



Energiebeoordeling 2025

Colofon

Auteur Lisanne Bos
Verificateur Sjoerd Gijzen
Datum 28-1-2025
Versiebeheer 3.3

Inhoud

Voorwoord	3
1 Inleiding.....	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Scope energiemanagementsysteem	5
1.3 Leeswijzer	5
2 Analyse energiestromen	6
3 Analyse energieverbruik scope 1,2 en 3	8
3.1 Historisch en huidig energieverbruik scope 1 en 2	8
3.2 CO ₂ -footprint KWS.....	9
3.3 Analyse energieverbruik en identificatie significante energieverbruikers scope 3	13

Voorwoord





KWS Emissievrij 2030

Door in te zetten op slimme en gerichte maatregelen (zoals het verduurzamen van ons wagenpark en onze asfaltcentrales, het investeren in emissievrij materieel en het gebruikmaken van bouwlogistieke hubs) haalt KWS op eigen kracht een CO₂-reductie van meer dan 70% in 2030. Om volledig emissievrij te kunnen werken is KWS ook deels afhankelijk van anderen. We zoeken daarom intensief de samenwerking op met onze opdrachtgevers, regelgevers, de toeleveringsketen, kennisinstellingen en andere partners. Zo maken we bijvoorbeeld samen afspraken over op lage temperatuur geproduceerd hoogwaardig circulair asfalt en zoeken we samen naar manieren om de ecologische diversiteit rondom onze werken te verbeteren.

Uitzoemend gaat duurzaamheid binnen KWS niet alleen over CO₂ reductie. Naast CO₂ reductie zijn er nog een aantal andere gebieden waar we stappen in willen zetten. In onderstaand overzicht staan onze doelstellingen voor de volgende thema's.

- Emissieloos bouwen en produceren
- Circulair bouwen
- Natuurinclusief bouwen
- Samen bouwen

In de tabel worden de doelstellingen voor 2030 beschreven, en de tussenstappen die we hiervoor willen gaan zetten in 2025.

	2025	2030
	<ul style="list-style-type: none"> 100% van de leaseauto's is elektrisch 25% van de bedrijfsauto's is elektrisch 25% Eigen bemand materieel is elektrisch 25% reductie CO₂-uitstoot van de asfaltcentrales 	<ul style="list-style-type: none"> 50% bedrijfsauto's elektrisch 100% materieel elektrisch 2 emissieloze asfaltcentrale's
	<ul style="list-style-type: none"> Ontwikkelen van een standaard materialenpaspoort 95% afvalscheiding 50% van de verwerkte grondstoffen zijn secundair 	<ul style="list-style-type: none"> 80% van de verwerkte grondstoffen zijn secundair
	<ul style="list-style-type: none"> 20% van de projecten maakt gebruik van natuurinclusieve- en klimaatadaptieve bouwstenen 	<ul style="list-style-type: none"> 60% van de projecten maakt gebruik van natuurinclusieve bouwstenen
	<ul style="list-style-type: none"> Opbouw reductie scope 3 uitwerken en inzichtelijk maken Schoon Emissieloos Bouwen (SEB) convenant volgen voor inhuur transport Schoon Emissieloos Bouwen (SEB) convenant volgen voor inhuur materieel 	

Tabel 1: Doelstellingen 2025

In het excelbestand '2025 Doelstellingen' worden de doelstellingen van 2025 verder toegelicht. Daarnaast staat per doelstelling omschreven wat de definitie is en welke data nodig is. Ook worden de rekenmethode en de actiehouders benoemd in het bestand.

De maatregelen voor het behalen van de bovenstaande doelstellingen zijn beschreven in het CO2 besparingsplan. De energiebeoordeling en het CO2 besparingsplan zijn nauw met elkaar verbonden. In deze beoordelingen zijn de energiestromen van KWS geanalyseerd. Vervolgens is op basis van deze analyse besloten welke maatregelen moeten worden ingevoerd om CO2 reductie te behalen.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In de Energiebeoordeling zijn de energiestromen van KWS B.V. (in vervolg KWS) geanalyseerd die relevant zijn voor de bedrijfsactiviteiten van KWS. De energiebeoordeling is een concrete uitwerking van de procedure Energiemanagement welke integraal onderdeel uitmaakt van het KAM-systeem van KWS Infra.

In dit verslag komen de volgende punten aan bod zoals bedoeld onder 2.A.3 en 1.B.2. van het handboek CO₂-Prestatieladder (SKAO) versie 3.1.

- Een analyse op hoofdlijnen van het huidige en historische energieverbruik;
- Een meer gedetailleerde analyse voor het identificeren van de faciliteiten, apparaten of processen die significante invloed op het energieverbruik hebben en;

1.2 Scope energiemanagementsysteem

De scope van het energiemanagement geldt voor de bedrijfsactiviteiten van KWS B.V., waarvan de structuur / samenstelling is beschreven in het document 'Organisational Boundaries KWS'.

