


ELIQUO WATER & ENERGY	Proces: evaluatie
Pagina: 1 van 23	Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1.1 Datum: april 2024	Proceseigenaar: SHEQ-manager

Reductieplan en voortgang CO₂-Prestatieladder

2023




Datum rapport : april 2024 v1.1 (vorige versie maart 2024 v1)
Rapportageperiode : 2023
Basisjaar : 2018 (trede 3) en 2020 (trede 5)
Opgesteld door : Eric Weidgraaf (SHEQ Manager)
Welmoed Klomp (Adviseur Organisatiesysteem BV)
Ondertekend door : Rick Langereis (Directie)

		Proces: evaluatie
Pagina: 2 van 23		Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1.1	Datum: april 2024	Proceseigenaar: SHEQ-manager

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Leeswijzer	3
2	Beschrijving organisatie	4
2.1	Over Eliquo	4
2.2	Omvang organisatie	4
2.3	Projecten met gunningvoordeel	4
3	Emissie-inventaris rapport	5
3.1	Scope-indeling	5
3.2	Verantwoordelijke	5
3.3	Referentiejaar en rapportageperiode	5
3.4	Organizational boundary	5
3.5	Operational boundary	6
3.6	Directe en indirecte GHG-emissies	6
3.7	Kwantificeringsmethoden	7
4	CO₂ emissie inventarisatie (footprint)	9
5	Energiebeoordeling	10
5.1	Controle op inventarisatie van emissies	10
5.2	Identificatie grootste verbruikers	10
5.3	Conclusies en aanbevelingen	11
6	Doelstellingen	13
6.1	Ambitieniveau	13
6.2	Doelstelling scope 1, 2 en zakelijk verkeer uit scope 3	13
6.3	Reductieplan	14
6.4	Scope 3 reductiedoelstelling en maatregelen	15
7	Resultaat 2018-2023	16
7.1	Voortgang CO ₂ reductiedoelstellingen Scope 1, 2 + BT	17
7.2	Voortgang CO ₂ reductiemaatregelen Scope 1, 2 + BT	18
7.3	Voortgang scope 3 ketenanalyse	19
Bijlage A	Overzicht mogelijke reductiemaatregelen	21
Bijlage B	Kwantitatieve analyse scope 3	23

	Proces: evaluatie
Pagina: 3 van 23	Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1.1 Datum: april 2024	Proceseigenaar: SHEQ-manager

1 Inleiding

Duurzaamheid en CO₂-reductie staan bij Eliquo Water & Energy BV (hierna Eliquo genoemd) hoog in het vaandel, De CO₂-Prestatieladder stimuleert Eliquo om een energiezuinig beleid te voeren. Zo zijn er diverse CO₂ reductiemaatregelen doorgevoerd, waardoor ook het bewustzijn van de medewerkers binnen het bedrijf is en wordt vergroot.

Eliquo is sinds 2019 in het bezit van het CO₂-Prestatieladder certificaat, trede 3 en sinds 2021 trede 5. Hiermee blijft Eliquo voldoen aan de huidige eisen in aanbestedingen en kan tevens gunningvoordeel behaald worden.

De vereisten voor het voldoen aan de CO₂-Prestatieladder, zijn opgenomen in het Handboek CO₂-Prestatieladder versie 3.1, juni 2020 [SKAO].

De CO₂-Prestatieladder kent vier invalshoeken.

- Inzicht
De CO₂-footprint van Eliquo;
- Reductie
De maatregelen die Eliquo neemt ten behoeve van reductie van CO₂-emissie;
- Transparantie
De wijze waarop dit wordt gecommuniceerd, zowel intern als extern;
- Participatie
De initiatieven waaraan Eliquo deelneemt.

In deze rapportage worden de invalshoeken Inzicht en Reductie besproken. In het document Managementplan CO₂-Prestatieladder worden, naast het energiemangement actieprogramma, de invalshoeken Transparantie en Participatie besproken.

De rapportage over de CO₂-emissie-inventaris is voor de CO₂-Prestatieladder opgesteld conform ISO 14064-1 §9.3.1 (zie ook §6.2, eis 3.A.1.). Zie hiervoor de kruistabel in hoofdstuk 3.7. Afhankelijk van het niveau op de CO₂-Prestatieladder omvat de CO₂-emissie-inventaris de directe en indirecte emissies ten gevolge van de organisatieactiviteiten, onderverdeeld in scope 1, 2 en 3 emissies. Het gaat hier primair om de materiële (scope 1 en 2) en relevante (scope 3) emissies. De indirecte scope 3 emissies kunnen zowel upstream als downstream ontstaan.


Dit rapport volgt de scope-indeling van SKAO en het GHG-protocol, zoals weergegeven in figuur 3.2. De scope-indeling staat in detail beschreven in hoofdstuk 3 en 4, van dit document. Omdat deze rapportage voor de CO₂-Prestatieladder van de SKAO is, worden de scope 1 en scope 2 categorieën incl. zakelijk verkeer uit scope 3 gerapporteerd.

Voldoen aan niveau 5 betekent dat ook aan niveau 1 tot en met 5 moet worden voldaan. Het is echter van belang dat dit wel expliciet wordt vermeld. Dit betekent dat naast CO₂ scope 1, 2 en 3 ook inzicht moet worden gegeven in het eigen energieverbruik en de CO₂-emissie en er tevens spraken moet zijn van een realistische ambitie om dit te verminderen.

Dit document is opgesteld in overleg met en met goedkeuring van het management. De voortgang in (sub)doelstellingen en maatregelen wordt ieder half jaar beoordeeld.

1.1 Leeswijzer

- Hoofdstuk 2: Beschrijving van de organisatie (3.A.1)
- Hoofdstuk 3: Emissie-inventaris rapport (3.A.1)
- Hoofdstuk 4: CO₂-emissie inventarisatie (3.A.1)
- Hoofdstuk 5: Energiebeoordeling (2.A.3)
- Hoofdstuk 6: Doelstellingen scope 1, 2 en 3 (3.B.1) (5.B.1)
- Hoofdstuk 7: Resultaat en voortgang (3.B.1)

		Proces: evaluatie
Pagina: 4 van 23		Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1.1	Datum: april 2024	Proceseigenaar: SHEQ-manager

2 Beschrijving organisatie

2.1 Over Eliquo

Eliquo richt zich op het uitwerken en realiseren van concepten voor energie neutrale behandeling van rioolwater, het verwijderen van microverontreinigingen en het terugwinnen van grondstoffen uit afvalwater.

Eliquo Water & Energy is voortdurend op zoek naar mogelijkheden voor meer energiebesparende en milieuvriendelijke mogelijkheden voor de uitvoering van haar werkzaamheden en streeft daarbij naar continue verbetering. Om deze reden zal Eliquo Water & Energy voorstellen implementeren, die zorgen voor meer energie-efficiëntie. Eliquo Water & Energy is bereid haar bewustzijn te vergroten over het energieverbruik en de consequenties daarvan op het milieu. Om dit beleid duidelijk aantoonbaar te maken heeft Eliquo Water & Energy gekozen voor de ISO 9001, ISO 14001, VCA** en de CO₂-Prestatieladder.

Eliquo Water & Energy is sinds 2019 gecertificeerd op trede 3 en heeft in 2021 het certificaat voor trede 5 behaald.

2.2 Omvang organisatie

Categorie	Diensten	Werken/leveringen
Klein bedrijf	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar.	Totale CO ₂ -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar, en de totale CO ₂ -uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal (≤) 2.000 ton per jaar.
Middelgroot bedrijf	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar.	Totale CO ₂ -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar, en de totale CO ₂ -uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal (≤) 10.000 ton per jaar.
Groot bedrijf	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt meer dan (>) 2.500 ton per jaar.	overig

De totale uitstoot in 2023 voor scope 1 en scope 2 bedraagt 49,605 ton CO₂. Gesplitst naar kantoor en project is dat respectievelijk 2,773 en 46,832 ton CO₂. Hiermee valt Eliquo onder de categorie **klein bedrijf**.

2.3 Projecten met gunningvoordeel

In 2023 zijn er 2 projecten met CO₂ gerelateerd gunningvoordeel. Per project is een projectdossier opgemaakt.

- Oosthuizen (80099)
- Proefzuivering Ge(o)zond water (80102)

Met ingang van 01-03-2024 komt daar een nieuw project met CO₂ gerelateerd gunningvoordeel bij.

- Waterschap Aa en Maas (80129)

3 Emissie-inventaris rapport

3.1 Scope-indeling

Scope 1 emissies of directe emissies

Scope 1 emissies, of directe emissies, zijn emissies die worden uitgestoten door installaties die in eigendom zijn van of gecontroleerd worden door de organisatie, zoals emissies door eigen gasgebruik (in bijv. gasboilers, warmtekrachtinstallaties en ovens) en emissies door het eigen wagenpark. Zie ook Figuur 3.2, het scopediagram.

