



## **CO2 voortgangsrapportage Heras**

**April 2011**

**Versie 15-04-2011**

# CO2 voortgangsrapportage Heras

## Inhoudsopgave:

<b>1.</b>	<b>Carbon Footprint</b> .....	<b>3</b>
1.1	Scope 1: directe CO2 emissies .....	3
1.2	Scope 2: Indirecte CO2 emissie.....	3
1.3	Scope 3: indirecte CO2 emissies.....	3
1.4	Mogelijke onnauwkeurigheden bij het meten.....	3
1.5	Groene stroom .....	4
<b>2.</b>	<b>Reductiedoelstellingen</b> .....	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Voortgang t.o.v. het referentiejaar</b> .....	<b>7</b>
3.1	Het jaar 2009 als nulmeting.....	7
3.2	Resultaten 2010 .....	7
3.3	Analyse verbruik / CO2 uitstoot 2010 t.o.v. 2009 .....	8
3.4	Conclusie analyses .....	11
3.5	Ketenanalyses .....	12
3.5.1	Doel ketenanalyse.....	12
3.5.2	Doelstelling t.a.v. CO2 vermindering met name Scope 3.....	12
3.5.3	Gerealiseerd t/m Q4 2010 .....	13
<b>4.</b>	<b>Vooruitblik 2011</b> .....	<b>13</b>

# **1. Carbon Footprint**

## **1.1 Scope 1: directe CO2 emissies**

In Scope 1 hebben wij geïnventariseerd:

- Gasverbruik
- Verbruik brandstof:
  - o Personenauto's
  - o Bestelauto's
  - o Vrachtwagens
  - o Applicaties

## **1.2 Scope 2: Indirecte CO2 emissie**

In Scope 2 hebben wij geïnventariseerd:

- Elektriciteitsverbruik
- Afgelegde km's tijdens
  - o Vliegreizen
  - o Overige zakelijke reizen

## **1.3 Scope 3: indirecte CO2 emissies**

In Scope 3 hebben wij geïnventariseerd:

- Afgelegde km's met
  - o Openbaar vervoer
  - o Taxi
  - o Huurauto
- Waterverbruik
- Afvalproductie

## **1.4 Mogelijke onnauwkeurigheden bij het meten**

Voor Scope 1 zijn de gegevens van het brandstofverbruik voor de personenauto's, bestelauto's, vrachtwagens en applicaties de daadwerkelijke meetgegevens. Wij ontvangen deze via de leasemaatschappijen, zij houden alle tankgegevens bij en deze ontvangen wij ieder kwartaal.

Voor het gasverbruik geldt dat wij exacte meetgegevens hebben aan de hand van meterstanden.

Voor Scope 2 zijn de gegevens van vliegreizen en overige zakelijke reizen de meetgegevens. Hierin kan mogelijk een kleine onnauwkeurigheid zitten. Deze gegevens worden door onze medewerkers via declaraties ingediend en vervolgens verwerkt. Op tickets worden geen gevlogen kilometers vermeld. Deze gegevens betreffen daarom reële schattingen. Het elektriciteitsverbruik betreft ook exacte meetgegevens aan de hand van meterstanden.

Scope 3 betreffen de exacte meetgegevens van de afvalhoeveelheden aan de hand van kilogrammen per afvalstroom, zoals vermeld op de facturen.

Het waterverbruik betreft daadwerkelijke meetgegevens wederom aan de hand van meterstanden.

In de opgaven van het openbaar vervoer zouden onnauwkeurigheden kunnen zitten aangezien hier wordt gewerkt met gemiddelden. Daarom wordt ook hier gewerkt met reële schattingen.

## 1.5 Groene stroom

E.ON Benelux N.V. heeft in een certificaat voor duurzame energie verklaard, dat CRH Fencing & Security Groep B.V., de Groep waartoe Heras behoort, 1.800 MWh geleverde elektrische energie voor de periode van 01-01-2010 tot 01-01-2011 is opgewekt uit duurzame bronnen in overeenstemming met artikel 53, lid 2, subparagraaf e van de elektriciteitswet 1998.

## 2. Reductiedoelstellingen

Heras conformeert zich aan het regeringsbeleid om de emissie van CO<sub>2</sub> gedurende de komende 10 jaar met minimaal 2% per jaar te verminderen, afgezet tegen de productiecijfers.