Het vaststellen van de organisatiegrenzen is uitgevoerd op basis van het GHG-protocol. Binnen het VolkerWessels concern worden de richtlijnen gevolgd van IFRS (Internationaal Financial Reporting standards) en is gekozen voor operationele controle. Ook binnen KWS wordt gekozen voor de operationele controle aanpak.

De bedrijfsactiviteiten van KWS zijn onder andere het uitvoeren van projecten in de grond-, weg- en waterbouw en de productie van asfalt.

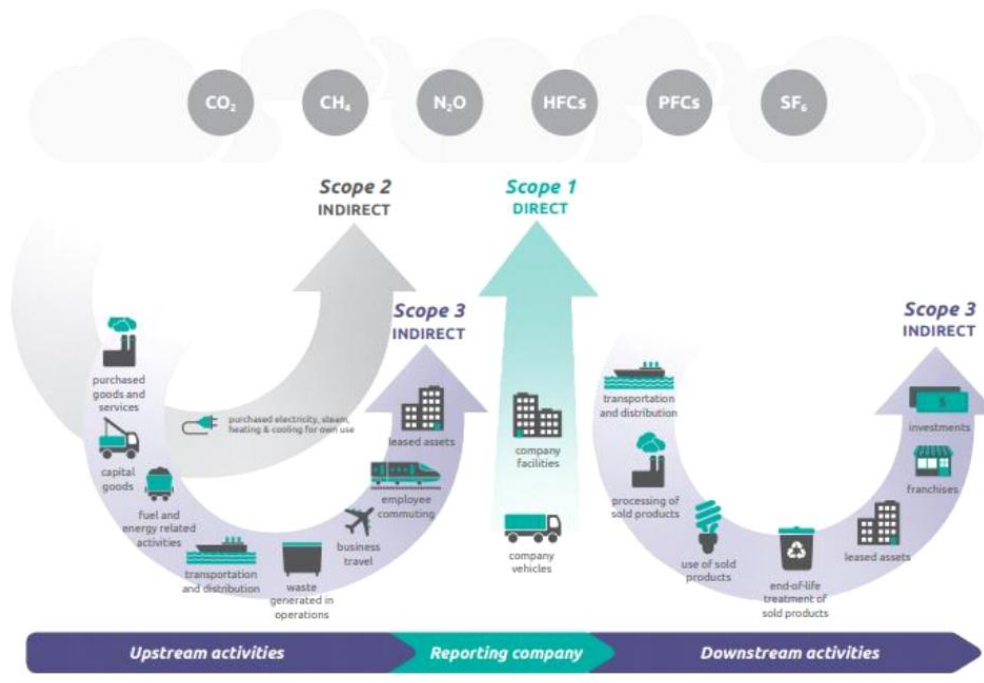
1.3 Leeswijzer

In Hoofdstuk 2 staat een analyse van de energiestromen. Hoofdstuk 3 beschrijft de resultaten van de analyse naar het energieverbruik in scope 1, 2 en 3 en bijbehorend de CO₂ footprint.

2 Analyse energiestromen

Conform de procedure energiemangement worden op basis van de organisational boundaries de relevante energiestromen bepaald.

Het bepalen van de energiestromen is conform GHG-protocol opgedeeld in scope 1,2 en 3 uitstoot. Scope 1 is de directe uitstoot, scope 2 de indirecte uitstoot ten gevolge van elektriciteit en scope 3 is de overige indirecte uitstoot. In het kader van de CO2-prestatieladder is de volgende afwijkende hantering van de verschillende scopes in gebruik genomen.



Figuur 1 Scope verdeling van het GHG-protocol scope 3 standaard

Onderstaand is per scope weergegeven welke energiestromen relevant zijn t.a.v. de bedrijfsactiviteiten van KWS.

Scope 1:

- Fuel used (Brandstofverbruik):
 - Gasverbruik voor verwarming in kubieke meters (m³) totaal per vestiging
 - Gasverbruik voor asfaltproductie (m³)
 - Dieserverbruik (of gasolie) in machines (b.v. materieel en generatoren) in Liters (L)
 - Benzineverbruik in machines (b.v. gemotoriseerd handgereedschap en generatoren) in Liters (L)
 - Propaanverbruik t.b.v. materieel in Liters (L)
- Business car travel (lease- en bedrijfsauto's):
 - Liters verbruikt, totaal per type brandstof (Diesel, Benzine, LPG)

Scope 2:

- Electricity purchased (elektriciteit):
 - kWh ingekochte elektriciteit totaal, per vestiging (kWh)

- Type stroom en aanbieder (groene stroom, grijze stroom)

Scope 3

- Business travel
 - Business air travel (werkgerelateerde vluchten):
 - Gevlogen kilometers verdeeld in kort (0-700 km), middel (700-2500 km) en lange vluchten(2500+ km)
 - Personal cars used for business travel (privé-auto's voor bedrijfsdoeleinden)
 - Gedecclareerde kilometers met privé-auto's voor het bedrijf (km)

In dat bestand wordt voor scope 3 alleen de business travel in kaart gebracht. Om verder inzicht te krijgen in de totale scope 3 wordt verwezen naar de Meest Materiële Emissie (MME) analyse. Daarnaast staan de resultaten van de MME ook in het CO2 Besparingsplan.

