



# CO2 PRESTATIELADDER

PERIODIEKE EMISSIERAPPORTAGE 2021-2 UPDATE 2023

Opdrachtgever:

Intern

Projectnr:

AAA257-0001

Datum:

1 februari 2023



CO<sub>2</sub>-PRESTATIELADDER®

Samen zorgen voor minder CO<sub>2</sub>



# CO2 PRESTATIELADDER

## PERIODIEKE EMISSIERAPPORTAGE 2021-2 UPDATE 2023

Opdrachtgever: Intern  
Projectnr: AAA257-0001  
Rapportnr: 20230127\_Emissierapportage 2021-2\_update 2023  
Status: Definitief  
Datum: 1 februari 2023

T 088 - 33 66 333  
F 088 - 33 66 099  
E [info@kragten.nl](mailto:info@kragten.nl)



© 2021 | Kragten  
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:  
BDEC

Verificatie:  
LHEM

Validatie:  
JVB



Samen zorgen voor minder CO<sub>2</sub>



# INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	
<b>1</b>	<b>INLEIDING ..... 7</b>
1.1	Geschiedenis en basisjaar ..... 7
1.1.1	Rapportageperiode ..... 7
1.1.2	Organisatiestructuur ..... 7
1.1.3	Organisatorische grenzen Kragten ..... 8
1.1.4	Verantwoordelijkheden ..... 8
1.1.5	Belangrijke aanpassingen ..... 8
<b>2</b>	<b>CO<sub>2</sub>-EMISSIE INVENTARISATIEMETHODIEK ..... 9</b>
2.1	Emissiebronnen ..... 9
2.1.1	Scope 1 ..... 9
2.1.2	Scope 2 ..... 9
2.1.3	Scope 3 ..... 10
2.2	Vrijstellingen in het kader van de ISO 14064 ..... 10
2.2.1	Zakelijke vliegreizen ..... 10
2.2.2	GHG-verwijderingen ..... 10
2.2.3	CO <sub>2</sub> -uitstoot door verbranding van biomassa ..... 10
2.3	Omrekening naar ton CO <sub>2</sub> e ..... 10
2.4	Onzekerheden ..... 11
2.5	Verificatie van de inventarisatiemethodiek ..... 11
<b>3</b>	<b>RESULTATEN CO<sub>2</sub>-EMISSIE INVENTARISATIE ..... 12</b>
3.1	Basisjaar 2019 ..... 12
3.1.1	Scope 1 2019 ..... 12
3.1.2	Scope 2 2019 ..... 13
3.1.3	Scope 3 2019 ..... 13
3.2	Resultaten 2021 ..... 14
3.2.1	Scope 1 2021 ..... 14
3.2.2	Scope 2 2021 ..... 14
3.2.3	Scope 3 2021 ..... 14
3.2.4	Trends basisjaar 2019 - 2021 ..... 15
3.2.5	Belangrijke wijzigingen ten opzichte van basisjaar 2019 ..... 16
3.3	Conclusies CO <sub>2</sub> -emissie inventarisatie 2021 ..... 16
3.4	Toets aan doelstellingen ..... 17
3.4.1	Kwantitatieve CO <sub>2</sub> -reductiedoelstellingen ..... 17
3.4.2	Inspanningsverplichtingen ..... 18
3.5	Overzicht gecorrigeerde waarden ..... 19
<b>4</b>	<b>ENERGIEBEOORDELING 2021 ..... 21</b>
4.1	Scope 1 energieverbruik ..... 21
4.1.1	Gasverbruik ..... 21
4.1.2	Leaseauto's ..... 22
4.2	Scope 2 + scope 3 business travel energieverbruik ..... 23
4.2.1	Elektriciteitsverbruik ..... 23
4.2.2	Business travel ..... 24
4.3	Energiebesparende maatregelen ..... 24
4.4	Conclusies van prioriteiten en kansen voor verbeteringen ..... 25
<b>5</b>	<b>CHECKLIST ISO 14064 ..... 27</b>

## TABELLEN

Tabel 1	Scope 1 CO <sub>2</sub> -inventarisatie basisjaar .....	12
Tabel 2	Scope 2 CO <sub>2</sub> -inventarisatie basisjaar .....	13
Tabel 3	Scope 3 CO <sub>2</sub> -inventarisatie basisjaar .....	13
Tabel 4	Scope 1 CO <sub>2</sub> -inventarisatie 2021 .....	14
Tabel 5	Scope 2 CO <sub>2</sub> -inventarisatie 2021 .....	14
Tabel 6	Scope 3 CO <sub>2</sub> -inventarisatie 2021 .....	14
Tabel 7	Trends basisjaar 2019 – 2021 .....	15
Tabel 8	Wijzigingen CO <sub>2</sub> -emissiefactoren basisjaar.....	16
Tabel 9	Wijzigingen CO <sub>2</sub> -emissiefactoren .....	16
Tabel 10	Overzicht CO <sub>2</sub> -emissies scopes 1, 2 en 3.....	16
Tabel 11	Belangrijke aangepaste waarden.....	19
Tabel 12	Scope 1 energieverbruik.....	21
Tabel 13	Scope 2 energieverbruik.....	23
Tabel 14	Energiebesparende maatregelen .....	24
Tabel 15	Historie erkende energiebesparende maatregelen.....	25
Tabel 16	Checklist ISO 14064.....	27

## AFBEELDINGEN

Afbeelding 1	Trends leaseauto wagenpark.....	22
--------------	---------------------------------	----

# 1 INLEIDING

In dit document wordt de energiebeoordeling en CO<sub>2</sub>-emissie inventarisatie van Kragten voor de eerste helft van het jaar 2021 voor scope 1, 2 en 3 gerapporteerd. De rapportage is opgesteld conform NEN-ISO 14064-1:2019 en daarvoor is in hoofdstuk 5 een checklist en verklaring opgenomen. Deze rapportage is een verplicht onderdeel in het kader van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder.

## 1.1 Geschiedenis en basisjaar

De eerste CO<sub>2</sub>-emissie inventarisatie van Kragten heeft plaatsgevonden in 2012. Vóór 2012 werden geen CO<sub>2</sub>-emissiegegevens verzameld. In de periode van 2012 tot en met 2016 werd er geïnventariseerd in het kader van het toen geldende CO<sub>2</sub>-bewust certificaat. Na 2016 was deze activiteit volledig overgenomen in het ISO 14001 milieumanagementsysteem. In 2020 is Kragten zich opnieuw gaan inzetten op de CO<sub>2</sub>-prestatieladder.

In de periode tussen 2012 en 2019 zijn er vele initiatieven binnen Kragten uitgevoerd en heeft het bedrijf zich verder ontwikkeld. Nu Kragten met een schone lei opnieuw begint aan de CO<sub>2</sub>-prestatieladder is ervoor gekozen 2019 als basisjaar vast te stellen.

