



natuurlijk vakmanschap

Energiebeoordeling

Engelen Groen Uden BV

1 januari 2022 t/m 31 december 2022

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Trendanalyse	4
2.1. Energiegebruik	4
2.2. CO2 uitstoot	4
2.3. CO2 per omzet	6
2.4. CO2 per FTE	6
2.5. Reducerende maatregelen	7
2.5.1. In voorbereiding en ter goedkeuring	7
2.5.2. Geactiveerd	8
3. Verbeterkansen	9
3.1. Gebouwen	9
3.1.1. Maatregelen gebouwen	9
3.1.2. Elektraverbruik	10
3.1.3. Aardgasverbruik	10
3.2. Brandstofverbruik mobiliteit en machines	11
3.2.1. Dieselverbruik	11
3.2.2. Benzineverbruik	12
4. Scope 3	13
5. Aanbevelingen	14

1. Inleiding

In dit document is de energiebeoordeling uitgewerkt.

Dit document dient vooral om te onderkennen welke kansen er liggen om tot verdere CO₂ reductie te komen. Dit wordt zoveel mogelijk per emissiecategorie uiteen gezet. Hierbij wordt in beginsel voornamelijk gekeken naar scope 1 en 2 emissies.

Voor scope 3 (indien van toepassing) is gezien het bijzondere karakter een zogenoemd scope 3 analyse document en 1 of 2 ketenanalyses opgesteld, waarin vanuit verschillende invalshoeken gekeken wordt hoe de uitstoot up- en downstream van de organisatie beperkt kan worden.

Afhankelijk van de vastlegging zijn de scope 3 emissies in dit document eveneens opgenomen en beoordeeld.

Deze energiebeoordeling is door een tweede persoon bekeken die vanuit een onafhankelijk rol en kwaliteitsoordeel kan geven. De energiebeoordeling is directe input voor de directiebeoordeling.

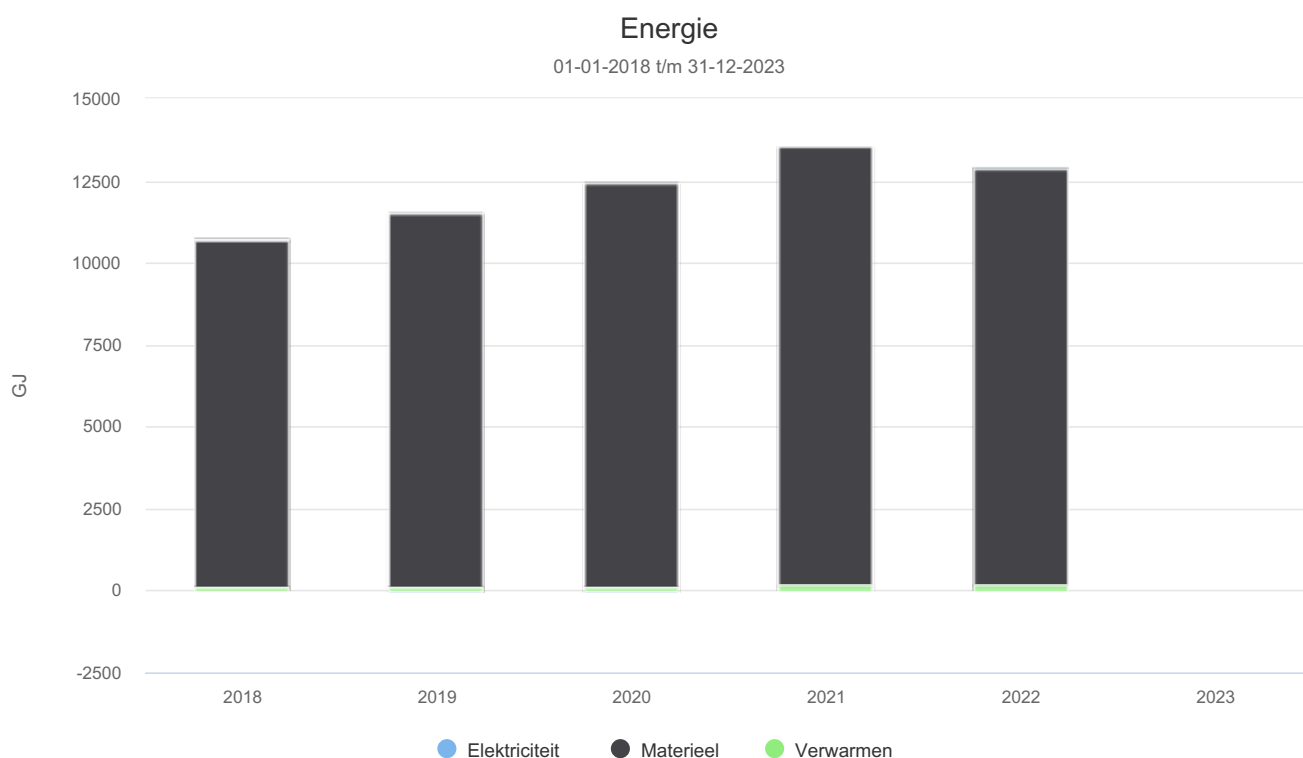
2. Trendanalyse

In onderstaande grafieken is de absolute trend te zien van het energiegebruik en de CO₂ uitstoot. Daarnaast is de prestatie naar omzet en het ingeschatte effect van de genomen maatregelen weergegeven.

