



## Energiebeoordeling

OBO BETTERMANN

1 januari 2023 t/m 31 december 2023

# Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Trendanalyse	4
2.1. Energiegebruik	5
2.2. CO2 uitstoot	6
2.3. CO2 per FTE	8
2.4. Reducerende maatregelen	8
3. Verbeterkansen	10
3.1. Gebouwen	10
3.1.1. Maatregelen gebouwen	11
3.1.2. Elektraverbruik	11
3.1.3. Aardgasverbruik	12
3.2. Brandstofverbruik mobiliteit en machines	13
3.2.1. Dieselverbruik	13
3.2.2. Benzineverbruik	14
4. Aanbevelingen	15
4.1. Aanbevelingen vorige energiebeoordeling	15
4.2. Aanbevelingen 2022	15

# 1. Inleiding

In dit document is de energiebeoordeling opgenomen van bedrijf OBO BETTERMANN B.V. Hierbij is in beperkte mate gekeken naar de voortgang van het CO<sub>2</sub> reductieprogramma, dit wordt grotendeels al behandeld in het voortgangsverslag- en energieactieplan en de directiebeoordeling.

Dit document heeft als doel om te onderkennen welke kansen er nog liggen om tot verdere CO<sub>2</sub> reductie te komen. Dit wordt zoveel mogelijk per emissie categorie uiteen gezet. Hierbij wordt voornamelijk gekeken naar scope 1 en 2 emissies.

Deze energiebeoordeling is beoordeeld en aangescherpt door Leo Smit. Leo is naast de oprichter van SmartTrackers, energeticus en actief docent post HBO opleiding energiebeheer.

## 2. Trendanalyse

In onderstaande grafieken is de absolute trend te zien van het energiegebruik en de CO<sub>2</sub> uitstoot. Daarnaast is de prestatie naar omzet en het ingeschatte effect van de genomen maatregelen weergegeven.

De getoonde waarde betreft 2023. Helaas zijn de maatregelen voor het verlagen van de temperatuur en het vervangen van de gasheaters in het magazijn nog niet uitgevoerd. De reden hiervoor is dat er voor de investering van de benodigde elektrische heaters geen goedkeuring was vanuit ons moederbedrijf in Duitsland. Overigens is het enkel verlagen van de temperatuur zonder plaatsing van elektrische heaters geen oplossing, aangezien er dan geen verantwoordelijke werkomgeving is door de kou. Om het verbruik nog verder te kunnen terugdringen, ook als de weersomstandigheden niet zo gunstig zijn, is er dan nu ook voor gekozen om de maatregel aan te passen, zodat deze in de komende periode van 3 jaar hopelijk wel kan worden doorgevoerd. De aanpassing van de maatregelen vind u terug in het CO<sub>2</sub> voortgangsverslag en energie actieplan. Overigens zijn daar ook al wel offertes voor aangevraagd en krijg het plan al wat body en hopen we de eerste stap nog in 2023 te kunnen uitvoeren. Helaas valt bij de maatregelen te lezen dat deze vervolg stappen niet hebben kunnen plaatsvinden en dat we nu daardoor weer zitten rond het verbruik van 2021. Wanneer deze maatregelen nu wel doorgang vinden hangt ook samen met de eventuele verhuizing, waar spraken van is.

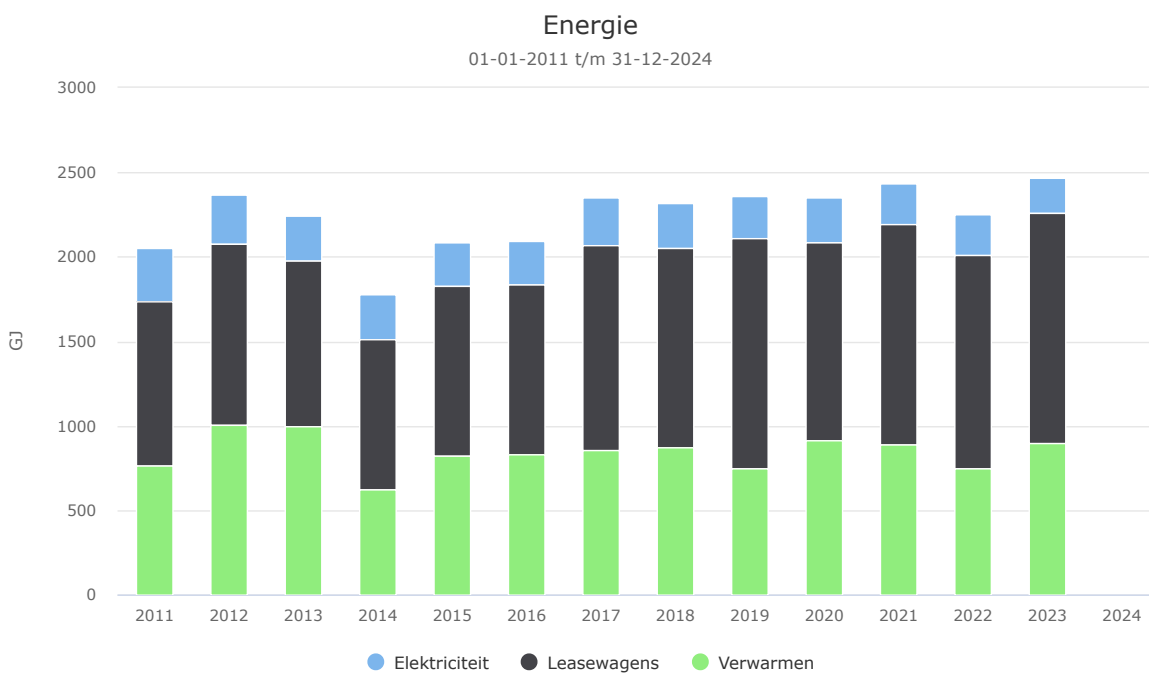
Mooi nieuws is wel, dat het elektraverbruik gedaald is met 15% t.o.v. 2022. Deze daling heeft ons gedeeltelijk wel verbaasd. De airco heeft namelijk veel minder gedraaid, mede ook door een defect. Dit kan natuurlijk wel een deel verklaren, maar zeker niet alles. Maar het soms fijn om een onverwacht voordeel te hebben. Echter willen wie hier nog wel actie ondernemen met zonnepanelen. Echter ligt de uitvoering van deze maatregelen nog bij de directie, o.a. door de eventuele verhuisplannen die er zijn.

