



RAPPORT CO₂-PRESTATIELADDER 2021 H1

TECHNISCH BUREAU MAGEMA B.V.

Datum: 7-10-2021
Versie: 1
Proces: CO₂-management



TECHNISCH BUREAU MAGEMA B.V.

Uw specialist in machines, gereedschappen, persoonlijke beschermingsmiddelen en magazijninrichtingen

Inhoud

1	Inleiding.....	4
1.1	Opbouw rapport.....	4
2	Beschrijving organisatie en organisatie boundary	5
2.1	Grootte organisatie	5
2.2	Bepaling organisatiegrens	5
3	Inventarisatie emissies en energie	7
3.1	Energiebeoordeling	7
3.1.1	Analyse energieverbruik op hoofdlijnen	7
3.1.2	Analyse van de verbruiken van de processen en faciliteiten	10
4	CO ₂ -voetafdruk.....	12
4.1	CO ₂ -voetafdruk 2021 H1.....	13
4.2	Uitsluitingen en GHG verwijderingen	13
4.3	Herberekening basisjaar	13
4.3.1	Herberekening emissiefactoren	13
4.3.2	Herberekening m.b.t. zakelijk reizen.....	14
4.4	Trendanalyse CO ₂ -voetafdruk.....	14
	14
4.5	Onzekerheden	14
5	Doelstellingen en actieplan	15
5.1	Resultaten in de periode 2018-2020	15
5.2	Reductiedoelstellingen voor periode 2021 – 2023.....	15
5.3	Actieplan.....	15
5.3.1	Kantoren.....	16
5.3.2	Logistiek & transport.....	17
5.3.3	Personen-mobiliteit.....	18
5.4	Vergelijking met andere bedrijven uit de sector	18
6	Monitoring en managementsysteem	19
6.1	Algemeen.....	19
6.2	Organisatiestructuur Energiezorg.....	19
6.3	Continue verbeteren	19
6.4	Documentatie van het energiezorgsysteem.....	19
6.4.1	Document 1: CO ₂ -voetafdruk analyse (Excel bestand).....	19
6.4.2	Document 2: CO ₂ -voetafdruk, CO ₂ -reductie Programma & communicatie.....	20
6.5	Documentenbeheer.....	20
6.6	Taken, verantwoordelijkheden en planning.....	21



7	Communicatie	22
7.1	Communicatieplan.....	23
7.2	Stakeholders	23
7.3	Communicatiedoelen en strategie	23
7.4	Communicatiemiddelen	25
7.5	Rollen, taken en verantwoordelijkheden	26
8	Keten initiatieven	27
8.1	Afvalloos verpakken	27
8.1.1	Reduceren van verpakkingsmateriaal	27
8.1.2	Vervangen van plastic voor papier/karton.....	27
8.2	Prijsvraag m.b.t. CO ₂ -reductie	27
8.3	Overige initiatieven waarbij aangesloten is.....	28

1 Inleiding

In het kader van duurzaamheid is Technisch Bureau MAGEMA B.V. (Hierna MAGEMA) sinds 2018 gecertificeerd op de CO₂-prestatieladder niveau 3. Sinds die tijd is er significante vooruitgang geboekt op het verduurzamen van de organisatie.

Dit document beschrijft alle facetten van de CO₂-prestatieladder niveau 3 en hoe dit binnen MAGEMA is georganiseerd. Hierbij wordt ingegaan op de koolstofdioxide (hierna CO₂) voetafdruk voor 2021 H1 en de reductie door de jaren heen. Daarnaast beschrijft dit document de reductiedoelen voor de komende jaren en is aangegeven welke reductiemaatregelen op de planning staan. Ten slotte beschrijft dit rapport hoe het managementsysteem eruit ziet, hoe hier over wordt gecommuniceerd en aan welke keten initiatieven actief wordt deelgenomen.

1.1 Opbouw rapport

Hoofdstuk in rapport	Eis van de prestatieladder
Hoofdstuk 2: Scope en organisatie boundary	Vorbereiding
Hoofdstuk 3: Inventarisatie emissies en energie	1A, 2A
Hoofdstuk 4: CO ₂ -voetafdruk	3A
Hoofdstuk 5: Doelstellingen en actieplan	1B, 2B, 3B
Hoofdstuk 6: Implementatie en uitvoering	2C, 3B
Hoofdstuk 7: Communicatieplan	1B, 1C, 2C, 3C
Hoofdstuk 8: Keten initiatief	1D, 2D, 3D



2 Beschrijving organisatie en organisatie boundary

Technisch Bureau MAGEMA is sinds de oprichting in 1982 en tot 1 juli 2021 een Nederlandse privé familieonderneming. Sinds 1 juli 2021 zijn de aandelen overgedragen aan RUBIX Benelux. Expliciet is overeengekomen dat Magema B.V. als een separate business unit zal blijven bestaan met behoud van de huidige structuur en management.

MAGEMA levert Machines, Gereedschappen, Persoonlijke beschermingsmiddelen en Magazijninrichtingen aan de Nederlandse klein- en grootindustrie, (semi)overheid, scheepvaart, offshore en aannemerij.

Met een productprogramma dat alle bekende A-fabricaten vertegenwoordigt en ruim 30.000 voorraadproducten, is MAGEMA sinds jaar en dag een vaste contractpartner voor vele grootverbruikers (key-accounts) in Nederland.

In totaal heeft het bedrijf 36 FTE (2021) en opereert het vanuit een 4-tal divisies; Industrie, Productie, Projecten en Rotterdam. Deze divisies zijn gevestigd op een 4-tal adressen: Harsweg 2 en 36 (één gebouw met twee meters), Stobbeweg 17 (Ter Aar) en Kiotoweg 715 (Rotterdam).

2.1 Grootte organisatie

SKAO hanteert verschillende grootte categorieën om een de organisatie te beschrijven:

Bedrijfsgrootte	Diensten	Toelichting
Klein	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt maximaal (\leq) 500 ton per jaar	Totale CO ₂ -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (\leq) 500 ton per jaar, en de totale CO ₂ -uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal (\leq) 2.000 ton per jaar
Middel	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt maximaal (\leq) 2.500 ton per jaar	Totale CO ₂ -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (\leq) 2.500 ton per jaar, en de totale CO ₂ -uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal (\leq) 10.000 ton per jaar
Groot	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt meer dan ($>$) 2.500 ton per jaar.	Totale CO ₂ -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt meer dan ($>$) 2.500 ton per jaar, en de totale CO ₂ -uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt meer dan ($>$) 10.000 ton per jaar

Op basis van hoofdstuk 3 & 4 kan geconcludeerd worden dat MAGEMA valt onder de categorie *Kleine organisatie*.

