



Aannemingsbedrijf BeZee B.V.



Energiemanagement plan (EMP)

t.b.v.

CO₂-Prestatieladder niveau 5

Jaarrapportage 2021 met Actieplan 2022
Voldoet aan de EED specificaties van de EU

Opgesteld namens de directie , 29-06-2022

K. Beekhuiszen (CO2 verantwoordelijke)

Controle door directie, 29-06-2022

H.J. Beekhuiszen (Directeur)



Inhoud

1.1	Wie, wat, doel & actie	3
1.2	Kennismaking/ bedrijfsprofiel	3
1.3	Onderwerp en toepassingsgebied van ons EMP	4
1.4	Onderliggende protocollen & normen	4
1.5	CO ₂ -reductiebeleid	6
1.6	Rechtspersoon & Verantwoordelijkheden	8
2.1	Organisatiegrenzen	9
2.2	Bedrijfsomvang & uitstoot	9
3.1	Invalshoek A (inzicht)	10
3.2	Invalshoek B (reductie)	10
3.3	Invalshoek C (communicatie)	10
3.4	Invalshoek D (participatie)	10
4.1	Referentiejaar	11
4.2	Conversiefactoren	11
4.3	Afbakening emissies	11
4.4	Resultaat Rapportagejaar 2021	12
4.5	Berekeningsmethode	12
4.6	Onzekerheden & uitsluitingen	13
4.7	Conclusies uit inzicht	14
5.1	Vaststelling reductiedoelstellingen	15
5.2	Referentie verbruik fossiele brandstoffen (algemeen)	17
5.3	Referentie brandstofverbruik in scope 1	17
5.4	Referentie elektra verbruik in scope 2	17
5.5	Verantwoording reductiedoelstellingen	18
5.6	Kwantitatieve analyse reductiedoelstellingen t.o.v. collega bedrijven	19
5.7	Resultaten op projecten	19
6.1	Doelstellingen	21
6.2	Belanghebbenden	21
6.3	Communicatie	21
6.4	Planning	22
6.5	Risico's	23
6.6	Budgetplan	23
7.1	SKAO	25
7.2	Samenwerking Eijk Groep	25
8.1	"Plan"	25
8.2	"Do"	26
8.3	"Check"	27
8.4	"Act"	28

1 Inleiding

1.1 Wie, wat, doel & actie

Als we alles in drie zinnen wensen samen te vatten, volgen deze hieronder.

Wie zijn wij:

Aannemingsbedrijf BeZee

Wat doen wij (scope):

Het aannemen en uitvoeren van groenvoorzienings-werkzaamheden en andere cultuurtechnische werken alsmede het aanleggen, beheren en onderhouden van openbare ruimten en het uitvoeren van gladheidsbestrijding

Ons doel:

Reductie van de door ons geproduceerde hoeveelheid CO₂.

Aannemingsbedrijf BeZee wil daarnaast graag weten hoe haar activiteiten/diensten integraal scoren op klimaatvriendelijkheid. Dit kan inzichtelijk worden gemaakt met behulp van een CO₂-footprint. Als eerste stap hiertoe hebben wij de CO₂-footprint over de periode 2018 berekend, het referentiejaar.

De CO₂-footprint geeft een inventarisatie van de totale hoeveelheid uitgestoten CO₂, alsmede inzicht in de herkomst van deze emissie over de verschillende processen van BeZee.

Het nemen van onze maatschappelijke verantwoordelijkheid ten aanzien van de negatieve impact die onze bedrijfsactiviteiten uitoefenen op het milieu is voor BeZee van cruciaal belang.

Dit vullen wij in door het voeren van een actief milieubeleid geënt op voortdurend verbeteren volgens het principe van de 'PDCA-methodiek'.

Het reduceren van de uitstoot CO₂ is hierbij van wezenlijk belang voor onze organisatie. Onze maatschappelijke verantwoordelijkheid op dit gebied willen wij uitdragen aan de hand van de richtlijnen die de CO₂-prestatieladder daarvoor aanreikt. Hiermee toont Aannemingsbedrijf BeZee aan gereed te zijn om in te stappen met als ultiem doel zero emissie.

1.2 Kennismaking/ bedrijfsprofiel

Aannemingsbedrijf BeZee heeft als organisatie jarenlange ervaring op het gebied van grond-, water- en wegenbouw, het zetten van beschoeiingen, het doen van groenonderhoud en watergang onderhouden wil met haar diensten bijdragen aan een plezierige en uitdagende leef- en werkomgeving.

Voor BeZee is "Duurzaamheid en Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen" een actueel thema. Dit komt onder meer tot uiting in de initiatieven die BeZee onderneemt om zich te certificeren (CO₂-Prestatieladder).

Oprichters

Rijksoverheid (Rijkswaterstaat)
Provinciale Waterstaten
Water-/Zuiveringsschappen
Ministeries (Defensie, VROM)
Provincies
Gemeenten,
Sportvereniging
Bedrijven en Instellingen
Vereniging van eigenaren
Particulieren



Wij zijn een flexibel en veelzijdig bedrijf met jarenlange ervaring en werkend met de nieuwste en milieuvriendelijkste methoden.

Wij werken binnen Aannemingsbedrijf BeZee vanuit de missie om binnen ieder project de hoogste kwaliteit te leveren. De kwaliteit staat voorop en is ons visitekaartje. Door onze flexibele instelling en proactieve houding, garanderen wij een efficiënte en daarnaast dé gewenste uitvoering van ieder project.

