



RAPPORT CO₂-PRESTATIELADDER 2022

TECHNISCH BUREAU MAGEMA B.V.

Datum: 3-2023
Versie: 1
Proces: CO₂-management



TECHNISCH BUREAU MAGEMA B.V.

Uw specialist in machines, gereedschappen, persoonlijke beschermingsmiddelen en magazijninrichtingen



1 Inventarisatie emissies en energie

Halfjaarlijks wordt er een emissie-inventaris opgesteld. Op deze manier kan worden beoordeeld of MAGEMA op schema ligt met de doelstellingen. In deze energiebeoordeling wordt gekeken naar alle relevante energiebronnen binnen de scope. Dit is gedaan voor de grootste factoren van CO₂-emissies (CO₂-voetafdruk) waarbij 80% van de uitstoot is afgedekt.

1.1 Energiebeoordeling

Eens in de drie jaar stelt MAGEMA een CO₂ Programma op waarin de CO₂-reductiedoelstellingen staan. Een belangrijk uitgangspunt hierbij vormt de Energiebeoordeling. Deze Energiebeoordeling bevat een analyse van de energiestromen, en de historische en huidige energieverbruiken. Op basis daarvan worden de significante energieverbruikers geïdentificeerd.

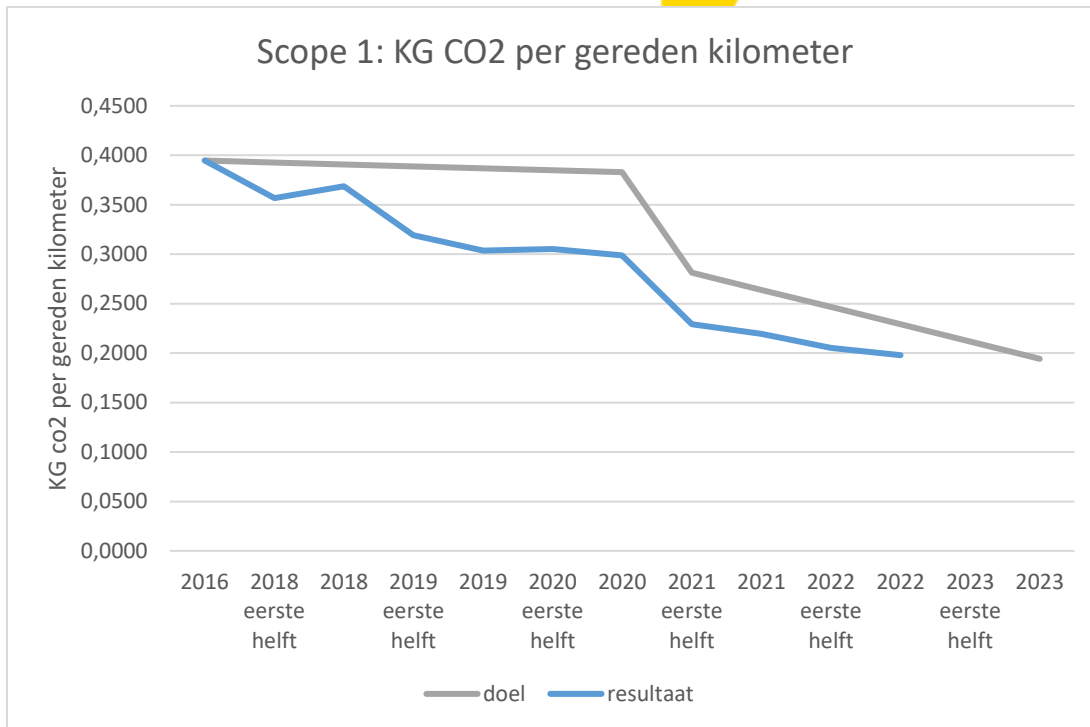
De energiebeoordeling wordt ieder jaar geactualiseerd en daarnaast ook bij ingrijpende veranderingen in faciliteiten, apparatuur en processen.