Wat wel slecht nieuws is, is dat het brandstofverbruik mobiliteit behoorlijk is gestegen t.o.v. 2022. Deze grote stijging hadden we niet verwacht. Vermoedelijk heeft dit deels toch ook te maken dat nu weer echt het bezoeken van klanten op gang is gekomen na corona. Het betere en efficiëntere rijgedrag zal dit dan nog iets gedempt hebben, maar mooie cijfers zijn dit niet. Wel hebben we het vervangen van diesel vervangen door benzine doorgezet en hebben we nu nog enkel diesel, wat dan wel een gunstig effect heeft op de CO<sub>2</sub>. Wat wel mooi nieuws is, is dat er toch besloten is om te kijken naar een gedeeltelijke elektrificering van het wagenpark, dit ook omdat ons voornemen om de gasheaters te vervangen vertraging heeft opgelopen. In 2024 zullen er vermoedelijk meerdere auto's worden vervangen door Plug-in hybrides. Bij het schrijven van dit rapport is de eerste leaseovereenkomst al aangegaan, deze zal vermoedelijke in juni 2024 gaan rijden.

## 2.1. Energiegebruik

Onderstaande grafieken tonen het energiegebruik en de CO<sub>2</sub> uitstoot van scope 1 en 2.

De grafieken worden standaard gegenereerd conform de operational/financial control consolidatiemethode.

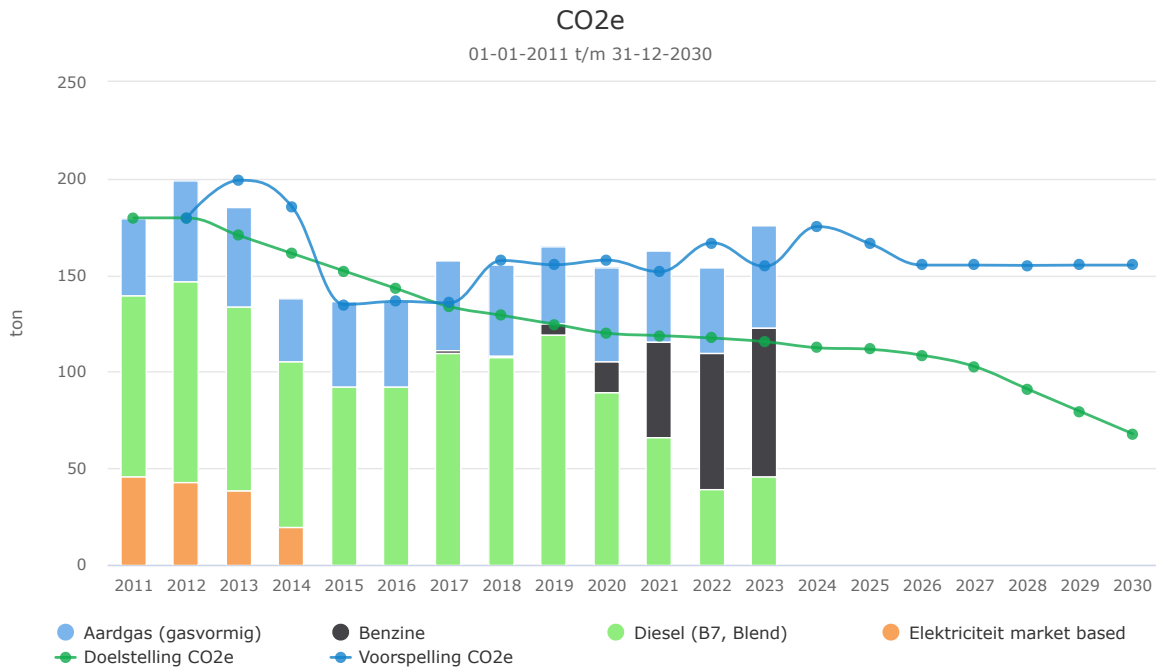
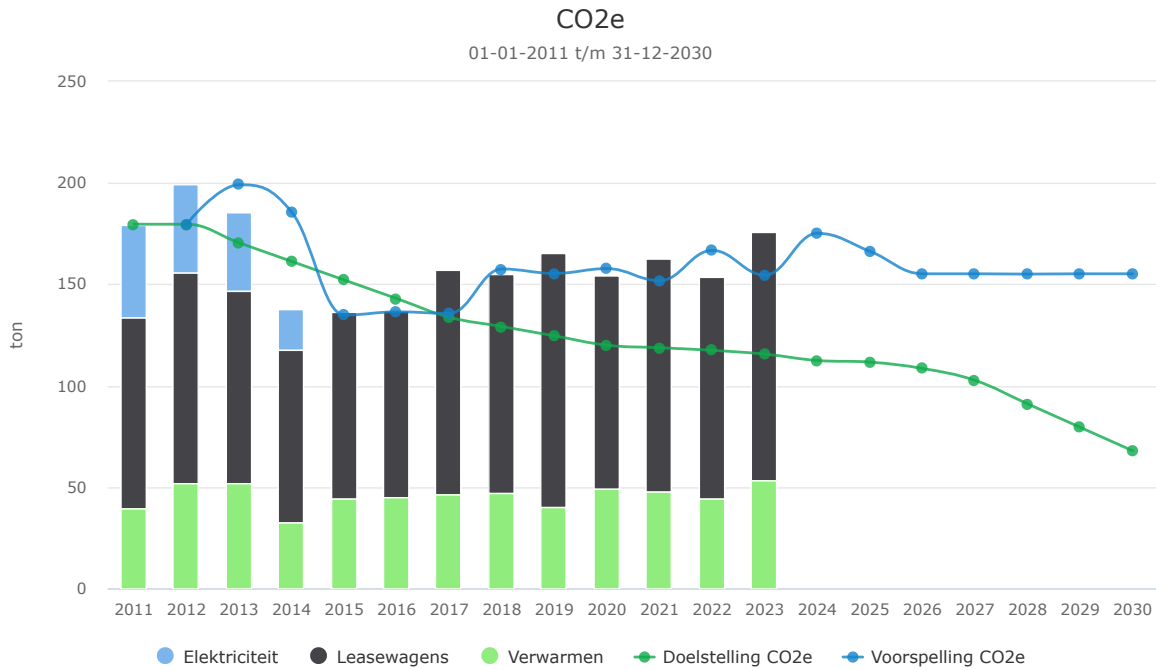