2.2 Bepaling organisatiegrens

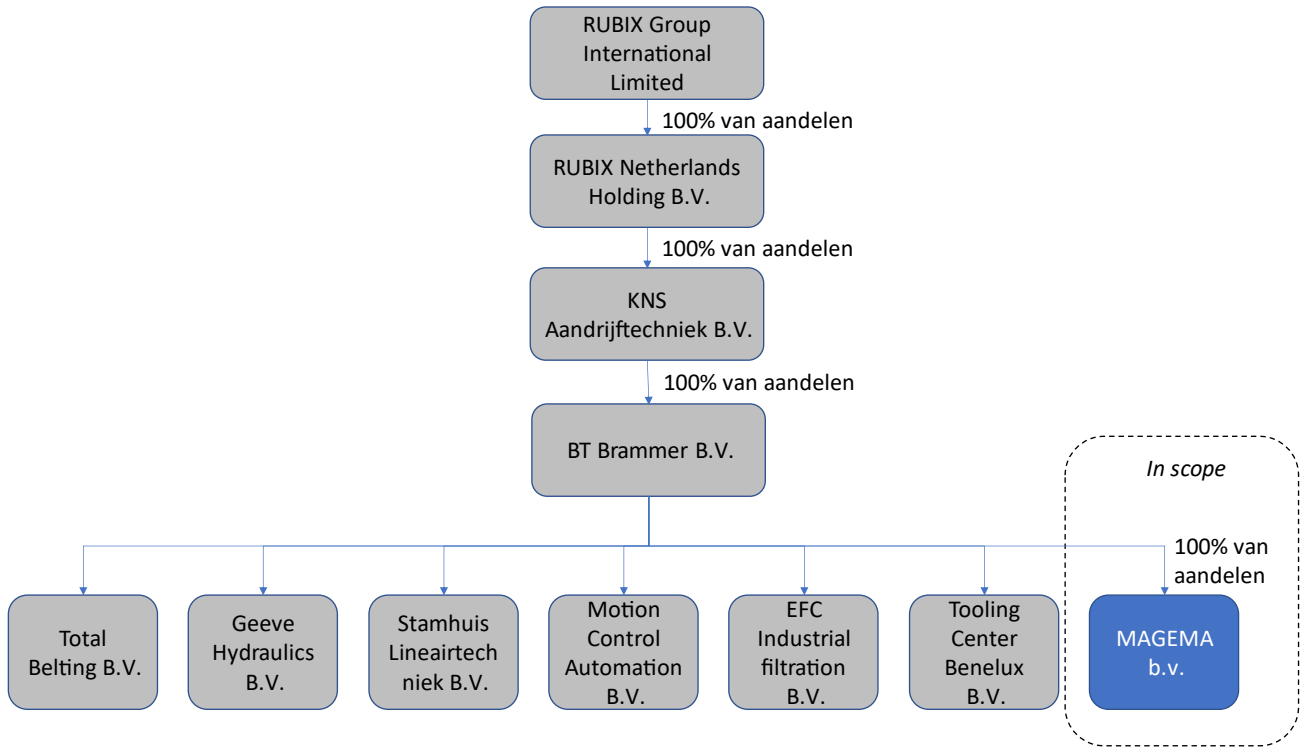
Voor het opstellen van de CO₂-voetafdruk conform ISO 14064-1 moet de organisatorische grens worden bepaald. Dit is belangrijk omdat zo duidelijk wordt voor welke CO₂-emissies de organisatie verantwoordelijk is. Ook wordt hierdoor duidelijk wat behoort tot de organisatie in termen van gebouwen, bedrijfsactiviteiten, voertuigen, etc.

De CO₂-prestatieladder beschrijft twee manieren om dit te doen, namelijk de GHG¹-protocolmethode en de laterale methode. Voor MAGEMA is de GHG-protocolmethode het meest van toepassing. Dit omdat de laterale methode vooral van toepassing is wanneer een organisatie verschillende werkmaatschappijen heeft die moeten worden meegenomen in de organisatiegrens. Om deze reden is de GHG-protocolmethode afdoende en is hier voor gekozen bij het in kaart brengen van de organisatiegrens.

¹ Greenhouse Gas



Sinds juli 2021 zijn de aandelen van MAGEMA b.v. voor 100% overgenomen door BT Brammer B.V.. MAGEMA is een zelfstandige business unit binnen de RUBIX group. De onderstaande organogram weergeeft hoe MAGEMA geplaatst is binnen de totale Rubix Group binnen de totale groep.





3 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.

3.1 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

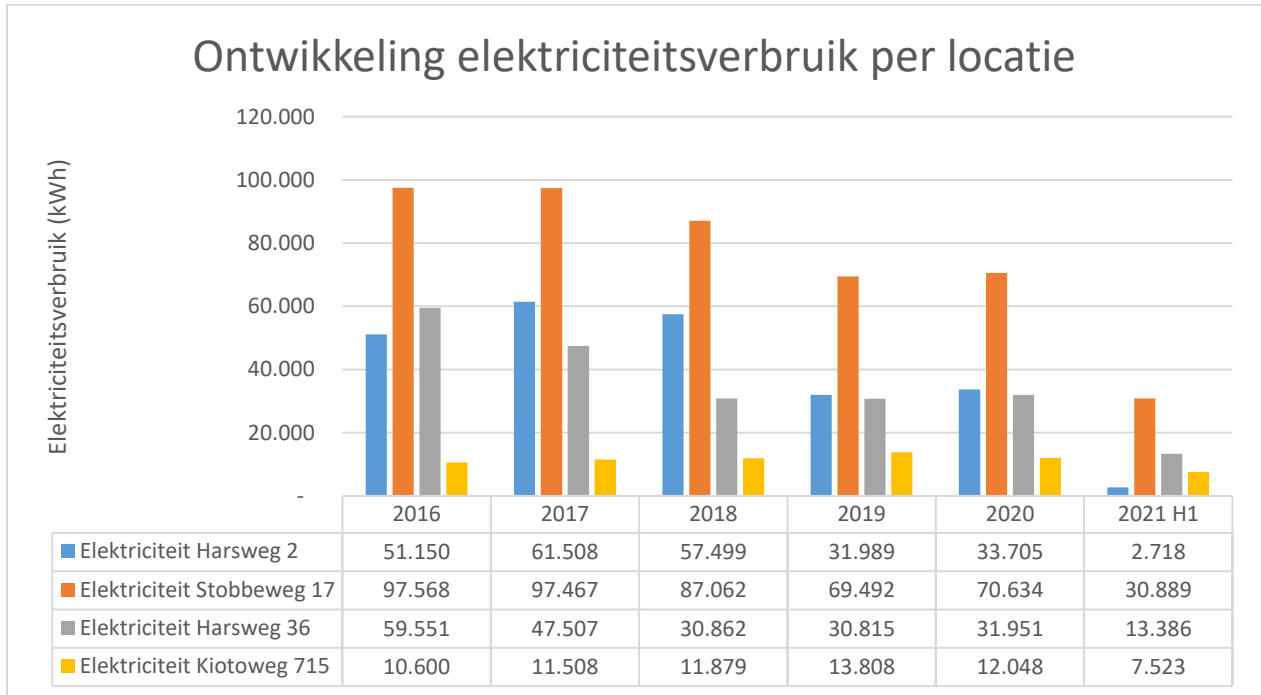
3.1.1 Analyse energieverbruik op hoofdlijnen

De analyse op hoofdlijnen de periode 2017 t/m 2021 H1 voor het gas/elektriciteitsverbruik in de gebouwen en brandstofverbruik bij transport.