Om inzicht te verkrijgen in de energiestromen en verbruiken is er een energiebeoordeling uitgevoerd conform 4.4.3 ISO 50001. In deze energiebeoordeling komen de volgende punten terug:

- Een analyse op hoofdlijnen van het huidige en historische energieverbruik.
- Een meer gedetailleerde analyse voor het identificeren van de faciliteiten, apparaten of processen die een significante invloed op het energieverbruik hebben.
- Het identificeren, vastleggen van prioriteiten en documenteren van kansen voor verbetering van de energieprestatie.

1.1.1 Analyse energieverbruik op hoofdlijnen

De analyse op hoofdlijnen de periode 2017 t/m 2023 H1 voor het gas/elektriciteitsverbruik in de gebouwen en brandstofverbruik bij transport.



1.2 CO₂-voetafdruk

1.2.1 2022

Hieronder de CO₂-voetafdruk voor het kalenderjaar 2022 uitgesplitst naar scope. De emissiefactoren gebruikt in deze berekening zijn afkomstig van www.co2emissiefactoren.nl.

Scope 1 Emissies	Type	Verbruik	Eenheid	Emissiefactor	Ton CO ₂	% van totaal
Brandstofverbruik benzine personenauto	Benzine	-	Liter	2.784	-	0%
Brandstofverbruik diesel personenauto	Diesel	17.983	Liter	3.262	58,66	37%
Brandstofverbruik diesel rollend materieel	Diesel	-	Liter	3.262	-	0%
Aardgasverbruik Harsweg 2	Aardgas	3.001	m ³	2,085	6,26	4%
Aardgasverbruik Stobbeweg 17	Aardgas	13.004	m ³	2,085	27,11	17%
Aardgasverbruik Harsweg 36	Aardgas	621	m ³	2,085	1,29	1%
Aardgasverbruik Kiotoweg 715	Aardgas	1.678	m ³	2,085	3,50	2%
Totaal Scope 1					96,82	61%

Scope 2 Emissies	Type	Verbruik	Eenheid	Norm	Ton CO ₂	% van totaal
Elektriciteit Harsweg 2	Grijs	13721	kWh	0,523	7,18	5%
Elektriciteit extern opladen auto's	Grijs	252	kWh	0,523	0,13	0%
Elektriciteit Stobbeweg 17	Grijs	63236	kWh	0,523	33,07	21%
Elektriciteit Harsweg 36	Grijs	22575	kWh	0,523	11,81	7%
Elektriciteit Kiotoweg 715	Grijs	12290	kWh	0,523	6,43	4%
Totaal Scope 2					58,62	37%



Scope 3 Emissies (business travel)	Type	Verbruik	Eenheid	Norm	Ton CO ₂	% van totaal
Business Travel Vliegreizen	Regionaal	120	Km	0,234	0,03	0%
Business Travel Vliegreizen	Europees		Km	0,172	-	0%
Business Travel Vliegreizen	Intercontinentaal	15.712	Km	0,157	2,47	2%
Totaal Scope 3					2,50	2%

1.3 Uitsluitingen en GHG verwijderingen

In deze CO₂-voetafdruk is er geen sprake van CO₂-uitstoot door broeikasgassen, hebben er geen GHG verwijderingen plaatsgevonden. Verder zijn overige broeikasgassen buiten beschouwing gelaten.

1.4 Herberekening basisjaar

Er hebben twee herberekeningen plaatsgevonden in 2021; één betrekking tot de emissiefactoren en één met betrekking tot het zakelijk reizen. Daarnaast is er in 2022 in accuratere bron gevonden voor het elektriciteitsverbruik van de Harsweg 2. Er is voor gekozen om het jaar 2021 te corrigeren voor de accuratere databron.

1.4.1 Herberekening emissiefactoren

Door een wijziging in de emissiefactoren die in januari 2021 is aangekondigd moest de CO₂-uitstoot voor diesel en benzine met terugwerkende kracht worden aangepast. Hierdoor is een herberekening van het basisjaar doorgevoerd. Het gaat hier om de volgende wijzigingen:

- Benzine: 2,774 kilo CO₂/ liter → 2,884 CO₂/ liter
- Diesel: 3,200 kilo CO₂/ liter → 3,309 kilo CO₂/ liter

De herberekening is terug te vinden in het document "CO₂-voetafdruk MAGEMA".