Binnen ons aannemingsbedrijf is de focus op het leveren van het beste resultaat dat volledig aansluit op de wensen van de klant, zodat ieder project met tevredenheid gerealiseerd wordt.

BeZee neemt initiatieven om met name het brandstofverbruik bij uitvoering van haar diensten en projecten te beperken en de CO₂-uitstoot te reduceren ten gunste van onze leef- en werkomgeving.

Door de inzet van vakkundig en ervaren personeel en het gebruik van moderne materialen groeit Aannemingsbedrijf BeZee mee met de eisen en verwachtingen van de opdrachtgever. Zodoende zijn wij steeds in staat om in te spelen op de eisen, die vanuit de markt aan ons worden gesteld. Door mee te bewegen met de wensen van onze opdrachtgevers kunnen wij flexibel opereren en tevens bijdragen aan de verdere ontwikkeling van vakmanschap en ervaring.

Bij BeZee handelt alles om kwaliteit. Dat beloven we niet alleen, dat garanderen we ook. BeZee is ISO 9001, ISO 14001, Groenkeur, ERBO, VCA** gecertificeerd en heeft een verklaring ISO 27001. Wij stellen onze uitvoerende medewerkers voortdurend in de gelegenheid om hun kennis en vakkundigheid door nascholing en training te vergroten. Daardoor verzekert ons bedrijf zich van inzicht en toepassing van de nieuwste technologische en innovatieve ontwikkelingen, want stilstand zien wij als achteruitgang.


Als groeiende organisatie staan wij open voor al de klantvragen, maar ook voor adviezen en kritische kanttekeningen. Immers, zowel de opdrachtgever als ook wij als aannemer hebben hetzelfde doel voor ogen: een goed resultaat, waar we samen trots op kunnen zijn.

Het is onze taak om als goede rentmeester actief te zijn. We investeren dan ook in materieel met zo laag mogelijke negatieve milieu-impact, en het terugdringen van CO₂-uitstoot.

1.3 Onderwerp en toepassingsgebied van ons EMP

Het energiemangementplan (EMP) van Aannemingsbedrijf BeZee heeft tot doel te omschrijven hoe wij voldoen aan de certificatievoorwaarden van het prestatieniveau 5 van de CO₂-prestatieladder, alsmede hoe wij dit zullen aantonen en inzichtelijk maken. Dit EMP is geënt op het handboek CO₂-prestatieladder versie 3.1.

De maatregelen van beleidsmatige, organisatorische en administratieve aard om te voldoen aan de CO₂-prestatieladder worden binnen BeZee tevens geborgd door diverse gecertificeerde managementsystemen.

Tabel 1-a: het management- en borgingssystemen		
Onderwerp	Norm	
Kwaliteit	ISO 9001	
Veiligheid	VCA**	
Vakmanschap	BRL Groenvoorziening	
Planeet / Milieu	ISO14001	
Planeet / Milieu	CO ₂ -Prestatieladder	
People / Maatschappij	Volandis erkend leerbedrijf (oude Fundeon)	
Profit/Maatschappij	SKAO/MVO (Maatschappelijk betrokken ondernemen)	

Om structurele monitoren en evaluatie van de CO₂ inventarisatie en de reductie maatregelen volgens het principe van de "PDCA-methodiek" te borgen zijn sturende maatregelen omschreven.

1.4 Onderliggende protocollen & normen

Ons EMP en onze reductiedoelstellingen zijn gebaseerd op:

- Handbook CO₂-Prestatieladder 3.1
- NEN-ISO 14064-1
- GHG Corporate Value Chain data management
- NEN-EN ISO 50001.

We gaan hieronder beknopt op bovenstaande documentatie in.

1.4.1 Handboek CO₂-prestatieladder

In het Handboek CO₂-prestatieladder staan instrumenten om (onder andere) aannemingsbedrijven te stimuleren tot CO₂-bewust handelen in de eigen bedrijfsvoering en bij de projectuitvoering. Het handboek CO₂-prestatieladder beschrijft de beoordelingsmethodiek en het certificeringschema in detail.

1.4.2 ISO 14064-1

ISO 14064 is een norm, die industrieën en overheden van een aantal instrumenten voorziet om programma's te ontwikkelen die gericht zijn op reductie van de uitstoot van broeikasgassen.

Van de ISO 14064-norm zijn twee delen van toepassing:

- deel 1 specificeert vereisten voor ontwerp en ontwikkeling van B(roei)K(as)G(as)-inventarissen op organisatie- of unit niveau
- deel 2 specificeert vereisten voor hoeveelheid bepalingen, bewaking en rapportage van reductie van emissies en afvoertoenames uit projecten wat betreft broeikasgassen.

De CO₂ inventarisatie van Aannemingsbedrijf BeZee is opgesteld in overeenstemming met de eisen uit ISO14064-1. Dit blijkt uit de kruisverwijzing in tabel 1-b.

