

Voortgangsrapportage CO₂ Prestatieladder Q1-2019

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

- **Totale CO₂-emissie** gerelateerd aan machine uren: -1,0 % per jaar (**KPI1**);
- **Scope 1:** CO₂-emissie van liters brandstof, gerelateerd aan machine uren: -1,0 % per jaar (**KPI2**);
- **Scope 2-A:** Elektriciteitsverbruik (kWh) GKB gerelateerd aan gewerkte uren: -1,0 % per jaar (**KPI3**);
- **Scope 2-B:** zelf opgewekte elektriciteit $\geq$ 50 % van elektriciteitsverbruik GKB Machines (**KPI4**)
- **Scope 3:** Besparing CO₂-emissie door inzet zandbakzeef: -0,3 % per jaar (**KPI5**)

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 deze 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, een redelijk deel van de medewerkers binnen een straal van 5 kilometer rond het werk woont en de fiets gebruikt.

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.

6. Inzage energieverbruik

Voor de voortgangsrapportage is gebruik gemaakt van de gegevens van 1 januari 2019 tot en met 31 maart 2019. 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.

	Hoeveelheid basisjaar	Eenheid	CO2 emissiefactor basisjaar	CO2 emissie basisjaar	Hoeveelheid periode	Eenheid	CO2 emissiefactor	CO2 emissie periode
SCOPE 1 DIRECTE EMISSIE	201701 t/m 201703			1049,78	201901 t/m 201903			1023,44
Wagenpark				1028,94				1008,95
Benzine	2315 ltr		2.740	6,34	2595 ltr		2.740	7,11
Diesel	316594 ltr		3.230	1022,60	310167 ltr		3.230	1001,84
Brandstoffen				20,83				14,49
Aardgas	6528 m3		1.890	12,34	3724 m3		1.890	7,04
AdBlue	0 ltr		260	0,00	3000 ltr		260	0,78
Aspen	3000 ltr		2.780	8,34	2400 ltr		2.780	6,67
SCOPE 2 INDIRECTE EMISSIE				10,55				2,93
Elektriciteit				0,00				0,00
Grijs	0 kWh		649	0,00	0 kWh		649	0,00
Groen	107066 kWh		0	0,00	98842 kWh		0	0,00
Achterzeedijk	9645 kWh				5484 kWh			
Augustapolder	31957 kWh				25036 kWh			
Middelweg	65464 kWh				68322 kWh			
Zakelijk vliegverkeer				10,55				2,93
Afstand < 700 km	3754 km		297	1,11	934 km		297	0,28
Afstand 700 - 2500 km	4308 km		200	0,86	0 km		200	0,00
Afstand > 2500 km	58344 km		147	8,58	18024 km		147	2,65
TOTAAL SCOPES				1060,33				1026,37

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 machine uren in de referentieperiode is ten opzichte van het basis jaar afgenomen. De afname van het verbruik is echter verhoudingsgewijs kleiner dan de afname van het aantal machine uren. Hierdoor is procentueel gezien de CO₂ uitstoot in de referentieperiode ten opzichte van het basis jaar toegenomen (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
07-2018	1.591	4.346	8.359	22.698
08-2018	1.322	5.156	5.623	21.509
09-2018	1.492	5.355	5.141	20.055
10-2018	1.882	7.050	4.314	21.066
11-2018	3.272	9.219	1.348	23.575
12-2018	2.498	9.713	455	19.265
01-2019	2.331	13.249	512	25.738
02-2019	1.736	8.780	2.696	20.843
03-2019	1.417	8.799	2.584	21.741

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.

	201701 t/m 201703		201901 t/m 201903	
CO2-emissies (ton CO2)				
Benzine	6,34		7,11	
Diesel	<u>1.022,60</u>		<u>1.001,84</u>	
Wagenpark	1.028,94		1.008,95	98,1%
<i>KPI: CO2 benz_diesel/# machine uren: -1,0% p jr</i>	<i>0,02644</i>		<i>0,03012</i>	<i>13,91%</i>
Brandstoffen (materieel)	8,50		7,45	87,71%
AdBlue	0,00		0,78	
Aspen	8,34		6,67	
Argon	0,03		0,00	
Propaan (kg)	0,13		0,00	
Aardgas	12,34		7,04	
Scope 1 (direct):	1.049,78	99,0%	1.023,44	99,7%
Electriciteit - groen (kWh)				
Augustapolder	31.957		25.036	
Achterzeedijk	9.645		5.484	
Middelweg	65.464		68.322	
Kantoor/bedrijfsruimte (elektriciteit)	107.066		98.842	92,3%
<i>KPI: CO2 electric./gewerkte uren: -1,0% p jr</i>	<i>5,41476</i>		<i>3,84779</i>	<i>-28,94%</i>
Vliegverkeer < 700 km	1,11		0,28	
Vliegverkeer 700 - 2500 km	0,86		0,00	
Vliegverkeer > 2500 km	<u>8,58</u>		<u>2,65</u>	
Vliegverkeer	10,55		2,93	27,7%
Scope 2 (indirect):	10,55	1,0%	2,93	0,3%
<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):	1.060,33	100,0%	1.026,37	100,0%
<i>KPI: Totale CO2-emissie (relatief): -1,0 % p jr</i>	<i>0,0273</i>		<i>0,0306</i>	<i>12,44%</i>

De doelstelling van de besparing op scope 1 is niet 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 het eerste kwartaal van 2017 is er totaal 107.066 kWh verbruikt en zijn 19.773 kantooruren gemaakt. In het eerste kwartaal van 2019 is er totaal 98.842 kWh verbruikt en zijn 25.668 kantooruren gemaakt. De gerealiseerde verlaging bedraagt: $((98.842/25.668) - (107.066/19.773)) / (107.066/19.773) * 100\% = 28,88\%$. Voor het eerste kwartaal van 2019 is de verlaging behaald.

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

Aangezien in het eerste kwartaal (en laatste kwartaal) de zon veel minder schijnt, heeft het geen toegevoegde waarde om in de eerste kwartaalsrapportage dit punt te beoordelen.

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).

In 2018 is op 9 projecten de zandzeef ingezet. Totaal is hierbij 44.841 m³ zand gezeefd.

In 2017 is op 8 projecten de zandzeef ingezet. Totaal is hierbij 37.560 m³ zand gezeefd.

De doelstelling is dan ook behaald.

Maatregelen om verdere besparing te realiseren:

- Zandbakzeef op andere werken inzetten.

8. Conclusie

De doelstelling van scope 1 is niet behaald.

De doelstelling van scope 2 is behaald.

De doelstelling van scope 3 is niet beoordeeld.

9. Maatregelen

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

- Bewustwording: zuinig rijden (cursus per januari 2019)
- Bewustwording: zuinig draaien (cursus per januari 2019)
- Bewustwording: dubbelzijdig printen
- Bewustwording: instellingen computer
- Diverse ontwikkelingen van nieuwe machines

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

- Waterstof 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.

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