1.4.2 Herberekening m.b.t. zakelijk reizen

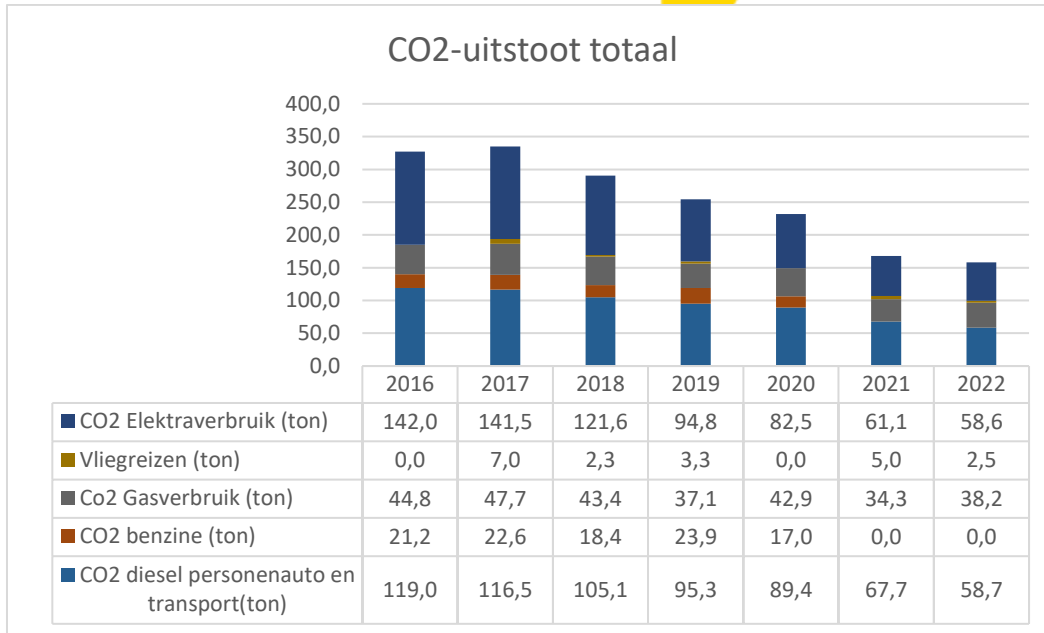
Daarnaast zijn de vluchten die zijn gemaakt in 2017, 2018 en 2019 verwerkt in het document "CO₂-voetafdruk MAGEMA". Dit heeft geen invloed gehad op het basisjaar 2016, want in dat jaar hebben er geen vluchten plaatsgevonden.

1.4.3 Slimme meter Harsweg 2

In het dataportal van de energieleverancier kan het maandelijkse verbruik worden afgelezen. Het bleek dat er in 2021 een lager verbruik was gerapporteerd, dit is gecorrigeerd. Eerdere jaren zijn niet meer aangepast, er is voor gekozen om dit terug te rekenen tot het jaar waarin het nieuwe actieplan in werking is gegaan (namelijk 2021).

1.5 Trendanalyse CO₂-voetafdruk

De CO₂-uitstoot is over de afgelopen jaren in absolute zin afgenomen van 327 ton CO₂ 2016 naar 232 ton CO₂ in 2020. In 2022 H1 was de CO₂-uitstoot, van 81,83 ton CO₂.



1.6 Onzekerheden

In de berekening van de CO₂-voetafdruk zitten een aantal onzekerheden:

- *CO₂-uitstoot gasverbruik*: Bij de bepaling van het gasverbruik wordt halfjaarlijks de meterstand opgenomen. Bij de bepaling van het verbruik in 2022 H1, is de meterstand bij een aantal locatie pas later opgenomen. Op basis van vuistregels voor gemiddeld maandelijks verbruik is dit gecorrigeerd om te komen tot een verbruik voor 2022 H1. Hierdoor kan er enige onzekerheid bij de accuraatheid van het aantal m³ verbruikt gas zitten.

