

Voortgangsrapportage CO₂ Prestatieladder 2019

GKB Groep

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Algemeen.....	3
3. Organisatie	3
4. Doelstellingen.....	4
4.1 Veranderingen 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. Maatregelen	9
9. Aanbevelingen.....	9
10. Referentie ISO 14064-1	10

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 hoofdvestiging 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.	:	Vliegzeilen.

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 t.b.v. las-snijwerk Houtkachel loods	Aspen Auto- en machinebrandstof AdBlue Gasflessen t.b.v. verwarming-keet
Scope 2	Elektriciteit Vliegreizen	- -
Scope 3	Afvalhout in houtkachel	Zandbakzeef

4. Doelstellingen

Totale CO₂-emissie gerelateerd aan machine uren: -2,0 % per jaar (**KPI1**);

- **Scope 1:** CO₂-emissie van liters brandstof, gerelateerd aan machine uren: -2,0 % 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**)

4.1 Veranderingen doelstellingen

De totale CO₂-emissie reductie is veranderd van -1,0% per jaar naar -2,0% (KPI1) en de CO₂-emissie van liters brandstof, gerelateerd aan machine uren is veranderd van -1,0% per jaar naar -2,0% (KPI2). Deze verandering van de doelstelling volgt uit de directiebeoordeling van 2018.

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, hier worden de conversiefactoren gebruikt van “well to wheel”:

Soort	Conversiefactor
Benzine E95	2740
Diesel	3230
Diesel bio (80-20)	3154
Waterstof grijs	12
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

Er zijn ten opzichte van 2018 geen veranderingen doorgevoerd.

Sinds juli 2019 is er een waterstof auto aangeschaft. Deze heeft echter in verband met problemen in Q3 verhoudingsgewijs (bijna) niet gereden. Deze zal vanaf 1 januari mee genomen worden in de voortgangsrapportage. Daarnaast is vanaf 1 november gestart met het aanschaffen van biodiesel (80-20). Deze zal vanaf 1 januari 2020 meegenomen worden in de inzage energieverbruik.

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.

Daarnaast is per 1 januari 2019 de emissie door het gebruik van Argon en Propaan uitgesloten.

De totale uitstoot in de afgelopen 5 jaar bedroeg tussen de 1,2 en 1,6 ton per jaar.

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

[\(http://co2emissiefactoren.nl/lijt-emissiefactoren/\)](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 AdBlue en de Aspen/Motomix 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 december 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 201712	4425,74			201901 t/m 201912	4069,77
Wagenpark				4350,79				3999,43
Benzine	17237 ltr		2.740	47,23	18180 ltr		2.740	49,81
Diesel	1332370 ltr		3.230	4303,56	1063896 ltr		3.230	3436,38
CO2 saving diesel 20+					162725 ltr		3.154	513,23
Brandstoffen				74,95				70,34
Aardgas	11926 m3		1.890	22,54	9312 m3		1.890	17,60
AdBlue	10400 ltr		260	2,70	7600 ltr		260	1,98
Aspen	17420 ltr		2.780	48,43	18260 ltr		2.780	50,76
SCOPE 2 INDIRECTE EMISSIE				21,44				12,09
Elektriciteit				0,00				0,00
Grijs	0 kWh		649	0,00	0 kWh		649	0,00
Groen	309964 kWh		0	0,00	330144 kWh		0	0,00
Achterzeedijk	23782 kWh				21163 kWh			
Augustapolder	48100 kWh				48277 kWh			
Middelweg	238082 kWh				260704 kWh			
Zakelijk vliegverkeer				21,44				12,09
Afstand < 700 km	16676 km		297	4,95	5694 km		297	1,69
Afstand 700 - 2500 km	13312 km		200	2,66	17097 km		200	3,42
Afstand > 2500 km	94030 km		147	13,82	47485 km		147	6,98
TOTAAL SCOPES				4447,17				4081,86

