

MDB B.V.

**Lekdijk Oost 21
2861 GA Bergambacht
Postbus 4
2860 AA Bergambacht
Telefoon 088 - 099 88 00
info@mdb.nl
www.mdb.nl**

IBAN NL03ABNA0587773073

**KvK Gouda 29022863
BTW NL005147244B01
ISO 9001 - BRL 6000 - VCA** - CO2**

Energie- en CO2-reductieplan 2019-2022 (beheersing)

MDB B.V.

**Datum opgesteld
1 mei 2019
Datum gewijzigd
1 mei 2020
Referentie
2005-0254
Blad
1 van 7**

Auteur(s)

J.A. van der Steen; MDB BV



**MDB B.V.
Lekdijk-Oost 21
2861 GA BERGAMBACHT**



Inhoud

Managementverklaring		3
1	<i>Inleiding</i>	4
2	Analyses	5
2.1	Inventarisatie	5
2.2	MDB B.V.	5
3	doelstellingen	6
3.1.1	CO ₂ -emissie op de projecten	7

Managementverklaring

Beheersing van het energiegebruik en CO₂-emissie is van wezenlijk belang voor de invloed van de uitstoot van broeikasgassen op klimaatveranderingen.

Alle activiteiten, ook van de onderneming MDB B.V., hebben invloed op de leefomgeving. Door bewust met hulpmiddelen en natuurlijke hulpbronnen om te gaan, wordt getracht de negatieve invloed waar mogelijk te beperken. Met de vastlegging van de uitstoot en vergelijking met voorgaande jaren is het mogelijk, de effecten van genomen maatregelen om CO₂ uitstoot in de hand te houden, te meten en eventueel bij te sturen.

Jaarlijks de CO₂ emissie in kaart brengen en het monitoren van het energieverbruik is gestart in het basisjaar 2009. Als referentiejaar is per 2016 voor 2015 gekozen. Vanaf 2019 tot 2021 zal 2018 als referentiejaar worden toegepast. De cijfers blijven hiermee actueel. Tot en met 2018 zijn grote investeringen gedaan om duurzaam en CO₂ besparend te kunnen werken. Het tijdvak 2019-2021 zal in het teken staan van de afronding van LED verlichting op de locatie van MDB BV, de vermindering van het aardgasverbruik door alternatieve verwarming en de vervanging van lease auto's, door zo veel mogelijk hybride of 100% elektrisch aangedreven vervoermiddelen.

Door de grote groei van de activiteiten in de bouwsector vanaf 2018, met mogelijk een afvlakking van de groei in 2021 (verwachting EIB), zijn geen grote besparingen gemeten in ton in de uitstoot van CO₂ te verwachten. Mogelijk is wel een kleine fluctuatie per jaar te zien in de uitstoot per Euro werkorder omzet.

Prognose uitstoot in ton en %, per euro werkorderomzet t.o.v. het referentiejaar 2018:

<u>Doeljaar</u>	<u>ton</u>	<u>ton per 1mjo wo omzet</u>	<u>mutatie in % per euro wo omzet</u>
2018	510	38	--
2019 behaald	511	36	-6%
2020	533	40	5,8%
2021	526	40	4,4%
2022	522	40	4,2%

De brandstoffen voor het wagenpark en het aardgasverbruik bij MDB B.V., scope 1 van de CO₂ ladder, zijn de oorzaak van de grootste hoeveelheid CO₂-emissie. Vervanging van gasgestookte verwarmingsapparatuur door zuiniger apparaten en onderzoek naar een andere wijze van verwarming van de kantoren en productiehallen, kan een besparing opleveren. Ook de onder scope 1 vallende bedrijfsauto's -lease auto's- kunnen bij vervanging een vermindering van de CO₂ uitstoot opleveren.

Het elektraverbruik is in 2018 al drastisch verminderd door grootschalige investering in LED stralers. In 2020 en verder, zullen de laatste gasontladingsarmaturen in 1hal en op het buitenterrein worden vervangen door LED. Op elektragebied zijn alle maatregelen genomen die, naar de laatste stand der techniek, mogelijk zijn. Voor de CO₂ uitstoot zal dit echter geen effect hebben i.v.m. de toepassing van Nederlandse Windenergie met 0 gram uitstoot per kWh. Indirect heeft het wel effect, doordat een lagere afname van elektra betekent, dat minder elektra hoeft te worden geproduceerd.

