

CO₂ Management Plan



Markus



Documenthistorie

Versie	Versiedatum	Omschrijving
1.0	02-02-2018	Definitief ter vaststelling

Status document Definitief
Sjabloonnummer SJA-303-03 dd 03-03-2017-v1.0

	Naam	Functie	Paraaf	Datum
Opgesteld	Tineke van der Peet	KVGM-coördinator		5-2-18
Goedgekeurd	C.M. Nelis	Directeur		6-2-2018

INHOUD

1	INLEIDING EN VERANTWOORDING	4
1.1	Leeswijzer	4
2	BESCHRIJVING VAN DE ORGANISATIE	5
2.1	Beleidsverklaring	5
2.2	Statement bedrijfsgrootte	5
2.3	Project met gunningsvoordeel	6
3	EMISSIE-INVENTARIS RAPPORT	7
3.1	Verantwoordelijke	7
3.2	Basisjaar en rapportage	7
3.3	Afbakening	7
3.4	Directe en indirecte GHG emissies	8
	3.4.1 <i>Berekende GHG emissies</i>	8
	3.4.2 <i>Verbranding biomassa</i>	8
	3.4.3 <i>GHG verwijderingen</i>	8
	3.4.4 <i>Uitzonderingen</i>	8
	3.4.5 <i>Belangrijkste beïnvloeders</i>	8
	3.4.6 <i>Toekomst</i>	9
	3.4.7 <i>Significante veranderingen</i>	9
3.5	Kwantificeringsmethoden	9
3.6	Emissiefactoren	9
3.7	Onzekerheden	9
3.8	Verificatie	9
3.9	Rapportage volgens ISO 14064-1	10
4	ENERGIE MEETPLAN	11
4.1	Planning meetmomenten	11
4.2	Vestigingen	11
5	STUURCYCLUS	12
6	TVB MATRIX	14
7	ENERGIEMANAGEMENT ACTIEPLAN	15
8	COMMUNICATIEPLAN	16
8.1	Externe belanghebbenden	16
8.2	Interne belanghebbenden	17
8.3	Projecten met gunningvoordeel	17
	8.3.1 <i>Project</i>	17
8.4	Communicatieplan	17
8.5	Website	17
	8.5.1 <i>Tekstuele informatie</i>	17
	8.5.2 <i>Gedeelde documenten</i>	17
	8.5.3 <i>Website SKAO</i>	18

BIJLAGEN

1. Communicatieplan

1 INLEIDING EN VERANTWOORDING

Aannemingsmaatschappij Markus B.V. (Markus) levert (direct en indirect) producten en diensten aan opdrachtgevers die bij aanbestedingen gunningvoordeel hanteren aan de hand van de CO₂-Prestatieladder. Voor Markus zijn deze opdrachtgevers voornamelijk provincies, gemeenten, waterschappen, bedrijven, woningbouwverenigingen en projectontwikkelaars. Met deze CO₂-Prestatieladder worden leveranciers uitgedaagd en gestimuleerd om de eigen CO₂-uitstoot te kennen en te verminderen. Hoe meer een bedrijf zich inspant om CO₂ te reduceren, hoe meer kans op gunning bij een opdracht.

De CO₂-Prestatieladder kent vier invalshoeken:

1. Inzicht

Het opstellen van een onomstreden CO₂ footprint conform de ISO 14064-1 norm en daarmee inzicht krijgen in de CO₂-uitstoot van het bedrijf.

2. CO₂-reductie

De ambitie van het bedrijf om de CO₂-uitstoot te verminderen.

3. Transparantie

De wijze waarop een bedrijf in- en extern communiceert over haar CO₂ footprint en reductiedoelstellingen.

4. Deelname aan initiatieven (in sector of keten) om CO₂ te reduceren.

Elke invalshoek is onderverdeeld in vijf niveaus. Hoe hoger het niveau per invalshoek, hoe meer punten het bedrijf vergaart en uiteindelijk des te meer gunningvoordeel het bedrijf ontvangt. Een erkende certificerende instantie beoordeelt de activiteiten en bepaalt het niveau van de CO₂-Prestatieladder. Hiervoor moeten stappen zijn gezet op alle invalshoeken van de ladder.

In dit rapport wordt de emissie-inventaris van Markus over 2017 besproken. Dit rapport richt zich op invalshoek A (inzicht) en invalshoek B (CO₂-reductie) van de CO₂-Prestatieladder. De CO₂ footprint geeft een inventarisatie van de totale hoeveelheid uitgestoten broeikasgassen: de GHG emissies (Greenhouse Gas). Daarnaast geeft het inzicht in de herkomst van deze emissies met een verdeling naar directe en indirecte GHG emissies (respectievelijk scope 1 en scope 2).

De inventarisatie is een verantwoording van eis 3.A.1 van de CO₂-Prestatieladder en is uitgevoerd conform de ISO 14064-1: 2006 (E) "quantification and reporting of green house gas emissions and removals". In dit rapport wordt de CO₂ footprint gerapporteerd volgens § 7.3.1 van deze norm. In het laatste hoofdstuk is hiertoe een kruistabel opgenomen.

In de rapportage voor de CO₂-Prestatieladder wordt er onderscheid gemaakt tussen de scope 1, 2 en 3. Deze indeling is oorspronkelijk afkomstig uit het GHG-protocol. De SKAO plaatst business travel en personal cars for business travel in scope 2 in plaats van de scope 3. Omdat deze rapportage voor de CO₂ prestatieladder van de SKAO is, worden de scope 1 en scope 2 categorieën van de SKAO aangehouden.

1.1 Leeswijzer

Dit document is ter bewijsvoering van de eisen van de CO₂-Prestatieladder. Per hoofdstuk wordt een eis behandeld. Hieronder een leeswijzer.

