

Energiebeoordeling over 2024



Opgesteld door:

Mare van den Eeckhout & Dagmar Tjalsma

Namens:

De Vries Cornjum B.V.

Datum: 18-09-2025

Versie: 1.2

Status: Definitief

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Doel.....	3
2	Beschrijving organisatie.....	4
2.1	Vestigingen.....	4
2.2	Personeel en organisatie.....	4
2.3	Activiteiten en projecten	4
2.4	Projecten met gunningsvoordeel.....	4
3	Energieverbruik en energiegebruikers.....	5
3.1	Kengetallen	6
4	Energiebalans.....	7
4.1	Kwantificering op basis van metingen en plausibele inschattingen	7
4.2	Dekking van minimaal 90% van het finale energieverbruik.....	7
4.3	Gebruik van accurate conversiefactoren	8
4.4	Specifieke toelichting op wagenparkverbruik	8
5	Gebouw	9
5.1	Vestiging Cornjum-Jelsum.....	9
5.2	Relevante variabelen per verbruiker	11
5.3	Verbruik t.o.v. variabelen	11
5.3.1	<i>Elektraverbruik</i>	<i>12</i>
5.3.2	<i>Diesilverbruik.....</i>	<i>14</i>
5.3.3	<i>Vergelijking Nederlands gemiddelde.....</i>	<i>15</i>
5.4	Personen die invloed hebben op het energieverbruik	15
5.5	Identificeren en prioriteren van verbetermogelijkheden.....	15
5.6	Stand van zaken t.o.v. gestelde doelen	16
6	Wagenpark en Activiteiten	17
7	Samenvatting mogelijke verbeteringen en potentieel	21
7.1	Samenvatting van mogelijke verbeteringen	21
7.2	Schatting van toekomstig verbruik	21
8	Analyse van de (potentiële) rol van de organisatie bij flexibiliteit in het energiesysteem.....	22
8.1	Netcongestieanalyse.....	22
8.1.1	<i>Ligging in een regio met verhoogde kans op netcongestie</i>	<i>22</i>
8.2	Maatregelen voor flexibiliteit in het energiesysteem.....	22
8.2.1	<i>Tijdelijke verlaging of verhoging van de eigen elektriciteitsafname van het net</i>	<i>22</i>
8.2.2	<i>Tijdelijke opslag van zelfgeproduceerde of van het net afgenomen elektriciteit</i>	<i>22</i>

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Voor het behalen van een certificaat voor de CO₂-Prestatieladder heeft De Vries Cornjum B.V. Kader Consultancy & Interim B.V. aangetrokken voor deskundige begeleiding en ondersteuning. Binnen het bedrijf is Arnold Terpstra (Operationeel Manager) de coördinator en tevens aanspreekpunt voor de CO₂-Prestatieladder. Eén van de eisen uit de CO₂-Prestatieladder is het jaarlijks uitvoeren van een energiebeoordeling. In 2025 wil de organisatie overgaan naar trede 1 van het nieuwe handboek versie 4.0.

1.2 Doel

Het verslag van de energiebeoordeling bevat een analyse van de meest significante energieaspecten die aan de orde zijn bij De Vries Cornjum B.V., verkrijgen van inzicht in de trends van het energieverbruik en tevens inzicht te krijgen in de gebieden / energieverbruikers waar belangrijke veranderingen over de beschreven periode hebben plaatsgevonden en welke maatregelen succesvol (kunnen) zijn. In deze energiebeoordeling, opgesteld volgens paragraaf 6.3 van de ISO 50001:2018 wordt meer aandacht gelegd op inzicht voor de trendanalyse en inrichten van de structuur voor aansluiting met het ontwikkelde plan van aanpak. Het doel is om het energiegebruik binnen de organisatie te identificeren en te evalueren.

De opbouw van deze energiebeoordeling is als volgt:

- een analyse op hoofdlijnen van het energieverbruik, voor de organisatie als geheel naar verschillende energiebronnen volgens de 3 pijlers gepresenteerd in het Plan van Aanpak – gebouw – activiteiten - mobiliteit;
- energiegebruik en analyse van in meer detail voor het identificeren van de faciliteiten, apparaten of processen die een significante invloed op het energiegebruik hebben;
- het identificeren, vastleggen van prioriteiten en documenteren van kansen voor verbetering van de energieprestatie.

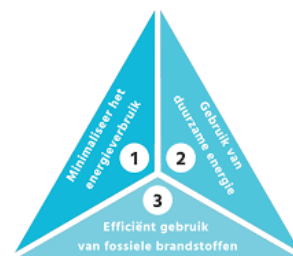
Trias energetica

Trias Energetica is de meest toegepaste strategie om energiebesparende maatregelen te nemen, zodat ze op een efficiënte manier samenwerken. Efficiënt in de zin van: zo duurzaam mogelijk, dus zo energiezuinig mogelijk en met zoveel mogelijk gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen. Maar ook in de zin van kosteneffectiviteit: er wordt meer energie bespaard per bestede euro.

Stap 1. Beperk de energievraag

Stap 2. Gebruik energie uit hernieuwbare bronnen

Stap 3. Gebruik eindige (fossiele) energiebronnen efficiënt



Wij zullen zoveel mogelijk werken volgens bovenstaand principe.

2 Beschrijving organisatie

De Vries Cornjum B.V., gevestigd in Cornjum, is begonnen in de jaren '70 als rietmaaier. Dit was destijds voornamelijk handwerk. Een decennium later werd de eerste rupsmachine binnen de organisatie geïntroduceerd en is het handwerk grotendeels verleden tijd. Sindsdien is de organisatie uitgegroeid tot een van de grootste spelers binnen de sector, actief in het riet maaien en de riethandel, natuuronderhoud en machinebouw voor zowel eigen exploitatie als voor derden.

2.1 Vestigingen

De Vries Cornjum B.V. heeft in 2024 één vestiging in Cornjum (Brédyk 10, 9056 PB Cornjum / Piter Rindertsreedsje 2, 9057 LH Jelsum). De vestiging bevat een kantoor, twee loodsen en twee werkplaatsen. De vestiging is verdeeld over vier panden (zie hoofdstuk 5, pagina 9). In 2025 is er een bedrijf in Appingedam overgenomen en is er tijdelijk een tweede vestiging bijgekomen. Eind 2025 loopt de huur op deze vestiging af. Het is tijdens het opstellen van de energiebeoordeling nog niet duidelijk of het nieuwe bedrijfsonderdeel zal verhuizen naar de locatie in Cornjum, of een nieuwe vestiging in Appingedam zal vinden.

2.2 Personeel en organisatie

De Vries Cornjum B.V. heeft in 2024 17 FTE aan medewerkers in dienst.

Vertegenwoordiger directie: Gerrit Jan de Vries en Sjoukje de Vries-Agema.

- Verantwoordelijk voor het beslissen over te nemen maatregelen in het kader van milieuzorg, en met beperken van CO₂- emissies in het bijzonder.

Coördinator CO₂-Prestatieladder: Arnold Terpstra

- Verantwoordelijk voor het beheer van het managementsysteem m.b.t. de CO₂-Prestatieladder.

