



Energiebeoordeling

Dijkxhoorn bouw

Januari 2023



Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Trendanalyse	4
2.1. Energiegebruik	4
2.2. CO2 uitstoot	4
2.3. CO2 per omzet	6
2.4. CO2 per FTE	6
2.5. Reducerende maatregelen	7
2.5.1. In voorbereiding en ter goedkeuring	7
2.5.2. Goedgekeurd	8
2.5.3. Geactiveerd	9
2.5.4. Gestopt rapportage periode	11
3. Verbeterkansen	12
3.1. Gebouwen	12
3.1.1. Maatregelen gebouwen	12
3.1.2. Elektraverbruik	13
3.1.3. Aardgasverbruik	13
3.2. Brandstofverbruik mobiliteit en machines	14
3.2.1. Dieselverbruik	14
3.2.2. Benzineverbruik	15
4. Scope 3	16
5. Aanbevelingen	17

1. Inleiding

In dit document is de energiebeoordeling uitgewerkt op basis van de gegevens die bekend zijn van Dijkxhoorn bouw.

In dit rapport wordt er gekeken naar:

- Een analyse op hoofdlijnen van het huidige en historische energieverbruik
- Een meer gedetailleerde analyse voor het identificeren van de faciliteiten, apparaten of processen die een significante invloed op het energieverbruik hebben.
- Het identificeren, vastleggen van prioriteiten en documenteren van kansen voor verbetering is volledig opgenomen in de maatregelfunctie. Dit is inclusief het stuurmodel t.a.v. de besluitvorming om maatregelen door wel dan niet door te voeren.
- De diepgang van de analyse is zodanig dat een organisatie minimaal 80% van het energieverbruik kan herleiden tot concrete energiegebruikers.

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

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

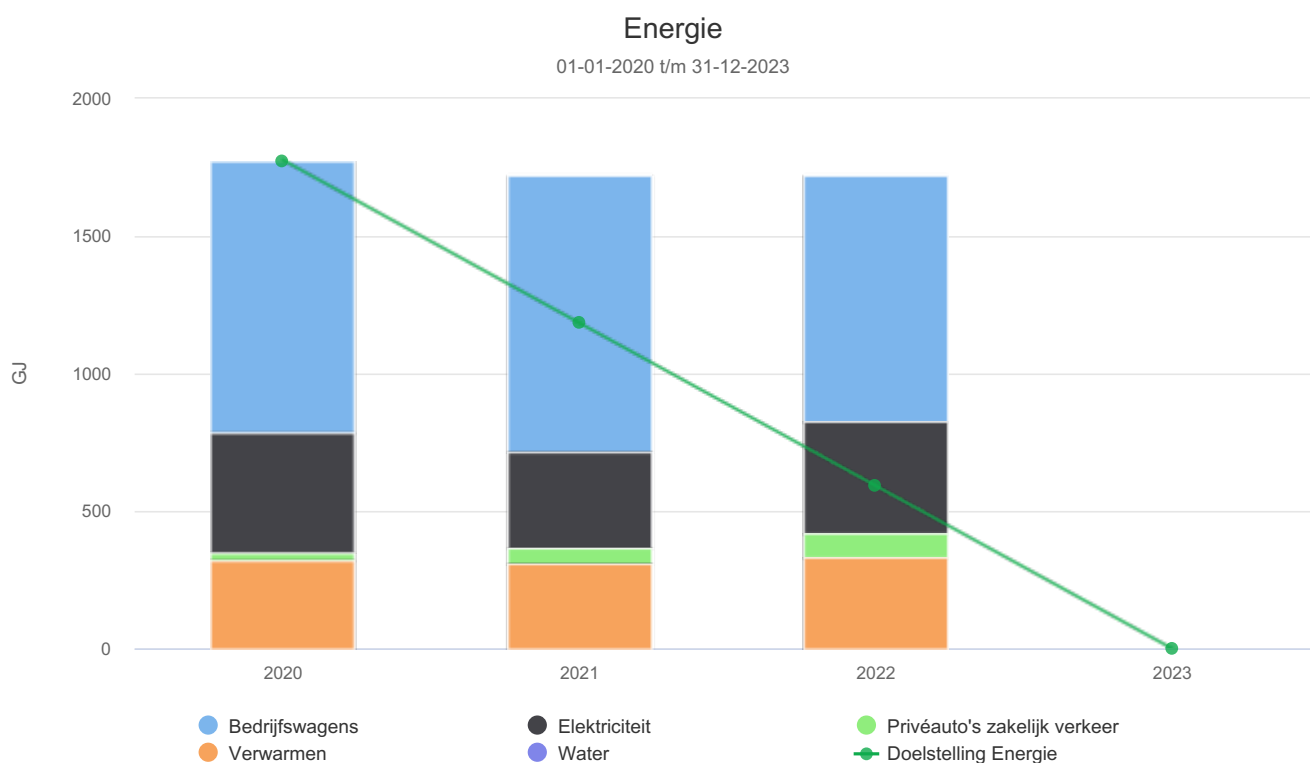
2. Trendanalyse

In onderstaande grafieken is de absolute trend te zien van het energiegebruik en de CO₂ uitstoot. Daarnaast is de prestatie naar omzet en het ingeschatte effect van de genomen maatregelen weergegeven.

De absolute trend lijkt een daling voort te zetten. Reden hiervoor is dat er meer groene elektra is gekomen t.o.v. grijze elektriciteit. De uitstoot per omzet en FTE neemt af dankzij het gebruik van 8 elektrische personenauto's, in plaats van benzine personenauto's. Een andere reden hiervoor is het plaatsen van 286 extra zonnepanelen, waardoor groene energie zelf opgewekt wordt.

