

Energie Management Actieplan 2023-2025

Conform 2.B.2 - 3.B.1 & 3.B.2 en ISO 50001



15 maart 2023

FAB Riool- en Wegenbeheer

Mieddyk 39B
9036 LC Menaldum

Energie Management Actieplan – 2023-2025

Managementverklaring

Terugdringen van energie en CO₂-emissie is van wezenlijk belang voor de beheersing van klimaatveranderingen, zorgen voor een leefbare omgeving en zorg voor een leefbaar milieu. FAB Riool- en Wegenbeheer is zich hiervan bewust en nemen de verantwoordelijkheid voor het energieverbruik en de CO₂-emissie van eigen en – waar mogelijk - ingekochte activiteiten.

Die verantwoordelijkheid is begonnen met het kwantitatief in kaart brengen en continu monitoren van het energie- en CO₂-verbruik, waarbij het jaar 2022 als referentiejaar is genomen. Op basis van de resultaten is door FAB Riool- en Wegenbeheer een onderzoek gedaan naar de mogelijkheden om het energieverbruik en de CO₂-emissie te reduceren.

In vervolg daarop is dit uitgewerkt en zoveel als mogelijk concreet en smart benoemd. De uitwerking daarvan treft u in dit Energie Management Actieplan. Middels de benoemde stappen in dit meerjarenplan (2023-2025) denken wij eind 2025 een reductie bereikt te hebben van 8,4%.

De directie zet hierbij met name in op het vernieuwen van het wagen- en machinepark, verhogen bewustzijn en overstappen op groene stroom.

Namens FAB Riool- en Wegenbeheer,

Dhr. G.H. Baard.
Directeur

Energie Management Actieplan – 2023-2025

INHOUDSOPGAVE

MANAGEMENTVERKLARING	2
1 INLEIDING	4
2 ANALYSE REFERENTIEJAAR	5
2.1.1 Samenvatting Footprint referentiejaar	5
3 REDUCTIEDOELSTELLINGEN	6
3.1 CO ₂ reductiedoelstelling 2023-2025	6
3.1.1 Doelstellingen per 10.000 euro	6
3.2 Verwachte emissiereductie per maatregel, een totaaloverzicht	7
3.2.1 Overzicht planning maatregelen.....	7
3.2.2 Overzicht procentuele vermindering van de energiestromen	7
3.2.3 Overzicht procentuele CO ₂ -reductie per energiestroom en per scope, binnen de scope	8
3.2.4 Overzicht procentuele CO ₂ -reductie per energiestroom en per scope, t.o.v. de totale emissie	8
3.2.5 Uiteindelijke doelstelling in emissie ton CO ₂ , per € 10.000,- omzet per scope.....	8
3.3 Reductiedoelen per emissie het Energie Management Actieplan 2023-2025	9
3.3.1 Verlagen dieselverbruik met 5%.....	9
3.3.2 Verlagen gasverbruik met 5%	10
3.3.3 Verlagen emissie uit elektra met 100%	11
3.3.4 Verlagen elektraverbruik met 5%	12

Energie Management Actieplan – 2023-2025

1 Inleiding

FAB Riool- en Wegenbeheer is zich bewust van haar verantwoordelijkheid en neemt de verantwoordelijkheid voor het energieverbruik en de CO₂-emissie van eigen en ingekochte activiteiten.

Die verantwoordelijkheid is begonnen met het kwantitatief in kaart brengen en continu monitoren van het energieverbruik en CO₂-emissie, waarbij het jaar 2022 als referentiejaar is genomen.

Een logisch gevolg hiervan is het formuleren van concrete en heldere maatregelen en doelstellingen om als organisatie te kunnen verbeteren en te onderscheiden.

Om actief bezig te zijn met energie- en CO₂-reductie is een plan voor de periode 2023-2025 opgesteld om het energieverbruik en de CO₂-emissie, te reduceren.

Voor u ligt de uitwerking van het Energie Management Actieplan 2023-2025, waarin op basis van een analyse, doelstellingen en activiteiten zijn benoemd die moeten bijdragen aan het behalen van een vastgestelde en onderschreven energiereductie. Dit moet vanaf 2025 gaan leiden tot een CO₂-reductie van **8,4%** ten opzichte van het referentiejaar 2022. Deze 8,4% van de totale emissie wordt bereikt door 4,8% van scope 1 & 3,5% in scope 2. Er is geen emissie in scope 3 voor Business Travel, derhalve ook geen doelstelling.