Voor scope 3 heeft KWS daarnaast gekozen de volgende ketenanalyses uit te voeren:

- Ketenanalyse bitumen (feb 2023)
- Ketenanalyse onderaannemers – transport asfalt (feb 2023)
- LCA bulkmaterialen (2024)

De keuze voor het maken van deze ketenanalyses is voortgekomen uit de kwalitatieve rangorde van scope 3 emissies van 2022. In 2024 is een nieuwe kwalitatieve rangorde van de scope 3 emissies opgesteld. Bitumen valt onder een van de twee belangrijkste emissiestromen van 2024 en asfalttransport valt onder de top 6 belangrijkste emissiestromen. Hierdoor is het niet noodzakelijk om een nieuwe ketenanalyse uit te voeren in 2025. Toch is ervoor gekozen om een levenscyclus analyse uit te voeren voor de bulkmaterialen. Hiermee wil KWS de kwaliteit scope 3 emissie gegevens continu wil blijven verbeteren.

3 Analyse energieverbruik scope 1,2 en 3

3.1 Historisch en huidig energieverbruik scope 1 en 2

Op basis van de in beeld gebrachte energieverbruikers is in onderstaande tabel het totale energieverbruik weergegeven over 2020 t/m 2024. Hierin is te zien dat het elektrificeren van het wagenpark duidelijk zorgt voor een hoger energieverbruik bij de elektrische leasewagens en een lager verbruik van met name diesel leasewagens vanaf 2021 t/m 2024. Daarnaast zien we een flinke toename in het groene stroomverbruik op projecten. Op de asfaltcentrales zien we geen duidelijke energiereductie. Dit verbruik is ook sterk afhankelijk van de omvang van de asfaltproductie.

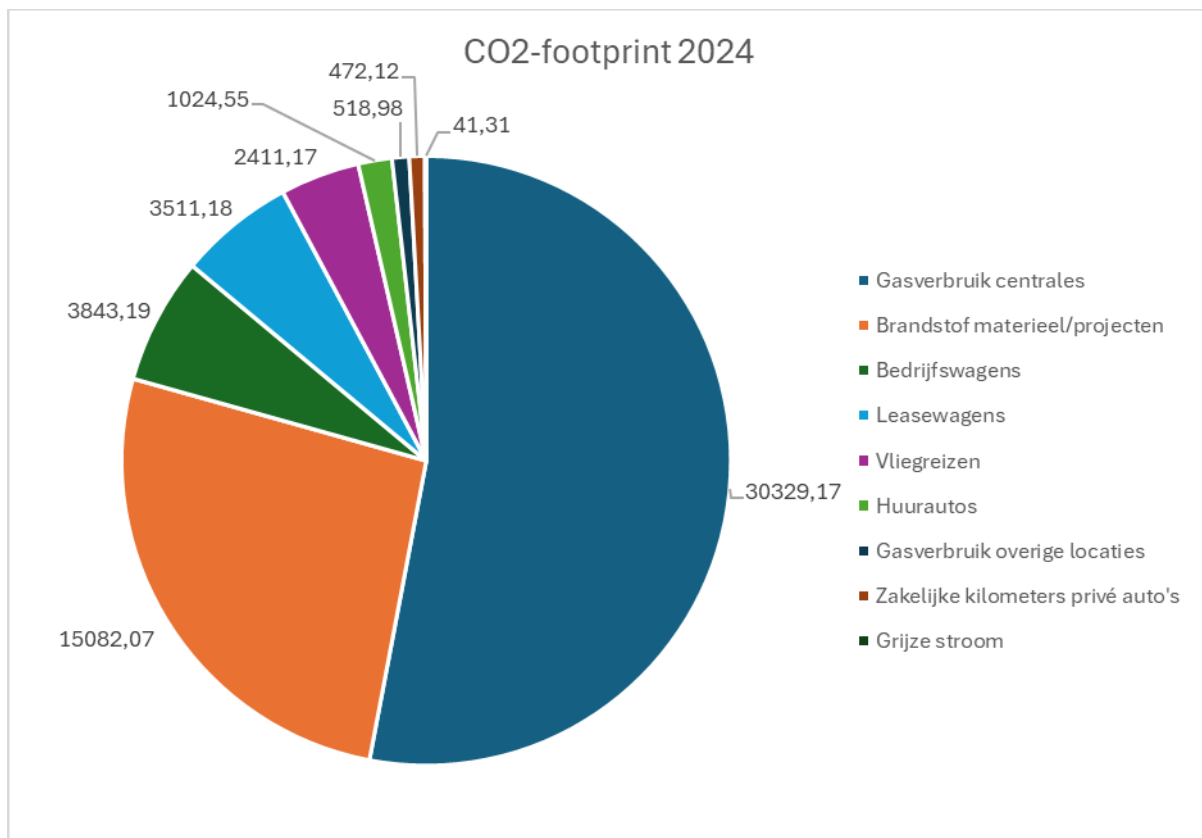
Energieverbruik KWS	2020	2021	2022	2023	2024	Eenheid	Scope
	Hoeveelheid						
Brandstoffen vervoer							
Privé auto's	2.875.751	2.338.424	2.864.389	2.976.943	2.446.327	Kilometer	3
Leasewagens - diesel	901.792	633.809	471.461	286.711	120.122	Liter	1
Leasewagens - benzine	720.907	890.942	1.173.227	1.015.641	694.087	Liter	1
Leasewagens - elektrisch	26.880	149.274	403.889	1.046.810	2.172.808	kWh	1
Bedrijfswagens - diesel	1.958.498	1.812.492	1.394.307	1.237.251	1.172.594	Liter	1
Bedrijfswagens - benzine	48.327	37.467	6.622	3.628	3.288	Liter	1
Huurauto's - diesel	-	55.844	81.976	98.165	192.374	Liter	1
Huurauto's - benzine	-	68.904	110.120	189.611	136.989	Liter	1
Huurauto's - elektrisch	-	-	10.466	21.542	21.954	kWh	1
Treinreizen		12.880	7.771	8.237	0	km	3
Brandstofverbruik materieel							
Benzine	25.232	35.532	22.240	26.455	22.268	Liter	1
Biodiesel	-	-	75.129	585.796	536.431	Liter	1
Diesel	5.532.379	4.364.389	4.084.561	3.772.813	4.550.354	Liter	1
LPG	752	833	1.458	1.008	330	Liter	1
Grijze stroom projecten	-	-	-	26.936	0	kWh	2
Groene stroom projecten	-	-	-	-	171.665	kWh	2
Energiestromen asfaltcentrales							
Groene stroom AC	8.314.484	7.505.251	7.494.008	8.342.791	8.183.339	kWh	2
AC gas	15.449.539	14.100.680	13.037.456	14.057.852	14.212.358	m3	1
Energie locaties							
Groene stroom locaties	2.411.613	2.610.056	2.549.665	2.754.999	2.763.468	kWh	2
Grijze stroom locaties	41.302	30.775	37.956	32.459	77.078	kWh	2
Verwarming (gas) overige locaties	316.270	340.158	403.933	237.875	220.118	m3	1
Gasflessen propaan	19.936	19.982	14.551	11.989	14.439	kg	1
Gasflessen Acetyleen (Ethaan)	28	47	43	1.392	56	kg	1
Vliegreizen							
Vliegreizen < 700 km	0	0	2.976	0	0	km	3
Vliegreizen 700-2500 km	21.250	0	2.652	77.194	20.188	km	3
Vliegreizen > 2500 km	4.439	0	3.600	3.560	14.000	km	3