1 Inleiding

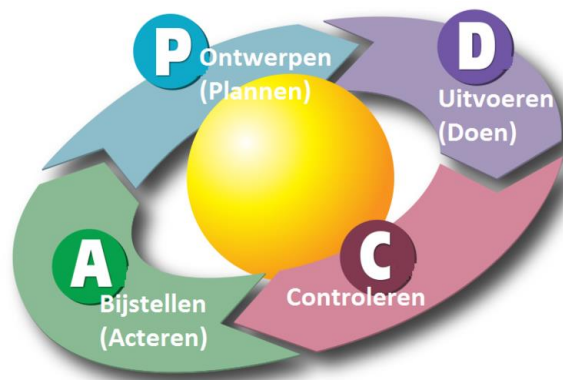
Als referentiejaar wordt in 2020 voor het jaar 2018 gekozen. De cijfers uit de CO₂ rapportage van 2018 vormen de 0-meting.

Terugdringen van energie en CO₂ uitstoot begint met meten wat de uitstoot werkelijk is. In 2009 is gestart met de metingen. Vanaf 2016 wordt het jaar 2015 als referentiejaar toegepast. Door wijziging van het referentiejaar naar 2018 blijft de rapportage van de uitstoot en de maatregelen, om te komen tot een CO₂ reductie, realistisch.

In de bedrijfsvoering is intussen een en ander gewijzigd en de ontwikkelingen staan ook niet stil. Voor verwarmingsdoeleinden zal komende jaren worden gezocht naar een bruikbaar alternatief voor aardgas.

Voor verhuurdoeleinden is 1 kachelset met als brandstof houtpellets beschikbaar. De verlichting in het verhuurpakket is intussen door LED verlichting verdrongen. In de voorbereiding en uitvoering van bouwplaatsinrichting van projecten worden duurzame oplossingen aangedragen. Transporten worden door derden uitgevoerd, alleen een lichte vrachtwagen op CNG (biogas) is als transportmiddel in gebruik. Door de gedaalde afname van het elektraverbruik veroorzaakt door de LED verlichting, is voor het jaar 2020 aan Nederlandse Windcertificaten op voorhand 460.000 kWh ingekocht, mogelijk wordt een deel hiervan niet gebruikt. Het streven is om in 2020 niet meer CO₂ te produceren dan de gemeten hoeveelheid in 2018 en 2019..

Dit plan maakt integraal onderdeel uit van het Energie Management Systeem (EMS) van MDB. B.V. en is opgezet volgens de methodiek van de PDCA-cycle (plan-do-check-act). Het EMS controleert de voortgang en de resultaten van de verschillende acties.



2 Analyses

2.1 Inventarisatie

MDB B.V. heeft het jaar 2009 als basisjaar genomen, als vertrekpunt voor het energie- en CO₂-emissiebeleid waartegen de voortgang van reducties wordt afgezet. Voor een juist inzicht heeft MDB. B.V. zowel een energie inventarisatie als een CO₂-emissie inventarisatie uitgevoerd conform de Nationale CO₂-Prestatieladder en NEN ISO 14064.

2.2 MDB B.V.

De uitstoot in het referentiejaar 2018 en volgende jaren voor MDB B.V. wordt in onderstaande tabel weergegeven.

	Totalen CO ₂ emissie MDB (in ton)				
	2018	2019	2020	2021	2022
Scope 1	505,6	503,6	526	519	518
Scope 2	4,2	7,4	7	7	7
Totaal	509,8	511	533	526	525

Oorzaken uitstoot bij MDB B.V. jaar 2019 in % van totale emissie.

Scope 1:

- Stationaire verbrandingsapparatuur: 25%
- Wagenpark: 73,6%.

Scope 2:

- Privéauto's/reizen voor zakelijk gebruik: 1,4%.

Aardgasverbruik (2019: 122 ton CO₂) en brandstoffen (2019: 381 ton CO₂) voor het wagenpark zijn de belangrijke posten waar de komende jaren de aandacht naar uit gaat. Zeker gezien het door de overheid bepaalde beleid, voor het reduceren van de Nederlandse aardgasproductie.



3 doelstellingen

De CO₂-doelstellingen zijn benoemd en de uitvoering is toegewezen aan een actiehouders. Via o.a. het VGWM overleg worden acties op CO₂ gebied gevolgd. Ook in het duurzaamheidsoverleg, dat 2x per jaar plaatsvindt, worden nieuwe ideeën en acties besproken en eventueel voor uitvoering in gang gezet.