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 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
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
04-2019	1.396	5.018	6.861	18.174
05-2019	1.820	5.174	6.264	17.881
06-2019	1.511	4.667	6.562	17.171
07-2019	2.026	4.876	5.192	19.942
08-2019	1.391	4.637	5.836	18.501
09-2019	1.287	7.463	3.843	17.338
10-2019	1.971	8.953	1.405	23.606
11-2019	2.104	11.086	1.103	29.159
12-2019	2.173	9.260	827	30.610

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 2,0% CO₂ reductie ten opzichte van 2017 gedurende de komende vijf jaar.*

CO ₂ -emissies (ton CO ₂)			
Benzine	47,23		49,81
Diesel	4.303,56		3.436,38
Biodiesel	0,00		513,23
Wagenpark	4.350,79		3.999,43 91,9%
<i>KPI: CO₂ benz_diesel/# machine uren: -1,0% p jr</i>	<i>0,02352</i>		<i>0,02228</i> -5,27%
Brandstoffen (materieel)	52,41		52,74 100,63%
AdBlue	2,70		1,98
Aspen	48,43		50,76
Argon	0,20		0,00
Propaan (kg)	1,08		0,00
Aardgas	22,54		17,60
Scope 1 (direct):	4.425,74	99,5%	4.069,77 99,7%
Electriciteit - groen (kWh)			
Augustapolder	48.100		48.277
Achterzeedijk	23.782		21.163
Middelweg	238.082		260.704
Kantoor/bedrijfsruimte (electriciteit)	309.964		330.144 106,5%
<i>KPI: CO₂ electric./gewerkte uren: -1,0% p jr</i>	<i>3,66089</i>		<i>3,05714</i> -16,49%
Vliegverkeer < 700 km	4,95		1,69
Vliegverkeer 700 - 2500 km	2,66		3,42
Vliegverkeer > 2500 km	13,82		6,98
Vliegverkeer	21,44		12,09 56,4%
Scope 2 (indirect):	21,44	0,5%	12,09 0,3%
<i>KPI: CO₂ besparing zandbakzeef: -0,3% p jr</i>	<i>0,00</i>		<i>0,00</i> 0,00%
Scope 3 (keten):	0,00	0,0%	0,00 0,0%
Totale CO₂-emissie (absoluut):	4.447,17	100,0%	4.081,86 100,0%
<i>KPI: Totale CO₂-emissie (relatief): -2,0 % p jr</i>	<i>0,0240</i>		<i>0,0227</i> -5,42%

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 2017 is er totaal 309.964 kWh verbruikt en zijn 84.669 kantooruren gemaakt. In 2019 is er totaal 330.144 kWh verbruikt en zijn 78.247 kantooruren gemaakt. De gerealiseerde verlaging bedraagt 16,49%. Voor 2019 is de verlaging behaald.

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

In 2019 is er door GKB Machines 91.962 kWh verbruikt en 43.685 kWh opgewekt en terug geleverd. De doelstelling is niet behaald (47,5%).

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 2019 is op 11 projecten de zandzeef ingezet.

Totaal heeft deze 13.114m³ zand gereinigd.

Hiermee is 82.762 ton CO₂ uitstoot vermeden.

Maatregelen om verdere besparing te realiseren:

- Zandbakzeef op andere werken inzetten.

Conclusie

De doelstelling van scope 1 en de doelstelling van scope 2A is behaald. De doelstelling van scope 2B is niet behaald. De doelstelling van scope 3 kan op basis van de huidige gegevens nog niet worden beoordeeld.

8. Maatregelen

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

- Waterstof auto aangeschaft (1)
- Hybride heftruck aangeschaft (1)
- Bewustwording: zuinig rijden (cursus per januari 2019)
- Bewustwording: zuinig draaien (cursus per januari 2019)
- Diverse ontwikkelingen van nieuwe machines

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

- Impuls geven aan het nieuwe draaien en nieuwe rijden
- Zandbakzeef op andere werken inzetten
- (door) ontwikkelen van machines
- Bewustwording inzet materieel en motor uit bij stilstand
- Aanschaf zuinig materieel volgens investeringsplan
- Inventarisatie aanschaf schonere brandstof

9. 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.

10. Referentie ISO 14064-1

Dit rapport is opgesteld in overeenstemming met de eisen uit de ISO 14064-1:2012, 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