- *Elektriciteitsverbruik*: dezelfde situatie als voor gasverbruik zorgt voor enige onzekerheid in de accuraatheid van de aantal kWh van 2022 H1. In 2022 is er een andere betrouwbaardere bron gevonden voor het elektriciteitsverbruik van de Harsweg 2, namelijk het online portal van de energieleverancier waar het verbruik per maand kan worden uitgelezen.



2 Doelstellingen en actieplan

In dit hoofdstuk staan de doelstellingen voor de korte termijn (aankomend jaar) en de lange termijn (komende drie jaar) beschreven. In 2018 heeft MAGEMA haar eerste CO₂-reductieprogramma opgesteld voor de periode tot en met 2020. Nu dit programma ten einde is gelopen heeft MAGEMA ervoor gekozen een nieuw CO₂-reductieprogramma inclusief doelstelling vorm te geven voor de komende 3 jaar (tot en met 2023).

Jaarlijks wordt dit plan bijgesteld naar aanleidingen van de ontwikkelingen en behaalde resultaten.

Om dit plan goed vorm te geven is er eerst een beknopte terugblik gedaan op behaalde resultaten in de afgelopen drie jaar. Daarna staan de nieuwe reductiedoelstellingen beschreven en zal ten slotte door middel van een actieplan aangegeven worden hoe deze doelstellingen behaald gaan worden.

Bij het bepalen van de doelstellingen ten aanzien van CO₂-prestatieladder, is er gebruik gemaakt van de inzichten vanuit de maatregellijst SKAO¹ om het ambitieniveau te bepalen ten opzichte van de sectorgenoten.

Uitgangspunt voor het vaststellen van deze doelstellingen is onder andere de Energiebeoordeling waarin de historische en actuele energieverbruiken, en de significante energieverbruikers zijn geïdentificeerd.

MAGEMA zoekt structureel naar mogelijkheden om haar producten en diensten verder te verduurzamen. Gerichte keuze van materialen en middelen, beperking en beheersing van afvalstromen en zorgvuldige monitoring, analyse en reductie van CO₂-emissies binnen de organisatie zijn geïntegreerde onderdelen van de bedrijfsvoering.

2.1 Resultaten in de periode 2018-2023

De doelstellingen voor de periode 2018 – 2020 waren als volgt:

- i. Voor scope 1: jaarlijks 1% kg CO₂ / km
- ii. Voor scope 2 + business travel: jaarlijks 1% kg CO₂ / euro

Kijkend naar de resultaten in de grafiek in paragraaf 5.2 zijn deze resultaten ruimschoots gehaald.

2.2 Reductiedoelstellingen voor periode 2021 – 2023

Voor de periode 2021 – 2023 wordt de CO₂-uitstoot van 2020 als basis gepakt, de doelstellingen zijn begin 2023 verhoogd, omdat de doelen al ruimschoots gehaald waren.

- i. Voor scope 1: 35% reductie CO₂ / km in 2023 t.o.v. 2020
- ii. Voor scope 2 + business travel: 30% reductie kg CO₂ / euro in 2023 t.o.v. 2020

¹ Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen

Voor de globale maten betekent dit (inclusief realisatie tot nu toe):

Doelstellingen	Scope 1	
	35% CO ₂ / km in 2023	
	resultaat	doel
2020 H1 + H2 (basisjaar)	0,299	-
2021 H1	0,226	0,281
2021 H1 + H2	0,219	0,264
2022 H1	0,215	0,247
2022 H1 + H2	0,198	0,229
2023 H1		0,212
2023 H1 + H2		0,194

2.3 Actieplan

Elke drie jaar wordt er een actieplan opgesteld. Omdat de plannen voor de periode 2018 – 2020 in het verleden ligt bevat dit document een nieuw plan. Voor de komende drie jaar is een nieuw plan opgesteld met maatregelen, deze is deels bepaald aan de hand van de maatregelenlijst van SKAO.

Belangrijke opmerking is dat de maatregelen hieronder genoemd niet uitsluitend de maatregelen zijn die ondernomen gaan worden, gedurende de jaarlijkse stuurcyclus (zie hoofdstuk 6), kunnen er nog meer acties bijkomen / niet meer relevant worden geacht.

