

Voortgangsrapportage CO₂ Prestatieladder Q2-2018

GKB Groep

Inhoud

1.	Inleiding	3
2.	Algemeen.....	3
3.	Organisatie	3
4.	Doelstellingen.....	4
5.	Conversiefactoren	4
5.1.1	Veranderingen	5
5.1.2	Uitsluitingen	5
5.1.3	Onzekerheden	5
6.	Inzage energieverbruik.....	6
6.1	Aandachtspunten	6
6.2	Elektriciteitsverbruik per gebouw	7
7.	Voortgang in doelstellingen	8
7.1	Scope 1,2 en 3	8
7.2	Scope 2	8
7.3	Scope 3 Zandbakzeef.....	9
8.	Conclusie	9
9.	Maatregelen	9
10.	Aanbevelingen.....	10
11.	Referentie ISO 14064-1	11

1. Inleiding

Dit verslag bevat de voortgangsrapportage inzake de scope 1, scope 2 en scope 3 doelstelling. Deze rapportage heeft betrekking op de gegevens van 2017. Het rapport is opgesteld door de KAM coördinator, M.L.J.C. van Rietschoten. Ten opzichte van de voorgaande voortgangsrapportage van zijn er geen wijzigingen doorgevoerd.

2. Algemeen

GKB is zich bewust van haar positie in de maatschappij en de verantwoordelijkheid van de huidige generatie naar de komende generaties. Vanuit deze verantwoordelijkheid is er al jaren een actief beleid om nadelige milieueffecten, zoals CO₂ emissies te voorkomen. De CO₂ doelstellingen zijn beschreven in het handboek CO₂ prestatieladder. De norm is dat halfjaarlijks een voortgangsrapportage inzake het energieverbruik en de energiestromen wordt uitgevoerd. Om een beter inzicht te krijgen wordt echter gebruik gemaakt van een kwartaalrapportage. Er wordt inzicht verschaft in het bestaande energieverbruik, oorzaken van energieverlies, en dergelijke. Met deze informatie kunnen aanvullende reductiemaatregelen ingezet worden.

3. Organisatie

GKB Groep is een beheer organisatie van verschillende onderliggende entiteiten. Voor het vaststellen van de organisatiegrenzen (Organizational Boundaries) is gebruik gemaakt van de Operational Control methodiek (volgens ISO 14064-1: 2012, Greenhouse gases, part 1).

Onder GKB Groep vallen onder andere de volgende werkmaatschappijen:

- GKB Vastgoed B.V.
- GKB Realisatie B.V.
- GKB Machines B.V.
- GKB Materieel B.V. / GKBMV B.V.
- GKB Visie B.V.
- Grondbank IJsselmonde B.V.

Sinds september 2016 zijn er drie locaties voor GKB Groep: een vestiging voor GKB Machines, een vestiging voor Grondbank IJsselmonde en een vestiging voor de andere B.V.'s, waarbij GKB Realisatie de belangrijkste is.

Brandstof wordt gebruikt in werkmaterieel, welke in eigendom zijn van GKB Materieel, maar door GKB Realisatie wordt ingehuurd op de projecten. De energiestroom brandstof wordt logischerwijs toegewezen als project gerelateerd.

GKB Groep B.V.	:	Aardgas, houtkachel en elektriciteit;
GKB Materieel B.V.	:	Brandstof werkmaterieel, gasflessen tbv las- en snijwerk;
GKBMV B.V.	:	Brandstof werkmaterieel, gasflessen tbv las- en snijwerk;
GKB Realisatie B.V.	:	Brandstof werkmaterieel, gasflessen tbv verwarming, Aspen;
GKB Machines B.V.	:	Vliegereizen.

Indeling van energiestromen per scope en per hoofdgroep ziet er als volgt uit:

	<u>Algemeen verbruik</u>	<u>Project verbruik</u>
Scope 1	Aardgas Gasflessen tbv las-snijwerk Houtkachel loods	Aspen Auto- en machinebrandstof AdBlue Gasflessen tbv verwarming keet
Scope 2	Elektriciteit Vliegereizen	- -
Scope 3	Afvalhout in houtkachel	Zandbakzeef

4. Doelstellingen

De doelstelling (tot en met 2019) vanuit de vorige directiebeoordeling luidt: *"Jaarlijks 2,5% CO₂ reductie ten opzichte van 2014, gerelateerd aan het aantal gewerkte uren"*.

