

Portfolio CO₂ prestatieladder Aurora Groep B.V.

AURORA GROUP

Aurora Groep bestaande uit:

- Verhoeve Nederland B.V.
- Buro Antares B.V.
- Verhoeve Belgium B.V.
- Agrozone Europe B.V.

Periode 2024

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	3
2 Organisatiebeschrijving	4
3 Organisatorische grenzen	5
4 Beleid en doelstellingen	8
5 Verantwoordelijkheden	9
6 INZICHT en AUDITVERSLAG	10
7 Verantwoordelijkheden	11
8 Verbruik	12
9 Reductiedoelstellingen	17
10 Inventarisatie reductiemogelijkheden	19
11 Co2 Footprint emissie inventarisatie	20
12 Toelichting verwachting CO₂- footprint 2024	23
13 Behandeling van biogene BKG-emissies en CO₂- verwijderingen	24
14 Uitsluitingen	25
15 COMMUNICATIEPLAN 2021-2025	26
15.1 Communicatiedoelstellingen	26
15.2 Doelgroepen	26
15.3 Planning, middelen en actiehouders	27
16 PARTICIPATIE	30
Bijlage reductiemogelijkheden.....	31

1 INLEIDING

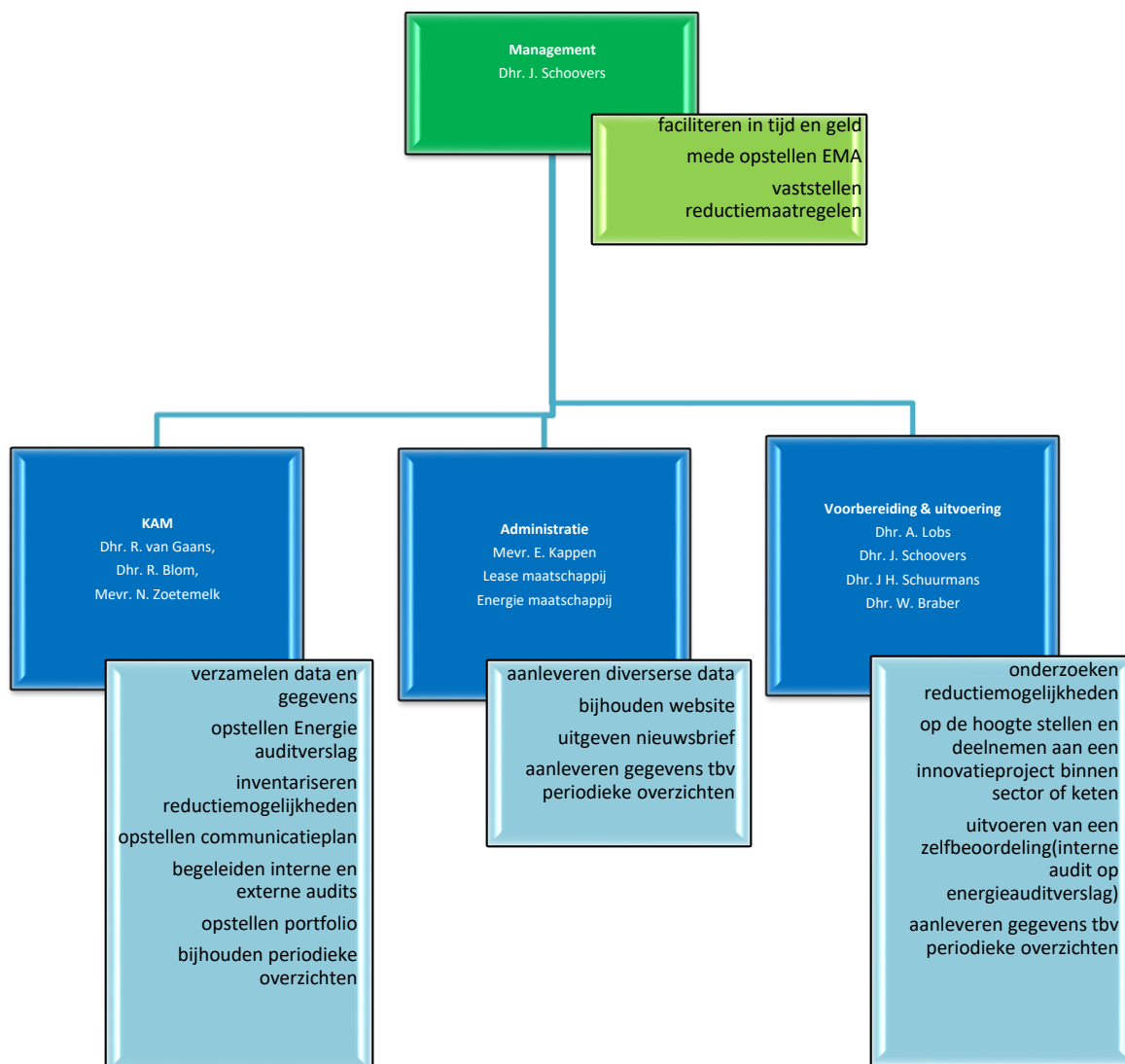
Inleiding Aurora Groep BV is een betrouwbare partner die garant staat voor kwaliteit: “We doen wat we zeggen en we komen na wat we beloven”. We leveren niet alleen kwaliteit aan onze klanten en opdrachtgevers, maar we willen ook kwaliteit leveren aan ons personeel. Aurora Groep BV hecht daarom veel waarde aan Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen en zet zich al jaren in om dit in de praktijk te verwezenlijken. Om dit ook aan te kunnen tonen, stellen we halfjaarlijks een CO₂-voortgangsrapportage op conform de ISO 14064-1. Een koppelingstabel is opgenomen in de bijlage. De Aurora Groep BV bedrijven zijn allen gecertificeerd voor de ISO 9001 en CO₂-prestatieladder, Buro Antares, Verhoeve Nederland in Nederland en Verhoeve Belgium in België zijn gecertificeerd voor ISO 14001. De bedrijven binnen Aurora Groep BV voeren één uniform beleid. De onderliggende bedrijven committeert zich aan dit beleid en zal zich inzetten voor continue verbetering rondom de gekozen milieuaspecten, bijbehorende doelstellingen, beschikbaarheid van informatie, resources om de doelstellingen te bereiken en dat de stuursysteem het gehele proces borgt en aanstuurt. Dit document is opgesteld als onderdeel van het milieumanagementsysteem conform het Generieke Handboek van de CO₂-prestatieladder versie 3.1 om aan de eis 3.B.2. (en daaraan gerelateerde eisen) te voldoen. Deze periodieke rapportage is opgesteld door de CO₂-coördinator en gecontroleerd door de manager duurzaamheid en beschrijft alle zaken zoals beschreven in § 9.3 uit de ISO 14064.

Voor u ligt de portfolio betreffende de CO₂ Prestatieladder voor de Aurora Groep 2024.

2 Organisatiebeschrijving

Implementatie

Ten behoeve van het portfolio is binnen de holding een groep medewerkers samengesteld welke de input en uitwerking verzorgen. Tijdens de maandelijks te houden KAM overleggen wordt de CO₂ prestatieladder een vast agendapunt.



3 Organisatorische grenzen

De organisatie is onderstaand schematisch weergegeven. De organisaties zijn sterk verweven met elkaar, er wordt gebruik gemaakt van dezelfde huisvestingen en personeel werkt voor de diverse ondernemingen. Er is vanuit de energieverbruiksoverzichten niet goed een onderverdeling te maken naar de diverse bv's.