2.1. Energiegebruik

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

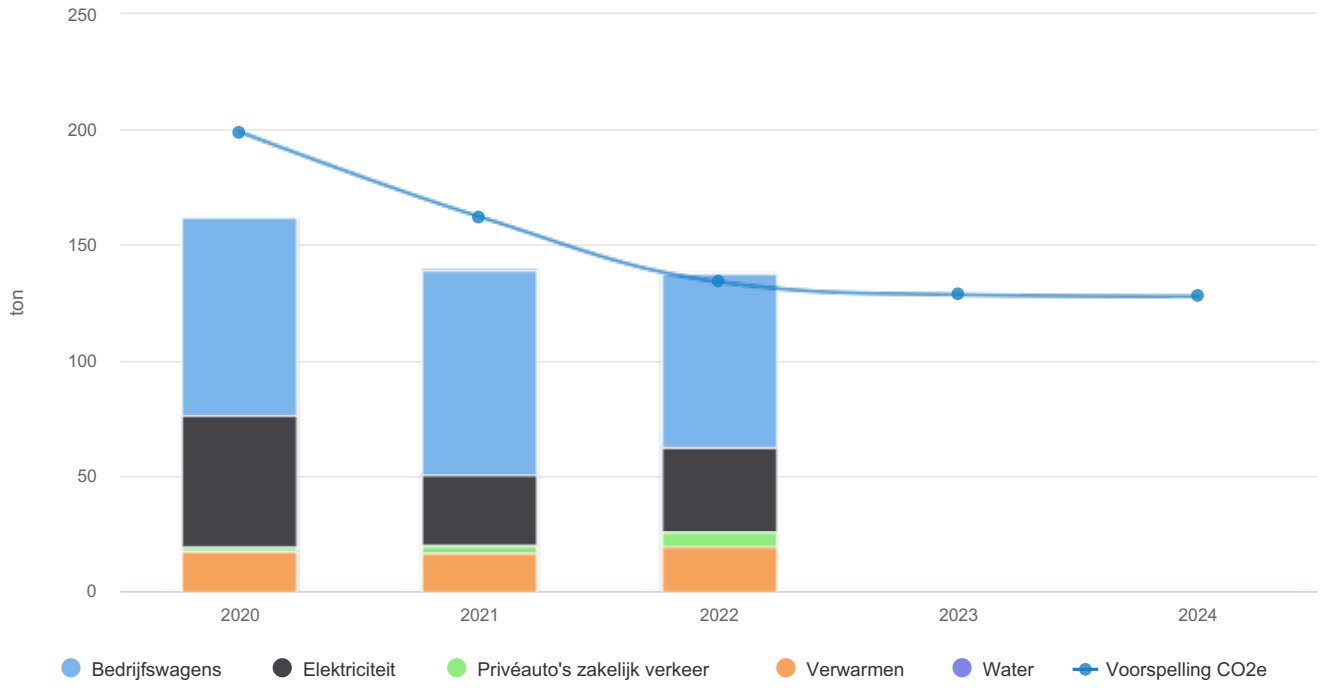


2.2. CO₂ uitstoot

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

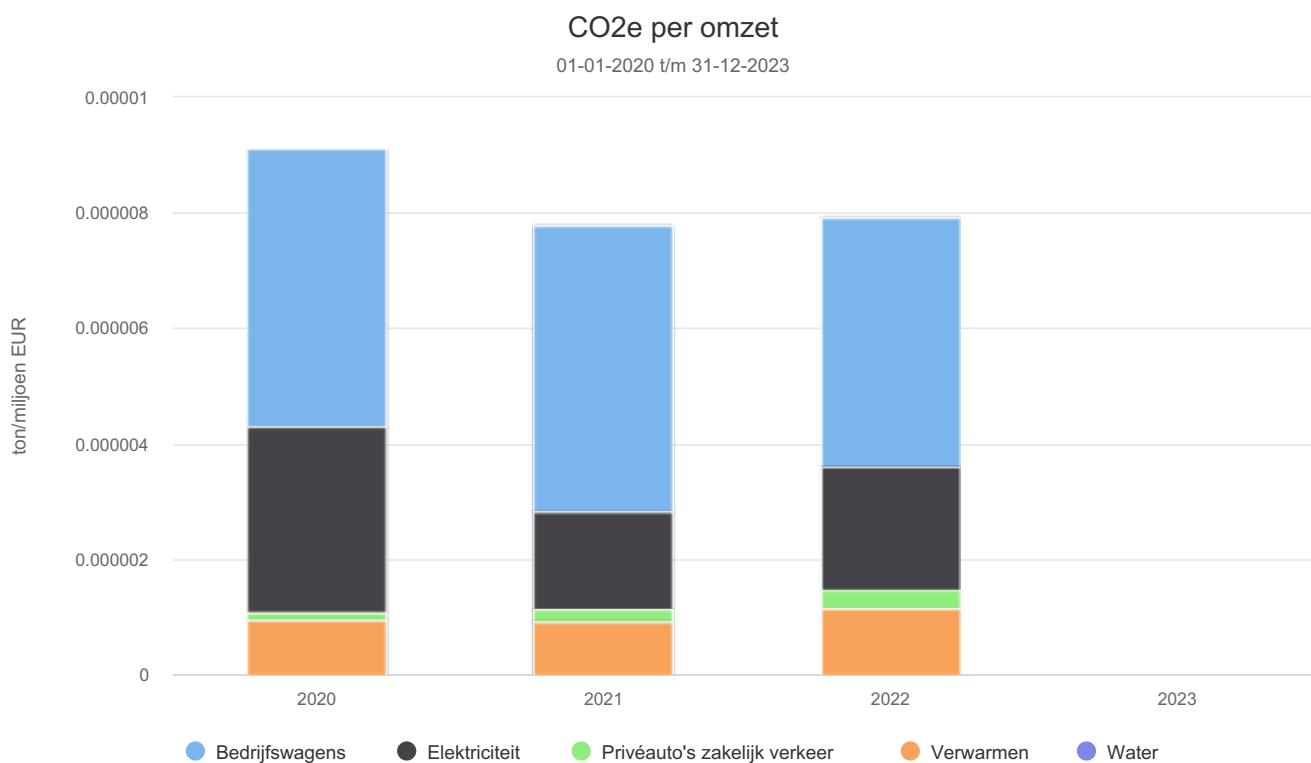
CO2e

01-01-2020 t/m 31-12-2024



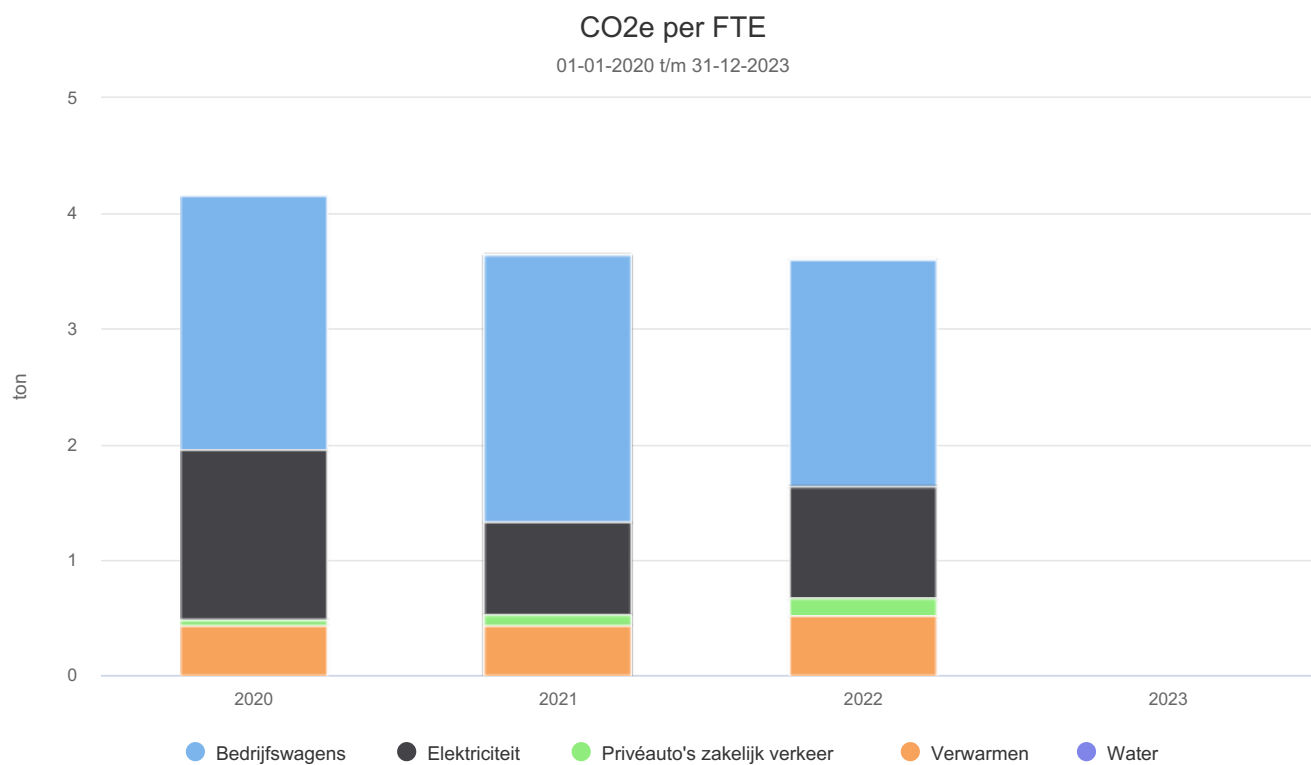
2.3. CO₂ per omzet

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



2.4. CO₂ per FTE

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

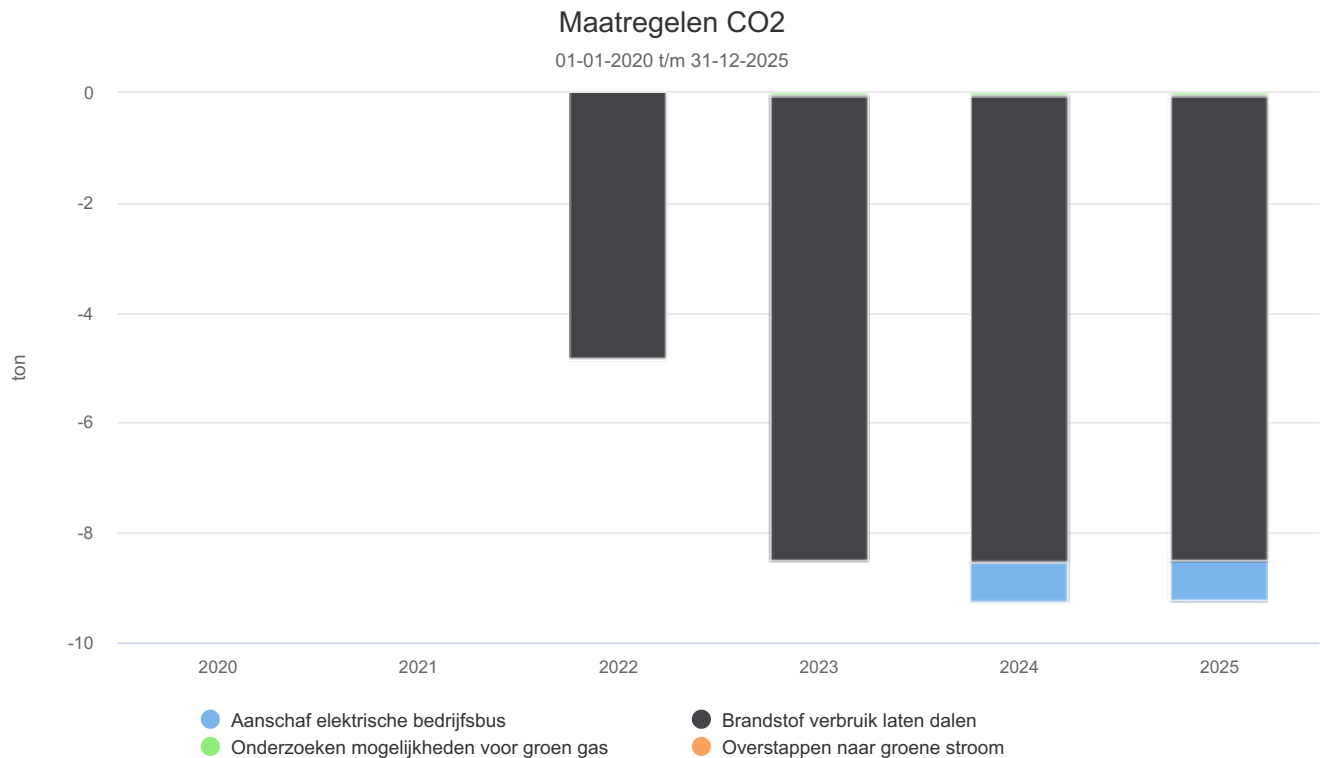


CO ₂ e per FTE (ton)	2020	2021	2022	2023
Bedrijfswagens	2,20	2,32	1,97	

CO2e per FTE (ton)	2020	2021	2022	2023
Elektriciteit	1,46	0,79	0,97	
Privéauto's zakelijk verkeer	0,06	0,10	0,15	
Verwarmen	0,43	0,43	0,51	
Water	0,00	0,00	0,00	
Totaal	4,15	3,64	3,60	

2.5. Reducerende maatregelen

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



2.5.1. In voorbereiding en ter goedkeuring

Led verlichting (Ter beoordeling)

aanbrengen van Led verlichting in de werkplaats en magazijn

Verantwoordelijke

Stefano van Veen

Registrator

Pieter van Weeren

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Dijkxhoorn bouw / Elektriciteitsverbruik grijs	Relatief t.o.v.: 2022	01-03-2023	-5%

Bussen competitie (Ter beoordeling)

Een competitie aanmaken voor de bedrijfsbussen om meer bewustzijn te creëren en om het diesel verbruik te reduceren