3.1.1.1 Analyse gebouwen

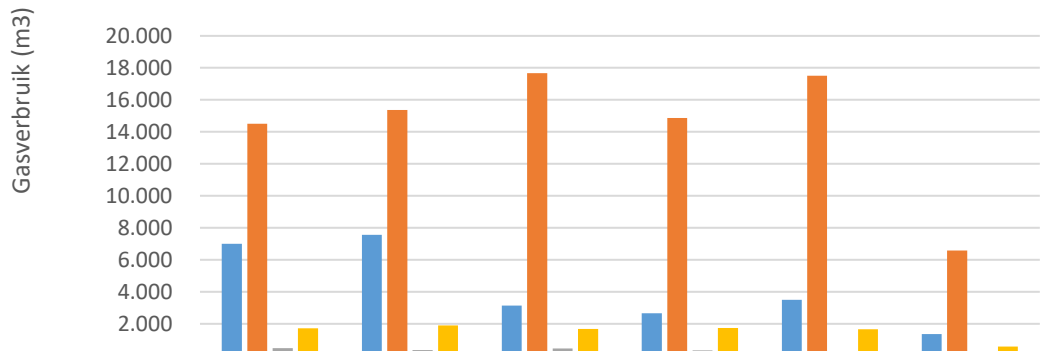
De CO₂-uitstoot bij de gebouwen wordt veroorzaakt door het elektriciteitsverbruik en gasverbruik. In de onderstaande grafieken is gekeken naar de verbruiksgegevens per locatie.

Met betrekking tot het elektriciteitsverbruik is er een sterke daling in 2019 zichtbaar, dit is te verklaren door de geplaatste zonnepanelen. Daarna, in 2020, is het verbruik gestabiliseerd.



Met betrekking tot het gasverbruik is geen daling zichtbaar over de afgelopen periode. Afhankelijk van een koude/milde winter varieert het verbruik over de jaren.

Ontwikkeling gasverbruik per locatie

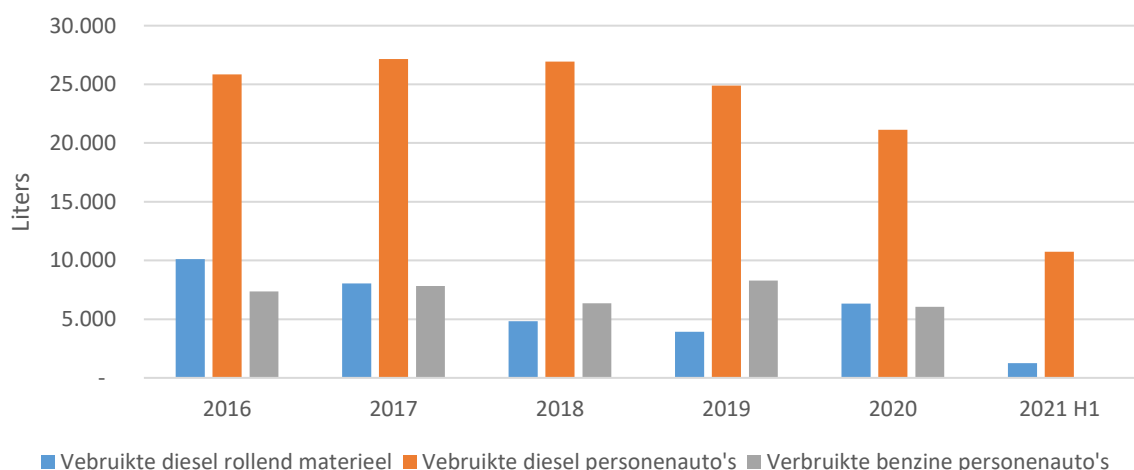


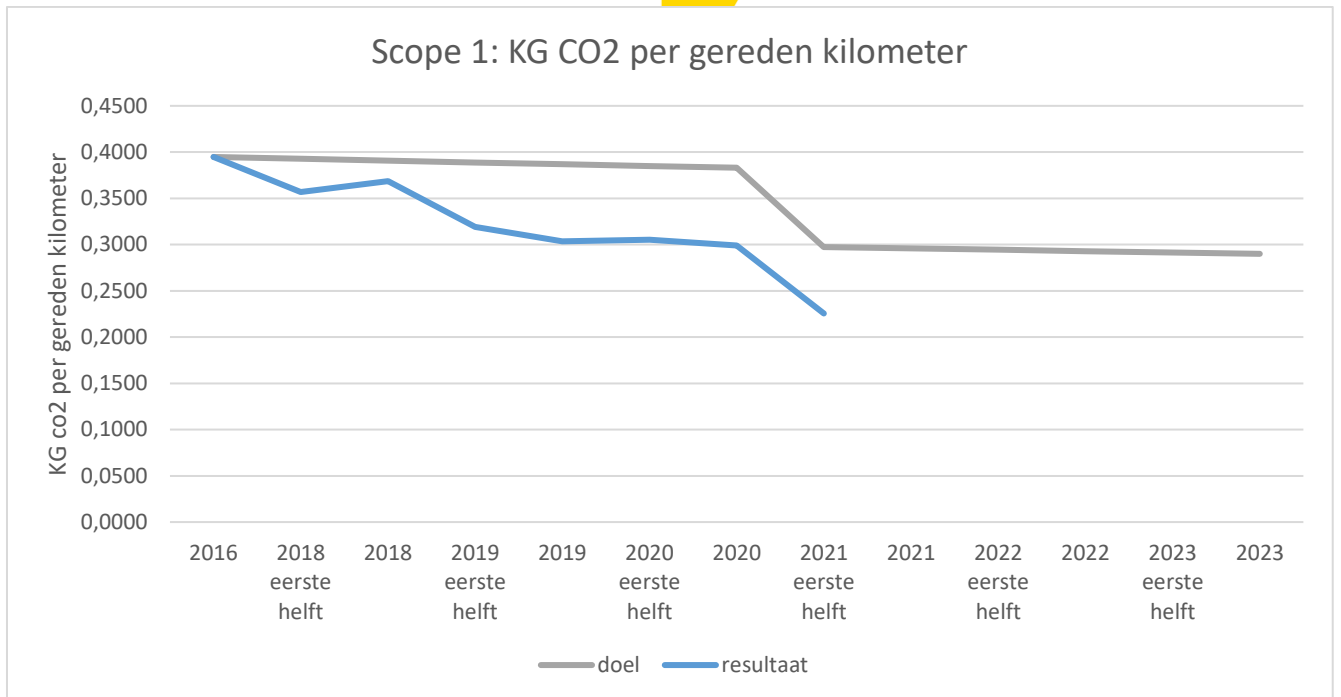
	2016	2017	2018	2019	2020	2021 H1
■ Aardgasverbruik Harsweg 2	6.996	7.563	3.134	2.669	3.509	1.361
■ Aardgasverbruik Stobbeweg 17	14.515	15.376	17.662	14.864	17.504	6.591
■ Aardgasverbruik Harsweg 36	481	371	460	346	100	122
■ Aardgasverbruik Kiotoweg 715	1.722	1.910	1.685	1.750	1.666	575

