



# Energiereductieplan 2026-2028

CO2 Prestatieladder 3.1

Opgesteld door : Angelique Snijders  
Functie : KAM coördinator  
Datum : 04-05-2026  
Versie : 1.0

Voor akkoord:

J.A. Kraaijeveld Aiszn  
Directie  
04-05-2026

# Energiereductieplan 2026-2028

---

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>3</b>
1.1	Aanleiding.....	3
1.2	Over GKB Groep B.V.....	3
1.3	Organizational Boundary .....	4
1.4	Betrokkenen .....	4
1.5	Leeswijzer .....	4
<b>2</b>	<b>CO<sub>2</sub>-footprint 2025</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>CO<sub>2</sub>-reductiebeleid en doelstellingen</b> .....	<b>6</b>
3.1	Terugblik kwantitatieve doelen 2022 – 2025 .....	6
3.2	Kwantitatieve doelen 2026 - 2028.....	6
<b>4</b>	<b>CO<sub>2</sub>-reductieplan en verantwoordelijken</b> .....	<b>8</b>
4.1	Maatregelenlijst Scope 1 – directe emissies .....	8
4.2	Maatregelenlijst Scope 2 – indirecte emissies door elektriciteitsverbruik .....	9
4.3	Maatregelenlijst Scope 3 – indirecte emissies in de keten.....	9
<b>5</b>	<b>CO<sub>2</sub>-reductieplan tm 2025 inclusief reeds geïmplementeerde maatregelen</b> .....	<b>10</b>

## 1 Inleiding

Dit Energiereductieplan beschrijft de CO<sub>2</sub>-emissie inventaris van het referentiejaar 2025, de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen en CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen van GKB Groep B.V.

### 1.1 Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van dit Energiereductieplan 2026-2028 is gebaseerd op een relevante uitbreiding van de GKB organisatie eind 2024:

- Van 3 naar 7 locaties (waarbij locatie Rijksweg tot op heden volledig verhuurd is aan derden)
- Met Schot Groen B.V. die met name voor woningcoöperaties werkzaam is
- Overname van de “grondbank” activiteiten (incl. verhuur van afvalcontainers en handel in (recycle) bouwstoffen) van Schotgroep B.V., welke zijn ondergebracht bij Grondbank IJsselmonde B.V.

De wens om inzichtelijk te maken welke praktische maatregelen genomen worden om het energieverbruik en de CO<sub>2</sub>-uitstoot, gebaseerd op de cijfers van 2025, verder te verminderen, heeft geresulteerd in dit Energiereductieplan 2026-2028.

### 1.2 Over GKB Groep B.V.

GKB groep B.V. is als “inrichter van de openbare buitenruimte” op diverse terreinen in de grond-, weg- en waterbouw, groenvoorziening en machinebouw actief.

De (kern-)activiteiten zijn bij verschillende bedrijfsonderdelen van GKB Groep ondergebracht; we onderscheiden hierbij 3 “pijlers” qua activiteiten: Realisatie, Machine- en staalbouw, Grondbank waarbij (het terrein op ) de locatie Rijksweg in de loop van 2026 in gebruik genomen wordt als 3<sup>e</sup> Grondbank locatie:

Hoofdkantoor	Locatie Middelweg
GKB Groep B.V.	: Directie en centrale stafafdelingen; certificaathouder
GKB Vastgoed B.V.	: Beheer en onderhoud van een zevental bedrijfspanden en terreinen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Middelweg Barendrecht</li><li>• Augustapolder Barendrecht</li><li>• Achterzeedijk Barendrecht</li><li>• Uilenvlietsehaven Heerjansdam</li><li>• Ceintuurbaan Rotterdam</li><li>• Hovendaal Rotterdam</li><li>• Rijksweg Numansdorp (momenteel verhuurd aan derden)</li></ul>
GKBMV B.V.	: Beheren, onderhouden en keuren van materieel- en wagenpark.
GKB Groen & Infra B.V.	: Interne uitlenen van medewerkers aan onderdelen GKB Groep B.V.
Realisatie	Locaties Middelweg, Ceintuurbaan, Hovendaal
GKB Realisatie B.V.	: Inrichters van de openbare buitenruimte: GWW-werken, aanleg en onderhoud van groenvoorziening inclusief (water-)bodemsaneringen en utiliteitsbouw
GKB Visie B.V.	: Cultuur- en civieltechnisch ontwerpen, engineering en tekenwerk
GKB Services B.V.	: Groenvoorziening, beheer van de buitenruimte, landschapsverzorging.
Boonstoppel Groen B.V.	: Aanleg, onderhoud en realisatie van groenvoorzieningen en speelvoorzieningen.
Schot Groen B.V.	: Groenvoorziening, beheer van de (openbare) buitenruimte, landschapsverzorging.
Machine- en staalbouw	Locatie Augustapolder
GKB Machines B.V.	: Ontwikkelen, vervaardigen en verkopen van (staal- en aluminium) constructies en machines
Grondbank	Locaties Achterzeedijk, Uilenvlietsehaven, Rijksweg
Grondbank IJsselmonde B.V.	: Verwerking en samenstellen van grond en grondproducten alsmede productie van duurzame biomassa uit groen- en houtafval; verhuur van opslagmateriaal voor en inzameling en transport van afvalstoffen

