

Energie- en CO2 beoordeling (3.1)

1 januari 2025 t/m 31 december 2025

Huiberts BV Aannemings- en machineverhuurbedrijf



Rapport afgerond 11-03-2026

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Trendanalyse	4
2.1. Energiegebruik	4
2.2. CO2 uitstoot	5
2.3. CO2 per omzet	9
2.4. CO2 per FTE	9
2.5. Reducerende maatregelen	10
3. Verbeterkansen	13
3.1. Gebouwen	13
3.1.1. Maatregelen gebouwen	13
3.1.2. Elektraverbruik	14
3.1.3. Aardgasverbruik	15
3.2. Brandstofverbruik mobiliteit en machines	16
3.2.1. Diesilverbruik	16
3.2.2. Benzineverbruik	17
4. Scope 3	18
5. Aanbevelingen	18

1. Inleiding

In dit document is de energiebeoordeling uitgewerkt t.a.v. onderstaande punten uit ISO 50001:2018 (§6.2, §6.3, §6.6, §9.1 en §10.1):

- Een analyse op hoofdlijnen van het huidige en historische energieverbruik
- Een meer gedetailleerde analyse voor het identificeren van de faciliteiten, apparaten of processen die een significante invloed op het energieverbruik hebben.
 - *Deze informatie kan ook als bijlagen (of verwijzing naar overzichtslijstjes in het assessment) separaat worden aangeleverd. Denk hierbij aan overzicht van voertuigen, machines en belangrijke energiegebruikers of energieverliezen in de gebouwen (gebouwscans). Toevoegen van vermogen en draai-uren kan helpen bij de impactbepaling. Uiteraard kunnen de grootverbruikers ook als uitgesplitste meters in het meetmodel worden opgenomen, zodat deze ook zichtbaar worden in de in dit rapport opgenomen grafieken.*
 - *Voor een beter inzicht kan het handig zijn om de belangrijke energiegebruikers te relateren aan de bedrijfsprocessen. In de functie-indeling van de emissiestromen is dat al deels voorzien zoals verwarmen, bedrijfswagens e.d. Dit kan voor de eigen situatie worden aangepast.*
- Het identificeren, vastleggen van prioriteiten en documenteren van kansen voor verbetering is volledig opgenomen in de maatregelfunctie. Dit is inclusief het stuurmodel t.a.v. de besluitvorming om maatregelen door wel dan niet door te voeren.
- De diepgang van de analyse is zodanig dat een organisatie minimaal 80% van het energieverbruik kan herleiden tot concrete energiegebruikers.

Dit document dient vooral om te onderkennen welke kansen er liggen om tot verdere CO₂ reductie te komen en te bewaken dat de gestelde reductiedoelen worden gehaald.

CO₂ emissies zijn zoveel mogelijk per emissiecategorie uiteengezet. Hierbij wordt gekeken naar scope 1 en 2 emissies en zakelijk verkeer uit scope 3 van het Green House Gas protocol. Het is uiteraard mogelijk om het rapport uit te breiden met andere scope 3 emissies zoals materiaalgebruik (upstream) of impact van producten van geleverde producten (downstream).

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.

Hoewel het doel is uitstoot te beperken blijft de uiteindelijke uitstoot afhankelijk van de hoeveelheid en soort werk.

Brandstof:

wordt bepaald door: rijden de machines over de weg of door het zand of klei, wordt de brandstof door opdrachtgever geleverd of niet, meer werk (omzet) is meer brandstof verbruik.

Toch verwachten we dat door inzet van schonere machines (stage IV en V) het brandstof verbruik omlaag gaat.

Tevens wordt sinds 2025 HVO20 toegepast, dit vermindert niet het directe verbruik maar wel de uitstoot. De inkoop van HVO100 ten opzichte van Excellium diesel is 20% waardoor op jaarbasis HVO20 toegepast wordt.

Elektriciteit:

alle verlichting in kantoor en werkplaats en buiten is vervangen door LED waardoor een daling in verbruik te zien is.

Tevens wordt sinds april 2020 gebruik gemaakt van groene stroom wat de uitstoot beperkt.

Gas:

het gasverbruik is aanzienlijk gedaald afgelopen jaren, mogelijk door warmere zomers en minder koude winters. Vorig jaar was het weer iets verhoogd maar nog wel lager dan de jaren ervoor.

Brandstofverbruik inhuur materieel:

hier geldt het zelfde als voor onze eigen brandstof. Bij voorkeur werken we samen met CO₂ gecertificeerde bedrijven die ook bewust met hun verbruik omgaan. Zoals bij ons ook het brandstofverbruik omlaag gaat omdat dit op het werk geleverd wordt in plaats van onszelf, geldt dit ook veelal voor het inhuurmaterieel. Wij als Cumela bedrijven kunnen zelf alle maatregelen nemen om de uitstoot en energieverbruik te beperken, echter worden de grafieken vooral bepaald door de hoeveelheid werk en of daar wel of niet brandstof of het werk is of dat we zelf moeten inkopen.

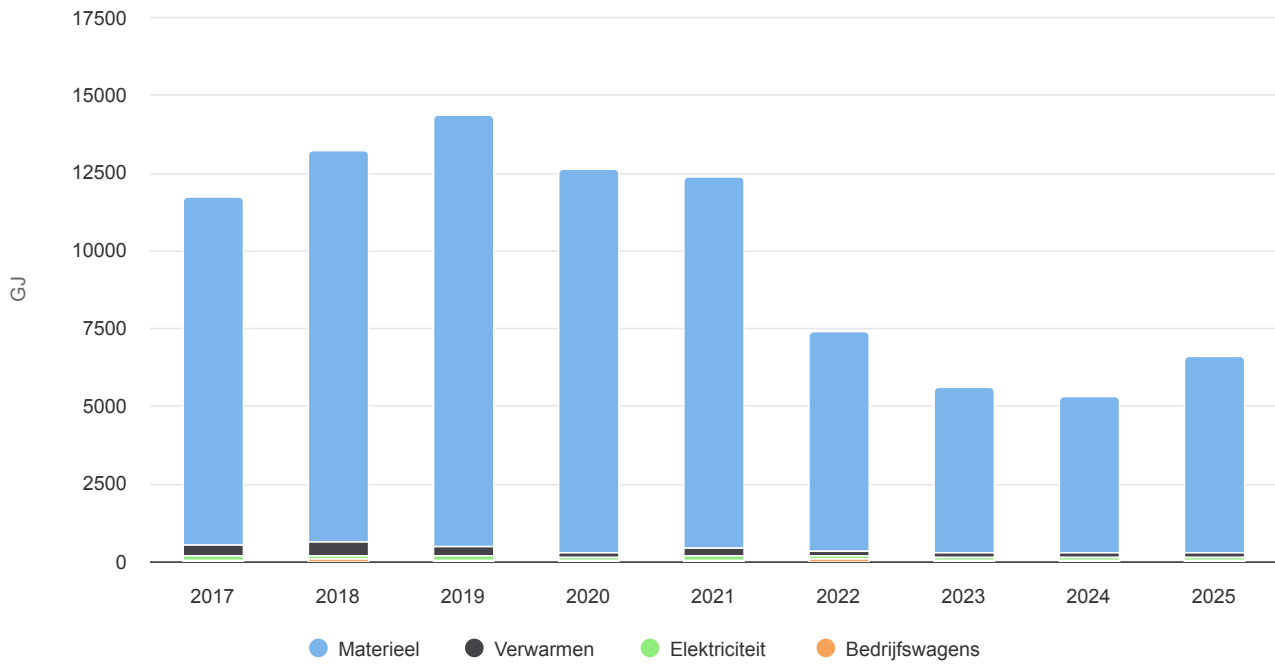
Wij houden er rekening mee dat in de toekomst een verschuiving zal komen van opdrachtgevers en opdrachten omdat de huidige projecten ooit een keer afgerond worden. Dan is het nog de vraag of wij werkzaam zullen zijn op werken waar we zelf brandstof moeten leveren of niet.

