Voortgangsrapportage
CO_2 Prestatieladder H1-2020

GKB Groep

Barendrecht, 20-07-2020

Inhoud

1. Inleiding 3
2. Algemeen 3
3. Organisatie 3
4. Doelstellingen 4
5. Conversiefactoren 4
   5.1.1 Veranderingen 4
   5.1.2 Uitsluitingen 4
   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 8
8. Conclusie 9
9. Maatregelen 9
10. Aanbevelingen 9
11. 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 CO_2 emissies te voorkomen. De CO_2 doelstellingen zijn beschreven in het handboek CO_2 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.

Er zijn drie locaties voor GKB Groep (sinds september 2016) : 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.	:	Vliegreizen.

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

	Algemeen verbruik	Project verbruik
Scope 1	Aardgas	Aspen
	Gasflessen tbv las-snijwerk	Auto- en machinebrandstof
	Houtkachel loods	AdBlue
		Gasflessen tbv 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: -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 CO_2 uitstoot is gebruik gemaakt van de volgende conversiefactoren (http://co2emissiefactoren.nl/lijst-emissiefactoren/) gebaseerd op gegevens per 1 januari 2020:

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 CO_2 emissiefactorlijst voorkomt, maar gebaseerd is op bronnen van internet en CO_2 voortgangsrapportages van vergelijkbare bedrijven:

Soort	Conversiefactor
AdBlue	260
Aspen	2780

5.1.1 Veranderingen

Ten opzichte van de rapportages uit 2019 zijn er geen significante veranderingen.

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 (zakelijk gebruik privé voertuig en woon-werk verkeer) onderzocht en hadden een zeer gering effect op de totale CO_2 uitstoot (<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 CO_2.

In 2020 is het woon-werk verkeer weer onderzocht.
Per mei 2020 blijkt dit maximaal 8 ton CO_2 per maand te zijn, zijnde 96 ton CO_2 per jaar. Dit bedraagt ongeveer 2% van de totale CO_2 uitstoot per jaar. Indien het woon-werk verkeer per januari 2021 op ongeveer 1,5% - 2% uitkomt, zal het woon-werk verkeer in de rapportage van 2021 meegenomen worden.

5.1.3 Onzekerheden

Met betrekking tot enkele soorten CO_2 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/lijst-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 2020 tot en met 31 juni 2020. Deze periode is afgezet tegen het basisjaar om een vergelijk te krijgen. Onderstaande kwantitatieve gegevens (ton CO_2) zijn gebruikt bij het monitoren van de voortgang.

	201701 t/m 201706	202001 t/m 202006	
Energieverbruik (hoeveelheden)			
Wagenpark			
Benzine (liters)	7.361	8.208	
Diesel (liters)	628.141	203.105	
Biodiesel (liters) 80-20	0	420.106	
Waterstof grijs	0	0	
Waterstof groen	0	0	
	635.502	*631.419*	*99,4%*
Brandstoffen			
AdBlue (liters)	5.400	0	
Aspen (liters)	7.800	6.000	
	13.200	*6.000*	*45,5%*
Subtotaal liters	*648.702*	*637.419*	*98,3%*
Kantoor/bedrijfsruimte			
Electriciteit - grijs (kWh)	0	0	
Electriciteit - groen (kWh)			
Augustapolder	24.356	14.380	
Achterzeedijk	12.368	12.292	
Middelweg	117.780	136.861	
Electriciteit totaal	154.504	*163.533*	*105,8%*
Aardgas (m3)	7.900	6.163	*78,0%*
Zakelijk vliegverkeer			
Afstand < 700 km	4.828	1.868	*38,7%*
Afstand 700- 2500 km	13.312	6.826	*51,3%*
Afstand > 2500 km	94.030	56.382	*60,0%*

Exclusief scope 3 emissies

6.1 Aandachtspunten

Het absolute verbruik van brandstof is in de referentieperiode ten opzichte van het basis jaar minimaal afgenomen. Het aantal gewerkte machine uren in de referentieperiode is ten opzichte van het basis jaar toegenomen. De afname van het verbruik is echter verhoudingsgewijs kleiner dan de afname van het aantal machine uren. Hierdoor is procentueel gezien de CO_2 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	
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
……	……	……	……	……
01-2019	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
01-2020	2.541	11.998	569	30.285
02-2020	2.089	9.798	602	27.381
03-2020	1.848	7.330	4.926	25.670
04-2020	2.205	4.921	7.743	18.460
05-2020	1.757	3.875	8.781	17.190
06-2020	1.852	4.864	5.778	17.875

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% CO_2 reductie ten opzichte van 2017 gedurende de komende vijf jaar.*

	201701 t/m 201706	202001 t/m 202006	
CO2-emissies (ton CO2)			
Benzine	20,17	22,49	
Diesel	2.028,90	656,03	
Biodiesel (liters) 80-20	0,00	1.325,01	
Waterstof grijs	0,00	0,00	
Waterstof groen	0,00	0,00	
Wagenpark	**2.049,06**	**2.003,53**	97,8%
KPI: CO2 benz_diesel/# machine uren: -1,0% p jr	***0,02551***	***0,02631***	***3,13%***

De doelstelling van de besparing op scope 1 is niet behaald.

7.2 Scope 2

Doelstelling: *Verlagen CO_2-emissie afkomstig van elektriciteit voor gebouwen (gerelateerd aan het aantal gewerkte uren) met 1,0% per jaar*.

In de eerste helft van 2017 is er totaal 154.504 kWh verbruikt en zijn 40.560 kantooruren gemaakt. In de eerste helft van 2020 is er totaal 163.533 kWh verbruikt en zijn 52.612 kantooruren gemaakt. De gerealiseerde verlaging bedraagt: ((163.533/52.612) - (154.504/40.560))/ (154.504/40.560) *100% = 18,40 %. Voor de eerste helft van 2020 is de verlaging behaald.

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

In het eerste halfjaar van 2020 heeft GKB Machines 42.786 kWh verbruikt en 28.399 kWh opgewekt. Dit is meer dan 50% (66,4%). De doelstelling is behaald.

7.3 Scope 3 Zandbakzeef

Doelstelling: *0,3% CO_2 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 CO_2 reductie van 96% per m^3 zand mogelijk is, ten opzichte van de methode van zandvervanging met brekerzand.
Bij de vervangingsmethode komt per m^3 zand 6.592 kilogram CO_2 vrij.
Bij de zeefmethode komt per m^3 zand 281 kilogram CO_2 vrij.
Door inzet van de zandbakzeef wordt dus 6.311 kg CO_2 uitstoot per m^3 vermeden (6592-281).

In 2019 is op 11 projecten de zandzeef ingezet. Totaal is hierbij 13.114 m3 zand gezeefd.
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 CO_2 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