Tabel 2 Energieverbruik KWS 2024

**Hoewel 'business travel' (privé auto, OV, vliegtuig) conform het GHG protocol een scope 3 emissie categorie is, worden deze emissies conform de CO₂-Prestatieladder wel meegenomen in de emissie-inventaris.*

3.2 CO₂-footprint KWS

De CO₂-footprint op basis van scope 1 en 2 inclusief zakelijk reizen bedraagt 57.234 ton CO₂ in 2024.

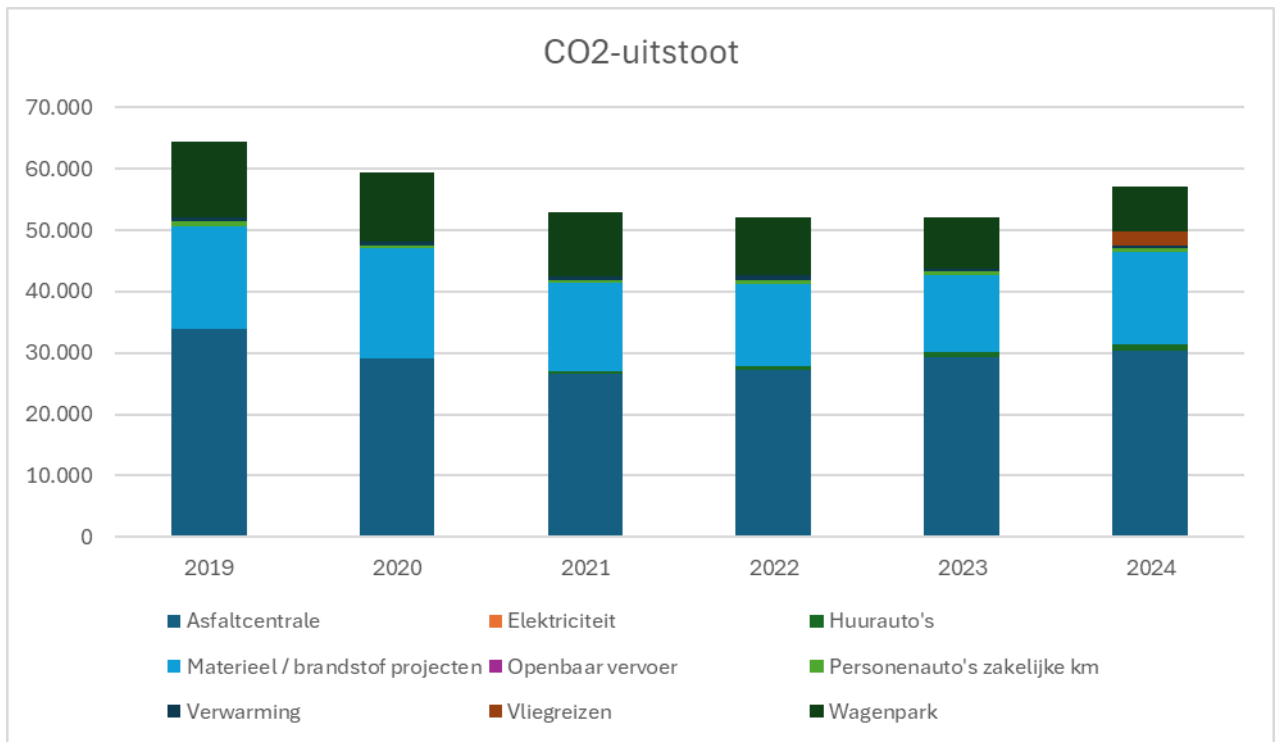


Figuur 2 CO₂-footprint KWS 2023

Het grootste deel van de CO₂-uitstoot is gerelateerd aan het gasverbruik voor de productie van asfalt, namelijk 53%. Daarna zorgt het verbruik van brandstoffen van materieel voor de grootste uitstoot, namelijk 26%. Gezamenlijk veroorzaken deze activiteiten ongeveer 80% van de CO₂-uitstoot. Leasewagens en bedrijfswagens veroorzaken