Verantwoordelijke	Stefano van Veen
Registrator	Pieter van Weeren

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Dijkxhoorn bouw / Dieselvebruik	Relatief t.o.v.: 2022	01-07-2023	-5%

2.5.2. Goedgekeurd

Brandstof verbruik laten dalen (Goedgekeurd)

- Stimuleren van carpoolen onder de medewerkers op kantoor en op de bouw.
- Via cartracker, een beter rijgedrag onder de medewerkers stimuleren.
- Bandenspanning geregeld controleren.
- Transport efficiënter laten verlopen, door vrachtwagen optimaal in te plannen.
- Medio 2023 bussen vervangen voor een zuiniger model

Verantwoordelijke	Pieter van Weeren
Registrator	Stefano van Veen

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Dijkxhoorn bouw / Benzineverbruik	Relatief t.o.v.: 2021	01-06-2022	-10%
Dijkxhoorn bouw / Dieselvebruik			

Onderzoeken mogelijkheden voor groen gas (Goedgekeurd)

Onderzoeken wat de mogelijkheden zijn voor overstappen van grijs gas naar groen gas (bio-gas).

Verantwoordelijke	Pieter van Weeren
Registrator	Stefano van Veen

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Dijkxhoorn bouw / Aardgasverbruik	Absoluut	01-01-2023	-8,758 m ³

Overstappen naar groene stroom (Goedgekeurd)

Per 1-1-2023 overstappen van grijze stroom naar goedgekeurde groen stroom, zodat de CO2 uitstoot sterk reduceert.

Verantwoordelijke	Pieter van Weeren
Registrator	Stefano van Veen
Investering	€ 0