2.3 Activiteiten en projecten

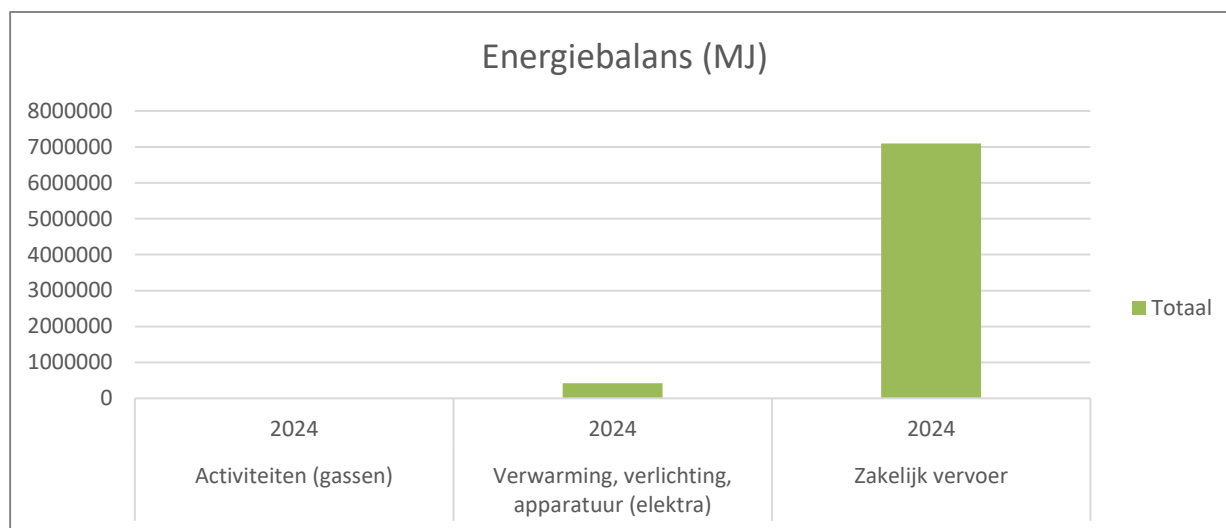
De Vries Cornjum B.V. voert projecten m.b.t. natuuronderhoud en rietmaaien uit op locatie, waarvan voornamelijk in natte natuurgebieden. Deze activiteiten vinden met name buiten het broedseizoen van de Nederlandse natuur plaats. Bovendien bouwt en onderhoudt De Vries Cornjum B.V. haar eigen machines. Deze activiteiten vinden plaats op eigen locatie in Cornjum. De projecten worden vanuit de eigen locatie voorbereid en uitgevoerd op projectlocaties waar tijdelijk (zolang het project duurt) energie wordt verbruikt. De belangrijkste energiestroom in de projecten is het verkeer naar en op deze projecten.

2.4 Projecten met gunningsvoordeel

In 2024 waren er geen projecten met gunningsvoordeel.

3 Energieverbruik en energiegebruikers

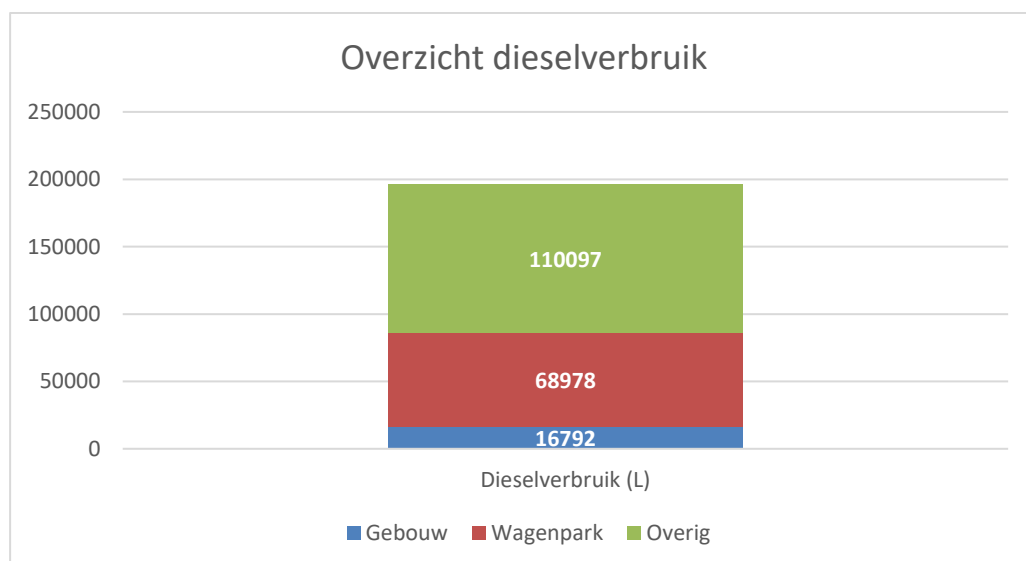
Het energieverbruik van De Vries Cornjum B.V. wordt jaarlijks vastgesteld op basis van de ontvangen facturen van afgenomen en geleverde brandstoffen en de geregistreerde meterstanden. Deze zijn nader beschreven in de emissie-inventaris en gerapporteerd in de CO₂-footprint rapportages. Uit de inventarisaties over 2024 zijn de volgende energiestromen naar voren gekomen:



Grafiek 1: Overzicht van de energiebalans in Mega Joules.

Grafiek 1 weergeeft de energiebalans tussen het verbruik van gassen, elektriciteit, zakelijk vervoer en vloeistoffen. In deze grafiek is opnieuw te zien dat het zakelijk vervoer van De Vries Cornjum B.V. een beduidende impact heeft op het energieverbruik. De bevindingen omtrent energieverbruik en -gebruikers worden verder uitgewerkt en besproken in hoofdstukken 5 tot en met 6.

Een groot deel van de energieverbruikers is afkomstig uit diesel. Het is bekend dat er in totaal **195.867 liter** diesel verbruikt is door De Vries Cornjum B.V. Ongeveer **68.978 liter** diesel is verbruikt door het wagenpark (zakelijk vervoer) en ongeveer **16.792 liter** diesel is over 2024 verbruikt door het grote materieel aanwezig op locatie in Cornjum. Zo'n **110.097 liter** verbruikte diesel resteert, waarvan het niet inzichtelijk is waarvoor deze diesel wordt gebruikt.



Grafiek 2: Overzicht van het dieselverbruik van De Vries Cornjum B.V.

Het dieselverbruik is beperkt inzichtelijk. Alhoewel de totale afname van diesel bekend is door middel van facturen, wordt er alleen voor het wagenpark gebruik gemaakt van een tag-systeem waarmee met enige zekerheid kan worden afgelezen hoeveel diesel er door het wagenpark wordt verbruikt. Echter wordt er ook diesel gebruikt voor o.a. het verwarmen van de loodsen d.m.v. dieselkachels en wordt er diesel gebruikt voor het grote materieel waarmee natuuronderhoud wordt uitgevoerd en het grote materieel waarmee machines worden gebouwd.

De diesel voor het wagenpark wordt op locatie in Cornjum getankt vanuit een bulk-tank in eigendom van De Vries Cornjum B.V. Deze diesel wordt meegenomen naar projectlocaties in een mini-tank, waarvan zowel het wagenpark als de machines voor natuuronderhoud gebruik van maken. Enkel op de bulk-tank zit een tag-systeem; daardoor is het niet inzichtelijk wat de verdeling in diesel over het wagenpark en de machines is. De Vries Cornjum B.V. is bezig met de ontwikkeling van een ERP-systeem waar het verbruik per project in geregistreerd wordt, waarin rekening wordt gehouden met het gedetailleerd splitsen van diesel over het wagenpark en de machines.

3.1 Kengetallen

In de loop van de energiebeoordeling wordt gebruik gemaakt van kengetallen om trends weer te kunnen geven over meerdere jaren. Aangezien het basisjaar voor De Vries Cornjum B.V. op 2024 is gesteld, zijn er nog geen voorgaande jaren om de kengetallen mee te vergelijken. De kengetallen voor 2024 zijn in Tabel 1 uitgedrukt.

Kengetallen	
	2024 Cornjum
Aantal werknemers	
FTE	17
Afgelegde afstand	
km	201.184
Graaddagen	
graaddag	3199,91
Omzet	
miljoen euro	4,223
Bruto Vloeroppervlak (BVO)	
m ²	5316

Tabel 1: Overzicht kengetallen per jaar en categorie.

Per pijler (Gebouw, Mobiliteit en Activiteiten) wordt in de volgende hoofdstukken een analyse van de energieverbruikers gemaakt.

4 Energiebalans

De energiebalans van De Vries Cornjum B.V. biedt een kwantitatief overzicht van de energiebronnen binnen de organisatie en wordt uitgedrukt in Mega Joules (MJ). Dit overzicht voldoet aan de drie voorwaarden die de CO₂-Prestatieladder stelt voor een betrouwbare energiebalans.

4.1 Kwantificering op basis van metingen en plausibele inschattingen

Het energieverbruik is in kaart gebracht op basis van:

- **Brandstofregistraties wagenpark:** Uit tankbonnen, bulk leveringen, en kilometerregistratie.
- **Elektriciteitsverbruik bedrijfspand:** Op basis van energiefacturen.
- **Gas- en vloeistofverbruik wagenpark en bedrijfspand:** Op basis van facturen.
- **Zelfopgewekte energie uit zonnepanelen:** Op basis van energiefacturen en bijhorend energieportaal.

Voor energiebronnen waarbij geen directe metingen beschikbaar zijn, zijn inschattingen gemaakt op basis van historische gegevens en aannames conform de methodologie van de CO₂-Prestatieladder.