2.1. Energiegebruik

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

Energie

01-01-2017 t/m 31-12-2025

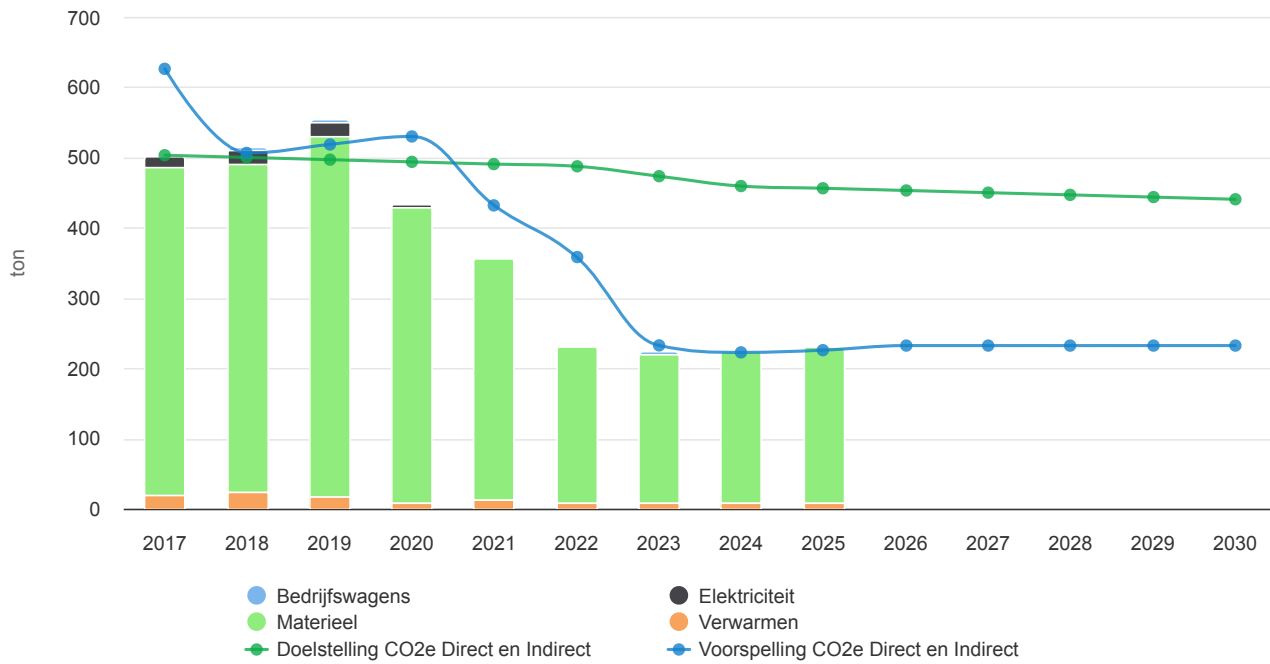


Energie (GJ)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Materieel	11.178,36	12.565,90	13.836,36	12.301,48	11.963,37	7.064,20	5.310,22	5.005,40	6.331,45
Verwarmen	368,69	470,64	320,86	143,49	255,69	154,26	140,36	145,29	132,34
Elektriciteit	108,17	122,19	127,54	102,88	109,47	105,75	91,71	90,92	90,03
Bedrijfswagens	46,49	52,54	48,36	45,27	48,00	56,23	37,87	30,74	40,38
Totaal	11.701,71	13.211,27	14.333,13	12.593,13	12.376,53	7.380,44	5.580,16	5.272,34	6.594,20

2.2. CO₂ uitstoot

CO2e Scope 1 & 2 (TTW / markt gebaseerd)