Uit bovenstaande gegevens blijkt dat de Aurora Groep in het kader van de CO₂ prestatieladder kan worden beschouwd als klein bedrijf conform onderstaand overzicht;

	Diensten ¹²	Werken / leveringen
Klein bedrijf	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar.	Totale CO ₂ -uitstoot van de kantoren en bedrijfs-ruimten bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar, en de totale CO ₂ -uitstoot van alle bouw-plaatsen 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 bedrijfs-ruimten bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar, en de totale CO ₂ -uitstoot van alle bouw-plaatsen en productielocaties bedraagt maximaal (≤) 10.000 ton per jaar.
Groot bedrijf	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt meer dan (>) 2.500 ton per jaar.	Totale CO ₂ -uitstoot van de kantoren en bedrijfs-ruimten bedraagt meer dan (>) 2.500 ton per jaar, en de totale CO ₂ -uitstoot van alle bouw-plaatsen en productielocaties bedraagt meer dan (>) 10.000 ton per jaar.

De Aurora Groep bestaat uit de volgende vier werkmaatschappij:

- **Verhoeve Nederland B.V.**
- **Verhoeve Belgium B.V.**
- **Buro Antares B.V.**
- **Agrozone Europe B.V.**

Verhoeve Nederland BV, Aventurijn 600 Dordrecht en Kryponstraat 12 Wehl, verricht bedrijfsactiviteiten die onder certificatie kunnen vallen. De activiteiten zijn als volgt in te delen:

- het ontwerpen en uitvoeren bodemsaneringen;
- het ontwerpen, bouwen en onderhouden van (grond)waterbehandelings-installaties;
- het uitvoeren van bouwkundige en civieltechnische werken en werken in het kader van (her)inrichting.

Dordrecht/Wehl: Geografische grenzen zijn afgeperkt tot de uitvoering van werken in geheel Nederland en projectmatig in de rest van de wereld, indien toereikende en technische kennis/personeel voorradig is.

Dordrecht: Fysieke grenzen zijn afgeperkt tot een pand dat geen eigendom is en een loods voor reparatie/nieuwbouw van installaties met voldoende oppervlakte voor gelijktijdige werkzaamheden aan 3 saneringsunits. Parkeergelegenheid is op eigen terrein beperkt (maar met het huidige personeelsbestand toereikend). Kantoorruimte is afdoende met overal daglicht.

Wehl: Fysieke grenzen zijn afgeperkt tot een pand dat in eigendom is, maar uitsluitend een opslagloods voor aanhangwagens bevat en voldoende opslagcapaciteit voor veldwerkbenodigdheden. Parkeergelegenheid is op eigen terrein beperkt (maar met het huidige personeelsbestand toereikend), echter in de nabijheid van het kantoor is afdoende parkeergelegenheid. Kantoorruimte is afdoende voor het uitvoeren van de scope activiteiten en beschikt overal over voldoende daglicht. De werkgebieden worden dusdanig ingericht, zodat de uitvoering van de scope activiteiten gewaarborgd kan worden en blijven.

Verhoeve Belgium BV, Kromhoeveweg 13 Antwerpen, verricht bedrijfsactiviteiten die onder certificatie kunnen vallen. De activiteiten zijn als volgt in te delen:

- het uitvoeren van bodensaneringen, sloop en opbouw werkzaamheden
- het uitvoeren van service- en onderhoudswerkzaamheden.

Geografische grenzen zijn afgeperkt tot de uitvoering van werken tussen Noord-Frankrijk en Zuid-Nederland (inclusief geheel België).

Fysieke grenzen zijn afgeperkt tot een verzamelkantoor met 2 andere huurders, pand is geen eigendom en een loods voor reparatie/nieuwbouw van installaties met voldoende oppervlakte voor gelijktijdige werkzaamheden aan 3 saneringsunits. Parkeergelegenheid is op eigen terrein beperkt (maar met het huidige personeelsbestand toereikend), echter in de nabijheid van het kantoor is voldoende parkeergelegenheid. Kantoorruimte is voldoende voor het uitvoeren van de scope activiteiten en beschikt overal over voldoende daglicht. De werkgebieden worden dusdanig ingericht, zodat de uitvoering van de scope activiteiten gewaarborgd kan worden en blijven.

Buro Antares BV, Aventurijn 600 Dordrecht en Kryponstraat 12 Wehl, verricht bedrijfsactiviteiten die onder certificatie kunnen vallen. De activiteiten zijn als volgt in te delen:

- het uitvoeren grond- en bouwstoffenonderzoek;
- het verlenen van milieukundige adviezen;
- het begeleiden van bodensaneringen.

Geografische grenzen zijn afgeperkt tot de uitvoering van werken in geheel Nederland.

Dordrecht: Fysieke grenzen zijn afgeperkt tot een pand dat geen eigendom is en een loods voor voldoende opslagcapaciteit voor veldwerkbenodigdheden. Parkeergelegenheid is op eigen terrein beperkt (maar met het huidige personeelsbestand toereikend). Kantoorruimte is voldoende voor het uitvoeren van de scope activiteiten en beschikt overal over voldoende daglicht. De werkgebieden worden dusdanig ingericht, zodat de uitvoering van de scope activiteiten gewaarborgd kan worden en blijven.

Agrozone Europe BV, Dalenk 3-h Loenen verricht bedrijfsactiviteiten die onder certificatie kunnen vallen. De activiteiten zijn als volgt in te delen:

- het uitvoeren van service- en onderhoudswerkzaamheden aan installaties ten behoeve van water- en luchtbehandeling.

Geografische grenzen zijn afgeperkt tot de uitvoering van werken in geheel Nederland en projectmatig in de rest van de wereld.

Dordrecht: Fysieke grenzen zijn afgeperkt tot een pand dat geen eigendom is en een loods voor voldoende opslagcapaciteit voor reserve materieel. Parkeergelegenheid is op eigen terrein beperkt (maar met het huidige personeelsbestand toereikend). Kantoorruimte is voldoende voor het uitvoeren van de scope activiteiten en beschikt overal over voldoende daglicht. De werkgebieden worden dusdanig ingericht, zodat de uitvoering van de scope activiteiten gewaarborgd kan worden en blijven.

Deze portfolio is opgebouwd conform de werkinstructie portfolio van SKAO, NEN-EN-ISO 14064 en volgt daar waar nodig en mogelijk de eisen uit het certificeringsschema.

De directie van Aurora Groep BV (Aurora) heeft zich ten doel gesteld binnen de gehele organisatie en bij de uitvoering van werken de CO₂-uitstoot te reduceren.

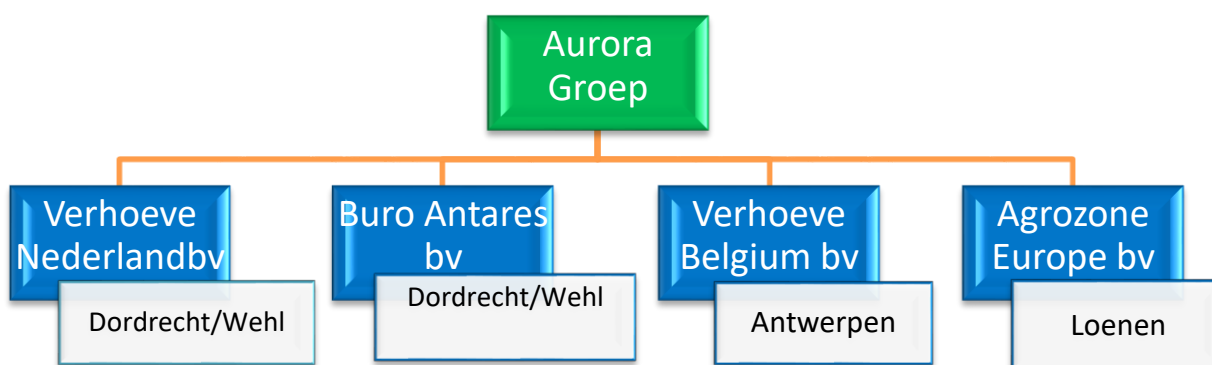
De CO₂ prestatieladder is ingebed in de organisatie, naast de wens vanuit de directie om CO₂ te besparen, is het certificaat geschikt voor gunningsvoordeel voor bodensaneringswerkzaamheden in de Nederlandse markt en een vereiste voor de uitvoering van OVAM-projecten in België.