De lijst is geüpdatet in augustus 2022

De maatregelen zijn onderverdeeld in de categorie *Kantoren, Logistiek & transport* en *Personenmobiliteit*.

2.3.1 Kantoren

Maatregel	Toelichting & planning	Verantwoordelijke	Geschatte reductie CO ₂
Actie: Inkoop groene stroom en/of Nederlandse Garantie Van Oorsprong (GVO) Ambitie uit maatregelenlijst: Categorie A <i>Meer dan 75% van de gebruikte elektriciteit is groene stroom of vergoend met Nederlandse GVO's</i>	<i>Update maart 2023: offertes opvragen voor nieuwe energiecontracten</i> Per maart 2018 is MAGEMA overgestapt naar groene stroom van Essent. Echter blijkt uit het stroometiket dat de stroom 100% uit water vanuit buitenland wordt gegenereerd. Door het langdurig contract kan er niet eerder overgestapt worden	Directie	82 ton scope 2
Actie: Onderzoek naar extra opwekking hernieuwbare elektriciteit Ambitie uit maatregelenlijst: Categorie B <i>Het elektriciteitsgebruik wordt voor 5% tot 10% gedekt met eigen opwekking van hernieuwbare elektriciteit (via eigen investering of PPA)</i>	<i>Update 2023 maart: meegenomen in budget voor 2023 beslissing maken waar zonnepanelen komen (Rotterdam / Ter Aar?)</i> Extra zonnepanelen bij plaatsen (als toevoeging op de eerder geplaatste panelen).	Directie	13 ton scope 2 (in het geval van grijze stroom)

<p>Actie: Erkende Maatregelen energiebesparing voor kantoren doorvoeren</p> <p>Categorie A Alle Erkende Maatregelen Energiebesparing kantoren zijn doorgevoerd c.q. voor zover in die lijst aangegeven: worden op natuurlijke momenten doorgevoerd.</p>	<p><i>Update 2023: allemaal acties ingevoerd</i></p> <p>Resterende Erkende Maatregelen uitvoeren op natuurlijk vervangingsmoment.</p>	<p>Directie</p>	<p>3 ton scope 2 (in het geval van grijze stroom)</p>
<p>Actie: plaatsing van slimme meters</p> <p>Categorie B Minimaal 50-90% van de kantoren heeft een energieregistratiesysteem met terugkoppeling van het historische en actuele energieverbruik naar de gebruikers van het gebouw (bijvoorbeeld een paneel in de hal).</p>	<p><i>Update 2023: contact opnemen netbeheerder voor plaatsing (Brenda)</i></p> <p>Deze actie wordt meegenomen op natuurlijk vervangingsmoment</p>	<p>Directie</p>	<p>n.v.t.</p>
<p>Actie: Inkoop efficiënte hardware</p>	<p><i>Update 2023: bij natuurlijk vervangingsmoment</i></p> <p>Daarnaast worden de mogelijkheden voor energie-efficiency in de serverruimte onderzocht.</p>	<p>Directie</p>	<p>1-2 ton (in het geval van grijze stroom)</p>
<p>Actie: Optimaliseren klimaatinstallaties</p> <p>Categorie B Bij minimaal 75% van alle kantoren wordt de klimaatinstallatie tenminste elke 5 jaar geoptimaliseerd door een professioneel installatiebedrijf.</p>	<p>Dit wordt meegenomen in de jaarlijkse keuring van de CV-ketels</p>	<p>Directie</p>	<p>2 – 4 ton</p>
<p>Actie: Onderzoek doen of buitenverlichting 's nachts op beweging schakelaar kan in plaats van voortdurend aan te zijn.</p>	<p><i>Update 2023: gaat besproken worden in directie</i></p> <p>Onderzoeken of buitenverlichting op beweging sensor gezet kan worden.</p>	<p>Directie</p>	<p>2 – 4 ton</p>
<p>Actie: Lampen vervangen door energiezuinige variant</p>	<p><i>Update 2023: lichtbakken van showrooms vervangen (Rotterdam / Ter Aar)</i></p> <p>Op een paar plekken in het kantoor in Ter Aar zijn de lampen aan vervanging toe, deze worden aankomend jaar vervangen.</p>	<p>Directie</p>	<p>1 ton</p>