Tabel 1-b: kruisverwijzing ISO 14064-1 en GHG-protocol				
§ in ISO 14064-1	HFD 9.3.1 GHG report content	Omschrijving	Hoofdstuk in dit EMP	Overig
4.1	A	Beschrijving van de rapporterende organisatie	1	
3.1	B	Verantwoordelijke persoon voor het rapport	1	K. Beekhuizen
3.1	C	Verslagperiode	4	01-01-21 / 31-12-21
4.1	D	Documentatie van de organisatorische grenzen	2	
4.1	E	Documentatie van de rapporterende grenzen, inclusief criteria vastgesteld door de organisatie om significante emissies te bepalen	2 en 4	
7	F	Directe CO ₂ -emissies in ton CO ₂	4	
5.5	G	Beschrijving hoe biogene CO ₂ -emissies en -verwijderingen worden behandeld in het verslag. De relevante biogene CO ₂ -emissies en -verwijderingen afzonderlijk gekwantificeerd	4	
5.5	H	Indien gekwantificeerd, directe CO ₂ -verwijdering	5	
5.4	I	Uitleg over de uitsluiting van significante GHG-bronnen of -sinks van de kwantificering	5	
7	J	Gekwantificeerde indirecte GHG-emissies	1 en 4	2017
3.1	K	Referentiejaar	4.2	
3.1	L	Uitleg van wijziging of herberekening van het referentiejaar of andere historische data. Documentatie van de gevolgen voor de vergelijkbaarheid van zulke herberekeningen	4	
5.1	M	Verwijzing naar of beschrijving van kwantificeringsmethoden en redenen voor deze keuze	4.3	
5.2	N	Uitleg van wijzigingen ten opzichte van eerder gebruikte kwantificeringsmethode	4.3	
5.1	O	Verwijzing naar of documentatie van gebruikte emissie- of -verwijderingsfactoren	4	
9.3	P	Beschrijving van invloed van onzekerheden op de nauwkeurigheid van emissie- en verwijderingsdata	4.6	
9.3	Q	Beschrijving onzekerheidsanalyse en resultaten	4.6	
3.1	R	Verklaring dat het rapport is opgesteld in overeenkomst met ISO-14064-1	1.4.2	
3.1	S	Statement met betrekking tot de verificatie van de emissie-inventaris, inclusief vermelding van de mate van zekerheid	4.6	
9.1	T	De equivalentie-factoren, conversiefactoren (GWP waarden) gebruikt in de berekening, inclusief de bron. Indien de GWP waarden niet overeenkomen met het meest actuele IPCC rapport, voeg dan de emissiefactoren of database referentie toe, inclusief bron	4.1	

1.4.3 Basis in Green House Gas-protocol

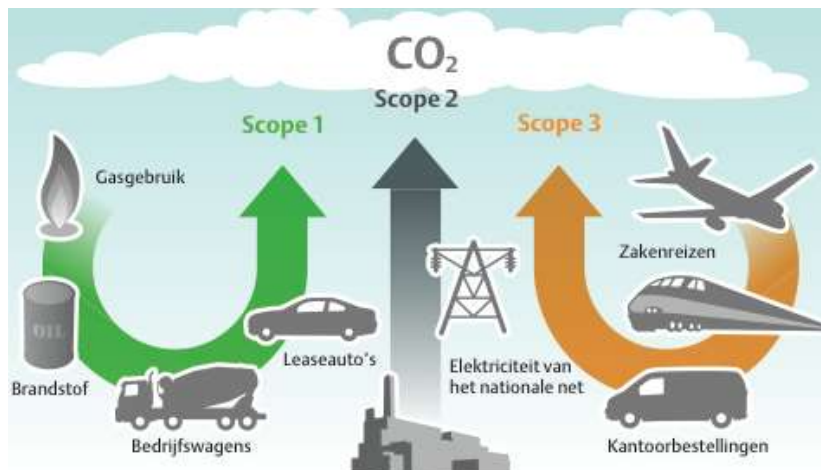
Het doel van de CO₂-Prestatieladder is om bedrijven te stimuleren de eigen CO₂-emissie (en die van hun leveranciers) te kennen en permanent te zoeken naar mogelijkheden om de impact op het klimaat te reduceren.

De CO₂-Prestatieladder is gebaseerd op het Green House Gas (GHG)-protocol en is een instrument om bedrijven te stimuleren tot CO₂-bewust handelen in de eigen bedrijfsvoering en bij de uitvoering van projecten. Het gaat daarbij met name om:

- energiebesparing
- efficiënt gebruik van materialen
- gebruik van duurzame energie

Het GHG-protocol werd gelanceerd met de dubbele doelstelling om een internationale standaard te ontwikkelen voor de verantwoording en de verslaggeving i.v.m. de uitstoot van BKG door bedrijven en om deze standaard zo breed mogelijk te verspreiden. BKS zijn gassen die in onze atmosfeer de zonnestraling wel doorlaten naar het aardoppervlak, maar de terugkerende straling (warmte) tegenhouden (dit is vergelijkbaar met wat in een broeikas gebeurt vandaar de naam). Broeikasgassen werken dus als een soort deken voor de aarde. De belangrijkste broeikasgassen zijn koolstofdioxide (CO₂), methaan (CH₄), lachgas (N₂O) en waterdamp.

In onderstaande afbeelding ziet u de scopes die het GHG-Protocol onderscheidt op basis van de herkomst van het broeikasgas.