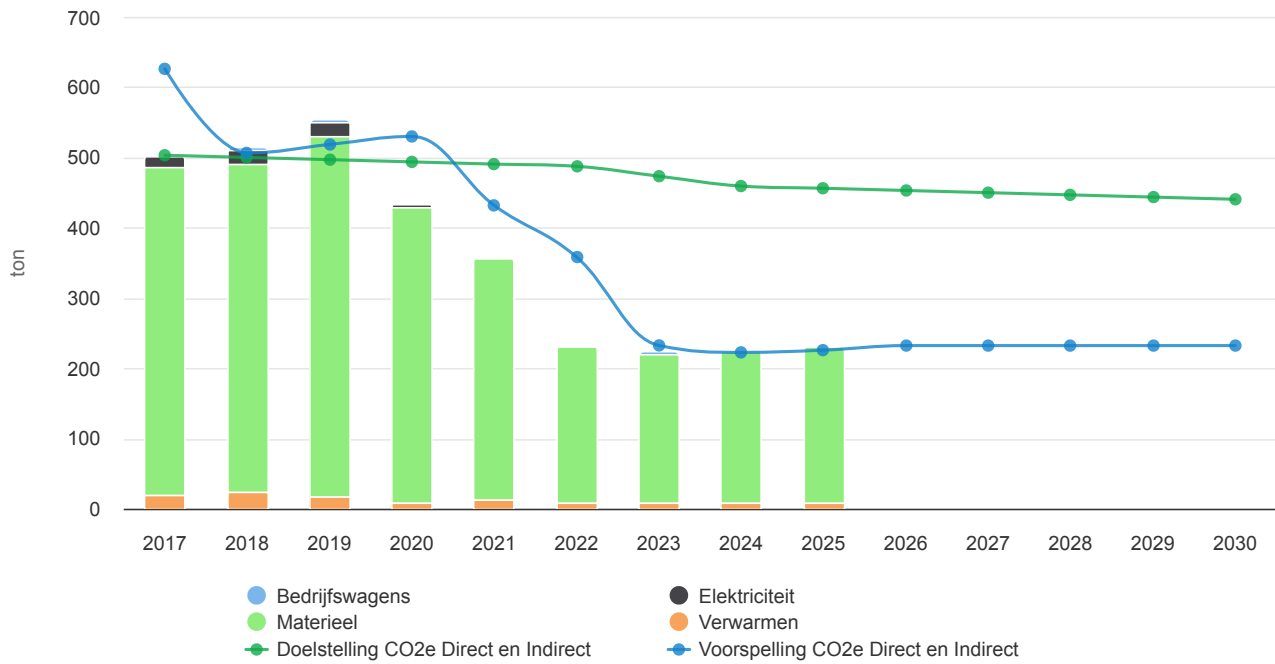
01-01-2017 t/m 31-12-2030



CO2e Scope 1 & 2 (TTW / markt gebaseerd) (ton)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Bedrijfswagens	3,16	3,57	3,28	2,95	3,12	3,66	2,62	2,13	3,02					
Elektriciteit	13,94	19,41	20,27	2,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Materieel	467,21	466,56	512,95	421,47	342,03	221,38	212,87	216,69	222,46					
Verwarmen	18,78	23,97	16,34	7,28	12,98	7,84	7,11	7,35	6,69					
Totaal	503,08	513,51	552,83	434,53	358,14	232,88	222,60	226,17	232,18					
Doelstelling CO2e Direct en Indirect	503,08	499,92	496,77	493,61	490,45	487,30	473,25	459,20	456,06	452,93	449,79	446,65	443,00	443,00
Voorspelling CO2e Direct en Indirect	626,04	506,33	518,40	529,81	431,69	358,18	232,42	222,51	225,65	232,17	232,17	232,15	232,15	232,15

CO2 Scope 1, 2 & 3 (business travel) - WTW / markt gebaseerd

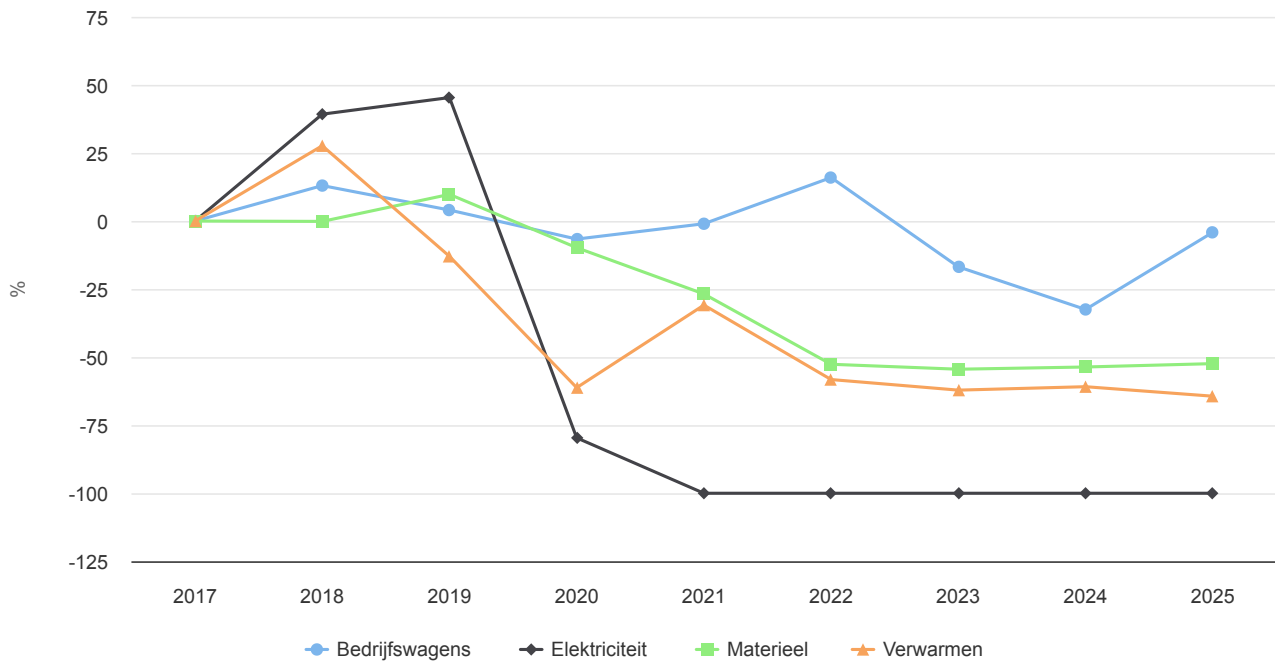
01-01-2017 t/m 31-12-2030



CO2 Scope 1, 2 & 3 (business travel) - WTW / markt gebaseerd (ton)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Bedrijfswagens	3,16	3,57	3,28	2,95	3,12	3,66	2,62	2,13	3,02			
Elektriciteit	13,94	19,41	20,27	2,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
Materieel	467,21	466,56	512,95	421,47	342,03	221,38	212,87	216,69	222,46			
Verwarmen	18,78	23,97	16,34	7,28	12,98	7,84	7,11	7,35	6,69			
Totaal	503,08	513,51	552,83	434,53	358,14	232,88	222,60	226,17	232,18			
Doelstelling CO2e Direct en Indirect	503,08	499,92	496,77	493,61	490,45	487,30	473,25	459,20	456,06	452,93	449,79	446,65
Voorspelling CO2e Direct en Indirect	626,04	506,33	518,40	529,81	431,69	358,18	232,42	222,51	225,65	232,17	232,17	232,15

CO2 Direct en Indirect incl. business travel scope 3 [%]