Onderstaand een draaitabel over de periode 2023 voor de relatie categorie versus grootte (wat je meet). Uitgedrukt in GJ.

Energie (GJ)	Aardgas (gasvormig)	Benzine	Diesel (B7, Blend)	Windkracht
Elektriciteit				206,22
Leasewagens		858,22	503,39	
Verwarmen	899,89			
<b>Totaal</b>	<b>899,89</b>	<b>858,22</b>	<b>503,39</b>	<b>206,22</b>

## 2.2. CO<sub>2</sub> uitstoot

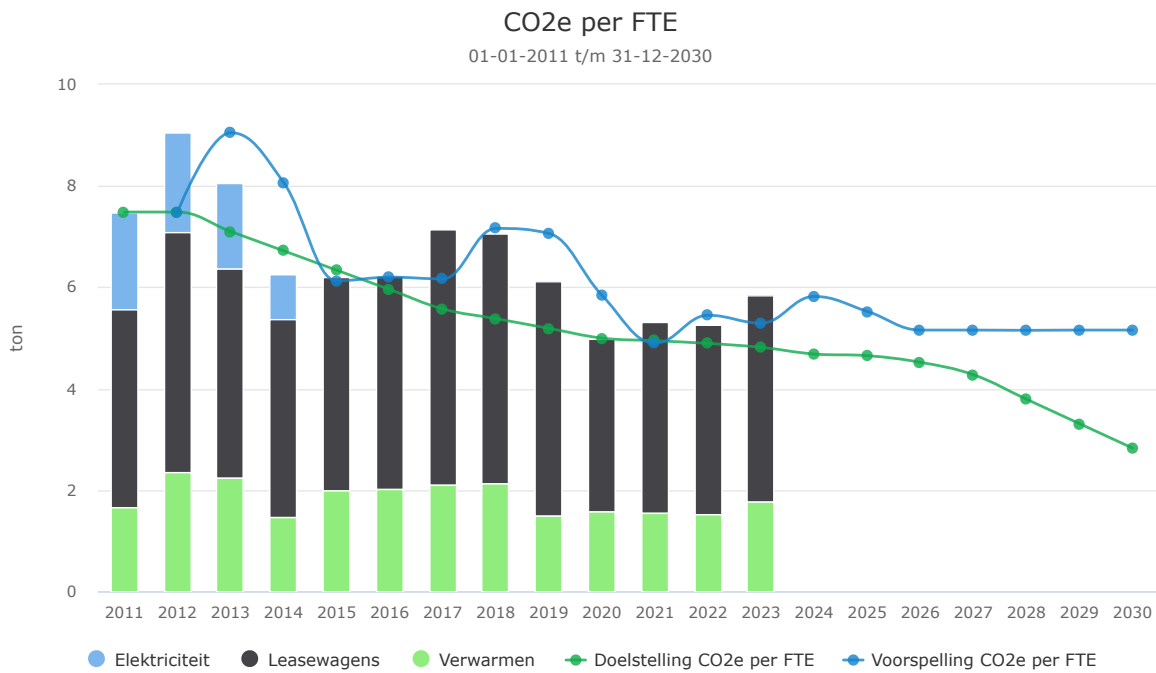
N.B. scope 1 en 2 incl. zakelijk verkeer



Onderstaand een draaitabel over de periode 2023 voor de relatie categorie versus grootheid (wat je meet).

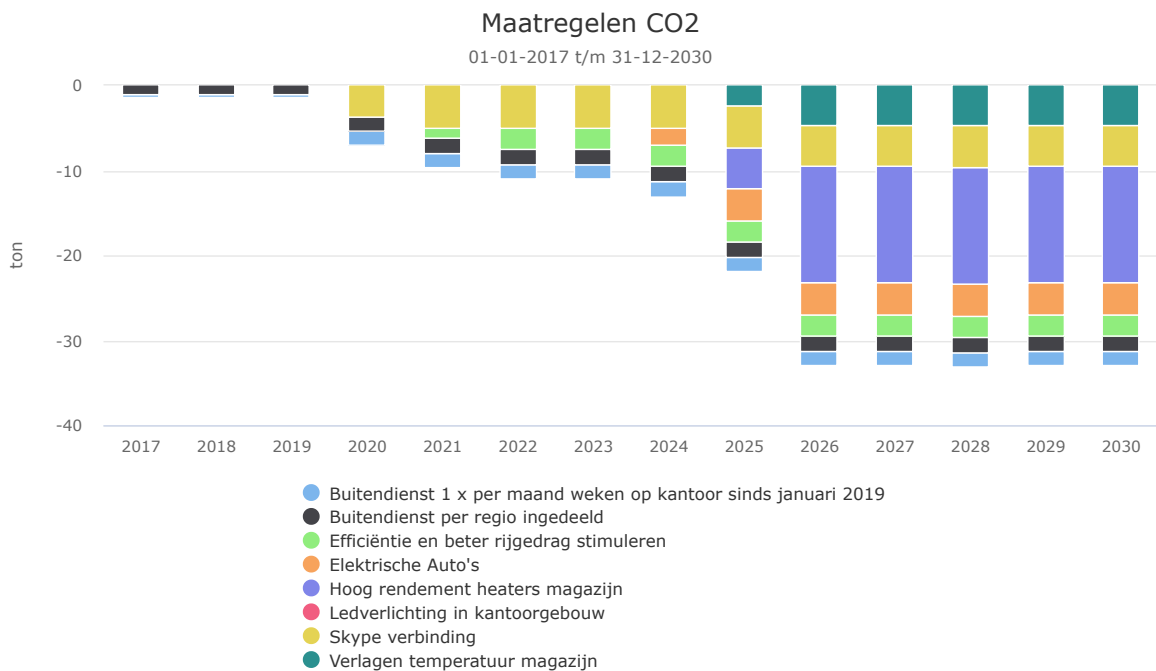
CO2e (ton)	Aardgas (gasvormig)	Benzine	Brandstof niet bekend	Diesel (B7, Blend)	Windkracht
Elektriciteit					0,00
Leasewagens		77,10		45,53	
Privéauto's zakelijk verkeer			0,00		
Verwarmen	53,20				
Totaal	53,20	77,10	0,00	45,53	0,00