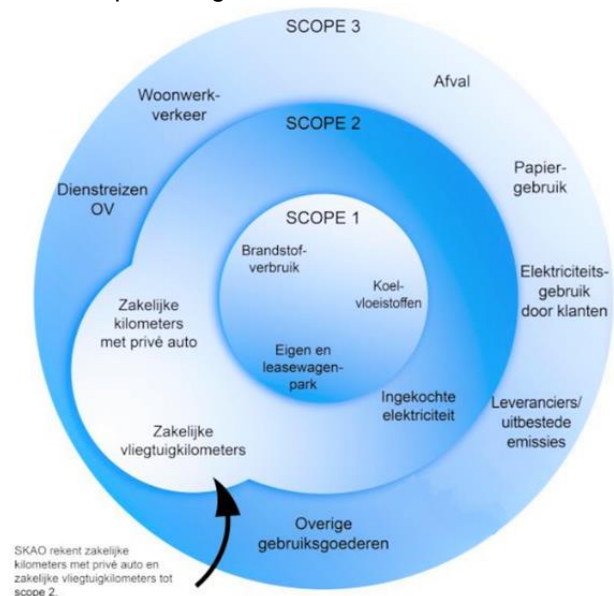
Scope 2 emissies of indirecte emissies

Scope 2 of indirecte emissies, zijn emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit, warmte en koeling en stoom in installaties die niet tot de eigen onderneming behoren, doch die door de organisatie worden gebruikt, zoals bijvoorbeeld de emissies die vrijkomen bij het opwekken van elektriciteit in centrales.

Scope 3 emissies of overige indirecte emissies

Scope 3 emissies of overige indirecte emissies, zijn emissies die ontstaan als gevolg van de activiteiten van de organisatie maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van de organisatie zijn noch beheerd worden door de organisatie. Voorbeelden zijn emissies die voortkomen uit de productie van ingekochte materialen (upstream) en het gebruik van het door de organisatie aangeboden/verkochte werk, project, dienst of levering (downstream).

Let op: hoewel 'business travel' conform het GHG protocol een scope 3 emissie categorie is, moeten deze emissies voor de CO₂-Prestatieladder worden meegenomen in de emissie-inventaris voor 3.A.1.



Figuur 3.2: Scopediagram volgens SKAO

3.2 Verantwoordelijke

De eindverantwoordelijkheid voor dit rapport ligt bij de directie Rick Langereis. De operationeel verantwoordelijke is de SHEQ Manager Eric Weidgraaf. Met ondersteuning van officemanagement. Voor het opstellen van alle bijhorende documentatie voor het behalen en behouden van het certificaat CO₂-Prestatieladder wordt Eliquo ondersteund door de externe adviseur van Organisatiesysteem BV.

3.3 Referentiejaar en rapportageperiode

De inventarisatie van CO₂-emissies is voor de eerste keer uitgevoerd in het basisjaar 2018, welke tevens geldt als referentiejaar voor trede 3.

De rapportageperiode is 1 januari 2023 tot en met 31 december 2023.


3.4 Organizational boundary

De organizational boundary waarop het energiemanagementsysteem van Eliquo is gebaseerd, is bekeken en besproken. De organizational boundary is vastgesteld volgens de laterale methode. Er zijn t.o.v. eerdere jaren geen wijzigingen in de structuur of manier van werken en geldt voor de gehele boundary van Eliquo voor zover gelieerd aan de activiteiten vanuit de bedrijfslocatie op de Anthonie Fokkerstraat 33A te Barneveld in Nederland. Zie document 'Organizational boundary Eliquo 2023'.

Het betreft het volgende bedrijfs onderdeel:

- Eliquo Water & Energy BV

KvK 55346235

		Proces: evaluatie
Pagina: 6 van 23		Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1.1	Datum: april 2024	Proceseigenaar: SHEQ-manager

3.5 Operational boundary

Voor de afbakening van de operational boundaries wordt gebruik gemaakt van het scopediagram van de CO₂-Prestatieladder. De gehele scope is van toepassing op de CO₂-emissie inventaris. Voor de berekening van de CO₂-emissie betekent dit:

Scope 1

- Aardgas voor verwarming (tijdelijke locatie in 2022 en 2023)
- Brandstofverbruik van de bedrijfsauto (lease & eigendom + tijdelijke auto's)
 - Personenwagen

Scope 2

- Ingekochte elektriciteit voor gebouw
 - Groene elektriciteit
 - Grijs elektriciteit
- Elektrische auto's laadpas (stroom grijs)

Business Travel uit scope 3

- Zakelijke kilometers met privé auto
 - Gedeclareerde km personenwagen
- Zakelijke vliegtuigkilometers
 - Regionaal (<700 km)
 - Europees (700-2500 km)
 - Intercontinentaal (>2500 km)

Scope 3

Upstream

1. Aangekochte goederen en diensten (t.b.v. het project)
 - Leverancier van materiaal en/of materieel
 - Ingeschakelde (onder)aannemers
 - Inhuur medewerkers
7. Woon- en werkverkeer met eigen vervoer
 - Gedeclareerde km personenwagen

De scope 3 analyse is nader uitgewerkt in het excel document: Eliquo scope 3 analyse.

3.6 Directe en indirecte GHG-emissies

Op de in hoofdstuk 4 berekende Green House Gas (GHG)-emissies is het volgende van toepassing in het jaar waarover deze rapportage is opgesteld.

Verbranding biomassa

In het jaar van de rapportage vond geen verbranding van biomassa plaats bij Eliquo.

GHG-verwijderingen


Broeikasverwijdering is niet van toepassing.

Uitzonderingen

Er zijn geen noemenswaardige uitzonderingen te noemen op het GHG Protocol.

Belangrijke beïnvloeders of invloedrijke personen

Binnen ons bedrijf zijn geen individuele personen te benoemen die een dermate invloed op de CO₂ footprint hebben, dat gedragsverandering van deze individuele persoon alleen al zou zorgen voor een significante verandering in de CO₂ footprint.

		Proces: evaluatie
Pagina: 7 van 23		Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1.1	Datum: april 2024	Proceseigenaar: SHEQ-manager

Toekomst

De emissies zijn vastgesteld voor het tweede half jaar 2023. De verwachting is dat deze emissies in het komende jaar niet aan grote verandering onderhevig zullen zijn. Wel zal, gezien de doelstellingen van Eliquo, de CO₂-uitstoot de komende jaren dalen.

Significante veranderingen

Er zijn geen significante veranderingen in de scope van de werkzaamheden van Eliquo. Zoals in paragraaf 3.3 beschreven geldt 2018 als basisjaar. De voortgang van de reductie in CO₂-uitstoot wordt beschreven in dit document.

3.7 Kwantificeringsmethoden

Halfjaarlijks worden voor de berekening van de CO₂-footprint de volgende stappen uitgevoerd en afgezet tegen de in dezelfde periode aantal FTE's en behaalde omzet. Komend jaar wordt onderzocht of de uitstoot aan de gereden kilometers gekoppeld kan worden:

Voor de berekening van de CO₂-footprint zijn de volgende stappen uitgevoerd:

- Vaststellen van de organisatiegrenzen;
- Inventariseren van de energiestromen en energieverbruikers;
- Verzamelen van kwantitatieve verbruikscijfers bij de vastgestelde energiestromen;
- Berekenen van de CO₂-emissies van de verbruikte energie aan de hand van CO₂-emissiefactoren van de website www.co2emissefactoren.nl, versie 2023;
- Verzamelen van alle CO₂-emissies (scope 1, 2 en gedeeltelijk scope 3) in de CO₂-footprint.

Er zijn geen wijzigingen in de berekeningsmethodiek.

Deze stappen en de berekening van de in dit document opgenomen CO₂-emissies staan in het Excel-bestand footprint Eliquo 2023.xlsx waarin tevens is beschreven waar de brongegevens per energiestroom vandaan komen.

Onzekerheden

De gepresenteerde resultaten moeten worden gezien als de beste inschatting van de werkelijke waarden. Bijna alle gebruikte gegevens voor de berekening van de CO₂ footprint zijn gebaseerd op facturen en/of werkelijk gemeten aantallen. Hierdoor is de onzekerheidsmarge zeer gering.


Voor een deel van de facturen van de elektrische lease-auto's is geen kWh opgave beschikbaar. Deze facturen zijn via gemiddelde laadtarieven omgerekend naar kWh. De afwijking is gering en voor 2024 verwachten we dat dit registratieprobleem van de tankpas is verholpen.

Uitsluitingen

In Handboek 3.1 is de rapportage van de CO₂-emissie-inventaris over alle broeikasgassen, uitgedrukt in CO₂-equivalenten nog niet verplicht. Het is dus niet vereist overige gassen, niet zijnde CO₂ (CH₄, N₂O, HFC's, PFC's en SF₆) die vrijkomen bij operaties van het bedrijf, mee te nemen in de emissie-inventaris. Dit geldt ook voor koudemiddelen en niet significante energiestromen (<5%).

Verificatie

De emissie-inventaris is niet geverifieerd. Dit zal tijdens de externe audit gebeuren.


		Proces: evaluatie
Pagina: 8 van 23		Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1.1	Datum: april 2024	Proceseigenaar: SHEQ-manager

Rapportage volgens ISO 14064-1

Deze CO₂-emissierapportage is opgesteld volgens de vereisten van ISO 14064-1:2019. In onderstaande tabel wordt volgens paragraaf 9.3.1 de referentie weergegeven tussen de rapporteringseisen en de CO₂-emissierapportage.