Voor onderhavige portfolio zijn als uitgangspunt de energie verbruiken gehanteerd van (herberekening van de in 2013 bepaalde nulmeting, na de overname van Agrozone Europe BV is de nulmeting opnieuw bepaald eind 2020) 2021 tot en met 2024.

Dit document geeft de outcome van de energie-audit die is uitgevoerd en geeft invulling aan de eisen voor certificering op de CO₂-prestatieladder.

Onderstaand is het organogram weergegeven, deze is veranderd de afgelopen periode. De nieuwe vestiging Loenen is toegevoegd en de nulmeting is bepaald in 2020 op 428 (2196 met externe units) ton CO₂ uitstoot.

Daarnaast is in 2024 in Antwerpen een loods in gebruik genomen, echter heeft dit niet/nauwelijks geresulteerd in een hoger energieverbruik.



4 Beleid en doelstellingen

Voorgeschiedenis:

De organisatie heeft in 2013 besloten een nulmeting uit te laten voeren m.b.t. CO₂ verbruik. In 2014 is een meerjarenplan opgesteld voor de reductie van ca 15% CO₂. Deze is behaald in 2017 en mede door nieuwe mogelijkheden is een nieuw meerjarenplan opgesteld met een reductie van 10%.

Huidige doelstelling:

Door de overname van Agrozone Europe BV is in 2020 een nieuwe nulmeting uitgevoerd met als doelstelling een reductie van 25% in 2025.

Toekomst:

De vestigingen Wehl en Loenen worden samengevoegd in het nieuwbouw pand te Zutphen. Medio 2025 zullen de vestigingen Loenen en Wehl worden ingeruild voor Zutphen (nieuwbouw). Hierna zal overwogen worden om een herberekening toe te passen, aangezien de uitgangspunten en de milieubelasting (in uitstoot van CO₂) gelijk zal blijven.

Door de overname van Buiting BV zal echter in 2025 is een nieuwe nulmeting uitgevoerd moeten worden met de doelstellingen en een reductiemogelijkheden. Echter door de recente overname is er nog geen zicht op het CO₂ verbruik.

Het plan dat is opgesteld naar aanleiding van de nulmeting 2020 is voor de beoordeling van 2024 niet gewijzigd:

Periode 2021-2025

Bij de formulering van de nieuwe doelstelling is onderscheid gemaakt tussen scope 1 en scope 2:

- Scope 1: alle emissies door brandstof, emissies door zakelijke energiegebruik en emissies door zakelijk gereden kilometers met privé- auto's.
Reductiedoelstelling 10% op de totale uitstoot, middels elektrische / hybride auto's, waarbij de bussen nog niet meegaan en het gasloos maken van de gehele organisatie.
- Scope 2: alle emissies die ontstaan door de opwekking / verbruik van elektriciteit van de units.
Reductiedoelstelling 10% op de totale uitstoot, middels groene stroom en zonnepanelen. Daarbij zal de huidige uitstoot halveren.
- Scope 3: alle emissies die ontstaan buiten trede 3 om, als bijvoorbeeld verbruik papier, plastic (bekertjes) en water.
Reductiedoelstelling 5%, middels recycling van materialen en het vervangen van privé auto's door hybride/elektrisch.
Deze reductie komt ongeveer per medewerker op een reductie van ca. 7 ton naar 5 ton.

Het einddoel in 2025 is om een reductie te realiseren ca. 25% ten opzichten van 2020 (nulmeting). Momenteel bedraagt de reductie 31% t.o.v. 2020.

5 Verantwoordelijkheden

De directie is eindverantwoordelijk voor CO2-management en de lange termijn doelstellingen. Met de huidige mogelijkheden is het niet realistisch om de CO2-uitstoot te verlagen naar 0. Voor 2030 is de doelstelling om naar 50% reductie te gaan t.o.v. basisjaar 2020 om daarna *'in de geest van' SDG Nederland – Sustainable Development Goals'* voor 2050 naar 0 ton te gaan.

Het management is verantwoordelijk voor het ontplooiën en realiseren van maatregelen om de CO2-uitstoot te

Locatie Wehl		Verbruik	Elektra	Gas	Brandstof
Kantoor		verlichting, computers	v		
		koeling (airco)	v		
		Laadpaal	v		
		verwarming (CV)	v	v	
Transportmiddelen		lease-auto's en werkbus			v
		eigen vervoer			v
Projecten	Buro Antares	werkbus			v
	Verhoeve M&W	werkbus, auto, installaties	v		v
Locatie Antwerpen		Verbruik	Elektra	Gas	Brandstof
Kantoor		verlichting, computers	v		
		koeling (airco)	v		
		verwarming (CV)	v	v	
		verlichting	v		
Transportmiddelen		eigen vervoer			v
		werkbus			v
Projecten	Verhoeve GB	werkbus, auto, installaties	v		v
Locatie Dordrecht/ Loenen		Verbruik	Elektra	Gas	Brandstof
Kantoor		verlichting, computers	v		
		koeling (airco)	v		
		laadpaal	v		
		verwarming (CV)	v	v	
Werkplaats		verlichting, apparatuur	v		
		koeling (airco)	v		
		verwarming (CV)	v	v	
Transportmiddelen		lease-auto's en werkbus			v
		eigen vervoer			v
Projecten	Buro Antares	werkbus, auto			v
	Verhoeve M&W	werkbus, auto, installaties	v		v
		vliegtuig			v
	Agrozoen Europe	werkbus			v
		vliegtuig			v

verlagen.

De KAM-afdeling is verantwoordelijk voor het aansturen en coördineren van CO2-management. Tevens ziet deze erop toe dat alle verantwoordelijke functionarissen hun verantwoordelijkheden naleven.

6 INZICHT en AUDITVERSLAG

Het bepalen van de energiestromen is conform GHG-protocol opgedeeld in scope 1, 2 en 3 energieverbruik. Het bepalen van de energiestromen is de eerste keer uitgevoerd door de bedrijfsprocessen goed te bestuderen. De in kaart gebrachte energiestromen worden per halfjaar geboekt en aanpassingen zijn in de rapportage in dit hoofdstuk opgenomen.

Het basisjaar (nulmeting) is 2020. Deze periodieke rapportage beschrijft de CO₂ -emissies in de op het voorblad genoemde periode. We brengen halfjaarlijks onze CO₂-emissies in kaart.

We voeren jaarlijks een eigen audit uit met als doel het energieverbruik binnen de werkmaatschappijen van Aurora Groep te beoordelen. Het energieverbruik is te splitsen in verbruik in panden (kantoren en werkplaatsen), verbruik veroorzaakt door werkzaamheden naar en op projecten en vervoer.

In dit hoofdstuk wordt verder ingegaan op de uitgevoerde inventarisatie en worden aanbevelingen gedaan voor toekomstige inventarisaties en verder uitwerkingen van KAM-systeem.

Hieronder de toelichting op de footprint 2024.

7 Verantwoordelijkheden

De directie is eindverantwoordelijk voor CO₂-management en de lange termijn doelstellingen. Met de huidige mogelijkheden is het niet realistisch om de CO₂-uitstoot te verlagen naar 0. Voor 2030 is de doelstelling om naar 50% reductie te gaan t.o.v. basisjaar 2020 om daarna *'in de geest van' SDG Nederland – Sustainable Development Goals* voor 2050 naar 0 ton te gaan.

Het management is verantwoordelijk voor het ontplooiën en realiseren van maatregelen om de CO₂-uitstoot te verlagen.

