



CO2 PRESTATIELADDER

PERIODIEKE EMISSIERAPPORTAGE 2022

Opdrachtgever:

Directie

Projectnr:

AAA257-0001

Datum:

28 november 2023



CO₂-PRESTATIELADDER®

Samen zorgen voor minder CO₂

CO2 PRESTATIELADDER

PERIODIEKE EMISSIERAPPORTAGE 2022

Opdrachtgever: Directie
Projectnr: AAA257-0001
Rapportnr: 20230127_Emissierapportage 2022_2
Status: Definitief
Datum: 28 november 2023

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2021 | Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veelelvoudigd 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:
LHEM

Verificatie:
LHEM

Validatie:
JWB



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	7
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
2	CO₂-EMISSIE INVENTARISATIEMETHODIEK	9
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 ₂ -uitstoot door verbranding van biomassa	10
2.3	Omrekening naar ton CO ₂ e	10
2.4	Onzekerheden	11
2.5	Verificatie van de inventarisatiemethodiek	11
3	RESULTATEN CO₂-EMISSIE INVENTARISATIE	12
3.1	Basisjaar 2019	12
3.1.1	Scope 1 2019	12
3.1.2	Scope 2 2019	12
3.1.3	Scope 3 2019	13
3.2	Resultaten 2022	14
3.2.1	Scope 1 2022	14
3.2.2	Scope 2 2022	14
3.2.3	Scope 3 2022	14
3.2.4	Trends basisjaar 2019 – 2022	15
3.2.5	Belangrijke wijzigingen ten opzichte van basisjaar 2019	16
3.3	Conclusies CO ₂ -emissie inventarisatie 2022	16
3.4	Toets aan doelstellingen	17
3.4.1	Kwantitatieve CO ₂ -reductiedoelstellingen	17
3.4.2	Inspanningsverplichtingen	18
4	ENERGIEBEOORDELING 2022	19
4.1	Scope 1 energieverbruik	19
4.1.1	Gasverbruik	20
4.1.2	Leaseauto's	21
4.2	Scope 2 + scope 3 business travel energieverbruik	22
4.2.1	Elektriciteitsverbruik	22
4.2.2	Opbrengst zonnepanelen	23
4.2.3	Business travel	23
4.3	Energiebesparende maatregelen	24
4.4	Conclusies van prioriteiten en kansen voor verbeteringen	26
5	CHECKLIST ISO 14064	27

TABELLEN

Tabel 1	Scope 1 CO ₂ -inventarisatie basisjaar	12
Tabel 2	Scope 2 CO ₂ -inventarisatie basisjaar	12
Tabel 3	Scope 3 CO ₂ -inventarisatie basisjaar	13
Tabel 4	Scope 1 CO ₂ -inventarisatie 2022	14
Tabel 5	Scope 2 CO ₂ -inventarisatie 2022	14
Tabel 6	Scope 3 CO ₂ -inventarisatie 2022	14
Tabel 7	Trends basisjaar 2019 – 2022	15
Tabel 8	Wijzigingen CO ₂ -emissiefactoren	16
Tabel 9	Overzicht CO ₂ -emissies scopes 1, 2 en 3	16
Tabel 10	Scope 1 energieverbruik	19
Tabel 11	Herten m ³ gas / graaddag	19
Tabel 12	Scope 2 energieverbruik	22
Tabel 13	Energiebesparende maatregelen	24
Tabel 14	Historie erkende energiebesparende maatregelen	25
Tabel 15	Checklist ISO 14064	27

AFBEELDINGEN

Afbeelding 1	Jaartrend gasverbruik	20
Afbeelding 2	Trends leaseauto wagenpark	21
Afbeelding 3	Trend elektriciteitsverbruik Herten	22
Afbeelding 4	Opbrengst zonnepanelen Herten	23

1 INLEIDING

In dit document wordt de energiebeoordeling en CO₂-emissie inventarisatie van Kragten voor het jaar 2022 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 belangrijk onderdeel in het kader van de CO₂-prestatieladder.

1.1 Geschiedenis en basisjaar

De eerste CO₂-emissie inventarisatie van Kragten heeft plaatsgevonden in 2012. Vóór 2012 werden geen CO₂-emissiegegevens verzameld. In de periode van 2012 tot en met 2016 werd er geïnventariseerd in het kader van het toen geldende CO₂-bewust certificaat. Na 2016 was deze activiteit volledig overgenomen in het ISO 14001 milieumanagementsysteem. In 2020 is Kragten zich opnieuw gaan inzetten op de CO₂-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 CO₂-prestatieladder is ervoor gekozen 2019 als basisjaar vast te stellen.