Referentietabel rapporteringseisen volgens NEN-EN-ISO 14064-1:2019, paragraaf 9.3.1

ISO 14064-1	Eisnr 9.3.1	Rapport onderdeel	Hoofdstuk
	A	Beschrijving van de organisatie	2
	B	Verantwoordelijke persoon voor het rapport	3.2
	C	Rapportageperiode	3.2
5.1	D	Organisatorische grenzen	3.4
	E	Documentatie van genoemde organisatorische grenzen en bijbehorende criteria	3.4
5.2.2	F	Directe GHG emissies gescheiden in ton CO ₂	4
Bijlage D	G	Beschrijving van CO ₂ uitstoot door biomassa	3.6
5.2.2	H	GHG verwijderingen in ton CO ₂	3.6
5.2.3	I	Verklaring van weglaten CO ₂ bronnen en –putten	3.6
5.2.4	J	Indirecte GHG emissies gescheiden in ton CO ₂	4
6.4.1	K	GHG emissie inventarisatie basis jaar	3.3
6.4.1	L	Verklaring verandering en nacalculaties van basisjaar	3.3
6.2	M	Referentie/beschrijving incl. reden voor gekozen berekenmethode	3.6
6.2	N	Verklaring veranderingen in gekozen berekenmethode t.o.v. andere jaren	3.6
6.2	O	Referentie/documentatie van gebruikte GHG factoren en verwijderdata.	3.6
8.3	P	Beschrijving impact van onzekerheden op accuraatheid GHG emissies en verwijderdata	3.6
8.3	Q	Onzekerheden van beoordelings- omschrijvingen en uitkomsten	3.6
	R	Verklaring dat emissie inventaris is gemaakt in overeenstemming met NEN-EN-ISO 14064-1:2019	3.7
	S	Opmerking dat emissie inventarisatie is geverifieerd incl. type verificatie	3.7
	T	de GWP-waarden die bij de berekening zijn gebruikt, evenals hun bron	3.7

		Proces: evaluatie
Pagina: 9 van 23		Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1.1	Datum: april 2024	Proceseigenaar: SHEQ-manager

4 CO₂ emissie inventarisatie (footprint)

Berekende GHG-emissies

Op basis van de vorige hoofdstukken is de uitstoot van Eliquo berekend. De directe- en indirecte GHG-emissies van Eliquo bedroeg in 2023 49,605 ton CO₂. Hiervan werd 42,911 ton CO₂ veroorzaakt door directe GHG-emissies (scope 1), 0 ton CO₂ door indirecte GHG-emissies (scope 2) en 6,695 ton CO₂ door business travel (scope 3).

CO₂ uitstoot periode 01-01-23 tm 31-12-23

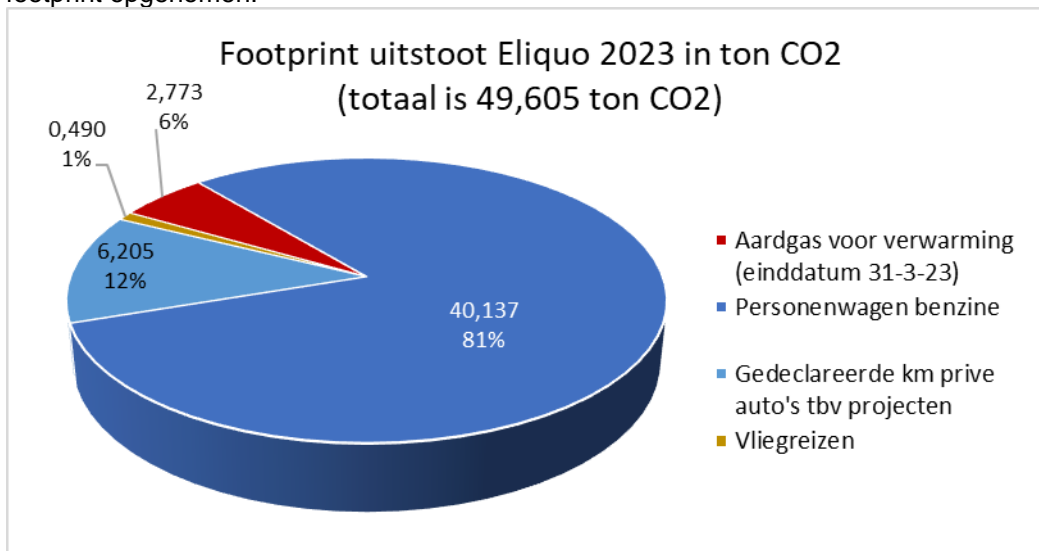
Scope 1	Omvang	Eenheid	Conversiefactor	2023
Aardgas voor verwarming (einddatum 31-3-23)	1.334,00	Nm3	2,079	2,773
Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen				
Personenwagen benzine	14.228,00	liter	2,821	40,137
Personenwagen diesel	-	liter	3,256	0,000
Totaal Ton CO2				42,911


Scope 2 + zakelijk reizen	Omvang	Eenheid	Conversiefactor	2023
Totaal elektriciteit kantoor (via GvO's vergoend)	19.795,00	kWh	0,000	0,000
Elektrische auto's laadpas (via GvO's vergoend)	40.038,97	kWh	0,000	0,000
Gedeclareerde km prive auto's tbv projecten	32.150,25	km	0,193	6,205
Vliegereizen				0,490
• Regionaal (<700 km)	2.093,00	km	0,234	0,490
• Europees (700-2500 km)	-	km	0,172	0,000
• Intercontinentaal (>2500 km)	-	km	0,157	0,000
Totaal Ton CO2				6,695

Bron conversiefactor is www.co2emissiefactoren.nl (WTW kg CO₂ / eenheid)

Scope 1 & 2 Ton CO2	49,605
--------------------------------	---------------

Het diagram geeft weer hoe de emissie-inventaris in 2023 eruitziet. De berekening is in het excel bestand footprint opgenomen.



		Proces: evaluatie
Pagina: 10 van 23		Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1.1	Datum: april 2024	Proceseigenaar: SHEQ-manager

5 Energiebeoordeling

Het doel van deze energiebeoordeling is de huidige en de historische energieverbruiken van Eliquo in kaart te brengen. De energiebeoordeling geldt ook voor de projecten met gunningvoordeel. Deze beoordeling geeft minimaal 80% van de energiestromen weer. Zo zijn door deze analyse de grootste verbruikers geïdentificeerd en kan daar individueel op gestuurd worden. Daardoor kunnen de belangrijkste processen die bijdragen aan CO₂-uitstoot effectief aangepakt worden. De achterliggende brongegevens zijn terug te vinden als Excel document.

5.1 Controle op inventarisatie van emissies

Een onafhankelijke controle op de emissie-inventarisatie is gelijktijdig uitgevoerd met de interne audit en in het interne audit rapport opgenomen.

5.2 Identificatie grootste verbruikers

De 80% grootste emissiestroom in 2023:

- Zakelijk verkeer
 - Lease benzine 81%
 - Gedeclareerde km 12%
 - Vliegreizen 1%
 - Lease diesel 0%
 - Lease elektrisch 0%

Samen goed voor 94% van de emissie.

De 80% grootste emissiestroom in 2022:

- Zakelijk verkeer
 - Lease benzine 66%
 - Gedeclareerde km 21%
 - Vliegreizen 3%
 - Lease diesel 1%
 - Lease elektrisch 0%

Samen goed voor 90% van de emissie.

De 80% grootste emissiestroom in 2021:

- Zakelijk verkeer
 - Lease benzine 53%
 - Gedeclareerde km 19%
 - Lease elektrisch 9%
 - Lease diesel 8%

Samen goed voor 89% van de emissie.

In heel 2020 was zakelijk verkeer ook de grootste emissiestroom en had deze verdeling:

- Zakelijk verkeer
 - Lease benzine 37%
 - Lease diesel 27%
 - Gedeclareerde km 26%
 - Lease elektrisch 0%

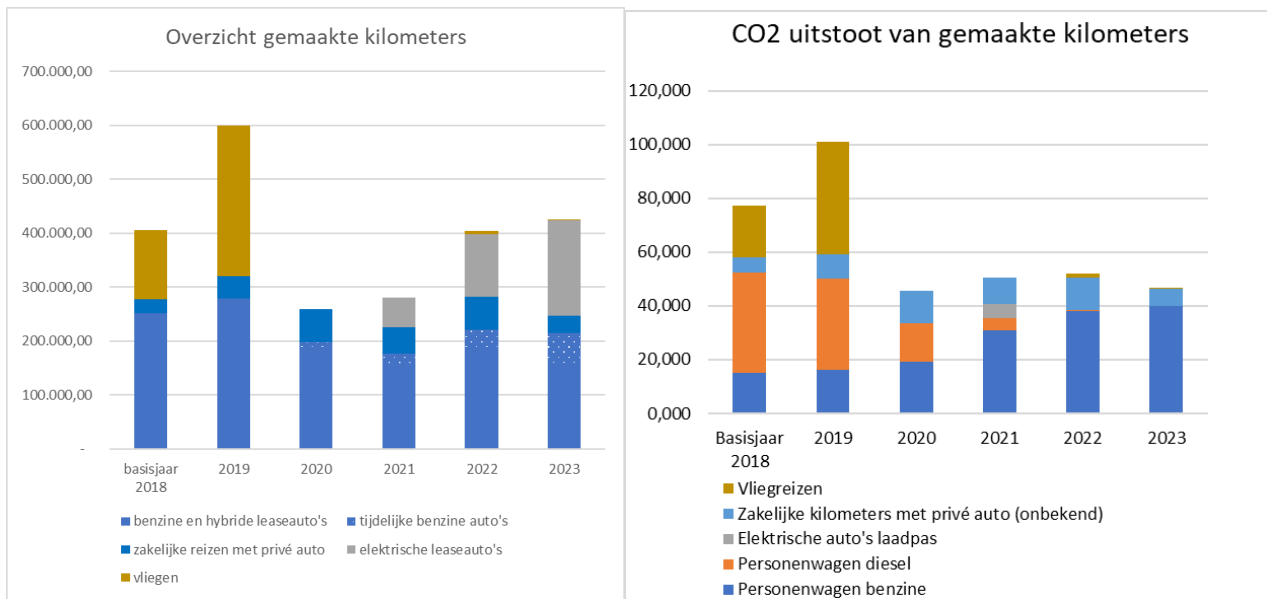
Samen goed voor 90% van de emissie.