Gezien de wijzigingen in de bedrijfssituatie is met KIWA afgesproken dat we 2017 als nieuw basisjaar gaan hanteren. Op basis van het nieuwe referentiejaar 2017 worden de reductie-doelstellingen voor 2018 en (op basis van referentiejaar 2017) verder als volgt vastgesteld:

Totale CO₂-emissie gerelateerd aan machine uren: -1,0 % per jaar

Scope 1

- Verlagen CO₂-emissie afkomstig van brandstof voor rijdend materieel en auto's (gerelateerd aan het aantal machine uren) met 1,0 % per jaar;

Scope 2

- Verlagen CO₂-emissie afkomstig van elektriciteit voor gebouwen (gerelateerd aan het aantal gewerkte uren) met 1,0% per jaar;
- Zorgdragen dat de zelf opgewekte elektriciteit $\geq 50\%$ bedraagt van het elektriciteitsverbruik van GKB Machines (Augustapolder);

Scope 3

- Het verlagen van CO₂-emissie met 0,3% per jaar door de inzet van de zandbakzeef.

5. Conversiefactoren

Voor de berekening van de CO₂ uitstoot is gebruik gemaakt van de volgende conversiefactoren (<http://co2emissiefactoren.nl/lijt-emissiefactoren/>) gebaseerd op gegevens per 31 december 2017:

Soort	Conversiefactor
Benzine E95	2740
Diesel	3230
Aardgas	1890
Grijze stroom	649
Vliegtuig regionaal <700 km	297
Vliegtuig Europees 700 – 2500 km	200
Vliegtuig Intercontinentaal > 2500 km	147

Uitstoot welke niet op CO₂ emissiefactorlijst voorkomt, maar gebaseerd is op bronnen van internet en CO₂ voortgangsrapportages van vergelijkbare bedrijven:

Soort	Conversiefactor
Menggas Argon/CO ₂ (82%/18%)	98
AdBlue	260
Aspen	2780

5.1.1 Veranderingen

Het basisjaar is het jaar 2017 geworden in plaats van het jaar 2014.

5.1.2 Uitsluitingen

In deze rapportage worden scope 2 emissies op het gebied van het zakelijk gebruik van de privéauto en scope 3 emissies op het gebied van woon-werk verkeer uitgesloten. Het zakelijk gebruik van de privéauto is zeer beperkt, omdat er gebruik gemaakt kan worden van voertuigen welke op de werf staan (en getankt worden via de pomp op het terrein) en omdat er slechts een vijftal medewerkers incidenteel gebruik maakt van de privéauto voor zakelijke kilometers.

Het woon-werk verkeer is eveneens uitgesloten, omdat een deel van de medewerkers met het zakelijk voertuig naar huis en naar het werk rijdt en een redelijk deel van de medewerkers binnen een straal van 5 kilometer rond het werk woont.

In 2013 zijn beide componenten onderzocht en hadden een zeer gering effect op de totale CO₂ uitstoot (<0,1%). In juli 2016 is nogmaals gekeken naar het zakelijk gebruik van de privé auto over 2015. Het bleek dat er 1.215 kilometer gereden is, hetgeen gelijkstaat aan ongeveer 0,26 ton CO₂. Dit percentage is verwaarloosbaar.

5.1.3 Onzekerheden

Met betrekking tot enkele soorten CO₂ uitstoot (zoals in bovenstaande tabel genoemd) is de conversiefactor niet helemaal wetenschappelijk betrouwbaar, omdat deze soorten niet voorkomen in de lijst van emissiefactoren welke genoemd worden op de website (<http://co2emissiefactoren.nl/lijt-emissiefactoren/>).

Een andere onzekerheid is dat bepaalde middelen niet per sé in dezelfde periode gebruikt worden als dat zij aangeschaft worden. Hier is met name sprake van bij de lasgassen, AdBlue en de Aspen brandstof. Het beeld over een jaar is wel representatief.

In verband met de vakantieperiode zijn de vliegreizen niet volledig. Gezien de beperkte invloed die deze hebben ten opzichte van het geheel aan scope 1 uitstoot is dit een verwaarloosbaar deel.

6. Inzage energieverbruik

Voor de voortgangsrapportage is gebruik gemaakt van de gegevens van 1 april 2018 tot en met 31 juni 2018. Deze periode is afgezet tegen het basisjaar om een vergelijk te krijgen. Onderstaande kwantitatieve gegevens (ton CO₂) zijn gebruikt bij het monitoren van de voortgang.