Actie: Aanwezigheidssensoren bij magazijn Ter Aar & Rotterdam plaatsen	<i>Update 2023: is uitgevoerd bij Rotterdam, mogelijk ook nog in Ter Aar</i> In het magazijn zijn op sommige plaatsen aanwezigheidsensoren wenselijk. Aankomend jaar plaatsen	Directie	1 ton
Actie: Vervanging vacuümpompen van freesmachines voor energiezuinigere optie	<i>Update 2023: gaat uitgevoerd worden in 2023</i>	Directie	1 ton

2.3.2 Logistiek & transport

Maatregel	Toelichting & planning	Verantwoordelijke	Geschatte reductie CO ₂
Actie: Drie maandelijkse controle bandenspanning bij alle auto's Ambitie uit maatregelenlijst: Categorie B	Is geïmplementeerd en wordt actief op gestuurd en gecontroleerd door Sandra	Sandra	5 ton
Actie: gebruik energiezuinige banden <i>Ambitie uit maatregelenlijst: Categorie C Bij aanschaf van nieuwe banden worden alleen banden aangeschaft met energielabel A of beter</i>	Dit criterium meenemen op natuurlijke vervangingsmomenten.	Directie	
Actie: Start-stopsysteem toegepast bij < 25% van in gebruik zijnde vrachtwagens (eigendom, lease).	Dit criterium meenemen op natuurlijke vervangingsmomenten.	Directie	

2.3.3 Personenmobiliteit

Maatregel	Toelichting & planning	Verantwoordelijke	Geschatte reductie CO ₂
Actie: Rijden op alternatieve brandstoffen of full-elektrisch <i>Categorie A 5% van wagenpark (personen- en bedrijfswagens in eigendom of lease) rijdt op alternatieve brandstoffen of is full-elektrisch.</i>	OP natuurlijke momenten kijken naar elektrische alternatieven.	Directie	onbekend

Actie: Driemaandelijke controle bandenspanning bij meer dan 90% van de leaseauto's <i>Ambitie uit maatregelenlijst: Categorie C</i>	Is geïmplementeerd en wordt actief op gestuurd en gecontroleerd door Sandra.	Sandra	5 ton
Actie: Bedrijf stimuleert actief carpoolen en kan dit aantonen	Is geïmplementeerd en constant aandacht voor.	Directie	
Actie: Stimuleren zuinig rijden door Monitoring	Is geïmplementeerd en constant aandacht voor. Dit gebeurt door het bijhouden van het gemiddeld verbruik t.o.v. standaard verbruik auto. Deze feedback wordt gegeven aan de leaseauto eigenaren.	Sandra	

3 Keten initiatieven

MAGEMA neemt deel aan verschillende keten initiatieven en is bij een aantal ook de initiatiefnemer. Hieronder is een overzicht van alle inspanningen in de keten.

3.1 Afvalloos verpakken

MAGEMA onderneemt verschillende actie samen met haar leveranciers en klanten om afval terug te dringen. Hieronder staan de twee belangrijkste omschreven:

3.1.1 Reduceren van verpakkingsmateriaal

Dit initiatief heeft als doel het reduceren van verpakkingsmaterialen en transportmomenten door middel van het inzetten van herbruikbare verpakkingen.

Op het moment is dit ingezet bij een aantal key-accounts. Door middel van het vaststellen van een beperkt aantal transportmomenten per week worden de transportbewegingen beperkt.

Een aantal aandachtspunten zijn:

- Het bakkensysteem mag niet ten koste gaan van de omloopsnelheid van de orderverwerking
- Er dienen duurzame bakken te worden aangeschaft. Als de bakken immers niet lang meegaan heeft de maatregel een averechts effect
- Het bakken systeem dient wel te passen binnen het logistieke systeem van de betreffende key-account
- Bakken dienen voorzien te worden van een onuitwisbaar kenmerk

Geregeld wordt dit initiatief geëvalueerd met de key-accounts om te zien of het systeem nog verder geoptimaliseerd kan worden. In 2022 is het doel gesteld om actief te kijken bij welke klanten dit nog meer ingezet kan worden.