3.1.1.2 Analyse Transport

Zoals te zien is in de onderstaande grafiek is het dieselverbruik gemiddeld over de periode 2016 – 2021 H1 afgenomen. Een belangrijke indicator in deze analyse is het CO₂-uitstoot per gereden kilometer. In de tweede grafiek op deze pagina is dit over de jaren heen inzichtelijk gemaakt. Zoals te zien is in de trendlijn is er een dalende trend over de periode van 5 jaar. Kijkend naar de CO₂ uitstoot per kilometer, is er een nog sterker dalende lijn zichtbaar. Dit is te verklaren door enerzijds de aanschaf van een nieuwe elektrische auto. Anderzijds is er ontdekt dat de kilometers van de elektrische auto van Rotterdam in de voorgaande berekening niet mee genomen zijn, hierdoor valt deze indicator in voorgaande jaren negatiever uit dan hij eigenlijk was (eerste elektrische auto is aangeschaft in 2018).

Liters brandstof ontwikkeling





3.1.2 Analyse van de verbruiken van de processen en faciliteiten

Een analyse van de verbruiken van de vervoersmiddelen en energieverbruikers heeft het volgende beeld opgeleverd (Peilingsdatum: april 2021):

Merk	Kenteken	Energielabel
DAF FT XF 105	BV-VH-17	EURO 5
DAF	BX-GR-98	EURO 5
MB Sprinter	VH-074-V	EURO 5
MB Sprinter	VHT-88-T	EURO 5

Merk	Kenteken	Energielabel	Emissie gr/km
MB Vito	6-VTJ-87	Euro 5	216
MB Vito	VH-677-L	Euro 5	206
MB Vito	VD-570-X	Euro 5	206
MB Vito	VK-635-G	Euro 5	195
MB Vito	VS-792-X	Euro 6	166
Nissan	VV-684-D	A	0 (elektrisch)
MB Citan	V-787-PL	Euro 6	112
MB Citan	V-400-RD	Euro 6	112
MB Vito	V-109-NZ	Euro 5	208
MB Citan	V-124-NK	Euro 6	112

Merk	Kenteken	Energielabel	Emissie gr/km
Tesla		A	0
VW Golf	HT-443-T	A	39
Volvo V60	RK-928-Z	C	104

Elektrische verbruikers van groot naar klein. (Peilingsdatum: april 2021)

Elektrische installatie	Vermogen van het apparaat kW
Verlichting Stobbeweg 17	9,5
Verlichting Harsweg 36	7,9
Stofzuiger	6,3
Freemachine 1	4,6
Freemachine 2	4,6
Freemachine 3	4,6
Verlichting Harsweg 2	4,6
Airco kantoor 3	4,0
Compressor	3
Transferpers 1	2,5
Transferpers 2	2,5
Airco kantoor 2	1,8
Verlichting Kiotoweg 715	1,7
Server ruimte	1,5
Airco kantoor 1	1,47
Airco archief	1,1
Airco meetruimte	0,7
Laser Fiber Marker	0,6
Freemachine 4	0,4
Laser CO2	0,35
Ventilator 1	0,1
Laadpaal harsweg (Ter Aar)	11
Laadpaal Kiotoweg (Rotterdam)	Navraag bij Rotterdam
Ventilator 2	0,1

4 CO₂-voetafdruk

In dit onderdeel van het rapport is de CO₂-voetafdruk opgesteld aan de hand van de eisen uit ISO 14064-1. In de onderstaande tabel is aangegeven waar deze informatie in het rapport terug gevonden kan worden.

Eisnr.	Rapportage eis	Hoofdstuk in rapport
9.3.1		
A.	Beschrijving van rapporterende organisatie	2
B.	Verantwoordelijke persoon/personen	6.7
C.	Periode waarover organisatie rapporteert	4.1
D.	Documentatie van de organisatorische grenzen	2.2
E.	Documentatie van genoemde organisatorische grenzen en bijbehorende criteria om significante emissies te bepalen	2.2
F.	Directe GHG emissies uitgedrukt in ton CO ₂	4.1
G.	Beschrijving van CO ₂ uitstoot door biomassa	4.2
H.	GHG verwijderingen in ton CO ₂	4.2
I.	Uitleg over de uitsluiting van significante GHG-bronnen of sinks van de kwantificering	4.2
J.	Gekwantificeerde indirecte GHG-emissies	4.1
K.	Referentiejaar	4.1
L.	Verklaring verandering en nacalculaties van basisjaar	4.3
M.	Referentie/beschrijving incl. reden voor gekozen berekenmethode	4.1
N.	Verklaring veranderingen in gekozen berekenmethode t.o.v. andere jaren	4.1
O.	Referentie/documentatie van gebruikte GHG factoren en verwijderdata	4.2
P.	Beschrijving impact van onzekerheden op accuraatheid GHG emissies en verwijderdata	4.5
Q.	Onzekerheden van beoordelings- omschrijvingen en uitkomsten	4.5
R.	Opmerking dat emissie inventaris is gemaakt in overeenstemming met NEN-EN-ISO 14064-1:2019	4
S.	Opmerking dat emissie inventarisatie is geverifieerd incl. vermelding van de mate van zekerheid	Audit rapport
T.	de GWP-waarden die bij de berekening zijn gebruikt, evenals hun bron	4.1

4.1 CO₂-voetafdruk 2021 H1

Hieronder de CO₂-voetafdruk voor het kalenderjaar 2021 H1 uitgesplitst naar scope. De emissiefactoren gebruikt in deze berekening zijn afkomstig van www.co2emissiefactoren.nl en geraadpleegd op 5 oktober 2021.