Binnen scope 2 wordt zelfs 100% reductie bereikt door over te stappen op groene stroom. De invloed hiervan op de totale emissie is 3,4%.

In dit plan zijn de gekozen reductiedoelstellingen beschreven en berekend en zijn de energie- en CO₂-doelstellingen benoemd.

Bij het bepalen van de energie- en CO₂-reductiedoelstellingen heeft voor FAB Riool- en Wegenbeheer een aantal criteria een rol gespeeld:

- Omvang van de energie- en emissiestromen in het referentiejaar 2022;
- Betrekking op de meest materiële emissies, volgens uit de CO₂-footprint;
- Reductiemogelijkheden per energiestroom;
- Reductiepotentieel van een reductiemogelijkheid;
- Haalbaarheid (financieel, doorlooptijd, technisch);
- Invloedmogelijkheden van FAB Riool- en Wegenbeheer;
- Ambitieniveau FAB Riool- en Wegenbeheer.

Op basis van deze input en de criteria zijn de geïdentificeerde reductiemogelijkheden, zover als mogelijk en zinvol, doorgerekend en afgewogen. Dit heeft geleid tot de definitieve keuze van een aantal energie- en CO₂-reductie -activiteiten, die worden ingevoerd in de periode 2023-2025.

Dit plan maakt onderdeel uit van het CO₂-systeem van FAB Riool- en Wegenbeheer en is opgezet volgens de methodiek van de PDCA-cycle (plan-do-check-act). Het CO₂-systeem borgt de voortgang en resultaten van de verschillende acties.



2 Analyse referentiejaar

2.1.1 Samenvatting Footprint referentiejaar

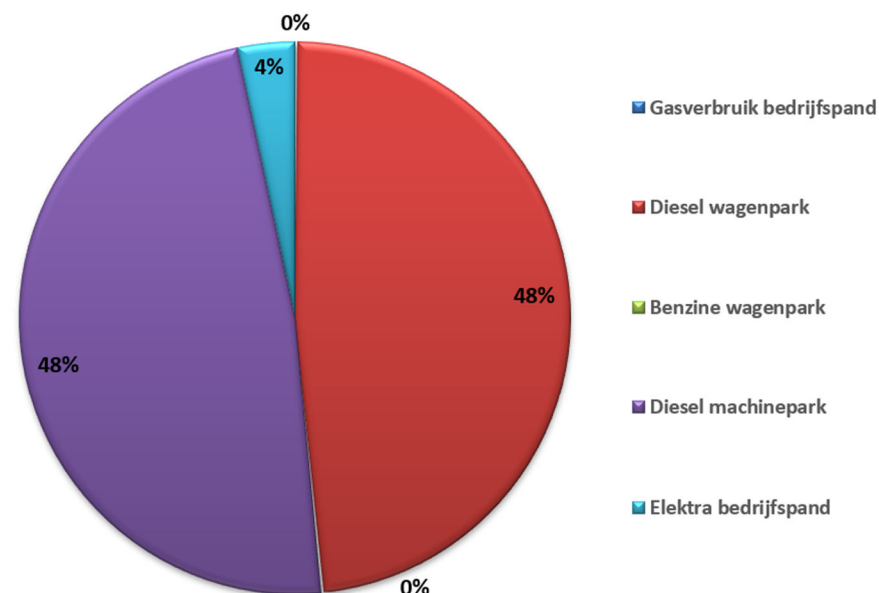
FAB Riool- en Wegenbeheer heeft het jaar 2022 als referentiejaar genomen en als vertrekpunt voor het energie- en CO₂-emissiebeleid waartegen de voortgang van reducties wordt afgezet. Voor een juist inzicht heeft FAB Riool- en Wegenbeheer één totale inventarisatie gemaakt (Carbon Footprint) waarin alle energiestromen en brandstofverbruik zijn geïnventariseerd en zijn omgerekend naar CO₂-emissie.