Het is Heras haar streven om in 2020 energie- en CO<sub>2</sub> neutraal te zijn ingericht. Zij wenst dit te realiseren door een gestructureerde aanpak, die gekenmerkt wordt door duidelijke taak- en doelstellingen.

In het Energie- en CO<sub>2</sub> management reductieplan (bijlage 1), heeft Heras haar interne doelstellingen geformuleerd. Hieronder volgt een samenvatting hiervan:

	<b>Actie</b>	<b>Datum gereed</b>	<b>Status</b>
Elektriciteitsverbruik	Aanbrengen van bewegingsensoren	30 - 09 - 2010	Gereed
	Alle elektriciteit gebruikende apparaten uitzetten i.p.v. stand-by, bij niet langer gebruiken dan ½ uur	01 - 07 - 2010	Dit is al via een memo gecommuniceerd naar alle medewerkers

	Voor alle lampen, bij noodzakelijke vervanging, led-lampen toepassen	31 - 12 - 2011	Voor de buitenverlichting loopt hiervoor een project waarbij mogelijk alle huidige verlichting wordt vervangen door Led-verlichting. Gaande
Gasverbruik	Indien mogelijk, over gaan op elektriciteit gevoede apparaten	30 - 06 - 2010	Dit is al via een memo gecommuniceerd naar alle medewerkers waarbij is geadviseerd kantoren via de airco te verwarmen en niet via de algemene CV. Door het aanbrenge van een vijftal airco's die tevens als verwarming moeten gaan plaatsvinden zal het gasverbruik dien aangaande verminderen.
Brandstofverbruik	Ter beperking van het vervoer van medewerkers naar projecten, evenementen en meetings zoveel mogelijk clusteren	01 - 03 - 2010	Gereed
	De eigen vervoersmiddelen (bedrijfsauto's), bij nieuwe aanschaf, vervangen door zuiniger modellen. In de nieuwe leaseregeling staat dat de autokeuze beperkt wordt tot A-B-C labels euro 5	01 - 05 - 2010	Dit is opgenomen in de autoregeling van mei 2010 zijn alle nieuwe leasewagens A, B of C. Gaande
	Daarnaast zullen intern cursussen gegeven worden op het gebied van "het nieuwe rijden"/eco-driving.	31 - 12 - 2011	Offertetraject loopt met leasemaatschappijen
	Door het clusteren bij vervoer van materiaal & materieel besparen van brandstof door zuiniger transportmiddelen toe te passen en bij de planning voor de uitvoering van projecten rekening houden met projecten bij elkaar in de buurt	01 - 01 - 2011	Gereed
	Derden, die worden ingehuurd voor medewerkers, materiaal en materieel, verplichten om met zo zuinig mogelijke transportmiddelen te werken	01 - 09 - 2010	Transporteurs rijden alleen met euro 5. Gereed

	De eigen vervoersmiddelen (bedrijfsauto's), bij nieuwe aanschaf, vervangen door auto's met bandenspanning indicator. In 2009 zijn alle voertuigen hiermee uitgerust	31 - 12 - 2009	Gereed
	Nieuwe bedrijfsauto's, zullen worden uitgevoerd met een start-stop systeem. Voor voertuigen met een geel kenteken wordt dit overwogen	31 - 12 - 2014	Er zijn een 6 tal nieuwe aangeschafte Crafters uitgerust met: Bleumotion, start/stop systeem en cruisecontrol
	Onderzoek naar de mogelijkheid voor het inzetten van bedrijfsvoertuigen met DSG versnellingsbak	31 - 12 - 2011	
	Voldoen aan emissienormen van 2011 voor uitstoot van NOx. Daarom bij aanschaf van nieuwe voertuigen met dieselmotor, deze voorzien van NOx-katalysator	01 - 07 - 2010	Gereed
Kantoorartikelen	Aantal printers verminderen door groeps-/afdelingsgewijs één printer te gebruiken (ivm verminderen type cartridges)	01 - 03 - 2010	Gereed
Kopieerapparaten / Multifunctionals	Papierverbruik verminderen door dubbelzijdig te kopiëren	01 - 03 - 2010	Dit is gecommuniceerd via een memo onder alle medewerkers. Gereed
Leveranciers van goederen	Via aanpassing van de leveringsvoorwaarden, verplichten om opgave te doen van CO <sub>2</sub> uitstoot van geleverde materialen en brandstofverbruik	01 - 01 - 2011	Inkoopvoorwaarden zijn per 1-1-2011 aangepast. Gereed
Kantoorgebouw	Het kantoorgebouw zal worden voorzien van energiedaken- en gevels.	31 -12 - 2015	
	Ook het hemelwaterafvoer zal door middel van buffering beheerst gaan worden	31 -12 - 2015	
Afval	De afvalstromen zullen, zowel op de projecten als op de kantoren, gescheiden worden. Deze afvalstromen worden slechts door gekwalificeerde bedrijven afgevoerd en daarbij wordt gestreefd naar optimale recycling	01 - 01 - 2011	Gereed