Scope 1 Emissies	Type	Verbruik	Eenheid	Emissiefactor	Ton CO ₂	% van totaal
Brandstofverbruik benzine personenauto	Benzine	0	Liter	2.784	0	0%
Brandstofverbruik diesel personenauto	Diesel	10.745	Liter	3.262	35,05	40%
Brandstofverbruik diesel rollend materieel	Diesel	1.246	Liter	3.262	4,06	5%
Aardgasverbruik Harsweg 2	Aardgas	1.361	m3	1.884	2,56	3%
Aardgasverbruik Stobbeweg 17	Aardgas	6.591	m3	1.884	12,42	14%
Aardgasverbruik Harsweg 36	Aardgas	122	m3	1.884	0,23	0%
Aardgasverbruik Kiotoweg 715	Aardgas	575	m3	1.884	1,08	1%
Totaal Scope 1					55,41	63%

Scope 2 Emissies	Type	Verbruik	Eenheid	Norm	Ton CO ₂	% van totaal
Elektriciteit Harsweg 2	Grijs	33705	kWh	0,649	1,51	2%
Elektriciteit Stobbeweg 17	Grijs	70634	kWh	0,649	17,17	20%
Elektriciteit Harsweg 36	Grijs	31951	kWh	0,649	7,44	9%
Elektriciteit Kiotoweg 715	Grijs	12048	kWh	0,649	4,18	5%
Totaal Scope 2					30,30	36%

Scope 3 Emissies (business travel)	Type	Verbruik	Eenheid	Norm	Ton CO ₂	% van totaal
Business Travel Vliegzeizen	Regionaal	120	Km	297	0,04	0%
Business Travel Vliegzeizen	Intercontinentaal	7834	Km	147	1,15	1%
Business Travel personenauto		0	km	-	-	-
Totaal Scope 3					1,19	1%

4.2 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.

4.3 Herberekening basisjaar

Er hebben twee herberekeningen plaats gevonden. Zie hieronder.

4.3.1 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

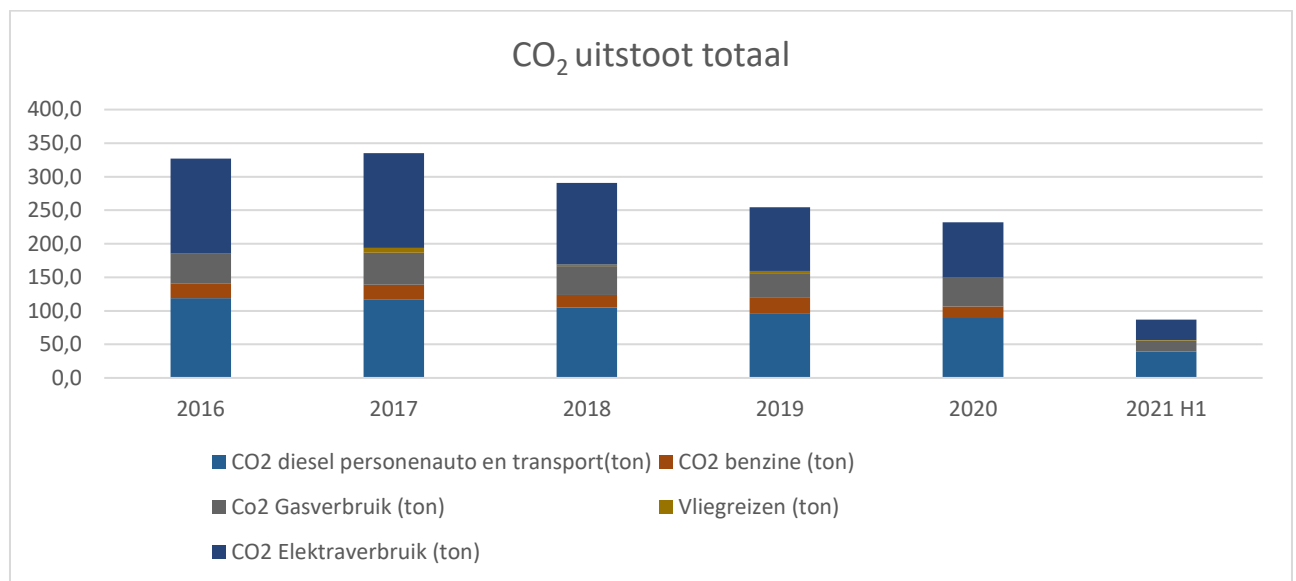
De herberekening is terug te vinden in het document "CO₂-voetafdruk MAGEMA".

4.3.2 Herberekening m.b.t. zakelijk reizen

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

4.4 Trendanalyse CO₂-voetafdruk

De CO₂-uitstoot is over de afgelopen jaren in absolute zin afgenomen met zo’n 29% van 327 ton CO₂ 2016 naar 232 ton CO₂ in 2020. In 2021 H1 was de CO₂-uitstoot, van 86,9 ton CO₂.



4.5 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 2021, 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 2021 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 2021 H1.

5 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 SKAO² 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.

5.1 Resultaten in de periode 2018-2020

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.

5.2 Reductiedoelstellingen voor periode 2021 – 2023

Voor de periode 2021 – 2023 wordt de CO₂ uitstoot van 2020 als basis gepakt, vanaf dit punt blijven dezelfde doelstellingen van toepassing:

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

5.3 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 genomen gaan worden, gedurende de jaarlijkse stuurcyclus (zie hoofdstuk 6), kunnen er nog meer acties bijkomen / niet meer relevant worden geacht.

De lijst is geüpdatet op basis van de laatste directiebeoordeling in oktober 2021.

² Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen

De maatregelen zijn onderverdeeld in de categorie *Kantoren, Logistiek & transport* en *Personen-mobiliteit*.

5.3.1 Kantoren

Maatregel	Toelichting & planning	Verantwoordelijke	Geschatte reductie CO ₂
<p>Actie: Inkoop groene stroom en/of Nederlandse Garantie Van Oorsprong (GVO)</p> <p>Ambitie uit maatregelenlijst: Categorie A <i>Meer dan 75% van de gebruikte elektriciteit is groene stroom of vergoend met Nederlandse GVO's</i></p>	<p><i>Onderzoeken voor 01/01/2022</i></p> <p>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</p>	Directie	82 ton scope 2
<p>Actie: Onderzoek naar extra opwekking hernieuwbare elektriciteit</p> <p>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></p>	<p><i>Heeft vertraging opgelopen door overname aandelen</i></p> <p>Extra zonnepanelen bij plaatsen (als toevoeging op de eerder geplaatste panelen).</p>	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. voorzover in die lijst aangegeven: worden op natuurlijke momenten doorgevoerd</p>	<p>Resterende Erkende Maatregelen uitvoeren op natuurlijk vervangingsmoment.</p>	Directie	3 ton scope 2 (in het geval van grijze stroom)
<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>Deze actie wordt meegenomen op natuurlijk vervangingsmoment</p>	Directie	n.v.t.