CO2-footprint - 2022					Definitief d.d.: 1 maart 2023		
Energiestroom <i>(uitsluitend die energiestromen van waaruit CO₂-emissie optreedt)</i>	Toepassing	Scope	Hoeveelheid	Eenheid	Omrekening naar CO ₂ -emissie, o.b.v. de emissiefactoren van 14 januari 2022		CO ₂ -emissie in ton CO ₂
Gasverbruik bedrijfspand	Verwarming	1	388	m ³	2085	gr CO ₂ / m ³	0,8
Diesel wagenpark	Vervoer	1	70911	liter	3262	gr CO ₂ / ltr	231,3
Benzine wagenpark	Vervoer	1	340	liter	2784	gr CO ₂ / ltr	0,9
Diesel machinepark	Vervoer	1	70911	liter	3262	gr CO ₂ / ltr	231,3
Elektra bedrijfspand	Elektra	2	30887	kWh	523	gr CO ₂ / kWh	16,2
Subtotaal scope 1							464,4
Subtotaal scope 2							16,2
Subtotaal scope 3 - BT							0,0
TOTAAL:							480,5

Onderbouwing bij de CO₂-footprint

- De hoeveelheden diesel en benzine voor het machine- en wagenpark is verkregen middels opgave uit de tank en facturen.

- Het verbruik van de gas en elektra voor het kantoor is berekend op basis van bekende vastgelegde meterstanden.



3 Reductiedoelstellingen

3.1 CO₂ reductiedoelstelling 2023-2025

FAB Riool- en Wegenbeheer heeft per emissie een doelstelling gesteld waarmee de CO₂-emissie van de onderneming wordt vermindert. Per doelstelling zijn maatregelen benoemd waarmee wij trachten deze doelstelling te gaan bereiken.

Dit moet leiden tot 4,8% reductie van scope 1 (directe emissie). Binnen scope 2 wordt een reductie van 100% bereikt door over te stappen op groene stroom. Binnen de Business Travel is er geen emissie.

Om dit zo min mogelijk van invloed te laten zijn van de hoeveelheid werk of andere variabelen, is dit berekend aan de hand van de omzet. Hiervoor is de totale CO₂-emissie gedeeld door de jaaromzet, waarmee de hoeveelheid CO₂-emissie per euro bekend is. Voor de eenvoud in cijfers is dit omgezet naar CO₂ per 10.000 euro omzet.

3.1.1 Doelstellingen per 10.000 euro

De omvang van de CO₂-emissie heeft een duidelijke relatie met de omvang van de activiteiten welke door FAB Riool- en Wegenbeheer zijn ontplooid. Ten behoeve van vergelijking van de emissie in dit referentiejaar en die tijdens de komende te rapporteren periodes, zijn daarom maatstaven bepaald op basis waarvan de meetresultaten kunnen worden genormaliseerd.

Om de hoeveelheid werk en/of FTE zo min mogelijk van invloed te laten zijn op de vergelijking van de meetresultaten, is de emissie berekend aan de hand van de omzet. Deze hoeveelheid wensen wij te verlagen.

Vastgesteld is dat de omzet (en daarmee de hoeveelheid werk/projecten) ook bepalend is voor de hoeveelheid CO₂-uitstoot, doordat de inzet van mens en wagenpark wordt bepaald door de hoeveelheid werk. Bij stijgende of dalende hoeveelheden werk, verandert ook de inzet en ook de omzet. Daarbij de kanttekening dat het soort werk en reisafstanden ook van invloed zal zijn op de emissie, zonder dat het de omzet hierbij wijzigt.

Hieruit volgen onderstaande gegevens voor het referentiejaar;

Referentiejaar	2022
Omzet in €:	€ 2.550.000
ton CO ₂ Scope 1:	464,4
ton CO ₂ Scope 1 per €10.000,- omzet:	1,82
ton CO ₂ Scope 2:	16,2
ton CO ₂ Scope 2 per €10.000,- omzet:	0,063
ton CO ₂ Scope 3 / Business Travel:	0
ton CO ₂ Scope 3 per €10.000,- omzet:	0
ton CO₂ Totaal:	480,5
ton CO₂ Totaal per €10.000,- omzet:	1,88

Om tot een reductie van de energiestromen te komen en bovenstaande emissies per € 10.000,- te verlagen, hebben we per energiestroom maatregelen opgesteld en gepland. Aan de hand van de maatregelen is de verwachte reductie in percentages bepaald en omgerekend naar hoeveelheden reductie.

De te bereiken percentages zijn vervolgens per jaar doorgerekend naar de emissie per € 10.000,-, waarmee is bepaald tot welke emissie per € 10.000,- per jaar en per scope we willen reduceren. In de tabellen in het volgende hoofdstuk is dit weergegeven.

Energie Management Actieplan – 2023-2025

3.2 Verwachte emissiereductie per maatregel, een totaaloverzicht

De planning en berekeningen voor de reductie is in onderstaande tabellen weergegeven.