### 1.3 Organizational Boundary

Voor de CO<sub>2</sub> prestatieladder is gekozen om de entiteiten die een uitstoot kunnen hebben of kunnen veroorzaken op te nemen in de certificering, met **GKB Groep B.V.** (hierna “GKB”) als certificaathouder. Dat betreft:

- **GKBMV B.V.** – o.a. brandstof voor machines en voertuigen
- **GKB Vastgoed B.V.** – o.a. energieverbruik bedrijfspanden, opwekking zonnepanelen
- **GKB Realisatie B.V.** – o.a. elektra, brandstof
- **GKB Visie B.V.** – o.a. elektra
- **GKB Machines B.V.** – o.a. elektra, brandstof, vliegwezen
- **Grondbank IJsselmonde B.V.** - o.a. elektra, brandstof
- **GKB Services B.V.** – o.a. elektra, brandstof
- **Boonstoppel Groen B.V.** – o.a. elektra, brandstof
- **Schot Groen B.V.** – o.a. elektra, brandstof
- **GKB Groen en Infra B.V.** – o.a. elektra (medewerkers uitgeleend aan andere B.V.'s).

Zie beschrijving van de Organizational Boundary versie 01-2026.

#### Uitsluitingen

De overige B.V.'s binnen de gehele GKB organisatie, welke niet binnen deze organisatiegrenzen vallen, worden uitgesloten.

### 1.4 Betrokkenen

Bij de totstandkoming van dit Energiereductieplan 2026-2028 zijn betrokken:

- Arjan Kraaijeveld Aiszn, directielid GKB Groep B.V. (tevens directievertegenwoordiger KAM)
- Arco Kraaijeveld Azn, directielid GKB Groep B.V.
- Angélique Snijders, KAM-coördinator GKB Groep B.V.
- Martijn Kraaijeveld, directeur GKBMV B.V.

### 1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de CO<sub>2</sub>-footprint van basisjaar 2025 conform eis 3.A.1 van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder 3.1.


Hoofdstuk 3 bevat onze kwantitatieve reductiedoelen voor een periode van drie jaar voor de emissies van scope 1, 2 en 3 van het bedrijf en de projecten. Deze doelen zijn uitgedrukt in percentages (voor zover van toepassing) ten opzichte van 2025. Dit conform eis 3.B.1 van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder 3.1

Hoofdstuk 4 beschrijft het plan van aanpak, inclusief de te nemen maatregelen in projecten. Dit eveneens conform eis 3.B.1 van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder 3.1.

## 2 CO<sub>2</sub>-footprint 2025

Deze CO<sub>2</sub>-footprint is opgesteld op basis van de eisen van ISO 14064-1.

Het laatste referentiejaar was 2021. Het Energiereductieplan 2026-2028 wordt gebaseerd op het nieuwe basisjaar 2025.

<b>GKB Groep - CO<sub>2</sub> footprint 2025</b>				
				
	2021		2025	
	#	CO <sub>2</sub> (ton)	#	CO <sub>2</sub> (ton)
<b>Wagen- en materieelpark</b>				
Benzine (liters)	15.340	42,71	28.913	80,87
Diesel B0 (liters)	0	0,00	10.278	35,58
Diesel B7 (liters)	317.748	1.036,49	190.125	618,10
Biodiesel (liters): CO <sub>2</sub> saving (HVO20)	831.796	2.363,30	268.939	768,57
Biodiesel (liters) : HVO100	0	0,00	0	0,00
Biodiesel (liters) : UltraGreen 20HVO10	0	0,00	873.817	2.233,21
Adblue (liters)	19.461	0,00	26.772	0,00
Aspen/Motomix alkylaatbenzine (liters)	15.280	42,54	10.080	28,06
Waterstof grijs (kg)	0	0,00	0	0,00
Waterstof groen (kg)	0	0,00	183	0,20
<i>totaal liters (excl waterstof)</i>	<b>2.031.421</b>	<b>3.485,04</b>	<b>1.677.863</b>	<b>3.764,60</b>
<b>Overige brandstoffen</b>				
Argon (m3)	0	0,00	0	0,00
Propaan (kg)	0	0,00	0	0,00
<b>Kantoor/bedrijfslocaties</b>				
Bedrijfspannen - aardgas (m3) voor verwarming	6.074	11,44	4.432	9,46
<b>Totaal verbruik scope 1 - liters</b>	<b>2.031.421</b>		<b>1.408.924</b>	
<b>Totaal verbruik scope 1 - kg</b>	<b>0</b>		<b>183</b>	
<b>Totaal verbruik scope 1 - m3</b>	<b>6.074</b>		<b>4.432</b>	
<b>Totaal CO<sub>2</sub> emissies scope 1 - ton CO<sub>2</sub></b>		<b>3.496,48</b>		<b>3.774,05</b>
<b>Kantoor / bedrijfslocaties</b>				
Eigen verbruik vanaf het net - groene stroom (kWh)	190.351	0,00	608.729	0,00
Eigen verbruik zonnepanelen - groene stroom (kWh)	106.761	0,00	285.740	0,00
<i>Subtotaal elektriciteit</i>	<b>297.112</b>	<b>0,00</b>	<b>894.469</b>	<b>0,00</b>
<b>Wagen- en materieelpark (projectlocaties)</b>				
Laden publieke laadpalen - grijze stroom	--	0,00	87.046	34,40
Bouwstroomaansluiting - groene stroom	--	0,00	26.125	0,00
<i>Subtotaal elektriciteit</i>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>113.171</b>	<b>34,40</b>
<b>Totaal verbruik scope 2 - kWh</b>	<b>297.112</b>		<b>1.007.640</b>	
<b>Totaal CO<sub>2</sub> emissies scope 2 - ton CO<sub>2</sub></b>		<b>0,00</b>		<b>34,40</b>
<b>Zakelijk vliegverkeer</b>				
Afstand < 700 km	16.676	5,0	3.784,0	0,89
Afstand 700 - 2500 km	23.782	4,8	12.828,0	2,21
Afstand > 2500 km	238.082	35,0	72.410,0	11,37
<i>Subtotaal vliegverkeer</i>	<b>278.540</b>	<b>44,7</b>	<b>0</b>	<b>14,46</b>
<b>Totaal verbruik scope 3</b>	<b>278.540</b>		<b>0</b>	
<b>Totaal CO<sub>2</sub> emissies scope 3 - ton CO<sub>2</sub></b>		<b>44,71</b>		<b>14,46</b>
<b>CO<sub>2</sub> totaal scope 1 + 2 +BT (ton CO<sub>2</sub>)</b>		<b>3.541,2</b>		<b>3.822,9</b>