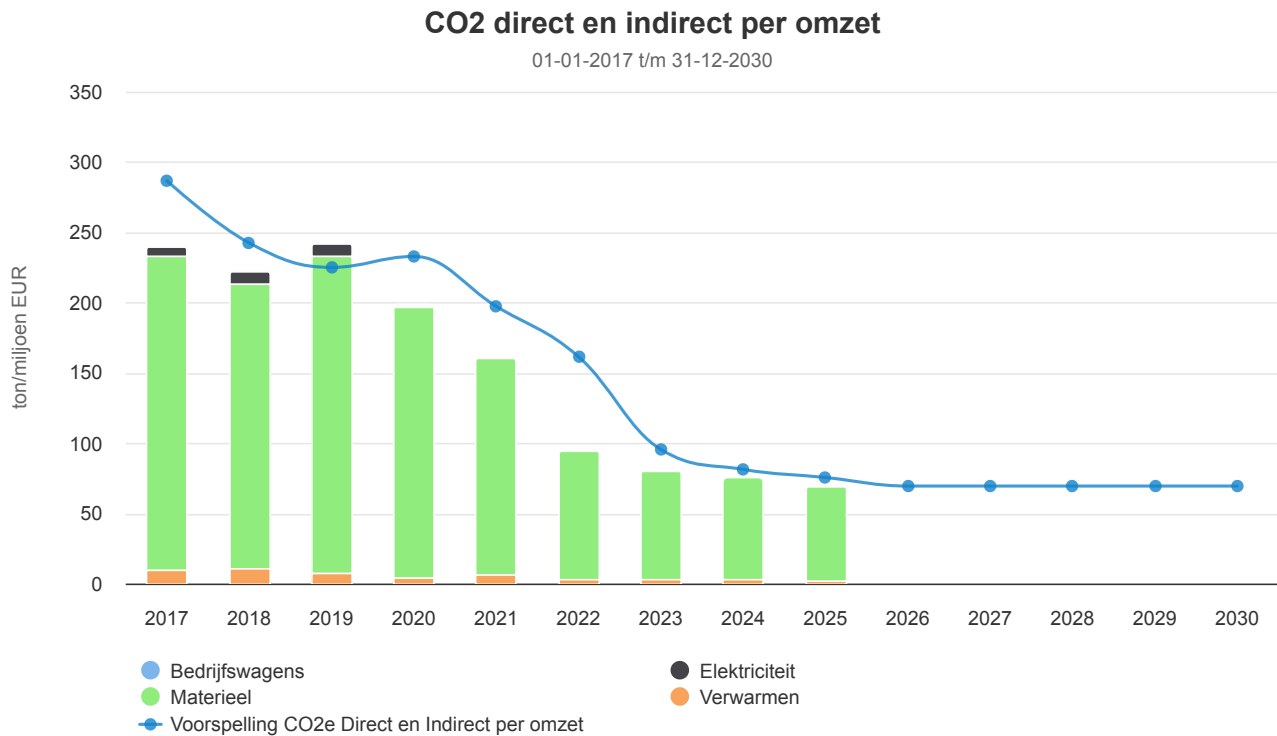
01-01-2017 t/m 31-12-2025



CO2 Direct en Indirect incl. business travel scope 3 [%] (%)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Bedrijfswagens	0,00	13,02	4,03	-6,63	-1,00	15,97	-16,83	-32,48	-4,15
Elektriciteit	0,00	39,25	45,36	-79,65	-100,00	-100,00	-100,00	-100,00	-100,00
Materieel	0,00	-0,14	9,79	-9,79	-26,79	-52,62	-54,44	-53,62	-52,39
Verwarmen	0,00	27,65	-12,97	-61,21	-30,88	-58,23	-62,12	-60,86	-64,34

2.3. CO₂ per omzet

N.B. WTW scope 1 en 2 incl. scope 3 zakelijk verkeer



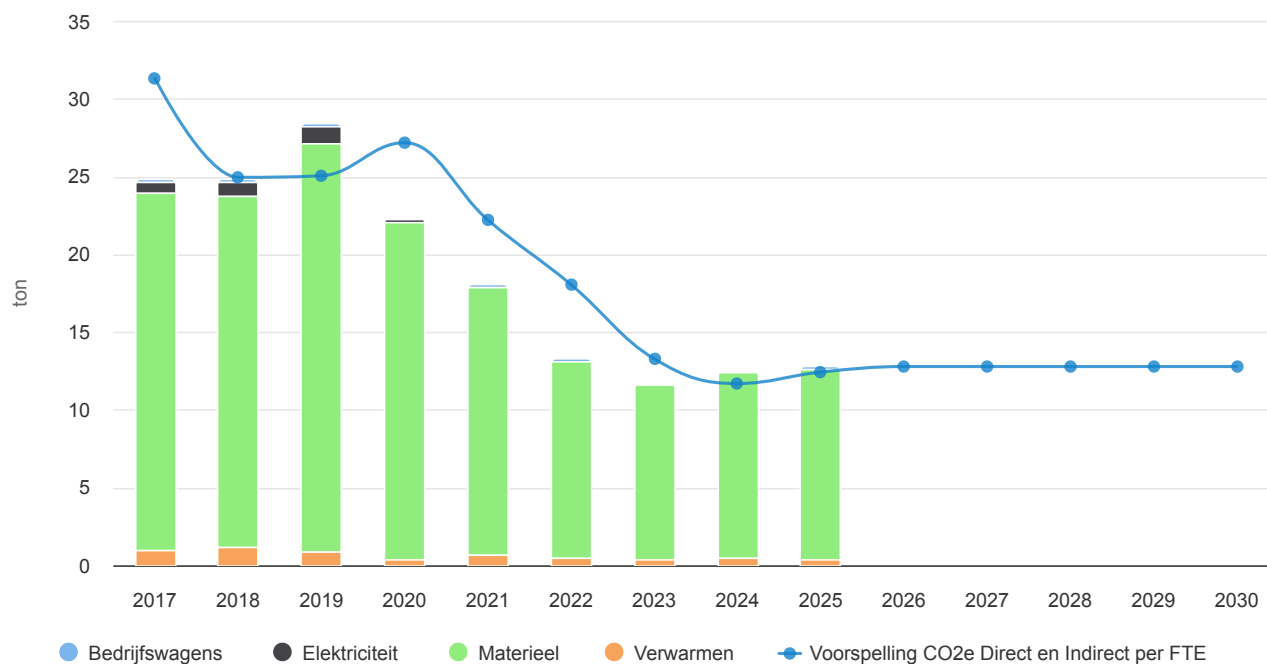
CO2 direct en indirect per omzet (ton/miljoen EUR)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Bedrijfswagens	1,51	1,55	1,44	1,35	1,41	1,50	0,96	0,71	0,90					
Elektriciteit	6,67	8,43	8,90	1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Materieel	223,65	202,50	225,37	192,63	154,14	90,92	77,74	72,50	66,51					
Verwarmen	8,99	10,40	7,18	3,33	5,85	3,22	2,60	2,46	2,00					
Totaal	240,82	222,88	242,90	198,60	161,39	95,64	81,30	75,67	69,41					
Voorspelling CO2e Direct en Indirect per omzet	286,65	242,38	225,00	232,78	197,30	161,42	95,45	81,27	75,49	69,41	69,41	69,40	69,41	69,4

