

Voortgangsrapportage CO₂ Prestatieladder 2021

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	6
7.	Voortgang in doelstellingen	7
7.1	Scope 1	7
7.2	Scope 2	7
7.3	Scope 3	7
7.3.1	Zandbakzeef	7
7.3.2	Biomassa.....	8
8.	Conclusie	8
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 basisjaar 2017 en referentiejaar 2021. Het rapport is opgesteld door de KAM manager, M.L.J.C. van Rietschoten.

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.

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 t.b.v. las- en snijwerk;
GKBMV B.V.	:	Brandstof werkmaterieel, gasflessen t.b.v. las- en snijwerk;
GKB Realisatie B.V.	:	Brandstof werkmaterieel, Aspen/Motomix;
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 Houtkachel loods	Aspen / Motomix Auto- en machinebrandstof
Scope 2	Elektriciteit	
Scope 3	Vlieguren	Biomassa / 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-A:** Besparing CO₂-emissie door inzet zandbakzeef: -0,3 % per jaar (**KPI5**)
- **Scope 3-B:** Besparing CO₂-emissie door afzet duurzame biomassa (**KPI6**)

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 1 januari 2022:

Soort	Conversiefactor
Benzine	2784
Diesel	3262
HVO mengsel / biodiesel (20/80)	2672
Aardgas	1884 2085
Groene stroom	0
Vliegtuig regionaal <700 km	297 234
Vliegtuig Europees 700 – 2500 km	200 172
Vliegtuig Intercontinentaal > 2500 km	147 157

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

Soort	Conversiefactor
Adblue	260
Aspen	2780
Biomassa (per kg)	581,14

5.1.1 Veranderingen

Ten opzichte van de rapportages uit 2020 zijn er diverse (significante) veranderingen te noemen.

- Bij scope 3 is een extra doelstelling opgevoerd: afzet van (minimaal 2.000 ton) duurzame biomassa (NTA8080) vanuit Grondbank IJsselmonde. In dat kader is ook de CO₂-ketenanalyse m.b.t. duurzame biomassa opgevoerd;
- Daarnaast is de CO₂-ketenanalyse inzake de houtkachel in de loods afgevoerd;
- Verder zijn er diverse elektrische voertuigen / land- en werkmaterieel aangeschaft. Er vindt dus een verschuiving plaats van diesel / benzine naar kWh;
- Het pand aan de Middelweg is uitgebreid met een extra verdieping;
- De daken van het pand aan de Middelweg is voorzien van zonnepanelen evenals de daken van de overkapping aan de Achterzeedijk;
- Elke medewerker heeft een (elektrische) fiets van de zaak gekregen (ter beperking van het woon-werkverkeer met de auto's), welke in de periode oktober 2020 tot en met juni 2021 uitgeleverd worden.

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 CO₂ 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 CO₂.

In maart 2021 is het woon-werk verkeer onderzocht en komt dit op hoofdlijnen uit op ongeveer 55 ton CO₂ uitstoot per jaar. Dit zou dan ongeveer uitkomen op 1,38 % van het totaal, waardoor deze factor in 2021 niet meegenomen zal worden in de CO₂ rapportage.

Daarnaast wordt de uitstoot van AdBlue niet meegenomen in de CO₂ emissies. Op basis van de gegevens van het 1^e kwartaal van 2021 is er totaal 6.575 liter AdBlue gebruikt. De CO₂ uitstoot bedraagt 260 gram per liter zijnde totaal 1,7 ton per kwartaal. Geëxtrapoleerd naar een kalenderjaar bedraagt de totale CO₂ uitstoot dan 6,8 ton (uitgaande van een gemiddelde van 1,7 ton per kwartaal), wat gelijk staat aan 0,175% CO₂ uitstoot op het totaal.

Onzekerheden

Met betrekking tot enkele soorten CO₂ uitstoot (zoals in tabel Conversiefactoren 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 2021 tot en met 31 december 2021. 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.

	201701 t/m 201712	202101 t/m 202112	
Energieverbruik (hoeveelheden)			
Wagenpark			
Benzine (liters)	17.237	15.572	
Diesel (liters)	1.332.370	317.748	
Biodiesel (liters) 80-20	0	831.796	
Waterstof grijs	0	0	
Waterstof groen	0	0	
	1.349.608	1.165.116	86,3%

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. Het gemiddelde verbruik per machine uur was in de basis periode 7,45 liter per uur en in de referentie periode 6,45 liter per uur. Procentueel gezien is 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	
	Levering	Terug levering	Levering	Terug levering	Levering	Terug levering
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	
.....	
01-2021	3.514	16	12.735	604	38.773	301
02-2021	2.580	6.653	11.038	2.018	30.821	2.343
03-2021	1.437	21.209	9.515	2.885	24.675	7.729
04-2021	1.049	32.185	6.725	4.869	18.424	17.681
05-2021	419	35.274	6.019	5.089	9.538	25.051
06-2021	310	21.175	5.593	5.558	7.186	28.776
07-2021	436	25.952	6.653	4.331	6.806	23.215
08-2021	341	29.115	5.213	4.843	8.188	19.724
09-2021	687	23.960	5.641	4.617	10.506	14.136

10-2021	1393	12418	7888	2089	18356	3986
11-2021	1799	5339	10324	644	27036	526
12-2021	2302	3082	11611	233	30519	218

De terug levering van energie (zonnepanelen) is in het tweede kwartaal van 2017 operationeel geworden. De terug levering van energie (zonnepanelen) van de Grondbank en Realisatie is in 2021 operationeel geworden.