Trends in energieverbruik en voortgang CO₂-reductie (Vorige energiebeoordelingen)

Er vindt een verschuiving plaats binnen de emissie stroom zakelijk verkeer, waarbij het diesel verbruik naar nul is teruggebracht en benzine en elektrisch een groter aandeel krijgen. Dit komt door de maatregel om bij vervanging van lease-auto's te kiezen voor een A of B label en per 1 januari 2023 alleen nog te kiezen voor een elektrische auto. Tegelijkertijd zorgt de groei van ELIQUO voor een toename in aantal fte's waardoor zowel het wagenpark groeit en het aantal gedeclareerde kilometers toeneemt.

Aantal lease auto's per brandstof type aan het einde van het jaar (exclusief tijdelijke)

brandstoftype	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Benzine	2	3	3	5	5	3
Diesel	5	5	5	2	0	0
Elektrisch	0	0	0	3	5	6
Hybride(plugin)						2



Gedeclareerde project km's met privé auto

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Gedeclareerde km	26.045	40.791	61.440	50.456	62.274	32.150

De gedeclareerde kilometers zijn in 2023 bijna gehalveerd t.o.v. 2022. Dit is incidenteel door uitval van personen, de verwachting is dat de gedeclareerde km's in 2024 weer zullen stijgen.

5.3 Conclusies en aanbevelingen

De volgende mogelijkheden zijn uit de analyse naar voren gekomen om met name het brandstof-, maar ook gas- en elektraverbruik en daarmee de CO₂-uitstoot verder te reduceren en/of meer inzicht te verkrijgen.

Elektrisch rijden

Op basis van de resultaten van energiebeoordelingen van voorgaande jaren en de noodzaak en mogelijkheid tot meer inzicht in zakelijk verkeer, is gekeken naar de uitstoot verdeling tussen benzine, diesel en elektrisch. Zie de grafieken hierboven. Door het gebruik van elektrische auto's i.p.v. dieselauto's zal de uitstoot van scope 1 naar scope 2 verschuiven.


Voor 2023: alle auto's die aan vervanging toe zijn en alle nieuwe auto's zullen elektrisch zijn. De 2 plugin hybride auto's die sinds 2023 aan het wagenpark zijn toegevoegd, stonden al voor deze beleidswijziging in bestelling.

Om de gedeclareerde kilometers te reduceren kan naast bewustwording nagedacht worden over:

- Onderscheid maken in declaratievergoeding o.b.v. zuinigheid (CO₂) privé auto.
- Beschikbaar stellen van een elektrische deelauto.
- Minder projectbezoeken en/of zoveel mogelijk online.

Vliegreizen


In 2023 zijn er 2.093 vliegekilometers gemaakt en in 2022 waren dat nog 6.448 vliegekilometers. De keuze tussen vliegen of trein of auto wordt onder de 700 km heel bewust genomen op basis van efficiency.

	Proces: evaluatie
Pagina: 12 van 23	Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1.1 Datum: april 2024	Proceseigenaar: SHEQ-manager

Elektriciteit

Door de uitbreiding van de bestaande kantoorruimte in 2023 kunnen de jaarverbruiken niet goed worden vergeleken. We blijven deze getallen noteren en monitoren op trends en/of afwijkingen. We vergroenen de gebruikte stroom, inclusief de laadstroom voor de auto's, door middel van GvO's. Hierdoor is de CO₂ uitstoot op elektriciteit in de footprint nul.

Zie ook Bijlage A waarin, naar aanleiding van CO₂-emissie inventaris (hoofdstuk 4) en de Energiebeoordeling (hoofdstuk 5), een opsomming per emissiestroom is opgenomen van allerlei mogelijke CO₂-reductiemaatregelen.

		Proces: evaluatie
Pagina: 13 van 23		Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1.1	Datum: april 2024	Proceseigenaar: SHEQ-manager

6 Doelstellingen

In dit hoofdstuk worden de doelstellingen van Eliquo voor de komende vier jaar gepresenteerd. Er wordt een periode van vier jaar gehanteerd omdat de doelstellingen en het bijbehorende plan van aanpak dan gelijkloopt met de geldigheid van het certificaat. Na een periode van 3 jaar dient Eliquo zich opnieuw te laten certificeren.

6.1 Ambitieniveau

Vanuit de CO₂-Prestatieladder wordt gevraagd om reductiedoelstellingen op te stellen die zowel ambitieus als realistisch zijn. Daarom is voor het opstellen van de doelstelling onderzocht welke maatregelen en doelstellingen sectorgenoten ambiëren. Eliquo schat zichzelf op het gebied van CO₂-reductie in als middenmoter vergeleken met sectorgenoten. Dit op grond van hoe lang de verschillende bedrijven al bezig zijn met de prestatieladder en hun doelstelling op dit gebied.

De reductiedoelstellingen zijn vergeleken met de doelstellingen van een 3-tal ingenieursbedrijven, te weten: Ingenieursbureau Westenberg Claris, Royalhaskoning en Boot. Uit de analyse blijft dat onze reductiedoelstellingen voldoende ambitieus zijn.

Sectorgenoot 1 Boot

Zij hebben zich als doel gesteld om jaarlijks 1% van de CO₂-uitstoot per zakelijke kilometer te reduceren en verlagen verbruik elektriciteit en aardgas voor verwarming met 2%.

Om deze doelstellingen te realiseren hebben zij de volgende maatregelen genomen: BIO-CNG brandstof, bij vervanging geen diesel, elektrische auto's, bewustwording en inkoop van groene stroom.

Sectorgenoot 2: Ingenieursbureau Westenberg

Zij hebben zich als doel gesteld 1,4% CO₂ op scope 1 en 12% op scope 2 te reduceren in 2023 tov 2020 gerelateerd aan het aantal FTE.

Om deze doelstelling te realiseren hebben zij de volgende maatregelen genomen: verduurzamen wagenpark, Het nieuwe rijden, bewustwording, zonnepanelen, inkoop van groene stroom, zuiniger apparatuur en gebruik van stekkerblok met standby killer.

Sectorgenoot 3: Royal Haskoning

Zij hebben zich in 2022 t.o.v. 2019 als doel gesteld om 10% op kantoren te reduceren, 10% op zakelijk reizen (exclusief vlieguren) en 10% op zakelijk vlieguren.

Om deze doelstellingen te realiseren hebben zij de volgende maatregelen genomen: windenergie, inkoop van groene stroom, elektrische auto's en OV en < 700 km niet vliegen, directe vluchten, en niet vliegen bij vergaderingen korter dan vooraf gestelde urenlimiet.

De maatregellijst SKAO is op 05-03-2024 ingevuld door Eliquo. Er is al meerdere maatregelen uit categorie A (standaard) en B (vooruitstrevend) geïmplementeerd en ook enkele uit categorie C (ambitieuw). De geplande maatregelen vallen in categorie B (vooruitstrevend). Uit de analyse van de maatregellijst blijkt dat Eliquo een middenmotor is.


6.2 Doelstelling scope 1, 2 en zakelijk verkeer uit scope 3

Reductiedoelen per jaar t.o.v. basisjaar 2018

Overige scope 1		2021*	2022*	2023*	2024*
Emissie per FTE	Doel	53%	54%	55%	56%
Emissie per omzet	Doel	82%	83%	84%	85%

Overige scope 2 en Business Travel		2021*	2022*	2023*	2024*
Emissie per FTE	Doel	56%	57%	58%	59%
Emissie per omzet	Doel	82%	83%	84%	85%

* De haalbaarheid van doelstellingen voor de tussenliggende jaren, wordt jaarlijks in het Q4 van het betreffende jaar bepaald en wanneer nodig geacht aangepast (naar beneden of omhoog). De mate van reductie is afhankelijk waar de projecten worden uitgevoerd.