2.4. CO₂ per FTE

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

CO2 direct en indirect per FTE

01-01-2017 t/m 31-12-2030



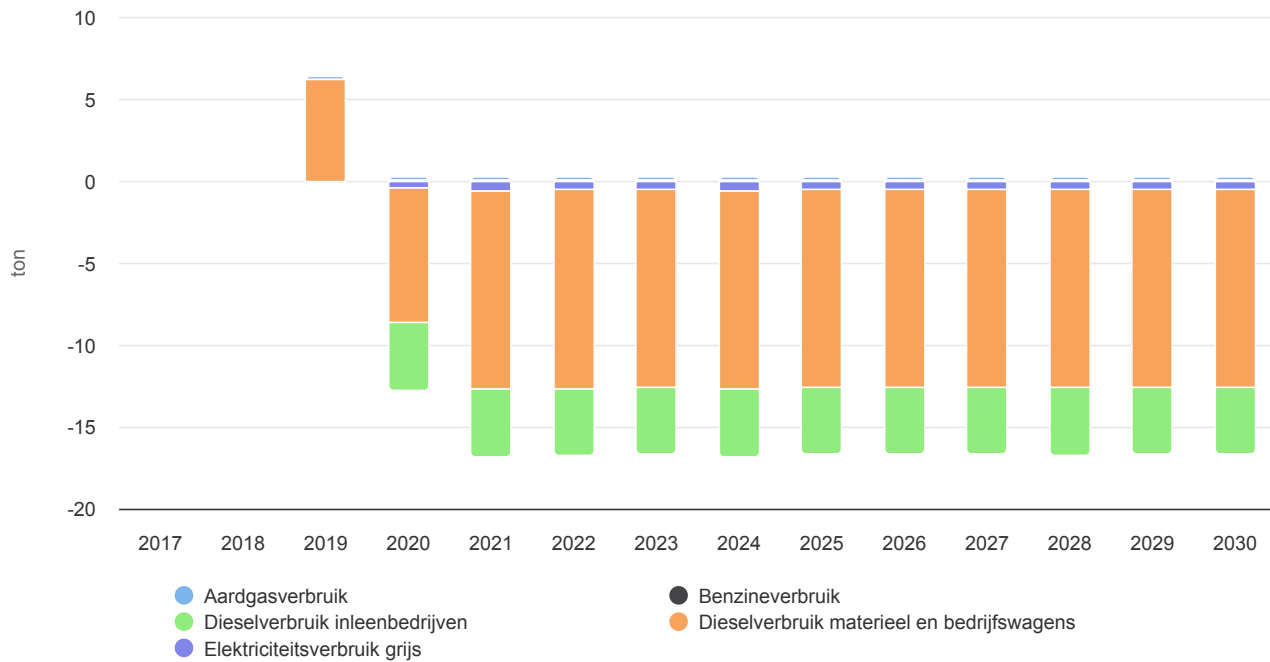
CO2 direct en indirect per FTE (ton)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Bedrijfswagens	0,16	0,17	0,17	0,15	0,16	0,21	0,14	0,12	0,17					
Elektriciteit	0,69	0,94	1,04	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Materieel	23,02	22,54	26,30	21,68	17,23	12,64	11,18	11,93	12,24					
Verwarmen	0,92	1,16	0,84	0,37	0,65	0,45	0,37	0,40	0,37					
Totaal	24,78	24,81	28,35	22,35	18,04	13,30	11,69	12,45	12,78					
Voorspelling CO2e Direct en Indirect per FTE	31,30	24,94	25,04	27,17	22,21	18,04	13,27	11,69	12,42	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78

2.5. Reducerende maatregelen

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

Maatregelen scope 1 en 2

01-01-2017 t/m 31-12-2030



Maatregelen scope 1 en 2 (ton)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Aardgasverbruik			0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Benzineverbruik			0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Diesilverbruik inleenbedrijven				-4,11	-4,09	-4,09	-4,09	-4,10	-4,08	-4,08	-4,08	-4,09	-4,08
Diesilverbruik materieel en bedrijfswagens			6,15	-8,18	-12,12	-12,12	-12,10	-12,13	-12,08	-12,08	-12,08	-12,11	-12,08
Elektriciteitsverbruik grijs				-0,47	-0,59	-0,56	-0,48	-0,57	-0,53	-0,51	-0,51	-0,51	-0,51
Totaal			6,39	-12,51	-16,57	-16,52	-16,41	-16,53	-16,43	-16,41	-16,41	-16,45	-16,41

Zonnepanelen op solarparking (In voorbereiding)

In 2026 wordt gestart met de bouw van zgn. solarparking waarop ook zonnepanelen geplaatst zullen worden met daaronder laadmogelijkheden.

Verantwoordelijke

Anja Huiberts

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Katwoude / Elektriciteitsverbruik groen	Absoluut	01-12-2026	-10.000 kWh

3. Verbeterkansen

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

In deze template worden een aantal suggesties gegeven die vaak nog onderschat worden. Voor een veelheid van mogelijke maatregelen kan ook gekeken worden bij de [energiebesparingsplicht](#) en/of de [maatregellijst van SKAO](#).

3.1. Gebouwen

Toen Huiberts BV begon met de CO₂ Prestatieladder in 2014 werd de eerste daling ingezet voor het gas en elektraverbruik door bewustwording van het verbruik.

Enkele jaren geleden begon de lijn weer te stijgen en zijn er nieuwe maatregelen genomen. De instellingen voor de gasketels en de WTW unit zijn door de leverancier opnieuw gedaan en dit lijkt een positieve uitkomst te hebben wantsinds 2018 is er weer een daling ingezet. Daarnaast hebben we al enkele jaren warme zomers en milde winters waardoor de verwarming minder brandt. Door elk kwartaal de meterstand te noteren wordt duidelijk dat het verbruik in het eerste en vierde kwartaal hoog is en in het tweede en derde kwartaal nihil.

Het elektra verbruik is sinds 2020 weer afgenomen na een lichte stijging in 2018 en 2019. Er is geïnvesteerd in LED verlichting in het kantoorgebouw en in de werkplaats en dit lijkt een positief effect te hebben. Toch sinds 2021 een kleine stijging in het elektra, wat vermoedelijk veroorzaakt wordt door een extra werkplek en extra beelschermen in kantoor. In 2020 is overgestapt naar groene stroom. Dit heeft natuurlijk direct invloed op de uitstoot maar we vinden een lager verbruikbelangrijker of het nou groen of grijs is. In 2023 is vrijwel alle verlichting in de loodsen en buiten vervangen door LED lampen, dit zal vooral 's winters verschil geven omdat het dan langer donker is en de lampen op schemerschakelaars werken.

Verder wordt in kantoor ook gebruik gemaakt van de zonnewarmte, door de grote glaspartijen is het in kantoor snel warm waardoor de verwarming niet aan hoeft.

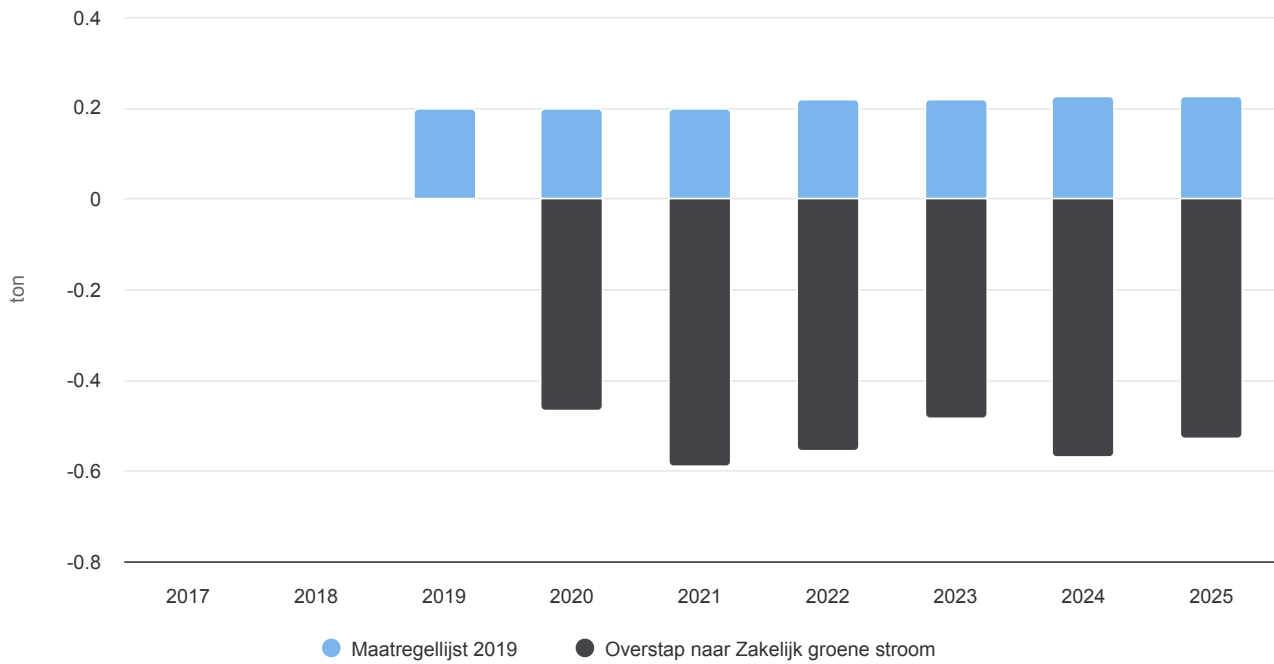
In 2024 is een begin gemaakt met het opknappen van kantoor, kantine en spreekkamer. Door het toepassen van warmere kleuren op de muren en de vloer oogt het binnen ook warmer, in plaats van het kille wit. Ook zijn alle ramen voorzien van luxaflex