Eenvoudige terugverdientijd	0 seconden

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Dijkxhoorn bouw / Elektriciteitsverbruik grijs	Absoluut	01-01-2023	0 kWh

Aanschaf elektrische bedrijfsbus (Goedgekeurd)

Onderzoek naar de aanschaf van een elektrische bedrijfsbus om zo de CO2 uitstoot van het wagenpark verder te reduceren

Verantwoordelijke	Stefano van Veen
Registrator	Pieter van Weeren

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Dijkxhoorn bouw / Diesilverbruik	Absoluut	01-01-2024	-500 liter
Dijkxhoorn bouw / Verbruik elektrische auto's extern	Absoluut	01-01-2024	2.000 kWh

2.5.3. Geactiveerd

Brandstof verbruik laten dalen (Goedgekeurd)

- Stimuleren van carpoolen onder de medewerkers op kantoor en op de bouw.
- Via cartracker, een beter rijgedrag onder de medewerkers stimuleren.
- Bandenspanning geregeld controleren.
- Transport efficiënter laten verlopen, door vrachtwagen optimaal in te plannen.
- Medio 2023 bussen vervangen voor een zuiniger model

Verantwoordelijke	Pieter van Weeren
Registrator	Stefano van Veen

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Dijkxhoorn bouw / Benzineverbruik	Relatief t.o.v.: 2021	01-06-2022	-10%
Dijkxhoorn bouw / Diesilverbruik			

Onderzoeken mogelijkheden voor groen gas (Goedgekeurd)

Onderzoeken wat de mogelijkheden zijn voor overstappen van grijs gas naar groen gas (bio-gas).