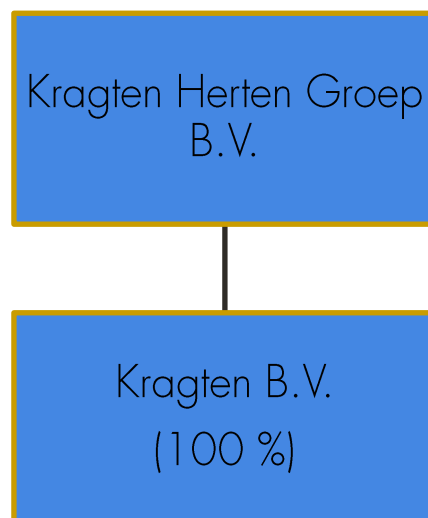
1.1.1 Rapportageperiode

Deze rapportage betreft de energiebeoordeling en CO₂-emissie inventarisatie van 2022. Daarmee wordt specifiek de periode van 1 januari 2022 tot en met 31 december 2022 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.

De organisatorische grenzen worden 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 CO₂-emissie inventarisatie liggen voornamelijk bij twee personen:

- KAM-manager, J.W.A.J.G. Boots
Eindverantwoordelijke voor het voldoen aan de eisen uit de CO₂-prestatieladder
Vertegenwoordiger namens de directie van Kragten
- CO₂-coördinator, L.W. Hemelaar
Inhoudelijk verantwoordelijk voor het CO₂-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

Sinds het behalen van het CO₂-prestatieladder certificaat heeft Kragten haar eigen kantoor in Rosmalen gekocht en in gebruik genomen. Dit nieuwe kantoor is nieuwbouw en met de hoogst haalbare duurzaamheid standaard ontworpen. Voor de energieprestaties van Kragten is het belangrijk te weten dat het nieuwe kantoor volledig vrij is van gasverbruik, volledig voorzien is van gecertificeerde groene stroom uit Nederland en een dak gevuld met PV-cellen bevat. Nieuwe klimaat systemen in het pand zorgen voor enige onzekerheid inzake de energieprestatie. Elektrische verwarming, koeling, airconditioning en de hoge isolatiewaarde van het pand zijn een nieuwe ervaring welke gemonitord gaat worden met als doel deze systemen optimaal toe te passen. Ten aanzien van de CO₂-prestatie betekent het toepassen van echte groene stroom en afkoppelen van gas een significante reductie in CO₂ emissies. Dit is een belangrijke stap in de vordering van het duurzaam karakter van Kragten.

2 CO₂-EMISSIE INVENTARISATIEMETHODIEK

In dit hoofdstuk wordt kort de inventarisatiemethodiek toegelicht. De volledige beschrijving en werkwijze van de CO₂-emissie inventarisatiemethodiek is uitgewerkt in het CO₂-emissie managementactieplan.

Puntsgewijs wordt hier beschreven hoe de CO₂-emissie inventarisatiemethodiek van Kragten voldoet aan de eisen uit de CO₂-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 (half)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 het (half)jaaroverzicht van de eigenaar van het pand gebruikt. Voor het volledige jaar worden de gegevens van de jaarfacturen gebruikt.
 - Voor het kantoor te Rosmalen via jaarfactuur.
- 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 23 eurocent per kilometer wordt een schatting gemaakt van de gereisde kilometers om de CO₂-emissie te berekenen. (bron; ACM vervoersmonitor 2019, 28-01-2021, [hyperlink](#)).

2.2 Vrijstellingen in het kader van de ISO 14064

Om als emissie-inventarisatie te voldoen aan de NEN-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 2022 hebben er geen zakelijke vliegreizen plaatsgevonden.

2.2.2 GHG-verwijderingen

Broeikasgasverwijdering door middel van binding van CO₂ vindt bij Kragten niet plaats.

2.2.3 CO₂-uitstoot door verbranding van biomassa

Kragten doet niet aan de verbranding van biomassa. Deze bron is dus niet relevant voor de CO₂-emissie inventarisatie.

2.3 Omrekening naar ton CO₂e

Alle relevante gegevens van CO₂-emissiebronnen worden omgerekend naar ton CO₂ equivalent (CO₂e). De berekening hiervan gebeurt met per bron specifieke CO₂-emissiefactoren. Deze omrekenfactoren worden bepaald en vastgelegd in Green Deal en op de website www.co2emissiefactoren.nl. Tijdens de uitvoering van de aan deze rapportage ten grondslag liggende inventarisatie zijn alle relevante CO₂-emissiefactoren gecontroleerd.

Voor de berekening in deze rapportage is gebruikgemaakt van de CO₂-emissiefactoren die in 2022 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 CO₂-equivalent (CO₂e) 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 CO₂-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 CO₂-emissie aanzienlijk gereduceerd. Voor diesel met AdBlue-toevoeging is echter geen CO₂-emissiefactor vastgelegd door Green Deal. Voor de berekening van de CO₂-emissie van deze auto's is derhalve gerekend met de emissiefactor voor dieselauto's.

2.5 Verificatie van de inventarisatiemethodiek

De CO₂-emissie inventarisatiemethodiek zoals in dit rapport beschreven en verder beschreven in het CO₂-emissie managementactieplan wordt jaarlijks geverifieerd middels een interne en externe audit. Dit proces is vastgelegd in het CO₂-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 CO₂-EMISSIE INVENTARISATIE

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de CO₂-emissie inventarisatie gepresenteerd. De resultaten zijn opgedeeld in de scope 1-, scope 2- en scope 3-emissies, conform het GHG protocol. In paragraaf 3.1 zijn de resultaten van het basisjaar 2019 opgenomen. In paragraaf 3.2 de resultaten van 2022.