Actie: Inkoop efficiënte hardware	Op natuurlijke vervang momenten wordt dit meegenomen als eis. Daarnaast worden de mogelijkheden voor energie-efficiency in de serverruimte onderzocht.	Directie	1-2 ton (in het geval van grijze stroom)
Actie: Optimaliseren klimaatinstallaties Categorie B Bij minimaal 75% van alle kantoren wordt de klimaatinstallatie tenminste elke 5 jaar geoptimaliseerd door een professioneel installatiebedrijf.	Dit wordt meegenomen in de jaarlijkse keuring van de CV ketels	Directie	2 – 4 ton
Actie: Onderzoek doen of buitenverlichting 's nachts op beweging schakelaar kan in plaats van voortdurend aan te zijn.	Onderzoeken of buitenverlichting op beweging sensor gezet kan worden.	Directie	2 – 4 ton
Actie: Lampen vervangen voor energiezuinige variant	Op een paar plekken in het kantoor in Ter Aar zijn de lampen aan vervanging toe, deze worden aankomend jaar vervangen.	Directie	1 ton
Actie: Aanwezigheidssensoren bij magazijn Ter Aar plaatsen	In het magazijn zijn op sommige plaatsen aanwezigheidssensoren wenselijk. Aankomend jaar plaatsen	Directie	1 ton

5.3.2 Logistiek & transport

Maatregel	Toelichting & planning	Verantwoordelijke	Geschatte reductie CO ₂
Actie: Drie maandelijkse controle bandenspanning bij alle vrachtauto's Ambitie uit maatregelenlijst: Categorie B	Is geïmplementeerd en wordt actief op gestuurd en gecontroleerd door Sandra	Sandra	5 ton
Actie: gebruik en 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-stop systeem toegepast bij < 25% van in gebruik zijnde vrachtwagens (eigendom, lease).	Dit criterium meenemen op natuurlijke vervangingsmomenten.	Directie	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------	--

5.3.3 Personen-mobiliteit

Maatregel	Toelichting & planning	Verantwoordelijke	Geschatte reductie CO ₂
Actie: Rijden op alternatieve brandstoffen of full-elektrisch <i>Categorie A</i> 5% van wagenpark (personen- en bedrijfswagens in eigendom of lease) rijdt op alternatieve brandstoffen of is full-elektrisch.	Binnen 2 jaar worden 15% van de personenauto's full elektrisch	Directie	onbekend
Actie: Driemaandelijke controle bandenspanning bij meer dan 90% van de lease-auto'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	

5.4 Vergelijking met andere bedrijven uit de sector

Op basis van de ingevulde maatregelenlijst behoort MAGEMA tot de middenmotor, de ambitie is om hier tot te blijven behoren.

6 Monitoring en managementsysteem

Om te voldoen aan de eisen van de CO₂-prestatieladder dient er een energiemangementplan en een stuurcyclus te worden ingericht. Hieronder wordt beschreven hoe MAGEMA dit inricht.

6.1 Algemeen

Halfjaarlijks wordt de voortgang met betrekking tot de gestelde doelstellingen gemonitord/geëvalueerd. Tevens wordt er op dat moment gekeken of er aanvullende maatregelen en/of preventieve of correctieve acties genomen moeten worden om de gestelde doelstellingen te behalen.

6.2 Organisatiestructuur Energiezorg

De “zorg” voor het efficiënt gebruiken van energie is een managementtaak die onderdeel uitmaakt van de dagelijkse, reguliere bedrijfsvoering. Daarom maakt energie deel uit van ieders takenpakket voor de onderdelen die binnen zijn of haar invloedssfeer vallen. Zowel op managementniveau als ook op operationeel niveau. Hieronder staan de sleutelpersonen met betrekking tot energiezorg.

Robert van Eldik: op managementniveau verantwoordelijk voor Energiezorg

Koen Sluys: operationeel verantwoordelijk voor Energiezorg

Sandra Peters uitvoerend verantwoordelijk voor Energiezorg

Samen zijn zij verantwoordelijk voor het onderhouden van de documentatie en het bijhouden van de diverse noodzakelijk gegevens.

6.3 Continue verbeteren

De sturing en uitvoering van het CO₂-reductiemanagement beleid vindt plaats via de PDCA cyclus. Via deze cyclus wordt continue verbetering bewerkstelligd.

- Plan: Op jaarlijkse basis wordt de energiebeoordeling gedaan en de CO₂-voetafdruk opgesteld. Ook worden de doelstellingen en actieplannen waar nodig bijgesteld.
- Do: De beschreven acties bij Plan worden uitgevoerd
- Check: De voortgang wordt gedaan doormiddel van het opstellen van een half jaarlijkse CO₂-voetafdruk analyse. De resultaten worden besproken in het managementoverleg
- Act: Potentieel correctieve maatregelen worden in overleg met de directie bepaald en uitgevoerd.



6.4 Documentatie van het energiezorgsysteem

Deze paragraaf bevat een overzicht van de documenten die onderdeel uitmaken van het energiezorgsysteem van MAGEMA, met een korte toelichting, van deze documenten.

6.4.1 Document 1: CO₂-voetafdruk analyse (Excel bestand)

De energiestromen relevant voor CO₂-emissie

scope 1:

- Deze omvat brandstofverbruik voor trucks. Verder wordt brandstof zowel diesel als wel benzine gebruikt voor de personenwagen (eigendom)
- Verder wordt gas gebruikt voor het verwarmen van kantoren.

Scope 2:



- Deze omvat enkel elektriciteitsverbruik van de locaties.

Scope 3:

- Dit omvat de zakelijke kilometers die gemaakt worden met privé auto's, vliegtuig, OV, etc.

Interne controles:

Het brandstofverbruik wordt aan de hand van de brandstofpasjes geregistreerd door Sandra Peters.

De juistheid wordt gecontroleerd door de trends in de inventaris te vergelijken en tevens aan de hand van het beoordelen van de gemiddelde gebruiken.

De meterstanden worden vergeleken met de voorafgaande periode. Als er grote afwijkingen worden geconstateerd, wordt dit besproken.

Ook worden eventuele correctieve en preventieve maatregelen in dit document vastgelegd en indien nodig gecommuniceerd met de medewerkers. De voortgang met betrekking tot het behalen van de doelstellingen worden tevens opgenomen in de (half)jaarrapportage.

6.4.2 Document 2: CO2-voetafdruk, CO2-reductie Programma & communicatie

Document 2 bevat De CO2-voetafdruk, het CO2-reductieprogramma en het communicatieplan.