Verantwoordelijke	Pieter van Weeren
Registrator	Stefano van Veen

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
--------	-------	-----------------	--------

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Dijkxhoorn bouw / Aardgasverbruik	Absoluut	01-01-2023	-8,758 m³

Overstappen naar groene stroom (Goedgekeurd)

Per 1-1-2023 overstappen van grijze stroom naar goedgekeurde groen stroom, zodat de CO2 uitstoot sterk reduceert.

Verantwoordelijke	Pieter van Weeren
Registrator	Stefano van Veen
Investing	€ 0
Eenvoudige terugverdientijd	0 seconden

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Dijkxhoorn bouw / Elektriciteitsverbruik grijs	Absoluut	01-01-2023	0 kWh

Aanschaf elektrische bedrijfsbus (Goedgekeurd)

Onderzoek naar de aanschaf van een elektrische bedrijfsbus om zo de CO2 uitstoot van het wagenpark verder te reduceren

Verantwoordelijke	Stefano van Veen
Registrator	Pieter van Weeren

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Dijkxhoorn bouw / Diesilverbruik	Absoluut	01-01-2024	-500 liter
Dijkxhoorn bouw / Verbruik elektrische auto's extern	Absoluut	01-01-2024	2.000 kWh

Led verlichting (Ter beoordeling)

aanbrengen van Led verlichting in de werkplaats en magazijn

Verantwoordelijke	Stefano van Veen
Registrator	Pieter van Weeren

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Dijkxhoorn bouw / Elektriciteitsverbruik grijs	Relatief t.o.v.: 2022	01-03-2023	-5%

Bussen competitie (Ter beoordeling)

Een competitie aanmaken voor de bedrijfsbussen om meer bewustzijn te creëren en om het diesel verbruik te reduceren

Verantwoordelijke Stefano van Veen

Registrator Pieter van Weeren

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
Dijkxhoorn bouw / Dieserverbruik	Relatief t.o.v.: 2022	01-07-2023	-5%

2.5.4. Gestopt rapportage periode

Geen maatregelen gevonden

3. Verbeterkansen

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

3.1. Gebouwen

De trend van de CO₂-uitstoot lijkt te dalen betreft aardgasverbruik en elektriciteit. Dit komt doordat de kWh van het verbruik daalt.

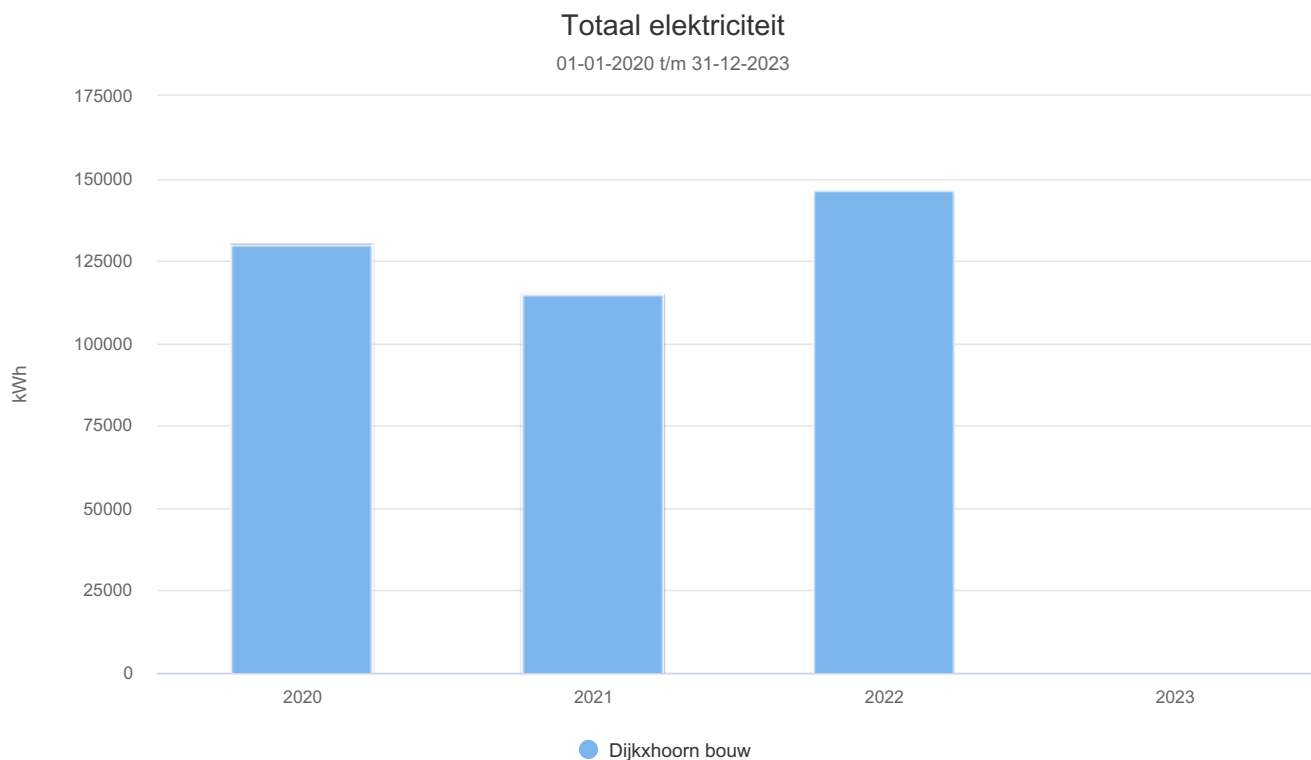
Momenteel gebruikt Dijkxhoorn grijze stroom. Doelstelling is om in 2023 over te stappen naar 100% groene stroom en groen gas, waarbij dit opgewekt is in Nederland. Hierdoor zal het verbruik gelijk blijven, maar zal de CO₂ uitstoot dalen. Dit komt doordat het minder milieubelastend is. Voor Dijkxhoorn bouw is het ook belangrijk om te kijken hoe zij haar verbruik kan laten dalen. Dijkxhoorn bouw heeft haar pand weten te verduurzamen door middel van ledlampen, meer dan 300 zonnepanelen en de aanleg van oplaadpalen op haar parkeerterrein. In de werkplaats van de onderneming wordt superstroom gebruikt, omdat zware machines daar aan het werk zijn. In de toekomst zullen er nieuwe en zuinigere machines aangeschaft kunnen worden, waardoor het verbruik zal dalen.