7. Voortgang in doelstellingen

7.1 Scope 1

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

CO ₂ -emissies (ton CO ₂)			
Benzine	47,23	43,35	
Diesel	4.303,56	1.036,49	
Biodiesel (liters) 80-20	0,00	2.222,89	
Wagenpark	4.350,79	3.302,74	75,9%
KPI: CO ₂ benz diesel/# machine uren: -2,0% p jr	0,02352	0,01805	-23,28%

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 2021 is er totaal 346.050 kWh verbruikt en zijn 104.639 kantooruren gemaakt. De gerealiseerde verlaging bedraagt: $((346.050/104.639) - (309.964/84.669)) / (309.964/84.669) * 100\% = -9,7\%$. De doelstelling van scope 2 is in het jaar 2021 behaald.

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

In de eerste negen maanden van 2021 heeft GKB Machines 98.955 kWh verbruikt en is er totaal 37.780 kWh opgewekt. De doelstelling is niet behaald $(37.780 / 98.955) * 100\% = 38,2\%$

7.3 Scope 3

7.3.1 Zandbakzeef

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

In het jaar 2021 is de zandbakzeef op 7 projecten ingezet. Hierbij heeft de zandbakzeef in totaal 295 uur gedraaid. Bij de methode zandvervanging komt er per 1 m³ zand 32,3kg CO₂ vrij. Bij de zandreiniging komt er 3,92 kg CO₂ vrij per 1 m³. Per 1 m³ zandreiniging wordt er dus 28,38kg CO₂ bespaart ten opzichte van zandvervanging. Dit is een besparing van 88% t.o.v. de reguliere methode.

In de 295 uur draaitijd is ongeveer 13.850 m³ zand gezeefd (46,95 m³ per uur x 295). Bij zandvervanging zou 447.355kg CO₂ uitstoot zijn. Bij het gebruik van de zandbakzeef komt er 54.292kg CO uitstoot vrij. Hierbij wordt dus 393.063kg CO₂ uitstoot bespaart.

De doelstelling van scope 3 is in 2021 behaald.

7.3.2 Biomassa

Doelstelling: *Besparing CO2-emissie door afzet duurzame biomassa*

Er wordt geen tot nauwelijks geen biomassa geleverd.

Het resultaat van deze doelstelling is in 2021 niet behaald.

7.3.3 Nieuwe doelstellingen

Vanaf het jaar 2022 zullen er nieuwe ambitieuze doelstellingen worden gevolgd voor de komende jaren. Hierbij is binnen de organisatie gekeken waar er mogelijkheden zijn om een verschil te maken in van de huidige uitstoot van de organisatie. Bij deze nieuwe doelstellingen geldt het jaar 2021 als het basisjaar.

De nieuwe doelstellingen zien er als volgt uit:

Totale CO2-emissie gerelateerd aan machine uren: -2,5% per jaar **(KPI1)**;

- **Scope 1:** CO2-emissie van liters brandstof, gerelateerd aan machine uren: -2,5% per jaar **(KPI2)**;
- **Scope 2:** Groei van het elektrische materieel: 10 machines/voertuigen per jaar of ter waarde van €500.000,- **(KPI3)**;
- **Scope 3:** Besparing CO2-emissie door hergebruik hout afkomstig van projecten: minimaal 10 bankjes per jaar. **(KPI4)**

8. Conclusie

De doelstelling van scope 1 is behaald.
De doelstelling van scope 2A is behaald.
De doelstelling van scope 2B is niet behaald.
De doelstelling van scope 3A is behaald.
De doelstelling van scope 3B is niet behaald

9. Maatregelen

Aan de hand van het energie reductie plan zijn lopende het jaar (2021) diverse maatregelen uitgevoerd, waaronder:

- Aanschaf volledig elektrische werkbussen (2)
- Aanschaf elektrisch graafmachine (geschatte besparing CO₂ 65 kg per dag)
- Aanschaf elektrische rupsdumper
- Doorontwikkeling elektrische zandbankzeef
- Doorontwikkeling Mulch machine
- Aanschaf en installatie van 1750 extra zonnepanelen op dak Middelweg en Grondbank

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

- Aanschaf volledig elektrische werkbussen (aantal onbekend)
- 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

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.
- Verdeling maken tussen de drie locaties m.b.t. verbruik voor machines en voertuigen om zo beter bij te kunnen sturen.

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