### 3 CO<sub>2</sub>-reductiebeleid en doelstellingen

GKB Groep B.V. heeft zich ten doel gesteld om de CO<sub>2</sub>-uitstoot m.b.t. het energieverbruik te reduceren en duurzame energie te gebruiken. Deze doelstellingen zijn gericht op het totale energieverbruik van GKB Groep B.V. met de 7 locaties (zie paragraaf 1.1) inclusief het bijbehorende materieel- en wagenpark en projectlocaties.

Alle medewerkers hebben de verantwoordelijkheid om, binnen hun mogelijkheden, energie te besparen en CO<sub>2</sub>-uitstoot te voorkomen c.q. te reduceren. De thema's energiebesparing en het voorkomen/reduceren van CO<sub>2</sub>-uitstoot is een vast onderdeel binnen de bedrijfsvoering van GKB.

#### 3.1 Terugblik kwantitatieve doelen 2022 – 2025

Op basis van het laatste referentiejaar 2021 waren de doelstellingen als volgt bepaald:

			2021	2025		
KPI	Omschrijving	Scope	Reductie	Ref.jr.	Doel	Real.
1	Totale CO <sub>2</sub> (ton) / omzet (€ mln)	Totaal	-2,0% p. jr.	44,554	-10,0%	-36,5%
<b>Scope 1: brandstoffen en aardgas</b>						
2	Scope 1 ton CO <sub>2</sub> / machine uren	1	-2,5% p. jr.	0,01916	-12,5%	-30,9%
<b>Scope 2: elektriciteit – ingekocht en zonnepanelen</b>						
8B	Elektriciteit (kWh) zonnepanelen: % opgewekt zelf verbruikt	2	--	34,9%	≥47,5%	41,1%*
9	Elektriciteit: % groene stroom (GKB locaties) (was "grijs" vanaf 2023)	2	100% groen: 0 ton CO <sub>2</sub>	100%	100%	100%
10	Elektr.verbruik (kWh) / omzet (€ mln)	2	-2,0% p.jr.	7.532	-8,0%	-1,0%
<b>Scope 3: in de (waarde-)keten</b>						
4A	Hergebruik Rotterdams hout (# stammen)	3	114,3 kg CO <sub>2</sub>	30 stam	80	80
4B	Hergebruik Rotterdam hout (ton CO <sub>2</sub> )	3	per stam	3,4 tCO <sub>2</sub>	9,1 tCO <sub>2</sub>	9,1 tCO <sub>2</sub>
6A	Inzet Leaf Reducer GKB projecten (# dgn)	3	290 kg CO <sub>2</sub> per	6 dgn	20 dgn	0 dgn
6B	Inzet Leaf Reducer GKB projecten (ton CO <sub>2</sub> )	3	werkdag	1,7 tCO <sub>2</sub>	5,8 tCO <sub>2</sub>	0 tCO <sub>2</sub>
7	CO <sub>2</sub> m.b.t. woon-werkverkeer (ton CO <sub>2</sub> )	3	Nvt	--	0-meting**	228 tCO <sub>2</sub>
11A	Productie-toepassen Bokashi (ton product)	3	0,588 tCO <sub>2</sub>	600	2.600 ton	850 ton
11B	Productie-toepassen Bokashi (ton CO <sub>2</sub> )	3	per ton product	353 tCO <sub>2</sub>	1.451 tCO <sub>2</sub>	500 tCO <sub>2</sub>

\*Doelstelling is (ruim) gerealiseerd voor locaties Middelweg en Augustapolder, niet voor de locatie Achterzeedijk.

\*\* De nulmeting mbt woon-werkverkeer had betrekking op circa 290 medewerkers: 0,786 tCO<sub>2</sub> per medewerker.

#### 3.2 Kwantitatieve doelen 2026 - 2028

Duurzaamheid staat hoog in het vaandel bij GKB. Al sinds 2014 wordt jaarlijks een CO<sub>2</sub>-footprint opgesteld, conform de eisen van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. Sinds die tijd wordt dan ook een energiereductieplan gemaakt en worden besparings- en reductiemaatregelen doorgevoerd.