In 2025 is er wat ict apparatuur vervangen waarbij ook gelet is op het verbruik hiervan.

3.1.1. Maatregelen gebouwen

Maatregelen scope 1, 2 en 3

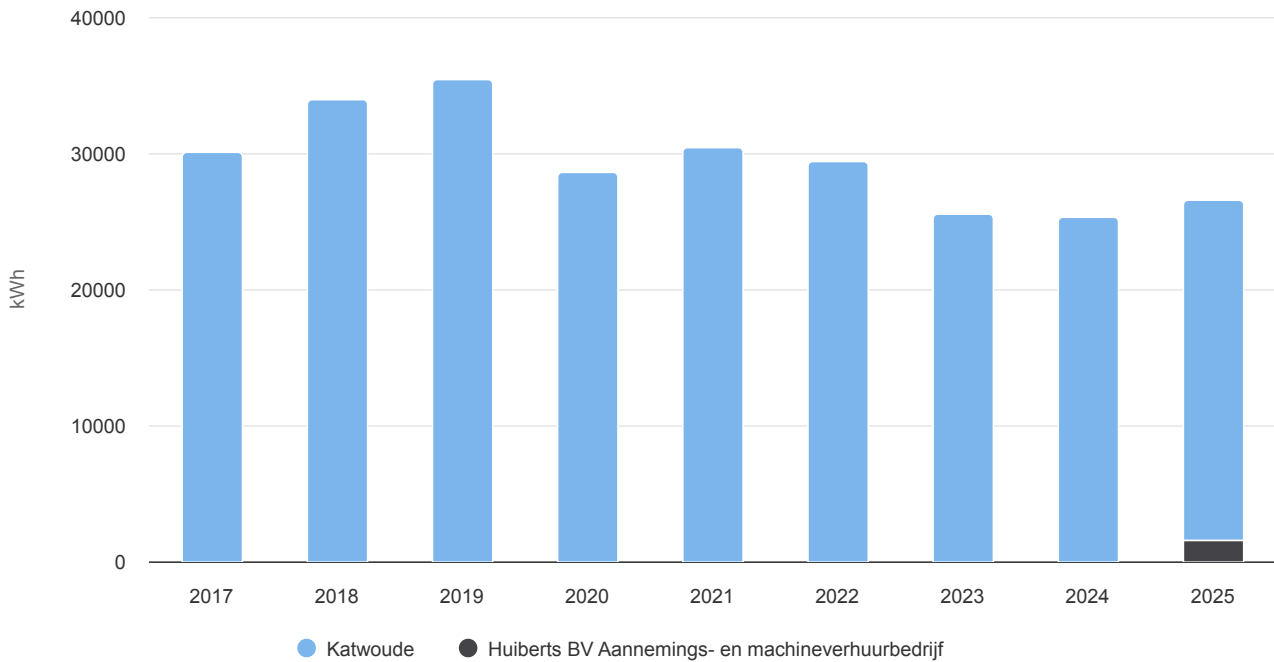
01-01-2017 t/m 31-12-2025



3.1.2. Elektraverbruik

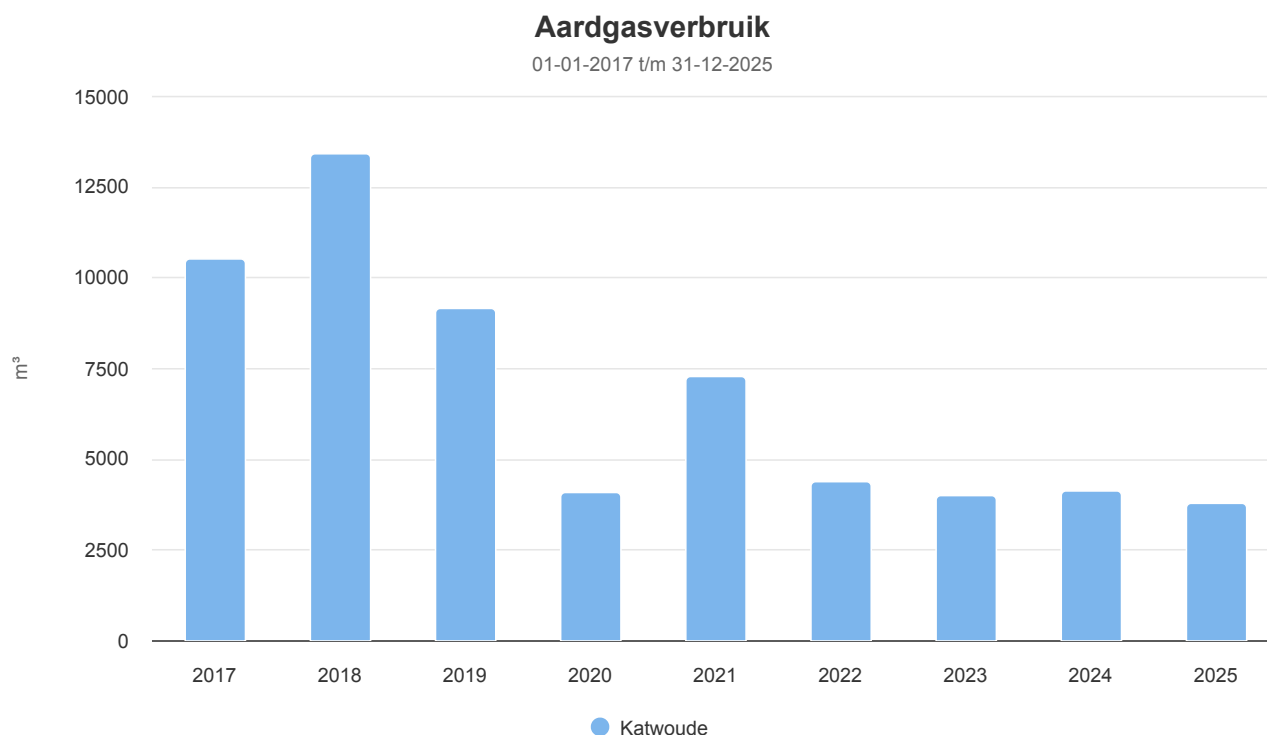
Totaal elektriciteit

01-01-2017 t/m 31-12-2025



Totaal elektriciteit (kWh)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Katwoude	30.047,00	33.941,00	35.429,00	28.579,00	30.409,00	29.376,00	25.476,00	25.255,00	25.007,00
Huiberts BV Aannemings- en machineverhuurbedrijf									1.580,00
Totaal	30.047,00	33.941,00	35.429,00	28.579,00	30.409,00	29.376,00	25.476,00	25.255,00	26.587,00