8 Verbruik

Het verbruik in de panden bestaat uit elektriciteitsverbruik voor verlichting, verwarming en klimaatbeheersing, ICT en overige middelen (zoals koffie apparaten, koelkasten, waterkokers etc.) en het verbruik van gas t.b.v. verwarming.

Voor de locaties in Dordrecht komt daarbij ook verbruikers in de werkplaats. Hiernaast is er verbruik van drinkwater op de bedrijfslocaties meegenomen al valt dit buiten scope 3 van de CO2 prestatieladder.

Deze periodieke rapportage is tot stand gekomen op basis van het reglement van de CO2-prestatieladder conform handboek 3.1 zoals gepubliceerd in juni 2020 door SKAO. De emissiefactoren conform het handboek 3.1 zijn geldig m.i.v. 1 januari 2021. Volgend jaar zal het nieuwe handboek worden gehanteerd, versie 4.0.

De emissiefactoren zijn vastgesteld op basis van de website CO2emissiefactoren.nl, waarbij de wijzigingslijst van SKAO als leidend wordt beschouwd. Deze lijst is gelijktijdig gepubliceerd met handboek 3.1 waarin enerzijds de uitzonderingen bepaalt zijn t.o.v. een aantal emissiefactoren in vergelijking met www.CO2emissiefactoren.nl / www.CO2emissiefactoren.be en anderzijds aangeeft of een factor wel dan niet met terugwerkende kracht in de tijd dient te worden doorgerekend.

De gehanteerde waarden:

Nederlandse lijst 2023 (de voornaamste waarden):

	NL	BE
	ton	ton
Benzine	2,821	2,821
Diesel	3,256	3,256
LPG	1,802	1,802
Aardgas	2,079	2,439
Elektra grijs	0,456	0,205
Elektra groen	0	0,024
Kerosine (kort Europa)	0,234	0,234
Kerosine (Europa)	0,172	0,172
Kerosine (buiten Europa)	0,157	0,157

Nederlandse lijst 2024 (de voornaamste waarden):

	NL	BE
	ton	ton
Benzine	2,821	2,821
Diesel	3,256	3,256
LPG	1,802	1,802
Aardgas	2,134	2,134
Elektra grijs	0,536	0,205
Elektra groen	0	0,024
Kerosine (kort Europa)	0,234	0,234
Kerosine (Europa)	0,172	0,172
Kerosine (buiten Europa)	0,157	0,157

De emissiefactoren zijn deel verhoogd en deels verlaagd t.o.v. 2024. Dit heeft een geen invloed op onze totale uitstoot.

8.1.1 Elektriciteitsverbruik

Voor elke vestiging is een inventarisatie gemaakt van het elektriciteitsverbruik in 2023.

Locatie	verbruik	eenheid	
Dordrecht	27.761 +340 (laadpaal) en opbrengst -7540 (zonnepanelen)	kWh	Groen
Wehl	19.650 +335 (laadpaal) en opbrengst -12001 (zonnepanelen)	kWh	Groen
Loenen	19.211	kWh	Grijs
Antwerpen	30.425	kWh	Grijs

Voor elke vestiging is een inventarisatie gemaakt van het elektriciteitsverbruik in 2024:

Locatie	verbruik	eenheid	
Dordrecht	35.018 +340 (laadpaal) en opbrengst -39489 (zonnepanelen)	kWh	Groen
Wehl	21.064 +335 (laadpaal) en opbrengst -12674 (zonnepanelen)	kWh	Groen
Loenen	15.152	kWh	Grijs
Antwerpen	20.641	kWh	Grijs

Eindmeting 2024:

Vestiging Dordrecht heeft een hoger verbruik dan in 2023. Dit is te verklaren het groeiende aantal medewerkers / gebruikers en de proefdraai sessies van de saneringsunits. In het kader van de CE-/ producentverklaring is het beoordelen van de installatie een vast onderdeel geworden.

Zonnepaneel opbrengst bestrijkt voor het eerst een heel jaar.

Ook op de vestiging Wehl is het verbruik gestegen, ondanks dat het een energiezuinig pand met zonnepanelen en warmtewisselaar, energieverbruik is. Ook hier is het aantal medewerkers / gebruikers toegenomen.

In vestiging Loenen veranderd er niet veel. Hier heeft een kleine reductie plaatsgevonden doordat een deel van de bouw is verplaatst naar Dordrecht..

In Antwerpen is het verbruik is verrassend gedaald, de kosten zijn echter afhankelijk van de verhuurder en het huurcontract. Echter door de verwijdering van het golfplaten dak op de loods en de aanbreng van een nieuw dakconstructie heeft dit ervoor gezorgd dat er minder energie verbruikt wordt.

8.1.2 Gasverbruik

Het gasverbruik is voor elke vestiging in zoverre bekend bepaald. Dit is gedaan aan de hand van rekeningen.

Er is geen analyse van het pand gedaan.

Voor elke vestiging is een inventarisatie gemaakt van het gasverbruik in 2023:

Locatie	verbruik	eenheid	
Dordrecht	9851	m ³	
Wehl (Zelhem)	0	m ³	
Loenen	2160	m ³	
Antwerpen	2515	m ³	¹⁾
1) Is een schatting, gerelateerd aan het huurcontract			

Voor elke vestiging is een inventarisatie gemaakt van het gasverbruik in 2024:

Locatie	verbruik	eenheid	
---------	----------	---------	--

Dordrecht	9976	m ³	
Wehl	0	m ³	
Loenen	2046	m ³	
Antwerpen	1571	m ³	1)
1) Is een schatting, gerelateerd aan het huurcontract			

Eindmeting 2024:

De vestiging Dordrecht is het verbruik gelijk gebleven.

Bij de vestiging Wehl is het warmtesysteem ingeregeld. Vestiging Wehl is gasloos.

In vestiging Loenen is de kantoorbezetting afgenomen en wellicht daardoor ook het gasverbruik, het is echter een schatting die is opgenomen in de huurovereenkomst.

Bij de vestiging Antwerpen is het gasverbruik afgenomen, dit heeft vermoedelijk met de betere isolatie van de loods te maken..

8.1.3 Installaties / Materieel

De grootste verbruikers tijdens de uitvoering van de werkzaamheden binnen Verhoeve Nederland, Verhoeve Belgium en Agrozone Europe is het gebruik van de zuiveringsunits waarin ozongeneratoren aanwezig zijn en de installatie voor elektroreclamatie. Rollend materieel (vrachtwagens / kranen) is niet in eigen bezit en is in het huidige onderzoek niet meegenomen.

Er zijn twee type installaties: klein (8W) en groot verbruikers (11W) en daarnaast zijn er eigen installaties en installaties die gebruik maken van stroom van de toepasser. Voor Agrozone wordt uitgegaan van installaties van 9 kWh.

In veel gevallen zijn de verbruikskosten voor de opdrachtgever en heeft monitoring in het kader van de uitvoering van het project geen meerwaarde. Voor enkele installaties is in het verleden wel gekeken of ze minder milieu belastend kunnen worden uitgevoerd. Dit heeft echter meer betrekking op het water verbruik voor koeling van ozon generatoren dan voor de CO₂ belasting.

Onderstaande is derhalve een schatting.

In 2023:

KWh	bestaat uit kort en langlopende projectinstallaties.	Ton
960000	18 stuks , Externe stroom, 8 kWh grijs	437,760
135000	2 stuks, eigen stroom, 9 kWh groen	0,000
135000	4 stuks, eigen stroom, 11 kWh groen	0,000
0	0 stuks, eigen stroom, Loenen lucht 5kWh grijs	0,000
2700000	90 stuks, externe stroom stroom, Loenen water 5 kWh grijs	1231,200
438450	8 stuks, eigen stroom, België gemengd grijs	93,390

Het verbruik bij mobiele middelen is vooral gedrag gerelateerd. Het verbruik wordt sterk beïnvloed door de gebruiker en de wijze van gebruik en staat van onderhoud van het mobiele werktuig.