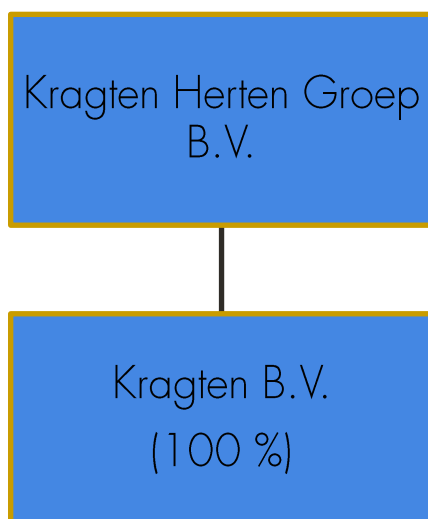
### 1.1.1 Rapportageperiode

Deze rapportage betreft de energiebeoordeling en CO<sub>2</sub>-emissie inventarisatie van heel 2021. Daarmee wordt specifiek de periode van 1 januari 2021 tot en met 31 december 2021 bedoeld.

### 1.1.2 Organisatiestructuur

De Kragten Herten Groep B.V. bezit de aandelen van Kragten B.V. (100%).

De juridische structuur van de Kragten Herten Groep B.V. is hieronder schematisch weergegeven.



### 1.1.3 Organisatorische grenzen Kragten

Voor het bepalen van de organisatorische grenzen van onze organisatie is de volgende methode doorlopen:

- Het gehele concern is meegenomen, dus het Greenhouse Gas Protocol wordt gevolgd.
- Als consolidatieaanpak is de Control Approach gebruikt, dat wil zeggen dat alle dochterbedrijven waarin Kragten een meerderheidsaandeel heeft voor 100% worden meegenomen.

Deze lijn volgend en met medeneming van de gegevens uit 3.1 worden de organisatorische grenzen bepaald door het bedrijf Kragten B.V. (twee locaties), onderdeel van de Holding Kragten Herten Groep B.V.

### 1.1.4 Verantwoordelijkheden

De verantwoordelijkheden omtrent de energiebeoordeling en CO<sub>2</sub>emissie inventarisatie liggen voornamelijk bij twee personen:

- KAM-manager, J.W.A.J.G. Boots  
Eindverantwoordelijke voor het voldoen aan de eisen uit de CO<sub>2</sub>prestatieladder  
Vertegenwoordiger namens de directie van Kragten
- CO<sub>2</sub>coördinator, L.W. Hemelaar  
Inhoudelijk verantwoordelijk voor het CO<sub>2</sub>emissie managementsysteem  
Inzamelen gegevens, berekenen inventarisatie en rapportage opstellen

Deze verantwoordelijkheden zijn opgenomen in het ISO 9001 kwaliteitsmanagementsysteem van Kragten.

### 1.1.5 Belangrijke aanpassingen

Dit rapport is een aanpassing op het document wat origineel gepubliceerd is op 16 maart 2022. De aanleiding voor deze aanpassing is een tweetal constatering van de externe audit van december 2022. Ten aanzien van de basisjaar rapportage is er een verandering geweest in de CO<sub>2</sub>emissiefactoren voor de benzine en diesel brandstofmix in Nederland voor de periode 2015 tot en met 2019. Deze factoren zijn aangepast aan de hand van nieuwe inzichten, gepubliceerd in 2021. Verder is tijdens een externe audit geconcludeerd dat de beschikbare certificaten voor de groene stroom van het kantoorpand aan de Hambakenwetering van onvoldoende kwaliteit zijn. Derhalve dient er gerapporteerd te worden dat het stroomverbruik grijze stroom betreft.



## 2 CO<sub>2</sub>-EMISSIE INVENTARISATIEMETHODIEK

In dit hoofdstuk wordt kort de inventarisatiemethodiek toegelicht. De volledige beschrijving en werkwijze van de CO<sub>2</sub>-emissie inventarisatiemethodiek is uitgewerkt in het CO<sub>2</sub>-emissie managementactieplan.

Puntsgewijs wordt hier beschreven hoe de CO<sub>2</sub>-emissie inventarisatiemethodiek van Kragten voldoet aan de eisen uit de CO<sub>2</sub>-prestatieladder.

### 2.1 Emissiebronnen

#### 2.1.1 Scope 1

In het kader van de scope 1-emissies worden de volgende bronnen geïnventariseerd:

- Gasverbruik van de kantoorpanden
  - Voor het kantoor te Herten via slimme meter en de jaarfactuur.
  - Voor het kantoor te 'Den Bosch via handmetingen van de huismeester en het jaaroverzicht van de eigenaar van het pand.
- Brandstofverbruik van de leasevoertuigen in beheer van Kragten  
Getankte liters brandstof worden opgevraagd bij de beheerders Alfabeta en Wagenplan.

#### 2.1.2 Scope 2

In het kader van de scope 2-emissies worden de volgende bronnen geïnventariseerd:

- Werkgerelateerd vervoer met huurauto's
  - Gebaseerd op de administratie van factuurkilometers van de verhuurder.
- Elektriciteitsverbruik van de kantoorpanden
  - Voor het kantoor te Herten wordt gebruikgemaakt van de slimme meter. Voor het kantoor te Den Bosch wordt voor de halfjaarlijkse meting gebruikgemaakt van de handmeting van de meterstanden.
  - Voor het volledige jaar worden de gegevens van de jaarfacturen gebruikt.
- Laden van elektrische leaseauto's
  - Geladen kWh van elektrische leaseauto's worden opgevraagd bij de beheerders Alfabeta en Wagenplan.

### 2.1.3 Scope 3

In het kader van de scope 3-emissies wordt de volgende bron geïnventariseerd:

- Woon-werkverkeer met privéauto's  
Gebaseerd op de administratie van gedeclareerde reisdagen en de werkelijke afstand tussen woon- en werkadres.
- Werkgerelateerd vervoer met privéauto's  
Gebaseerd op de administratie van gedeclareerde kilometers
- Zakelijke vliegreizen  
Gebaseerd op de administratie van vliegreisfacturen; vliegreizen komen voor Kragten zelden voor
- Werkgerelateerd openbaar vervoer  
Gebaseerd op de informatie van de NS-businesscard en <https://www.ns.nl/mijnnszakelijk>  
Voor het busvervoer worden de kosten geregistreerd. Met een factor van 22,65 eurocent per kilometer wordt een schatting gemaakt van de gereisde kilometers om de CO<sub>2</sub>-emissie te berekenen.

## 2.2 Vrijstellingen in het kader van de ISO 14064

Om als emissie-inventarisatie te voldoen aan de NEN-EN ISO 14064 -1:2019 moeten er aanvullende emissiebronnen/-putten benoemd worden in de rapportage. In deze paragraaf wordt benoemd welke aspecten van de emissie-inventarisatie conform de ISO 14064 niet van toepassing zijn voor de situatie van Kragten.

### 2.2.1 Zakelijke vliegreizen

Zoals in paragraaf 2.1.2 genoemd zijn zakelijke vliegreizen zeer incidenteel voor Kragten. In 2021 hebben er geen zakelijke vliegreizen plaatsgevonden.