3.1 Basisjaar 2019

3.1.1 Scope 1 2019

Tabel 1 Scope 1 CO₂-inventarisatie basisjaar

Bron	Specificatie	Hoeveelheid H1	Hoeveelheid H2	Hoeveelheid H1+H2	CO ₂ -emissie factor (kg CO ₂ /eenheid)	Ton CO ₂ H1	Ton CO ₂ H2	Ton CO ₂ H1+H2
Gas (m ³) jaarafrekening	Herten jaarafrekening			25.387,00	1,890			47,98
	Den Bosch jaarafrekening			7.210,00	1,890			13,63
Gas (m ³) 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	37000,22	31908,64	68908,86	3,309	122,43	105,59	228,02
	Benzine	31994,53	35924,84	67919,37	2,884	92,27	103,61	195,88
Scope 1 totaal								485,51

3.1.2 Scope 2 2019

Tabel 2 Scope 2 CO₂-inventarisatie basisjaar

Bron	Specificatie	Hoeveelheid H1	Hoeveelheid H2	Hoeveelheid H1+H2	CO ₂ -emissie factor (kg CO ₂ /eenheid)	Ton CO ₂ H1	Ton CO ₂ H2	Ton CO ₂ 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			200139,00	0,000			0,00
	Den Bosch jaarafrekening			88688,00	0,649			57,56
Elektriciteit handmeting (kWh)	Herten Schoolstraat 8	93513,00	99100,00	192613,00	0,000	0,00	0,00	0,00
	Herten Schoolstraat 18	3704,25	3768,53	7472,78	0,000	0,00	0,00	0,00
	Den Bosch	18949,00	20314,89	39263,89	0,649	12,30	13,20	25,48
	Laden elektrische auto's	4083,55	9995,86	14079,41	0,413	1,69	4,13	5,81
Scope 2 totaal								64,98

3.1.3 Scope 3 2019

Tabel 3 Scope 3 CO₂-inventarisatie basisjaar

Bron	Specificatie	Hoeveelheid H1	Hoeveelheid H2	Hoeveelheid H1+H2	CO ₂ -emissie factor (kg CO ₂ /eenheid)	Ton CO ₂ H1	Ton CO ₂ H2	Ton CO ₂ 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
Scope 3 totaal								245,21

3.2 Resultaten 2022

3.2.1 Scope 1 2022

Tabel 4 Scope 1 CO₂-inventarisatie 2022

Bron	Specificatie	Hoeveelheid	CO ₂ -emissie factor (kg CO ₂ /eenheid)	Ton CO ₂
Gas (m ³)	Herten Schoolstraat 8-14-18	24.687,00	2,085	51,47
	Den Bosch Hambakenwetering 5	6.944,00	2,085	14,48
Autobrandstof (liter)	Diesel	22.093,31	3,262	72,07
	Benzine	79.971,29	2,784	222,64
Scope 1 totaal				360,66

3.2.2 Scope 2 2022

Tabel 5 Scope 2 CO₂-inventarisatie 2022

Bron	Specificatie	Hoeveelheid	CO ₂ -emissie factor (kg CO ₂ /eenheid)	Ton CO ₂
Huurauto's (km)		0,00	0,193	0,00
3Elektriciteit (kWh)	Herten Schoolstraat	173.645,00	0,000	0,00
	Den Bosch	90.101,00	0,523	47,12
	Rosmalen	23.976,00	0,000	0,00
	Laden elektrische auto's	71.480,99	0,427	30,52
Scope 2 totaal				77,65

3.2.3 Scope 3 2022

Tabel 6 Scope 3 CO₂-inventarisatie 2022

Bron	Specificatie	Hoeveelheid	CO ₂ -emissie factor (kg CO ₂ /eenheid)	Ton CO ₂
Woon-werkverkeer (km)		477.858,50	0,193	92,23
Zakelijke vliegreizen (km)	<700 km	0,00	0,297	0,00
	700-2500 km	0,00	0,200	0,00
	>2500 km	0,00	0,147	0,00
Zakelijke reizen privéauto's (km)		258.343,99	0,193	49,86
OV intercity (km)		60.838,00	0,000	0,00
OV bus (schatting) (km)		2807,78	0,103	0,29
OV stoptrein (km)		0,00	0,024	0,00
OV tram (km)		0,00	0,066	0,00
OV metro (km)		0,00	0,074	0,00
OV internationale trein (km)		0,00	0,026	0,00
Scope 3 totaal				142,38