De totale CO₂-uitstoot is de afgelopen jaren gestegen. Dit heeft te maken met de groei van het bedrijf de afgelopen jaren. Dit is terug te zien in de omzetcijfers, maar ook de uitstootcijfers van scope 1 en 2.

2.1. Energiegebruik

Onderstaande grafieken tonen het energiegebruik en de CO₂ uitstoot van scope 1 en 2.

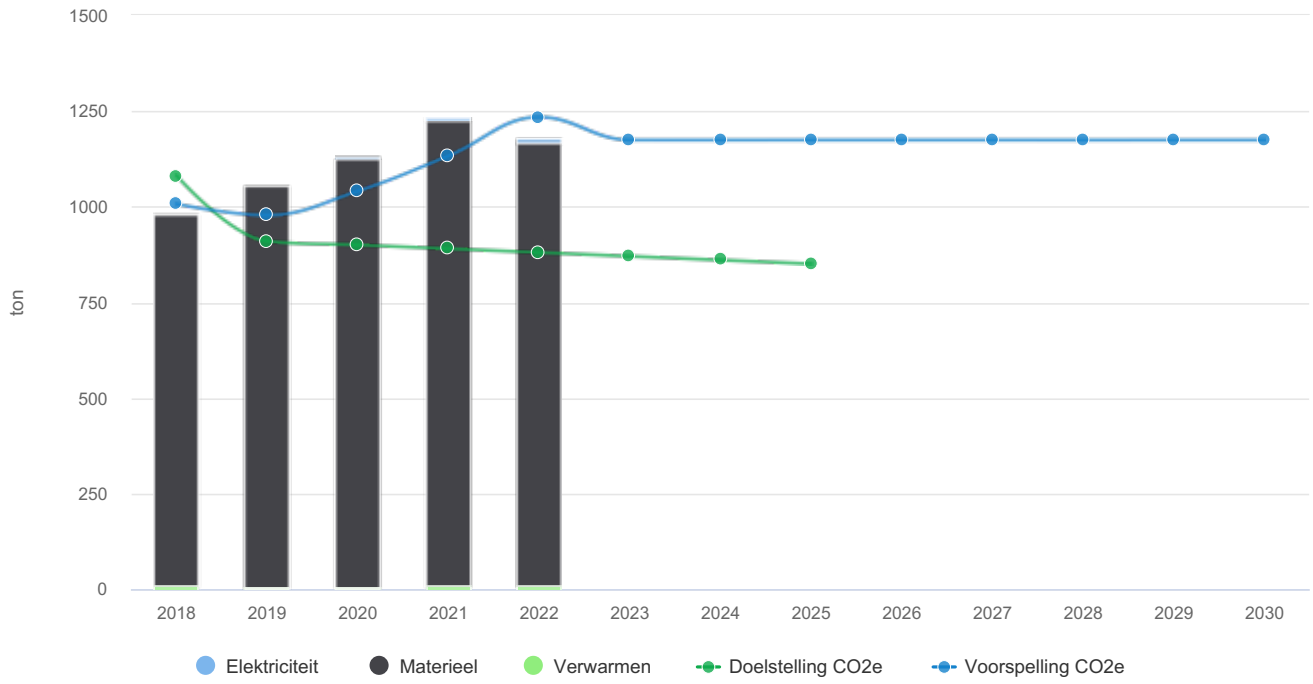


2.2. CO₂ uitstoot

Scope 1 en 2

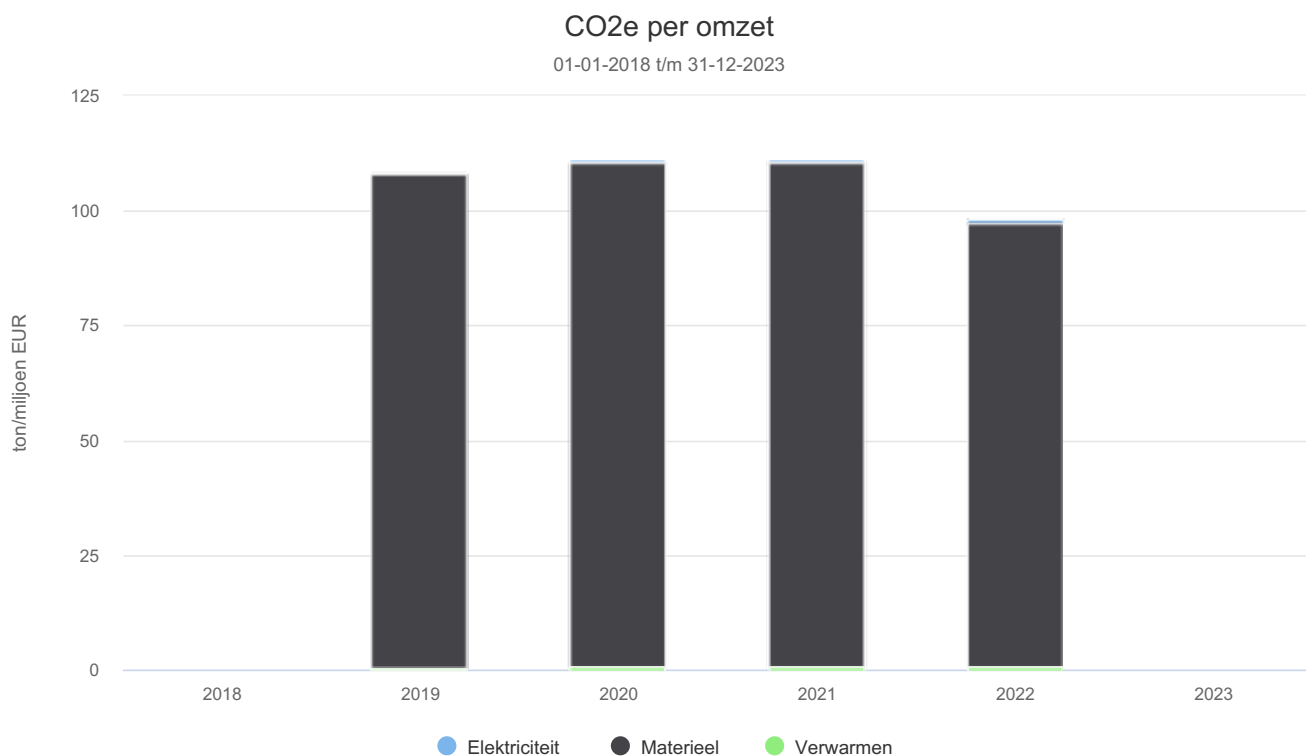
CO2e

01-01-2018 t/m 31-12-2030



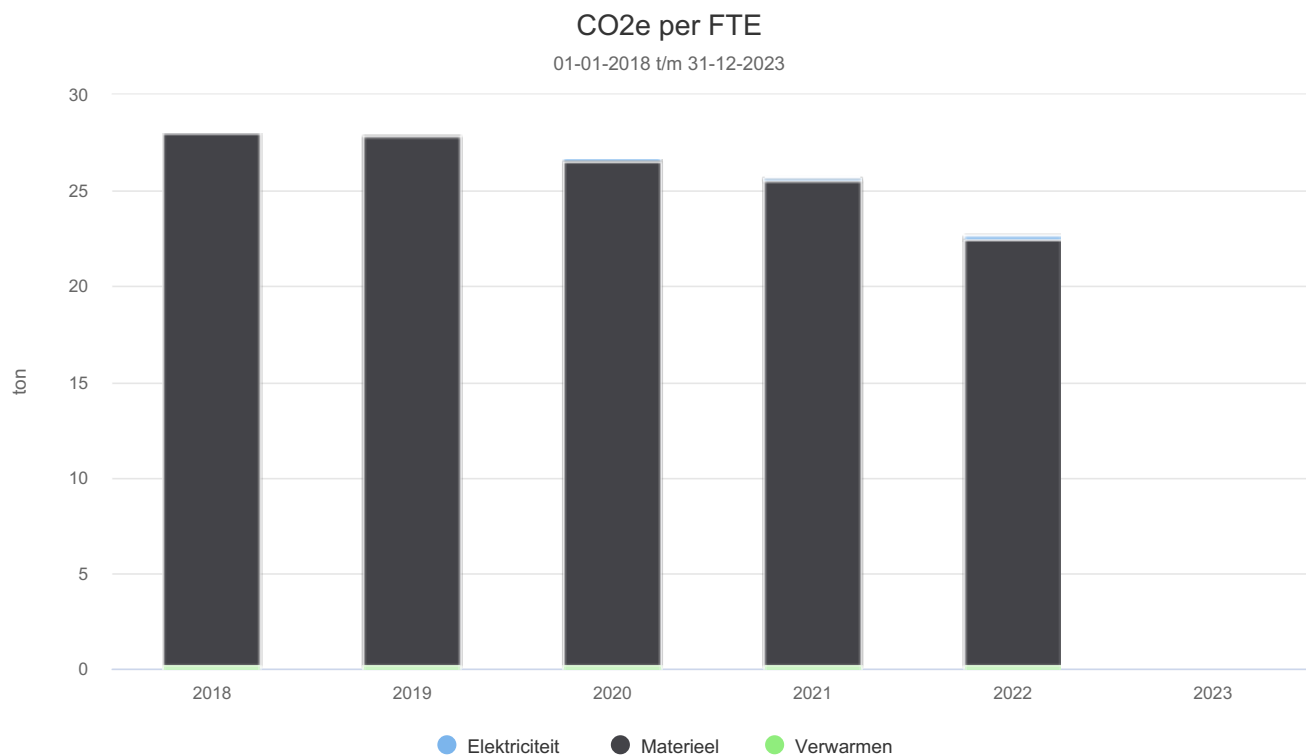
2.3. CO₂ per omzet

Scope 1 en 2



2.4. CO₂ per FTE

Scope 1 en 2

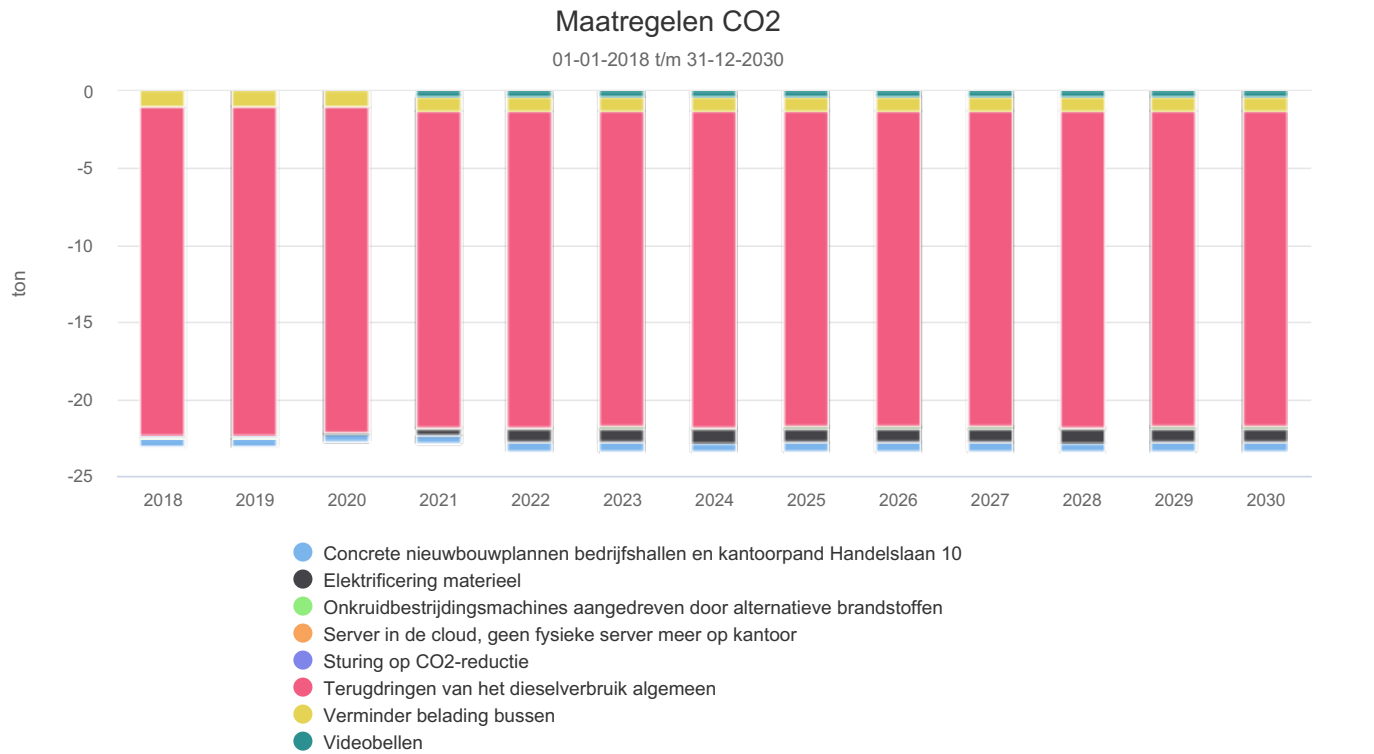


CO ₂ e per FTE (ton)	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Elektriciteit	0,00	0,00	0,16	0,18	0,22	