### 2.2.2 GHG-verwijderingen

Broeikasgasverwijdering door middel van binding van CO<sub>2</sub> vindt bij Kragten niet plaats.

### 2.2.3 CO<sub>2</sub>-uitstoot door verbranding van biomassa

Kragten doet niet aan de verbranding van biomassa. Deze bron is dus niet relevant voor de CO<sub>2</sub>-emissie inventarisatie.

## 2.3 Omrekening naar ton CO<sub>2</sub>e

Alle relevante gegevens van CO<sub>2</sub>-emissiebronnen worden omgerekend naar ton CO<sub>2</sub> equivalent (CO<sub>2</sub>e). De berekening hiervan gebeurt met per bron specifieke CO<sub>2</sub>-emissiefactoren. Deze omrekenfactoren worden bepaald en vastgelegd in Green Deal en op de website [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl). Tijdens de uitvoering van de aan deze rapportage ten grondslag liggende inventarisatie zijn alle relevante CO<sub>2</sub>-emissiefactoren gecontroleerd.

Voor de berekening in deze rapportage is gebruikgemaakt van de CO<sub>2</sub>-emissiefactoren die in 2021 geldig zijn.

## 2.4 Onzekerheden

De resultaten in deze rapportage zijn onderhevig aan een bepaalde onzekerheid. De gegevens worden in vertrouwen zo goed mogelijk geïnventariseerd en berekend. Afhankelijk van de methode is het omrekenen van emissiebronnen naar ton CO<sub>2</sub>-equivalent (CO<sub>2</sub>e) per definitie onderhevig aan onzekerheden in het gebruik van rekenfactoren. Deze factoren worden zo goed als mogelijk wetenschappelijk onderbouwd en met regelmaat gecontroleerd door Green Deal.

Er wordt aangenomen dat deze onzekerheden een minimale invloed hebben op de kwaliteit van de CO<sub>2</sub>-emissie inventarisatie.

Enkele dieselauto's van het wagenpark van Kragten zijn uitgerust met AdBlue-toevoeging. Door het toevoegen van AdBlue aan de brandstof wordt de CO<sub>2</sub>-emissie aanzienlijk gereduceerd. Voor diesel met AdBlue-toevoeging is echter geen CO<sub>2</sub>-emissiefactor vastgelegd door Green Deal. Voor de berekening van de CO<sub>2</sub>-emissie van deze auto's is derhalve gerekend met de emissiefactor voor dieselauto's.

## 2.5 Verificatie van de inventarisatiemethodiek

De CO<sub>2</sub>-emissie inventarisatiemethodiek zoals in dit rapport beschreven en verder beschreven in het CO<sub>2</sub>-emissie managementactieplan wordt jaarlijks geverifieerd middels een interne en externe audit. Dit proces is vastgelegd in het CO<sub>2</sub>-emissie managementactieplan en verder opgenomen in het ISO 9001 kwaliteitsmanagementsysteem van Kragten.

De interne audit wordt uitgevoerd door het interne auditteam en wordt gecontroleerd door een bekwaam externe adviseur.

De externe audit wordt door een door SKAO erkende certificerende instelling uitgevoerd.

Resultaten uit deze verificatie worden specifiek besproken in de jaarlijkse directiebeoordeling.

# 3 RESULTATEN CO<sub>2</sub>-EMISSIE INVENTARISATIE

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de CO<sub>2</sub>-emissie inventarisatie gepresenteerd. De resultaten zijn opgedeeld in de scope 1-, scope 2- en scope 3-emissies. In paragraaf 3.1 zijn de resultaten van het basisjaar 2019 opgenomen. In paragraaf 3.2 de resultaten van 2021.

## 3.1 Basisjaar 2019

### 3.1.1 Scope 1 2019

Tabel 1 Scope 1 CO<sub>2</sub>-inventarisatie basisjaar

Bron	Specificatie	Hoeveelheid H1	Hoeveelheid H2	Hoeveelheid H1+H2	CO <sub>2</sub> -emissie factor (kg CO <sub>2</sub> /eenheid)	Ton CO <sub>2</sub> H1	Ton CO <sub>2</sub> H2	Ton CO <sub>2</sub> H1+H2
Gas (m <sup>3</sup> ) jaarafrekening	Herten jaarafrekening			25.387,00	1,890			47,98
	Den Bosch jaarafrekening			7.210,00	1,890			13,63
Gas (m <sup>3</sup> ) handmetingen	Herten Schoolstraat 8-14-18	15.286,17	9.632,93	24.919,10	1,890	28,89	18,21	
	Den Bosch meter HBW 5 A	1.909,69	1.266,95	3.176,64	1,890	3,61	2,39	
	Den Bosch meter HBW 5 B	2.325,48	1.506,10	3.831,58	1,890	4,40	2,85	
Autobrandstof (liter)	Diesel	37.000,22	31.908,64	68.908,86	3,309	122,43	105,59	228,02
	Benzine	31.994,53	35.924,84	67.919,37	2,884	92,27	103,61	195,88
<b>Scope 1 totaal</b>								<b>485,51</b>

### 3.1.2 Scope 2 2019

Tabel 2 Scope 2 CO<sub>2</sub>-inventarisatie basisjaar

Bron	Specificatie	Hoeveelheid H1	Hoeveelheid H2	Hoeveelheid H1+H2	CO <sub>2</sub> -emissie factor (kg CO <sub>2</sub> /eenheid)	Ton CO <sub>2</sub> H1	Ton CO <sub>2</sub> H2	Ton CO <sub>2</sub> H1+H2
Huurauto's (km)		3.043,00	4.280,00	7.323,00	0,220	0,67	0,94	1,61
Elektriciteit jaarafrekening (kWh)	Herten jaarafrekening			200.139,00	0,000			0,00
	Den Bosch jaarafrekening			88.688,00	0,649			57,56
Elektriciteit handmeting (kWh)	Herten Schoolstraat 8	93.513,00	99.100,00	192.613,00	0,000	0,00	0,00	0,00
	Herten Schoolstraat 18	3.704,25	3.768,53	7.472,78	0,000	0,00	0,00	0,00
	Den Bosch	18.949,00	20.314,89	39.263,89	0,649	12,30	13,20	-
	Laden elektrische auto's	4.083,55	9.995,86	14.079,41	0,413	1,69	4,13	5,81
<b>Scope 2 totaal</b>								<b>64,98</b>