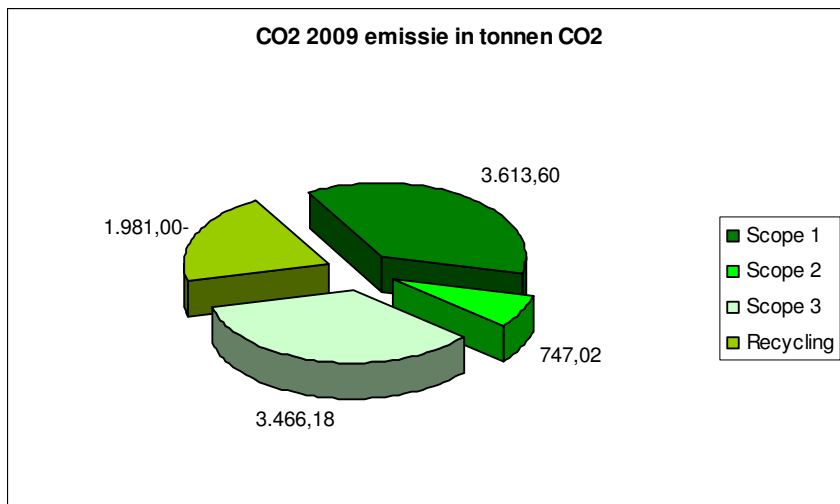
Of deze doelstellingen en de bijbehorende genomen acties, het gewenste resultaat - CO<sub>2</sub> reductie - hebben opgeleverd wordt nader toegelicht in de analyse onder hoofdstuk **3.2**.

### 3. Voortgang t.o.v. het referentiejaar

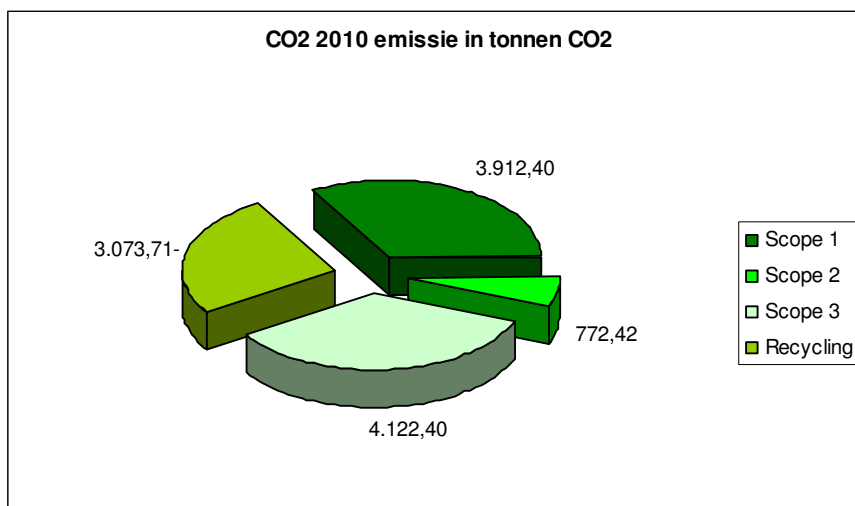
#### 3.1 Het jaar 2009 als nulmeting

In maart 2010 is Heras gestart met haar certificering voor het CO2 bewust certificaat voor niveau 3 van de prestatieladder van ProRail. Als referentiejaar is 2009 genomen.

Zie hieronder de CO2 gegevens van 2009:



#### 3.2 Resultaten 2010



Hieronder vindt u een nadere toelichting en uitsplitsing van de twee voorgaande diagrammen.