		Proces: evaluatie
Pagina: 14 van 23		Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1.1	Datum: april 2024	Proceseigenaar: SHEQ-manager

6.3 Reductieplan

Naar aanleiding van het overzicht van het energieverbruik en de grootste verbruikers, zoals weergegeven in het vorige hoofdstuk, is bepaald welke mogelijkheden er zijn voor energiereductie en welke acties zijn ondernomen om energiereductie te bewerkstelligen.


Om de doelstelling te behalen zijn in onderstaande tabel de onderwerpen/maatregelen CO₂-reductieplan uitgewerkt van Eliquo. Per scope zijn de onderwerpen/maatregelen benoemd, verantwoordelijke, betrokkenen, datum aanpak, verwachte bijdrage t.o.v. het basisjaar.

Scope 1

Nr	Omschrijving	Verantwoordelijke	Betrokken	Datum aanpak	Geschatte bijdrage over 3 jaar t.o.v. basisjaar
1	Ontwikkelen stimuleringsbeleid voor keuze auto, aanschaf beperken van nieuwe personenauto's kiezen voor een A of B label. Vanaf 2023 alleen nog elektrisch rijden	Directie	Directeur + medewerkers	Bij vervanging	2-8%
2	Het efficiënt rijden stimuleren. (Voorlichting toolbox)	Directie	SHEQ	Ieder jaar	3-8%
3	Waar mogelijk carpoolen	Directie	Medewerkers	Per projectbezoek	0-5%
4	Bij langdurige projecten ver weg overnachten i.v.m. heen en weer rijden	Directie	Medewerkers	Per project	0-5%
5	Metten en rijden met juiste bandenspanning	Directie	Medewerkers	Vanaf eind 2023 Elke 3 maanden	2-7%
6	Efficiënt projectoverleg d.m.v. bijv remote	Directie	Medewerkers	Per projectoverleg	3-8%

Scope 2

Nr	Omschrijving	Verantwoordelijke	Betrokken	Datum aanpak	Geschatte bijdrage over 3 jaar t.o.v. basisjaar
1	Aanschaffen LED verlichting	Directie	Medewerkers	2020	0-6%
2	Groene stroom ipv grijze stroom op kantoor	Directie	Energie leverancier	2019	40-55%
3	Bij vervanging van laptops en beeldschermen Energiezuiniger apparatuur aanschaffen	Directie	Medewerkers	2021	0-4%
4	Bewegingssensoren plaatsen voor verlichting	Directie	Medewerkers	2021-2024	0-6%
5	Metten en rijden met juiste bandenspanning	Medewerkers	Medewerkers	Elke 3 maanden	2-7%
6	Op de stopcontacten een timer zetten zodat de middelen geen stroom verbruiken	Directie	Medewerkers	Is niet doorgevoerd en vervalt.	0-4%
7	Bij vliegen, overwegen om de trein te pakken	Directie	Per (project)bezoek	2021-2024	0-16%

		Proces: evaluatie
Pagina: 15 van 23		Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1.1	Datum: april 2024	Proceseigenaar: SHEQ-manager

6.4 Scope 3 reductiedoelstelling en maatregelen

De bedrijfsactiviteiten van Eliquo zijn onderdeel van een keten van activiteiten. Zo moeten materialen die worden ingekocht eerst geproduceerd worden (upstream) en gaat het transporteren, gebruik en verwerken van opgeleverde “producten” of “werken” ook gepaard met energiegebruik en emissies (downstream). De kwantitatieve analyse van scope 3 over 2023 is toegevoegd in Bijlage B.

Door Eliquo is medio 2022 een nieuwe ketenanalyse gemaakt van diverse technieken die in de waterzuivering toegepast kunnen worden. De ketenanalyse richt zich op het voorkomen van CO₂-uitstoot door slibverwerking, productie van biogas, extractie van methaan en het gebruik van ozon.

In de ketenanalyse zijn de volgende oplossingen meegenomen:

- Slibvergisting;
- Rendementsverhoging WKK;
- ELOVAC®, extraheren methaan;
- ELOZONIQ®, vermindering ozonbehoefte en energieverbruik.

Doelstelling

Jaarlijks minimaal één voorgestelde oplossing toepassen in een project. Per oplossing is bepaald wat de reductiedoelstelling is:

- Toepassen van slibvergisting - reductie van 1kg CO₂ / kg slib-organisch
- Toepassen nieuwe gasmotoren – reductie van 30%
- Toepassen ELOVAC® - reductie van minimaal 300 kg CO₂ p/dag
- Toepassen ELOZONIQ® - reductie van 10% CO₂ (of energie)

Methodie	Reductie	Projectnaam	Behaalde reductie
Slibvergisting	1,05 kg CO ₂ / kg slib		
Rendementsverhoging WKK	30% CO ₂ 1092 ton CO ₂ /jaar		
EloVac	300-1200 kg CO ₂ /dag		
Elozoniq	10% CO ₂		

In de toekomst zullen nog andere technieken toegevoegd kunnen worden aan de ketenanalyse. Gedacht kan worden aan:

- Energieneutrale bedrijfvoering
- Gebruik duurzame/circulaire onderdelen/installaties
- Gebruik duurzame/circulaire materialen
- Emissieloos bouwen.

Maatregelen

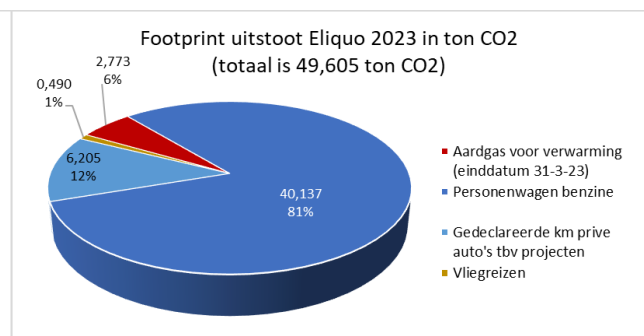
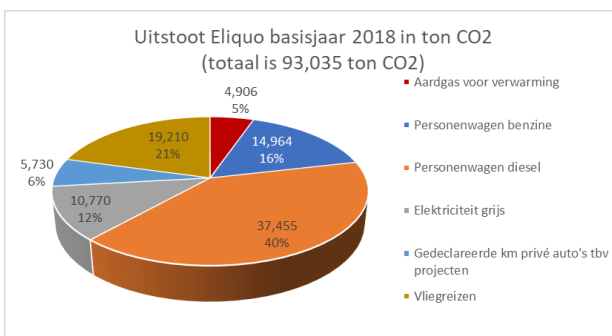
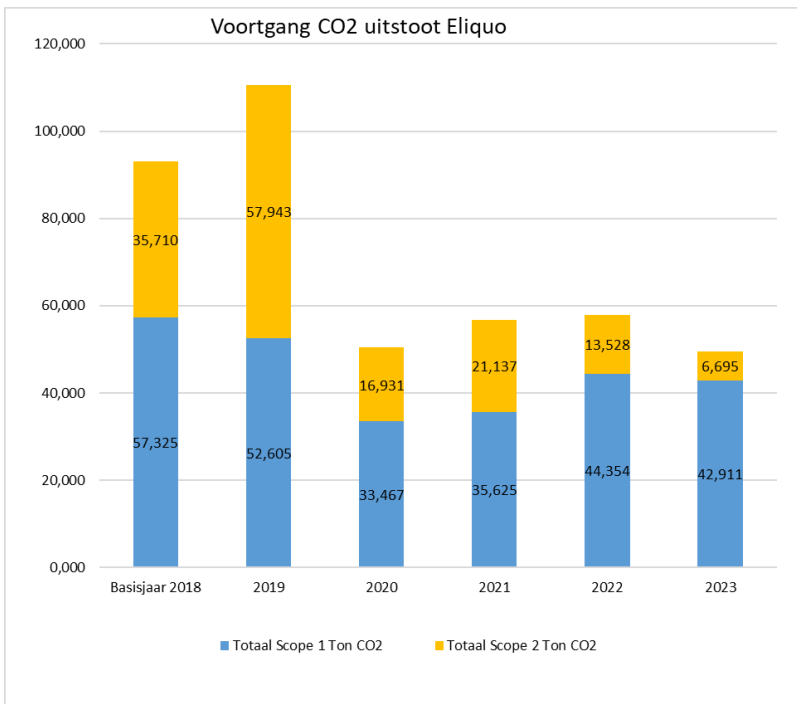
De maatregelen die Eliquo kan nemen om CO₂ te reduceren in de keten zijn, naast het toepassen van de uitgewerkte oplossingen, de volgende:


- In aanbestedingen indien mogelijk duurzame oplossingen aanbieden;
- Opdrachtgevers indien mogelijk benaderen om duurzame oplossingen onder de aandacht te brengen;
- Het aantal oplossingen, en daarmee de ketenanalyse, uitbreiden.

7 Resultaat 2018-2023

Onderstaand is de voortgang van de CO₂-uitstoot van Eliquo vermeld in ton CO₂ sinds het basisjaar 2018.