4.2 Dekking van minimaal 90% van het finale energieverbruik

Om te voldoen aan de eis dat minimaal 90% van het totale energieverbruik wordt gekwantificeerd, zijn onderstaande energiestromen in de analyse opgenomen:

Energiebron	Hoe gemeten?	Verbruik	Verbruik (MJ)	Percentage
Zakelijk vervoer, machines & materieel			7.094.125,76	94,366%
Diesilverbruik	Tankregistraties & facturen	195.867 liter	7.031.625,30	93,535%
HVO 100	Facturen	1.559 liter	53.847,86	0,716%
AdBlue	Facturen	7.049 liter	0,00	0,000%
Shell Rimula R4 L 15W40	Facturen	209 liter	8.652,60	0,115%
Shell Tellus S4 ME 46	Facturen	836 liter	0,00	0,000%
Castrol Hyspin HVI-46	Facturen	416 liter	0,00	0,000%
Gebouw & Activiteiten			423.498,24	5,627%
Elektriciteitsverbruik	Energiefacturen	83.126 kWh	299.254	3,981%
Elektriciteitsverbruik (productie - teruglevering zonnepanelen)	Energiefacturen & -portaal	34.742 kWh	123.746	1,646%
Propan	Facturen	19,61 liter	498,24	0,007%
Acetyleen	Facturen	18 liter	0,00	0,000%
Menggas Argon/CO2	Facturen	950 liter	0,00	0,000%
Totaal:			7.517.624 MJ	100%

Tabel 2: Energiebalans per energiebron in Mega Joules.

Zoals uit Tabel 2 op te maken valt, is het niet mogelijk geweest om een duidelijk onderscheid te maken tussen het verbruik van energiebronnen en de gebruiker, dat wil zeggen het zakelijk vervoer, de machines, het grote materieel, de gebouwen en de activiteiten van De Vries Cornjum B.V. Echter de bovengenoemde energiestromen meer dan 90% van het totale energieverbruik.

4.3 Gebruik van accurate conversiefactoren

Voor de berekening van de CO₂-uitstoot en energieverbruik worden conversiefactoren gebruikt volgens de website: www.co2emissiefactoren.nl

De conversiefactoren worden jaarlijks geactualiseerd en in lijn gebracht met de methodologie van de CO₂-Prestatieladder.

4.4 Specifieke toelichting op wagenparkverbruik

Het brandstofverbruik van het wagenpark wordt bepaald op basis van:

- Brandstofverbruik per voertuig (liter, kWh) vanuit tankgegevens en facturen.
- Aantal gereden kilometers per voertuig.

5 Gebouw

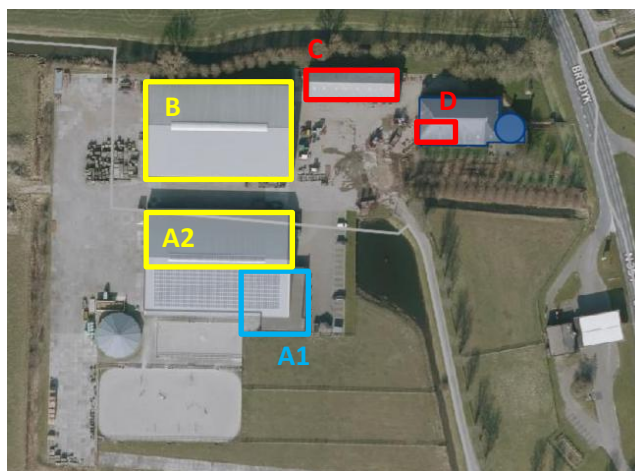
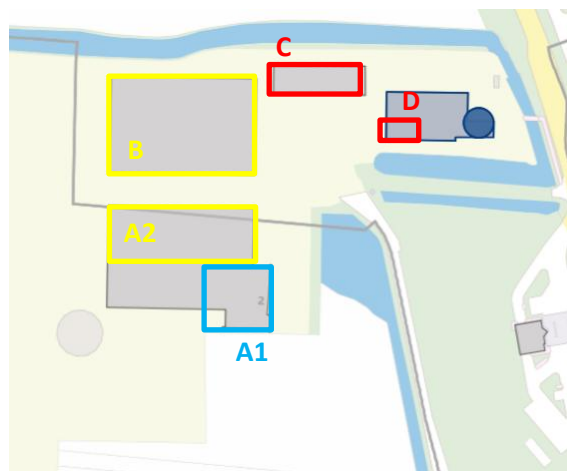
5.1 Vestiging Cornjum-Jelsum

Onderstaande energiegebruikers zijn te identificeren voor het verbruik van de vestiging binnen De Vries Cornjum B.V..

Significante bronnen van energiegebruik

Energiedrager	Diesel	Elektra
Energieverbruiker		
Verlichting kantine, kantoor, werkplaats, loods		X
ICT en kantoorapparatuur		X
Verlichting (overall LED)		X
Keukenapparatuur		X
Verwarming kantoor		X
Accu's (waaronder handgereedschap)		X
Airconditioners		X
Compressoren		X
Verwarming (loodsen/werkplaatsen)	X	

Beschrijving locatie a.d.h.v. informatie bagviewer:



Gebouwkenmerken:

De locatie bevat meerdere panden (A t/m C) welke bestaan uit één bouwlaag. Alle panden zijn in eigen beheer. Pand D is een privé-pand waarvan er tijdelijk een ruimte wordt gebruikt voor een werkplaats. Pand A bevat het kantoorgedeelte, aangegeven met A1

(lichtblauw), waar ook een kantine en een verkleedruimte voor medewerkers zijn te vinden. Er zijn twee loodsen, aangegeven op de kaart met A2 en B (geel). Pand C en pand D bevatten een werkplaats (rood). De gebouwen hebben samen een totaal gebruiksoppervlakte van 5316 m². Er is verschillend materieel aanwezig op locatie, verdeeld over de verschillende panden. Deze staan beschreven in Tabel 3 en Tabel 4.

Pand	Gebruiksoppervlakte BVO (m ²)	Bouwjaar	Energielabel
A _{totaal}	2280	2016	Niet geregistreerd;
A1	330		kantoor A++
A2	1950		
B	2400	2004	Niet geregistreerd
C	456	1998	Niet geregistreerd
D	180	1870	Niet geregistreerd

Soort	Type	Merk	Waar?
Koelkast	GSC2350	Metro	Kantoor, verkleedruimte
Koelkast	Onbekend	Onbekend	Kantoor, kantine
Koffiemachine	Cafitesse Omni	Douwe Egberts	Kantoor, kantine
Koffiemachine	Magnifica S	De'Longhi	Kantoor, kantine
Vaatwasser	ZDT26010FA / GHE623CA1	Zanussi	Kantoor, kantine
Airconditioning (3x)	Onbekend	Samsung	Kantoor
Printer (2x)	Kyocera	Ecosys MA2100cfx	Kantoor
TV	UE60J46870U	Samsung	Kantoor, vergaderruimte
Handgereedschap, overig	-	-	Werkplaatsen

Tabel 3: Kleine installaties en klein materieel te vinden op locatie van de vestiging van De Vries Cornjum¹.

Het grote materieel wat staat beschreven in Tabel 4 is uitsluitend te vinden in de loodsen en werkplaatsen, met uitzondering van de machines die voor projectactiviteiten worden gebruikt op projectlocatie (bijv. rupsgraafmachines en maaimachines). De lasrobot, zaag- en slijpmachine worden zeer beperkt gebruikt.