## 2.3. CO<sub>2</sub> per FTE



## 2.4. Reducerende maatregelen

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





Een aantal maatregelen zijn nog niet uitgevoerd ondanks dat ze wel voor 2023 gepland waren. Deze maatregelen blijven wel gehandhaafd en worden zodra dit kan als nog uitgevoerd. De maatregelen qua de heaters is wel in vorm aangepast, maar wel met de intentie het zelfde doel te bereiken. Na onderzoek naar infrarood stralers, wat niet het gewenste resultaat brengt, is deze maatregelen verschoven (ook afhankelijk van een eventuele verhuizing) en vervangen door inzet van plug-in hybride auto's. Het plaatsen van zonnepanelen is even afhankelijk van de eventuele verhuizing. De uitleg voor het uitstel/aanpassing/vervallen van de maatregelen is reeds eerder in dit rapport voorbijgekomen.

Het accent qua maatregelen lag in 2023 dus nog steeds voornamelijk op de maatregelen die zonder grote extra "niet noodzakelijke" investeringen konden plaatsvinden. Deze maatregelen waren gericht op het onder controle houden van brandstofverbruik en toch licht terugbrengen van gas en stroom gebruik. Waarbij dit bij elektra goed gelukt is, wat gedeeltelijk lag aan "gunstige" omstandigheden. Het traject voor zonnepanelen en gasheaters zal eventueel weer worden opgepakt als er meer duidelijkheid is over de verhuizing, maar we gaan dus wel aan de gang met de plug-in hybride auto's.

## 3. Verbeterkansen

In dit hoofdstuk wordt per functiegroep gekeken op welke wijze de CO<sub>2</sub> uitstoot verder kan worden teruggedrongen.

*In deze template worden een aantal suggesties gegeven die vaak nog onderschat worden. Voor een veelheid van mogelijke maatregelen kan ook gekeken worden op de [energiebesparingsverkenner van RVO](#) en/of de [maatregellijst van SKAO](#).*

Dit document is beoordeeld door Leo Smit. Energie-adviseur en deskundige op het gebied van de CO<sub>2</sub> Prestatieladder.

### 3.1. Gebouwen

Als onderdeel van onderzoek in 2014 is aangetoond dat van het stroomverbruik de volgende posten bepalend zijn:

1. Verlichting binnen (35%)
2. Verlichting buiten (10%)
3. Koeling (13%)
4. ICT (servers en PC's (30%)
5. Overige kantoorapparatuur (5%)
6. Laden heftrucks (5%)
7. Warm water (close- in boilers 2%)

Ondanks dat er reeds gebruik gemaakt wordt van groene stroom is het uiteraard conform de trias energetica nog steeds van groot belang om het elektraverbruik terug te dringen.

Hierin zijn reeds een aantal stappen genomen door bijvoorbeeld alles zoveel mogelijk op het alarm te schakelen, waarmee het stand by verbruik is verlaagd. Binnen verlichting bij het magazijn is inmiddels vervangen door led tubes.

Voor de buitenverlichting is de verlichting voor het logo vervangen.

Ook is nu inmiddels de verlichting in het kantoor vervangen door Led verlichting.

ICT ruimte is aangepast naar 23 graden Celsius.

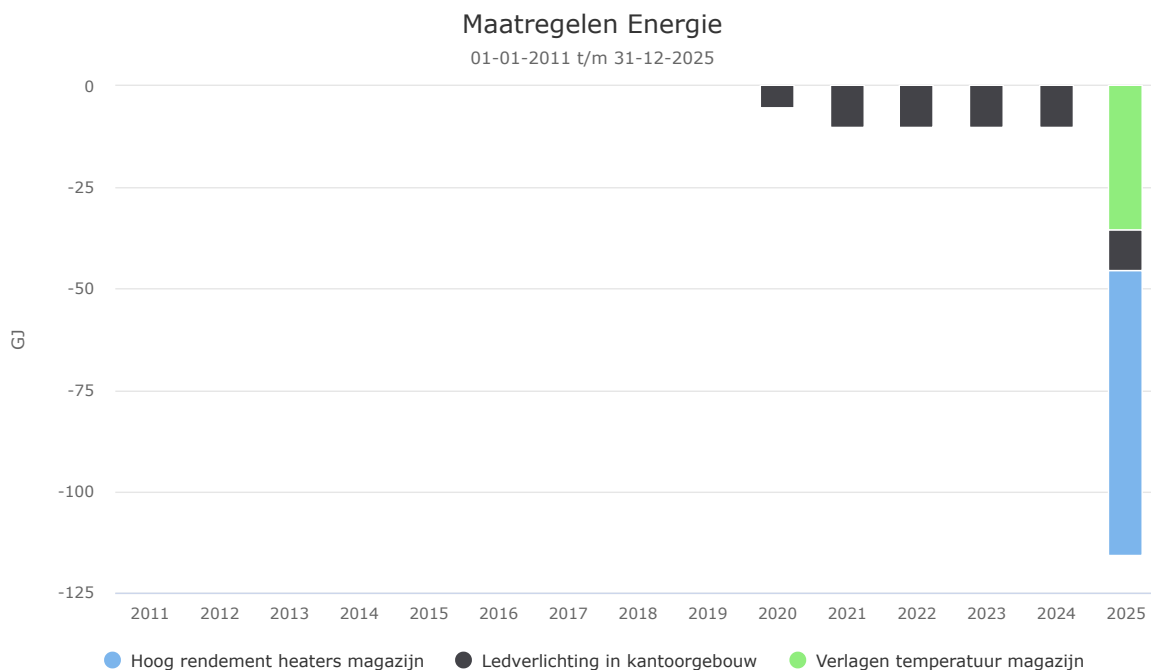
Het verbruik van elektra is enorm gedaald mede door omstandigheden, maar we gaan dit proberen niet meer terug te laten komen op het niveau van 2022.