3.1.3. Aardgasverbruik



Aardgasverbruik (m³)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Katwoude	10.483,00	13.382,00	9.123,00	4.080,00	7.270,00	4.386,00	3.991,00	4.131,00	3.763,00

3.2. Brandstofverbruik mobiliteit en machines

Brandstofverbruik is de grootste post als het gaat om de CO2 uitstoot binnen scope 1 en 3.

Brandstof verbruik is in het werk zelf moeilijk te beïnvloeden of te vergelijken want het verbruik per machine is met name afhankelijk van het soort werkzaamheden waar voor de machine wordt ingezet. Bijv. transport over de weg, of door het zand of klei, zwaar graaf- of laadwerk, of kabels uitgraven, weersomstandigheden tijdens maai- en slootwerk, etc. Het is dan ook belangrijk dat de juiste machine op het juiste werk wordt ingezet. Daarom is ons doel van binnenuit het brandstofverbruik te verminderen door toepassing van Excellent Diesel. Deze Diesel Excellent is een premium diesel, die met de extra toevoegingen een besparing van het verbruik kan realiseren. Door een reinigende werking in de motor gaat deze beter "lopen", hierdoor wordt een besparing van 3% brandstof behaald. Het is dus in eerste instantie een iets duurdere diesel maar door minder liters te gebruiken wordt deze meerprijs opgeheven en door een betere verbranding in de motor is er ook een besparing op slijtage.

Daarnaast wordt ook HVO toegepast. Dit was in eerste instantie voor het met gunningsvoordeel aangenomen werk van HHNK (Perceel 11 maai- en slootwerk) waar het een vereiste was om HVO toe te passen.

In 2020 is in totaal 10.000 liter HVO geleverd en verbruikt, terwijl hiervan "slechts" 3310 liter is verbruikt voor het aangenomen werk.

In 2021 was dat 3129 liter voor het project en 6873 liter voor de overige werkzaamheden (totaal 10.002 liter HVO100). In 2022 was dat 4617 liter voor het gunningsproject en 7212 liter voor de overige werkzaamheden (totaal 11829 liter HVO100).

In 2023 was dat 4518 liter voor het gunningsproject en 5646 liter voor de overige werkzaamheden (totaal 10163 liter HVO100)

In 2024 was dat 3484 liter voor het gunningsproject en 6717 liter voor de overige werkzaamheden (totaal 10201 liter HVO100)

In 2025 was dat 561 liter voor het gunningsproject en 21584 liter voor de overige werkzaamheden (totaal 22145 liter HVO100).

De verhouding inkoop excellent diesel en HVO100 was in 2025 gelijk aan HVO20.

Daarnaast wordt verbruik ook bepaald door de chauffeur/machinist. Dit kan positief beïnvloed worden door het volgen van de cursus Het Nieuwe Draaien of Het Nieuwe Rijden. Ook wordt door de chauffeurs de bandenspanning goed ingesteld om te veel en dus onnodige weerstand te beperken.

Sinds 2020 is bijna het hele machinepark voorzien van stage IV of stage V motoren en wordt indien technisch mogelijk ook het start-stop systeem toegepast.

Omdat het soort werkzaamheden sterk varieert, is er voor gekozen om het verbruik niet per km of draaiuur uit te zoeken en te vergelijken. Dit vanwege de bekende appels en peren.

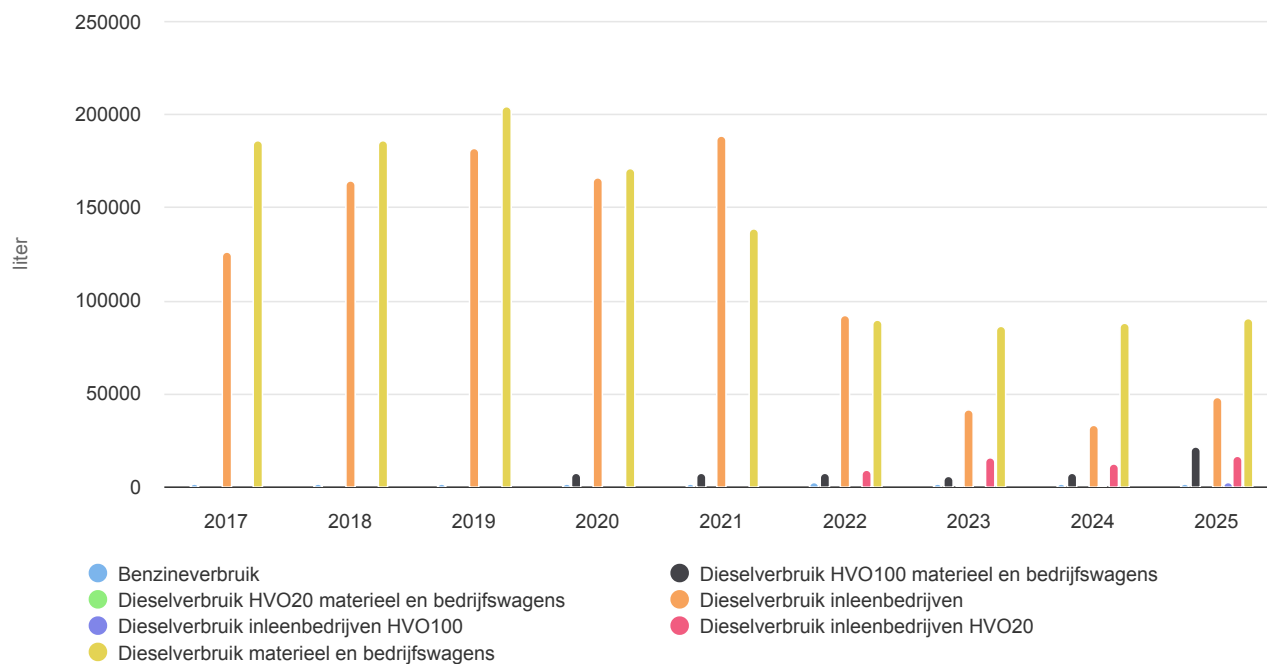
Vrijwel alle bestelauto's van Huiberts BV die ingezet worden voor personenvervoer naar en van het werk zijn de afgelopen jaren vervangen door een kleiner en zuiniger type. Het brandstofverbruik (km/l) wordt bijgehouden in een excel bestand. Vanzelfsprekend is verbruik afhankelijk van afstanden van en naar het werk.