Hoofdstuk in dit document	Eis in de CO ₂ -Prestatieladder
Hoofdstuk 2: Beschrijving van de organisatie	3.A.1
Hoofdstuk 3: Emissie-inventaris rapport	3.A.1
Hoofdstuk 4: Energie meetplan	2.C.2

Hoofdstuk 5: Stuurcyclus	2.C.2
Hoofdstuk 6: TVB-Matrix	2.C.2
Hoofdstuk 7: Energiemanagement actieplan	3.B.2
Hoofdstuk 8: Communicatieplan	2.C.3

2 BESCHRIJVING VAN DE ORGANISATIE

Hieronder volgt een korte beschrijving van de organisatie. Verdere informatie is te vinden op de website: <http://www.markusbv.nl/home/>.

Markus is in juni 1945 als éénmans-transportbedrijf opgericht door Gerrit Markus senior. Destijds bestonden de werkzaamheden uit het transport van zand, grond en bestratingsmaterialen. Vanaf 1955 traden de drie zonen van Gerrit Markus toe tot de organisatie. Het bedrijf ontwikkelde zich tot een verhuurbedrijf van kranen en vrachtwagens.

In 1980 werd Aannemingsmaatschappij Markus B.V. opgericht. Het bedrijf groeide uit tot een middelgrote aannemer, waarbij de kernactiviteiten bestonden uit grond-, weg- en waterbouw projecten.

In 1995 werd Markus overgenomen door baggermaatschappij Koninklijke Boskalis Westminster NV. In 2014 slaat Markus opnieuw een nieuwe weg in en begint het verzelfstandigingstraject. Dit heeft ertoe geleid dat Markus sinds januari 2017 weer zelfstandig opereert onder de Markus Groep BV.

Markus is een middelgroot aannemingsbedrijf dat grond-, weg- en waterbouwkundige projecten realiseert. Deze projecten worden gekenmerkt door de volgende activiteiten: grondverzet, sanering, sloop, straatwerk, rioleringswerk, groenwerk, betonwerken en asfalt.

In totaal zijn bij Markus ca. 84 werknemers in dienst. Daarnaast heeft Markus diverse vrachtauto's, shovels, rupskranen, tractoren en klein materieel in eigen beheer.

Bij uitvoering van werkzaamheden besteedt Markus veel aandacht aan Kwaliteit, Veiligheid, Gezondheid en Milieu (KVGGM). Dit is vastgelegd in het KVGGM-systeem.

Het KVGGM-managementsysteem is door onafhankelijke certificatie-instellingen gecertificeerd conform de eisen uit de volgende normen:

- NEN-EN-ISO 9001; 2015 voor kwaliteitsmanagement;
- VCA ** 2008 versie 5.1 voor veiligheidsmanagement;
- Nationale Beoordelingsrichtlijn Veilig en Milieukundig Slopen (BRL SVMS-007);
- Beoordelingsrichtlijn Uitvoering Bodemsanering (BRL SIKB 7000, versie 5);
- Uitvoering van Landbodemsanering met conventionele methoden (SIKB Protocol 7001, versie 4.2);
- Uitvoering van Waterbodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem (SIKB protocol 7003, versie 3.2);
- Tijdelijke uitplaatsing van grond (SIKB protocol 7004, versie 1.1);
- Bewerken van verontreinigde grond (BRL SIK 7500, versie 4.0);
- Procesmatige ex-situ reiniging en immobilisatie van grond en baggerspecie (SIKB Protocol, versie 4).

2.1 Beleidsverklaring

Het belang van duurzaamheid is tegenwoordig een belangrijk gegeven. Om hier bewust mee om te gaan streven wij naar een CO2-bewuste bedrijfsvoering, om van daaruit een voortdurende verbetering van ons emissiereductiebeleid en een groeiende bewustwording van de medewerkers op de te reduceren emissies van onze activiteiten te realiseren.

2.2 Statement bedrijfsgrootte

De totale CO₂-uitstoot van Markus bedraagt 2.115 ton CO₂. Hiervan komt 2.073 ton voor rekening van projecten en 42 ton door gebruik van kantoren. Markus valt daarmee qua CO₂-uitstoot in de categorie **middelgroot** bedrijf.

	Diensten ¹²	Werken / leveringen
Klein bedrijf	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar.	Totale CO ₂ -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar, en de totale CO ₂ -uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal (≤) 2.000 ton per jaar.
Middelgroot bedrijf	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar.	Totale CO ₂ -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar, en de totale CO ₂ -uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal (≤) 10.000 ton per jaar.
Groot bedrijf	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt meer dan (>) 2.500 ton per jaar.	Totale CO ₂ -uitstoot van de kantoren en 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.

Tabel 1 | Indeling in klein, middelgroot of groot bedrijf volgens Handboek CO₂-Prestatieladder 3.0.