CO2e per FTE (ton)	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Materieel	27,80	27,68	26,37	25,35	22,27	
Verwarmen	0,20	0,13	0,14	0,19	0,17	
Totaal	28,00	27,82	26,67	25,72	22,66	

2.5. Reducerende maatregelen

N.B. scope 1 en 2 incl. zakelijk verkeer



Maatregelen CO2 (ton)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Concrete nieuwbouwplannen bedrijfshallen en kantoorpand Handelslaan 10	-0,51	-0,51	-0,51	-0,51	-0,57	-0,57	-0,57	-0,57	-0,57	-0,57	-0,57	-0,57	-0,57
Elektrificering materieel				-0,43	-0,86	-0,86	-0,86	-0,86	-0,86	-0,86	-0,86	-0,86	-0,86
Onkruidbestrijdingsmachines aangedreven door alternatieve brandstoffen	-0,13	-0,13	-0,13	-0,13	-0,13	-0,13	-0,13	-0,13	-0,13	-0,13	-0,13	-0,13	-0,13
Server in de cloud, geen fysieke server meer op kantoor			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sturing op CO2-reductie	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Terugdringen van het dieselverbruik algemeen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	21,45	21,45	21,21	20,54	20,54	20,50	20,56	20,50	20,50	20,50	20,56	20,50	20,50
Verminder belading bussen	-0,92	-0,92	-0,91	-0,91	-0,91	-0,90	-0,91	-0,90	-0,90	-0,90	-0,91	-0,90	-0,90
Videobellen				-0,33	-0,33	-0,33	-0,33	-0,33	-0,33	-0,33	-0,33	-0,33	-0,33
Totaal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	23,02	23,02	22,77	22,86	23,34	23,30	23,36	23,30	23,30	23,30	23,36	23,30	23,30

2.5.1. In voorbereiding en ter goedkeuring

Inzet robotmaaiers t.b.v. maaien sportvelden (In voorbereiding)