### 3.1.3 Scope 3 2019

Tabel 3 Scope 3 CO<sub>2</sub>-inventarisatie basisjaar

Bron	Specificatie	Hoeveelheid H1	Hoeveelheid H2	Hoeveelheid H1+H2	CO <sub>2</sub> -emissie factor (kg CO <sub>2</sub> /eenheid)	Ton CO <sub>2</sub> H1	Ton CO <sub>2</sub> H2	Ton CO <sub>2</sub> H1+H2
Zakelijke vliegreizen (km)	Vlucht <700 km	0,00	0,00	0,00	0,297	0,00	0,00	0,00
	Vlucht 700-2500 km	0,00	0,00	0,00	0,200	0,00	0,00	0,00
	Vlucht >2500 km	0,00	0,00	0,00	0,147	0,00	0,00	0,00
Zakelijke reizen privéauto's (km)		180.038,00	176.877,00	356.915,00	0,220	39,61	38,91	78,52
OV intercity (km)		36.602,00	32.212,00	68.814,00	0,000	0,00	0,00	0,00
OV bus (schatting) (km)		3.964,00	3.341,00	7.305,00	0,140	0,55	0,47	1,02
OV stoptrein (km)		0,00	0,00	0,00	0,024	0,00	0,00	0,00
OV tram (km)		0,00	0,00	0,00	0,066	0,00	0,00	0,00
OV metro (km)		0,00	0,00	0,00	0,074	0,00	0,00	0,00
OV internationale trein (km)		0,00	0,00	0,00	0,026	0,00	0,00	0,00
Woon-werkverkeer (km)		349.520	403.531	753.051	0,22	76,89	88,78	165,67
<b>Scope 3 totaal</b>								<b>245,21</b>

## 3.2 Resultaten 2021

### 3.2.1 Scope 1 2021

Tabel 4 Scope 1 CO<sub>2</sub>-inventarisatie 2021

Bron	Specificatie	Hoeveelheid	CO <sub>2</sub> -emissie factor (kg CO <sub>2</sub> /eenheid)	Ton CO <sub>2</sub>
Gas (m <sup>3</sup> )	Herten Schoolstraat 8-14-18	30.369,00	1,884	57,22
	Den Bosch Hambakenwetering 5	7.568,00	1,884	14,26
Autobrandstof (liter)	Diesel	25.995,98	3,262	84,80
	Benzine	79.098,59	2,784	220,21
Scope 1 totaal				376,48

### 3.2.2 Scope 2 2021

Tabel 5 Scope 2 CO<sub>2</sub>-inventarisatie 2021

Bron	Specificatie	Hoeveelheid	CO <sub>2</sub> -emissie factor (kg CO <sub>2</sub> /eenheid)	Ton CO <sub>2</sub>
Huurauto's (km)		2.990,00	0,195	0,58
Elektriciteit (kWh)	Herten Schoolstraat	177.880,00	0	0
	Den Bosch	76.402,00	0,556	42,48
	Laden elektrische auto's	56.468,94	0,475	26,82
Scope 2 totaal				69,89

### 3.2.3 Scope 3 2021

Tabel 6 Scope 3 CO<sub>2</sub>-inventarisatie 2021

Bron	Specificatie	Hoeveelheid	CO <sub>2</sub> -emissie factor (kg CO <sub>2</sub> /eenheid)	Ton CO <sub>2</sub>
Woon-werkverkeer (km)		211.628,00	0,195	41,27
Zakelijke vliegreizen (km)	<700 km	0	0,297	0
	700-2500 km	0	0,2	0
	>2500 km	0	0,147	0
Zakelijke reizen privéauto's (km)		175.646,47	0,195	34,25
OV intercity (km)		11.960,00	0	0
OV bus (schatting) (km)		0	0,14	0
OV stoptrein (km)		0	0,024	0
OV tram (km)		0	0,066	0
OV metro (km)		0	0,074	0
OV internationale trein (km)		0	0,026	0
Scope 3 totaal				75,52

### 3.2.4 Trends basisjaar 2019 - 2021

Tabel 7 Trends basisjaar 2019 – 2021

Bron	Specificatie	Ton CO <sub>2</sub> 2019	Verbruik 2019	Ton CO <sub>2</sub> 2021	Verbruik 2021	CO <sub>2</sub>	Verbruik
<b>Scope 1</b>		<b>485,51</b>		<b>376,48</b>		<b>-22,46%</b>	
<b>Gas (m<sup>3</sup>)</b>	Herten jaarafrekening	47,98	25.387,00	57,22	30.369,00	19,24%	19,62%
	Den Bosch jaarafrekening	13,63	7.210,00	14,26	7.568,00	4,63%	4,97%
<b>Autobrandstof (km)</b>	Diesel	228,02	68.908,86	84,80	25.995,98	-62,81%	-62,27%
	Benzine	195,88	67.919,37	220,21	79.098,59	12,42%	16,46%
<b>Scope 2</b>		<b>64,98</b>		<b>69,89</b>		<b>7,54%</b>	
<b>Huurauto's (km)</b>		1,61	7.323,00	0,58	2.990,00	-63,81%	-59,17%
<b>Elektriciteit (kWh)</b>	Herten jaarafrekening	0,00	200.139,00	0,00	177.880,00		-11,12%
	Den Bosch jaarafrekening	57,56	88.688,00	42,48	76.402,00	-26,20%	-13,85%
	Laden elektrische auto's	5,81	14.079,41	26,82	56.468,94	361,28%	301,07%
<b>Scope 3 business travel</b>		<b>245,22</b>		<b>75,52</b>		<b>-69,20%</b>	
<b>Woon-werk vervoer</b>	Woon-werkverkeer (km)	165,67	753.051,00	41,27	211.628,00	-75,09%	-71,90%
<b>Zakelijke reizen privéauto's (km)</b>		78,52	356.915,00	34,25	175.646,47	-56,38%	-50,79%
<b>OV intercity (km)</b>		0,00	68.814,00	0,00	11.960,00		-82,62%
<b>OV bus (schatting) (km)</b>		1,02	7.305,00	0,00	0,00	-100,00%	-100,00%
<b>OV stoptrein (km)</b>		0,00	0,00	0,00	0,00		
<b>OV tram (km)</b>		0,00	0,00	0,00	0,00		
<b>OV metro (km)</b>		0,00	0,00	0,00	0,00		
<b>OV internationale trein (km)</b>		0,00	0,00	0,00	0,00		
<b>Zakelijke vliegreizen (km)</b>	vlucht <700 km	0,00	0,00	0,00	0,00		
	vlucht 700-2500 km	0,00	0,00	0,00	0,00		
	vlucht >2500 km	0,00	0,00	0,00	0,00		

### 3.2.5 Belangrijke wijzigingen ten opzichte van basisjaar 2019

Op 1 januari 2021 zijn er verschillende CO<sub>2</sub>-emissiefactoren aangepast. De aanpassingen zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 8 Wijzigingen CO<sub>2</sub>-emissiefactoren basisjaar

Specificatie	CO <sub>2</sub> -emissiefactor 2019 (kg CO <sub>2</sub> e/eenheid)	CO <sub>2</sub> -emissiefactor 2019 Nieuw (kg CO <sub>2</sub> e/eenheid)
Benzine (liter)	2,740	2,884
Diesel (liter)	3,230	3,309

Tabel 9 Wijzigingen CO<sub>2</sub>-emissiefactoren

Specificatie	CO <sub>2</sub> -emissiefactor 2019 (kg CO <sub>2</sub> e/eenheid)	CO <sub>2</sub> -emissiefactor 2021 (kg CO <sub>2</sub> e/eenheid)
Benzine (liter)	2,884	2,784
Diesel (liter)	3,309	3,626
Stroom onbekend (kWh)	0,413	0,475

De beargumentering voor deze verandering is te vinden op de website [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl) onder de wijzigingen berichtgeving van 14 januari 2021. Op basis van deze beargumentering is er besloten voor de vergelijking tussen 2021 en het basisjaar de emissiefactoren van het basisjaar niet aan te passen.