Het verbruik van aardgas is gestegen naar het niveau van 2022. Het lijkt er op dat de 2 maatregelen die samen hangen met de heaters wel echt noodzaak zijn om het verbruik te verlagen en we dit niet alleen van gunstige weersomstandigheden kunnen laten afhangen. We hebben, zoals gezegd, het plan hiervoor aangepast en nogmaals aangepast. Echter gaat dit nu wel even in de koelkast tot er duidelijkheid is over de verhuizing en we daarna de heaters kunnen gaan vervangen.

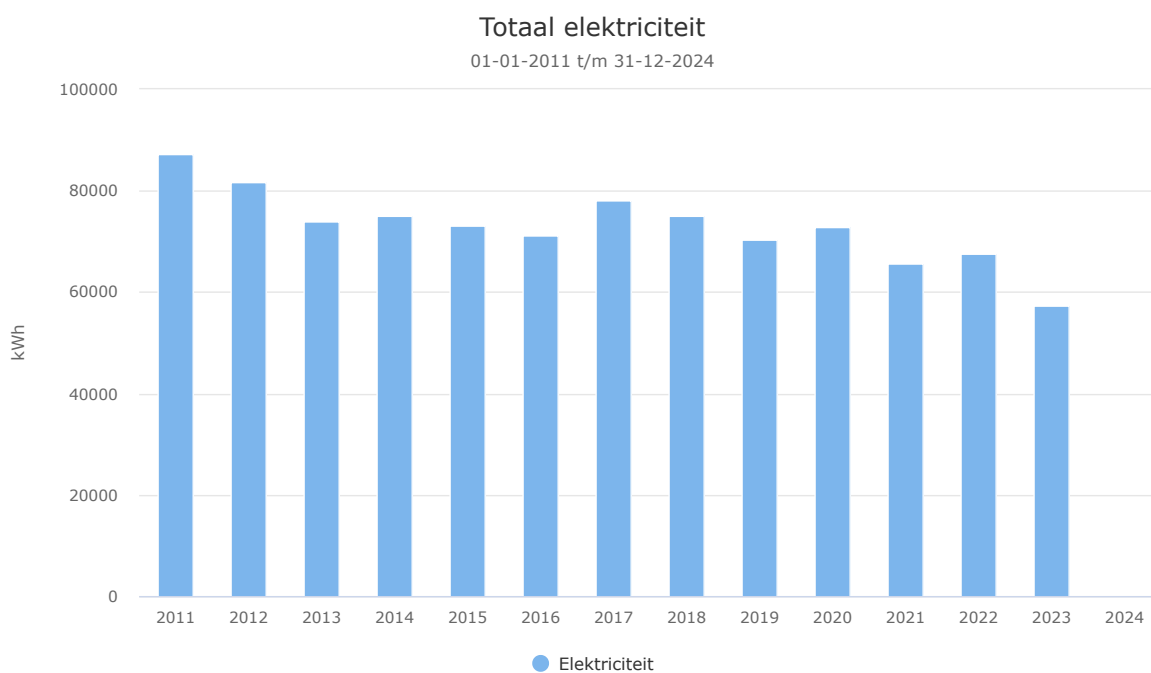
Voor zonnepanelen is inmiddels een onderzoek geweest, een subsidie aangevraagd en een offerte aangevraagd. Echter is deze maatregelen even in de koelkast tot dat er meer duidelijkheid is over een eventueel op handen zijnde verhuizing. Zodra deze duidelijkheid er is zullen we dit verder oppakken.

Wel mooi nieuws is dat we, om de dingen die nu niet kunnen te compenseren, nu gaan starten met gedeeltelijk elektrificeren van het wagenpark, doormiddel van inzet van plug-inn hybride auto's.