Inzet robotmaaiers t.b.v. maaien sportvelden

Verantwoordelijke

Nick Bruisten

Registrator

Nick Bruisten

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Onderhoudscontract grassportvelden gemeente Bernheze / Dieselverbruik maaimachines Bernheze	Relatief t.o.v.: 2018	01-01-2020	-1%

2.5.2. Geactiveerd

Geen maatregelen gevonden

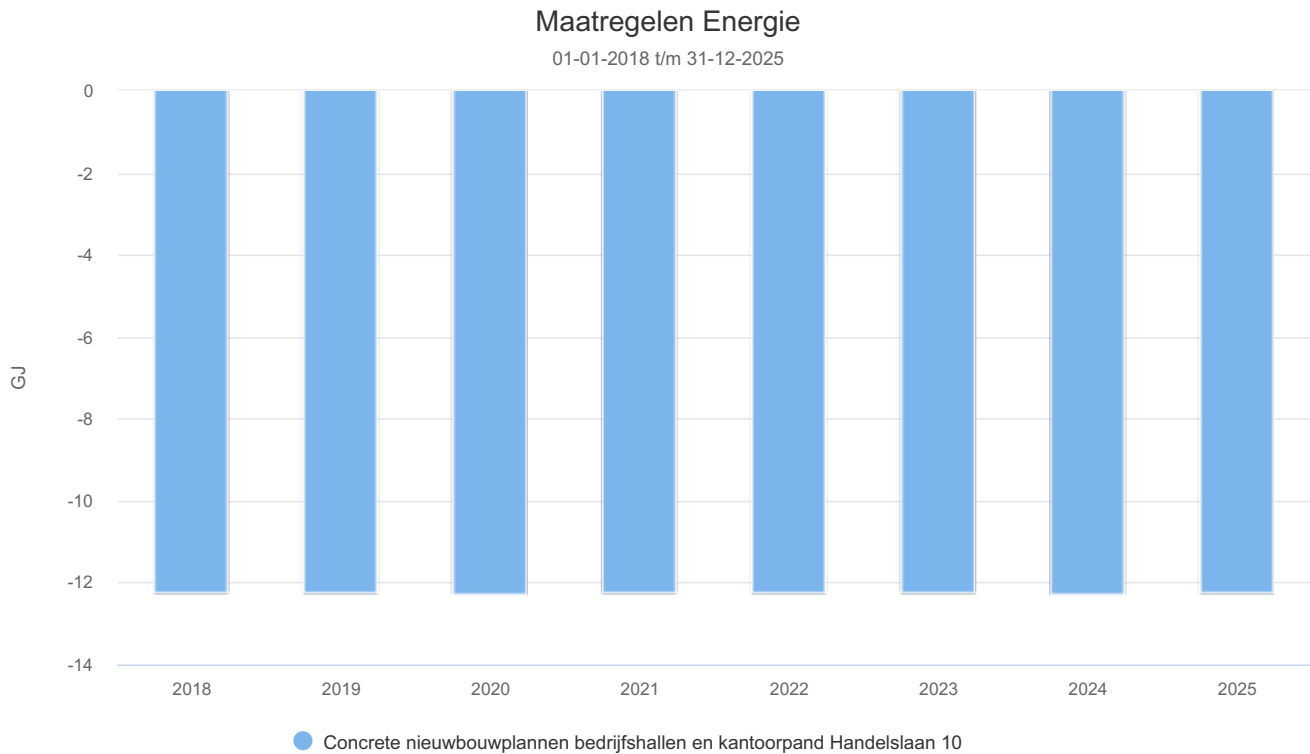
3. Verbeterkansen

In dit hoofdstuk wordt per functiegroep gekeken op welke wijze de CO₂ uitstoot verder kan worden teruggedrongen.