ongeveer een gelijk deel van de uitstoot en bepalen gezamenlijk 13% van CO₂-footprint over 2024. Bij bedrijfswagens wordt de uitstoot bijna geheel veroorzaakt door het dieselverbruik. Bij de leasewagens zijn de benzine wagens verantwoordelijk voor het grootste aandeel van de uitstoot (56%) met elektrische leasewagens op de tweede plaats (33%).

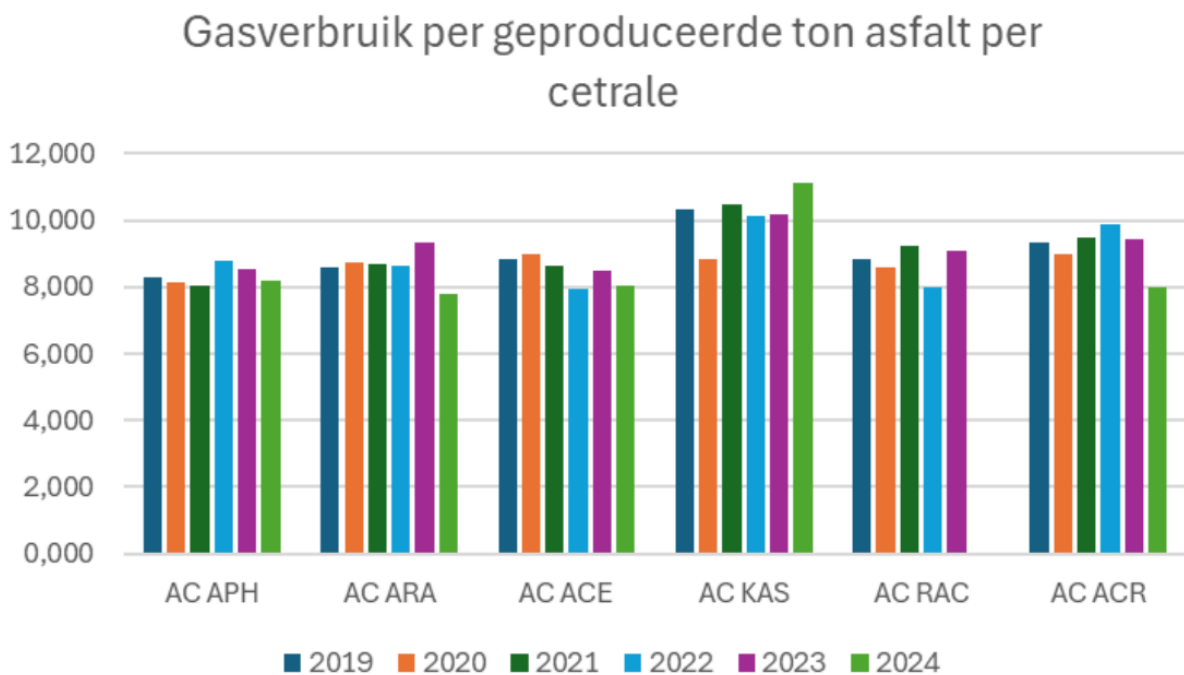
In onderstaande figuur 3 is het verloop van de CO₂-footprint van KWS zichtbaar, gesplitst per jaar. Hierbij wordt duidelijk dat de uitstoot in 2024 hoger is dan de uitstoot van 2023. Dit wordt voor het grootste deel veroorzaakt door een hoger brandstofverbruik van materieel/projecten. Daarnaast is het aandeel vlieggreizen significant hoger in 2024 ten opzichte van de voorgaande jaren.