3.2.1 Overzicht planning maatregelen

Planning maatregelen				
Energiestroom	Scope	2023	2024	2025
Gas:	1	Bewustzijn verder verhogen door meer informatie en instructie (toolbox, nieuwsbrief). Verwarming lager. Thermostaat beter inrichten. Beter isoleren waar mogelijk. Ramen dicht indien verwarming aan. In 2023 daarmee 2% besparen.	Bewustzijn verder verhogen door meer informatie en instructie (toolbox, nieuwsbrief). Verwarming lager. Thermostaat beter inrichten. Beter isoleren waar mogelijk. Ramen dicht indien verwarming aan. In 2024 daarmee nog eens 2% besparen.	Bewustzijn verder verhogen door meer informatie en instructie (toolbox, nieuwsbrief). Verwarming lager. Thermostaat beter inrichten. Beter isoleren waar mogelijk. Ramen dicht indien verwarming aan. In 2023 daarmee nog eens 1% besparen, totaal daarmee 5% bereiken.
Diesel:	1	In 2023 2x Euro 4 vrachtwagens vervangen voor Euro 5. Sturen op verhogen van de bewustwording bestuurders. Carpoolen en pendelen meer inzetten. Zeker bij projecten in het westen, vrachtwagens op locatie laten en pendelen met personenvervoer. In 2023 daarmee 2% besparen, deels afhankelijk van levertijd nieuwe vrachtwagens.	Vernieuwen wagenpark wanneer nodig, voor zuinigere uitvoering Sturen op verhogen van de bewustwording bestuurders. Carpoolen en pendelen meer inzetten. Zeker bij projecten in het westen, vrachtwagens op locatie laten en pendelen met personenvervoer. Vernieuwen wagenpark wanneer nodig, voor zuinigere uitvoering. In 2024 hiermee nog eens 2% besparen.	Vernieuwen wagenpark wanneer nodig, voor zuinigere uitvoering Sturen op verhogen van de bewustwording bestuurders. Carpoolen en pendelen meer inzetten. Zeker bij projecten in het westen, vrachtwagens op locatie laten en pendelen met personenvervoer. Vernieuwen wagenpark wanneer nodig, voor zuinigere uitvoering. In 2025 hiermee nog eens 1% besparen.
Elektra:	2	Elektraverbruik verlagen door verhogen bewustwording, eerder uitschakelen verlichting enz. Hiermee in 2023 2% besparen.	Elektraverbruik verlagen door verhogen bewustwording, eerder uitschakelen verlichting enz. Hiermee in 2024 nog eens 2% besparen.	Elektraverbruik verlagen door verhogen bewustwording, eerder uitschakelen verlichting enz. Hiermee in 2025 nog eens 1% besparen. Overgaan op groene stroom zodra huidige contract afloopt (eind 2025).
Business Travel - gedeclareerde km's:	3 - BT	Geen emissie in BT, daarom geen doelen.	Geen emissie in BT, daarom geen doelen.	Geen emissie in BT, daarom geen doelen.

3.2.2 Overzicht procentuele vermindering van de energiestromen

Benoemde maatregelen leiden tot vermindering in hoeveelheden gas, diesel, benzine, elektra en gedeclareerde kilometers. De percentages welke we hierin willen bereiken zijn hieronder benoemd.

In % ten opzichte van referentiejaar - in hoeveelheden				
Energiestroom	Scope	2023	2024	2025
Gas:	1	2%	4%	5%
Diesel:	1	2%	4%	5%
Elektra:	2	2%	4%	5%

Energie Management Actieplan – 2023-2025

3.2.3 Overzicht procentuele CO₂-reductie per energiestroom en per scope, binnen de scope

Omgerekend naar CO₂-emissie, geeft het verminderen van het verbruik onderstaande percentages per jaar en per scope (zowel per energiestroom als uiteindelijk per scope), berekend **binnen** de eigen scope.

In % van de CO ₂ -emissie per scope & binnen de scope				
Energiestroom	Scope	2023	2024	2025
Gas:	1	0,00%	0,01%	0,02%
Diesel:	1	2,0%	4,0%	5,0%
Elektra:	2	2,0%	4,0%	100%
Doelstelling in % per scope, in emissie CO ₂				
Scope 1		2,0%	4,0%	5,0%
Scope 2		2,0%	4,0%	100%

3.2.4 Overzicht procentuele CO₂-reductie per energiestroom en per scope, t.o.v. de totale emissie

Omgerekend naar CO₂-emissie, geeft het verminderen van het verbruik onderstaande percentages per jaar en per scope (zowel per energiestroom als uiteindelijk per scope), berekend **ten opzichte van de totale emissie**.