CO ₂ uitstoot in ton CO ₂								
Scope 1 direct	Basisjaar 2018	2019	2020	2021	2022	H1 2023	H2 2023	2023
Aardgas voor verwarming	4,906	2,306			5,965	2,773	0,000	2,773
Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen								
Personenwagen benzine	14,964	16,018	19,274	30,738	38,027	24,097	16,040	40,137
Personenwagen diesel	37,455	34,281	14,193	4,886	0,362	0,000	0,000	0,000
Totaal Scope 1 Ton CO₂	57,325	52,605	33,467	35,625	44,354	26,870	16,040	42,911
Scope 2 indirect en Business Travel uit scope 3								
Totaal elektriciteit kantoor								
Elektriciteit grijs	10,770	7,098	4,951	6,200	0,000	0,000	0,000	0,000
Elektriciteit groen (volgens CO ₂)		0,000	0,000	0,000				
Elektrische auto's laadpas				5,098	0,000	0,000	0,000	0,000
Zakelijke kilometers met privé auto (onbekend)	5,730	8,974	11,981	9,839	12,019	4,023	2,182	6,205
Vliegreizen								
Regionaal (<700 km)		1,320			1,509	0,490	0,000	0,490
Europees (700-2500 km)	1,814	0,000						
Intercontinentaal (>2500 km)	17,397	40,551						
Totaal Scope 2 Ton CO₂	35,710	57,943	16,931	21,137	13,528	4,512	2,182	6,695
Totaal Scope 1 & 2 Ton CO₂	93,035	110,548	50,398	56,762	57,882	31,383	18,223	49,605



		Proces: evaluatie
Pagina: 17 van 23		Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1.1	Datum: april 2024	Proceseigenaar: SHEQ-manager

7.1 Voortgang CO₂ reductiedoelstellingen Scope 1, 2 + BT

In de onderstaande tabel en grafiek wordt de berekende CO₂ emissie getoond.

Reductiedoelen per jaar t.o.v. basisjaar 2018

Overige scope 1		2021*	2022*	2023*	2024*
Emissie per FTE	Doel	53%	54%	55%	56% ->63%
	Gerealiseerd	61%	57%	62%	
Emissie per mln omzet	Doel	82%	83%	84%	85%
	Gerealiseerd	82%	63%	75%	
Emissie per 100000 km	Doel				
	Gerealiseerd	11%	12%	12%	

Overige scope 2 en Business Travel		2021*	2022*	2023*	2024*
Emissie per FTE	Doel	56%	57%	58%	59%
	Gerealiseerd	61%	67%	85%	
Emissie per mln omzet	Doel	82%	83%	84%	85%
	Gerealiseerd	82%	82%	94%	
Emissie per 100000 km	Doel				
	Gerealiseerd	12%	68%	86%	

Conclusie/evaluatie:

De doelstelling voor scope 1 en scope 2 op basis van FTE is in 2023 t.o.v. 2018 gehaald! Ook t.o.v. 2022 is de uitstoot per FTE verminderd. We zien dat, ook al stijgt het aantal FTE, de keuze voor elektrisch rijden ervoor zorgt dat de uitstoot per FTE daalt.


En doordat de emissie op stroom voor zowel kantoor als laadpassen via de inkoop van GvO's vergoend voor 2023 wordt die uitstoot naar nul gereduceerd.

Daarnaast laat ook de CO₂ uitstoot in absolute cijfers in 2023 (49,605 ton CO₂) een forse reductie zien van 53% ten opzichte van 2018 (93,035 ton CO₂) en ten opzichte van 2022 (57,882 ton CO₂) is er een daling van de footprint met 14%.

Op basis van omzet is de doelstelling in scope 1 niet gehaald en in scope 2 wel. De uitstoot heeft een grillig verloop in vergelijking met de omzet, waardoor dit niet een goede stuurkpi lijkt.

Voor de stuurkpi emissie per 100.000 kilometer blijven we de reductie berekenen t.o.v. 2018. Ook hier zien we dat de stijging van elektrisch rijden positief bijdraagt aan de behaalde reductie, maar een logische trend is nog niet zichtbaar.

We passen de doelstelling voor 2024 voor scope 1 aan naar 63%. Voor scope 2 passen we de doelstelling niet aan omdat de emissiestromen gedeclareerde kilometers en vlieguren voor 2024 naar verwachting weer groter zullen zijn t.o.v. 2023.


		Proces: evaluatie
Pagina: 18 van 23		Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1.1	Datum: april 2024	Proceseigenaar: SHEQ-manager

7.2 Voortgang CO₂ reductiemaatregelen Scope 1, 2 + BT

In dit hoofdstuk is de voortgang van de implementatie van maatregelen van Eliquo voor energiebesparing en duurzame energie weergegeven.

Nr	Maatregelen Scope 1	Voortgang
1	Ontwikkelen stimuleringsbeleid voor keuze auto, aanschaf beperken van nieuwe personenauto's kiezen voor een A of B label. Waar mogelijk elektrisch of hybride rijden	Met ingang van 2023 geldt wanneer de auto's die gebruikt worden voor zakelijk vervoer aan vervanging toe zijn zullen deze alleen nog vervangen worden door volledige elektrische auto's. Het wagenpark is uitgebreid met 1 elektrische auto en 2 brandstof auto's zijn vervangen voor plugin hybride auto's (waren al in 2022 besteld). Eind 2023 bestaat het wagenpark uit 11 auto's, waarvan 6 elektrisch. Er zijn inmiddels 4 laadpalen bij kantoor beschikbaar.
2	Het efficiënt rijden stimuleren. (Voorlichting toolbox)	Jaarlijks worden de medewerkers gestimuleerd om een zuinigere rijstijl toe te passen, zodat het verbruik van brandstof wordt gereduceerd. Dit onderwerp komt terug in Operationele Overleggen en in toolboxes. Tevens wordt CO ₂ -reductie en zuinig rijden besproken tijdens de introductie van nieuwe medewerkers.
3	Waar mogelijk carpoolen	Dit is bekend bij de medewerkers en wordt ook zoveel mogelijk toegepast.
4	Bij langdurige projecten ver weg overnachten i.v.m. heen en weer rijden	Medewerkers zijn zich bewust van deze mogelijkheid. En indien medewerkers meerdere dagen achter elkaar op 1 locatie moeten zijn, maken zij gebruik van een overnachting.
5	Metten en rijden met juiste bandenspanning	Medewerkers ontvangen informatie over zuinig rijden en dat een juiste bandenspanning hiertoe bijdraagt. In de leasecontracten staat vermeld dat men verplicht is de bandenspanning één keer in de 3 maanden te controleren. In 2022 opgenomen in introductie nieuwe medewerker. De auto's in onze lease vloot hebben allemaal TPMS sensors, waarschuwing bij een bandenspanning afwijking van 20%. Dus we kunnen stellen dat bij een onder limit de berijder wordt gewaarschuwd, dit dus boven op de 2-jaarlijkse controle tijdens het omzetten van de banden.
6	Efficiënt projectoverleg d.m.v. bijv remote	Gebleken is dat overleg ook online en remote kan. Dit wordt toegepast bij het plannen van de project overleggen.

Nr	Maatregelen Scope 2	Voortgang
1	Aanschaffen LED verlichting	Gedurende 2020 is alle niet-LED verlichting vervangen door LED verlichting. Ook het nieuwe kantoor beschikt over LED verlichting.
2	Groene stroom ipv grijze stroom op kantoor	Eliquo is voor haar stroom afhankelijk van het contract van de verhuurder en koopt daarom GVO's in om het elektriciteitsverbruik van zowel de kantoren als de elektrische auto's te vergroenen. Het plaatsen van eigen zonnepanelen op de loods achter het bedrijf is definitief niet mogelijk, waardoor ook in de toekomst inkoop van GVO's nodig blijft. Voor 2023 zijn er 60 GVO's ingekocht.
3	Bij vervanging van laptops en beeldschermen Energiezuiniger apparatuur aanschaffen	Dit is standaard beleid bij Eliquo.
4	Bewegingssensoren plaatsen voor verlichting	Gereed.
5	Metten en rijden met juiste bandenspanning	Via o.a. CO ₂ toolboxes en nieuwsbrieven wordt 2x per jaar o.a. de juiste bandenspanning en efficiënt rijden besproken.
6	Op de stopcontacten een timer zetten zodat de middelen geen stroom verbruiker	Niet meegenomen in verbouwingsplannen / nieuwe werkplekken. Komt te vervallen.
7	Bij vliegen, overwegen om de trein te pakken Bij reizen < 700 km wordt per keer bekeken wat de gunstigste manier (duurzaam v.s. efficiënt) van reizen is.	Munckhof Business Travel, waar Eliquo haar vliegreizen boekt, werkt samen met Climate Neutral Group. Indien er een vliegreis geboekt wordt, zal er advies volgen hoe deze te compenseren. Alleen in de eerste helft van 2023 is op basis van efficiëntie toch gekozen voor enkele vliegreizen < 700 km ipv trein of auto.

