiejaar	
	2013	2014	2015	2016	(GJ)	(%)
Aditech	1.147	992	953	1.166	19	1,7%
Autobedrijf van Zessen	1.283	1.166	1.157	1.107	-176	-13,7%
Buitenhuis Villabouw	-	82,4	124	83	1	0,7%
Cariba-bad	22.520	20.827	22.365	20.974	-1.546	-6,9%
Da Vinci college	4.986	4.744	4.023	3.187	-1.799	-36,1%
De Klerk	6.085	7.070	8.031	7.231	1.146	18,8%
Gemeente Gorinchem	15.041	13.795	13.320	13.761	-1.280	-8,5%
Hans de Baat Olieprodukten	364	316	324	246	-118	-32,4%
Harrewijn brandstofmanagement	-	29,3	54,1	52,3	23	78,5%
KlimaatSERVICE Holland	2.938	3.041	2.722	2.555	-383	-13,0%
Kwakernaak BV	1.946	1.830	1.753	1.810	-136	-7,0%
Lumeco	137	119	125	141	4	2,9%
Meerkerk houtbouw BV	1.589	1.587	1.782	2.189	600	37,8%
Meis brandbeveiliging BV	411	277	285	176	-235	-57,2%
Merford	11.812	11.213	11.213	10.596	-1.216	-10,3%
Rabobank Alblasserwaard	2.909	2.529	2.917	2.785	-124	-4,3%
Stichting Rivas zorggroep	104.020	94.558	94.334	93.170	-10.850	-10,4%
Vreugdenhil Dairy Foods	772.286	809.604	948.072	1.161.520	389.234	50,4%