Afbeelding 1-1: herkomst broeikasgas

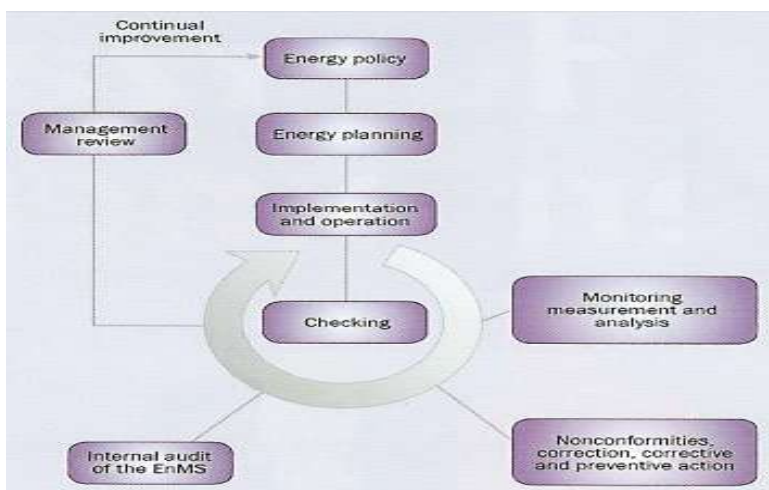
1.4.4 Model rapportage format ISO NEN 50001

NEN-EN-ISO 50001 is een norm voor een internationaal erkend energiemanagementsysteem, die richtlijnen biedt voor zowel kleine als grote organisaties die:

- systematisch de energiehuishouding willen verbeteren
- een energiemanagementsysteem willen opzetten, invoeren, verbeteren en/of onderhouden
- zichzelf willen verzekeren dat de energiehuishouding op orde is conform de laatste inzichten
- hun energiemangement aan de hand van de normwensen te beoordelen en evalueren
- dit wensen aan te tonen aan klanten en derden.

Aannemingsbedrijf BeZee heeft haar energiemangementplan opgesteld conform de energienorm NEN-ISO 50001. Onze directie onderschrijft deze norm. Bewaking van de realisatie van dit plan is geborgd door de opnemng ervan in het plan van aanpak van de milieu-RI&E en de statusbepaling in de jaarlijkse directiebeoordeling. Zie ook tabel 1-c.

Tabel 1-c: opname ISO 50001 in EMP			
§	Doel	Stap	Uitwerking
§4.4.3	Energiebeoordeling	Plan	1.A. t/m 5A
§4.4.6	Energie doelstellingen, -taakstellingen en actieplannen voor energiemangement	Plan/Do	Invalshoek 1B t/m 5B2-1/ 2.C.2
§4.6.1	Monitoring, meting en analyse	Check	3.C.1 / 4.B.2 / 5.B.2 / 3.C.3
§4.6.4	Afwijkingen, correcties, corrigerende en preventieve maatregelen	Act	Continue verbetering



Afbeelding 1-2: aanpak EMP en GreenHouse Gases Protocol

1.5 CO₂-reductiebeleid

In deze paragraaf gaan we achtereenvolgens in op de doelstellingen met het beleid, de te volgen aanpak, een beeld van waardeketen waar we mee te maken hebben.

1.5.1 Doelstellingen

Dit energiemangement plan met emissiereductie verklaring is opgesteld door Aannemingsbedrijf BeZee. Ons emissie reductiebeleid is gericht op het inzichtelijk maken van de emissies van onze bedrijfsactiviteiten, en deze te registreren, monitoren en beperken. Dit gebeurt door het opstellen van reductiedoelstellingen waarin wij stellen het energiegebruik te reduceren, ten opzichte van het referentiejaar. Een inzicht van onze doelstellingen vindt u in tabel 1-d.

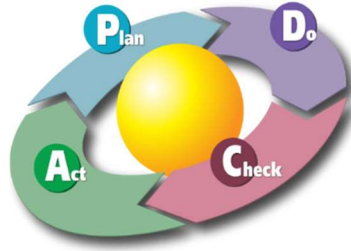
Tabel 1-d: doelstellingen					
Scope	Doel-jaar (per 31-12)	Doelstelling (..% reductie)	Referentiejaar (".. ten opzichte van jaar ..")	Per eenheid (werkuur, km of FTE)	
Scope 1	2026	25,0	2018	Per FTE/werkuur/Km	
Scope 1	2022	12,5	2018	Per FTE/werkuur/Km	
Scope 1	2019	5,0	2018	Per FTE/werkuur/Km	
Scope 1	2018	2,5	2018	Per FTE/werkuur/Km	Niet behaald extra besparing in scope 2
Scope 2	2026	25,0	2018	Per FTE/werkuur/Km	
Scope 2	2022	12,5	2018	Per FTE/werkuur/Km	
Scope 2	2019	5,0	2018	Per FTE/werkuur/Km	
Scope 2	2018	2,5	2018	Per FTE/werkuur/Km	Niet behaald extra besparing in scope 1

Eenvoudig gezegd willen wij ten opzichte van de in 2018 gemiteste hoeveelheid CO₂, per FTE/werkuur/Km in 2022 12,5 ton CO₂ hebben gereduceerd, en in 2026 in totaal 25%.

Indien de in tabel 1-d vermelde reductiedoelstellingen eerder behaald worden dan in het vermelde doeljaar, dan streven wij naar een jaarlijkse extra besparing van 1%. Als een besparing in een scope niet behaald wordt zal getracht worden om de besparing in de andere scope te behalen.

1.5.2 Beleid

Middel bij de doelstellingen is het PDCA-principe ofwel "Plan, Do, Check, Act".



Door periodiek te rapporteren en publiceren zullen we de vastgestelde doelstellingen communiceren. Wij streven erna om continu onze CO₂-reductie te verhogen.

Ieder jaar laten wij de reductieresultaten verifiëren (toetsen) door een erkende certificatie-instelling ("CI"). Indien nodig worden daarna de doelstellingen aangepast.

Op basis van ons EMP wordt ons personeel, ook die personen die voor of namens ons bedrijf werkzaam zijn geïnformeerd omtrent de reductiedoelstellingen. Ook is ons beleid na publicatie openbaar toegankelijk voor alle opdrachtgevers en andere belanghebbenden.