KWS heeft meer projecten gehad in 2024. Dit leidt niet alleen tot meer uitstoot, maar ook tot meer omzet.



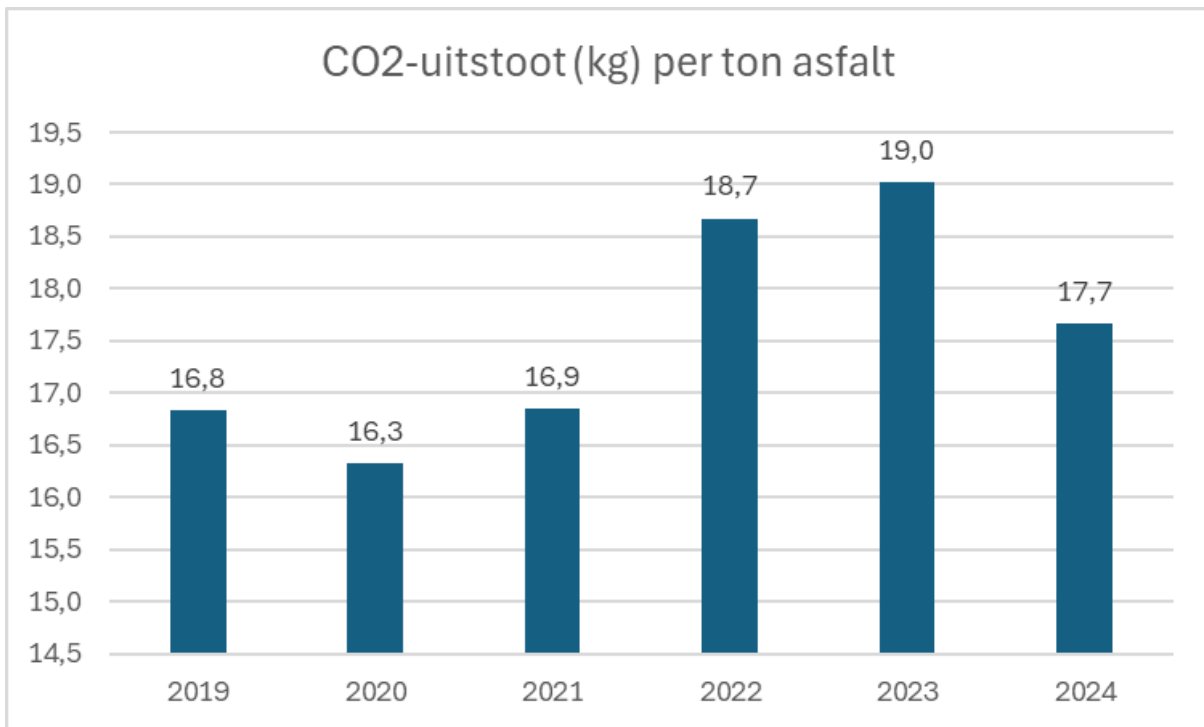
Figuur 3 CO2-uitstoot per jaar

In figuur 4 is de uitstoot per ton geproduceerd asfalt weergegeven voor de verschillende asfaltcentrales. De asfaltcentrale Koudasfalt Staphorst heeft het hoogste gasverbruik ten opzichte van de andere asfaltcentrales. Daarnaast is dit de enige asfaltcentrale waarin het gasverbruik per geproduceerd ton asfalt is toegenomen in 2024. Bij alle andere asfaltcentrales is het gasverbruik per geproduceerd ton asfalt afgenomen.