3.2.4 Trends basisjaar 2019 – 2022

Tabel 7 Trends basisjaar 2019 – 2022

Bron	Specificatie	Ton CO ₂ 2019	Verbruik 2019	Ton CO ₂ 2022	Verbruik 2022	CO ₂	Verbruik
Scope 1		470,28		360,66		-23,31%	
Gas (m3)	Herten jaarafrekening	47,98	51,47	30,61	7,28%	5,96%	-2,76%
	Den Bosch jaarafrekening	13,63	14,48	6,83	6,25%	-14,69%	-3,69%
Autobrandstof (km)	Diesel	222,58	72,07	37,50	-67,62%	-69,37%	-67,94%
	Benzine	186,10	222,64	106,00	19,64%	14,88%	17,74%
Scope 2		64,98		77,65		19,48%	
Huurauto's (km)		1,61	7.323,00	-	-	-100,00%	-100,00%
Elektriciteit (kWh)	Herten jaarafrekening	-	200.139,00	-	173.645,00		-13,24%
	Den Bosch jaarafrekening	57,56	88.688,00	47,12	114.077,00	-18,13%	28,63%
	Laden elektrische auto's	5,81	14.079,41	30,52	71.480,99	424,91%	407,70%
Scope 3 business travel		245,21		142,38		-41,94%	
Woon-werk vervoer	Woon-werkverkeer (km)	165,67	753.051,00	92,23	477.858,50	-44,33%	-36,54%
Zakelijke reizen privéauto's (km)		78,52	356.915,00	49,86	258.343,99	-36,50%	-27,62%
OV intercity (km)		-	68.814,00	-	60.838,00		-11,59%
OV bus (schatting) (km)		1,02	7.305,00	0,29	2.807,78	-71,72%	-61,56%
OV stoptrein (km)		0,00	0,00	0,00	0,00		
OV internationale trein (km)		0,00	0,00	0,00	0,00		
Zakelijke vliegreizen (km)	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 2022 zijn er verschillende CO₂-emissiefactoren aangepast. De aanpassingen zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 8 Wijzigingen CO₂-emissiefactoren

Specificatie	CO ₂ -emissiefactor 2019 (kg CO ₂ e/eenheid)	CO ₂ -emissiefactor 2022 (kg CO ₂ e/eenheid)
Benzine (liter)	2,884	2,784
Diesel (liter)	3,309	3,262
Brandstoftype onbekend (l)	0,220	0,193
Bus type onbekend (km)	0,140	0,103
Stroom onbekend (kWh)	0,413	0,427
Gas (m ³)	1,890	2,085

De beargumentering voor deze verandering is te vinden op de website www.co2emissiefactoren.nl onder de wijzigingen berichtgeving van 14 januari 2022. Op basis van deze beargumentering is er besloten om de emissiefactoren van het basisjaar niet aan te passen. De nieuwe emissiefactoren hebben elk te maken met nieuwe situaties omtrent deze emissiebronnen in 2022. De sterke toename in de emissiefactor voor gas, ten behoeve van verwarming van de kantoren, is echter wel zorgwekkend voor gestelde reductiedoelen.

3.3 Conclusies CO₂-emissie inventarisatie 2022

De CO₂-emissie van scope 1, 2 en 3 in 2022 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 CO₂-prestatieladder worden de emissies afkomstig uit de scope 3 business travel geteld als scope 2-emissies.

Tabel 9 Overzicht CO₂-emissies scopes 1, 2 en 3

Scope	CO ₂ -emissie 2019 (ton)	CO ₂ -emissie 2022 (ton)
1	470,28	360,66
2 + business travel	144,53	127,79
3 woon-werkverkeer	165,67	92,23

Dit wordt vertaald naar een emissiereductie van 23,1% in scope 1, 11,6% in scope 2 en 44,3% in scope 3.

In de eerste helft van 2022 zijn er aanzienlijke versoepelingen geweest inzake het Nederlandse coronabeleid. Voor het kantoorwerk van Kragten betekende dit grotendeels weer een terugkeer naar de situatie zoals deze was in 2019. Verschillende maatregelen van Kragten betreffende mobiliteit en thuiswerken zijn deels aangehouden. De noodzaak tot telewerken en thuiswerken tijdens de lockdowns heeft bewezen dat dit goed werkt voor Kragten. Ten opzichte van 2020 en 2021 zijn de resultaten in 2022 meer representatief ten opzichte van het basisjaar.

Net als in 2021 tonen de resultaten van de CO₂ inventarisatie dat de terugkeer naar de situatie zoals voor corona doorzet in 2022. Ten opzichte van 2021 is er een algemene toename in de CO₂-emissies maar deze blijven nog steeds riant achter op de emissies in 2019. Dit is een goede indicatie dat, ten tijde van de coronamaatregelen, het Kragten gelukt is om de CO₂-emissies blijvend te verlagen ten opzichte van 2019.

3.4 Toets aan doelstellingen

3.4.1 Kwantitatieve CO₂-reductiedoelstellingen

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 per jaar verder verfijnd en resulteert in een reductiedoelstelling voor 2022 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 CO₂-reductie van 15% ten opzichte van 2019". Ook deze doelstelling is per jaar verfijnd en resulteert in een reductiedoelstelling voor 2022 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:

- CO₂-reductie in de advisering
- Verduurzamen van de inkoop van diensten

CO₂-reductie in de advisering

Kragten ambieert 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 CO₂-reductie te behalen, kan Kragten een CO₂-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 CO₂-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 CO₂-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 CO₂-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.