Materieeltype	Soort	Brandstof	Verbruik in 2024	Uren in 2024	Bouwjaar	In gebruik sinds
Hakselaar	Claas Jaguar 690	Diesel	232 liter	80	2010	2010
Pistenbully	Kassbohrer PB100	Diesel	160 liter	80	Onbekend	Onbekend
Pistenbully	Kassbohrer PB200	Diesel	266 liter	100	Onbekend	Onbekend
Rupsgraafmachine	Takeuchi TB285	Diesel	581 liter	300	2014	2014
Tractor	John Deere	Diesel	885 liter	150	2016	2016
Tractor	John Deere	Diesel	506 liter	250	2017	2017
Rupsgraafmachine	Liebherr 914 Compact	Diesel	255 liter	300	2021	2021
Rupsgraafmachine	Liebherr 914 Compact	Diesel	23 liter	300	2021	2021
Maaimachine	SB2	Diesel	1683 liter	650	2011	2011
Maaimachine (verkocht juni '24)	SB3	Diesel	356 liter	250	2013	Onbekend
Maaimachine	SB4	Diesel	875 liter	650	2021	2021
Maaimachine	SB5	Diesel	1047 liter	650	2022	2022
Maaimachine	SB6	Diesel	776 liter	729	2024	2024
Rupstractor	YV3	Diesel	1338 liter	900	2015	2015
Rupstractor	YV4	Diesel	2097 liter	900	2019	2019
Rupstractor	YV5	Diesel	1226 liter	900	2020	2020

Rupstractor	YV6	Diesel	594 liter	900	2020	2020
Kachel	Onbekend	Diesel	750 liter	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Infraroodstraler (kachel)	VAL 6KBE1JA	Diesel	467 liter	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Heftruck	Linde H35D1	Diesel	640 liter	200	Onbekend	Onbekend
Heftruck	Linde H35D1	Diesel	739 liter	230	Onbekend	Onbekend
Heftruck	JCB	Diesel	50 liter	160	1993	2004
Heftruck (verkocht '24)	Onbekend	Diesel	210 liter	65	Onbekend	Onbekend
Heftruck	Linde E16	Elektrisch	-	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Heftruck	Linde E20	Elektrisch	-	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Stoomcleaner	Kravzl 895-1	Diesel	719 liter	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Stoomcleaner	Kravzl 895-1	Diesel	317 liter	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Lasrobot	Onbekend	Elektrisch	-	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Zaagmachine	Onbekend	Elektrisch	-	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Slijpmachine	Onbekend	Elektrisch	-	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Persluchtmaschine	Onbekend	Elektrisch	-	Onbekend	Onbekend	Onbekend

Tabel 4: Groot materieel te vinden op locatie van de vestiging van De Vries Cornjum¹.

5.2 Relevante variabelen per gebruiker

Verwarming

De benodigde energie voor verwarming is voor een groot deel afhankelijk van de weersomstandigheden. Hiervoor wordt als variabele de hoeveelheid graaddagen gebruikt, te weten de gewogen graaddagen (www.kwa.nl).

Koeling

Ook de energie voor koeling is voor een groot deel afhankelijk van de weersomstandigheden. Hiervoor wordt als variabele de hoeveelheid koeldagen gebruikt, te weten de gewogen graaddagen (www.kwa.nl).

Verlichting

Energie voor verlichting is vooral afhankelijk van de aanwezigheid van de medewerkers onder andere in verband met bewegingssensoren (kantoor) en handmatige schakelaars (loodsen en werkplaatsen).

5.3 Verbruik t.o.v. variabelen

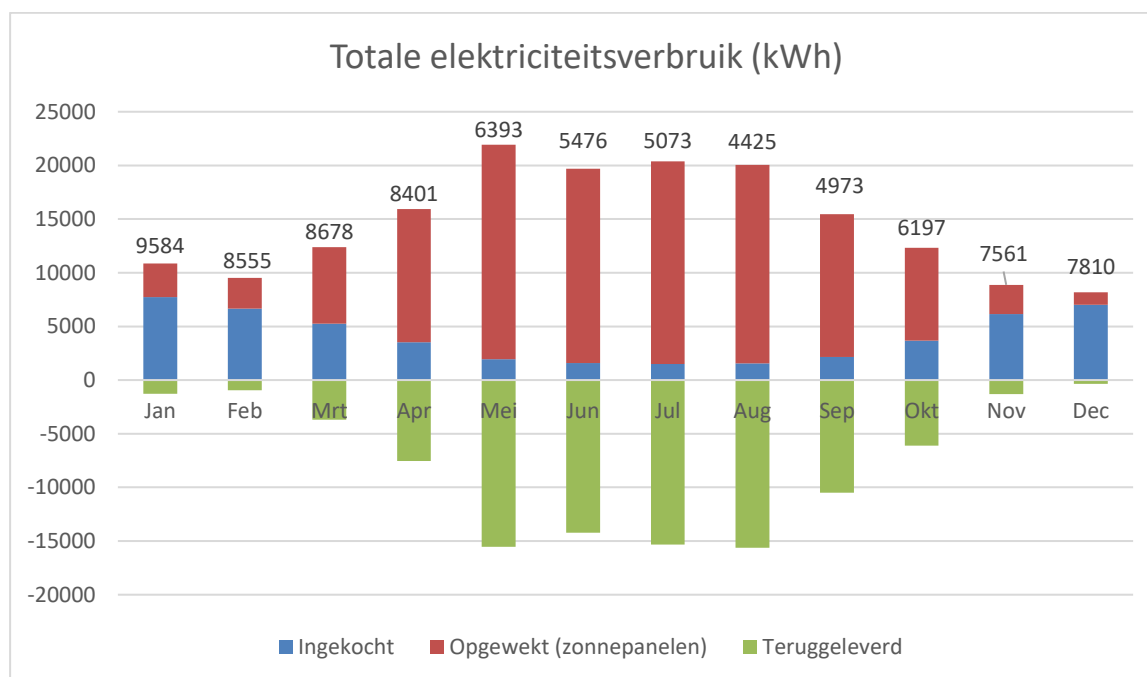
Onderstaande energiegebruikers zijn te identificeren voor het verbruik van de gebouwen binnen De Vries Cornjum B.V.:

- **Elektraverbruik:** totaal, per BVO, per graaddagen en per FTE.
- **Diesilverbruik:** totaal, per BVO en per graaddagen.

Het brandstof- en elektriciteitsverbruik per pand is niet inzichtelijk aangezien het verbruik op locatie niet per pand wordt bijgehouden.

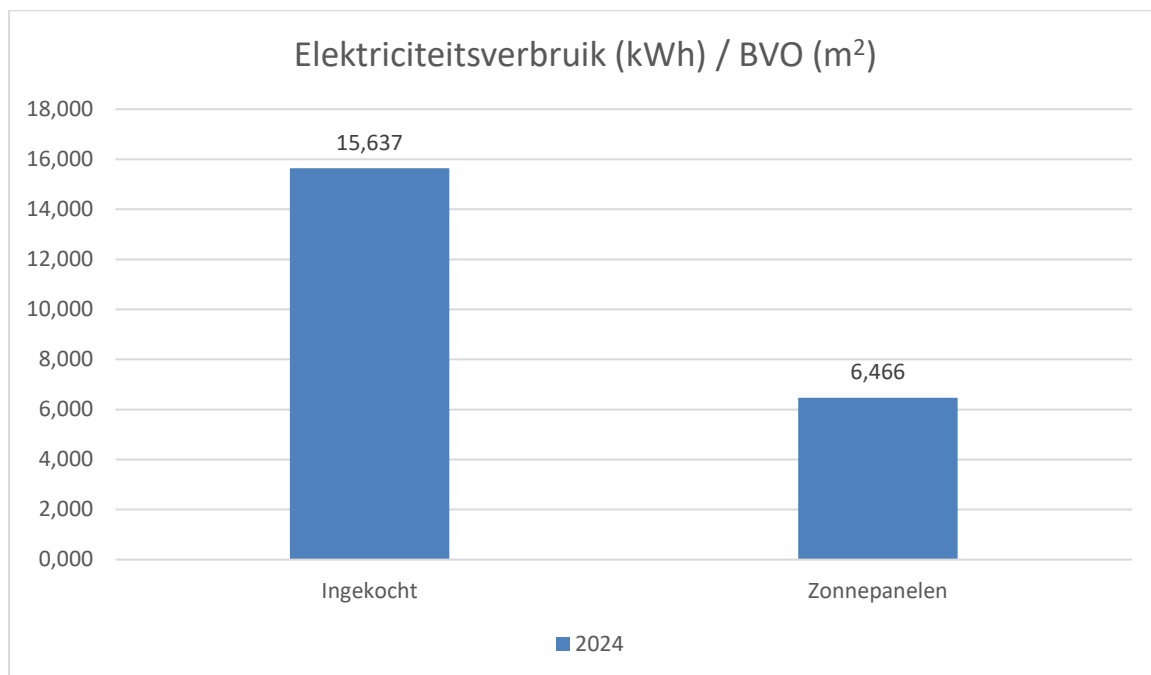
5.3.1 Elektraverbruik

Grafiek 3 weergeeft het totale elektriciteitsverbruik (kWh) verdeeld over de maanden van 2024. In dezelfde grafiek is aangegeven welk deel afkomstig is van de zonnepanelen in beheer van De Vries Cornjum B.V., welk deel is ingekocht en hoeveel elektriciteit is teruggeleverd. Uit de grafiek valt af te lezen dat de opwekking van elektriciteit over 2024 met name in de maanden april t/m september significant was. In deze maanden wordt ook de minste elektriciteit ingekocht. Tijdens deze maanden wordt eveneens de meeste elektriciteit teruggeleverd. Het gemiddelde elektriciteitsverbruik over 2024 staat gelijk aan **6927,17 kWh** per maand. In totaal wordt er **41.744 kWh** elektriciteit geleverd, **126.840 kWh** met de zonnepanelen opgewekt en **92.466 kWh** teruggeleverd. Het totale verbruik is daarmee **83.126 kWh**. Een mogelijkheid om de ingekochte en teruggeleverde elektriciteit te reduceren is het installeren van een accu op de bedrijfslocatie.