3.1. Gebouwen

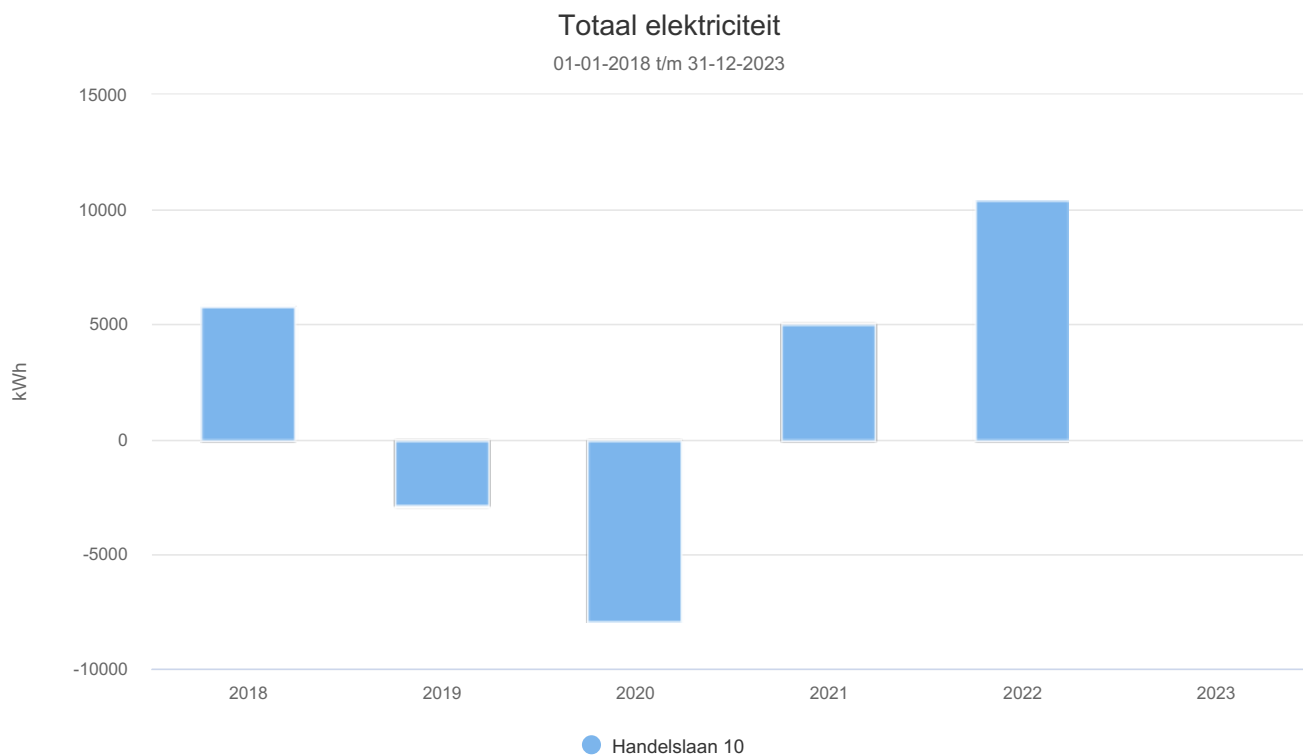
Het energieverbruik en gasverbruik van Handelslaan 10 zijn de afgelopen jaren na de nieuwbouw zeer constant geweest. Met name de nieuwbouw (januari 2018 in gebruik genomen) heeft rigoureuze invloed gehad op CO₂-reductie. Gezien de beperkte omvang en de moderne voorzieningen van de huisvesting wordt hier niet nader onderzoek naar gedaan. Wel is in het afgelopen jaar de server vervangen voor een VPS server die op een serverpark staat.

3.1.1. Maatregelen gebouwen

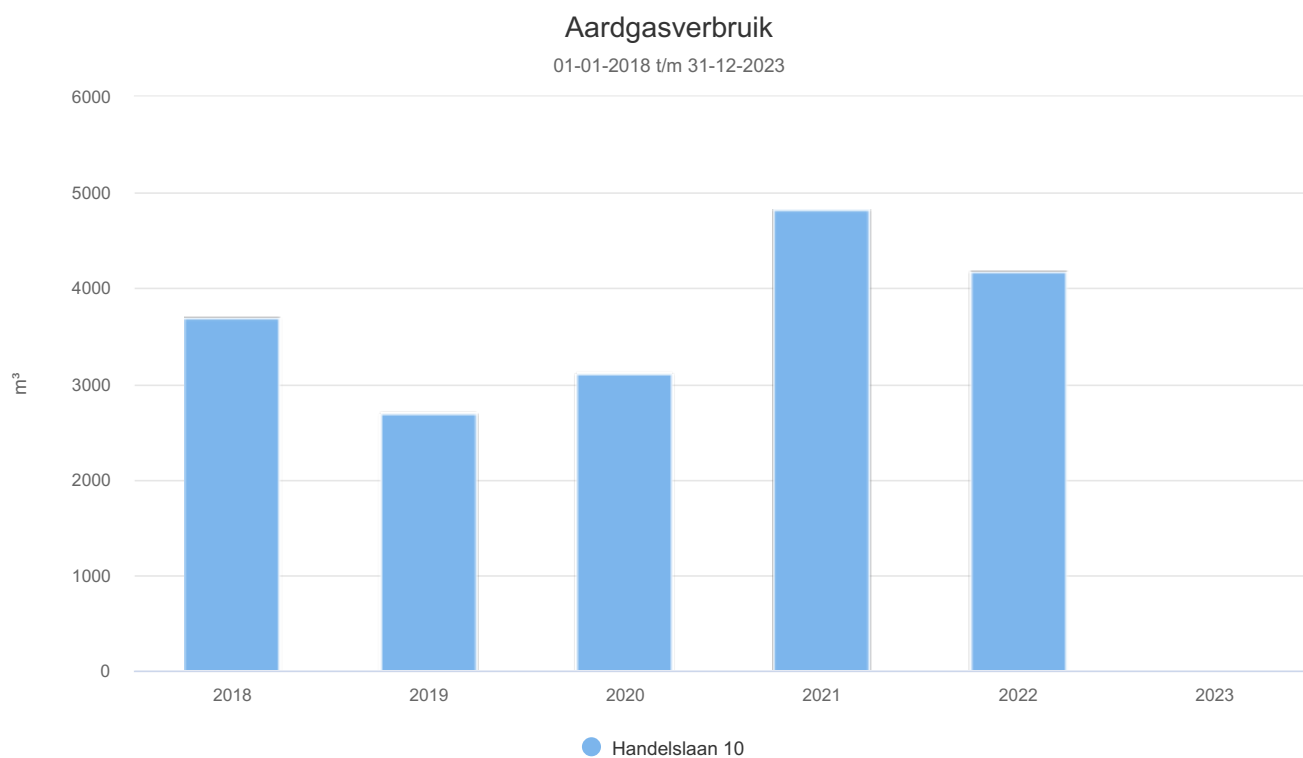


Maatregelen Energie (GJ)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Concrete nieuwbouwplannen bedrijfshallen en kantoorpand Handelslaan 10	-12,22	-12,22	-12,25	-12,22	-12,22	-12,22	-12,25	-12,22