4 ENERGIEBEOORDELING 2022

In dit hoofdstuk wordt voor 2022 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 geformuleerd en worden er kansrijke opties voor het reduceren van het verbruik benoemd.

Een algemene opmerking, welke voortbouwt op de conclusie van de emissie-inventarisatie, is dat de coronacrisis en daaruit volgende maatregelen door de overheid voor het werk van Kragten in 2022 vrijwel volledig voorbij zijn. Er wordt weer meer gewerkt op kantoor en klanten worden vaker bezocht. Maatregelen specifiek voor het thuiswerken en meer digitaal werken (via MS Teams) zijn echter in hogere mate aangehouden dan bedacht als CO₂-reductie maatregelen. De afgelopen jaren hebben een duidelijk beeld geschept dat een 'nieuw normaal' voor Kragten goed werkt. De invloed van minder vervoersbewegingen door deze maatregelen leiden tot een goed resultaat voor Kragten. In een enquête gaf menig collega aan dat de mogelijkheid tot thuiswerken en de verminderde werkdruk door de verminderde reistijd als positief ervaren wordt.

4.1 Scope 1 energieverbruik

Tabel 10 Scope 1 energieverbruik

Bron	Specificatie	2019	2022	Trend
Scope 1				
Gas (m³)	Herten jaarafrekening	25.387,00	24.687,00	-2,76%
	Den Bosch jaarafrekening	7.210,00	6.944,00	-3,69%
Autobrandstof (km)	Diesel	68.908,86	22.093,31	-67,94%
	Benzine	67.919,37	79.971,29	17,74%

Tabel 11 Herten m³ gas / graaddag

Periode	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2
gasverbruik	15286	9633	13395	10866	18256	12113	14683	10004
graaddagen	1562	1122	1409	1047	1725	1132	1470	1034
m³ Gas/graaddag	9,79	8,59	9,51	10,38	10,58	10,70	9,99	9,68
t.o.v. 2019			-2,86%	20,88%	8,14%	24,63%	2,07%	12,69%

Periode	2019	2022
gasverbruik	24919	24687
graaddagen	2684	2504
m³ Gas/graaddag	9,28	9,86
t.o.v. 2019		6,19%

4.1.1 Gasverbruik

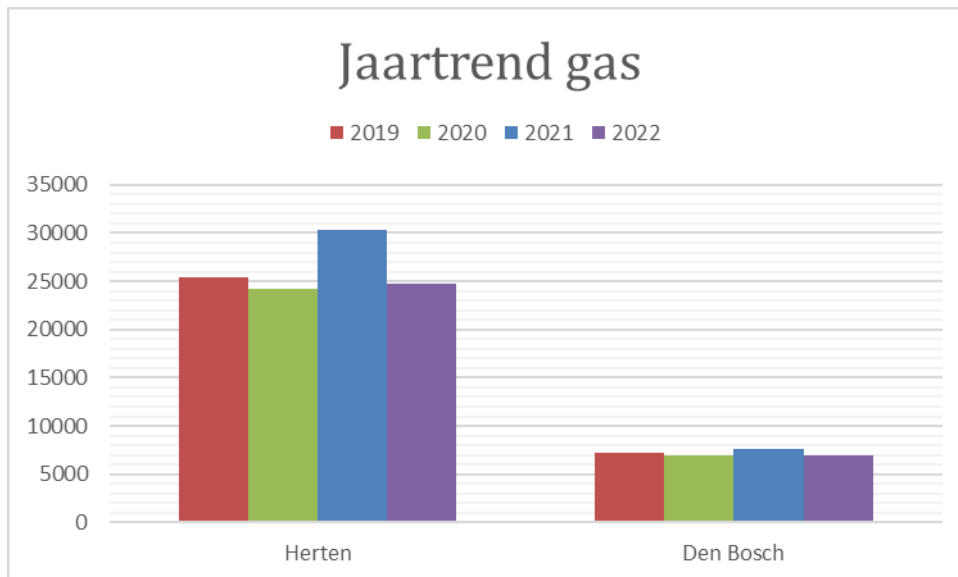
Middels eigen metingen en jaarafschriften wordt geïnventariseerd wat het gasverbruik is. Hiermee is het verbruik inzichtelijk maar het beeld van de energieprestatie is onvolledig. Voor het kantoor in Den Bosch is een energielabel A afgegeven. Voor het kantoor in Herten is nog geen energiecertificaat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

Hieruit is op te maken dat voor het kantoor in Den Bosch de energieprestatie goed is. Voor het kantoor in Herten is nog winst te behalen op het gasverbruik.

De resultaten van 2022 zijn verder geanalyseerd door gasverbruik trends te corrigeren met de graaddagen, samen met de analyse van de kantoorbezetting. De slechte prestaties van het kantoor te Herten zijn deels te verklaren door de koudere periode in 2020 en 2021 en de zeer lage kantoorbezetting, zijnde circa 33% ten opzichte van 2019.