2.3 Project met gunningsvoordeel

Projecten die met gunningsvoordeel aangenomen zijn, zijn de volgende:

- Er zijn momenteel geen projecten met gunningsvoordeel

Voor deze projecten stelt de CO₂-Prestatieladder de volgende specifieke en aanvullende eisen:

- De emissiestromen + CO₂-uitstoot en voortgang daarvan moeten apart voor deze projecten inzichtelijk zijn
- De maatregelen die van toepassing zijn op de projecten moeten benoemd zijn (Algemene maatregelen op bedrijfsniveau kunnen ook gelden voor de projecten.)
- Externe en interne belanghebbenden van het project moeten benoemd zijn
- Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden voor de projecten met gunningsvoordeel moeten vastgelegd zijn
- Er dient specifiek gecommuniceerd te worden over de voortgang in CO₂-reductie in de projecten.
- Er moet half-jaarlijks een energiebeoordeling en een interne controle uitgevoerd worden

3 EMISSIE-INVENTARIS RAPPORT

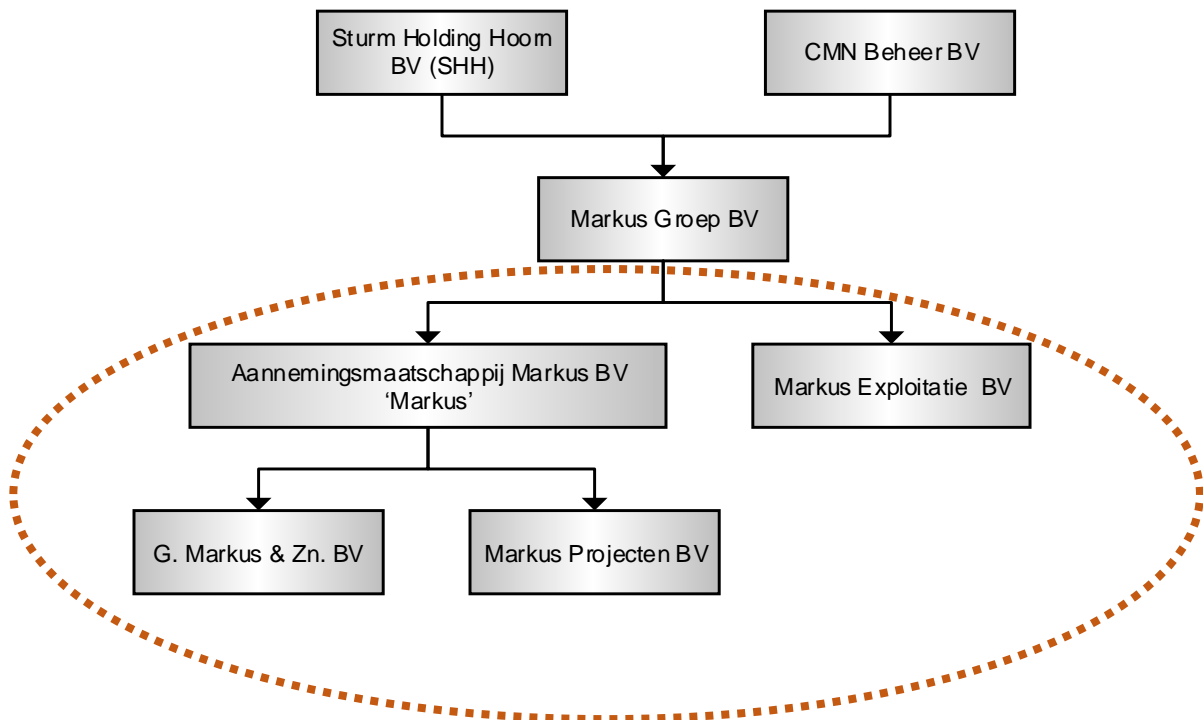
3.1 Verantwoordelijke

De verantwoordelijke voor de stuursysteem CO₂-reductie alsmede alle activiteiten die hieraan gekoppeld zijn, zoals het behalen van de doelstellingen, is de KVGM-coördinator. Hij/zij rapporteert direct aan de directie.

3.2 Basisjaar en rapportage

Dit rapport betreft het jaar 2017; het jaar 2016 dient als referentiejaar voor de CO₂-reductiedoelstellingen.

3.3 Afbakening



3.4 Directe en indirecte GHG emissies

3.4.1 Berekende GHG emissies

De directe en indirecte GHG emissies van Markus bedroeg in 2017 2.115 ton CO₂. Hiervan werd 2.050 ton CO₂ veroorzaakt door directe GHG emissies (scope 1) en 65 ton CO₂ door indirecte emissies (scope 2):

Scope 1	omvang	eenheid	conversiefactor	ton CO ₂
Gasverbruik	22.214	m ³	1.890	42,0
Brandstofverbruik wagenpark (diesel)	75.610	liters	3.230	244,2
Brandstofverbruik wagenpark (benzine)	11.030	liters	2.740	30,2
Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen (diesel)	509.029	liters	3.230	1644,2
Brandstofverbruik keten (diesel)	25.788	liters	3.230	83,3
Brandstofverbruik keten (gas)	1.472	liters	1.890	2,8
Totaal scope 1				2.050

Scope 2	omvang	eenheid	conversiefactor	ton CO ₂
Elektraverbruik - grijze stroom	-	kWh	649	-
Elektraverbruik - groene stroom	141.910	kWh	-	-
Keten grijze stroom	44.310	kWh	649	23,3
Keten - groene stroom	10.019	kWh	-	-
Zakelijke km priveauto's (brandstoftype onbekend)	190.460	km's	220	41,9
Zakelijke km openbaar vervoer	-	km's	61	-
Totaal scope 2				65

Totaal scope 1 en 2	2.115
----------------------------	--------------

Tabel 2 | CO₂-uitstoot 2017 (in tonnen CO₂)

Bron conversiefactoren: www.co2emissiefactoren.nl daterende van 29-12-2017

3.4.2 Verbranding biomassa

Verbranding van biomassa vond niet plaats bij Markus in 2017.

3.4.3 GHG verwijderingen

Er heeft geen broeikasgasverwijdering of compensatie plaatsgevonden bij Markus in 2017.

3.4.4 Uitzonderingen

Er zijn geen noemenswaardige uitzonderingen te noemen op het GHG Protocol.