Dijkxhoorn bouw heeft een pand staan in Den Haag. Dit betreft een kantoor en werkplaats. Het gebouw is gebouwd in de jaren 70 en beschikt over dubbel glas. De verwarming gaat automatisch aan en uit, waardoor deze 's nachts niet doelloos aanstaat.

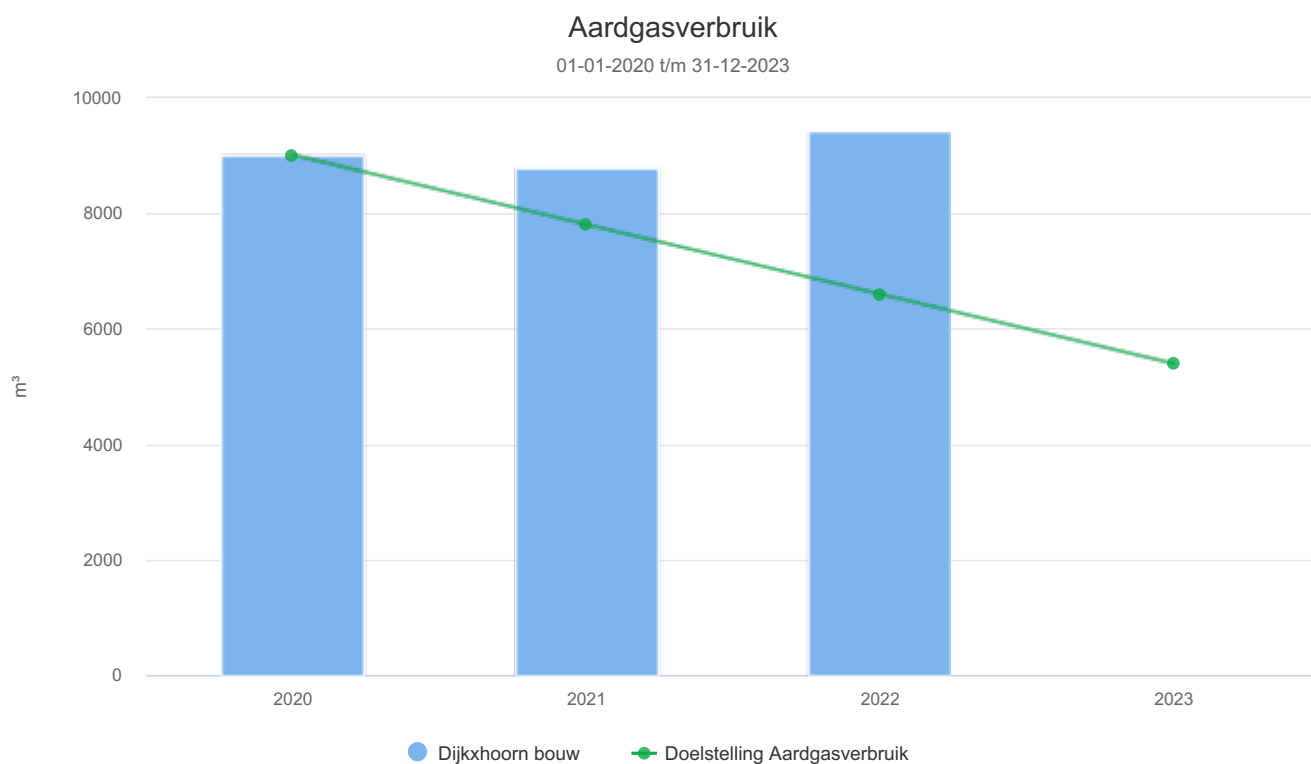
3.1.1. Maatregelen gebouwen

Aan het gebouw is al veel aangepast, zoals de aanleg van zonnepanelen, oplaadstations en ledverlichting. Echter kan het gebouw nog milieuvriendelijker ingedeeld worden door middel van het opvangen van regenwaters in tonnen. Dit water kan gebruikt worden voor het schoonmaken van materiaal zoals: de steigers, auto's of gereedschap.