2022 was warmer dan voorgaande jaren en circa 6% warmer dan 2019 (weerstation Ell, Limburg). De toename van de kantoorbezetting naar 60% ten opzichte van 2019, samen met het warmere weer hebben het gasverbruik gestabiliseerd. Gecorrigeerd met de graaddagen is het gasverbruik van Herten echter alsnog circa 6% hoger dan in 2019. In absolute zin is het verbruik gedaald met circa 3%.

Terwijl op andere aspecten consequent reducties behaald worden, blijft de gasverbruik reductie van het kantoor te Herten lager dan wenselijk. Er lijkt geen meetbare verandering te zijn in het verbruik.



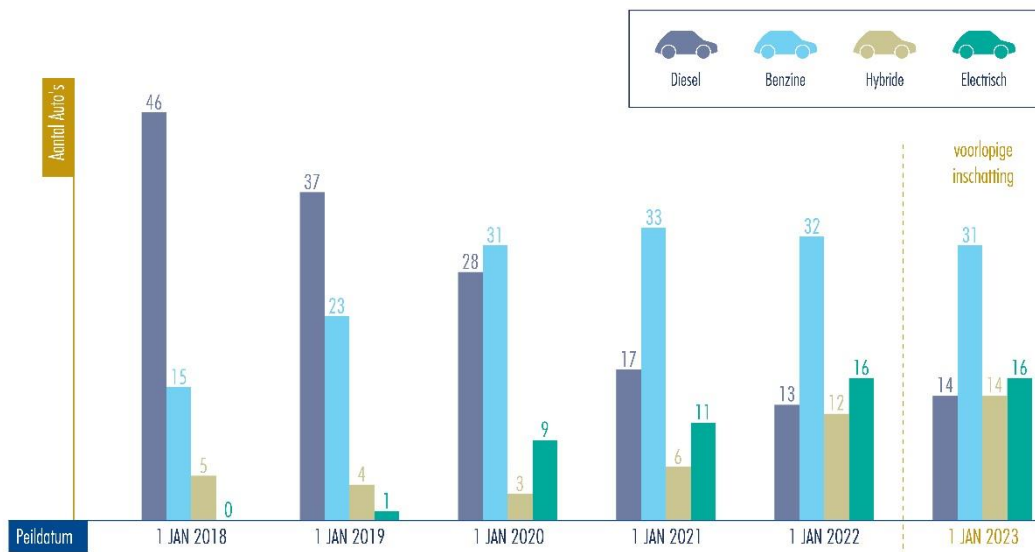
Afbeelding 1 Jaartrend gasverbruik

De prestatie van het gasverbruik van het oude kantoor in Den Bosch zijn niet meer relevant gezien het nieuwe kantoor te Rosmalen volledig gasvrij is.

4.1.2 Leaseauto's

Er is voor Kragten een grote winst te behalen in het verminderen van het brandstofverbruik door 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. Er is steeds beter inzicht in het verbruik van de elektrische voertuigen.

De uittasering van diesel naar benzine naar elektrisch is een doorgaande trend in 2022. Er zijn vier diesel en één benzine auto(s) uitgegaan, daarvoor zijn zes hybride en vijf elektrische auto's bijgekomen. In totaal heeft Kragten 75 leaseauto's in beheer. Een zeer positief aspect blijft dat er zonder specifieke dwang door medewerkers gekozen wordt voor zuinigere alternatieven bij de aanschaf van leaseauto's.