## 3.3 Conclusies CO<sub>2</sub>-emissie inventarisatie 2021

De CO<sub>2</sub>-emissie van scope 1, 2 en 3 in 2021 zijn in onderstaande tabel samengevat en vergeleken met het basisjaar 2019. Opgemerkt wordt dat Kragten voor de scope 3-emissies een kwantitatieve doelstelling heeft geformuleerd voor het woon-werkverkeer en een inspanningsverplichting voor de overige relevante categorieën. In onderstaande tabel is voor de scope 3-emissies dan ook uitsluitend het woon-werkverkeer opgenomen. Voor de CO<sub>2</sub>-prestatieladder worden de emissies afkomstig uit de scope 3 business travel geteld als scope 2-emissie.

Tabel 10 Overzicht CO<sub>2</sub>-emissies scopes 1, 2 en 3

Scope	CO <sub>2</sub> -emissie 2019 (ton)	CO <sub>2</sub> -emissie 2021 (ton)
1	485,51	376,48
2 + business travel	144,53	104,14
3 woon-werkverkeer	165,67	41,27

Wegens omstandigheden buiten de macht van Kragten, namelijk de gaande coronacrisis, hebben er ingrijpende veranderingen plaatsgevonden in hoe we ons werk doen. Vrijwel alle werknemers van Kragten werken thuis en contactmomenten met klanten worden sterk afgeraden. Deze nieuwe manier van werken is ondersteund met videobellen en wordt gedragen door onze klanten en door Kragten zelf.



Als resultaat betekent dit dat de emissie-inventarisatie van 2021 matig representatief is van daadwerkelijk behaalde CO<sub>2</sub>-emissiereductie.

In 2019 was de CO<sub>2</sub>-emissie voor:

scope 1: 485,51 ton CO<sub>2</sub>,

scope 2: 144,53 ton CO<sub>2</sub> en

scope 3: 165,67 ton CO<sub>2</sub>.

In 2021 was de CO<sub>2</sub>-emissie voor:

scope 1: 376,48 ton CO<sub>2</sub>,

scope 2: 104,14 ton CO<sub>2</sub> en

scope 3: 41,27 ton CO<sub>2</sub>.

Dit wordt vertaald naar een emissiereductie van 22,5% in scope 1, 27,9% in scope 2 en 75,1% in scope 3.

In de resultaten van 2021 is te zien dat in dit jaar reguliere werkzaamheden zich langzaam hervatten. Er blijft een grote besparing aanwezig op het verminderd werkgerelateerd personenvervoer.

## 3.4 Toets aan doelstellingen

### 3.4.1 Kwantitatieve CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen

Wegens omstandigheden buiten de macht van Kragten, namelijk de coronacrisis, hebben er ingrijpende veranderingen plaatsgevonden in hoe we ons werk doen. Vrijwel alle werknemers van Kragten werken grotendeels thuis en contactmomenten met klanten worden sterk afgeraden. Deze nieuwe manier van werken is ondersteund met videobellen en wordt gedragen door onze klanten en door Kragten zelf.

Als resultaat betekent dit dat de emissie-inventarisatie van 2021 matig representatief is van daadwerkelijk behaalde CO<sub>2</sub>-emissiereductie.

De doelstellingen die Kragten heeft geformuleerd voor scopes 1 en 2 voor de periode 2020-2023 luiden:

- Scope 1 reductie van 15,83% ten opzichte van 2019
- Scope 2 reductie van 8,58% ten opzichte van 2019

Deze reductiedoelstelling is verder per jaar verfijnd en resulteert in een reductiedoelstelling voor 2021 van 3,83% voor scope 1 en 2,14% voor scope 2.

De doelstelling die Kragten heeft geformuleerd voor scope 3-emissies als gevolg van woon-werkverkeer luidt: "Kragten realiseert in 2030, voor de scope 3-emissie afkomstig uit woon-werkverkeer, een CO<sub>2</sub>-reductie van 15% ten opzichte van 2019". Ook deze doelstelling is per jaar verfijnd en resulteert in een reductiedoelstelling voor 2021 van 1,5%.

Geconcludeerd kan worden dat Kragten aan alle drie de doelstellingen heeft voldaan.

## 3.4.2 Inspanningsverplichtingen

Ten aanzien van de meest materiële scope 3-emissies richt Kragten zich naast het woon-werkverkeer op:

- CO<sub>2</sub>-reductie in de advisering
- Verduurzamen van de inkoop van diensten

### CO<sub>2</sub>-reductie in de advisering

Kragten ambieert om het procentuele aandeel van projecten met een duurzaam karakter te doen groeien.

Door het uitvoeren van meer projecten waarbij Kragten als adviserende partij kan helpen om bij ketenpartners CO<sub>2</sub>-reductie te behalen, kan Kragten een CO<sub>2</sub>-reductie teweegbrengen die groter is dan wat haalbaar is binnen de eigen bedrijfsvoering.

De doelstelling is concreet: "Kragten ambieert een continue groei van het aandeel projecten met een duurzaam karakter en invloed op CO<sub>2</sub>-emissies bij de klant ten opzichte van de gehele projectenportefeuille."

De afgelopen jaren (vanaf 2015) houdt Kragten zich in de advisering onder andere bezig met projecten waarin de aspecten duurzaamheid en circulariteit een rol spelen.

Kragten heeft voor twee onderdelen van de bedrijfsvoering specifieke inspanningsdoelstellingen geformuleerd. Het doel is hierbij om CO<sub>2</sub>-reductiegericht advies toe te passen op een groeiend aandeel projecten binnen circulaire economie en grootschalig grondverzet. Deze twee onderwerpen zijn uitgekozen op basis van onze PMC-analyse en daaruit volgende ketenanalyses.

### Verduurzamen van de inkoop van diensten

De inventarisatie van de scope 3-emissies van Kragten bij upstream ketenpartners heeft veel inzicht opgeleverd ten aanzien van potentiële reductiemogelijkheden. Gebleken is dat de inzet van lokale partijen binnen projecten verder kan worden uitgebouwd. Voor deze categorie zijn geen kwantitatieve doelen gesteld aangezien de CO<sub>2</sub>-emissie van deze categorie sterk afhankelijk is van de aard en locatie van projecten die worden uitgevoerd. De doelstellingen voor deze categorie zijn geformuleerd voor de periode 2021-2023 en richten zich op het meer inzetten van lokale partijen en de bewustwording van de projectleiders hieromtrent.