3.4.5 Belangrijkste beïnvloeders

Binnen Markus zijn geen individuele personen te benoemen die een dermate invloed op de CO₂ footprint hebben, dat gedragsverandering van deze individuele persoon alleen al zou zorgen voor een significante verandering in de CO₂ footprint.

De heren C.M. Nelis (directeur) en Ferry Lörinc (coördinator materieedienst) zijn verantwoordelijk voor de inkoop van bedrijfsmiddelen en brandstoffen en hebben derhalve een grote invloed op de CO₂ footprint.

3.4.6 Toekomst

De emissies in de paragrafen hierboven zijn vastgesteld voor het jaar 2017. De verwachting is dat deze emissies in het komende jaar, 2018, niet aan grote verandering onderhevig zullen zijn. Wel zal, gezien de doelstellingen van Markus, de CO₂-uitstoot de komende jaren verder dalen.

3.4.7 Significante veranderingen

Zoals in hoofdstuk 3 beschreven geldt 2016 als basisjaar. De voortgang van de reductie in CO₂-uitstoot zal beschreven worden in het document CO₂ reductieplan.

3.5 Kwantificeringsmethoden

Voor het kwantificeren van de CO₂-uitstoot is gebruik gemaakt van een voor Markus op maat gemaakt model. In het model kunnen alle verbruiken worden ingevuld. Vervolgens wordt de daarbij behorende CO₂-uitstoot automatisch berekend en vergeleken met het basisjaar. Hierbij zijn de emissiefactoren van de website www.co2emissiefactoren.nl gehanteerd.

In hoofdstuk 4 van het CO₂ management plan van Markus wordt beschreven waar de brongegevens per energiestroom vandaan komen.

3.6 Emissiefactoren

Voor de inventarisatie van de CO₂-uitstoot van Markus over het jaar 2017 zijn de emissiefactoren uit de CO₂-Prestatieladder 3.0 gehanteerd. Omdat het gaat om specifieke emissiefactoren op nationaal niveau, zijn de gehanteerde emissiefactoren zeer geschikt voor het omrekenen van de data van de broeikasgas activiteiten naar de daarmee gepaard gaande CO₂-emissies. Alle gebruikte emissiefactoren zijn opgenomen in de berekening van de CO₂ footprint. De emissiefactoren van Markus zullen te allen tijde meegaan met wijzigingen in de emissiefactoren van de CO₂-Prestatieladder 3.0.

Voor de berekening van de CO₂ footprint van 2017 zijn emissiefactoren volgens de website www.co2emissiefactoren.nl gehanteerd van 29-12-2017.

Er zijn geen "Removal factors" van toepassing.

3.7 Onzekerheden

De gepresenteerde resultaten moeten worden gezien als de beste inschatting van de werkelijke waarden. Bijna alle gebruikte gegevens voor de berekening van de CO₂ footprint zijn gebaseerd op facturen, ervaringscijfers en/of werkelijk gemeten aantallen. Er zijn nog wel enkele onzekerheden. Deze worden onderstaand omschreven:

1. Verbruik bedrijfsmiddelen
2. Verbruik wagenpark
3. Aantal en verbruik projectketen

Ad 1. Het verbruik van de bedrijfsmiddelen is gebaseerd op het aantal draaiuren vermenigvuldigd met een verwacht verbruik per uur.

Ad 2. Het verbruik van het wagenpark is gebaseerd op een opgave van Athlon. Hierin zijn enkele verbruiken geschat

Ad 3. Het verbruik is gebaseerd op een schatting van het aantal aggregaten en een geschat verbruik gebaseerd op een ervaringscijfer van de leverancier.

3.8 Verificatie

De emissie-inventaris van 'Markus' is niet geverifieerd.

3.9 Rapportage volgens ISO 14064-1

Dit rapport is opgesteld volgens de eisen uit ISO 14064-1, paragraaf 7. In Tabel 3 is een kruistabel gemaakt van de onderdelen uit ISO 14064-1 en de hoofdstukken in het rapport.

ISO 14064-1	§ 7.3 GHG report content	Beschrijving	Hoofdstuk rapport
	A	Reporting organization	2
	B	Person responsible	3.1
	C	Reporting period	3.2
4.1	D	Organizational boundaries	3.3
4.2.2	E	Direct GHG emissions	3.4
4.2.2	F	Combustion of biomass	3.4
4.2.2	G	GHG removals	3.4
4.3.1	H	Exclusion of sources or sinks	3.4
4.2.3	I	Indirect GHG emissions	3.4
5.3.1	J	Base year	3.2
5.3.2	K	Changes or recalculatons	3.4
4.3.3	L	Methodologies	3.5
4.3.3	M	Changes to methodologies	3.6
4.3.5	N	Emission or removal factors used	3.6
5.4	O	Uncertainties	3.7
	P	Statement in accordance with ISO 14064-1	3.9
	Q	Verification	3.8

Tabel 3 | Kruistabel ISO 14064-1

4 ENERGIE MEETPLAN

Het energie meetplan bevat een aantal vaste onderdelen voor het up-to-date houden van het CO₂-managementsysteem. Het plan is opgezet om te zorgen dat het gehele CO₂-reductiesysteem voldoet aan de eisen van ISO50001, ISO 14064-1 en ervoor te zorgen dat gedurende het jaar continue verbetering plaatsvindt.

De KVGGM-coördinator heeft de documentatie, welke betrekking heeft op het CO₂ beleid, in beheer. Hij/zij draagt zorg voor het juist archiveren en het versiebeheer van de documenten. Hierdoor zijn de meest actuele versies altijd beschikbaar is en kunnen oudere versies eenvoudig achterhaald worden. Het beleid is om een archief aan te maken met oudere versies en deze twee jaar te bewaren. Dit geldt tevens voor de website.