## Toelichting doelstellingen versus maatregelen van scope 1, 2 en 3

	2009			2010			
	Eenheid	Verbruik	CO2 in kg	Eenheid	Verbruik	CO2 in kg	% t.o.v. 2009
<b>Scope 1</b>							
Gas	m <sup>3</sup>	504.293	920.335	m <sup>3</sup>	618.576	1.128.901	22,66
Personenauto's	ltr	226.979	703.306	ltr	307.138	975.063	35,32
Bestelauto's	ltr	266.269	834.753	ltr	215.093	674.410	-19,22
Vrachtwagens	ltr	353.654	1.108.675	ltr	340.825	1.081.591	-3,63
Applicaties	ltr	15.391	46.527	ltr	17.374	52.430	12,88
<b>Totaal</b>			<b>3.613.596</b>			<b>3.912.395</b>	8,27
<b>Scope 2</b>							
Elektriciteit	kWh	2.391.009	717.303	kWh	2.507.209	752.188	4,86
Vliegreizen	km	89.536	22.438	km	57.518	13.989	-35,76
Zakelijke reizen	km	35.502	7.278	km	25.041	6.246	-29,47
<b>Totaal</b>			<b>747.019</b>			<b>772.423</b>	3,40
<b>Scope 3</b>							
Afval	kg	1.229.818	3.461.502	kg	1.536.095	4.106.450	24,90
Trein	km	4.513	338	km	11.053	828	144,91
Water	m <sup>3</sup>	2.892	4.338	m <sup>3</sup>	3.153	6.031	9,02
Huurauto	km	0	0	km	44.320	9.086	0,00
<b>Sub-totaal</b>			<b>3.466.178</b>			<b>4.122.395</b>	18,93
Recycling	kg		1.981.000	kg		3.073.714	55,16
<b>Totaal</b>			<b>1.485.178</b>			<b>1.048.681</b>	-29,39
<b>Totaal algemeen</b>			<b>5.845.793</b>			<b>5.733.499</b>	-1,92

### 3.3 Analyse verbruik / CO2 uitstoot 2010 t.o.v. 2009

Algemeen:

Zoals aangegeven in ons energie- en CO2 management en reductieplan van december 2010 hebben wij ons geconformeerd met het overheidsbeleid om de komende 10 jaar zowel de energie als de CO2 uitstoot met 2% per jaar, afgezet tegen de productiecijfers, te verminderen. Hiermee wordt aangegeven dat dit geldt voor zowel de items die vallen onder Scope 1, 2 en 3.



Items	Toelichting	Maatregelen genomen in 2010 en te nemen in 2011 ev.
<b>Scope 1</b>		
1) Gas	De gas consumptie in 2010 is t.o.v. 2009 toegenomen met 114.283 m3. De oorzaak daarvan is enerzijds gelegen in een verhoogd verbruik door klimatologische omstandigheden voor kantoor en hallen (± 40.000 m3) en anderzijds door de vermeerdering naar 2 ploegen per 1 maart 2010 in de Coatafdeling (± 74.000 m3).	In 2010 is een aanvang gemaakt met het onderzoek naar de low-baked powder toepassing. Gebleken is dat dit een veelbelovende toepassing kan worden die een aanzienlijke vermindering van de gasconsumptie te zien zal geven. Medio 2011 wordt er een vervolg gegeven op het onderzoek na de plaatsing van de nieuwe coatcabine.
2) Personenauto's	Het aantal dagen dat in 2009 gereden is bedraagt 34.948 en voor 2010 is dit 34.571 dagen. De brandstofconsumptie is echter toegenomen met 80.159 liter. Door de slechte economische omstandigheden moeten er per dag meer klanten bezocht worden en daarom worden er mee kilometers gereden om opdrachten binnen te halen. Het gemiddeld aantal personenauto's bedraagt voor 2009 194 en voor 2010 is dit aantal 190.	Ter bestrijding van de brandstofconsumptie wordt in de tweede helft van 2011 een speciale training in o.a. het zuiniger rijden gegeven aan de bestuurders van de circa 190 bedrijfsauto's. Onverminderd zal binnen het bestaande wagenpark overgegaan worden op auto's van het A- B- of C-label wanneer de huidige auto's aan vervanging toe zijn.
3) Bestelauto's	Het aantal dagen dat in 2009 met bestelauto's gereden is bedraagt 30.693 en voor 2010 is dit 30.252. Geconcludeerd mag worden dat er slechts een gradueel verschil in zit. Door een wijziging in het typebestand van bestelauto's is het verbruik en dus de uitstoot, aanzienlijk verminderd (19.22 %!).	Ter bestrijding, van de al verminderde brandstofconsumptie, wordt in de tweede helft van 2011 een speciale training in o.a. het zuiniger rijden, gegeven aan de bestuurders van de bestelauto's.
4) Vrachtwagens	Het aantal dagen dat met vrachtwagens gereden is, is voor beide jaren gelijk gebleven. Opgemerkt wordt dat door een verandering in het typebestand vrachtwagens	Geen specifieke maatregelen.