3.1.2. Elektraverbruik



3.1.3. Aardgasverbruik



3.2. Brandstofverbruik mobiliteit en machines

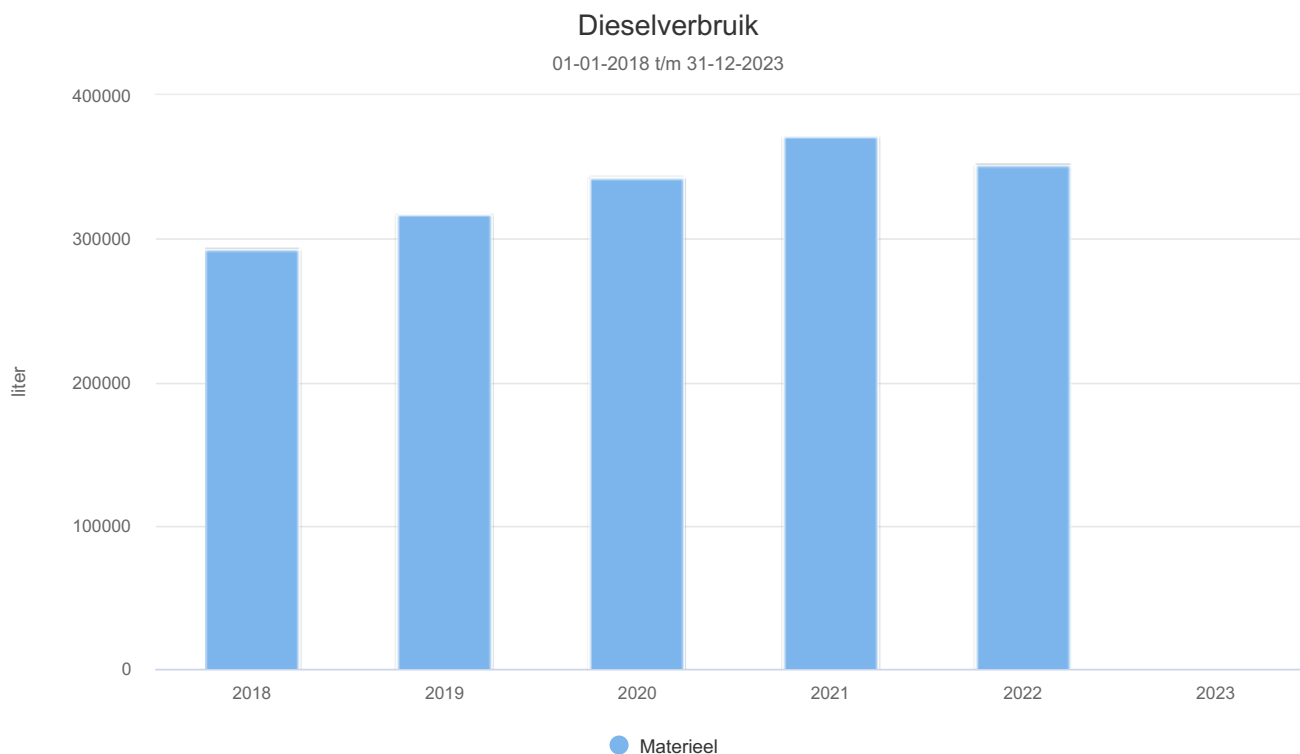
Bij Engelen Groen zorgt het brandstofverbruik van machines en bedrijfswagens voor de meeste uitstoot. De meeste maatregelen met betrekking tot CO2-reductie zijn dan ook gericht op deze categorieën. Er is geen duidelijke trend aanwezig betreft het toenemen of afnemen van CO2; veelal is dan ook afhankelijk van het verloop van het jaar: qua drukte van betreffende machines, het klimaat etc. De laatste jaren is het dieselverbruik toegenomen wegens de groei van het bedrijf, waardoor ook de CO2-uitstoot is toegenomen. Dit is echter wel naar rato van de toename van omzet.