Overzicht CO2 emissie - GKB Groep



	Hoeveelheid basisjaar	Eenheid	CO2 emissiefactor basisjaar	CO2 emissie basisjaar	Hoeveelheid periode	Eenheid	CO2 emissiefactor	CO2 emissie periode
SCOPE 1 DIRECTE EMISSIE	201704 t/m 201706			1037,68	201804 t/m 201806			1009,24
Wagenpark				1020,12				992,62
Benzine	5046 ltr		2.740	13,83	5632 ltr		2.740	15,43
Diesel	311547 ltr		3.230	1006,30	302534 ltr		3.230	977,19
Brandstoffen				17,55				16,62
Aardgas	1372 m3		1.890	2,59	630 m3		1.890	1,19
AdBlue	5400 ltr		260	1,40	0 ltr		260	0,00
Aspen	4800 ltr		2.780	13,34	5400 ltr		2.780	15,01
Argon	556 m3		98	0,05	205 m3		98	0,02
Propan	158 kg		1.725	0,16	399 kg		1.725	0,40
SCOPE 2 INDIRECTE EMISSIE				7,37				0,26
Elektriciteit				0,00				0,00
Grijs	0 kWh		649	0,00	0 kWh		649	0,00
Groen	47438 kWh		0	0,00	34127 kWh		0	0,00
Achterzeedijk	2723 kWh				4168 kWh			
Augustapolder	-7601 kWh				-6616 kWh			
Middelweg	52316 kWh				36575 kWh			
Zakelijk vliegverkeer				7,37				0,26
Afstand < 700 km	1074 km		297	0,32	886 km		297	0,26
Afstand 700 - 2500 km	9004 km		200	1,80	0 km		200	0,00
Afstand > 2500 km	35686 km		147	5,25	0 km		147	0,00
TOTAAL SCOPES				1045,04				1009,50

Exclusief scope 3 emissies

6.1 Aandachtspunten

Het absolute verbruik van brandstof is in de referentieperiode ten opzichte van het basis jaar afgenomen. Het aantal gewerkte uren in de referentieperiode is ten opzichte van het basis jaar toegenomen. Hierdoor is procentueel gezien de CO₂ uitstoot in de referentieperiode ten opzichte van het basis jaar afgenomen (zie paragraaf 7.1).

6.2 Elektriciteitsverbruik per gebouw

Periode	Grondbank	Machinebouw		Realisatie
		Verbruik in kWh	Terug levering in kWh	
09-2016	1.193	9.283		19.629
10-2016	1.540	11.266		19.418
11-2016	3.114	10.975		22.749
12-2016	4.112	11.471		22.588
01-2017	4.609	14.263		24.328
02-2017	3.313	12.889		21.415
03-2017	1.723	4.805		19.721
04-2017	982	4.440	6.752	15.733
05-2017	1.079	4.267	7.114	18.135
06-2017	662	4.307	6.749	19.135
07-2017	685	4.325	5.982	19.421
08-2017	958	5.517	5.627	19.183
09-2017	1.234	5.784	4.269	17.553
10-2017	1.940	7.118	2.188	17.956
11-2017	3.202	6.342	977	22.682
12-2017	3.395	11.035	334	23.507
01-2018	2.532	11.056	617	23.973
02-2018	3.367	8.839	3.233	24.437
03-2018	2.311	8.894	2.867	23.310
04-2018	1.269	5.049	5.229	23.210
05-2018	1.756	3.634	9.130	17.250
06-2018	1.143	4.997	5.937	19.325

De terug levering van energie (zonnepanelen) is in het tweede kwartaal van 2017 operationeel geworden.