3.1.2 Vervangen van plastic door papier/karton

Om het plasticverbruik bij verpakken terug te dringen is er bij een klant overgestapt op papieren zakken i.p.v. plastic zakken. Op dit moment wordt nog onderzocht in hoeverre de Dokulops recyclebaar beschikbaar zijn. Momenteel is dit geïmplementeerd en ook de implementatie hiervan gaat actief onderzocht worden bij meer klanten.

3.2 Prijsvraag m.b.t. CO₂-reductie

Jaarlijks wordt er een prijsvraag georganiseerd onder de medewerkers, klanten en overige relaties. Waarbij de centrale vraag is: *hoe kan MAGEMA CO₂ reduceren?* Iedereen die wil kan zijn of haar (creatieve) oplossing insturen en de winnaar wint een powerbank die op te laden is met behulp van de ingebouwde zonnecel.

Daarnaast wordt het idee van de winnaar verder uitgewerkt en toegepast. MAGEMA maakt hier budget en middelen voor beschikbaar. Dit heeft geresulteerd in een nieuw CO₂-reductie initiatief met een key-account.

Het winnende idee van 2020:

“Is het misschien een idee om op geleverde gereedschappen alleen te voorzien van een naam sticker + ordernummer en dan geen pakbonnen meer toevoegen. De pakbon kan dan op jullie site via het ordernummer opgezocht worden, dit scheelt veel papier dus minder bomen kappen”

Huidige status idee 2020:

Het IT project m.b.t. digitaliseren van de roze bonnen is uitgevoerd en in het IT systeem van MAGEMA verwerkt. Momenteel wordt aan de klantkant onderzocht hoe dit geïmplementeerd gaat worden.

Potentiële impact op onze CO₂-uitstoot: jaarlijks worden er zo'n 60.000 roze pakbonnen (A4-formaat) gebruikt. Wanneer deze allemaal gedigitaliseerd worden resulteert dit in een CO₂-besparing van zo'n 363 kg CO₂ (uitgangspunt: 1 A4 weegt 5 gram, emissiefactor papier 1,21 kg CO₂/kg papier).

Prijsvraag 2021:

Omdat de prijsvraag in 2020 leuke interactie en goede ideeën heeft opgeleverd, wordt de prijsvraag in 2021 herhaald. Dezelfde vraag is van toepassing (*hoe kan MAGEMA CO₂ reduceren?*). De prijs van 2021:



Het winnende idee van 2021

Plaatsing van aanwezigheidssensoren en zonnepanelen bij locatie Rotterdam

Huidige status idee 2021

Offertes voor zonnepanelen zijn aangevraagd en uitvoering is opgenomen in het budget van 2023. De aanwezigheidssensoren zijn geplaatst.

Prijsvraag 2022

De prijsvraag is dit jaar wederom uitgezet onder leveranciers, klanten, medewerkers en andere stakeholders. Het doel dit jaar is om een nieuw concept uit te werken met een partij in de keten, hier probeert MAGEMA op te sturen in de prijsvraag.

3.3 Overige initiatieven waarbij aangesloten is

Om op de hoogte te blijven van de ontwikkelingen op het gebied van CO₂-reductie is MAGEMA aangesloten bij de volgende initiatieven:



- De branchevereniging Metaalunie. Omdat CO₂-reductie binnen de branche een steeds belangrijker thema is, blijft MAGEMA via deze weg op de hoogte van nieuwe ontwikkelingen die mogelijk in de eigen organisatie toegepast kunnen worden.
- SKAO (nieuwsbrief)
- Sinds vorig jaar is MAGEMA onderdeel geworden van de RUBIX group. Omdat RUBIX zelf ook actief is op het gebied van verduurzaming (zo hebben ze afgelopen jaar het EcoVadis Gold certificaat behaald), gaat MAGEMA onderzoeken hoe er binnen de groep samengewerkt kan worden op het gebied van verduurzaming.