In % van de CO ₂ -emissie per scope - t.o.v. de totale emissie				
Energiestroom	Scope	2023	2024	2025
Gas:	1	0,00%	0,01%	0,02%
Diesel:	1	1,9%	3,9%	4,8%
Elektra:	2	0,1%	0,1%	3,5%

Doelstelling in % per scope - t.o.v. de totale emissie	2023	2024	2025
Scope 1	1,9%	3,9%	4,8%
Scope 2	0,1%	0,1%	3,5%
Scope 3 - BT	0,0%	0,0%	0,0%
Reductiedoelstelling in totaal:	2,0%	4,0%	8,4%

3.2.5 Uiteindelijke doelstelling in emissie ton CO₂, per € 10.000,- omzet per scope.

Bovengenoemde maatregelen en berekeningen van een percentage reductie, leidt vervolgens tot onderstaande KPI. Hierin is de verlaging van de CO₂-emissie per € 10.000,- omzet berekend per scope, in ton CO₂.

	Emissie in ton: Referentiejaar	Emissie in CO ₂ /€ 10.000,- omzet Referentiejaar	Doelstelling in emissie ton CO ₂ per € 10.000,- omzet		
			2023	2024	2025
Scope 1	464,4	1,82	1,79	1,72	1,63
Scope 2	16,2	0,063	0,063	0,063	0,061
Scope 3 - BT	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAAL:	480,5	1,88	1,85	1,77	1,62
Omzet:	€ 2.550.000				

Op de totale emissie willen we eind 2025 uiteindelijk dus uitkomen op 1,62 ton CO₂ per € 10.000,- omzet.

Energie Management Actieplan – 2023-2025

3.3 Reductiedoelen per emissie | het Energie Management Actieplan 2023-2025

3.3.1 Verlagen diesilverbruik met 5%

Verlagen diesilverbruik machine- en wagenpark 5%			
Referentiejaar 2022			
	Aantal liter	Conversiefactor in kg/liter	Emissie in kg CO₂
Ingekochte hoeveelheid diesel:	141.822	3,262	462.623
Totaal:	141.822		462.623
Berekeningen			
5% minder diesilverbruik zien te bereiken eind 2025	2023	2024	2025
Ingekochte hoeveelheid diesel - na maatregelen:	138.986	136.149	134.731
Verschil in diesilverbruik diesel - na maatregelen - in ltr:	2.836	5.673	7.091
Totale emissie in kg CO ₂ uit diesel:	453.371	444.118	439.492
Verschil in CO ₂ -emissie uit diesel na aanpassing in kg CO ₂ :	9.252	18.505	23.131
Verschil in CO ₂ -emissie uit diesel na aanpassing in %:	2%	4%	5%
Totale CO ₂ -emissie in kg CO ₂ in scope 1 in referentiejaar:	464.380	464.380	464.380
Totale CO ₂ -emissie in kg CO ₂ in referentiejaar:	480.534	480.534	480.534
% vermindering door deze doelstelling op de scope 1 emissie:	2,0%	4,0%	5,0%
% vermindering door deze doelstelling op de totale emissie:	1,9%	3,9%	4,8%
Maatregel: Sturen op bewustzijn van medewerkers			
Het verhogen van bewustzijn bij de bestuurders wagenpark, zodat ze zuiniger omgaan met wagens. Hiervoor aandacht tijdens werkoverleg, controleren op bandenspanning, onnodig laten draaien van autos tegengaan, minder 'ruw' en onnodige toerentallen tegengaan.			
Maatregel: Vernieuwen wagenpark			
In 2023 gaan we 2 vrachtwagens vervangen. Daarmee overgang van Euro 4 naar de zuinigere Euro 5.			