4.1 Planning meetmomenten

Voor het meten van de verschillende energiestromen is een plan opgesteld. In de onderstaande tabel is te zien wanneer energiefactoren gemeten worden en door wie en waar de informatie verkregen kan worden. De wijze waarop de verbruiken worden gemeten is de meest haalbare wijze, waarbij rekening wordt gehouden met het doel waarvoor de gegevens worden verzameld en de mate van detaillering die nodig is. De verantwoordelijke persoon voor het verzamelen van de gegevens is daarom op de hoogte van de wijze waarop deze gegevens in de emissie-inventaris verwerkt worden.

4.2 Vestigingen

Scope 1 emissies

Categorie	Meetmoment	Wie	Toelichting
Gasverbruik Adam (in m ³ aardgas)	Elk half jaar	KVGGM-coördinator	Meterstanden opnemen
Gasverbruik Halfweg (in m ³ aardgas)	Elk half jaar	Planner materieeldienst	Meterstanden opnemen
Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen (uren) excl. vrachtwagens	Elk half jaar	Werken-administrateur Halfweg	Uren worden omgerekend naar liters op basis van geschat verbruik
Brandstofverbruik vrachtwagens (in liters en kilometers)	Elk half jaar	Werken-administrateur Halfweg + Hoofd administratie	In 2018 zal er een overlap zijn van registratie obv uren en obv liters/kilometers
Brandstofverbruik auto's Markus (in liters benzine, diesel & LPG)	Elk half jaar	Werken-administrateur Halfweg	
Brandstofverbruik auto's lease (in liters benzine, diesel & LPG)	Elk half jaar	Hoofd administratie	
Brandstofverbruik aggregaten (in liters diesel)	Elk half jaar	Chef werkplaats	

Scope 2 emissies

Categorie	Meetmoment	Wie	Toelichting
Elektriciteitsverbruik (in kWh) Halfweg	Elk half jaar	Planner materieeldienst	Meterstanden opnemen

Elektriciteitsverbruik (in kWh) Adam	Elk half jaar	KVGM-coördinator	Opvragen bij gebouwenbeheerder Boskalis
Elektriciteitsverbruik (in kWh) keten	Elk half jaar	KVGM-coördinator	
Brandstofverbruik auto's zakelijk km privé	Elk half jaar	Hoofd administratie	

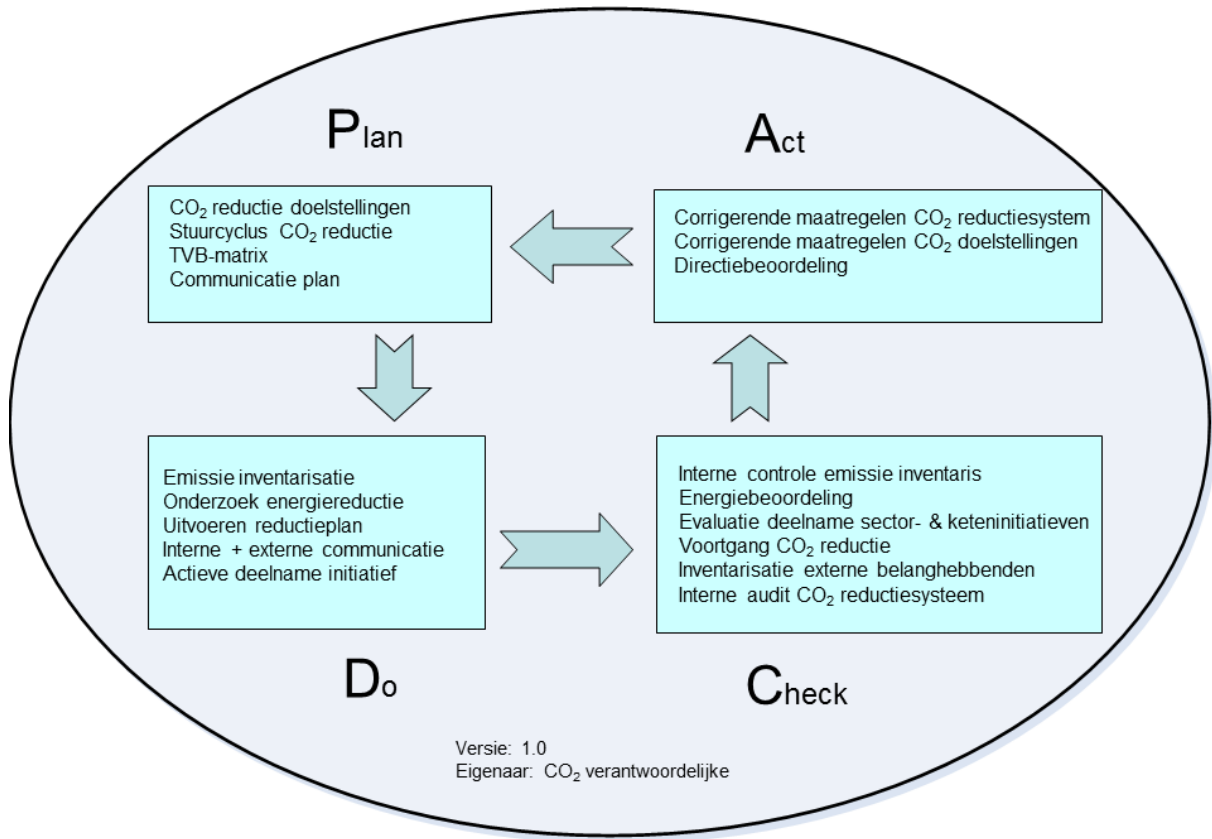
5 STUURCYCLUS

Het CO₂ beleid kent cycli van een half jaar, waarin de volgende zaken geïnventariseerd worden:

- ✓ de gegevens voor de CO₂ footprint verzameld worden;
- ✓ beoordeeld wordt of de emissiefactoren nog actueel zijn;
- ✓ er significante veranderingen in het bedrijf zijn welke een impact op de footprint kunnen hebben;
- ✓ beoordeeld wordt of herberekening van emissies van voorgaande jaren vanwege deze veranderingen nodig is;
- ✓ de voortgang van de CO₂-reductie en behalen van de doelstelling bepaald wordt.