In 2024:

KWh	bestaat uit kort en langlopende projectinstallaties.	Ton
960000	18 stuks , Externe stroom, 8 kWh grijs	437,760
135000	2 stuks, eigen stroom, 9 kWh groen	0,000
135000	4 stuks, eigen stroom, 11 kWh groen	0,000
0	0 stuks, eigen stroom, Loenen lucht 5kWh grijs	0,000

2700000	90 stuks, externe stroom stroom, Loenen water 5 kWh grijs	1231,200
438450	8 stuks, eigen stroom, België gemengd grijs	93,390

KWh	bestaat uit kort en langlopende projectinstallaties.	Ton
960000	18 stuks , Externe stroom, 8 kWh grijs	514,560
2042	2 stuks, eigen stroom, 9 kWh groen	0,000
9862	2 stuks, eigen stroom, 11 kWh groen	0,000
0	0 stuks, eigen stroom, Loenen lucht 5kWh grijs	0,000
2700000	90 stuks, externe stroom stroom, Loenen water 5 kWh grijs	1447,200
47009	4 stuks, eigen stroom, België gemengd grijs	10,013

In de rekensheet zijn de energiewaarden uit de rekentabel van het SKAO aangehouden. Er zijn installaties geplaatst bij opdrachtgevers, waarvan het elektriciteitsverbruik wordt gecalculeerd aan de hand van vermogen. Van deze installaties is niet bekend op welke stroom zij functioneren en daarom is grijze stroom gehanteerd. Alle eigen installaties, hiervan worden de kosten van elektra verrekend, zijn voorzien van groene stroom met certificaat.

Eindmeting 2024:

Het aantal units is voor Nederland afgenomen en daarmee ook het verbruik. In België zijn een aantal saneringen afgerond.

Uit de gegevens van de units blijkt dat deze specifiek en meer uitgerust bouwen, daarbij zijn de onderlinge onderdelen (pompen, kleppen en detectiesystemen) minder milieubelastend, maar doordat er meer in de units staat is er geen relatie meer te maken met de units uit 2020.

Voor de nieuwe doelstellingen 2025-2030 zal ook het energieverbruik van de huidige units gereduceerd moeten worden met behulp van natuurlijke hulpbronnen (zon en wind) Het aantal units zal voor Europa/Wereld toenemen en daarmee ook het verbruik van derden.

Gunningsvoordeel in Nederland zal in de toekomst toenemen, omdat meer belanghebbenden daarvan het nut zien. In België is er in 2025/2026 gunningsvoordeel bij de OVAM projecten (al is de verplichting uitgesteld voor onbepaalde tijd).

Het aantal units weggezet door Agrozone is min of meer gelijk gebleven. Hierbij is het gunningsvoordeel niet aannemelijk aangezien het geen opdrachtgevers van de overheid betreft. Projecten met gunningsvoordeel zijn opgenomen op de SKAO-site. Slechts 1 project is afgerond.

8.1.4 Wagenpark

De werken worden uitgevoerd door heel Nederland en België. Hierbij wordt in Nederland voornamelijk gebruik gemaakt van lease-auto's en lease-bussen en in Antwerpen en Loenen van privé auto's (en inleenkrachten) om naar het werk te rijden.

Het verbruik van de bussen ligt hoger dan de personenauto's. Verhoeve Nederland heeft voornamelijk personenauto's en een paar bussen. De bussen rijden ongeveer 1:10 en de personenauto's 1:18 – 1:20).

Het aantal verbruikte liters brandstof is gestegen, door het toenemende aantal medewerkers en projecten verder van "huis" (medewerkers vanuit oost worden in west ingezet). Daarnaast is het aantal eigen rijders omgezet naar bedrijfsauto's.

De directie heeft een mobiliteitsprogramma uitgewerkt om het doel van 2030 te kunnen bereiken.

Al zal het thuiswerken gedeeltelijk worden aangehouden, omdat is gebleken dat dit voldoende werkt.

De introductie van elektrische auto's zal het verbruik wellicht nog verder doen dalen. Momenteel is het aantal elektrische auto's (11 stuks), naar de verwachting zal dat zowel in België als in Nederland het komende jaar weer stijgen.

Vooralsnog is het verbruik van derden (onderaannemers, ZZP'ers) nog niet in beschouwing genomen. Er zijn tot op heden geen gunningsvoordelen geweest, omdat veel onderhands werk wordt uitgevoerd. Voor de bodemsanering voor de OVAM in België wordt de CO₂-prestatieladder een vereiste om werkzaamheden te mogen blijven uitvoeren. Echter heeft Verhoeve Be in 2024 nog voornamelijk projecten uitgevoerd zonder deze eis en daarbij is het besluit van OVAM gekomen met (voorlopige) uitstel van de verplichting. De verplichting voor het invoeren van de CO₂ prestatieladder had in 2025 voor een harde eis moeten gelden en in 2024 was een bewijs van opstarten van het certificatie traject al voldoende.

Eindmeting 2024:

De brandstof auto's zullen plaats maken voor de elektrische auto's. Voor de bussen en de vans geldt dat vooralsnog niet, wel worden kleinere (minder hoge) bussen aangeschaft.

In Nederland wordt langzaam een netwerk uitgerold van (snel)laadplaatsen, maar dat is momenteel nog niet aan de orde voor de bussen en vans.

8.1.5 Vliegverkeer

Er zijn in 2024 minder vluchten geboekt en er zijn minder vliegafstand afgelegd. Door het samenwerken met andere bedrijven is er ook interesse gewekt vanuit Amerika (langere afstand).

Dit heeft daarentegen wel weer meer km auto/bus vervoer opgeleverd.

Per saldo zijn de vlieggkosten in de zin van CO₂ productie gunstiger en goedkoper dan het reizen per auto, dit geldt zeker tot de lijn Berlijn – Stuttgart- Parijs en wellicht ruimer.

Toch is het beleid de afstanden onder de 700 km per auto af te leggen i.p.v. per vliegtuig en op locatie worden de hotels op een zo gunstig mogelijke afstand van het werk gepland.

De samenwerking met China is gestopt.

Bezoek aan Porto is in het kader van de werkzaamheden van Agrozone Europe BV. De overige reizen naar o.a. Duitsland zijn per auto gedaan.

9 Reductiedoelstellingen

Het bedrijf heeft en 4-tal fysieke vestigingen te weten:

- Dordrecht, kantoor met loods;
- Wehl, kantoor met werkplaats;
- Loenen, kantoor met loods;
- Antwerpen, kantoor met loods.

Gedurende het jaar zijn er diverse projectlocaties door Nederland en België, van deze projecten is een gemiddelde genomen.

De samenvoeging van de locaties Loenen en Wehl zal naar verwachting een flinke reductie opleveren, aangezien dit een nieuwbouw locatie betreft met alle voordelen van isolatie, zonnepanelen en energie zuinige verwarming.

• Uit de gegevens valt te concluderen dat bijna 80% van de CO₂ belasting van het totale bedrijf is te relateren aan het elektriciteitsverbruik van de saneringsunits. De overige 20% wordt voor het grootste deel bepaald door het wagenpark en elektriciteitsgebruik.

In voorstaande overzichten is geen rekening gehouden met de CO₂ belasting bij onderaannemers en zzp'ers.

Op het middellange termijn 2030 wil de Aurora Groep naar zo veel mogelijk klimaat neutraal, zodat de stap naar 2050 volledig klimaat neutraal kleiner is. De verschillende mogelijkheden worden daarvoor onderzocht. We kunnen alleen verduurzamen door de handen ineen te slaan: van directie tot monteur. We hebben elkaars expertise nodig om de emissieloze bouwplaats te realiseren, maar ook die van de keten en de opdrachtgevers.