### 3.1.1. Maatregelen gebouwen

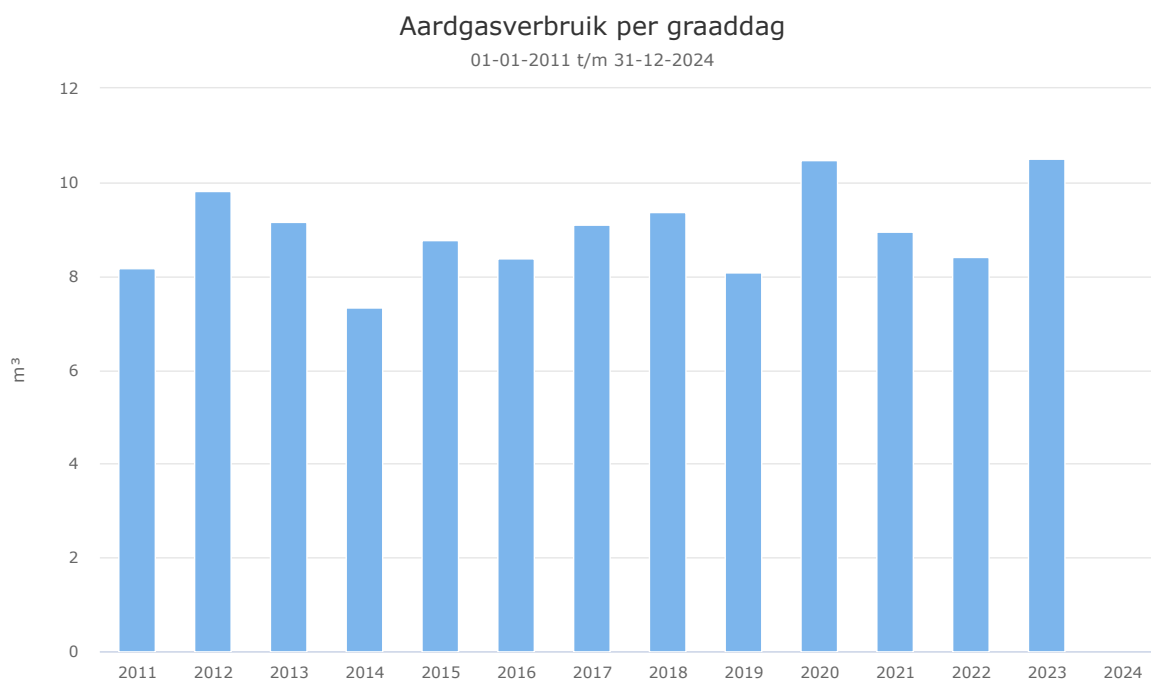
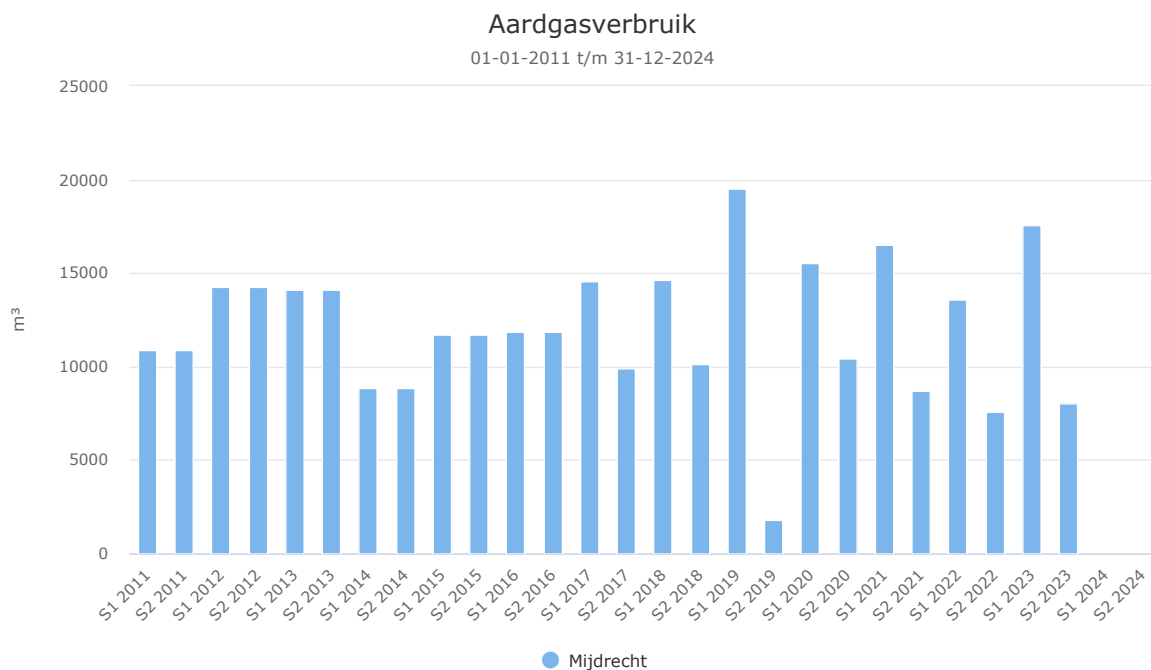


### 3.1.2. Elektraverbruik



Het elektraverbruik is het afgelopen jaar flink gedaald. Oorzaak hiervan is reeds eerder in dit rapport toegelicht. Hopelijk kunnen we deze daling deels behouden.

### 3.1.3. Aardgasverbruik



Aardgasverbruik per graaddag (m³)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Aardgasverbruik per graaddag	8,18	9,82	9,14	7,33	8,76	8,38	9,09	9,35	8,07	10,48	8,94	8,42	10,50	

## 3.2. Brandstofverbruik mobiliteit en machines

Dieselverbruik is in 2023 weer wat toegenomen, net zoals al het brandstofverbruik is toegenomen. .

Het A-label beleid is losgelaten met de veranderingen in de bijtellingsregeling. In feite zou nu een specifiek beleid wat bijvoorbeeld alleen toestaat om A of B label auto's aan te schaffen daadwerkelijk bijdragen in het terugdringen van het brandstofverbruik. Om dit te compenseren is er voor gekozen om wel een gefaseerde overstap te maken van diesel naar benzine wat natuurlijk ook een positieve uitwerking heeft op CO<sub>2</sub>.

Verder gold dat op basis van gegevens van de leasemaatschappij dat ca. de helft van de chauffeurs stevig boven het te verwachten verbruik scoren. Het te verwachten verbruik is een gemiddelde bepaald door de leasemaatschappij (ligt dus hoger dan het normverbruik).