Vervolgens wordt beoordeeld of sturing op de doelstelling en maatregelen nodig is, in de vorm van het aanscherpen van de doelstelling wanneer deze (te) eenvoudig behaald wordt, of in de vorm van het nemen van extra maatregelen wanneer bepaalde maatregelen niet mogelijk bleken te zijn en de doelstelling niet gehaald dreigt te worden. Hierover wordt vervolgens intern en extern gecommuniceerd. Daarnaast wordt de nuttige toepassing van het sector- of keteninitiatief in de afgelopen periode geëvalueerd. Hieronder is een zogenoemde PCDA-cyclus weergegeven, waarin de verschillende fasen van het CO₂-reductiebeleid zijn weergegeven.

Stuurcyclus CO₂ reductie



6 TVB MATRIX

	<i>taak-verantwoordelijkheid-bevoegdheid</i>	<i>Frequentie</i>	<i>Allen</i>	<i>KVGM-coördinator/CO2-verantwoordelijke</i>	<i>Webbeheerder</i>	<i>Externe adviseurs</i>	<i>Directie</i>
Inzicht							
<i>Verzamelen gegevens emissie inventaris</i>	<i>T+v</i>	<i>halfjaarlijks</i>		x			
<i>Collegiale toets op emissie inventaris</i>	<i>v</i>	<i>halfjaarlijks</i>		x			
<i>Accorderen van emissie inventaris</i>	<i>v</i>	<i>halfjaarlijks</i>					x
<i>Opstellen emissie inventaris rapport</i>	<i>t</i>	<i>halfjaarlijks</i>		x			
<i>Evaluatie op inzicht: energie-beoordeling</i>	<i>v</i>	<i>halfjaarlijks</i>					x
Reductie							
<i>Uitvoeren onderzoek naar energiereductie</i>	<i>t+v</i>	<i>halfjaarlijks</i>		x			
<i>Bepalen CO₂ -reductiemaatregelen</i>	<i>t</i>	<i>halfjaarlijks</i>		x			
<i>Bepalen CO₂ -reductiedoelstellingen</i>	<i>t</i>	<i>jaarlijks</i>		x			
<i>Accorderen van doelstellingen</i>	<i>b</i>	<i>jaarlijks</i>					x
<i>Realiseren CO₂-reductie doelstellingen</i>	<i>v</i>	<i>continu</i>	x				
<i>Monitoring&evaluatie voortgang CO₂ -reductie</i>	<i>t+v</i>	<i>halfjaarlijks</i>		x			x
Communicatie							
<i>Aanleveren informatie nieuwsberichten</i>	<i>t</i>	<i>halfjaarlijks</i>		x			
<i>Actualiseren website</i>	<i>t+b</i>	<i>halfjaarlijks</i>			x		
<i>Actualiseren pagina SKAO-website</i>	<i>t+b</i>	<i>jaarlijks</i>		x			
<i>Bijhouden interne communicatie</i>	<i>t+b</i>	<i>halfjaarlijks</i>		x			
<i>Goedkeuren van interne communicatie</i>	<i>b</i>	<i>halfjaarlijks</i>					x
<i>Goedkeuren van externe communicatie</i>	<i>b</i>	<i>halfjaarlijks</i>					x
Participatie							
<i>Inventarisatie mogelijk relevante initiatieven</i>	<i>t</i>	<i>halfjaarlijks</i>	x	x			
<i>Besluit deelname initiatieven</i>	<i>b</i>	<i>jaarlijks</i>					x
<i>Deelname aan sectorinitiatieven</i>	<i>v</i>	<i>continu</i>		x			
Overig							
<i>Eindredactie CO₂-dossier</i>	<i>v</i>	<i>continu</i>		x			
<i>Voldoen aan eisen CO₂ -Prestatieladder</i>	<i>v</i>	<i>continu</i>		x			
<i>Uitvoeren Interne Audit CO₂ -reductiesysteem</i>	<i>t</i>	<i>halfjaarlijks</i>		x			
<i>Rapporteren aan management</i>	<i>t</i>	<i>halfjaarlijks</i>		x			
<i>Besluitvorming over CO₂ -reductiebeleid</i>	<i>v</i>	<i>halfjaarlijks</i>					x

7 ENERGIEMANAGEMENT ACTIEPLAN

Dit beknopte hoofdstuk heeft als doel om aan te tonen dat Markus aan alle onderdelen uit NEN50001 voldoet. Er is besloten hiervoor geen apart energiemangement actieplan op te stellen omdat de eisen in de andere documenten geïntegreerd zijn. Zie onderstaand een opsomming van de eisen. Per eis is een verwijzing naar de betreffende documentatie opgenomen in de tabel onderaan dit hoofdstuk.

Eisen van NEN-EN-ISO 50001:

4.4.3. Uitvoeren van een energie review

- a) Het energieverbruik en de gebruikte energiefactoren moeten gebaseerd zijn op metingen of andere data.
- b) Significant energieverbruik, in het bijzonder significante veranderingen, moeten in beeld worden gebracht.
- c) Een inschatting maken van het verwachte energieverbruik van de komende periode.
- d) Het identificeren van alle personen die werken voor de organisatie van wie hun acties kunnen leiden tot significante veranderingen in het energieverbruik.
- e) Identificatie van mogelijkheden om energie te besparen en het bepalen van de prioriteiten.