		Proces: evaluatie
Pagina: 19 van 23		Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1.1	Datum: april 2024	Proceseigenaar: SHEQ-manager

7.3 Voortgang scope 3 ketenanalyse

Voortgang doelstelling

Toepassing methodes in projecten in 2023:

Methodes	Reductie	Project	Behaalde reductie project
Slibvergisting	1,05 kg CO ₂ / kg slib	-	
Rendementsverhoging WKK	30% rendementsverbetering (in voorbeeld ketenanalyse is dat 1092 ton CO ₂ /jaar)	WKK Assen is afgerond	Dit levert 586 ton CO ₂ /jaar reductie op.
EloVac	300-1200 kg CO ₂ e/dag	-	
Elozoniq	10% CO ₂	-	

Conclusie:

De doelstelling om jaarlijks minimaal één voorgestelde oplossing toe te passen in een project is daarmee gehaald.


Voortgang maatregelen

Nr	Maatregelen Scope 3	Voortgang
1	In aanbestedingen indien mogelijk duurzame oplossingen aanbieden	Waar mogelijk hebben we dit opgepakt en meegenomen in onze inschrijvingen. We kiezen heel bewust op welke aanbestedingen we inschrijven.
2	Opdrachtgevers indien mogelijk benaderen om duurzame oplossingen onder de aandacht te brengen	Op 2 nieuwe locaties zijn slib ontgassingstesten gedaan op lab schaal met daaraan gekoppeld een budgetraming voor de full scale realisatie. Inmiddels staan er voor 8 locaties budgetquotes uit, waarvan op 4 locaties sprake is van nieuwbouw/uitbreiding van de vergistingscapaciteit. Vervolg wacht op voortgang in aanbestedingen, ontwerp en realisatie door marktpartijen.
3	Het aantal oplossingen, en daarmee de ketenanalyse, uitbreiden.	Slibdroging HVC: inkoop en detail engineering gaan in Q3 van start. Inkoop proces loopt. In 2024 gaan we slibdroging toevoegen aan het aantal oplossingen in de ketenanalyse. Circulair ontwerpen en bouwen is een mogelijke uitbreiding van de ketenanalyse die we in 2024 gaan onderzoeken.

Blik op de toekomst / voortgang

Algemeen: voor toekomstige projecten is Eliquo afhankelijk van de uitkomst van tenders.


Methodes	Reductie	Verwachting voor 2024
Slibvergisting	1,05 kg CO ₂ / kg slib	Dit jaar wordt wederom een aanbesteding verwacht, op voorhand is niet aan te geven of we hier op aanbieden (hangt af van type uitvraag en de werkvoorraad).
Rendementsverhoging WKK	30% - 1092 ton CO ₂ /jaar	In 2023 zullen de nieuwe wkk installaties voor de rwzi's Assen en Scheemda in bedrijf zijn voor de verwerking van bio. Hiermee zijn oude gasmotoren vervangen

		Proces: evaluatie
Pagina: 20 van 23		Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1.1	Datum: april 2024	Proceseigenaar: SHEQ-manager

		door nieuwe moderne hoog rendement gasmotoren van 250 kW-e en 360 kW-e. WKK Assen is afgerond in 2023, dit levert 586 ton CO ₂ /jaar reductie op. Ontwerpfase WKK Scheemda loopt.
EloVac	300-1200 kg CO ₂ /dag	Gezien de toenemende belangstelling voor het tegengaan van methaanemissies verwachten we in 2024 minstens één full-scale Elovac project te realiseren met een capaciteit van minstens 15 m ³ /u en mogelijk 30 m ³ /u (capaciteit is locatie afhankelijk). Inmiddels staan er voor 8 locaties budgetquotes uit, waarvan op 4 locaties sprake is van nieuwbouw/uitbreiding van de vergistingscapaciteit. Vervolg wacht op voortgang in aanbestedingen, ontwerp en realisatie door marktpartijen.
Elozoniq	10% CO ₂	In 2023 zal de Elozoniq installatie op rwzi Wervershoof in bedrijf zijn en zijn de eerste prestaties bekend. De Elozoniq installatie heeft een capaciteit van 350 m ³ /h water, met een potentiële elektriciteit besparing van 7 Wh/m ³ -behandeld water en de daarmee gepaard gaande besparing van CO ₂ -emissie. De eerste resultaten (incl. offline analyses) worden in Q1 2024 verwacht.

Overige projecten en methodes voor CO₂ besparing die we in 2024 gaan toevoegen aan de ketenanalyse zijn:

methode	reductie	verwachting voor 2024
Slibdroger HVC	27.008 ton CO ₂ per jaar	Door de realisatie van een nieuwe slib droger die functioneert op de restwarmte van de afvalenergiecentrale in Haarlem zal een gasgestookte slibdroger in Beverwijk uit worden geschakeld. Dit levert een reductie van 15 miljoen m ³ aardgas per jaar.
Elodry slibdroger	1.034 ton CO ₂ per jaar	Eliquo levert slibdrogers aan het Biosolids Gasification Project bij Logan Holm in Australië. Door dit project worden dagelijks 6 vrachtwagens met slib die elk 300 km rijden bespaard.

		Proces: evaluatie
Pagina: 21 van 23		Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1.1	Datum: april 2024	Proceseigenaar: SHEQ-manager

Bijlage A Overzicht mogelijke reductiemaatregelen

Naar aanleiding van CO₂ emissie inventaris (hoofdstuk 4) en de Energiebeoordeling (hoofdstuk 5) is er een overzicht per emissiestroom gemaakt van allerlei mogelijke CO₂-reductiemaatregelen. Deze bijlage dient als inspiratie voor het bepalen van de reductiemaatregelen die zullen worden toegepast binnen Eliquo. Per maatregel is waar mogelijk een globale indicatie gegeven van het reductiepotentieel.

A.1 Reduceren brandstofverbruik en zakelijke kilometers

Het verminderen van brandstofverbruik kan op diverse manieren:

- het efficiënter rijden waardoor minder brandstof verbruikt wordt;
- het verminderen van het aantal te rijden kilometers;
- het gebruiken van een alternatief vervoersmiddel;
- het gebruiken van een alternatieve brandstof.

Hieruit volgen een aantal mogelijk te nemen maatregelen.

Algemeen (meten is weten)

Zorgen voor een goed registratiesysteem van eventuele eigen tank voor brandstof voor materieel en/of aggregaten, zodat het verbruik eenvoudig per machine uit de administratie gehaald kan worden.

Efficiënter rijgedrag


- Cursus Het Nieuwe Rijden geven aan medewerkers. Door instructies te geven over welke aspecten van het rijgedrag het brandstofverbruik van de auto beïnvloeden, leren autobestuurders zuiniger te rijden. De verwachte CO₂-reductie op brandstofverbruik: initieel 5-10%..
- Bewustwording van bestuurders over hun rijgedrag vergroten door:
 - Regelmatig terugkerende aandacht aan Het Nieuwe Rijden via toolbox, werkoverleg, etc.;
 - Halfjaarlijks een 'Fiets naar je werk' dag (met 's middags een bedrijfsBBQ of -borrel);
De verwachte CO₂-reductie op brandstof: door correct toepassen van Het Nieuwe Rijden zal de eerder genoemde reductie van 10% op langere termijn behaald worden.
- Stimuleren van carpooling door digitaal platform waarop ritten naar andere vestigingen geplaatst kunnen worden, of via een openbare app of website zoals Togethr of BlaBlacar;
- Ter beschikking stellen van zuinige leenwagens (eventueel van andere medewerkers die op kantoor werken) aan medewerkers die voor enkele uren een auto nodig zijn;
- Invoeren van een mobiliteitsregeling met verschillende vervoersvormen. Hiermee wordt duurzaam reisgedrag gestimuleerd, door medewerkers naast het gebruik van een auto ook gebruik te laten maken van andere vervoersmiddelen zoals de fiets, trein en/of bus.

Verminderen van reiskilometers

- Bij projecten verder van huis het personeel laten overnachten in hotels;
- Inschakelen van personeel die dichtbij projectlocatie woont;
- Gebruik maken van digitale vergadermogelijkheden zoals MS Teams;
- Flexibele werkuren en thuiswerken.

Vergroening wagens en brandstoffen

- Aanschaffen van zuinige auto's (A- of B-label, hybride/elektrische auto). De verwachte CO₂-reductie op brandstofverbruik: Een zuinige auto met A- of B-label verbruikt zo'n 10% minder dan een gemiddelde auto in dezelfde klasse;
- Rijden op groengas;
- Start-stop systeem, ECO stand en/of motormanagementsysteem op kranen en shovels;
- Lager instellen van hydraulische druk op materieel;
- Frequent onderhoud (i.c.m. Het Nieuwe Rijden: controleren bandenspanning, etc.)
De verwachte CO₂-reductie op brandstofverbruik: banden op spanning houden scheelt al zo'n 3% in brandstofverbruik;
- Banden: zuinig label (profiel, weerstand etc);
- Banden: oppompen met stikstof of CO₂;
- Brandstof met optimale verbrandingswaarde aanschaffen. De verwachte CO₂-reductie is mogelijk enkele procenten;

	WATER & ENERGY	Proces: evaluatie
Pagina: 22 van 23		Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1.1	Datum: april 2024	Proceseigenaar: SHEQ-manager

- Onderscheid maken in declaratievergoeding o.b.v. zuinigheid auto. Hierdoor stimuleren om ook privé voor een zuinige auto te kiezen;
- Bouwkeet/schaftruimte verduurzamen (isoleren, groene aggregaat op zonne-energie plaatsen).