	(meer Euro 5 wagens) is het verbruik van brandstof in 2010 t.o.v. 2009 verminderd met 3.6%.	
5) Applicaties	Het brandstof verbruik voor de applicaties is met 12.88% toegenomen in 2010 t.o.v. 2009. De verklaring hiervoor is de huur van een palendruk machine met een consumptie van 2.000 liter op jaarbasis. 50 liter per week op basis van 40 werkweken.	Daar waar mogelijk zal een vermindering plaatsvinden van het gebruik van applicaties. Bij vervanging van huidige applicaties zal gekeken gaan worden naar zuinigere modellen.
<b>Scope 2</b>		
6) Elektriciteit	Het elektriciteitsverbruik is in 2010 met 4.86% toegenomen t.o.v. 2009. De reden hiervoor is de vermeerdering naar 2 ploegen in de Coatafdeling. Daarnaast zijn er in 2010 een vijftal airco's bijgeplaatst op een aantal kantoren.	Een belangrijke ontwikkeling in het elektriciteitsverbruik is dat in 2011 de 3 huidige coatcabines vervangen gaan worden door een nieuwe coatcabine. Dit impliceert een vermindering van het elektriciteitsverbruik.
7) Vliegreizen	Het aantal vliegreizen in 2010 is beduidend afgenomen. (- 35,76%)	Geen opmerkingen.
8) Zakelijke reizen	Het aantal zakelijke reizen (gebruik van privé auto's) is in 2010 afgenomen met 29.47% t.o.v. 2009 als gevolg van een algemene bedrijfsmaatregel om voortaan zakelijke reizen alleen nog maar met zakelijke auto's uit te voeren.	Geen opmerkingen.
<b>Scope 3</b>		
9) Afval	De hoeveelheid afval in 2010 is aanzienlijk toegenomen (24.9%) t.o.v. 2009. Een van de voornaamste redenen is de toename van het afvoeren van metaal. Als gevolg van diverse opruimacties op de bedrijfsterreinen ( $\pm$ 200.000 kg) in 2010.	Zoals opgemerkt kan de toename van de uitstoot toegeschreven worden aan de eenmalige actie om alle opgeslagen metaalresten en dergelijke af te voeren.
10) Trein	Het gebruik van de trein is in 2010 toegenomen. Dit kan mede verklaard worden uit de voorgeschreven maatregel betreffende het verminderde gebruik van privéauto's.	Onverminderd van toepassing in 2011.
11) Water	Het waterverbruik in 2010 t.o.v. 2009 is met 9% toegenomen. De verklaring hiervoor is als volgt: Medio 2009 is er een tweede indamper	Geen verdere opmerkingen.

	in gebruik genomen in de Coatafdeling. Daarnaast is er in 2010 overgegaan naar een tweeploegen systeem in de Coatafdeling.	
12) Huurauto	Het gebruik van een huurauto in 2010 dient als een incident gezien te worden en is zeker niet structureel.	Zie opmerking hiernaast.
13) Recycling	De afvalstroom in 2010 is beduidend hoger geweest dan in 2009. Zoals toegelicht is er sprake van een eenmalige opruimactie die een verhoging verklaard. De discussie welke kilogrammen mogen worden meegenomen in onze rapportages onder het hoofdstuk "recycling", duurt onverminderd voort. Mogelijk is er sprake van dubbeltellingen. Gesprekken met externe partijen om hierover duidelijkheid te krijgen hebben tot dusver niets opgeleverd maar worden in 2011 voortgezet.	Zie opmerking hiernaast.