Figuur 4 Gasverbruik per ton geproduceerd asfalt gedurende 2019 - 2024

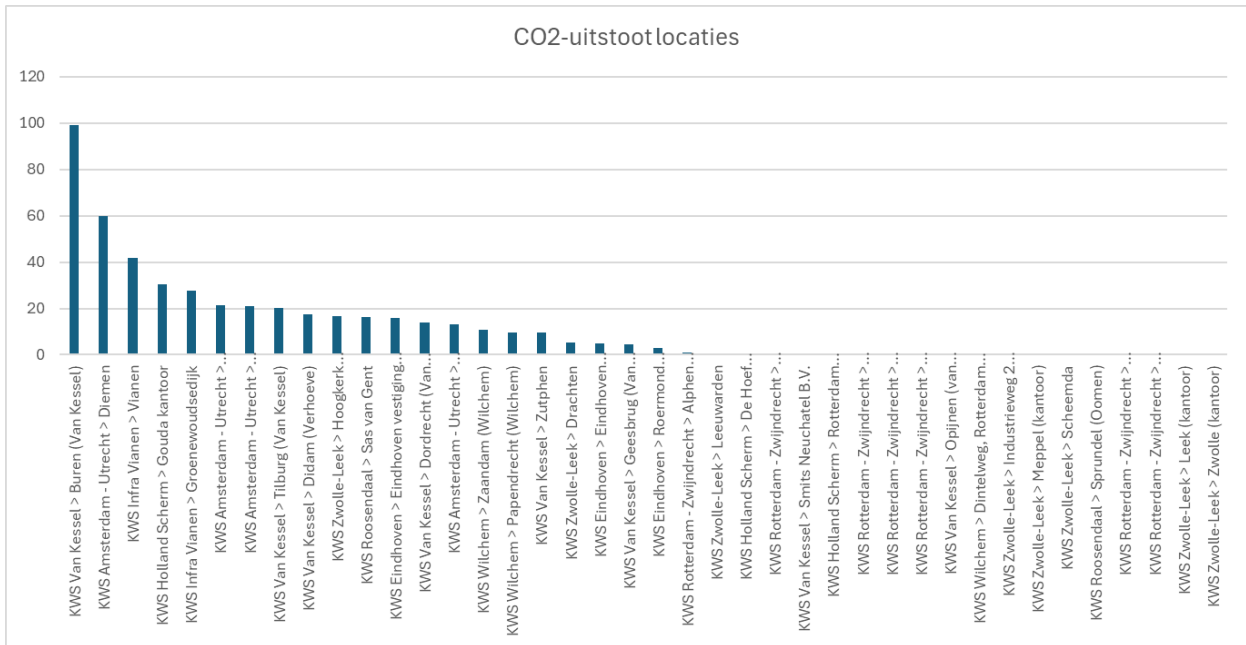
Aanvullend is in figuur 5 voor alle asfaltcentrales die binnen de organisatorische grenzen vallen een vergelijking weergegeven van de totale gemiddelde CO₂-uitstoot per geproduceerde ton asfalt in 2024. Dit getal is een gemiddelde van alle asfaltcentrales en wordt vergeleken met de uitstoot van de voorgaande jaren



Figuur 5 Gemiddeld aantal kg CO₂ per ton asfalt

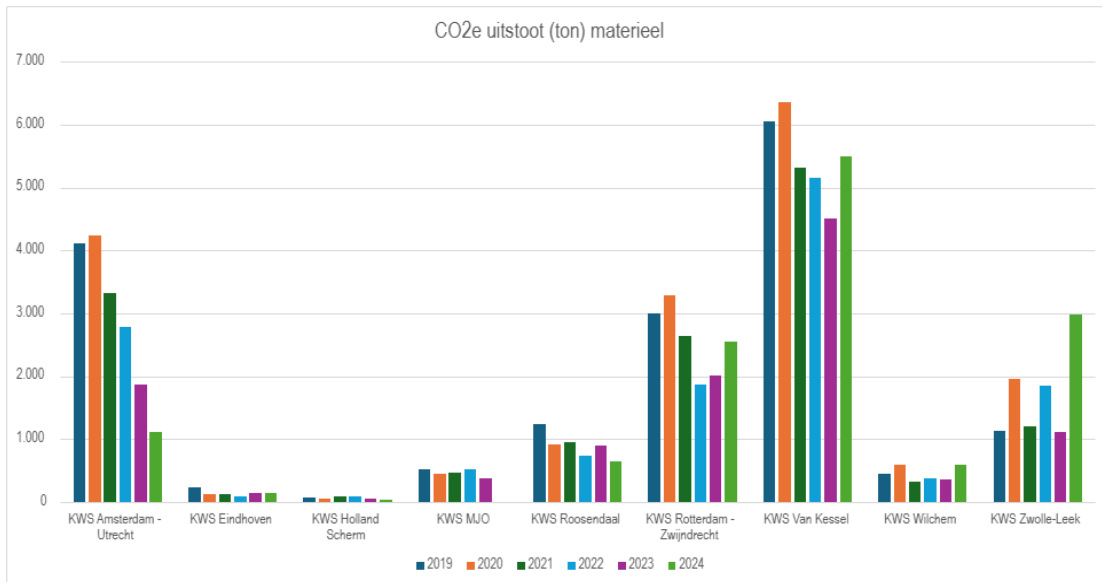
In 2022 zien we een toename van de uitstoot. Dit is voor een groot deel te wijten aan een hogere CO₂-emissie door aardgas, ten gevolge van meer geïmporteerd gas in Nederland. Ondanks dat de emissiefactor in 2023 weer iets afneemt ten opzichte van 2022 zien we geen dalende trend in de uitstoot per geproduceerde ton asfalt. Dit betekent dat er meer aardgas nodig is voor de asfaltproductie ten opzichte van vorig jaar. In 2024 zien we wel een behoorlijk lagere uitstoot per ton asfalt. De in 2023 doorgevoerde verduurzamingsmaatregelen in de asfaltcentrales, zoals het overkappen van PR opslagen, verbouwen van de trommels van de ARA en APH, zorgen voor resultaten in 2024. Het renoveren van de KAS in 2025 zal een verdere CO₂ reductie moeten gaan laten zien.

In figuur 6 is te zien welke vestigingen de grootste bijdrage leveren aan de uitstoot in 2024. Hierbij is specifiek gekeken naar de kantoor ruimtes en is alleen de uitstoot van elektriciteit en verwarmen meegenomen in het overzicht. De uitstoot van materieel is buiten beschouwing gelaten. Het hoofdkantoor van KWS bevindt zich in Vianen. Vianen valt dan ook onder een van de grootverbruikers binnen de kantoren.