3.1.2. Elektraverbruik



3.1.3. Aardgasverbruik

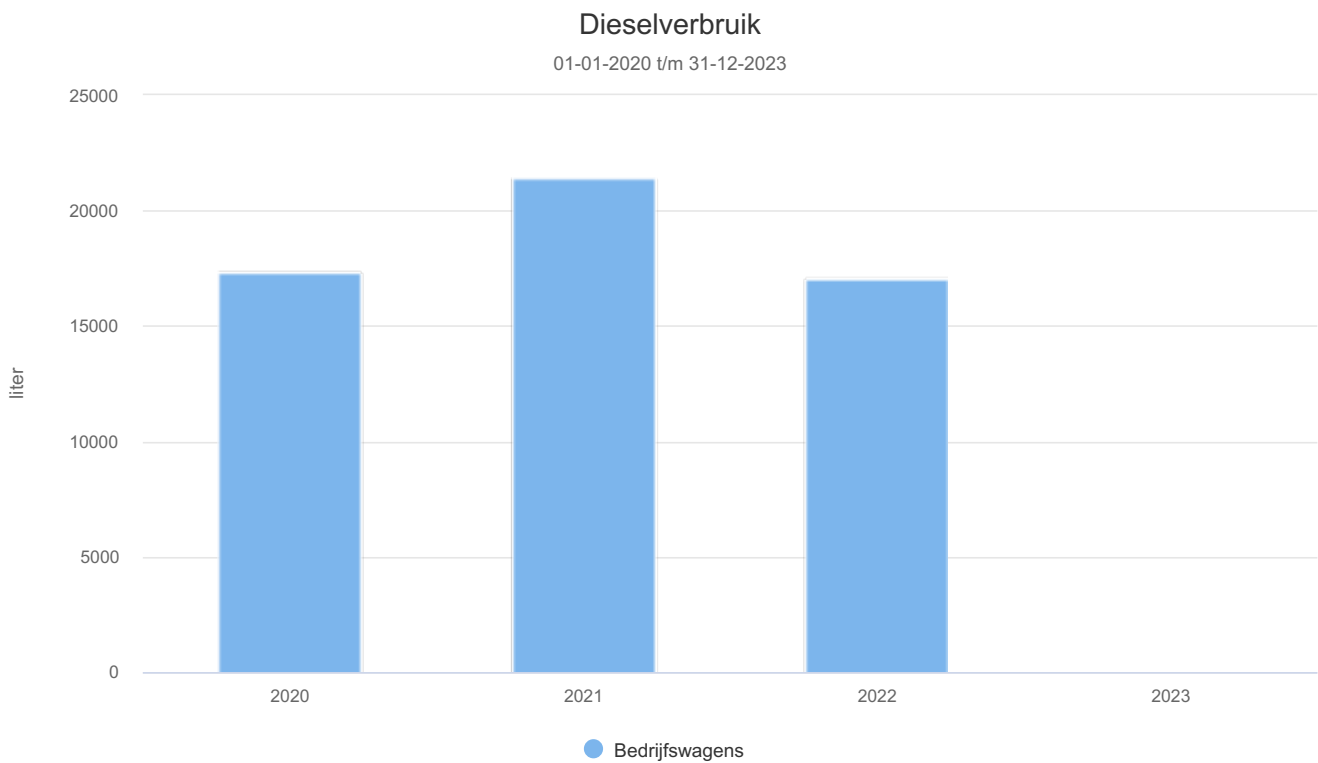


3.2. Brandstofverbruik mobiliteit en machines

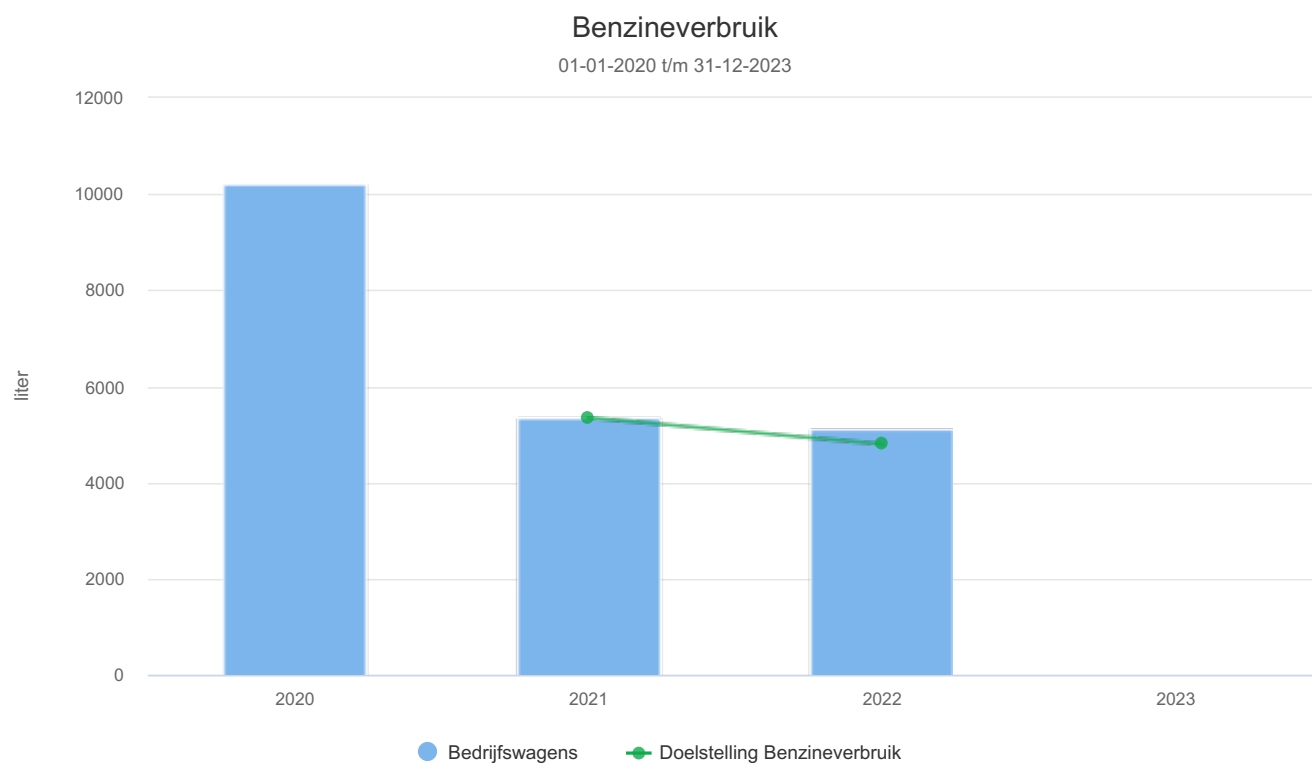
De grootste post betreft CO₂ betreft het brandstofverbruik binnen scope 1 en 2. Het verbruik betreft diesel neemt toe, waarbij het benzineverbruik juist afneemt. Dit wordt bevordert door de overstap van benzine naar elektrische bedrijfsauto's. Tot heden zijn de diesel bedrijfsbussen niet vervangen voor hybride of elektrische bedrijfsbussen, waardoor het diesilverbruik niet afneemt maar toeneemt.