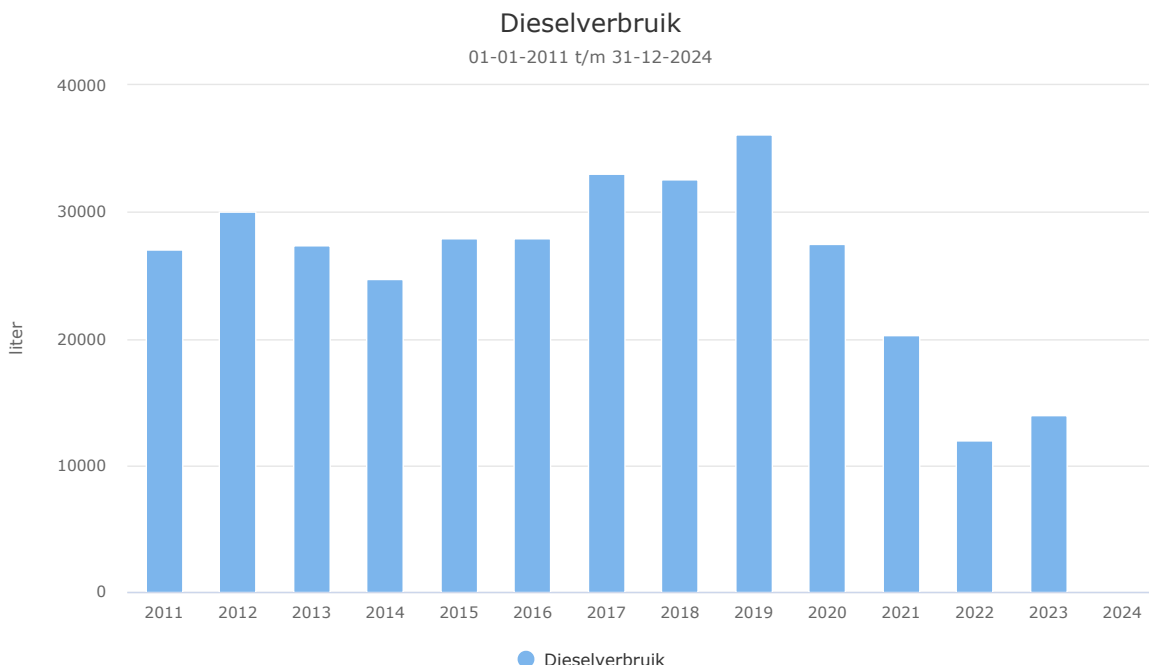
Hierop hebben we ook gestuurd en dit lijkt ook zijn uitwerkingen te hebben gehad, ook al is deze klein.

Verder is dus besloten om toch stappen te zetten in elektrificeren in de vorm van het leasen van plug-in hybride auto's.

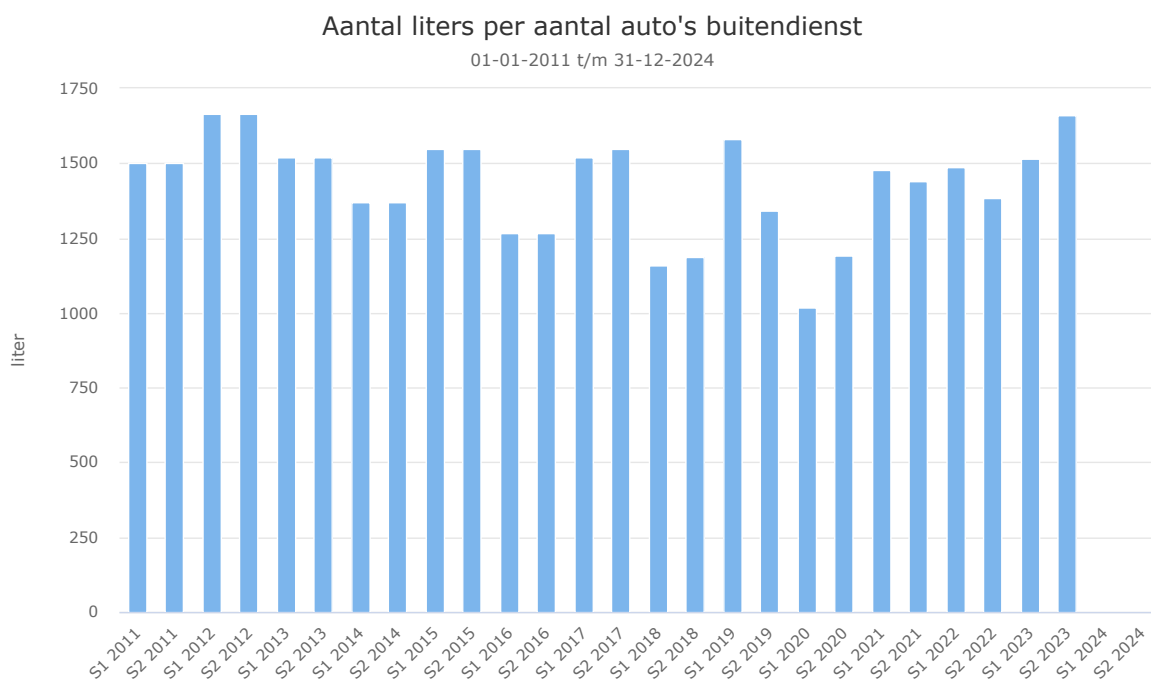
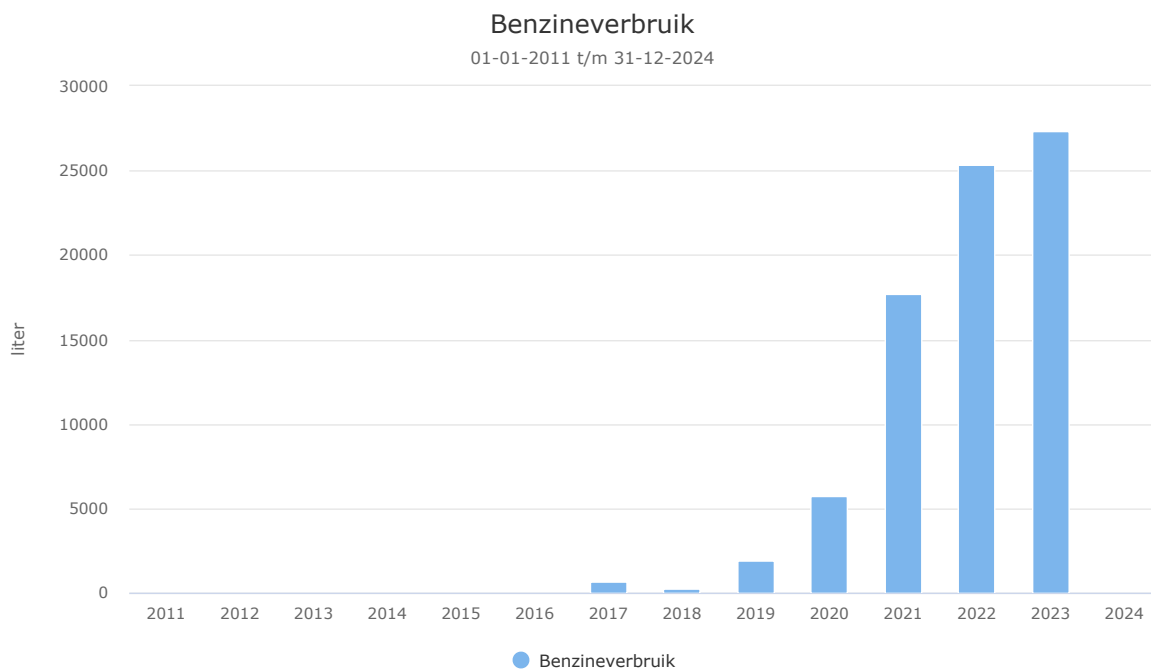
Tips zijn:

- *Maak een logistieke analyse en kijk welke ritten er met behulp van bijvoorbeeld een elektrische poolauto, carpoolen, trein e.d. kunnen plaatsvinden.*
- *Er wordt vaak ingezet op nieuwe rijden. Echter luchtweerstand is grotendeels bepalend als het gaat om het energiegebruik naast uiteraard het vermijden van onnodig remmen en versnellen. In feite geldt dat snelheidsbegrenzing ver weg het meest effectief is. Op kruissnelheid kan dat al gauw een besparing opleveren tot 40% (verschil 120 t.o.v. 100 km per uur). Het verlagen van de kruissnelheid of het nu gaat om vrachtauto's, personenauto's, tractoren e.d. leidt al snel tot twintig procent reductie gemiddeld. Bepaal het werkelijke tijdsverlies en maak een economische afweging.*
- *Het 'nieuwe werken' wordt vaak genoemd, echter het gaat eigenlijk meer om het loslaten van de aanwezigheidsplicht. Bepaal vaste ontmoetingsmomenten, stuur op resultaat en zorg waar nodig voor werkplekken dichtbij de eigen woonomgeving.*
- *Veelal wordt gekeken naar het energiezuiniger maken van de auto's, maar kijk ook naar het werkproces. Is het mogelijk om minder te rijden door betere planningssystemen, meer online te werken e.d.*

### 3.2.1. Dieselverbruik



### 3.2.2. Benzineverbruik



## 4. Aanbevelingen

De volgende aanbevelingen worden gedaan aan de directie van OBO BETTERMANN:

### 4.1. Aanbevelingen vorige energiebeoordeling

1. Het verlagen van de temperatuur van de gasheaters in het magazijn. Dit in combinatie met elektrische heaters. Gepland, echter de uitvoering is verplaatst i.v.m. geen goedkeuring van investering wegens Corona. Dit is wederom uitgesteld. Echter lopen er inmiddels wel offertes. Hopelijk kan hierin wat mee worden gedaan in de nabije toekomst. Doordat het plan met infraroodstralers niet het gewenste effect zal halen, is besloten dit niet te doen. Hierdoor zal toch het vervangen van de heaters weer het punt zijn. Deze grote investering is afhankelijk van een eventuele verhuizing. Daarom gaat dit even in de ijskast.

2. Plaatsen van zonnepanelen, echter is hiervoor nog geen goedkeuring qua investering. Het uitblijven van deze goedkeuring heeft natuurlijk te maken met de huidige situatie van corona. De subsidie is wel inmiddels aangevraagd. Dit zal dus wel in de komende tijd verder uitgevoerd moeten worden. Hier is nu ook besloten dat dit in de wachtkamer gaat tot duidelijkheid is over een eventuele verhuizing

3. Er is gekozen voor het gefaseerd om schakelen van diesel naar benzine.

Een aantal maatregelen zijn nog niet uitgevoerd, om de eerder genoemde reden, ondanks dat ze wel gepland waren. Deze maatregelen blijven wel gehandhaafd en worden zodra meer duidelijkheid is als nog uitgevoerd. De uitleg voor het uitstel van de maatregelen is reeds eerder in dit rapport voorbijgekomen.

Het accent qua maatregelen lag in 2023 dus nog steeds voornamelijk op de maatregelen die zonder grote extra "niet noodzakelijke" investeringen konden plaatsvinden. Deze maatregelen waren gericht op het onder controle houden van brandstofverbruik en toch licht terugbrengen van gas en stroom gebruik. Dit is dan wel weer passend bij het idee wat we hadden dat de grootste winst nog te vinden is.

### 4.2. Aanbevelingen 2022

Een aantal maatregelen zijn nog niet uitgevoerd ondanks dat ze wel voor 2023 gepland waren. Deze maatregelen blijven wel gehandhaafd en worden zodra dit kan als nog uitgevoerd. De maatregelen qua de heaters is wel in vorm aangepast, maar wel met de intentie het zelfde doel te bereiken. Na onderzoek naar infrarood stralers, wat niet het gewenste resultaat brengt, is deze maatregelen verschoven (ook afhankelijk van een eventuele verhuizing) en vervangen door inzet van plug-in hybride auto's. Het plaatsen van zonnepanelen is even afhankelijk van de eventuele verhuizing. De uitleg voor het uitstel/aanpassing/vervallen van de maatregelen is reeds eerder in dit rapport voorbijgekomen.

Het accent qua maatregelen lag in 2023 dus nog steeds voornamelijk op de maatregelen die zonder grote extra "niet noodzakelijke" investeringen konden plaatsvinden. Deze maatregelen waren gericht op het onder controle houden van brandstofverbruik en toch licht terugbrengen van gas en stroom gebruik. Waarbij dit bij elektra goed gelukt is, wat gedeeltelijk lag aan "gunstige" omstandigheden. Het traject voor zonnepanelen en gasheaters zal eventueel weer worden opgepakt als er meer duidelijkheid is over de verhuizing, maar we gaan dus wel aan de gang met de plug-in hybride auto's om dit uitstel te compenseren.