Deze inspanningen hebben ertoe geleid dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot per € mln omzet met 36,5 % is afgenomen ten opzichte van 2021 (het laatste referentiejaar); en met 58,9 % ten opzichte van 2017 (het daaraan voorafgaande referentiejaar).

Het totale materieel- en wagenpark van GKB Groep bestaat uit ruim 7.000 stuks, waarvan iets meer dan 6.000 stuks "gemotoriseerd" of met stekker / accu. In onderstaande tabel wordt een overzicht weergegeven dat is geïnventariseerd per december 2025:

GKB materieel- en wagenpark	Totaal	Hybride	Elektrisch	Waterstof	: aantal	%
<b>Wagenpark</b>						
Personenauto's	20	8	10	1	19	90
Werkbussen / bestelauto's	121	--	18	--	18	15
Vrachtwagens	24	--	3	--	3	17
<b>Materieel (mobiele werktuigen)</b>						
Licht (gemotoriseerd/accu)	4.000	--	3.000	--	3.000	75
Middel / Zwaar:	300	--	45	--	45	15
*HGM – hydraul. graafmachines	48	--	6	--	6	12,5
*Trekking	50	--	1	--	1	2
*2-wielige trekkers	92	--	5	--	5	5,5
*Shovels	32	--	5	--	5	16

Bij het bepalen van de kwantitatieve doelen voor de jaren 2026 tot en met 2028 is rekening gehouden met het bovenstaande. Omdat 98,5% van de totale CO2 uitstoot (scope 1 + scope 2 + BT scope 3) van GKB veroorzaakt wordt door brandstofverbruik door het materieel- en wagenpark, zal de focus vooral uitgaan naar deze categorie.

De nieuwe doelen zijn gebaseerd op maatregelen die nu mogelijk zijn (zie hoofdstuk 4). Voor de periode 2026 tot en met 2028 zijn de doelstellingen daarom als volgt bepaald:

KPI	Omschrijving	Scope	Reductie c.q. Besparing	2025	2026	2027	2028
				Basisjaar	Doel	Doel	Doel
1	Totale CO2 (ton) / omzet (€ mln)	Totaal	-3,0% p. jr.	28,30	-3,0% <27,45	-6,0% <26,60	-9,0% <25,75
<b>Scope 1: brandstoffen en aardgas</b>							
2	Scope 1 CO2 tov machine uren (tCO2 per 1.000 machine uren)	1	Tov 2025: -2,5% p. jr.	13,22	-2,5% <12,89	-5,0% <12,87	-7,5% <12,23
<b>Scope 2: elektriciteit – ingekocht en zonnepanelen</b>							
3	Duurzame elektriciteit (zonnepanelen) : % kWh opgewekt zelf verbruiken (locaties MW, AUG, AZD)	2	+3,0 % p jr	41,1%	≥42,5%	≥45,5%	≥50,0%
4	CO2 uitstoot “bouwstroom aansluitingen en laden onderweg/projectlocaties”	2	Tov 2025: -3,0% p. jr.	34,4 tCO <sub>2</sub>	-3,0% <33,4 tCO <sub>2</sub>	-6,0% <32,3 tCO <sub>2</sub>	-9,0% <31,3 tCO <sub>2</sub>
<b>Scope 3: in de (waarde-)keten</b>							
5A	Hergebruik Rotterdams hout (# stammen)	3	610 kg CO2 per stam	80 stam	≥85	≥90	≥100
5B	Hergebruik Rotterdam hout (ton CO2)			48,8 tCO <sub>2</sub>	51,9 tCO <sub>2</sub>	54,9 tCO <sub>2</sub>	61,0 tCO <sub>2</sub>
6A	Productie-toepassen Bokashi (ton)	3	0,588 tCO2 per ton Bokashi	850 ton B	1.000 ton	1.250 ton	1.500 ton
6B	Productie-toepassen Bokashi (ton CO2)			500 tCO <sub>2</sub>	588 tCO <sub>2</sub>	735 tCO <sub>2</sub>	882 tCO <sub>2</sub>
7	CO2 woon-werkverkeer (tCO2 / mdw)	3	Tov 2025: -5% in 2028	0,786	-1% 0,778	-3% 0,762	-5% 0,747

#### Ad KPI 3:

De 41,1% die we in 2025 (basisjaar) zelf verbruikt hebben, is het gemiddelde van de 3 bedrijfslocaties met zonnepanelen, zijnde Middelweg, Augustapolder en Achterzeedijk; locaties Middelweg en Augustapolder zaten afzonderlijk al > 50 %, locatie Achterzeedijk zat in 2025 nog op circa 10%. De doelstelling voor 2026 tot en met 2028 heeft dus alleen betrekking op het gemiddelde van deze 3 locaties.

Op de andere bedrijfslocaties zijn nog geen zonnepanelen; mogelijkheden voor zonnepanelen op andere bedrijfslocaties worden nog onderzocht (zie paragraaf 4.2). Het energiemanagementsysteem om “netbewust” te kunnen laden wordt pas in de loop van 2026 operationeel; effect zal dus pas vanaf 207 goed merkbaar zijn.

#### Ad KPI 5:

Uit een update en herberekening van de ketenanalyse “Rotterdams hout” (d.d. april 2026) is gebleken dat per lokaal (circulair) verwerkte boomstam er een besparing van 610 kg CO<sub>2</sub> in de keten gerealiseerd kan worden. De doelstellingen voor 2026 tot en met 2028 betreft het aantal boomstammen dat door GKB aan het Rotterdams Hout initiatief worden aangeleverd.