4.4.4. Opstellen van referentiekader

- a) Basisjaar is 2015.

4.4.5. Vaststellen van performance indicatoren voor monitoren (meten KPI's)

- a) Beschrijven van de handelingen.

4.4.6. Energie doelstellingen, doelen en programma's

- a) Het aanwijzen van verantwoordelijkheden.
- b) De middelen en het tijdsplan bepalen voor het behalen van de verschillende doelen.

4.6.1. Monitoring, meten en analyseren

- a) De organisatie maakt en beschrijft de bewaking en de eisen om de gestelde doelen te behalen. Er moet een energie meetplan worden geschreven en geïmplementeerd.
- b) De organisatie moet ervoor zorgen dat het energieverbruik en bijbehorende energiefactoren op vooraf bepaalde momenten wordt gemeten en gedocumenteerd.
- c) De organisatie moet ervoor zorgen dat juistheid en herhaalbaarheid van de meetmethode die is gebruikt past bij de taak.
- d) De organisatie moet de relatie tussen het energieverbruik en de energiefactoren aangeven. En zal op vooraf bepaalde momenten de werkelijke situatie toetsen met de verwachte situatie.
- e) De organisatie moet alle significante afwijkingen van het verwachte energieverbruik documenteren, inclusief de mogelijke oorzaken.
- f) De relatie tussen het energieverbruik en de energie factoren moeten op vooraf bepaald tijdstip worden beoordeeld en waar nodig aangepast.
- g) De organisatie moet zijn energieverbruik, waar mogelijk, vergelijken met andere, gelijksoortige, organisaties.

4.6.4. Afwijkingen, verbeteringsacties en preventieve maatregelen.

- a) De organisatie moet afwijkingen identificeren en binnen een vooraf gestelde tijdslijn verbeteringsacties uitvoeren. De organisatie moet alle relevante documentatie bewaren rekening houdend met de wettelijke termijn.

NEN 50001	Documenten CO ₂ reductiesysteem
4.4.3 a	Emissie-inventaris
4.4.3 b	CO ₂ -reductieplan, H5
4.4.3 c	CO ₂ -reductieplan
4.4.3 d	CO ₂ -reductieplan
4.4.3 e	CO ₂ -reductieplan, bijlage B 'Inventarisatie reductiemogelijkheden'
4.4.4 a	CO ₂ Management Plan, H3
4.4.5 a	CO ₂ -reductieplan
4.4.6 a	CO ₂ Management Plan, H4
4.4.6 b	CO ₂ -reductieplan
4.6.1 a	CO ₂ Management Plan, H4
4.6.1 b	CO ₂ Management Plan, H4
4.6.1 c	CO ₂ Management Plan, H4
4.6.1 d	Interne audit & zelfevaluatie
4.6.1 e	CO ₂ -reductieplan, Directiebeoordeling CO ₂ -reductiesysteem en Interne audit & zelfevaluatie

4.6.1 f	Directiebeoordeling CO ₂ -reductiesysteem
4.6.1 g	CO ₂ -reductieplan
4.6.4 a	Interne audit & zelfevaluatie



8 COMMUNICATIEPLAN

In dit deel van het document wordt aangegeven op welke momenten er wordt gecommuniceerd over het CO₂-reductiesysteem van Markus. Daarnaast wordt een overzicht gegeven van actieve deelname aan initiatieven.

8.1 | Externe belanghebbenden

Hieronder worden de externe belanghebbenden opgenoemd. Dit zijn partijen die belang hebben bij reductie van energie en van de meest materiële CO₂-emissies. Tevens zijn het potentiële partners om mee samen te werken aan CO₂-reductie. Communicatie aan de externe belanghebbenden vindt plaats via de website Markus. Via een uitgebreide éénmalige externe mailing (Facebook en Linked-in) worden de belanghebbenden op de hoogte gesteld.

Externe belanghebbenden	Belang CO ₂ -beleid & kennisniveau
Opdrachtgevers zijnde gemeenten, waterschappen, projectontwikkelaars etc., zie relatielijst	Streeft naar CO ₂ -reductie middels gunningcriteria in aanbestedingen. Matige kennis van CO ₂ -reductie; voert zelf geen CO ₂ -reductiebeleid dus vooral de praktische kennis hiervan ontbreekt.
Opdrachtgevers zijnde aannemers, zoals Boskalis, zie relatielijst	Streeft naar CO ₂ -reductie. Heeft zelf CO ₂ -reductiebeleid (trede 5). Dus kennis is aanwezig.
Partner in uitvoering	N.v.t. Zie hierboven
Leveranciers / Onderaannemers TOP 20 obv omzet	Wisselend belang en kennisniveau. Gezien input voor Markus project belangrijk om deze te betrekken.
Milieuorganisatie Landschap Noord-Holland en Nationaal Park Zuid-Kennemerland	Groot belang bij CO ₂ -reductie. Markus is sponsor vandaar ook op mailinglijst

Opdrachtgever Project met gunningvoordeel CO2	Geen projecten met gunningsvoordeel momenteel
Overige belanghebbenden Project met gunningvoordeel CO2	Geen projecten met gunningsvoordeel momenteel

8.2 Interne belanghebbenden

Interne belanghebbenden zijn de medewerkers en het management van Markus. Deze zullen op de hoogte gehouden worden via nieuwsberichten in het Grondig Bekeken. Het management zal daarnaast betrokken zijn bij de besluitvorming van de te nemen reductiemaatregelen, de voortgang van de CO₂-reductie en overige hoofdzaken van het CO₂-reductiebeleid.