Eens in de drie jaar stelt MAGEMA een nieuw CO2-reductieprogramma op. In dit plan zijn de doelstellingen van MAGEMA met betrekking tot energie-efficiency vastgelegd. Hierbij wordt ook aangegeven wat de geplande CO2-reductie is per maatregel, wanneer deze maatregelen uitgevoerd gaan worden, en wie er verantwoordelijk is voor uitvoering van de maatregelen.

Elk halfjaar wordt deze rapportage bijgewerkt. In de halfjaarrapportage worden de energieprestaties van het afgelopen half jaar gerapporteerd en geanalyseerd. In de jaarrapportage gebeurt hetzelfde voor het afgelopen jaar. De totale energieverbruiken, de verbruiken per kantooroppervlak en het aan zakelijke kilometers gerelateerde verbruik per fte worden weergegeven en vergeleken met de gegevens van voorgaande periodes. Daarnaast wordt hierin gerapporteerd of men op koers ligt met de gestelde doelstellingen, en welke factoren er eventueel van invloed zijn geweest op het energieverbruik. De (half)jaarrapportage gaat over de energieprestaties aangaande scope 1 en 2 & business travel (scope 3).

6.5 Documentenbeheer

De meeste informatie in de vorm van documenten en databestanden die van belang zijn voor het energiezorgsysteem, worden opgeslagen op de server. Alleen documenten, waarin privacygevoelige gegevens staan, worden op een beveiligde locatie in het lokale netwerk opgenomen.

6.6 Taken, verantwoordelijkheden en planning

Bij het energiezorgprogramma van MAGEMA zijn verschillende sleutelfiguren betrokken.

Daarom is het van belang vast te leggen wie waarvoor verantwoordelijk is en wanneer de verschillende resultaten/ documenten beschikbaar zijn. In de onderstaande tabel staat dit schematisch weergegeven.

Acties	Planning			Planning
	Robert	Koen	Sandra	
Meterstandopname	V		T	Maandelijks
Onderhouden en kalibreren meters	V T	V T	T	Jaarlijks
Halfjaarlijkse analyse energiegebruik	V T	V T		Halfjaarlijks (januari en juli)
Coördineren correctieve en preventieve maatregelen bij afwijkingen energieverbruik	V T	V T		Halfjaarlijks (januari en juli)
Energiebeoordeling	V T	V T		Halfjaarlijks (januari en juli)
Opstellen Milieu & CO ₂ -programma	V T	V T		1x per 3 jaar
Energie-efficiency meenemen bij beslissingen over aanschaf van auto's en keuze energieleverancier	V T			Continue Let op: gaat om bewustwording, wordt niet vastgelegd.
Coördineren en uitvoeren besparingsmaatregelen	V T	V T	T	Continue
(Half)jaarrapportage energie-efficiency	V T	V T		Halfjaarlijks (januari en juli)
Opstellen Carbon Footprint	V T	V T		1x per jaar, in februari
Update handboek energiezorg	V T	V T		1x per jaar, in augustus
Opstellen managementreview	V T	V T		1x per jaar, in augustus
Evaluatie energiezorg en managementreview	V T	V T		1x per jaar, in februari
Interne audit	V T	V T		1 x per jaar, in het najaar
Onafhankelijke interne controle	V T	V T		1 x per jaar, in het najaar
Communicatieplan	V T	V T		1 x per jaar, in februari
Interne & Externe communicatie m.b.t. gunningsprojecten	V T	V T		Maandelijks (<i>wanneer van toepassing</i>)
In directie mogelijke initiatieven bespreken	V T	V T		4 x per jaar, januari, april, juli, oktober

Tabel 1 Verantwoordelijkheden (V), Taken (T) en planning

7 Communicatie

De interne communicatie vindt plaats via de formele overlegstructuur. Binnen deze overlegstructuur is ruimte voor communicatie over alle aspecten van energiezorg, zoals over beleid, planning, uitvoering, monitoring en evaluatie van het systeem. Als de formele overlegstructuur onvoldoende blijkt voor het behalen van de energiedoelstellingen en ambities kunnen extra overleggen worden ingepland.

Onderstaand is een schematische weergave van overlegstructuur, frequentie en sleutelpersonen weergegeven.

Overleg	Aanwezigen	Frequentie
Managementreview, evaluatie audits	Robert van Eldik, Sandra Peters	Jaarlijks

Tabel Overlegstructuur

Naar behoefte zal de directie bij één van de jaarlijkse bijeenkomsten met het personeel de resultaten van de doelstellingen met de medewerkers communiceren.

Overige communicatiemomenten met interne en externe stakeholders zijn vastgelegd in het communicatieplan.

Jaarlijks zal de directie een beoordeling uitvoeren en de resultaten hiervan documenteren.

De input voor de beoordeling bevat tenminste:

- de status/opvolging van acties en maatregelen van voorgaande interne audits, directiebeoordelingen en audits van de LadderCI;
- externe/interne veranderingen die relevant zijn voor het CO₂-Prestatieladder managementsysteem;
- beoordeling van het energiebeleid en communicatie, energieprestaties, emissies, maatregelen en de initiatieven;
- de resultaten van bovenstaande interne audit, het actuele verslag van de interne controle (eis 1.B.2), de actuele energiebeoordeling (eis 2.A.3) en audits door de LadderCI;
- de voortgang en realisatie (doeltreffendheid) van het energiemangement actieplan (eis 3.B.2);
- de voortgang op de reductiedoelstellingen en mate waarin reductiedoelstellingen zijn behaald; en (vanaf niveau 3) een analyse van de waarschijnlijkheid van het halen van eerder intern/extern gepubliceerde reductiedoelstellingen.
- voorstellen voor mogelijke nieuwe CO₂-reductiemaatregelen, initiatieven, deelnames en budget;
- status van corrigerende, preventieve maatregelen;
- aanbevelingen voor verbetering;

De output van de beoordeling bevat tenminste:

- besluiten en maatregelen gerelateerd aan veranderingen in energie- of CO₂-prestatie en energiebeleid;
- besluiten en maatregelen gerelateerd aan veranderingen van reductiedoelstellingen, CO₂-reductiemaatregelen, initiatieven en deelnames;
- conclusies rond de werking van de CO₂-Prestatieladder; expliciet dient er een uitspraak gedaan te worden in hoeverre de CO₂-Prestatieladder binnen het bedrijf functioneert zoals deze bedoeld is (uitspraak omtrent doeltreffendheid, effectiviteit), op basis van de resultaten van de interne audit met betrekking tot de doelstellingen per eis;
- (vanaf niveau 3) conclusies over de waarschijnlijkheid van het halen van eerder intern/extern gepubliceerde reductiedoelstellingen;
- besluiten en maatregelen met betrekking tot continue verbetering en de eventuele noodzaak van wijzigingen;
- beslissingen met betrekking tot de middelen die nodig zijn om het functioneren van de CO₂-Prestatieladder binnen het bedrijf te garanderen.