Energie Management Actieplan – 2023-2025

3.3.2 Verlagen gasverbruik met 5%

Verlagen gasverbruik 5%			
Referentiejaar 2022			
	Aantal m ³	Conversiefactor in kg/m ³	Emissie in kg CO ₂
Ingekochte hoeveelheid gas bedrijfspand:	388	2,085	809
Totaal:	388		809
Berekeningen			
5% minder eind 2025	2023	2024	2025
Ingekochte hoeveelheid gas bedrijfspand, restant na het jaar	380	365	347
Totale emissie in kg CO ₂ uit gas bedrijfspand	793	761	723
Verschil in gasverbruik bedrijfspand na aanpassing in m ³ :	8	23	41
Verschil in CO ₂ -emissie uit gas na aanpassing in kg CO ₂ :	16	48	86
Verschil in CO ₂ -emissie uit gas na aanpassing in %:	2,0%	5,9%	10,6%
Totale CO ₂ -emissie in kg CO ₂ in scope 1 in referentiejaar:	464.380	464.380	464.380
Totale CO ₂ -emissie in kg CO ₂ in referentiejaar:	480.534	480.534	480.534
% vermindering door deze doelstelling op de scope 1 emissie:	0,00%	0,01%	0,02%
% vermindering door deze doelstelling op de totale emissie:	0,00%	0,01%	0,02%
Maatregel: Sturen op bewustzijn van medewerkers			
Het verhogen van bewustzijn bij de gebruikers van het pand. - verwarming kan wat lager en eerder uitgezet worden - verwarmen met de airco i.p.v. met de gasketel Effectief in de winter van 2023-2024			
Maatregel: Thermostaat vervangen			
Voor de winter van 2024 de thermostaat vervangen voor een slimme uitvoering. Beter inregelen van sturing verwarming.			

Energie Management Actieplan – 2023-2025

3.3.3 Verlagen emissie uit elektra met 100%

Elektra - overgang naar Groene Stroom			
Referentiejaar 2022			
	Aantal kWh	Conversiefactor in kg/kWh	Emissie in kg CO₂
Ingekochte hoeveelheid elektra bedrijfspan:	30.887	0,523	16.154
Totaal:	30.887		16.154
Berekeningen			
	2023	2024	2025
Ingekochte hoeveelheid elektra bedrijfspan, restant na het jaar	30.887	30.887	30.887
Totale emissie in kg CO ₂ uit elektra bedrijfspan	16.154	16.154	0
Vershil in elektraverbruik bedrijfspan na aanpassing in kWh:	0	0	0
Vershil in CO ₂ -emissie uit elektra na aanpassing in kg CO ₂ :	0	0	16.154
Vershil in CO ₂ -emissie uit elektra na aanpassing in %:	0%	100%	100%
Totale CO ₂ -emissie in kg CO ₂ in scope 2 in referentiejaar:	16.154	16.154	16.154
Totale CO ₂ -emissie in kg CO ₂ in referentiejaar:	480.534	480.534	480.534
% vermindering door deze doelstelling op de scope 2 emissie:	0%	0%	100%
% vermindering door deze doelstelling op de totale emissie:	0,0%	0,0%	3,4%
Maatregel: Groene stroom			
Eind 2025 overstappen op groene stroom			

Energie Management Actieplan – 2023-2025

3.3.4 Verlagen elektraverbruik met 5%

Verlagen elektraverbruik 5%			
Referentiejaar 2022			
	Aantal kWh	Conversiefactor in kg/kWh	Emissie in kg CO ₂
Ingekochte hoeveelheid elektra bedrijfspannd:	30.887	0,523	16.154
Totaal:	30.887		16.154
Berekeningen			
5% minder eind 2025	2023	2024	2025
Ingekochte hoeveelheid elektra bedrijfspannd, restant na het jaar	30.269	29.652	29.343
Totale emissie in kg CO ₂ uit elektra bedrijfspannd	15.831	15.508	15.346
Verschil in elektraverbruik bedrijfspannd na aanpassing in kWh:	618	1.235	1.544
Verschil in CO ₂ -emissie uit elektra na aanpassing in kg CO ₂ :	323	646	808
Verschil in CO ₂ -emissie uit elektra na aanpassing in %:	2,0%	4,2%	5,3%
Totale CO ₂ -emissie in kg CO ₂ in scope 2 in referentiejaar:	16.154	16.154	16.154
Totale CO ₂ -emissie in kg CO ₂ in referentiejaar:	480.534	480.534	480.534
% vermindering door deze doelstelling op de scope 2 emissie:	2,0%	4,0%	5,0%
% vermindering door deze doelstelling op de totale emissie:	0,1%	0,1%	0,2%
Maatregel: Sturen op bewustzijn van medewerkers			
<p>Het verhogen van bewustzijn bij de gebruikers van het pand.</p> <ul style="list-style-type: none"> - verlichting en PC's uit wanneer dat kan - geen ramen open in de zomer, terwijl Airco ook aan staat - verlichting per werkruimte / kamer beter regelen, minder verspilling zien te bereiken. <p>Effectief in de zomer van 2023</p>			
Maatregel: Verlichting slim aansturen			
Sensoren plaatsen voor aan-afschakelen van verlichting.			