Om dit te kunnen realiseren moeten de volgende stappen worden genomen:

- Transitiepad 1: Klein materieel en gereedschap 100% emissieloos
- Transitiepad 2: Low emissions: Materieel verduurzamen waar emissieloze opties niet voorhanden zijn (of niet toereikend zijn). Bijvoorbeeld met groene energie voor de saneringsunits bij opdrachtgevers.
- Transitiepad 3: Zero emissions: Elektrisch rijden en materieel ombouwen naar volledig elektrisch of op waterstof indien daarvoor de mogelijkheden zijn.

De behaalde reductiemogelijkheden:

Item	Reductiemogelijkheid	actiehouders
Verlichting	TL vervangen voor energiezuinige LED	gebouwbeheerder
Gasverbruik	Gebruik verwarming beperken	Directie, KAM
	Warmte stuwars aan het plafond loods	Directie
Elektra	Inkoop groene stroom	Directie
	Gebruik van zuinige materieelstukken, reeds bepalen bij inkoop en ontwerp	Monteurs
	Zonnepanelen	Directie
	Werken in de Cloud	Directie
	Hergebruik materieelstukken	Monteurs
Brandstof	Gebruik van energiezuinige auto's	Opleggen door directie/vrije keus
	Mogelijkheden tot carpoolen	Allen
	Elektrisch rijden / vergroening wagenpark	Allen

De vestiging te Loenen is meegenomen in het beleid, maar met het vooruitzicht dat deze vestiging wordt verlaten, worden er geen reductie maatregelen doorgevoerd.

10 Inventarisatie reductiemogelijkheden

In het verleden zijn reeds al voorzichtig maatregelen genomen welke de CO₂ uitstoot beperken, niet altijd was dit doelbewust voor de CO₂ footprint reductie maar meer direct om dingen makkelijker en goedkoper te maken. Bijvoorbeeld carpoolen werd al gedaan, dit was op werklocaties gemakkelijk i.v.m. parkeerruimte en bespaarde ook brandstof.

Vanwege het feit dat de overheid het voor leaserijders aantrekkelijk maakt om in een energiezuinige auto te rijden (laag bijtellingstarief) zijn in het wagenpark al een aantal A en B label auto's opgenomen, naast het gunstige bijtellingseffect voor de berijder heeft dit ook een gunstig effect gehad op de CO₂ uitstoot.

De reductie mogelijkheden zijn tevens de doelstelling 2021_2025 is in de bijlagen opgenomen. Voor vestiging de nieuwe vestiging Zutphen zullen maatregelen ter reductie van de CO₂ worden meegenomen in de bouw. Hiermee komen vestiging Loenen en Wehl te vervallen, hetgeen CO₂ reductie oplevert voor de organisatie.

11 Co2 Footprint emissie inventarisatie

Op basis van de emissiefactoren NL en Be komt het huidige verbruik uit op 796 ton CO2 uitstoot.
SKAO maatregelen lijst wordt gehanteerd. Zie tevens footprint voor de uitwerking van scope 1, 2 en 3.

		CO2 FOOTPRINT AURORA HOLDING											
		Verbruik 2024 op basis van emissiewaarden 2024											
		CO2- PRESTATIELADDER®											
scope	emissie categorie	bedrijfs onderdeel	subonderdeel	emissie bron	eenheid	hoeveelheid	bron	CO2 conversiefactor	eenheid	ton. CO2	bron CO2 conversiefactor	opm.	
SCOPE	Fuel used	kantoren en werkplaatsen	Dordrecht	aardgas verbruik	m3	9976	Slimme meter	2,134	kg. CO2 per m3 aardgas	21,289	www.co2emissiefactoren.nl	Nederlandse en Belgische emissielijsten zijn gehanteerd. Voor Antwerpen is een schatting, geen gegevens.	
			Wehl		m3		Gasloos	2,134		0,000			
			Loenen		m3	2046		2,134		4,367			
			Antwerpen		m3	1571	geschat verbruik, gemeenschappelijk gebouw, werkplaats	2,134		3,353			
			totaal aardgas			13594				29,009			
			klein materieel diesel	Dordrecht	litr	200		3,468	kg. CO2 per liter diesel	0,694	www.co2emissiefactoren.nl + www.co2emissiefactoren.be	verbruik is dermtig gering dat er onzekerheid in de berekening kan zitten van 10%, echter is dit op het geheel verwaarloosbaar. Nederlandse en Belgische emissielijsten zijn gehanteerd.	
				Wehl	litr	200		3,468		0,694			
				Loenen	litr		n.v.t.	3,468		0,000			
				Antwerpen	litr	200		3,256		0,651			
			totaal diesel		litr	600				2,038			
			LPG t.b.v. heftruck	Dordrecht	litr	66	fleswissels in werkplaats	1,802	kg. CO2 per liter LPG	0,119	www.co2emissiefactoren.nl + www.co2emissiefactoren.be	verbruik is dermtig gering dat er onzekerheid in de berekening kan zitten van 10%, echter is dit op het geheel verwaarloosbaar. Nederlandse en Belgische emissielijsten zijn gehanteerd.	
				Wehl	litr	22	fleswissels in werkplaats	1,802		0,040			
				Loenen	litr	0	n.v.t.	1,802		0,000			
				Antwerpen	litr	240,5	fleswissels in werkplaats	1,802		0,433			
			totaal lpg		litr	328,5				0,592			
emissie categorie	bedrijfs onderdeel	subonderdeel	emissie bron	eenheid	hoeveelheid	bron	CO2 conversiefactor	eenheid	ton. CO2	bron CO2 conversiefactor	opm.		
1	Business car travel	personenvervoer kantoorpersoneel werkvervoer bouwplaatsmede werkers	Auto's						kg. CO2 per liter brandstof		www.co2emissiefactoren.nl + www.co2emissiefactoren.be	Er is een schatting gemaakt van het aantal km's die het kantoorpersoneel maken. Nederlandse en Belgische emissielijsten zijn gehanteerd	
			Verhoeve en BA	diesel	litr		overzicht leasemaatschappij (geschatte verdeling)	3,256		0,000			
				benzine	litr	5557	overzicht leasemaatschappij (geschatte verdeling)	2,821		15,676			
			Agrozone Europe	diesel	litr		overzicht leasemaatschappij (geschatte verdeling)	3,256		0,000			
				benzine	litr	1399	overzicht leasemaatschappij (geschatte verdeling)	2,821		3,947			
			Bussen										
			Verhoeve en BA	diesel	litr	38223	overzicht leasemaatschappij (geschatte verdeling)	3,256		124,454			
			Agrozone Europe	diesel	litr	10607	overzicht leasemaatschappij (geschatte verdeling)	3,256		34,536			
			Auto's België										
			Verhoeve GB	diesel	litr	6751	overzicht leasemaatschappij (geschatte verdeling)	3,256		21,981			
				benzine	litr	6751	overzicht leasemaatschappij (geschatte verdeling)	2,821		19,045			
			Bussen										
			Verhoeve GB	diesel	litr	0	overzicht leasemaatschappij (geschatte verdeling)	3,256		0,000			
				benzine	litr	0	overzicht leasemaatschappij	2,821		0,000			
			totalen brandstof		litr	69288				219,639			
TOTAAL CO2 SCOPE 1										251,770			
scope	emissie categorie	bedrijfs onderdeel	subonderdeel	emissie bron	eenheid	hoeveelheid	bron	CO2 conversiefactor	eenheid	ton. CO2	bron CO2 conversiefactor	opm.	
		kantoren en	Dordrecht	Elektraverbruik	kWh	35018	groene stroom vanaf mei 2016, Slimme meter	0	kg. CO2 per kWh	0,000	www.co2emissiefactoren.nl	Nederlandse emissielijsten (met daarin de Europese gegevens) is gehanteerd, omdat de Belgische	
						39489	opbrengst zonnepanelen	0		0,000			
						340	laadpaal	0		0,000			
			Wehl		kWh	21064	groene stroom vanaf mei 2016, Slimme meter	0		0,000			
						12674	opbrengst zonnepanelen	0		0,000			
						335	laadpaal (op basis van abonnement)	0		0,000			
			Loenen		kWh	15152	geschat verbruik, gemeenschappelijk gebouw, met werkplaats	0,536		8,121			



12 Toelichting verwachting CO₂- footprint 2024

De CO₂ -footprint emissie inventarisatie conform ISO14064-1 van de Aurora Groep. Er is een CO₂ belasting berekend voor het totaal aan installaties die wereldwijd worden geplaatst, maar separaat is de eigen CO₂ belasting berekend (waarbij een aantal units in eigen beheer zijn en waarvan de energievoorziening zelf kan worden bepaald). Daarnaast is deze belasting berekend per medewerker.