## 4 CO<sub>2</sub>-reductieplan en verantwoordelijken

De hoofddoelstelling (KPI 1) bedraagt een reductie van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot (scope 1 + scope 2 + BT scope 3) :

**KPI 1: Reductie van 9% in 2028 ten opzichten van 2025 van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot / omzet (€ mln)**

Deze hoofddoelstelling is “doorvertaald” naar (sub-) doelen per scope (zie paragraaf 3.2).

Dit hoofdstuk beschrijft de verschillende maatregelen (per scope) om de doelen, zoals beschreven in hoofdstuk 3, te kunnen behalen. Hierbij wordt aangegeven wat de gepland en mogelijk toekomstige maatregelen zijn. Daarbij wordt de verwachte CO<sub>2</sub>-reductie aangegeven, evenals wie er verantwoordelijk is voor de betreffende maatregel. De benoemde CO<sub>2</sub>-reductie betreft een indicatie.

Het reductieplan betreft de jaren 2026 tot en met 2028. In de bijlage

### 4.1 Maatregelenlijst Scope 1 – directe emissies

- Doelstelling Scope 1:
  - KPI 2: 7,5 % reductie op “CO<sub>2</sub> emissie per 1.000 machine-uren” in 2028 ten opzichte van 2025

	Maatregel	Middelen	Gepland (leverdatum)	Wie	CO <sub>2</sub> -reductie	Ambitie-niveau
<b>4.1.1 Wagenpark - Elektrificatie</b> aanschaf / vervanging	<b>Vervangen werkbussen (euro5):</b> m.n. vervangen euro5 bussen					
	*4 elektrisch werkbussen (al besteld in 2025)	Inkoop	Q4-2027 (o.v.)	GKBMV;	-1,5%/jr	
	*12 elektrische werkbussen (al besteld in 2025)	Inkoop	Q2-2026 (o.v.)	GKBMV;	-4,5%/jr	C
	*11 elektrische werkbussen (worden besteld 2026)	Inkoop	Q4-2026 (o.v.)	GKBMV;	-4,0%/jr	
	<b>Vrachtwagens:</b> *1 elektrische oprijwagen (besteld in 2025)	Inkoop	Q2-2027 (o.v.)	GKBMV;	-5,0%/jr	
	*1 elektr. vrachtwagen trekker (besteld in 2025)	Inkoop	Q2-2027 (o.v.)	GKBMV;	-5,0%/jr	C
	*1 elektr. Kieper 10x4/8x4 (wordt besteld in 2026)	Inkoop	Q3-2027 (o.v.)	GKBMV	-5,0%/jr	
<b>Personenwagen:</b> *1 elektrische personenauto	Inkoop	Q4-2026	GKBMV	-5,0%/jr	C	
<b>4.1.2 Materieel = Elektrificatie</b> aanschaf / vervanging	1 elektrische versnipperaar (aanhanger, vervanging)	Inkoop	Q3-2026	GKBMV	-3,0%/jr	B
	1 elektrische shovel	Inkoop	Q4-2026	GKBMV	-3,0%/jr	B
	1 elektrische kraan (8 ton)	Inkoop	Q3-2026	GKBMV	-3,0%/jr	B
	1 elektr. stoomreiniger	Inkoop	Q2-2026	GKBMV	-1,5%/jr	B
	1 elektrische zeef (tbv Grondbank)	Inkoop	2028	GKBMV	-3,0%/jr	B
	1 elektrische mast hoogwerker (tbv GKB Machines)	Inkoop	2027	GKBMV	-1,0%	B
	Aanschaf (klein) elektrisch (accu) gereedschap en materieel	Inkoop	Continue	GKBMV	-4,0%/jr	A
<b>4.1.3 Wagen- en machinepark</b> Algemeen	GPS trackingsysteem met uitlezen van brandstofverbruik en CO <sub>2</sub> -uitstoot en “DPM”	Inkoop	Q4-2026	Directie/ GKBMV	-5,0%	B
	Optimalisatie planning: minimaal aantal transportkilometers	Planning	Continue	Planners; PL + WVB	-2%/jr	A
<b>4.1.4 Locaties / Gebouwen – verwarming</b>	Onderzoek naar alternatieve verwarming voor locaties Middelweg, Uilenvlietsehaven (4 vd 7 locaties al van gas af)	Beoordeling	3 jaar	Directie (Vastgoed)	-0,3 %	C

Ambitieniveaus: A = Standaard; B = vooruitstrevend; C = Ambitieuus

## 4.2 Maatregelenlijst Scope 2 – indirecte emissies door elektriciteitsverbruik

- Doelstellingen Scope 2:
  - KPI 3: in 2028 minimaal 50% van de (totaal) opgewekte elektriciteit (zonnepanelen) zelf gebruiken (betreft het gemiddelde van de 3 locaties Middelweg, Augustapolder en Achterzeedijk)
  - KPI 4: 9% reductie op CO<sub>2</sub>-uitstoot als gevolg van bouwstroom aansluitingen en/of laden onderweg of op projectlocaties bij openbare laadpunten in 2028 ten opzichte van 2025.