Veel bedrijfsbussen rijden naar hetzelfde project toe, waardoor er onnodige beweging plaatsvindt. Op basis van een projectanalyse kan er gekeken worden welke medewerkers kunnen carpoolen en op deze manier kan er brandstof bespaard worden. De medewerkers die rijden moeten geïnformeerd worden over de bewustwording van de CO₂ uitstoot. Aan de hand van cartrackers wordt het rijgedrag gemeten. Moet de bandenspanning regelmatig gecontroleerd worden en zullen bussen vervangen worden voor zuinigere modellen in de toekomst. Personenauto's zullen eind 2023 overgaan naar volledig elektrisch.

3.2.1. Diesilverbruik



3.2.2. Benzineverbruik

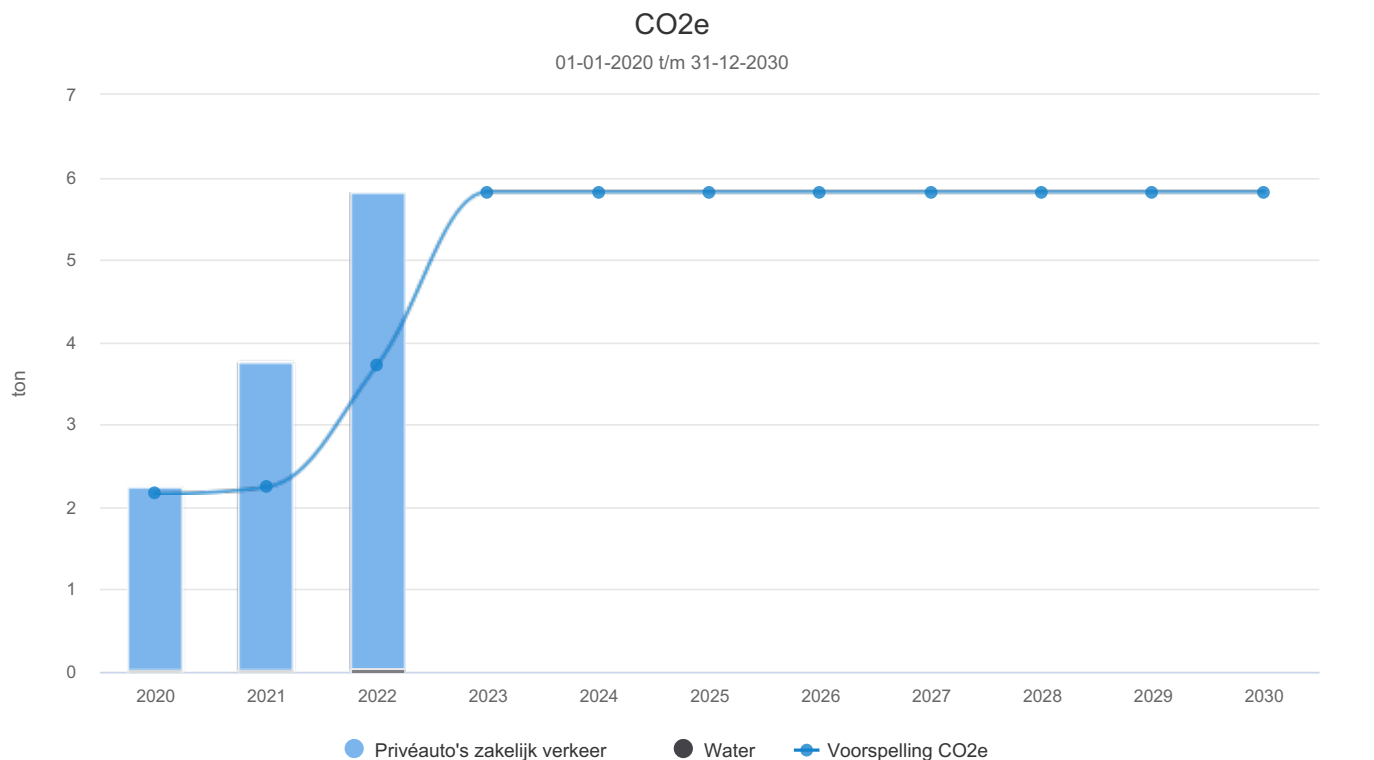


4. Scope 3

Zakelijk verkeer uit scope 3 wordt reeds meegenomen bij de CO₂-voetafdruk van de organisatie. Bij het toevoegen van een scope 3 grafiek kunnen deze worden uitgesloten.

Binnen de onderneming wordt er niet gevlogen naar het buitenland, waarmee de onderneming haar uitstoot beperkt. Binnen de onderneming worden wel privé kilometers gereden. Deze zijn bijgehouden en hieruit bleek dat er privé meer kilometers zijn gereden. Dit kan teruggedrongen worden door middel van verschillende maatregelen.

- Door de stimulatie van carpoolen kan er vaker meegereden worden in plaats van dubbele kilometers te rijden en zo onnodig CO₂ uitstoten.
- Er kan gekeken worden of personeel gebruik kan maken van het OV, om zo de privé kilometers terug te dringen.



CO ₂ e (ton)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Privéauto's zakelijk verkeer	2,22	3,74	5,79								
Water	0,03	0,02	0,03								
Totaal	2,25	3,76	5,82								
Voorspelling CO ₂ e	2,17	2,25	3,73	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82

5. Aanbevelingen

De energiebeoordeling is directe input voor de managementbeoordeling. In een enkel geval kan het gaan om een concrete investeringsbeslissing en in andere gevallen om een nader onderzoek in te stellen naar de kansen die er liggen. Dit is afhankelijk van complexiteit en de fase waarin een bepaalde ontwikkeling zich bevindt.

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