7.1 Communicatieplan

In dit hoofdstuk wordt het communicatieplan beschreven. Het plan gaat in op de volgende onderwerpen:

- Het identificeren van de stakeholders: naar wie wordt er gecommuniceerd?
- Vaststellen van de boodschap en strategie: wat en op welke manier wordt gecommuniceerd?
- Vaststellen van de communicatiemiddelen: welke middelen wordt ingezet?
- Vaststellen van de verantwoordelijkheden: wie is er verantwoordelijke voor deze communicatie?
- Vaststellen planning: wat wordt wanneer gecommuniceerd?

7.2 Stakeholders

Voor de c-Prestatieladder heeft MAGEMA haar stakeholders geïnventariseerd, waarnaar gecommuniceerd wordt over de CO₂-voetafdruk, de reductiedoelstellingen en de maatregelen (zowel in de bedrijfsvoering als in projecten waarop CO₂-gerelateerd gunningvoordeel verkregen is).

Hieronder zijn de stakeholders benoemd, verdeeld in:

- Interne betrokkenen: personen die intern bij MAGEMA actief zijn. Dit zijn:
 - Aandeelhouders
 - Werknemers
- Externe betrokkenen: stakeholders die zich in de omgeving bevinden of betrokken zijn bij MAGEMA en daardoor geïnformeerd en betrokken dienen te worden. Dit zijn:
 - Klanten
 - Leveranciers
 - Overheden en semioverheden

7.3 Communicatiedoelen en strategie

De doelstellingen van de communicatieaanpak zijn gekoppeld aan de interne en externe betrokkenen:

- Intern - Informeren en betrekken van het management en de medewerkers bij:
 - Het tot stand komen en behouden van niveau 3 op de CO₂-prestatieladder;
 - Het energieverbruik/CO₂-uitstoot;
 - Het CO₂-reductiebeleid;
 - Voortgang ten opzichte van CO₂-reductiedoelstellingen;
 - De individuele mogelijkheden om bij te dragen aan CO₂-reductie.
- Extern - Informatie verstrekken:
 - Het tot stand komen en behouden van niveau 3 op de CO₂-prestatieladder;
 - Het energieverbruik/ CO₂-uitstoot;
 - Het CO₂-reductiebeleid;
 - Voortgang ten opzichte van CO₂-reductiedoelstellingen.

De onderstaande tabel gaat in op welke boodschap aan de stakeholders overgebracht moet worden en op welke manier dit gecommuniceerd moet worden: de boodschap en de communicatiestrategie. Deze geven richting aan de vorm van het proces en de communicatiemiddelen. Onderstaande tabel geeft voor de hoofddoelgroepen de strategie en boodschap weer.

Doelgroep	Strategie		Boodschap
Werknemers	Informeren en dialogiseren		MAGEMA heeft de ambitie om het CO ₂ bewust certificaat op niveau vast te houden. <i>Wij informeren je graag over de doelstellingen van het energiebeleid en de carbon footprint, de mogelijkheden om zelf een bijdrage te leveren aan besparingen en horen graag wat je ideeën t.a.v. energiebesparingsmaatregelen hierover zijn.</i>
Klanten	Informeren en dialogiseren		MAGEMA heeft de ambitie om het CO ₂ -bewust certificaat op niveau vast te houden. <i>Wij informeren u graag over de doelstellingen van het energiebeleid en de carbon footprint en willen samen met u kijken waar we onze CO₂-uitstoot kunnen verlagen.</i>
Leveranciers	Informeren en dialogiseren		MAGEMA informeert u graag over de doelstellingen van het energiebeleid en de carbon footprint. <i>Wij informeren u graag over de doelstellingen van het energiebeleid en de carbon footprint en willen samen met u kijken waar we onze CO₂-uitstoot kunnen verlagen.</i>
Overige geïnteresseerden	Informeren		MAGEMA informeert u graag over de doelstellingen van het energiebeleid en de carbon footprint.

7.4 Communicatiemiddelen

Na het benoemen van de boodschap en de communicatiestrategie, kan benoemd worden welke communicatiemiddelen voor zowel de interne stakeholders als de externe stakeholders het beste kunnen worden ingezet.

	Communicatie-middel	Wat	Hoe	Frequentie
Intern	Jaarbijeenkomsten met personeel	Bericht vanuit het management dat men wederom het CO ₂ -Bewust certificaat op niveau 3 heeft behaald	Tijdens de presentatie met het personeel	Jaarlijks
		Regelmatig berichten over de voortgang	Via e-mail en whatsapp (groep met alle werknemers) melden dat wat de resultaten zijn Via de Poster en whatsapp (groep met alle werknemers)	Regelmatig
	Poster	Resultaten doelstellingen	Poster en whatsapp (groep met alle werknemers)	½ jaarlijks
Extern				
	Document op website	Ketenanalyse en Maatregelenlijst	Op de SKAO website Op de eigen website	1 x per jaar
	Document op website	CO ₂ -voetafdruk Reductiemaatregelen Deelname aan initiatieven	Op de SKAO website Op de eigen website Op de SKAO website	2 x per jaar
	Prijsvraag		Op eigen CO ₂ -reductieprijsvraag pagina en in mail handtekening	Gedurende de prijsvraagperiode

7.5 Rollen, taken en verantwoordelijkheden

Voor de uitvoering van het communicatieplan (de middelen) zijn verschillende personen als verantwoordelijken benoemd. Dit zijn vaak niet de personen die de middelen ook daadwerkelijk uitvoeren. In de onderstaande tabel wordt dit dan ook gescheiden aangegeven.

	Communicatie-middel	Verantwoordelijke	Functie verantwoordelijke	Uitvoerende (taak)	Functie uitvoerende
Intern	Bijeenkomst	Robert van Eldik	Directeur	Externe adviseur	Directeur
Extern	Document op website	Robert van Eldik	Directeur	Externe adviseur	

De verantwoordelijken en uitvoerenden kunnen natuurlijk door de jaren heen veranderen. Dit wordt aangepast in het communicatieplan dat jaarlijks wordt geüpdatet.

8 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.

8.1 Afvalloos verpakken

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

8.1.1 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. Doormiddel 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.

8.1.2 Vervangen van plastic voor 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.

8.2 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 / 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. Afgelopen jaar heeft dit 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 digitaliseren van de roze bonnen staat op de actielijst van automatisering en wordt spoedig uitgevoerd.

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).

Nieuwe 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?*). en dit jaar is er een Solar speaker te winnen. De deadline voor deze prijsvraag staat op 8 oktober 2021.



8.3 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)