	Maatregel	Middelen	Gepland (leverdatum)	Wie	CO <sub>2</sub> -reductie	Ambitie-niveau
<b>4.2.1 Locaties - zonnepanelen</b> N.B. alle locaties 100% groene stroom	<b>Reductie inkoop kWh:</b> Installatie zonnepanelen Locatie Uilenvlietsehaven	Inkoop	Q1-2027 (o.v. akkoord verhuurder pand)	Directie (Vastgoed)	n.v.t.	B
	<b>Reductie inkoop kWh:</b> Installatie zonnepanelen Locatie Ceintuurbaan	Inkoop	Q1-2027 (o.v. akkoord verhuurder pand)	Directie (Vastgoed)	n.v.t.	B
<b>4.2.2 Locaties – laadinfrastructuur</b> Incl. “netbewust” laden, opslag zelf opgewekte elektriciteit en ERE-certificaten laadpalen;	<b>Alle locaties:</b> Energie managementsysteem operationeel mbt laadinfrastructuur incl.: *netbewust laden *ERE-certificatie laadpalen	Inkoop  Monitoring Monitoring	2026  Continue Continue	GKBMV  GKBMV GKBMV	N.v.t.  N.v.t. N.v.t.	B  C C
	Aanschaf accupakket (tbv opslag kWh zonnepanelen) locatie Uilenvlietsehaven	Inkoop	Q2-2027 o.v. (zie 4.2.1 UVH)	GKBMV	n.v.t.	B
	Uitbreiding laadinfra locatie Achterzeedijk (+snellaadpalen)	Inkoop	Q4-2026	GKBMV	n.v.t.	C
	Uitbreiding laadinfra locatie Hovendaal (+snellaadpaal)	Inkoop	Q4-2026	GKBMV	n.v.t.	C
	Laadinfra (optimalisatie) Rijksweg (+snellaadpaal)	Inkoop	2027	Directie (Vastgoed)	n.v.t.	C
<b>4.2.3 Wagen- en machinepark</b> Monitoren elektriciteitsverbruik	GPS trackingsysteem met uitlezen van verbruik kWh (per uur of km's) en “DPM” <b>(zie ook 4.1.3 hierboven)</b>	Inkoop	Q4-2026	Directie/ GKBMV	-5,0%	B
<b>4.2.4 Projecten – Laadinfrastructuur</b>	Aanschaf accupakketten, m.n. voor (middel)zwaar materieel	Inkoop	2027	GKBMV	n.t.b.	B
	<b>Bouwstroom aansluitingen:</b> Nieuwe aansluitingen aanvragen obv 100% groene stroom (NL Wind of NL Zon)	Inkoop	Met ingang van 2026	Directie/ Projectleiders	10%	B

Ambitieniveaus: A = Standaard; B = vooruitstrevend; C = Ambitieuus

## 4.3 Maatregelenlijst Scope 3 – indirecte emissies in de keten

- Doelstellingen Scope 3:
  - KPI 5: besparing minimaal 61 ton CO<sub>2</sub> in de keten in 2028 door hergebruik lokaal (Rotterdams) hout in samenwerking met ketenpartners Rotterdams hout keteninitiatief.
  - KPI 6: besparing minimaal 882 ton CO<sub>2</sub> door verwerking groenafval tot en toepassing van Bokashi als circulaire bodemverbeteraar in samenwerking met ketenpartners van Vernieuwersnetwerk/Greenhub keten-initiatief.
  - KPI 7: reductie CO<sub>2</sub> emissie woon-werkverkeer gemiddeld per medewerker met 5% in 2028.

	Maatregel	Middelen	Gepland (leverdatum)	Wie	CO <sub>2</sub> -reductie	Ambitie-niveau
<b>4.3.1 Keteninitiatief</b>	<b>Rotterdams Hout:</b> Bomen die binnen gemeente Rotterdam gerooid in overleg met OG (gemeente) aanbieden aan Stichting Rotterdams Hout.		Continue: Zie doelstellingen 2026 tm 2028	Directie+ projectleiders	610 kg CO <sub>2</sub> per stam	B
	<b>Vernieuwersnetwerk/Greenhub:</b> *opschalen initiatief dmv zoeken naar nieuwe partners (toepassers) *verkrijgen “einde-afvalstatus”	Overleg / infosessies	Continue  2027 o.v.	Werk- groep	0,59 tCO <sub>2</sub> per ton B.	b
<b>4.3.2 Woon-werk verkeer</b>	Actief blijven stimuleren fietsgebruik en/of carpoolen	Toolbox	3 jaar	Directie	-0,3 %	C