Waardoor nu zichtbaar is dat de aanpassing van de emissiewaarden (in Nederland en België) een totale reductie laten zien, maar dat per medewerker een lichte stijging is vastgesteld.

Scope 1: Fuel-used

Kantoren en werkplaatsen:

Onveranderd.

Personenvervoer kantoorpersoneel en werkvervoer medewerkers:

Verhoogd a.g.v. meer diesilverbruik (combinatie meer medewerkers en buitenland reizen tot max 700 km.).

SCOPE 2

Kantoren en werkplaatsen:

Overwegend onveranderd, echter vestiging Wehl is na het faillissement van de energiemaatschappij overgegaan van grijze stroom naar groene.

Projecten/ WZI installaties:

Onveranderd.

SCOPE 3

Afname CO₂ verbruik door minder privé auto's en afname vliegreizen.

13 Behandeling van biogene BKG-emissies en CO₂-verwijderingen

Antropogene biogene BKG-emissies en -verwijderingen zijn het resultaat van menselijke activiteit. Antropogene biogene BKG-emissies (bijv. CO₂, CH₄ en N₂O) kunnen het gevolg zijn van verbranding van biomassa en andere processen (bijv. aerobe en anaërobe afbraak van biomassa en organische stof in de bodem).

Antropogene biogene CO₂-emissies en -verwijderingen worden gekwantificeerd en afzonderlijk van antropogene emissies gerapporteerd. Antropogene biogene emissies en verwijderingen van andere broeikasgassen (bijv. CH₄ en N₂O) worden gekwantificeerd en gerapporteerd als antropogeen.

Niet-antropogene biogene BKG-emissies en CO₂-verwijderingen veroorzaakt door natuurrampen (bijv. bosbranden of insectenplagen) of natuurlijke evolutie (bijv. groei, ontbinding) kunnen worden gekwantificeerd en, indien dit het geval is, afzonderlijk worden gerapporteerd.

De footprint is opgesteld aan de hand van deze criteria.

14 Uitsluitingen

- Relevantie: De saneringsunits die volledig in eigen beheer zijn worden gemonitord en daarvan wordt de energie voorziening vanuit de eigen organisatie geregeld. Een groot aantal saneringsunits worden geplaatst en beheerd, maar daarvan wordt de energievoorziening door de gebruiker / opdrachtgever geregeld. In het laatste geval hebben wij geen invloed op de CO₂ beperking.
- Volledigheid: De footprint geeft een volledig beeld van onze CO₂ prestatie. Er zijn enkele inschattingen van verbruik gemaakt, maar deze zijn gebaseerd op ervaringsgetallen.
- Consistentie: Er is overwogen om de saneringsunits die draaien op energie van gebruiker / opdrachtgever buiten de scope te laten, echter blijven wij eigenaar en daarmee deels verantwoordelijk voor de units. Daarom is ervoor gekozen ook deze units op te nemen in onze footprint/
- Nauwkeurigheid: De footprint geeft een volledig beeld van onze CO₂ prestatie. Er zijn enkele inschattingen van verbruik gemaakt, maar deze zijn gebaseerd op ervaringsgetallen.
- Transparantie: Publicatie op de eigen websites en op de website van SKAO.
- Omvang: Ca. 1116 saneringsunits op energie van gebruiker / opdrachtgever zijn goed voor ca. 2000 ton CO₂.

15 COMMUNICATIEPLAN 2021-2025

15.1 Communicatiedoelstellingen

Het intern en extern communiceren van het beleid, reductiedoelstellingen en geboekte voortgang, evenals het aangaan van een dialoog met bijvoorbeeld opdrachtgevers, onderaannemers alsmede de eigen werknemers zorgt voor een betere bewustwording van en het beter naleven van de gemaakte afspraken omtrent het halen van de reductiedoelstellingen.

Interne communicatie heeft als doel de betrokkenheid van alle medewerkers in de organisatie te vergroten, voor het creëren van draagvlak voor de uitvoering van beleid en om gebruik te kunnen blijven maken van ervaringen en ideeën van de eigen medewerkers. De externe communicatie levert kansen op voor de onderneming doordat andere partijen het bedrijf kunnen benaderen met nieuwe input of voorstellen voor samenwerken. Dat levert synergie op waar beide partijen beter van worden.

Communicatiedoelstellingen intern

- Medewerkers zijn geïnformeerd over de CO₂-footprint, de CO₂-reductiedoelstellingen en de maatregelen de Aurora Groep neemt om zijn CO₂-uitstoot te reduceren;
- Medewerkers weten welke individuele en collectieve bijdrage ze kunnen leveren aan het energiebeleid;
- De ISO 14001-norm raakt ingebed in de organisatie, ook de vestiging Antwerpen gaat op voor certificatie.

Communicatiedoelstellingen extern

- Belanghebbenden zijn op de hoogte van de CO₂-footprint, de CO₂-reductiedoelstellingen en de maatregelen de Aurora Groep neemt om zijn CO₂-uitstoot te reduceren;
- Belanghebbenden zijn op de hoogte van de vorderingen de Aurora Groep maakt op het gebied van het energiebeleid;
- Belanghebbenden voelen zich uitgenodigd om mee te denken over de bijdrage die zij samen met de Aurora Groep kunnen leveren aan het energiebeleid.

15.2 Doelgroepen

Doelgroepen intern

- Directie : CO₂ footprint, reductiedoelstellingen, reductiemogelijkheden en maatregelen en alle daarbij behorende kosten en besparingen;
- Management : CO₂ footprint, reductiedoelstellingen, reductiemogelijkheden en maatregelen en alle daarbij behorende kosten en besparingen;
- Personeel: CO₂ footprint, reductiedoelstellingen, reductiemogelijkheden en maatregelen en alle daarbij behorende kosten en besparingen;

Doelgroepen extern

- Opdrachtgevers : CO₂ footprint, reductiedoelstellingen, reductiemogelijkheden en maatregelen;
- Onderaannemers : CO₂ footprint, reductiedoelstellingen, reductiemogelijkheden en maatregelen;
- Leveranciers : CO₂ footprint, reductiedoelstellingen, reductiemogelijkheden en maatregelen;

In de CO₂ footprint wordt de voortgang opgenomen m.b.t.de reducties

15.3 Planning, middelen en actiehouders

Doel groep	Boodschap	ID nr	Middel	Werkwijze	Frequentie	Planning	Realisatie	verantwoordelijk
intern	CO ₂ footprint/ periodieke rapportage	3.A.1	Nieuws- brief en SKAO website	KAM manager verzameld data en verwerkt in CO ₂ footprint, uitvoeren trendanalyses	2 x per jaar	Maart/aug. footprint Juni/juli Nieuwsbrief	Akkoord Niet	KAM manager
	Reductie doelstellingen Scope 1 en 2 en PvA	3.B.1	Toolbox / nieuws- brief en SKAO website	KAM manager stelt samen met directie de doelstellingen vast n.a.v. CO ₂ footprint en periodieke rapportage	2 x per jaar	Maart /November Doelstellingen Juni/juli PvA/ doelstellingen op website.	Uitgevoerd in 2024/2025 In sept.	Directie
	Communicatie	3.C.1	Toolbox, nieuws- brief en mailing	Zie 3A1 en 3B1 daarnaast kort voortgangsverslag (met trendanalyse) in nieuwsbrief, ook aangeven verkregen projecten met gunningvoordeel CO ₂ ladder	2 x per jaar (minimaal)	Maart/aug. footprint Juni/juli Nieuwsbrief	In sept. Niet	KAM manager