De directie van ons bedrijf stelt toereikende middelen beschikbaar om de CO₂ doelstellingen te bereiken, en om aantoonbaar te kunnen participeren in de door de organisatie aangereikte initiatieven.

Wij streven naar een bedrijfsvoering op certificatie **niveau 5** van de CO₂-prestatieladder, om vanaf dat vertrekpunt volgens de PDCA-methode voortdurend onze CO₂ emissies te analyseren en waar mogelijk te verminderen. Dit dient in combinatie met een toenemende bewustwording van ons personeel, ervoor te zorgen dat de reductiedoelstellingen behaald worden. Deze verklaring is opgesteld en ondertekend door de directie van Aannemingsbedrijf BeZee.

1.5.3 Aanpak

Wat is onze aanpak? Klanten actief en open benaderen, oog voor het personeel en belang hechten aan veiligheid, gezondheid en milieu. We willen graag verantwoord groeien en duurzame relaties onderhouden met personeel, klanten, leveranciers en overheden.

Dit alles stelt hoge eisen aan de kennis en kunde van onze medewerkers, de manier van werken en het materieel. Daarom investeren we in opleidingen, nascholing, bedrijfsmiddelen en verbetering van onze organisatie. Ook hebben we oog voor mensen met een beperking of achterstand op de arbeidsmarkt. We ondersteunen deze mensen door ze een stage of werkplek aan te bieden.

1.5.4 Waardeketen

Tegen de achtergrond van onze onderneming is de waardeketen in kaart gebracht, waarbij rekening is gehouden met de onderstaande criteria ("verschuivingen").

Contractvorming: van prestatiegericht (input) naar meer resultaatgericht (output). Zoals het in stand houden van een goede beeldkwaliteit, het 'ontzorgen' van de klant, de samenwerking met competente partners, het waarborgen van publieke waarden, etc.

Toegevoegde waarde: accentuering van de proactieve benadering van de projectopdrachten. Het inspelen op duurzaamheid en MVO-ambities van de klanten manifesteert zich meer en meer in de plannen van aanpak m.b.t. de projecten.

Innovaties en technieken: de focus op de competenties (regie/procesrol) die moeten worden doorontwikkeld. Inzet van nieuwe toepassingen en technieken, omgevingsontwikkelingen bekijken en vergelijken (benchmarken).

Vakbekwaamheid: naast de ontwikkeling van de vaktechnische competenties wordt het klantgericht functioneren van de medewerkers gestimuleerd.

Uitbesteding werkzaamheden: het inhuren van specialisaties. Het selecteren van competente partners op basis van inzetbaarheid van specifiek materieel.

Logistieke planning: beperking van de aanrijdtijd van leveranciers en dienstverleners.

Ketenparticipatie: het benutten van de kansen voor ketensamenwerking en MVO-input.

De realisatie wordt gewaarborgd door de inzetbaarheid van moderne bedrijfsmiddelen en vakbekwame medewerkers vanuit de eigen bedrijfsvestiging en een landelijk netwerk met professionele steunpunten. Bij de projectaanpak wordt de belangenafweging gemaakt tussen de economische, sociale en milieuprestaties in overeenstemming met ketenpartners en stakeholders.

De analyse van de waardeketen laat navolgende categorieën ketenpartners naar voren treden:

- opdrachtgevers (uit de verschillende doelgroepen)
- leveranciers van materiaal, materieel en personeel
- inzamelaars/verwerkers van afvalstoffen.

De directie realiseert dit alles samen met de medewerkers. Het is dan ook onze taak om dit uit te dragen en ernaar te handelen. Ons einddoel is dan ook het streven naar zero emissie.

1.6 Rechtspersoon & Verantwoordelijkheden

Voor het voldoen aan het energiemangement plan ligt de eindverantwoordelijkheid bij de directie van Aannemingsbedrijf BeZee, in de persoon van Dhr. H.J. Beekhuiszen.

De gedelegeerde eindverantwoordelijke voor de interne- en externe communicatie omtrent de CO₂ prestatie, en voor het opstellen van de CO₂ plannen, kwartaalrapportages en communicatie is K. Beekhuiszen.

De planning en de uitvoering is verantwoordelijk voor de mogelijkheden van CO₂-reductie met betrekking tot woon/werk verkeer van medewerkers, inzet van privé voertuigen voor dienstreizen, efficiënter en effectievere logistieke bewegingen op de werken en andere manieren van werken (bv overnachten in de buurt van de project locatie).

De administratie assisteert de KAM-coördinator met zijn verantwoordelijkheden ten aanzien van verantwoording, monitoren en communicatie over het CO₂-reductiesysteem, de doelstellingen en de voortgang die wordt gerealiseerd.

De uitvoering is verantwoordelijk voor de optimale inzet van machines en personeel op de werken. Verder zijn zij verantwoordelijk voor het toezicht op de projectlocatie voor wat betreft het in de praktijk brengen van de maatregelen door de medewerkers. Twee keer per jaar wordt de voortgang van de reductiedoelstelling en de afgeleide maatregelen en het EMP bepaald. De KAM-coördinator rapporteert de resultaten aan de deelnemers van het CO₂-overleg (directie en leden van het management).