## 3.5 Overzicht gecorrigeerde waarden

In de volgende tabel staat weergegeven welke waarden significant zijn veranderd, naar aanleiding van de in paragraaf 1.1.5 genoemde aanpassingen in dit rapport.

Tabel 11 Belangrijke aangepaste waarden

Onderwerp	Waarde originele rapport	Waarde aangepast rapport	verschil absoluut	verschil %
<b>2019 scope 1 emissie</b>	470,29 ton CO <sub>2</sub>	485,51 ton CO <sub>2</sub>	15,22	3,13%
<b>2019 scope 2 emissie</b>	7,42 ton CO <sub>2</sub>	64,98 ton CO <sub>2</sub>	57,56	88,58%
<b>2021 scope 2 emissie</b>	27,41 ton CO <sub>2</sub>	69,89 ton CO <sub>2</sub>	42,48	60,78%
<b>scope 2 CO<sub>2</sub> trend 2021</b>	269,06%	7,54%	-	-
<b>reductie scope 1</b>	19,90%	22,46%	2,56	11,39%
<b>reductie scope 2 + business travel</b>	29,10%	27,95%	-1,15	-4,13%

De aanpassing van de emissiefactoren voor benzine en diesel zijn matig relevant voor dit aangepaste rapport met een relatief verschil van 3,13%, te zien in de scope 1 emissies. Deze aanpassing heeft wel meer invloed op de gerapporteerde reductie, welke toeneemt met 11,39%. Dat is positief maar heeft uiteraard alleen te maken met het aanpassen van de emissiefactoren.

Het verschil in de scope 2 emissies is ten aanzien van de carbon footprint zeer significant met een toename van 42,48 ton CO<sub>2</sub>. Echter blijft het verschil in de reductie van scope 2 + business travel klein. Dit komt omdat het basisjaar en 2021 relatief gelijk beïnvloed worden door de toevoeging van emissies van grijze stroom. Een opmerkelijk verschil is te zien in de trendtabel van 2021, waar de toename in scope 2 emissies van 269,06% terug zakt naar 7,54%. Dit komt omdat de exponentiële groei in elektrisch transport weinig invloed heeft op de totaal emissies.



# 4 ENERGIEBEOORDELING 2021

In dit hoofdstuk wordt voor 2021 een energiebeoordeling conform de ISO 50001 gepresenteerd. Hierbij wordt een overzicht gemaakt op basis van de verbruiken van verschillende energiebronnen. Vervolgens wordt er nader gekeken naar de meest materialistische verbruikers van energie die Kragten in haar werkzaamheden gebruikt. Tot slot wordt er een conclusie gevormd en kansrijke opties voor het reduceren van het verbruik benoemd.

Per onderdeel wordt besproken hoe het energieverbruik 2021 zich verhoudt ten opzichte van het gestelde in de basisjaar emissierapportage 2019.

Een algemene opmerking, welke voortbouwt op de conclusie van de emissie-inventarisatie, is dat door de coronacrisis het werk van Kragten in 2021 behoorlijk anders uitgevoerd is dan normaal. Vrijwel alle medewerkers werken vanuit huis. Uit de resultaten is wel duidelijk te zien dat hier voor Kragten een enorme besparing te winnen is. Er wordt nu al nagedacht over wat het nieuwe kantoorwerken gaat worden nadat de coronacrisis opgelost wordt. Het is duidelijk geworden dat thuiswerken voor vele medewerkers in enige vorm een plek kan krijgen in het werk dat zij doen en dat dit voor zowel de energieprestatie van Kragten als de effectiviteit van het werk winst oplevert.

Desalniettemin betekent dit voor de energiebeoordeling van 2021 en toekomstige rapportages dat veel van de behaalde reductie in die perioden niet echt toe te kennen is aan maatregelen in het kader van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder en dat terwijl er juist door Kragten hard gewerkt wordt aan de nieuwe maatregelen. In de toekomst zal blijken hoeveel van de reductie blijft bestaan als Kragten terugkeert naar het nieuwe normaal van onze werkzaamheden.

## 4.1 Scope 1 energieverbruik

Tabel 12 Scope 1 energieverbruik

Bron	Specificatie	2019	2021	Trend
<b>Scope 1</b>				
<b>Gas (m3)</b>	Herten jaarafrekening	25.387,00	30.369,00	19,62%
	Den Bosch jaarafrekening	7.210,00	7.568,00	4,97%
<b>Autobrandstof (km)</b>	Diesel	68.908,86	25.995,98	-62,27%
	Benzine	67.919,37	79.098,59	16,46%

### 4.1.1 Gasverbruik

Middels eigen handmetingen en jaarafschriften wordt geïnventariseerd wat het gasverbruik is. Hiermee is het verbruik inzichtelijk maar het beeld van de energieprestatie is onvolledig. Voor het kantoor te 'Den Bosch' is een energielabel A afgegeven. Voor het kantoor te Herten is nog geen energiecertificaat afgegeven.

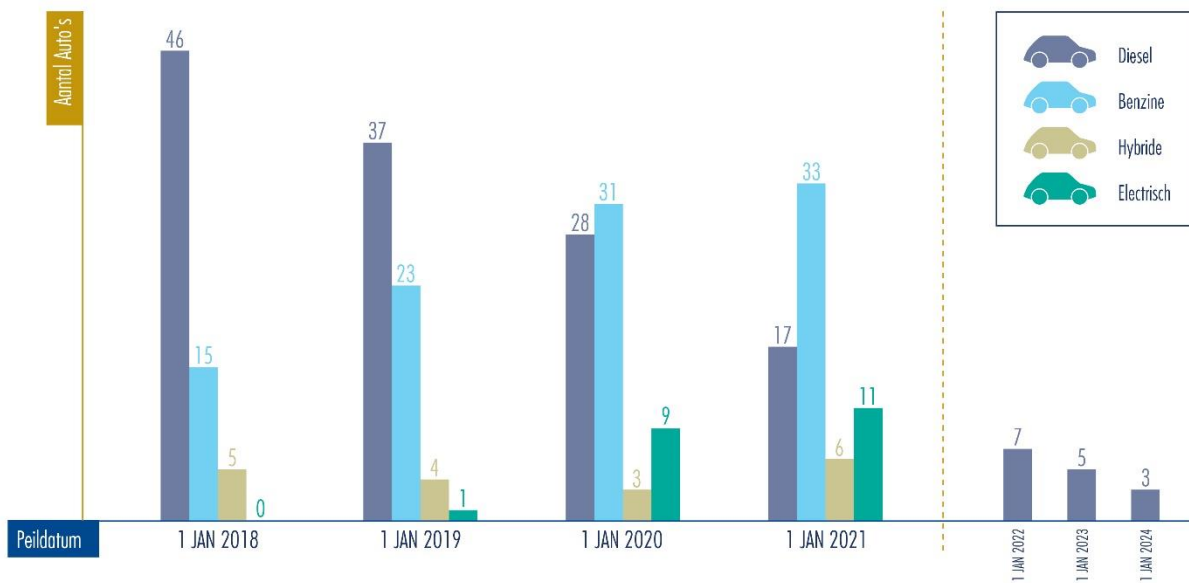
Hieruit is op te maken dat voor het kantoor te 'Den Bosch' de energieprestatie goed is. Voor het kantoor te Herten is nog winst te behalen op het gasverbruik. De grondslag hiervoor, een gedegen EPA-advies, is nodig.