	Deelname initiatieven	3.D.1	Nieuws-brief, mailing	In (project)overleggen initiatieven bespreken, regelmatig e.e.a. checken op div. websites	1x per jaar	Wanneer van toepassing voortgangsbericht. Mei SKAO-website en ander CO2 websites.	Jaarlijks Sept.	Administratie
extern	CO ₂ footprint/ periodieke rapportage	3.A.1	Website en website SKAO	KAM manager verzameld data en verwerkt in CO ₂ footprint, uitvoeren trendanalyses	2 x per jaar	Maart/aug. footprint Juni/juli PvA/maatregelenlijst	Niet tijdig Sept.	KAM manager
	Reductie doelstellingen Scope 1 en 2 en PvA	3.B.1	Website	KAM manager stelt samen met directie de doelstellingen vast n.a.v. CO ₂ footprint en periodieke rapportage	2 x per jaar	Maart - september PvA/doelstellingen	Akkoord, KAM en MT	Directie

	Communicatie	3.C.1	Website	Wanneer van toepassing wordt de website aangepast (i.i.g. 3.A.1 3.A.2 en verkregen projecten met gunningvoordeel CO ₂ ladder)	2 x per jaar	Maart/aug. footprint Juni/juli Doelstellingen/ projecten met gunningsvoordeel	Niet tijdig Gunnings- voordeel OVAM 2024	KAM manager
	Deelname initiatieven	3.D.1	Website en mailing	In (project)overleggen initiatieven bespreken, regelmatig e.e.a. checken op div. websites	1x per jaar	Wanneer van toepassing	Akkoord Sociale media	Commerciële medewerker Adm. medewerker

16 PARTICIPATIE

• Ethyleen oxidatie bollenbewaring

Ethyleen oxidatie bollenbewaring

Tulpenbollen worden bewaard in cellen bij hogere T (25, 20, 17 graden Celsius).

Bollen vormen etheen, dit is schadelijk voor de bollen (gaan lopen staan, waardoor ziektes bollen in kunnen komen).

Daardoor nu veel ventilatie (100 %, 100 m³/h per m³ kist bollen), hiermee wordt de opgewarmde lucht weer deels naar buiten geblazen, is zeer inefficiënt en kost veel energie.

Doelstelling is daarom etheen te oxideren, waardoor de bewaarcellen minder geventileerd hoeven te worden (5 – 10 %) en er dus veel minder energie wordt verbruikt

Door minder ventilatie drogen de bollen ook minder uit, wat resulteert in minder uitdroging en gewichtsverlies van de bollen.

Test opgezet samen met proefstation Vertify te Zwaagdijk, vanaf augustus 2024.

Cel wordt behandeld met ozon, etheen wordt geoxideerd, klep staat actueel maar 7 % open, dus significante reductie ventilatie en dus flinke energie besparing (>50% CO₂ reductie).

Na behandeling met ozon worden de bollen op geplant, om te kijken of de ozonbehandeling een negatief effect heeft op de bol/tulp.

Eind 2024/begin 2025 wordt het project naar verwachting afgerond.

Art Lobs, 20-8-2024.

Vervolg op eerste aankondiging 01-09-2025:

Na de bewaring werden kasbroei- en veldproeven uitgevoerd. De bewaar cel met ozon behandeling werd vergeleken met een referentie cel met reguliere ventilatie. Door Vertify werd het volgende geconcludeerd:

- Etheen kan met ozon oxidatie beneden de schade drempel van 100 ppb worden gehouden gedurende het gehele bewaar seizoen;
- Ventilatie van de cel kan tot 3 % van de oorspronkelijke waarde worden beperkt. Dit levert grote energiebesparing op;
- De behandeling met ozon had geen negatief effect op de resultaten van de kasbroei. De resultaten van de ozon cel en de referentie cel waren vergelijkbaar;
- De behandeling met ozon bij de veldproef gaf een betere gewasstand en een hoger aantal bollen > 12. Het totaal gewicht van de bollen en het gehalte Fusarium waren in de ozon en referentie cel vergelijkbaar.

De resultaten van de proef tonen aan dat ethyleenoxidatie met ozon in bollen bewaarcellen praktisch toepasbaar is en een aanzienlijke energiebesparing kan opleveren, zonder schade aan het gewas. Initiatieven zal worden opgenomen op de website van SKAO.

Bijlage reductiemogelijkheden

scope	emissiecategorie	subcategorie	omschrijving	reductiemogelijkheid	schatting maximale reductie in kg.	schatting mogelijke (doelstelling) reductie in %	opm.
SCOPE 1	Fuel used	verwarming gebouwen	aardgas voor kantoren en werkplaatsen	inregelen CV ketels afgestemd op kantoren en werkplaats	1.250	0,08	
				ramen en deuren zoveel mogelijk gesloten houden	0	0	verwaarloosbaar
				kan de ketel uit tijdens vakanties?	0	0	onderzoeken
				naar gasloos	10.000	5,5	verwaarloosbaar
	gebruik klein materieel	Iasgas, diesel en LPG		vervangen diesel materieel voor elektrisch	500	0,03	
				met inachtneming V&G beleid, gebruik heftruck beperken	0	0	niet in te schatten
				bij vervanging materieel kijken naar energiezuinig	500	0,03	
	Business car travel	leasewagens	diesel, benzine	aansturen op leasen van A en B label auto's Hybride,elektrisch, LPG etc.	10.000	0,76	samenstelling wagenpark verandert voortdurend,e.e.a. is dan ook een ruwe schatting
				bandenspanning controleren	50		
				indien mogelijk carpoolen	800		
				beperk gebruik aanhangers / impriaal	200		
"het nieuwe rijden " promoten				1.000			
				24.300	6,4		
scope	emissiecategorie	subcategorie	omschrijving	reductiemogelijkheid	schatting reductie in kg.	schatting reductie in %	opm.
SCOPE 2	electricity purchased	gebouwen en werkplaatsen	verbruik kWh	Isolatiemaatregelen	5.000	3	tochtstrips bestande bouw
				vervangen TL verlichting door LED	5.000	0,5	reeds in gang gezet, waanneere aan vervanging toe→ LED
				gebruik groene stroom (emissiefactor 0!)	75.000	5	onderzoeken bij leverancier (is een collectief)
		projecten en installaties	verbruik kWh	niet volledig belasten	0	0	niet in te schatten
				gebruik groene stroom (emissiefactor 0!)	20.000	4	inkoop
				gebruik zuinige componenten	10.000	2	bij bouwen nieuwe installatie worden de kosten en baten afgewogen aangaande de aankoop van energiezuinige componenten. Gaat een energiezuinige motor wel lang genoeg mee? Eerder vervangen is niet kosteneffectief en ook niet milieuvriendelijk. Ook nadenken over overcapaciteit, wel of niet nodig? per project een inventarisatie maken
	use of private cars for business travel	prive auto's	diesel, benzine	gebruik zo veel mogelijk beperken	0	0	niet in te schatten
				"het nieuwe rijden " promoten	0	0	
					115.000	14,5	
Voor scope 3 (vervanging van privé auto's en beperken vluchten door remote overleg					5.000	4	elektrische auto's
TOTAAL REDUCTIEMOGELIJKHEDEN T.O.V. BASISJAAR 2020					29.300	24,9	