Deze rapportage omvat minimaal:

- Een overzicht van het energieverbruik en de CO₂-emissies per scope
- Een vergelijking van het energieverbruik ten opzichte van het referentiejaar
- Een analyse van opvallende toe- en afname van het verbruik en/of CO₂-emissie
- De voortgang van en de prognose voor het behalen van de reductiedoelstelling en eventuele aanbevelingen voor preventieve of corrigerende maatregelen
- De status van eerdere preventieve of corrigerende maatregelen
- Algemene ontwikkelingen

Bezoekadres:

Bezee Aannemingsbedrijf B.V.

Landbouwweg 65
3899 BA Zeewolde
Tel: 0418 -652394
info@Bezee.nl

Postadres:

Bezee Aannemingsbedrijf B.V.

Postbus 1231
3890 BA Zeewolde

2 Organisatorische grens

2.1 Organisatiegrenzen

Conform het Handboek CO₂-prestatieladder dienen wij de organizational boundary voor het bepalen van de CO₂ footprint vast te stellen. Uitgangspunt voor BeZee hierbij is dat de betreffende organisatieonderdelen direct betrokken zijn bij het veroorzaken van de CO₂ emissies en de activiteiten die daar mee gemoeid zijn, ofwel die tot de kernactiviteiten behoren. Wij hanteren hierbij de top-down methode vanuit het GHG-model.

Het GHG-Protocol beschrijft drie verschillende benaderingen om de grenzen van de organisatie (organizationalboundary) te bepalen:

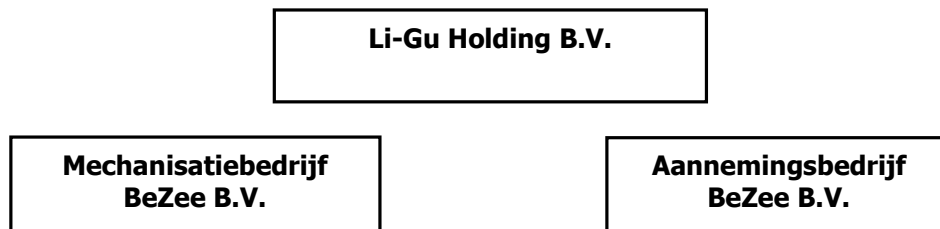
- Equity share: tot de organisatie behoren die systemen waar de organisatie 100% economisch aandeel in heeft
- Operational control: hiertoe behoren die systemen waar de organisatie 100% operationele invloed op heeft
- Financial control: hiertoe behoren die systemen waar de organisatie 100% financiële invloed op heeft.

Voor de bepaling van de organisatorische grenzen van BeZee volgen wij de 'Operational control'-benadering. Dat betekent dat Aannemingsbedrijf BeZee B.V. de verantwoordelijkheid neemt voor 100 % van de uitstoot van alle bedrijfsactiviteiten en -onderdelen waar het 100% operationele controle op heeft. Voor de uitvoerende bedrijven betekent dit ook 100% operationele beheersing. Ter controle is ook een A-C analyse uitgevoerd. Mechanisatiebedrijf BeZee B.V. valt in het kader van de A-C-analyse binnen de boundary (betreft A-leverancier met het grootste inkoopbedrag voor het aannemingsbedrijf) en wordt daarom meegenomen in de certificatie en de instandhouding daarvan.

Voor het bepalen van de mate van de operationele beheersing van de verschillende onderdelen, heeft BeZee de volgende drie criteria gehanteerd:

1. Geen werkmaatschappij (alleen financieel, geen activiteiten dus geen CO₂)
2. Geen rechtspersoon (in het kader van IFRS geen rechtspersoon en dus geen controle)
3. Geen personeel (geen personeel van BeZee werkzaam)
4. Geen doorslaggevend belang (geen doorslaggevend belang c.q. stem in het genoemde bedrijfsdeel)

Ons energiemanagementsysteem geldt voor Aannemingsbedrijf BeZee. Het aannemingsbedrijf huurt materieel in vanuit het mechanisatiebedrijf. Het personeel is in dienst van het aannemingsbedrijf. Het in afbeelding 2-1 getoonde organisatieonderdeel behoort tot de organisatorische grens of wel de "Organizational boundary".



Afbeelding 2-1: organogram Bezee BV

De beheermaatschappij is opgericht om de 'Financial control' op Beheer (aandeelhouder), en voert geen werkzaamheden uit en is opgericht om de aandelen te beheren. Li-Gu Holding B.V. kent verder geen andere bedrijven die van invloed zijn op de boundary. Er is enkel een relatie van leveranciers met het aannemingsbedrijf, niet met Li-Gu, met uitzondering van aardgaslevering. In het kader van de reductie-inspanning en het kwantificeren daarvan, is het totale gasverbruik in de footprint meegenomen. Dus ook het gedeelte van de bedrijfswoning.

Het energie managementsysteem geldt voor de gehele organisational boundary voor zover gelieerd aan de activiteiten in Nederland. De volgende organisatieonderdelen behoren tot de organisatorische grens of wel de "Organizational boundary".

Tabel 2-a: KvK-gegevens		
KvK-nummer	Naamstelling	Bijzonderheden
51800284	Li-Gu Holding B.V.	Enkel juridische entiteit waar vanuit geen activiteiten worden verricht. Geen personeel in dienst. Wel inkoop Gas.
05046701	Aannemingsbedrijf BeZee	Opdracht nemende entiteit met 20 FTE in dienst
51799731	Mechanisatiebedrijf BeZee BV	Ter beschikking stellen van materieel aan Aannemingsbedrijf. Geen personeel in dienst

2.2 Bedrijfsomvang & uitstoot

Op basis van de bedrijfsomvang bedraagt de uitstoot de in tabel 2-b vermelde hoeveelheid.