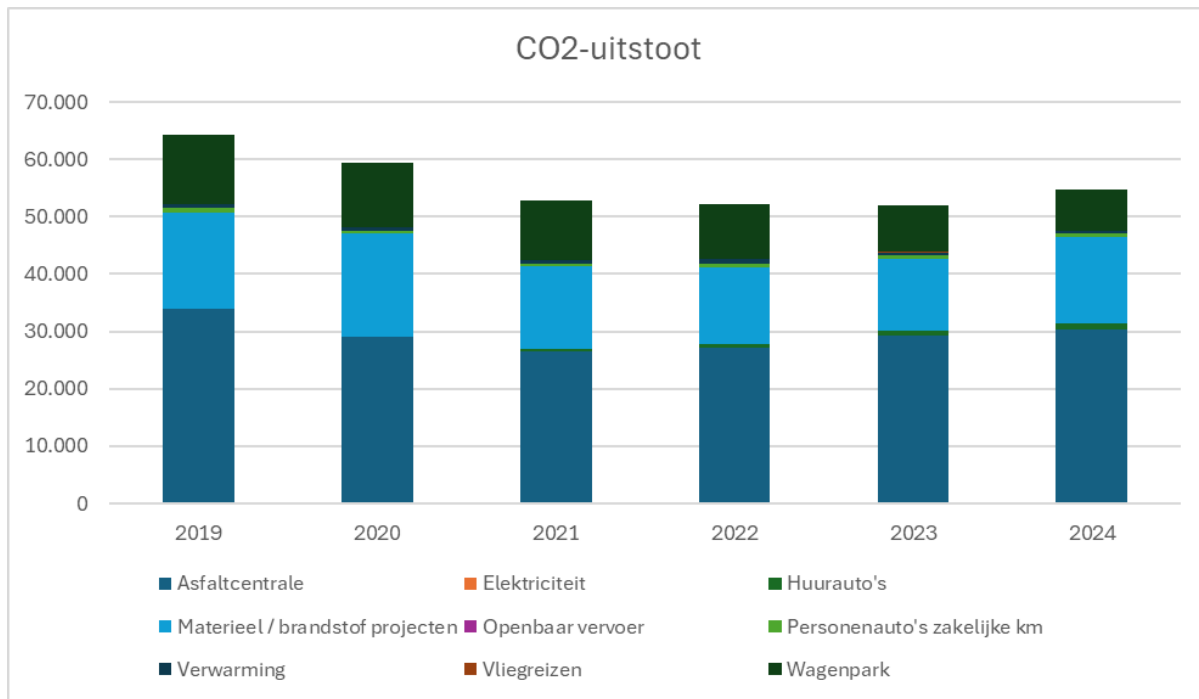
Figuur 6 CO2 uitstoot KWS vestigingen

Figuur 7 laat zien wat de uitstoot van het materieel is per vestiging. Van Kessel heeft verre weg de hoogste uitstoot van alle KWS vestigingen. Daarnaast is te zien dat bijna alle vestigingen een hogere uitstoot van het materieel hebben in 2024. Dit wordt grotendeels veroorzaakt door het aantal eigen materieelstukken van Van Kessel.



Figuur 7 CO2 uitstoot materieel KWS vestigingen

Tenslotte vormt ook het wagenpark (grijs en geel kenteken) een grote bron van CO₂-uitstoot, zoals te zien is in figuur 8. Hier wordt sinds 2019 wel een dalende lijn ingezet als gevolg van het beleid op de elektrificatie van het eigen wagenpark en minder vervoer van werknemers door een toename in het thuiswerken (als gevolg van het coronavirus).



Figuur 6 CO2 uitstoot KWS scope 1 en 2 gedurende 2019 - 2024

Meer informatie over de trends ten opzichte van de doelstellingen is te vinden in de periodieke voortgangsrapportages.

3.3 Analyse energieverbruik en identificatie significante energieverbruikers scope 3

In het document "Meest materiële scope 3-emissies" is het energieverbruik van scope 3-partijen zowel kwalitatief als kwantitatief per productmarktcombinatie in kaart gebracht. De analyse heeft geleid tot een ranking van de emissiestromen. Op basis van deze ranking zijn twee emissiestromen geïdentificeerd, waarvoor door middel van een ketenanalyse meer inzicht is verkregen in de zwaartepunten binnen de keten. De onderwerpen van de ketenanalyses zijn als volgt:

- Ketenanalyse bitumen (feb 2023)
- Ketenanalyse onderaannemers – transport asfalt (feb 2023)

Ook is een uitgebreide levenscyclusanalyse (LCA) uitgevoerd om meer inzicht te krijgen in de bulkmaterialen van KWS. De LCA bestaat uit meer dan honderd kleine LCA's en kan op projecten worden gebruikt om heel specifiek aan te geven wat de MKI en de CO2-uitstoot van een bepaald materiaal over de hele levensduur is.