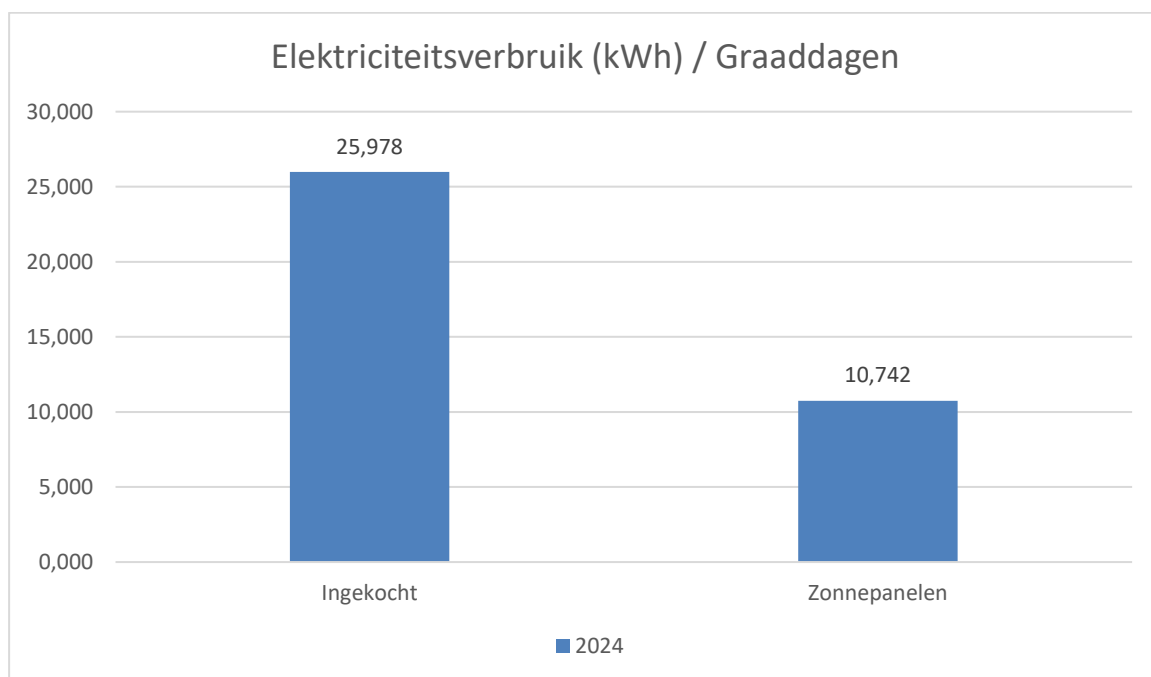
Grafiek 3: Een overzicht van de verdeling van elektriciteitsverbruik met totaalverbruik per maand aangegeven.

Het gemiddelde elektriciteitsverbruik (ingekocht) per BVO (m²) is **15,637 kWh per maand**, terwijl het elektriciteitsverbruik (afkomstig van de zonnepanelen) **6,466 kWh per maand** is. Hierin is rekening gehouden met de teruglevering van de opgewekte elektriciteit afkomstig van de zonnepanelen.



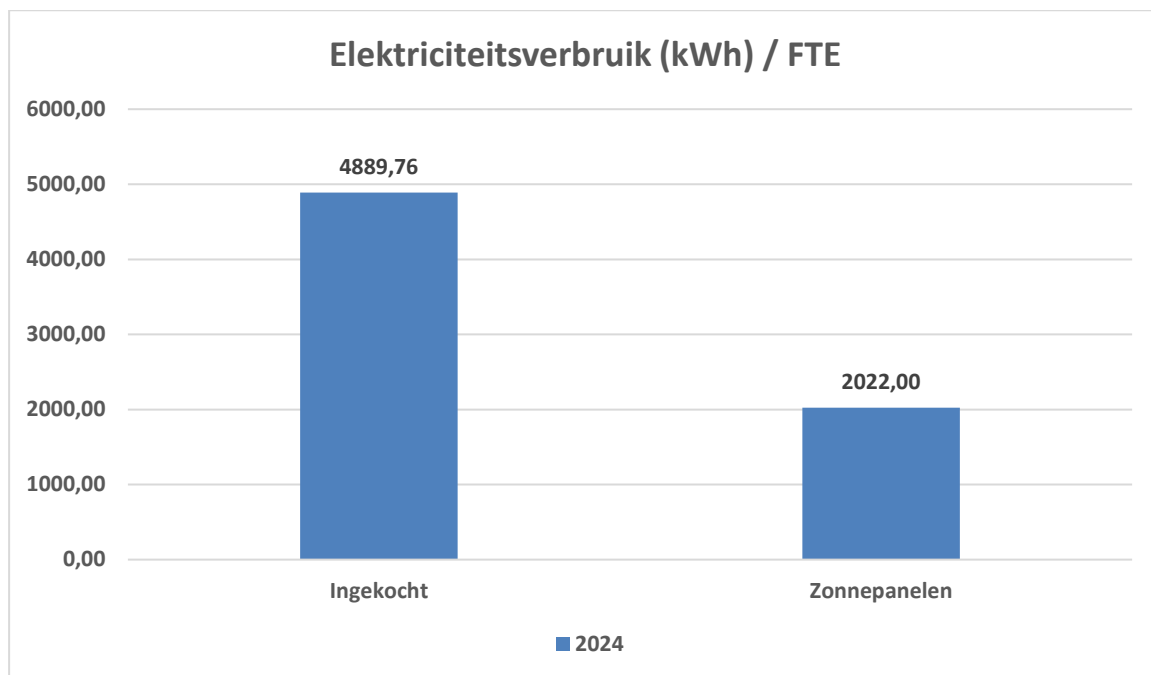
Grafiek 4: De verdeling van elektriciteitsverbruik (ingekocht versus afkomstig uit zonnepanelen) per BVO.

Het gemiddelde elektriciteitsverbruik (ingekocht) per graaddagen is **25,978 kWh**, terwijl het gemiddelde elektriciteitsverbruik (afkomstig van de zonnepanelen) **10,742 kWh** is.



Grafiek 5: De verdeling van elektriciteitsverbruik (ingekocht versus afkomstig uit zonnepanelen) per graaddag.

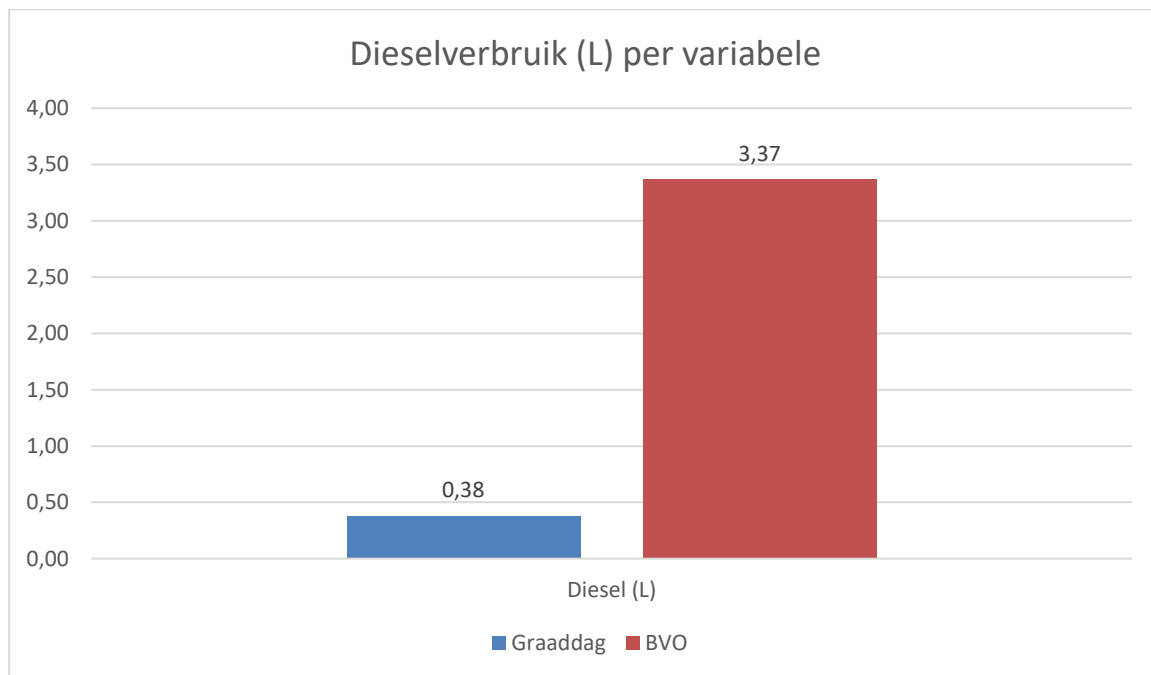
Grafiek 6 weergeeft het gemiddelde elektriciteitsverbruik (zowel ingekocht als afkomstig van de zonnepanelen) per FTE. Voor het elektriciteitsverbruik (ingekocht) is dit **4889,76 kWh** en voor het elektriciteitsverbruik (afkomstig van de zonnepanelen) is dit **2022,0 kWh**.