7. Voortgang in doelstellingen

7.1 Scope 1,2 en 3

Doelstelling: *Jaarlijks 1,0% CO₂ reductie ten opzichte van 2017 gedurende de komende vijf jaar.*

	201704 t/m 201706		201804 t/m 201806	
CO₂-emissies (ton CO₂)				
Benzine	13,83		15,43	
Diesel	<u>1.006,30</u>		<u>977,19</u>	
Wagenpark	1.020,12		992,62	
<i>KPI: CO₂ benz_diesel/# machine uren: -1,0% p jr</i>	<i>0,02463</i>		<i>0,02154</i>	
			<i>-12,53%</i>	
Brandstoffen (materieel)	14,96		15,43	
			<i>103,16%</i>	
AdBlue	1,40		0,00	
Aspen	13,34		15,01	
Argon	0,05		0,02	
Propaan (kg)	0,16		0,40	
Aardgas	2,59		1,19	
Scope 1 (direct):	1.037,68	99,3%	1.009,24	100,0%
Electriciteit - grijs	0,00		0,00	
Electriciteit - groen	<u>0,00</u>		<u>0,00</u>	
Kantoor/bedrijfsruimte (electriciteit)	0,00		0,00	
<i>KPI: CO₂ electric./gewerkte uren: -1,0% p jr</i>	<i>0,00000</i>		<i>0,00000</i>	
			<i>0,00%</i>	
Vliegverkeer < 700 km	0,32		0,26	
Vliegverkeer 700 - 2500 km	1,80		0,00	
Vliegverkeer > 2500 km	<u>5,25</u>		<u>0,00</u>	
Vliegverkeer	7,37		0,26	3,6%
Scope 2 (indirect):	7,37	0,7%	0,26	0,0%
<i>KPI: CO₂ besparing zandbakzeef: -0,3% p jr</i>	<i>0,00</i>		<i>0,00</i>	
			<i>0,00%</i>	
Scope 3 (keten):	0,00	0,0%	0,00	0,0%
Totale CO₂-emissie (absoluut):	1.045,04	100,0%	1.009,50	100,0%
<i>KPI: Totale CO₂-emissie (relatief): -1,0% p jr</i>	<i>0,0252</i>		<i>0,0219</i>	
			<i>-13,16%</i>	

De doelstelling van de besparing op scope 1 is behaald.

7.2 Scope 2

Doelstelling: *Verlagen CO₂-emissie afkomstig van elektriciteit voor gebouwen (gerelateerd aan het aantal gewerkte uren) met 1,0% per jaar.*

In Q2-2017 is er totaal 68.740 kWh verbruikt en zijn 20.787 kantooruren gemaakt.

In Q2-2018 is er totaal 77.633 kWh verbruikt en zijn 24.764 kantooruren gemaakt.

De gerealiseerde verlaging bedraagt: $((77633/24764) - (68740/20787)) / (68740/20787) * 100\% = 5,20\%$. Voor Q2-2018 is de verlaging behaald.

Doelstelling: *Zorgdragen dat de zelf opgewekte elektriciteit $\geq 50\%$ bedraagt van het elektriciteitsverbruik van GKB Machines (Augustapolder).*

Aangezien Q2 gemiddeld genomen een zonnig kwartaal is, is de doelstelling gehaald.

In Q2-2017 is er door GKB Machines 13.014 kWh verbruikt en 20.615 kWh opgewekt en terug geleverd. In Q2-2018 is er door GKB Machines 13.680 kWh verbruikt en 20.296 kWh opgewekt en terug geleverd. Er is meer opgewekt dan verbruikt.

7.3 Scope 3 Zandbakzeef

Doelstelling: 0,3% CO₂ reductie door de inzet van de zandbakzeef t.o.v. de reguliere methode.

Uit de ketenanalyse blijkt dat er met de inzet van de zandbakzeef een CO₂ reductie van 96% per m³ zand mogelijk is, ten opzichte van de methode van zandvervanging met brekerzand.

Bij de vervangingsmethode komt per m³ zand 6.592 kilogram CO₂ vrij.

Bij de zeefmethode komt per m³ zand 281 kilogram CO₂ vrij.

Door inzet van de zandbakzeef wordt dus 6.311 kg CO₂ uitstoot per m³ vermeden (6592-281).

Aangezien de projecten via PV's worden afgerekend is het niet haalbaar om per kwartaal dan wel per halfjaar de voortgang te monitoren. In de rapportage van 2017 is hier aandacht aan besteed.

Maatregelen om verdere besparing te realiseren:

- Zandbakzeef op andere werken inzetten.