A.2 Reduceren Elektraverbruik

Algemeen

Het plaatsen van slimme tussenmeters waardoor gas- en elektraverbruik nauwkeuriger gemeten kunnen worden. Dit helpt om beter inzicht te krijgen in het energieverbruik en nauwkeuriger meetgegevens waardoor onzekerheden in de emissie inventaris kleiner worden.

Verwachte reductie op het gas- en elektraverbruik: geen directe reductie door deze maatregel.

Reduceren elektraverbruik

- Het inkopen van groene stroom met SMK-keurmerk voor alle panden of een gedeelte van de panden. In het geval een pand met meerdere gebruikers gedeeld wordt, kan overwogen worden om slechts een bepaald percentage aan groene stroom in te kopen, of losse groencertificaten (Garanties van Oorsprong) te kopen. Verwachte reductie: volledige overstap op groene stroom realiseert een reductie van 100% op de CO₂ uitstoot door elektraverbruik;
- Plaatsen van energiezuinige verlichting zoals Ledverlichting of energiezuiniger TI-verlichting. Er is ook Ledverlichting verkrijgbaar die past op TI-armatuur;
- Plaatsen van armatuur met reflector of reflectoren op montagebalk zodat licht naar beneden (naar de werkplek) wordt weerkaatst. Verwachte reductie op elektraverbruik: afhankelijk van de huidige soort verlichting kan 5-50% bespaard worden (in een gemiddeld kantoor is verlichting 60% van totale elektraverbruik);
- Plaatsen van bewegingssensoren in bijvoorbeeld ruimtes die minder vaak gebruikt worden zoals toilet, hal en opslagruimte. Verwachte reductie op elektraverbruik: zo'n 5%;
- Plaatsen van lichtsensoren voor daglichtafhankelijke lichtregeling
- Temperatuur van de airco in de serverruimte verhogen naar 21-22 °C (met name nieuwere servers hoeven niet zo koud te staan als oude servers), of zorgen voor passieve ventilatie naar buiten toe.

Reduceren warmtelevering warmtepomp

- Betere isolatie van de panden door toepassen van dakisolatie, muurisolatie, vloerisolatie, HR-glas, isolerende raamfolie of tochtwering in kozijnen of deuren.
- Onnodig aan laten staan van ruimteverwarming buiten bedrijfsuren, voornamelijk bij bedrijfshallen. Toepassen van een tijdschakelaar. Eventueel temperatuur per ruimte inregelen met ruimtethermostaten;
- Aanbrengen van sneldeuren in magazijnen cq bedrijfshallen om warmteverlies te voorkomen;
- Isolatie aanbrengen om leidingen en appendages om warmteverlies te voorkomen.
- Warmte van bijvoorbeeld servers of compressoren gebruiken voor verwarming van ruimtes.

Bijlage B Kwantitatieve analyse scope 3

5.A.1 Kwantitatieve dominantie analyse scope 3 emissies 2023

Kwantitatieve dominantie analyse Eliquo water & Energy

Eliquo heeft van haar emissiestromen in de keten een inventarisatie gemaakt en geanalyseerd wat de grootte is van de op het bedrijf geldende emissiestromen. Eliquo is gespecialiseerd in afvalwaterinzameling en -behandeling, waarbij vooral de inhuur van onderaannemers en inkoop van materialen van invloed is op de CO₂-

Top 6 - Scope 3 emissies	
1. Categorie: Aangekochte goederen en diensten: Beton	2.717 ton CO ₂
2. Categorie: Aangekochte goederen en diensten: Onderaanneming	1.426 ton CO ₂
3. Categorie: Aangekochte goederen en diensten: Overig	585 ton CO ₂
4. Categorie: Aangekochte goederen en diensten: Staal	528 ton CO ₂
5. Categorie: Aangekochte goederen en diensten: Consultancy	211 ton CO ₂
6. Categorie: Aangekochte goederen en diensten: Elektrotechnische installaties	204 ton CO ₂

	Aanwezig binnen de keten (ja/nee/n.v.t.)	Afgedekt in scope 1 en/of 2 (ja/nee)	Project-gelateerd (ja/nee)	Omvang geschat in CO ₂ (ton)	Beïnvloedbaarheid (ja, matig, nee)	Ranking	Ketenpartners	Autonome acties	
Upstream Scope 3 Emissions									
1.	Aangekochte goederen en diensten: Beton	ja	nee	ja	2.717	matig	1	VHB, Biogas Holland	Informeren bij leveranciers naar duurzaamheid geleverde producten en alternatieven en inkoopbeleid daarop aanpassen. Aanscherpen inkoopbeleid. Minder inkopen en inkopen bundelen, materiaal reductie. Hergebruik materiaal. Verminderen transportbewegingen.
1.	Aangekochte goederen en diensten: Staal	ja	nee	ja	528	matig	4	Dutch Spiral, Eliquo Hydrok	Informeren bij leveranciers naar duurzaamheid geleverde producten en alternatieven en inkoopbeleid daarop aanpassen. Aanscherpen inkoopbeleid. Minder inkopen en inkopen bundelen, materiaal reductie. Hergebruik materiaal. Verminderen transportbewegingen.
1.	Aangekochte goederen en diensten: Onderaanneming	ja	nee	ja	1.426	matig	2	VHB, Biogas, Eliquo Hydrok, Dutch Spiral, Altop, Biogas, Moerkotte, Visser en Visser	zuinigheid/milieulabel als criterium bij inhuur/inzet van materieel/vervoermiddelen, in overleg met onderaannemers over mogelijkheden van alternatieve brandstoffen en/of inzet elektrisch of hybride materieel/vervoer. Duurzaam vervoer stimuleren, planning optimaliseren, mensen inzetten die duurzame oplossingen bedenken.
1.	Aangekochte goederen en diensten: Elektrotechnische installaties	ja	nee	ja	204	matig	6	Moerkotte, VTS, Mondial engineering	Informeren bij leveranciers naar duurzaamheid geleverde producten en alternatieven en inkoopbeleid daarop aanpassen. Aanscherpen inkoopbeleid. Minder inkopen en inkopen bundelen, materiaal reductie. Hergebruik materiaal. Verminderen transportbewegingen.
	Aangekochte goederen en diensten: Overig	ja	nee	ja	585	matig	3	Altop, Batenburg, Scildon, Arval	Minder inkopen, inkopen bundelen, hergebruik, informeren bij leveranciers naar duurzaamheid. Aanscherpen inkoopbeleid.
1.	Aangekochte goederen en diensten: Consultancy	ja	nee	ja	211	matig	5	WTT, De Neef, KH Engineering, YER, Aquarius, DHV	zuinigheid/milieulabel als criterium bij inhuur/inzet van materieel/vervoermiddelen, in overleg met onderaannemers over mogelijkheden van alternatieve brandstoffen en/of inzet elektrisch of hybride materieel/vervoer. Duurzaam vervoer stimuleren, planning optimaliseren, mensen inzetten die duurzame oplossingen bedenken.
2.	Kapitaal goederen	nvt, niet beïnvloedbaar							
3.	Brandstof en energie gerelateerde activiteiten (niet opgenomen in scope 1 of 2)	nee							
4.	Upstream transport en distributie	ja	nee	deels	0	matig			minder transporteren, duurzaam transport
5.	Productieafval	ja	nee	deels	0	ja			Afvalscheiding: bijv. papier, rest en plastic. Duurzame verwerking reststromen. Bespreken met onderaannemers.
6.	Zakelijk reizen (niet in scope 1&2)	ja	ja						
7.	Woon-werkverkeer	ja	nee	deels	71	ja		medewerkers	Stimuleren met de fiets, stimuleren met OV naar werk, elektrische auto's stimuleren, thuiswerken faciliteren.
8.	Upstream geleaste activa	niet significant							
Downstream Scope 3 Emissions									
9.	Downstream transport en distributie	nee							
10.	Ver- of bewerken van verkochte producten	nee							
11.	Gebruik van verkochte producten	ja	nee	ja		nee/matig			
	Toelichting op post 11: Eliquo is niet verantwoordelijk voor het beheer, alleen voor het ontwerp. Daarmee kunnen zij geen/zeer beperkt invloed uitoefenen op het gebruik tijdens de levensduur. Kwantificering van de emissiestroom is niet goed mogelijk. We weten wel dat het de grootste scope 3 emissiestroom is. We laten de volgorde zo omdat we niet gaan kwantificeren en omdat dit punt wel terugkomt in de ketenanalyse. De ketenanalyse gaat namelijk over de toegepaste technieken in waterzuivering en daarmee reduceren van CO ₂ emissie tijdens de levensduur. Voor de toegepaste technieken is wel een berekening te maken van reductie in het gebruik van alle installaties/organisaties waar Eliquo werkt is dit niet te doen.								
12.	End-of-life verwerking van verkochte producten	nvt, niet beïnvloedbaar							
13.	Downstream geleaste activa	nee							
14.	Franchisehouders	nee							
15.	Investerings	nee							
					5743				

* Bron conversiefactoren: Handboek CO₂ Prestatieladder, versie 3.1

* Bron conversiefactoren: "2011 Guidelines to Defra / DECC's GHG Conversion Factors for Company Reporting"