Afbeelding 2 Trends leaseauto wagenpark

4.2 Scope 2 + scope 3 business travel energieverbruik

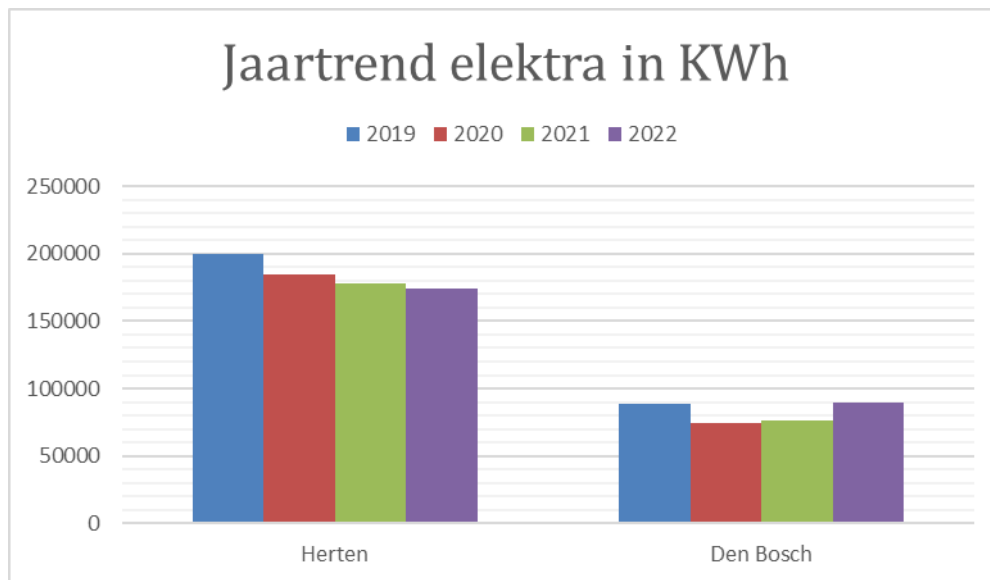
Tabel 12 Scope 2 energieverbruik

Scope 2		2019	2022	Trend
Huurauto's (km)		7.323,00	0,00	-100,00%
	Herten jaarafrekening	200.139,00	173.645,00	-13,24%
Elektriciteit (kWh)				
	Den Bosch jaarafrekening	88.688,00	114.077,00	28,63%
	Laden elektrische auto's	14.079,41	71.480,99	407,70%
Scope 3 business travel				
Zakelijke reizen privéauto's (km)		356.915,00	258.343,99	-27,62%
OV intercity (km)		68.814,00	60.838,00	-11,59%
OV bus (schatting) (km)		7.305,00	2.807,78	-61,56%

4.2.1 Elektriciteitsverbruik

Sinds januari 2019 heeft het kantoor te Herten slimme meters om het energieverbruik te meten. De gegevens van deze meters worden via de energieplanner van Hit Profit digitaal verwerkt. Naast het ophalen van gegevens via de slimme meters wordt het energieverbruik van de serverinfrastructuur apart 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. Het nieuwe kantoor te Rosmalen is volledig elektrisch en heeft een energielabel A++++. In de loop van 2023 kan er gemeten worden of het nieuwe kantoor te Rosmalen netto voordeliger is in energieverbruik.

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 totale stroomverbruik.

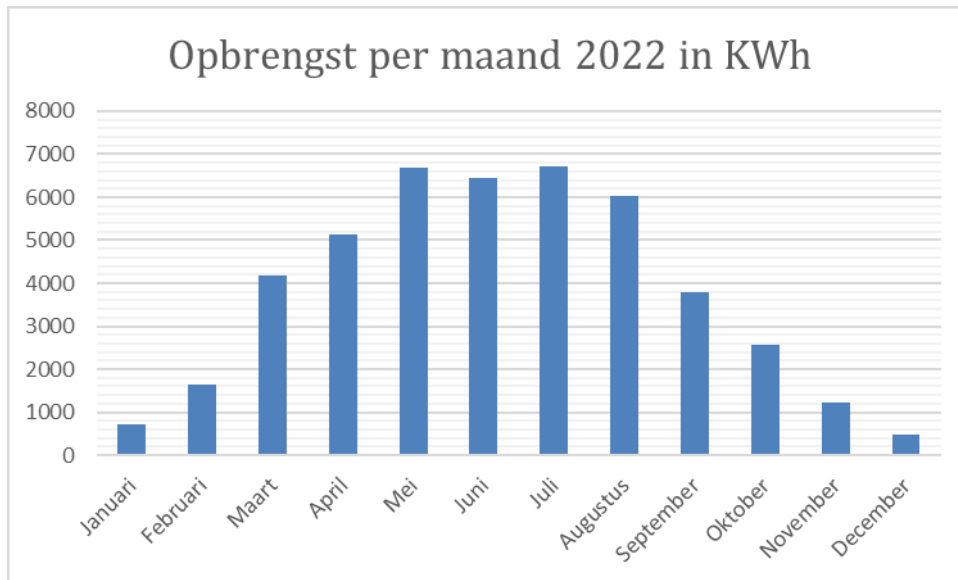


Afbeelding 3 Trend elektriciteitsverbruik Herten

Dit is een belangrijke winst gezien de in 2022 toegenomen kantoorbezetting, en dus het toegenomen verbruik door apparaten en klimaatregeling.

4.2.2 Opbrengst zonnepanelen

Met de installatie van zonnepanelen wordt in één van de grote verbruiken van Kragten, elektriciteit, deels zelf voorzien. Met het nieuwe kantoor te Rosmalen zijn beide panden voorzien van zonnepanelen. De opbrengst van de zonnepanelen in Herten was in 2022 45,65 MWh. Dit is 23% van het gebruik in het basisjaar 2019. De panelen in Rosmalen zijn pas net opgestart en hebben pas 1,31 MWh opgewekt.



Afbeelding 4 Opbrengst zonnepanelen Herten

4.2.3 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 mogelijkheid tot reductie door gebruik van het eigen wagenpark, en directe reductie door het gebruik van openbaar vervoer. Ook heeft Kragten in de eerste helft van 2022 een week van de mobiliteit georganiseerd om zo meer bewustwording te creëren en het gebruik van de E-bike leaseregeling te promoten. In de tweede helft van 2022 is een OV-probeeractie uitgevoerd met nadere aandacht voor de OV-business card.