In 2025 zijn twee elektrische bedrijfsauto's in gebruik genomen. De auto's worden geladen aan een openbare laadpaal tegenover de woning van de medewerkers die deze auto's gebruiken. Helaas valt dit dan weer onder grijze stroom omdat niet aangetoond kan worden dat dit 100% groen en Nederlands is.

3.2.1. Dieselverbruik

Brandstofverbruik

01-01-2017 t/m 31-12-2025



Brandstofverbruik (liter)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Benzineverbruik	1.413,00	1.597,00	1.470,00	1.376,00	1.459,00	1.709,00	1.206,00	979,00	1.108,00
Diesilverbruik HVO100 materieel en bedrijfswagens				6.703,00	6.873,00	7.212,00	5.645,00	6.717,00	21.584,00
Diesilverbruik HVO20 materieel en bedrijfswagens							334,00	0,00	0,00
Diesilverbruik inleenbedrijven	125.532,00	164.439,00	181.378,00	165.803,00	188.433,00	92.032,00	40.756,00	32.930,00	47.829,00
Diesilverbruik inleenbedrijven HVO100							0,00	368,00	1.726,00
Diesilverbruik inleenbedrijven HVO20						8.516,00	15.365,00	11.769,00	16.238,00
Diesilverbruik materieel en bedrijfswagens	185.843,00	185.586,00	204.036,00	170.359,00	138.146,00	89.372,00	85.889,00	87.712,00	90.130,00
Totaal	312.788,00	351.622,00	386.884,00	344.241,00	334.911,00	198.841,00	149.195,00	140.475,00	178.615,00

3.2.2. Benzineverbruik

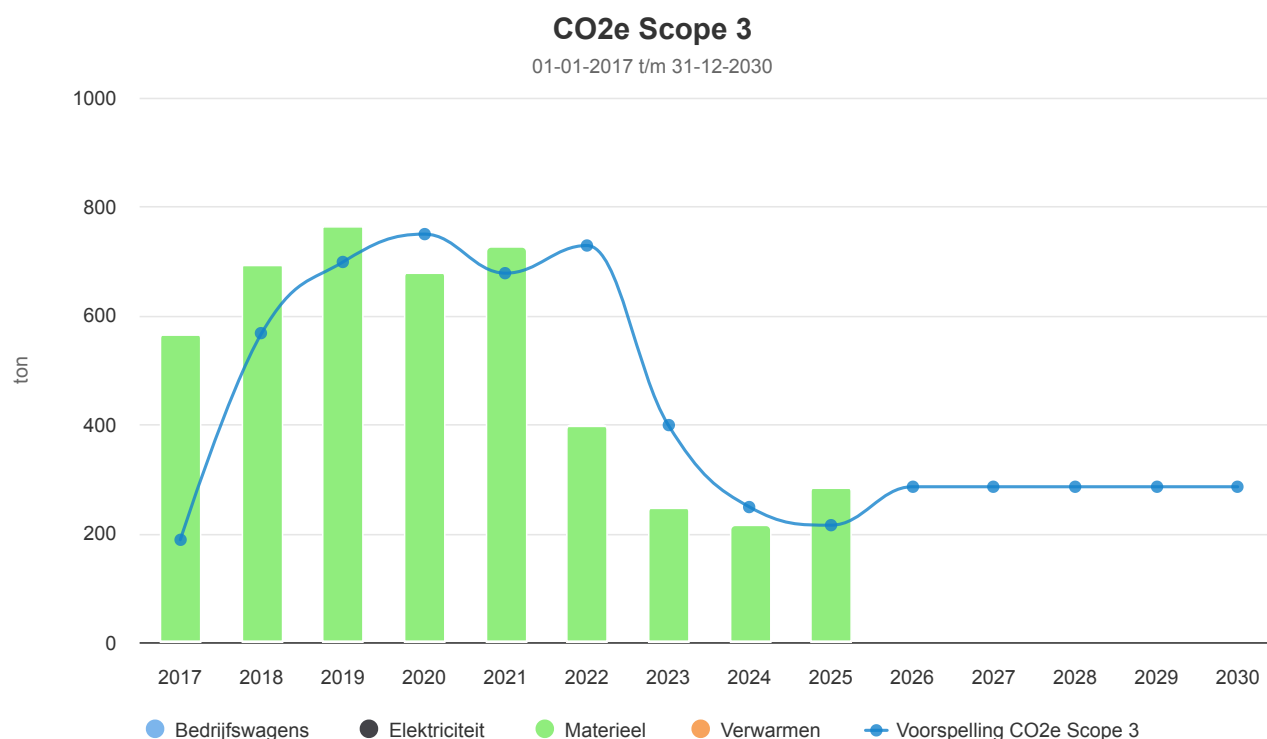
4. Scope 3

N.B. scope 3 excl. zakelijk verkeer

Indien de organisatie ook reeds actief is op niveau 4 of 5 van de CO Prestatieladder danwel actief in de bedrijfsketen kijkt voor CO reductie dan kan in dit hoofdstuk de scope 3 emissies inzichtelijk worden gemaakt en beoordeeld op een vergelijkbare wijze als is gedaan voor scope 1 en 2.

De grootste emissie in scope 3 is het brandstofverbruik van inhuurmaterieel.

Hier wordt een apart document voor gemaakt (Ketenanalyse).



CO2e Scope 3 (ton)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Bedrijfswagens	0,92	1,04	0,96	0,88	0,94	1,10	0,78	0,63	0,86					
Elektriciteit	1,86	2,61	2,73	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Materieel	563,32	691,86	762,59	677,40	725,42	395,57	245,65	211,95	282,64					
Verwarmen	1,04	1,32	0,90	0,40	0,72	1,30	1,19	1,47	1,34					
Totaal	567,14	696,83	767,18	679,17	727,08	397,97	247,61	214,05	284,83					
Voorspelling CO2e Scope 3	188,06	567,59	698,33	749,49	677,75	728,55	398,71	248,15	214,89	285,46	285,46	285,44	285,44	285,44

5. Aanbevelingen

De energiebeoordeling is directe input voor de managementbeoordeling. Belangrijk om in dit hoofdstuk concrete aanbevelingen mee te geven. In een enkel geval kan het gaan om een concrete investeringsbeslissing en in andere

gevallen om een nader onderzoek in te stellen naar de kansen die er liggen. Dit is afhankelijk van complexiteit en de fase waarin een bepaalde ontwikkeling zich bevindt.

Door periodiek de energiebeoordeling op te stellen kan steeds duidelijk benoemd worden in welke fase een bepaalde aanbeveling c.q. advies zich bevindt. Op het moment dat besloten wordt om tot implementatie over te gaan kan deze worden opgenomen als maatregel met de inschatting van de te verwachten besparing en het implementatiemoment. Na invoering zal in deze energiebeoordeling vastgesteld worden of de maatregel effectief is geweest conform de gestelde uitgangspunten.