Grafiek 6: De verdeling van elektriciteitsverbruik (ingekocht versus afkomstig uit zonnepanelen) per FTE.

5.3.2 Dieselverbruik

Ongeveer **16.792 liter diesel** is over 2024 verbruikt op de vestigingslocatie, o.a. door het grote materieel (zie Tabel 4, pagina 11). Aangezien er geen diesel wordt gebruikt in het kantoorpand, wordt het dieselverbruik berekend per 4986 m² BVO, wat gelijk staat aan de oppervlakte van de overige panden. Het dieselverbruik voor de pijler Gebouw is **0,38 liter per graaddag** en **3,37 liter per m² BVO**. Voor de berekening per graaddag is enkel uitgegaan van de dieselkachels, aangezien dit de enige verwarmingsbronnen in de loodsen/werkplaatsen zijn.



Grafiek 7: Overzicht van het dieselverbruik over de pijler Gebouw per variabele.

5.3.3 Vergelijking Nederlands gemiddelde

Tabel 5 weergeeft het gemiddelde aardgas- en elektriciteitsverbruik van een kantoor in Nederland per gebruiksoppervlakte. Aangezien het verbruik van De Vries Cornjum B.V. niet inzichtelijk is per vestigingspand, wordt er in dit geval van de totaaloppervlakte (5316 m²) uitgegaan. In vergelijking met het Nederlands gemiddelde presteert De Vries Cornjum B.V. op zowel aardgasverbruik en elektriciteitsverbruik beter. Er moet echter wel rekening worden gehouden met de kanttekening dat De Vries Cornjum B.V. niet enkel een kantoorpand bezit maar ook in het bezit is van loodsen en werkplaatsen, en dus dat de vestiging niet puur als een kantoorpand kan worden beschouwd. Bovendien is er geen sprake van aardgasverbruik, maar wel het verbruik van diesel voor o.a. de verwarming van de loodsen en als brandstof voor het grote materieel.

Utiliteitsbouw dienstensector	Oppervlakteklasse (m ²):	Gemiddelde aardgasverbruik (m ³ /m ²)	Gemiddelde elektriciteitsverbruik (kWh/m ²)
Kantoor: overig	0 tot 250	17,3	57,2
	250 tot 500	15,0	50,8
	500 tot 1000	12,8	54,9
	1000 tot 2500	10,9	66,3
	2500 tot 5000	10,7	76,1
	5000 tot 10.000	10,6	75,8

Tabel 5: Het gemiddelde aardgas- en elektriciteitsverbruik voor de sector "Kantoor: overig" per oppervlakteklasse.

5.4 Personen die invloed hebben op het energieverbruik

Personen spelen een belangrijke rol in het energieverbruik van een gebouw, zowel direct als indirect. Het gedrag van gebruikers, zoals het al dan niet uitschakelen van verlichting en apparatuur wanneer deze niet in gebruik zijn, heeft een significante impact op het totale energieverbruik. Daarnaast beïnvloeden keuzes zoals het instellen van thermostaten, ventilatiegebruik en het openen of sluiten van ramen en deuren de efficiëntie van verwarmings- en koelsystemen. Ook de mate van bewustzijn en betrokkenheid van medewerkers bij energiebesparende maatregelen, zoals het gebruik van energiezuinige apparaten en het toepassen van isolatie, kan het energieverbruik verminderen.

5.5 Identificeren en prioriteren van verbetermogelijkheden

Overzicht energiebesparing erkende maatregelen en doelmatig onderhoud

De locatie in Cornjum is volledig gasloos en wordt verwarmd en gekoeld met een warmkoude installatie. Alle verlichting op de locatie is reeds ledverlichtingen en bewegingssensoren zijn toegepast. Ook wordt er al gebruik groene stroom doormiddel van een contract bij GreenChoice. Verdere mogelijke punten ter verbetering per locatie zijn:

- Vervangen van dieselkachels in de loodsen met elektrische verwarming
- Implementatie van een energie-efficiënt ventilatiesysteem
- Implementatie van kierdichting en/of een loopdeur in de loodsen om energieverlies te verminderen
- Toepassen van bewegingssensoren voor de verlichting in de loodsen
- Het installeren van een accu om de met zonnepanelen opgewekte energie op te slaan en later te gebruiken

5.6 Stand van zaken t.o.v. gestelde doelen

2024 is het eerste jaar dat een energiebeoordeling wordt uitgevoerd. Hierdoor is er nog geen progressie t.o.v. de gestelde doelen.

6 Wagenpark en Activiteiten

De Vries Cornjum B.V. is gespecialiseerd in natuuronderhoud. Hier worden gespecialiseerde machines voor ontworpen, gebouwd en onderhouden op locatie. Het (ver)bouwen van de gespecialiseerde machines gebeurt zowel met klein handgereedschap als met groot materieel, waarvan het grotere materieel doorgaans een flinke energiebehoefte heeft. Het energieverbruik op projectlocaties is toe te wijzen aan het grote materieel dat wordt gebruikt voor natuuronderhoud. Het energieverbruik om bij de projecten te komen valt onder het wagenpark.

Momenteel is het lastig om het verbruik van de machines op projectlocaties en het verbruik van het wagenpark van elkaar te scheiden omdat er voor de afname van brandstoffen door de machines niet met een tag-systeem wordt gewerkt. De energiestroom voor de pijler Activiteiten afkomstig uit de machines wordt daarom meegenomen onder “Zakelijk Vervoer”.

In 2024 was het wagenpark (zakelijk vervoer) verantwoordelijk voor 88,80% van de totale CO₂-footprint¹, waar het gebruik van vloeistoffen en gasen voor activiteiten voor 11,20% verantwoordelijk was. Om inzicht te verkrijgen in de impact en efficiëntie van het wagenpark, wordt er jaarlijks een analyse uitgevoerd naar het verbruik en de emissies.

2024		
	Emissies in tCO ₂ (market-based)	Emissies in tCO ₂ (location-based)
[-] Scope 1	100,00%	94,93%
[+] Activiteiten (gasen)	0,02%	0,02%
[+] Zakelijk vervoer	88,80%	88,80%
[+] Activiteiten (vloeistoffen)	11,18%	11,18%
[-] Scope 2	0,00%	5,07%
[+] Verwarming, verlichting, apparatuur (elektra)		100,00%

Tabel 6: Overzicht van emissies per pijler en scope in tCO₂.

Kijkende naar het wagenpark, komen zo goed als alle emissies voort uit het gebruik van diesel (Tabel 7).

[-] Zakelijk vervoer	88,80%	88,80%
[+] Diesel	98,94%	98,94%
[+] HVO 100	0,08%	0,08%
[+] AdBlue	0,28%	0,28%
[+] Smeeroliën (Shell Rimula R4 L 15W40)	0,10%	0,10%
[+] Smeeroliën (Shell Tellus S4 ME 46)	0,39%	0,39%
[+] Smeeroliën (Castrol Hyspin HVI-46)	0,20%	0,20%

Tabel 7: Overzicht van emissies uit het wagenpark in tCO₂.