In lijn met het hogere percentage thuiswerken in 2022 is het gebruik van zakelijk vervoer ten opzichte van 2019 nog steeds laag. Ten opzichte van 2021 is er echter wel een toename in zakelijk vervoer, dit in lijn met de afname van thuiswerken in 2022 ten opzichte van 2021. De huidige graad van thuiswerken heeft een positieve invloed op de CO₂-emissies. Dit komt omdat mobiliteit in het algemeen de grootste CO₂-post is voor Kragten. Een groot deel van het werk wordt nu digitaal uitgevoerd. De verminderde reistijd van medewerkers wordt als prettig ervaren en het reduceert flink wat CO₂.

4.3 Energiebesparende maatregelen

In het CO₂-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 13 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	Uitvoeringsfase
4	Inkoop groene stroom	2017 / 2021	KAM-manager	186,87 ton CO ₂	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	Geïmplementeerd
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 ₂	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 ₂ . Scope 2, 0,39 ton CO ₂	Geïmplementeerd
8.2	Tankplan, duurzaam reisgedrag stimuleren, 5% reductie	2023	Taakteam mobiliteit, KAM-manager	Scope 1, 20,43 ton CO ₂ Scope 2, 3,93 ton CO ₂	Na oriëntatiefase afgewezen
8.3	Stimuleren gebruik OV businesscard, 2% reductie van vervoersbewegingen	2023	Taakteam mobiliteit, KAM-manager	Scope 1, 8,17 ton CO ₂ Scope 2, 1,57 ton CO ₂	Uitvoeringsfase
8.4	Verduurzamen scope 1 wagenpark. Uitfaseren diesels, toename benzine en elektrische leaseauto's	2023	KAM-manager	40% minder diesel, 30% meer benzine. Scope 1 netto besparing, 33,2 ton CO ₂	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 ₂ Scope 2, 1,57 ton CO ₂	Uitvoeringsfase

Naast maatregelen in het kader van de CO₂-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 m³ gas hebben bespaard. Een overzicht van de energieplanner acties staat in onderstaande tabel.

Tabel 14 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

In 2022 is de manier waarop er bij Kragten wordt gewerkt (thuis/kantoor) teruggekeerd naar een normale situatie. Er zijn geen (overheids-)maatregelen meer van toepassing op ons werk dus komt men weer meer naar kantoor. Echter, door de lockdownperiode is een nieuwe cultuur ontstaan met meer digitale overleggen en thuiswerken. Deze mentaliteitsverandering was een van de grotere gestelde maatregelen voor het reduceren van de CO₂emissie afkomstig uit mobiliteit. Bij de werknemers wordt het ook als positief ervaren om de ruimte te krijgen thuis te werken en niet voor elk overleg tijd kwijt te zijn met vervoer.

De invloed van deze verminderde mobiliteit is goed te merken in de grote CO₂-reductie afkomstig uit ons vervoer, verdeeld over alle drie de scopes. Tegelijkertijd zetten we de ontwikkeling door om het vervoer dat nog noodzakelijk is te verduurzamen met de adoptie van zuinigere leaseauto's. Sinds 2019 is Kragten van één naar zestien elektrische voertuigen gegaan. Voor het verder uitwerken van deze bron van besparing moet Kragten kritisch kijken naar haar leasebeleid om zo meer ruimte te creëren voor de overstap op elektrische leaseauto's. Momenteel wordt er nog gerekend met onbekende stroom, wat een onvolledig beeld schetst van de behaalde besparing. Een deel van de geladen stroom zou groen voorzien zijn en dus tot meer besparing te leiden. Door deze gegevens verder uit te werken kan er nog verdere besparing onderbouwd worden.

Ondanks dat het geen invloed heeft op de CO₂-emissie is er in het elektriciteitsverbruik van het kantoor te Herten een grote slag gemaakt met de installatie van zonnepanelen. Deze aanschaf zorgt voor een significante reductie in elektriciteitsverbruik, deze groene stroom kan vervolgens elders toegepast worden. Dit jaar is een goed overzicht gegeven van de opbrengst.

Verbetering 1

Thuiswerken blijft, dat is wel duidelijk geworden voor Kragten. De verminderde CO₂-emissies veroorzaakt door het thuiswerken zijn maar matig in beeld. Het lijkt voorsnog niet mogelijk goed onderbouwde CO₂-emissiefactoren voor thuiswerk te gebruiken. Kragten houdt vinger aan de pols wanneer dit op te nemen is als scope 3 emissie

Verbetering 2

In het algemeen zijn de prestaties in scope 1 en 2 positief, maar het gasverbruik van het kantoor te Herten fluctueert erg veel en kan in het algemeen beter. De doelstelling het gasverbruik van Herten te reduceren met 5% lijkt niet haalbaar voor 2024. Het nieuwe kantoor te Rosmalen behaalt een grote besparing, groter dan in 2019 voorgenomen op het gasverbruik maar deze aanpak is voor het kantoor te Herten niet mogelijk.

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 15 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 ₂
G	2.2.3	Beschrijving van CO ₂ -uitstoot door biomassa
H	2.2.2	GHGverwijderingen in ton CO ₂
I	2.2	Verklaring van weglaten CO ₂ -emissiebronnen en -putten
J	3.2.2	Indirecte GHGemissies gescheiden in ton CO ₂
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