8.3 | Projecten met gunningvoordeel

Communicatie over het CO₂-beleid van Markus betreft niet alleen het beleid van het bedrijf als geheel, maar ook het beleid ten aanzien van projecten die aangenomen zijn met gunningvoordeel. Bij deze projecten zal specifiek gecommuniceerd worden over de CO₂-uitstoot van het project als ook over de doelstelling en de voortgang in CO₂-reductie. Dit zal hoofdzakelijk gebeuren via de algemene communicatieberichten van het bedrijf. Waar nodig wordt dit aangevuld met communicatie via het werkoverleg van het project.

8.3.1 Project

Op dit moment voert Markus geen projecten met gunningvoordeel uit.

8.4 Communicatieplan

Het communicatieplan van Markus is opgenomen in bijlage 1.

8.5 Website

Op de website van Markus is een pagina ingericht over het CO₂-reductiebeleid van het bedrijf. Op deze pagina wordt de nodige informatie over het CO₂-beleid weergegeven en zijn de laatste versies van de documenten terug te vinden.

8.5.1 Tekstuele informatie

Op de CO₂-Prestatieladder pagina op de website bevindt zich te allen tijde up-to-date informatie over:

- ✓ Het CO₂-reductiebeleid;
- ✓ De CO₂ footprint;
- ✓ De CO₂-reductiedoelstellingen (en de voortgang hiervan);
- ✓ De CO₂-reductiesubdoelstellingen (en de voortgang hiervan);
- ✓ De CO₂-reductiemaatregelen (en de voortgang hiervan);
- ✓ Acties en initiatieven waarvan Markus deelnemer of oprichter is;
- ✓ Een verwijzing naar de bedrijfspagina op de website van de SKAO;

De voortgang zal beschreven worden middels het publiceren van de halfjaarlijkse communicatieberichten. Om daadwerkelijk transparant te kunnen zijn over deze voortgang, zullen de communicatieberichten minimaal twee jaar op de website zichtbaar blijven.

8.5.2 Gedeelde documenten

Tevens bevinden zich op deze pagina te allen tijde de meest actuele versies van onderstaande documenten (te downloaden als PDF).

- ✓ Communicatiebericht (eis 3.C.1)
- ✓ Het CO₂-reductieplan / CO₂-Reductie en voortgang (eis 3.B.1)
- ✓ Het CO₂ Management Plan (eis 2.C.3 & 3.B.2)
- ✓ Actieve deelname initiatieven (eis 3.D.1)

CO2-Managementplan

- ✓ Certificaat CO₂-Prestatieladder

8.5.3 Website SKAO

Op de website van de SKAO bevinden zich te allen tijde de meest actuele versies van onderstaande documenten:

- ✓ Actieve deelname initiatieven (eis 3.D.1)
- ✓ Ingevulde maatregelenlijst

Op de website van de SKAO dient elk document een PDF te zijn, met vermelding van een versienummer, een handtekening van de autoriserende verantwoordelijke manager en de autorisatiedatum.

CO2-Managementplan

BIJLAGE 1 COMMUNICATIEPLAN

WAT (Boodschap)	WIE (Verantwoordelijke en uitvoerders)	HOE (Middelen)	DOELGROEP	WANNEER (Planning & frequentie)	WAAROM (Communicatiedoelstelling)
CO ₂ footprint van bedrijf en projecten met gunningvoordeel	KVGM-coördinator	Grondig Bekeken	Intern	Halfjaarlijks Medio februari en september	Bewustwording van de CO ₂ footprint intern vergroten
CO ₂ footprint van bedrijf en projecten met gunningvoordeel	KVGM-coördinator / secretariaat	Website	Extern	Halfjaarlijks Medio februari en september	Bewustwording van de footprint onder externe partijen vergroten
CO ₂ -reductiedoelstellingen + voortgang en maatregelen voor bedrijf en projecten met gunningvoordeel	KVGM-coördinator	Grondig Bekeken	Intern	Halfjaarlijks Medio februari en september	Bewustwording van de doelstelling en maatregelen onder medewerkers vergroten
CO ₂ -reductiedoelstellingen + voortgang en maatregelen voor bedrijf en projecten met gunningvoordeel	KVGM-coördinator / secretariaat	Website	Extern	Halfjaarlijks Medio februari en september	<i>Bekendheid van de doelstelling en maatregelen onder externe partijen vergroten</i>
Mogelijkheden voor individuele bijdrage, huidig energiegebruik en trends binnen het bedrijf en projecten	KVGM-coördinator	Grondig Bekeken	Intern	Halfjaarlijks Medio februari en september	<i>Betrokkenheid medewerkers stimuleren en medewerkers aanzetten tot CO₂ reductie</i>
Communicatieberichten	KVGM-coördinator / adjunct-directeur secretariaat	Website	Extern	Halfjaarlijks Medio februari en september	<i>Betrokkenheid externe belanghebbenden stimuleren</i>
Communicatiebericht	KVGM-coördinator / adjunct-directeur secretariaat	Facebook / LinkedIn	Extern	Eenmalig	<i>Betrokkenheid externe belanghebbenden informeren</i>
Website updaten	KVGM-coördinator / secretariaat	Website	Extern	Halfjaarlijks Medio	<i>Documenten updaten</i>

CO2-Managementplan

				februari en september	
Publicatieplicht SKAO	KVGM-coördinator	Website SKAO	SKAO	Jaarlijks Medio februari	<i>Publiceren van documentatie behorende bij eis 3D1 en jaarlijks updaten maatregelenlijst</i>