Bij het bepalen van de energie- en CO₂-reductiedoelstellingen zijn er een aantal criteria:

- Omvang van de directe en indirecte emissies in het referentiejaar 2018.
- Reductiemogelijkheden per energiestroom.
- Reductiepotentieel van een reductiemogelijkheid.
- Haalbaarheid (financieel, doorlooptijd, operationeel).
- Ambitieniveau MDB B.V. en van de TBI Holding, waar MDB B.V. deel van uitmaakt.

In het operationeel plannen zijn maatregelen genoemd om de voetafdruk te minimaliseren. Voor duurzaamheid in het algemeen is jaarlijks 100k beschikbaar. Ook wordt, bij het identificeren van reductiemogelijkheden, gebruik gemaakt van de ideeën van de medewerkers. Op basis van deze input en de criteria zijn de reductiemogelijkheden, zover als mogelijk en zinvol afgewogen.

In onderstaand ambitieuze plan is de beheersing van de CO₂ uitstoot weergegeven.

beheersingsplan 2019-2021		toename of afname t.o.v. 2018		
		2020	2021	2022
brandstofreductie	actie			
	vervangen van 1 dieselheftruck door elektrotruck		-0,7	-0,7
	stimuleren van het nieuwe rijden			
	onderzoek zonneboilers tb cv kantoor			
	Dieselmachtlamp vervangen door IR stralers	-4,5	-4,5	-4,5
	blauwe diesel (blend 50 Synfuel)	-0,2	-0,4	-0,3
	Toename kilometers prive voertuigen	3	3	3
	lease auto's uitbreiding en meer rijwerk bussen	37	35	33
	lease auto's naar elektro/hybride lease auto's en huifwagen naar biogas	-24	-30	-29
	heftruck 17 ton capaciteit invloed zuiniger motor	-2	-2	-2
	Transport: CNG (biogas) huifwagen	18	18	18
gasverbruik	Elektrowerkplaats warmte hergebruiken	-1	-1	-1
	inzet pelletkachel hal 10-17	vervalt		
	alternatieve verwarming hal17	-0,7	-0,7	-0,7
	Bijverwarming 2 kantoorruimten IR lange golf	-1	-1	-1
	bijverwarming hal 13 op zonnepaneelstroom houtloods	vervalt		
elektra	Vervangen terrein en kraanverlichting			
	vervangen gasontladinglampen in hal 10 door LED			
	aanbrengen solar tubes kantine			
	zonnepanelen houtloods	vervalt		
inventarisatie	tussentijdse metingen gas + kWh complex			
	wisseling slimme meters			
totale toename in ton CO2 per jaar (afgerond)		23	16	15

Elektra is Nederlandse Windenergie met uitstoot van 0 gram per kWh. Hierop is direct geen reductie in CO₂ te behalen. Echter door beperking van het gebruik zal dit naast de financiële kant indirect effect hebben op de productie van de middelen om windenergie te produceren en de totale behoefte aan elektra.

Voor het monitoren van de voortgang van de acties en de daadwerkelijke reducties, wordt de voortgang periodiek gemeten en geanalyseerd.

3.1.1 CO₂-emissie op de projecten

Om tot CO₂-reductie te komen op de projecten, zijn inmiddels onderstaande initiatieven genomen.

- Houtpelletkachelsets 1 stuks in gebruik op bouwplaats.
- Menukaarten voor keuze duurzame bouwplaats.
- Plaatsen van slimme meters op bouwprojecten; elektra verbruik per groep kan worden afgelezen (meten=weten) via het programma "Shiff"
- Verbeteren van isolatiewaarde van de opbouwketen.
- Installeren van waterloze urinoirs in opbouwketen.
- Uitsluitend toepassen van duurzame LED verlichting.
- Studie naar het verbeteren van het logistieke proces voor aan- en afvoer van materieel en materialen op de bouwplaats.
- "Internet of Things", om bouwlift steringen op afstand op te kunnen lossen.
- Waterstofaggregaat met hydrozine- stimulering van onderzoek TU Eindhoven..
- Aanbieden en promoten van blauwe diesel (blend 20 Synfuel) voor aggregaten en dieselheaters op de projecten.