In 2021 is voor beide kantoren het gasverbruik toegenomen. De toename is meer dan relatief verwacht wordt van de gemeten graaddagen. Dit betekent dat de lage bezettingsgraad van de kantoren nadelig is voor het klimaatsysteem. Dit is nadelig en zal ook aangepakt moeten worden om de bepaalde doelstelling voor het gasverbruik van het kantoor te Herten te behalen.

## 4.1.2 Leaseauto's

Er is voor Kragten een grote winst te behalen in het verminderen van het brandstofverbruik van het wagenpark. Het verbruik wordt verminderd door het wagenpark te verduurzamen. In deze ontwikkeling komen er steeds meer hybride en elektrische voertuigen bij. Het verbruik van benzine en diesel is goed inzichtelijk. Het verbruik van elektriciteit door elektrische voertuigen is onvoldoende in beeld.

De verwachte ontwikkeling zoals gepresenteerd in de rapportage van het basisjaar lijkt voorsnog gevolgd te worden in 2021. Aan het begin van 2021 zijn er drie elektrische auto's bijgekomen, er zijn ook drie hybride auto's bijgekomen. De toename van elektrische auto's en afname van dieselauto's is ook duidelijk te zien in de veranderingen in het verbruik.



Afbeelding 1 Trends leaseauto wagenpark

## 4.2 Scope 2 + scope 3 business travel energieverbruik

Tabel 13 Scope 2 energieverbruik

Scope 2		2019	2021	Trend
Huurauto's (km)		7.323,00	2.990,00	-59,17%
Elektriciteit (kWh)	Herten jaarafrekening	200.139,00	177.880,00	-11,12%
	Den Bosch jaarafrekening	88.688,00	76.402,00	-13,85%
	Laden elektrische auto's	14.079,41	56.468,94	301,07%
Scope 3 business travel				
Zakelijke reizen privéauto's (km)		356.915,00	175.646,47	-50,79%
OV intercity (km)		68.814,00	11.960,00	-82,62%
OV bus (schatting) (km)		7.305,00	0,00	-100,00%

### 4.2.1 Elektriciteitsverbruik

Sinds januari 2019 heeft het kantoor te Herten slimme meters voor het energieverbruik. De gegevens van deze meters worden via energieplanner van Hit Profit digitaal verwerkt. Naast de slimme meters wordt actief het energieverbruik van de serverinfrastructuur bijgehouden. Als derde ijkpunt voor het energieverbruik geldt voor het kantoor te 'Den Bosch het energielabel A, voor het kantoor te Herten dient nog een EPA-onderzoek uitgevoerd te worden om een beter inzicht te creëren in de energieprestatie.

De servers van Kragten gebruiken gemiddeld per week 303 kWh, op jaarbasis circa 15.756 kWh. De servers zijn dus verantwoordelijk voor circa 5% van het totaal stroomverbruik.

Bij een gemiddelde bezetting van het kantoor te Herten was het stroomverbruik gemiddeld 3.500 kWh per week. Tijdens de reguliere werkzaamheden wordt hoofdzakelijk stroom verbruikt door de computers, verlichting en klimaatsystemen en dit deel is verantwoordelijk voor circa 85% van het stroomverbruik. De overige 10% hierin is variatie in het energieverbruik door hogere kantoorbezetting en verschillen die ontstaan door seizoenverschillen waardoor meer of minder verlichting en klimaatbeheersing nodig is.

Ten opzichte van 2020 is er een kleine stijging in het elektriciteitsgebruik van de kantoren. Dit heeft verschillende oorzaken, primair zijn dit de aanpassingen in coronaregels waardoor meer mensen weer op kantoor werken. De toename van het gebruik van elektrische auto's speelt tevens een rol bij de toename van het elektriciteitsgebruik. Net als gezien bij het gasverbruik lijkt de lage bezetting van de kantoren niet te leiden tot de te verwachten reductie in verbruik. Ten opzichte van 2019 wordt er nog steeds een significantie reductie behaald.

Verder zijn bij het kantoor te Herten eind juni de zonnepanelen aangesloten. De zonnepanelen hebben in de tweede helft van 2021 circa 20.000 kWh opgeleverd. Dat is ongeveer 9,5% van het totale verbruik.

## 4.2.2 Business travel

Kragten heeft weinig grip op scope 2 vervoer met privéauto's. Er kunnen immers geen eisen gesteld worden aan de privéauto's van medewerkers. In het algemeen kan het energieverbruik van scope 2 vervoer duurzamer aangepakt worden. Door medewerkers te motiveren gebruik te maken van poolauto's of openbaar vervoer ontstaat er meer inzicht en mogelijkheden tot reductie aan de hand van het eigen wagenpark, maar ook directe reductie door het gebruik van openbaar vervoer.

Met uitzondering van de vermindering in vervoersbewegingen door het coronagerelateerd thuiswerken zijn er geen belangrijke ontwikkelingen betreffende het scope 2 vervoer tussen 2021 en het basisjaar.

## 4.3 Energiebesparende maatregelen

In het CO<sub>2</sub>-emissie managementactieplan van 2020 zijn er verschillende maatregelen benoemd en daarbij potentiële besparingen in beeld gebracht. In de onderstaande tabel staat een opsomming van reeds uitgevoerde maatregelen en maatregelen die Kragten in de toekomst gaat uitvoeren.