Enkele maatregelen die voor 2023 zijn gepland:

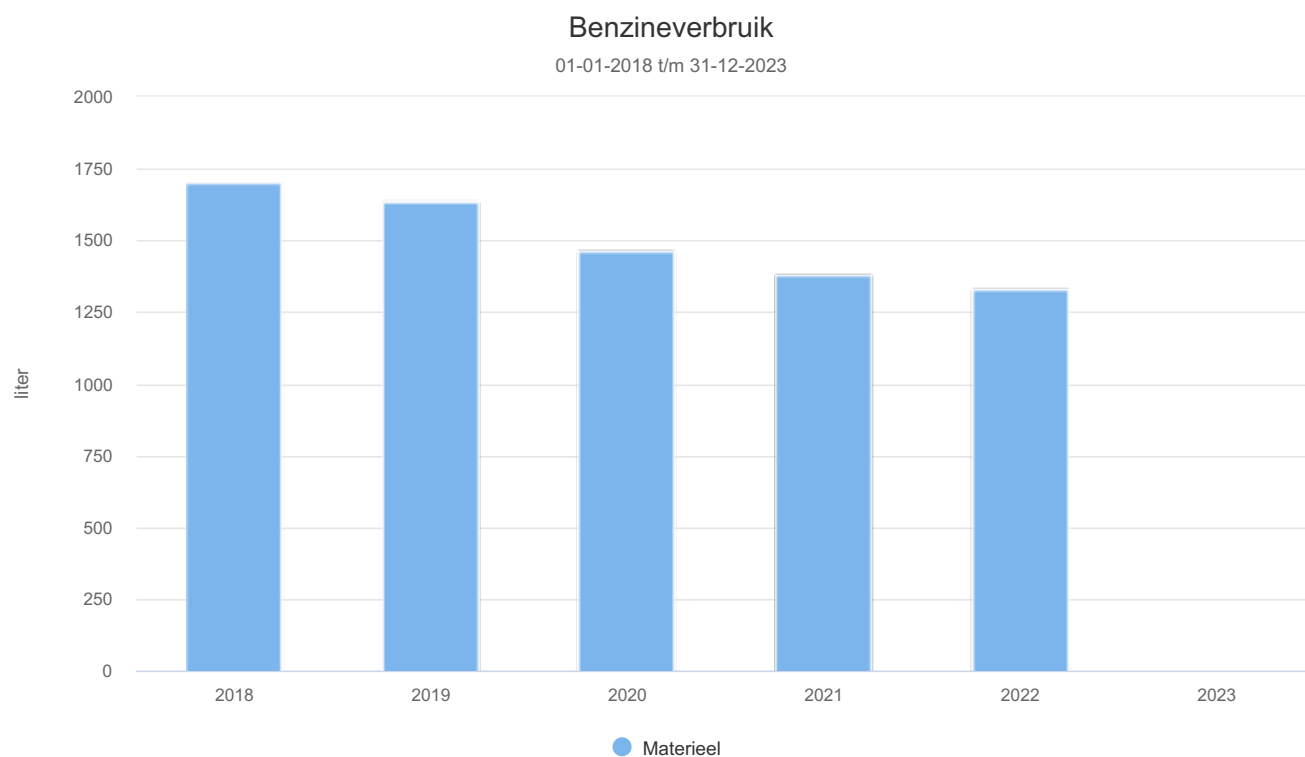
- Uitbreiden maaien met robotmaaiers op sportvelden
- Uitbreiding elektrificering handgereedschappen Stihl
- 2 elektrische bestelwagens aangeschaft voor voormannen
- 2 nieuwe tractoren met stage V motoren, die tevens zuiniger zijn in het verbruik;

Dit zijn significante investeringen die ertoe bijdragen dat CO2 verder gereduceerd wordt.

3.2.1. Dieselverbruik



3.2.2. Benzineverbruik



4. Scope 3

N.B. scope 3 excl. zakelijk verkeer

Voor Engelen Groen is scope 3 uitstoot veelal gericht op het inkopen van diensten, waarbij ook het afvoeren van reststromen een redelijk aandeel in beslag neemt. Dit zijn noodzakelijke inkopen die tegen een factor van 1,14 worden berekend. Daarnaast staan enkele onderaannemers op de lijst die met een machine ingehuurd worden. Engelen Groen stuurt er hierbij op aan dat de inhuur met machines gebeurt die gepast zijn voor het werk. Dus niet te grote maar ook niet te kleine machines. Het inrichten van de planning en het selecteren van de juiste inhuur heeft hierop directe invloed.

5. Aanbevelingen

Engelen Groen investeert veel geld en energie in het verduurzamen van de organisatie. Dit betaalt zich indirect terug in het reduceren van CO₂.

De ontwikkelingen op het gebied van elektrificering gaan erg hard, ook op het gebied van materieel. Engelen Groen dient deze ontwikkelingen nauwlettend te volgen, zodat wanneer het bedrijfseconomisch verantwoord is, of wanneer het vereist wordt vanuit de overheden, de stap naar bijv. elektrische tractoren, maaimachines of veegwagens gezet kan worden.

Op dit moment zijn deze investeringen in groot materieel nog niet verantwoord, (aanschafwaarde dubbel ten opzichte van fossiel brandstofmodel en niet efficiënt qua stroomvoorziening) omdat een concurrerende prijs ook van belang is voor de organisatie in de groenmarkt.

Enkele concrete aanbevelingen voor op korte termijn:

- Inzet biobrandstoffen voor specifieke projecten waar dit kan;
- Elektrificering van klein handgereedschap (niet significant van invloed op CO₂, maar toch)
- Verdere elektrificering van bijv. bedrijfswagens of kleinere machines die kostprijs technisch verantwoord zijn;