Daarbij zijn de volgende uitgangspunten aangehouden:

- Aardgasverbruik drukt op bedrijfslocatie (algemeen)
- Elektriciteitsverbruik drukt op bedrijfslocatie (algemeen)
- Brandstofverbruik drukt op projecten (voertuigbewegingen zijn altijd projectgericht)
- LPG, oliën ed. drukken op bedrijfslocatie (algemeen)

Tabel 2-b: uitstoot in relatie tot de bedrijfsomvang			
Uitstoot (in ton) referentiejaar 2018			
Kantoren/bedrijfsbebouwing	Projecten	Totaal	Bijzonderheden
16,51	62,76	654,07	Projecten: diesel en bokashi

Het blijkt dat de CO₂ uitstoot van de bedrijfslocatie kleiner is dan 500 ton, en uit de productie kleiner dan 2000 ton. We kunnen vaststellen dat onze organisatie moet worden geclassificeerd als een kleine organisatie. Voor de categorie "kleine bedrijven" geldt een vrijstelling voor de eisen 5.A.2-2, 5.A.3, 4.C, 5.C, 4.D en 5.D van SKAO. Aan deze eisen is dan (fictief) voldaan. Fictief voldoen levert een vaste score van 22,5 op.

3 CO₂ prestatieniveau

Dit hoofdstuk 3 van het energiemangement plan brengt het CO₂ prestatieniveau in beeld gerelateerd aan certificatie niveau 5 en de bijbehorende 4 invalshoeken.

3.1 Invalshoek A (inzicht)

Vanaf niveau 4 behoren de scope 1-, 2-en-3-emissies tot het criterium. In onderstaande tabel is de onderverdeling naar categorieën (scopes) weergegeven. De emissies van scope 1 & 2 zijn in dit plan afzonderlijk omschreven.

Tabel 3-a: scopes	
Scopes	Omvat emissies ontstaan uit
Scope 1	Alle directe emissies, emissies die direct door de eigen organisatie worden uitgestoten. Het gaat hier bijvoorbeeld om het gasverbruik van het pand en het brandstofverbruik voor het wagenpark en overig materieel. Een aparte groep in scope 1 zijn airco's en koelapparatuur. Zij stoten niet direct CO ₂ uit maar lekken naar de lucht wel koelvloeistofdampen die tot de broeikasgassen gerekend worden.
Scope 2	Alle indirecte emissies, ofwel emissies die al zijn uitgestoten voor een grondstof die door de organisatie wordt verbruikt. Voorbeelden hiervan zijn het elektriciteitsverbruik (op de centrale verbrandt men fossiele brandstoffen om elektriciteit op te wekken), brandstofverbruik van zakenreizen met een auto of met het vliegtuig.
Scope 3	Alle overige indirecte emissies. Hieronder vallen bijvoorbeeld de emissies die vrijkomen bij de afvalverwerking, bij het printen op papier of bij elektra van klanten. Hier vallen ook de zakelijke Km's met het privé voertuig onder.

3.2 Invalshoek B (reductie)

De doelstellingen omtrent CO₂ reductie leest u in hoofdstuk 5 "reductieplan". Wij tekenen hierbij aan dat een toenemend werkaanbod resulteert in een toename van het brandstofgebruik en/of de omvang van het wagenpark. De CO₂ uitstoot relateren wij aan het aantal FTE met hieraan gekoppelde ingezette werkuren of Km, per 31-12 in het meetjaar, die uitgevoerd zijn binnen de organizational boundary. Lopend onderzoek moet uitwijzen of deze koppeling geschikt is om een causaal verband aan te tonen.

3.3 Invalshoek C (communicatie)

Interne maar ook externe communicatie maakt een belangrijk deel uit van het energiemangementplan. Deze communicatie behelst de volgende inhoudelijke onderdelen: CO₂ procedure, CO₂ registratie, reductiedoelstellingen en de realisatie daarvan. De uitwerking van dit onderwerp is omschreven in hoofdstuk 6 "communicatieplan".

3.4 Invalshoek D (participatie)

Op de hoogte blijven van markt initiatieven omtrent CO₂ reductie is onderdeel van de dagelijkse gang van zaken. Wij hebben het streven om meerdere opties tot CO₂ reductie verder te onderzoeken. Om dit streven kracht bij te zetten participeren wij in netwerken en nemen deel aan brancheverenigingen en initiatieven. Inhoudelijk wordt dit in hoofdstuk 7 besproken.

4 CO₂ inzicht emissie-inventarisatie 1a-2a-3a

Om te komen tot certificatie niveau 5 van de CO₂-prestatieladder heeft Aannemingsbedrijf BeZee de CO₂-emissies van het kalenderjaar 2018 (geheel) in kaart gebracht. De berekening die ten grondslag ligt aan de getoonde cijfers wordt vanaf het referentiejaar 2018 elk afzonderlijk jaar verwerkt in aparte registratiemap, deels digitaal deels hardcopy. De onderverdeling die de basis voor de berekening vormt is opgedeeld in:

- Een beschrijving van de indeling van de berekening
- De conversiefactoren
- Een Excel bestand met de berekeningen (zie ook 4.5)

Voor het kwantificeren van de CO₂-uitstoot is gebruik gemaakt van een op maat gemaakt model. In het model kunnen alle verbruiken worden ingevuld. Vervolgens wordt de daarbij behorende CO₂-uitstoot berekend en vergeleken met het referentiejaar.