### 3.4 Conclusie analyses

Voor Scope 1 kan worden gesteld dat de reductie die geprognosticeerd was op 2% niet behaald is in 2010, in tegendeel, er is sprake van een toename van 8.27%. Echter door een samenstel van maatregelen waaronder de low-baked powder toepassing, die in de loop van 2011 ingevoerd zal worden, zal er een reductie van het gasverbruik en daardoor ook een reductie van de CO2 uitstoot te zien zijn. Op dit moment loopt er een onderzoek naar de mogelijkheden om over te stappen op Groen gas. Onze huidige leverancier komt op zeer korte termijn met een voorstel hieromtrent. Mochten wij hier toe over gaan, een en ander mede afhankelijk van de kostprijsverhoging, dan zal dit eveneens bijdragen aan de verminderde CO2 uitstoot. De maatregelen die uitgevaardigd zijn t.a.v. de keuze van personenauto's, bestelauto's en vrachtwagens zullen onverminderd van toepassing zijn en de controle daarop zal periodiek plaatsvinden.

Voor Scope 2 kan worden gesteld dat de reductie die geprognosticeerd was op 2% niet behaald is in 2010, in tegendeel, er is sprake van een toename van 3.40% die te wijten is aan een toename van elektriciteitsverbruik dat verklaard is in bijlage 2.

Voor Scope 3 kan worden gesteld dat de reductie die geprognosticeerd was op 2% niet behaald is in 2010, in tegendeel, er is sprake van een toename van 18.93%. Een toelichting op deze stijging is te vinden in bijlage 2.

In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat met de voorgenomen maatregelen die in een aantal gevallen al ingezet zijn in 2010 er sprake zal zijn van een daling van 2% per Scope in 2011.

### **3.5 Ketenanalyses**

#### **3.5.1 Doel ketenanalyse**

Primair geldt bij de ketenanalyse van de ProRail mat dat wij een vermindering van het gasverbruik in de Coatafdeling te bewerkstelligen. Bij de ketenanalyse van het Atlas element is dit een vermindering van het aantal transportmomenten en dus het brandstofverbruik te bewerkstelligen evenals de keuze van het type vervoersmiddel.

#### **3.5.2 Doelstelling t.a.v. CO2 vermindering voornamelijk Scope 3**

##### Atlas element:

Een belangrijk uitgangspunt hierbij is een gelijkblijvende productie in 2011 t.o.v. 2010. Echter door gebruik te gaan maken van Euro 5 vrachtwagens vindt een besparing plaats van 10% op het brandstofverbruik zoals vermeld in de conclusie van de ketenuitwerking EMA200M. Hetgeen betekent 75 ton CO2 per jaar. In de totale keten betekent dit een vermindering van 0.2% CO2 uitstoot.

##### ProRail mat:

Volgens de huidige wijze van inkoop, transport en coaten, is er sprake van een uitstoot van 2378 ton CO2 in het referentiejaar 2009. Door de maatregel om zelf alle matten te gaan coaten met het nieuwe Low Baked Powder, kan er een reductie plaatsvinden tot een uitstoot van 1350 ton CO2. Dit betekent een vermindering van 43.2% CO2 uitstoot. De proeven betreffende de inzet van dit product worden nog voortgezet.

### **3.5.3 Gerealiseerd t/m Q4 2010**

Algemeen

De twee ketenanalyses zijn uitgevoerd eind oktober/begin november 2010. In de beide ketenanalyses is, onder het hoofdstuk "Maatregelen", aangegeven welke maatregelen met ingang van 1 januari 2011 zullen worden ingevoerd.

In hoofdstuk 2 wordt in de tabel aangegeven wat de status is van elke maatregel t.b.v. de gestelde doelstellingen.

## **4. Vooruitblik 2011**

In 2011 zal een nieuwe coatcabine geplaatst gaan worden welke de huidige 3 cabines zal vervangen. De plaatsing van deze cabine zal half 2011 gerealiseerd zijn.

Deze nieuwe cabine is gemaakt van plastic i.p.v. staal zoals de huidige cabines zijn uitgevoerd. Het voordeel van plastic is dat de poeder niet hecht aan de wanden wat betekent dat er minder poeder achterblijft waardoor het aantal kilos poederafval verminderd.

Zoals bekend is ons gasverbruik, vooral bij de ovens in de Coatafdeling, een belangrijke veroorzaker van onze uitstoot van CO<sub>2</sub>. Om hierin verandering te brengen zijn wij een onderzoek gestart naar de mogelijkheden om over te gaan op Groen Gas. Op moment van publiceren is dit nog in een verkennende fase.