Ambitieniveaus: A = Standaard; B = vooruitstrevend; C = Ambitieuus

## 5 CO<sub>2</sub>-reductieplan tm 2025 inclusief reeds geïmplementeerde maatregelen

Energie reductie actieplan 2025						
Reductiemaatregel	Toelichting	Startdatum	Geplande datum gereed	Verantwoordelijke(n)	Status / voortgang	
1.	Aanschaf zuinigere auto's	Januari 2013	Continu	Inkoper (directeur GKB Materieel)	Doortopend	
1B.	Aanschaf elektrische werkbussen	Januari 2020	Q4-2021 (gerealiseerd)	Inkoper (directeur GKB Materieel)	2021 gerealiseerd; Doortopend (jaarlijks) bij vervanging	
1C.	Aanschaf waterstof auto	Januari 2019	Q2-2019	Inkoper (directeur GKB Materieel)	Gerealiseerd juni 2019	
2.	Aanschaf zuinig rijdend materieel	Januari 2013	Continu	Inkoper (directeur GKB Materieel)	Continu In 2019 diverse nieuwe werkbussen met Euro6 aangeschaft (ter uitbreiding en vervanging)	
3.	Aanschaf vrachtwagens die voldoen aan euro 5 of hoger	Januari 2013	Continu	Inkoper (directeur GKB Materieel)	Doortopend	
3B.	Aanschaf elektrische vrachtwagen	2021	Q2-2022 (gerealiseerd)	Inkoper (directeur GKB Materieel)	Levering 1e elektrische vrachtwagen Q4-2022 gerealiseerd; Doortopend (jaarlijks) bij vervanging	
4.	Gecertificeerde groene stroom	2012	30-06-2016 (gerealiseerd)	Inkoper (directeur GKB Realisatie)	September 2016 gerealiseerd; Per 2020 overstap naar Eneco met groene stroom (Hollandse Wind); Per 1.1.2024 overstap naar Nieuwe Stroom (mix); in Q3 resp. Q4 2024 zijn lopende contracten omgezet naar 100% groene stroom voor alle bedrijfslocaties. Voor de 3 nieuwe locaties (uitbreiding GKB organisatie) worden contracten uiterlijk Q2-2025 omgezet.	
5.	Cursus zuinig rijden CCV	Januari 2013	Continu	KAM coördinator	I.v.m. code 95 cursussen is deze cursus een vast onderdeel van het praktische cursusdeel	
6.	Toolboxmeeting 'Zuinig rijden'	November 2013	Lopend (continu)	KAM coördinator	Diverse toolboxes Meldingen monitor en/of GKB app	
7.	Zonnepanelen-toepassing	Januari 2016	01-07-2016	Directeur GKB Realisatie	GEREED Totaal liggen de daken van Realisatie, MB en Groenbank geschikt voor het met ruim 2000 zonnepanelen	
7B.	Zonnepanelen-Middelweg	Januari 2020	31-12-2020	Directeur GKB Realisatie	GEREED 2021 gerealiseerd	
7C.	Zonnepanelen-Achtersteedijk	September 2020	31-12-2020	Directeur GKB Realisatie	GEREED 2022 gerealiseerd	
8.	Hybride auto's	Januari 2013	Continu	Inkoper (directeur GKB Materieel)	Doortopend	
9.	Biovergistinginstallatie	Januari 2012	topend	Inkoper (directeur GKB Realisatie)	Better Biomass per 2020 gestart	
10.	Wielen windmolens	Januari 2016	Lopend	Directeur GKB Realisatie	2016: project TERN-16001; Jaarlijks inhk MVO - circulair bouwen - zie MVO innovaties.	

## Energie reductie actieplan 2025

Reductiemaatregel	Toelichting	Startdatum	Geplande datum gereed	Verantwoordelijke(n)	Status / voortgang
11. Windenergie	Mogelijkheden onderzoeken voor plaatsing windmolens op eigen terrein, in samenwerking met EnecoWind.	nog opstarten		Directeur GKB Realisatie	On hold
12. Inzet zandbakzeef	Zie ketenanalyse	Maart 2014	Lopend	Projectleider	2018: zandbakken Rotterdam, Barendrecht, Albrandswaard, Ridderkerk 2019: zandbakken Rotterdam, Barendrecht, Albrandswaard, Ridderkerk 2020: zandbakken Rotterdam, Barendrecht, Albrandswaard 2021: zandbakken Rotterdam, Barendrecht, Albrandswaard 2022: zandbakken Rotterdam, Barendrecht, Albrandswaard 2024: maatregel wordt als "afgerond" beschouwd.
13B. Ontwikkeling elektrische zandzeef	Het ontwikkelen van een elektrische zandzeef om de uitstoot van CO2 naar nul te brengen.	September 2020	Q2 2021	Directeur GKB Realisatie	GEREED
13. Inzet afvalhout	Afvalhout verbranden in kachel in loods	Februari 2013	Continu	Directeur GKB Realisatie	Continu, winterperiodes
14. Inzet regiohout t.b.v. walbeschoeiing	Zie ketenanalyse	nog opstarten		Directeur GKB Realisatie	nog onvoldoende belangstelling
15. E-Grass	Aanleg evenementengras: levensduur verlenging grasmat	Januari 2014	Lopend	Directeur GKB Realisatie	2015: testfase 2016: NL GreenLabel aangevraagd en label A+ ontvangen 2018: project Amsterdam
16. Stompenhapper	Met kleinere kraan, dezelfde stobben, waardoor de energie op juiste plek is en evt. herstelwerk achteraf wordt voorkomen.	Januari 2013	Lopend	Directeur GKB Materieel	2016: testfase On hold
17. Grifvond-bes	Kunstobject met groen in het water	Januari 2015	December 2016	Directeur GKB Realisatie	GEREED 2015: ontwerpfase en test 2016: test en uitvoering Gerealiseerd
18. Inzet grootverbruikers vermijden en inzet meest zuinige machines stimuleren	Werkvoorbereiders en projectleiders bewust laten worden van inzet grootverbruikers.	Mei 2015	Continu	KAM coördinator	Doorlopend
19. Motor uit bij stilstand	Sturen op bewustwording	Mei 2015	Continu	KAM coördinator	Diverse toolboxes Meldingen monitor
20. Isolatiemogelijkheden werkplaats onderzoeken	Na verhuizing van GKB Machines, nagaan wat isolatiemogelijkheden voor werkplaats zijn.	December 2015	01-09-2017	KAM coördinator / directeur GKB Materieel	On hold
21. (Rol)deuren zoveel mogelijk gesloten houden.	Bewustwording medewerkers	Mei 2015	Continu	KAM coördinator / directeur GKB Materieel	Lopend
22. Fietsgebruik stimuleren	Fietsgebruik stimuleren	Mei 2015	Continu	KAM coördinator	2016: toename gebruik (electrische) fietsen 2017: initiatief met Samen Bereikbaar 2019: toename gebruik (electrische) fietsen
22A. Verstrekken van fietsen aan personeel	Alle personeelsleden krijgen een fiets ter waarde van € 2.500,- van de zaak	Oktober 2020	Q2-2021	Directeur GKB Realisatie	2021: alle medewerkers hebben een fiets van de zaak gehad
23. BREEAM-beveen	Nieuwe pand conform BREEAM bouwen	Oktober 2015	01-07-2016	Directeur GKB Realisatie	GEREED Juli 2016 gerealiseerd
24. Uitschakelen computers en beeldschermen.	Computers en beeldschermen instellen dat ze na 15 minuten stand-by gaan.	Januari 2012	Continu	Systeembeheerder	Continu
25. Printers met dubbelzijdige functie aanschaffen.	Printers met dubbelzijdige functie aanschaffen en afzetten	Oktober 2015	31-12-2015	Systeembeheerder	GEREED December 2015 gerealiseerd
26. Renoveren pand Middelhag	Extra verdieping op Middelhag, vernieuwen bekabeling, upgraden LED verlichting, aanpassen climate control	Januari 2019	Juli 2019	Directeur GKB Realisatie	GEREED Januari 2020 gerealiseerd