Het wagenpark maakt uitsluitend gebruik van diesel. Dit komt door de aard van de projectactiviteiten. Aangezien De Vries Cornjum B.V. met wagenpark-materieel onderhoud van kwetsbare natuur uitvoert, moet er rekening worden gehouden met het gewicht van het materieel. Een overstap naar elektrische voertuigen zou het gewicht significant vergroten wat niet mogelijk is i.v.m. de kwetsbare natuur. Dit onderstreept de noodzaak om het energieverbruik binnen het wagenpark verder te optimaliseren.

Aangezien dit de eerste energiebeoordeling is, kunnen er nog geen trends getoond worden. Dit zal volgen in de energiebeoordeling over 2025.

¹ Kanttekening: er kon geen

Type voertuigen en brandstoffen:

In 2024 bestaat het wagenpark van De Vries Cornjum B.V. uit 11 voertuigen, waaronder 6 bussen, 4 vrachtwagens en 1 personenauto. De personenauto is in 2024 verkocht. Alle voertuigen zijn in eigen beheer. Meer informatie over de verschillende voertuigen is te vinden in Tabel 8.

Wagen	Kenteken	Merk	Model	Brandstof	Gereden kilometers 2024	Bouwjaar	In gebruik sinds
Bus 1	V-278-PF	Mercedes	Sprinter	Diesel	20.800	2018	2018
Bus 2	V-463-HD	Mercedes	Sprinter	Diesel	24.960	2017	2017
Bus 3	6-VZF-72	Mercedes	Sprinter	Diesel	10.000	2012	2012
Bus 4	V-701-PH	Mercedes	Sprinter	Diesel	18.502	2018	2018
Bus 5	V-279-PF	Mercedes	Sprinter	Diesel	17.392	2018	2018
Bus 6	VFF-79-H	VITO	Sprinter	Diesel	40.800	2020	2020
Auto 1	Onbekend	BMW	S X5	Diesel	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Vracht-wagen 1	98-BHT-2	Volvo	FH	Diesel	22.500	2016	2016
Vracht-wagen 2	39-BJD-5	Volvo	FH	Diesel	22.500	2017	2017
Vracht-wagen 3	26-BJH-8	Volvo	FH	Diesel	18.500	2017	2017
Vracht-wagen 4	46-BPS-6	Volvo	FH	Diesel	5.230	2015	2020

Tabel 8: Wagenpark van De Vries Cornjum B.V. in 2024

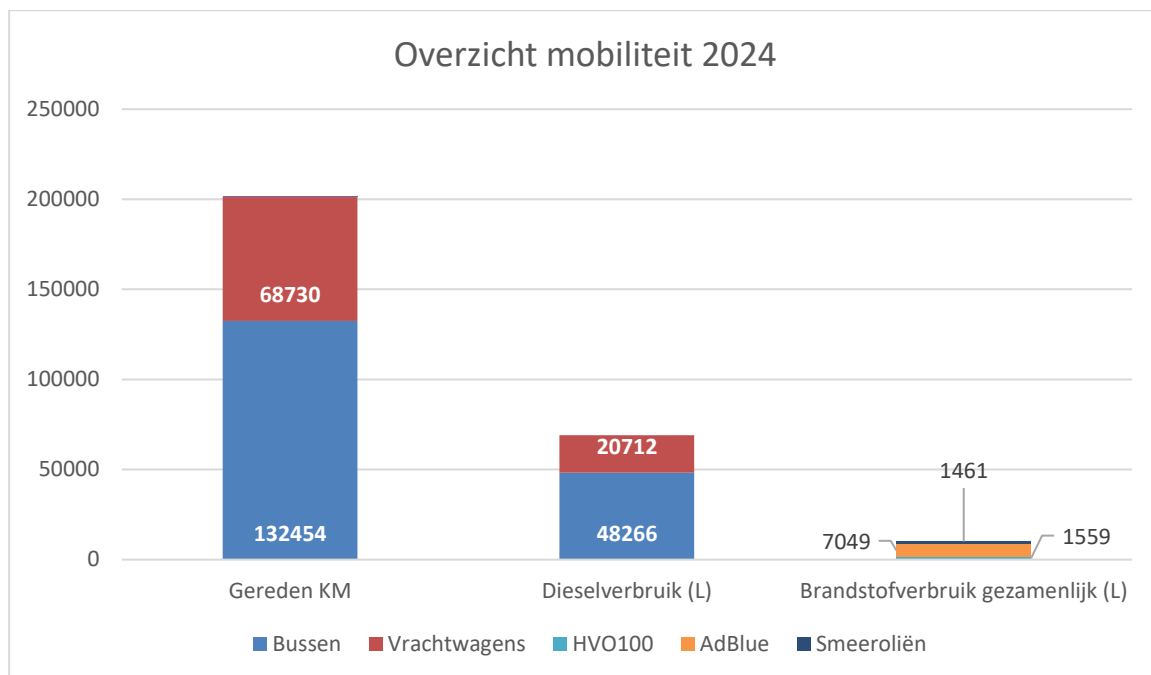
Ontwikkelingen en vernieuwing van het wagenpark

In 2024 bestaat 80% van het wagenpark uit voertuigen van of vóór 2019.

Transitie in brandstofgebruik

Aangezien het basisjaar gesteld is op 2024, zijn er nog geen voorgaande jaren om het huidige brandstofgebruik mee te vergelijken. In de rapportage voor 2025 zal er voor het eerst een vergelijking op basis van brandstofsoort gemaakt worden.

In 2024 zijn er in totaal **201.184 kilometers** gereden met het wagenpark. Hiervoor is **68.978 liter** diesel verbruikt. De verdeling over personenbussen en vrachtwagens is te zien in Grafiek 8. Qua overige vloeistoffen/brandstoffen (HVO100, AdBlue en smeeroliën) is er in totaal **10.069 liter** verbruikt door het wagenpark.



Grafiek 8: Overzicht van de mobiliteit van De Vries Cornjum B.V. in 2024.

Vaststellen relevante variabelen

De CO₂-uitstoot van voertuigen is afhankelijk van:

- De hoeveelheid kilometers die gereden wordt
- De leeftijd/energiezuinigheid van het voertuig
- De brandstofsoort van het voertuig
- Controle bandenspanning & onderhoud voertuig
- De rijstijl van berijder
- Voor de (maai)machines zijn weersomstandigheden van grote invloed. De hoeveelheid water in de ondergrond heeft invloed op het verbruik
- Door de aard van de projectactiviteiten moet het grote materiaal worden meevervoerd naar de projectlocaties, wat wordt gedaan met aanhangers. Dit extra gewicht draagt bij aan de algehele CO₂-uitstoot afkomstig van de voertuigen

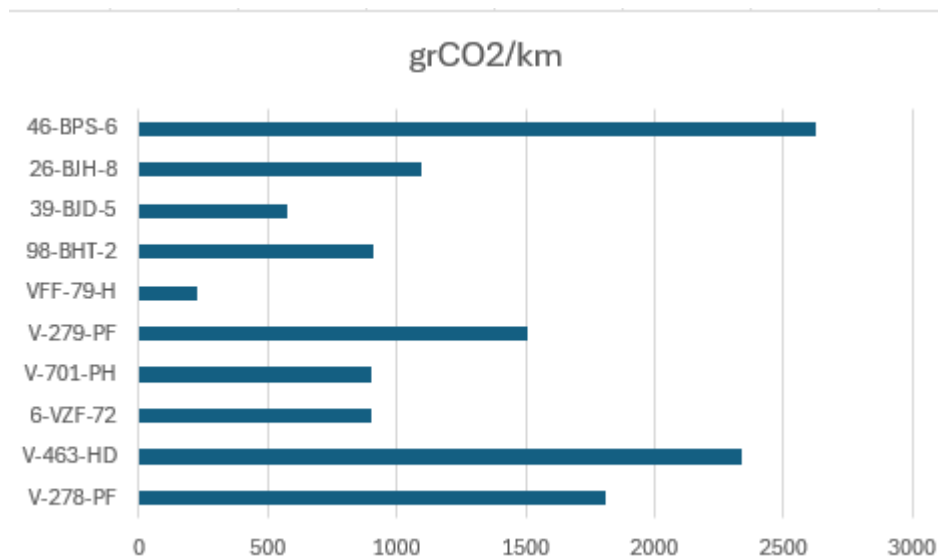
6.1 Verbruik t.o.v. variabelen

Voor projecten op verdere afstanden zal de uitstoot vergroot worden, projecten dichtbij hebben direct een vermindering op het totale verbruik. Ook is er een verschil afhankelijk met welk type voertuig gereden wordt. Hieronder wordt de totale uitstoot per brandstofsoort in gCO₂ per gereden kilometer weergegeven (Grafiek 9).