8. Conclusie

Periode vergelijk

Wat betreft de uitstoot van CO₂ in de referentieperiode ten opzichte van het basis jaar kan geconcludeerd worden dat de totale CO₂ uitstoot in absolute aantallen gedaald is. In procentueel opzicht is de CO₂ uitstoot in de referentieperiode ten opzichte van het basis jaar met 13,16% gedaald. Aan de waarde van deze daling wordt bij een kwartaalrapportage beperkte waarde gehecht. Dit heeft te maken met het verschuiven van de soort werkzaamheden (baggeren, maaien, sloten en grote werken met een grote machinale inzet). Deze kunnen nog wel eens verschuiven over het kwartaal, waardoor het ene kwartaal een grote besparing laat zien en het andere kwartaal een forse stijging van de CO₂ uitstoot. Deze fluctuaties worden in een jaar gedempt waardoor een jaarrapportage een beter beeld geeft.

9. Maatregelen

Aan de hand van het energie reductie plan zijn lopende het jaar diverse maatregelen uitgevoerd, waaronder:

- Hybride auto aangeschaft (2)
- Hybride heftruck aangeschaft (1)
- Extra oplaadpunt t.b.v. elektrische auto (gerealiseerd per september 2016)
- Bewustwording: zuinig rijden
- Bewustwording: dubbelzijdig printen
- Bewustwording: instellingen computer
- Diverse ontwikkelingen van nieuwe machines
- Overstap naar groene stroom (gerealiseerd per september 2016)
- BREEAM bouwen van bedrijfspand aan Augustapolder (gerealiseerd per september 2016)
- Oplaadpunt t.b.v. elektrische fietsen (om fiets gebruik stimuleren per juli 2016)

Naast de genomen, huidige maatregelen zijn er meer bijdragen nodig voor het verder reduceren van CO₂ uitstoot.

- Extra hybride auto aanschaffen
- Impuls geven aan het nieuwe draaien

- Impuls geven aan het nieuwe rijden
- Zandbakzeef op andere werken inzetten
- (door) ontwikkelen van machines
- Bewustwording inzet materieel
- Aanschaf zuinig materieel volgens investeringsplan
- Bewustwording: motor uit bij stilstand
- Isolatiemogelijkheden werkplaats onderzoeken
- Bewustwording: roldeuren werkplaats zoveel mogelijk dicht houden
- Inventarisatie aanschaf schonere brandstof

10. Aanbevelingen

Aanbevelingen die voortkomen uit deze rapportage zijn:

- Gedetailleerde gegevens over soort en type materieel, het aantal draaiuren en verbruik per uur zou veel inzicht verschaffen. Dit is op dit moment nog allen mogelijk voor een tweetal apart gemonitorde objecten;
- Basisjaar 2014 in overleg met certificerende instelling verleggen naar 2017 in verband met substantiële veranderingen binnen de onderneming (meerdere locaties, overgang naar groene stroom, verandering in soorten werkzaamheden). Deze aanbeveling is gerealiseerd per juli 2017 en is met ingang van de voortgangsrapportage van Q1-2018 doorgevoerd.

11. Referentie ISO 14064-1

Dit rapport is opgesteld in overeenstemming met de eisen uit de ISO 14064-1:2006, specifiek te vinden in §7.3. Zie onderstaande tabel om te zien hoe de rapporteisen van de ISO zijn verwerkt in dit rapport.

ISO 14064-1 §7.3 GHG	Eisnummer ISO 14064-1 §7.3 GHG	Hoofdstuk in rapport	Rapportage-eis
	A	3	Beschrijving van de rapporterende organisatie
	B	1	Verantwoordelijke personen voor het rapport
	C	4	Rapportageperiode
4.1	D	3	Beschrijving Operational Boundaries
4.2.2	E	4	Directe GHG-emissies gerapporteerd in tonnen CO ₂
4.2.2	F	n.v.t.	Beschrijving van CO ₂ -uitstoot door verbranding biomassa
4.3.1	G	n.v.t.	GHG-verwijderingen beschreven in tonnen CO ₂
4.2.3	H	3.2.2	Verklaring voor het uitsluiten van GHG-bronnen en -putten
5.3.1	I	4	Indirecte GHG-emissies gerapporteerd in tonnen CO ₂
5.3.2	J	4	GHG-emissie-inventaris basis jaar
4.3.3	K	3.2.1	Verklaring veranderingen en nacalculaties basisjaar
4.3.3	L	3.2	Beschrijving berekenmethode
4.3.5	M	3.2	Veranderingen berekenmethode
5.4	N	3.2	Gebruikte GHG-emissiefactoren of verwijdering factoren
	O	3.2.3	Onzekerheden
	P	9	Verklaring rapport volgens ISO 14064-1 §7.3
	Q	n.v.t.	Verificatieverklaring