Tabel 14 Energiebesparende maatregelen

#	Maatregel	Implementatiedatum	Verantwoordelijke	Potentiële besparing	Status
1	Duurzaam inkopen	Continu	KAM-manager	Scope 3, n.t.b.	Geïmplementeerd
2	LED-buitenverlichting, 274 kWh op jaarbasis	6-2020	KAM-manager	274 kWh, 0,14% van het verbruik kantoor Herten	Geïmplementeerd
3	Erkende maatregelen energiebesparing kantoren	Continu	KAM-manager	Potentiële besparing vaststellen, opnemen in toekomstig pakket van doelstellingen	Oriëntatiefase
4	Inkoop groene stroom	2017 / 2021	KAM-manager	186,87 ton CO <sub>2</sub>	Geïmplementeerd
5	Optimalisatie klimaatinstallaties	2016	KAM-manager	6.000 kWh, 2,9% van het verbruik van kantoor Herten	Geïmplementeerd
6	Zonnepanelen kantoor Herten	6-2021	KAM-manager	34.070 kWh, 29% van het gele elektriciteitsverbruik van Kragten	Uitvoeringsfase
7.1	EPA-certificaat	1-2023	KAM-manager	Potentiële besparing voor kantoor Herten beter vaststellen met EPA-onderzoek	Oriëntatiefase
7.2	Verminderen gasverbruik kantoor Herten met 5%	2023	KAM-manager	Scope 1, 2,39 ton CO <sub>2</sub>	Oriëntatiefase
8.1	Stimuleren gebruik elektrische poolauto, 0,5% van de vervoersbewegingen met elektrische poolauto	2023	Taakteam mobiliteit, KAM-manager	Scope 1, 2,04 ton CO <sub>2</sub> . Scope 2, 0,39 ton CO <sub>2</sub>	Geïmplementeerd
8.2	Tankplan, duurzaam reisgedrag stimuleren, 5% reductie	2023	Taakteam mobiliteit, KAM-manager	Scope 1, 20,43 ton CO <sub>2</sub> Scope 2, 3,93 ton CO <sub>2</sub>	Uitvoeringsfase
8.3	Stimuleren gebruik OV businesscard, 2% reductie van vervoersbewegingen	2023	Taakteam mobiliteit, KAM-manager	Scope 1, 8,17 ton CO <sub>2</sub> Scope 2, 1,57 ton CO <sub>2</sub>	Uitvoeringsfase
8.4	Verduurzamen scope 1 wagenpark. Uifaseren diesels, toename benzine en elektrische leaseauto's	2023	KAM-manager	40% minder diesel, 30% meer benzine. Scope 1 netto besparing, 33,2 ton CO <sub>2</sub>	Uitvoeringsfase
8.5	Vervoersbewegingen vervangen met teleconferencing via Microsoft Teams, 2% reductie op vervoersbewegingen	2023	Taakteam mobiliteit, KAM-manager	Scope 1, 8,17 ton CO <sub>2</sub> Scope 2, 1,57 ton CO <sub>2</sub>	Uitvoeringsfase



Naast maatregelen in het kader van de CO<sub>2</sub>prestatieladder zijn er door Kragten in het verleden al besparingen behaald via de samenwerking met Hit Profit. Via de energieplanner zijn er sinds 2016 verschillende maatregelen en acties ondernomen welke circa 60.000 kWh en 15.000 m<sup>3</sup> gas hebben bespaard. Een overzicht van de energieplanner acties staat in de onderstaande tabel.

Tabel 15 Historie erkende energiebesparende maatregelen

Maatregel	Jaargang
Zet de verwarming in algemene ruimten laag	2016
Erk Mtr 6. Optimaliseer de instellingen van de verwarming	2016
Optimaliseer instellingen klimaatplafonds	2016
Erk Mtr 5. Pas een weersafhankelijke regeling per verwarmde groep toe	2016
Erk Mtr. 2. Optimaliseer de kloktijden van de LBK	2016
Beperk het verbruik van toiletafzuiging	2016
Verlaag het gecontracteerd transportvermogen	2017
Erk Mtr 11. Vervang halogeenspots door ledverlichting	2017
Erk Mtr 3. Beperk vollasturen van ventilatoren	2017
Erk Mtr 8. Pas een hoog rendement (HR) cv-ketel toe	2017
Betaal minder energiebelasting	2017
Vraag te veel betaalde energiebelasting terug	2018
Erk Mtr 12. Breng een schemer-, tijd- of aanwezigheidsschakeling aan op de buitenverlichting	2018

## 4.4 Conclusies van prioriteiten en kansen voor verbeteringen

De algemene conclusie betreffende het energieverbruik van Kragten is dat er een duidelijk totaaloverzicht is van de verbruiken van 2021. Er is op verschillende punten nog weinig inzicht op detailniveau waar het energieverbruik uit ontstaat. Dit is vooral belangrijk voor het gasverbruik van de kantoorpanden, welke in 2021 toegenomen is. Met deze toename is de reductiedoelstelling van 5% voor het gasverbruik in Herten mogelijk niet haalbaar. In 2022 gaat Kragten onderzoeken waar de toename uit afkomstig is.

Betreffende het reduceren van verbruik zijn er duidelijke doelstellingen gesteld op het reduceren van dieselverbruik, zakelijke kilometers privévervoer en het verminderen van het totaal aan vervoersbewegingen met het inzetten van videobellen. De effecten van het nieuwe werken zijn duidelijk te zien in de reducties. Dit is positief gezien Kragten de doelstelling heeft om deze nieuwe werkwijze deels te behouden met betrekking op het thuiswerken en het verminderen van werkgerelateerd vervoer middels digitaal overleggen.

In de loop van 2022 komt er een beter beeld over de effectiviteit van zonnepanelen. Tevens gaat Kragten een nieuw kantoor in Den Bosch betrekken, wat een grote verandering gaat brengen in de verbruikstrend in Den Bosch.



## 5 CHECKLIST ISO 14064

In de onderstaande tabel wordt per onderdeel uit de ISO 14064 genoemd waar in deze rapportage eraan voldaan wordt. Kragten verklaart hiermee volwaardig aan de NEN-EN-ISO 14064-1:2019 te voldoen.

Tabel 16 Checklist ISO 14064

NEN-EN-ISO 14064-1:2019 Paragraaf 9.3.1	Paragraaf	Rapporteringseis
A	1.1.2/1.1.3	Beschrijving van rapporterende organisatie
B	1.1.4	Verantwoordelijke persoon/personen
C	1.1.1	Periode waarover organisatie rapporteert
D	1.1.2/1.1.3	Documentatie van de organisatorische grenzen
E	1.1.3	Documentatie van genoemde organisatorische grenzen en bijbehorende criteria
F	3.2.1	Directe GHGemissies gescheiden in ton CO <sub>2</sub>
G	2.2.3	Beschrijving van CO <sub>2</sub> -uitstoot door biomassa
H	2.2.2	GHGverwijderingen in ton CO <sub>2</sub>
I	2.2	Verklaring van weglaten CO <sub>2</sub> -emissiebronnen en -putten
J	3.2.2	Indirecte GHGemissies gescheiden in ton CO <sub>2</sub>
K	3.1	GHGemissie inventarisatie basisjaar
L	3.2.4	Verklaring verandering en nacalculaties van basisjaar
M	2.3	Referentie/beschrijving inclusief reden voor gekozen berekenmethode
N	3.2.4	Verklaring veranderingen in gekozen berekenmethode ten opzichte van andere jaren
O	2.1	Referentie/documentatie van gebruikte GHGfactoren en verwijderdata
P	2.4	Beschrijving impact van onzekerheden op accuraatheid GHGemissies en verwijderdata
Q	2.4	Onzekerheden van beoordelingsomschrijvingen en -uitkomsten
R	1	Opmerking dat emissie inventaris is gemaakt in overeenstemming met NEN-EN-ISO 14064-1:2019
S	2.5	Opmerking dat emissie inventarisatie is geverifieerd inclusief type verificatie
T	2.3	De GWP-waarden die bij de berekening zijn gebruikt, evenals hun bron