Het valt op dat de uitstoot van vrachtwagen met kenteken 46-BPS-6 en personenbussen met kentekens V-279-PF, V-463-HD en V-278-PF aanmerkelijk hoger is dan dat van de overige wagens. Tabel 8 op pagina 18 weergeeft een overzicht van de belangrijke gegevens van het wagenpark. Hieruit blijkt dat de desbetreffende vrachtwagen de oudste vrachtwagen in het park is, wat de hogere uitstoot zou kunnen verklaren. In diezelfde tabel is te zien dat er weinig kilometers worden gereden met deze vrachtwagen. Het aantal kilometers met deze vrachtwagen wordt door De Vries Cornjum B.V. bewust beperkt i.v.m. de hoge hoeveelheid dieselverbruik.

De personenbussen komen alle drie uit 2017 of 2018 en zijn daarmee ook aan de oudere kant. Bovendien zijn er relatief veel kilometers met deze wagens gereden.

Vergeleken met het standaard verbruik van een dieselbus of vrachtwagen ligt het verbruik van De Vries Cornjum B.V. hoger omdat er vaak met aanhangers en zwaar materieel gereden wordt.



Grafiek 9: Uitstoot (grCO₂) door diesel per het totaal gereden kilometers over 2024 per wagen.

6.2 Personen/doelgroepen die invloed hebben

Naast het vervangen van auto's voor duurzamere versies (elektrisch dan wel hybride of nieuwe benzine voertuigen) hebben de bestuurders ook invloed op de CO₂ uitstoot. Bij het aanpassen van de rijstijl kan 5 tot 15% op het brandstofverbruik worden bespaard doordat rekening wordt gehouden met de mogelijkheden van de motor. Dit vermindert in gelijke orde van grootte de uitstoot van CO₂. Ook voor de luchtkwaliteit heeft Het Nieuwe Rijden positieve effecten, want met een meer gelijkmatige rijstijl presteren automotoren beter en schoner. Bijkomend effect is geluidsreductie door het rijden met lagere toerentallen.

6.3 Identificeren en prioriteren van verbetermogelijkheden

- Inzet van elektrisch en hybride vervoer (voor personenauto's en woon-werkverkeer, niet mogelijk voor materieel wat wordt ingezet voor natuuronderhoud)
- Vervanging van oudere wagens voor nieuwere, zuinigere versies
- Implementeren van een toolbox "Rijstijl"
- Uitbreiden van inzicht in het verbruik van de voertuigen en machines
- Gebruik van HVO100 in plaats van diesel

6.4 Stand van zaken t.o.v. gestelde doelen

2024 is het eerste jaar dat een energiebeoordeling wordt uitgevoerd. Hierdoor is er nog geen progressie t.o.v. de gestelde doelen.

7 Samenvatting mogelijke verbeteringen en potentieel

7.1 Samenvatting van mogelijke verbeteringen

Om de energie-efficiëntie en duurzaamheid van De Vries Cornjum B.V. verder te verbeteren, zijn verschillende maatregelen geïdentificeerd die gericht zijn op zowel de gebouwen als het vervoer binnen de organisatie.

Gebouw

- **Vernieuwing en verplaatsing:** De Vries Cornjum B.V. zal in 2026 een loods (pand B) vernieuwen. De werkplaatsen (pand C en D) worden naar deze vernieuwde loods verhuist. De nieuwe loods wordt gemoderniseerd en zal energiezuiniger zijn dan de huidige loods. Zo wordt er bijvoorbeeld gekeken of er vloerverwarming en bewegingssensoren kunnen worden geïmplementeerd.
- **Installatie accu:** De Vries Cornjum B.V. heeft al een accu gekocht voor de opslag van opgewekte elektriciteit door zonnepanelen. Deze staat al op locatie maar wordt verder geïnstalleerd en geactiveerd in Q3 2025.

Wagenpark

- **Vervanging wagenpark:** De Vries Cornjum B.V. heeft in 2025 twee nieuwe elektrische personenauto's aangeschaft (bouwjaar 2020 en 2021) en een nieuwe personenbus op diesel (bouwjaar 2022). Het verdere elektrificeren van het wagenpark of introductie van elektrisch & hybride wagens zou een mogelijke verbetering kunnen zijn voor de verduurzaming van het wagenpark. Een kanttekening hierbij is dat de wagens die worden ingezet op projectlocaties momenteel niet kunnen worden geëlektrificeerd i.v.m. de aard van de projectactiviteiten.
- **Gebruik HVO100:** In verband met de aard van de activiteiten is het niet mogelijk om het hele wagenpark en al het groot materieel te vervangen met elektrische alternatieven. Om toch een uitstoot-vermindering te realiseren kan er in plaats van diesel gebruik worden gemaakt van HVO.
- **Uitbreiden inzicht wagenpark en materieel:** Momenteel is het niet met zekerheid te zeggen wat het brandstofverbruik van het wagenpark en groot materieel is. Door het verder implementeren van tag-systemen kan het brandstofverbruik beter inzichtelijk worden gemaakt.

7.2 Schatting van toekomstig verbruik

Op basis van deze verbeteringen is een meerjarig plan opgesteld dat de impact van de voorgestelde maatregelen op de CO₂-reductie in kaart brengt. De vernieuwing en verplaatsing naar een energiezuiniger pand en de introductie van elektrische bussen zullen samen leiden tot een verlaging van de energiebehoefte en de operationele CO₂-uitstoot.

Door deze structurele verbeteringen door te voeren, zet De Vries Cornjum B.V. concrete stappen richting een duurzamere en energie-efficiënte bedrijfsvoering. De voortgang zal regelmatig worden gemonitord en geëvalueerd om verdere optimalisaties door te voeren waar nodig.

8 Analyse van de (potentiële) rol van de organisatie bij flexibiliteit in het energiesysteem

8.1 Netcongestieanalyse

8.1.1 *Ligging in een regio met verhoogde kans op netcongestie*

De hoofdvestiging van De Vries Cornjum B.V. bevindt zich in de regio rondom Leeuwarden, waar de komende jaren een toenemende belasting op het elektriciteitsnet wordt verwacht, vooral door de groei van zon- en windenergieprojecten. Dit heeft invloed op:

- De mogelijkheid om extra elektriciteit af te nemen tijdens piekuren.
- De mogelijkheid om overtollig opgewekte elektriciteit terug te leveren aan het net.
- Toekomstige uitbreidingen van de energie-infrastructuur, zoals laadpalen en elektrische installaties.

Door vroegtijdig in gesprek te gaan met de netbeheerder en flexibele energieoplossingen te implementeren, kan De Vries Cornjum B.V. de impact van netcongestie minimaliseren.

8.2 Maatregelen voor flexibiliteit in het energiesysteem

Om de energie-efficiëntie te verbeteren en de impact van netcongestie te verminderen, worden verschillende maatregelen overwogen door De Vries Cornjum B.V.

8.2.1 *Tijdelijke verlaging of verhoging van de eigen elektriciteitsafname van het net*

- **Slimme energiebeheersystemen:** Door een energiebeheersysteem te implementeren, kan de elektriciteitsafname worden afgestemd op piek- en daluren. Dit kan door energie-intensieve processen, zoals opladen van elektrische voertuigen, te verschuiven naar momenten met minder belasting op het net.

8.2.2 *Tijdelijke opslag van zelfgeproduceerde of van het net afgenomen elektriciteit*

- **Accu-opslag:** De Vries Cornjum B.V. kan accu's aanschaffen voor de nieuwe panden als zich daar ook zonnepanelen bevinden of geïnstalleerd worden, waarmee overtollige zonne-energie kan worden opgeslagen en later gebruikt wanneer de vraag hoger is of de netbelasting groot is. Dit vermindert de afhankelijkheid van netlevering en verlaagt de piekbelasting.
- **Laadpalen met bidirectionele functionaliteit:** Elektrische voertuigen kunnen dienen als tijdelijke energieopslag door bidirectioneel laden (V2G – Vehicle to Grid). Dit betekent dat de voertuigen kunnen worden opgeladen tijdens momenten met veel zonne-energie en deze energie later kunnen terugleveren aan het pand.