## Energie reductie actieplan 2025

Reductiemaatregel	Toelichting	Startdatum	Geplande datum gereed	Verantwoordelijke(n)	Status / voortgang
27. Ontwikkeling machine Japanse duizendknoop	Ontwikkeling van machine om afval van de Japanse duizendknoop zover te verhakelen dat deze niet meer de mogelijkheid heeft om uit te groeien.	Januari 2022	December 2023	Directeur GKB Materieel	Prototypes gemaakt en getest. 2024: Lopend
28. Elektrificatie land- en werkmaterieel	Verdere elektrificering van het land- en werkmaterieel om de CO2 uitstoot te beperken en te voldoen aan (toekomstige) wet- en regelgeving.	01-01-2024	Continu	Directeur Realisatie / MV	Doorlopend bij vervangs- of nieuwe investeringen.
29. Elektrificatie vrachtwagen	Verdere elektrificering van de vrachtwagens om de CO2 uitstoot te beperken en te voldoen aan (toekomstige) wet- en regelgeving.	01-01-2024	Continu (jaarlijks)	Directeur Realisatie / MV	2024: 4e elektrische vrachtwagen in bestelling
30. Elektrificatie werkbussen	Verdere elektrificering van de werkbussen om de CO2 uitstoot te beperken en te voldoen aan (toekomstige) wet- en regelgeving.	01-01-2024	Continu (jaarlijks)	Directeur Realisatie / MV	Doorlopend bij vervangs- of nieuwe investeringen.
31. Elektrificatie personenvoertuigen	Verdere elektrificering van de personenvoertuigen om de CO2 uitstoot te beperken en te voldoen aan (toekomstige) wet- en regelgeving.	01-01-2024	Continu (jaarlijks)	Directeur Realisatie / MV	
32. Uitbreiding oplaadcapaciteit Middelweg	Uitbreiden van de laadcapaciteit om elektrificatie mogelijk te maken.	01-01-2024	31-12-2025	Directeur Realisatie / MV	Uitbreiding aantal laadpalen Middelweg in Q2-2025 gepland.
33. Hernieuwbare brandstof (HVO en/of FAME biodiesel)	Mogelijkheden onderzoeken van gebruik hoger aandeel biodiesel in blend.	01-01-2025	31-12-2025	Directeur Realisatie / MV	Gestart april 2025
34. Netbewust laden gecombineerd met energie-/congestiemanagement.	Rekening houdend met netwerkongestie; zoveel mogelijk van de zelf opgewekte elektriciteit (100% groene stroom) zelf benutten in plaats van teruglevering naar net.	01-01-2024	31-12-2028	Directeur Realisatie / MV	Uitbreiding aantal laadpalen Middelweg in Q2-2025 gepland, met aansluitend de inrichting van een energiemanagement-systeem waarbij opgewekte elektriciteit tijdelijk opgeslagen kan worden en piekmomenten energienet zoveel mogelijk vermeden kunnen worden.
35. Inzicht in vermeden CO2 als gevolg van de verwerking van afvalstromen	Effect (milieuwinst) van circulaire maatregelen in projecten steeds meer concreet maken om zo ook de emissies in de keten (scope 3) te verminderen	01-01-2025	Continu	KAM / Bedrijfsbureau	Zie ook CO2 ketenanalyses en MVO initiatieven en -samenwerkingen.
36. Ondernemers actief stimuleren om energieverbruik en CO2-uitstoot te beperken	Per project bepalen of en welke eisen aan ondernemers gesteld worden: bij gebruik biodiesel, inzet elektrisch materieel, etc.	01-01-2025	Continu	Directeur Realisatie / MV	