Tabel 4-a Taken verantwoordelijkheden en bevoegdheid			
Wat	Hoe	Frequentie	Wie verantwoordelijk
Verzamelen gegevens emissie inventaris	Taak	Halfjaarlijks	KAM en administratie
Interne controle emissie inventarisatie.	Taak	Halfjaarlijks	KAM
Accorderen emissie inventarisatie	Bevoegdheid	Jaarlijks	Directie
Opstellen EMP	Taak	Jaarlijks	KAM
Evaluatie op inzicht EMP	Taak, verantwoordelijk	Jaarlijks	KAM, adviseur, directie

De eerste stap is het inzichtelijk maken van de energiebronnen vanuit de organisatie en de keten waarin de onderneming actief is. Op basis van dit inzicht kan er worden gekeken op welke aspecten er resultaat valt te behalen in de reductie van CO₂-uitstoot. Dit inzicht is verwerkt in het EMP. Periodiek (halfjaarlijks) wordt deze lijst beoordeeld en getoetst op actualiteit van de werkelijke energiestromen.

4.1 Referentiejaar

De eerste CO₂ emissie-inventarisatie voor Aannemingsbedrijf BeZee is uitgevoerd over het kalenderjaar 2018. Daarmee wordt bedoeld: van 01-01-2018 t/m 31-12-2018. Reden: we hebben geen volledige historische gegevens die verder terug in de tijd gaan. In onderstaande tabel wordt de emissie in het referentiejaar 2018 in beeld gebracht. Die worden veroorzaakt door de gebruikte brand-, grond- en hulpstoffen. Deze stoffen stoten bij gebruik CO₂ uit. De emissie wordt bepaald aan de hand van de zogeheten conversiefactoren (Factor).

CO ₂ herberekening 2018 referentiejaar			3.1 berekening	
Grondstof	Factor*	Verbruik	emissie in ton	in %
Scope 1				
Benzine	2,784	1.313 liter	3,66	0,62
Diesel	3,262	170.751 liter	556,99	94,20
Aspen/Moto**	2,150	1.800 liter	3,87	0,65
Smeerolie	3,035	1.390 liter	4,22	0,71
Overige olie	2,947	2.057 liter	6,06	1,03
Menggas	0,054	50 liter	0,00	0,00
Aardgas	1,884	2.219 m ³	<u>4,18</u>	0,71
			578,98	
Scope 2				
Elektriciteit	0,556	22.176 kWh	<u>12,33</u>	2,09
		Totaal	<u>591,31</u>	100,00

*CO₂ emissiefactoren conform de cijfers op de website www.co2emissiefactoren.nl, volgens handboek versie 3.1

**Moto/Aspen aan de hand van Aspen veiligheidsblad

4.2 Conversiefactoren

Om te komen tot de CO₂ emissies dienen de verbruikte hoeveelheden fossiele brandstoffen en elektra omgerekend te worden naar een uitstoot in kg/ton CO₂. Om dat te bewerkstelligen maken wij gebruik van de conversiefactoren uit het Handboek CO₂-prestatieladder 3.1 een overzicht van de conversiefactoren is te herleiden op de website www.co2emissiefactoren.nl, volgens handboek versie 3.1.

Er worden altijd Well To Wheel (WTW) cijfers gebruikt. Oftewel, de CO₂ die vrijkomt bij de winning en de productie van de brandstof wordt ook meegerekend. Daar waar deze conversie factoren ontbreken wordt gebruik gemaakt van de eerder door SKAO gepubliceerde factoren van 2011 door CE TU Delft (handboek 2.2).

4.3 Afbakening emissies

Om de scope van de inventarisatie af te bakenen is gebruik gemaakt van de scope-indeling van het GHG-protocol. Het GHG-protocol maakt onderscheid tussen 3 emissiebronnen in 2 categorieën, te weten: directe en indirecte emissies:

- scope 1: directe CO₂ emissies door de eigen organisatie
- scope 2: indirecte CO₂ emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit
- scope 3: indirecte CO₂ emissies die een gevolg zijn van de activiteiten van het bedrijf, maar voortkomen uit bronnen die geen eigendom van het bedrijf zijn noch beheerd worden door het bedrijf.

SKAO rekent "Business travel" en "personal cars for business travel" tot scope 2.

Tabel 4-b Verdeling emissies		
Emissie	Emissie	Emissie
Gas (M ³)	Grijze elektriciteit	Afvalverwerking
Propaan gas (Kg)	Groene elektriciteit	Onder aanneming
Benzine (L)	Stadsverwarming	Papier verbruik
Diesel (L)	Zakelijke Km privéauto	Zakelijk o.v.
Aspen	Zakelijke vlieguren	Overige verbruik/inkoop
Mengsmring		Waterverbruik
		Kapitaalgoederen
TOTAAL Scope 1	TOTAAL Scope 2	TOTAAL Scope 3

4.4 Resultaat Rapportagejaar 2021

Uit de CO₂ inventarisatie over 2021, 1-1-2021 t/m 31-12-2021 zijn de volgende resultaten berekend. De onderbouwing van de berekening is opgenomen in de digitale overzichten en facturen. De conclusie en vergelijking is opgenomen bij de reductie doelstellingen. Het systeem van meten is verfijnd en de nauwkeurigheid verhoogd.

Tabel 4-c: resultaat 2021 footprint			
Emissie	Scope	Hoeveelheid	Bijzonderheden
Eigen emissie	1	1025,75	
Eigen indirecte emissie	2	17,48	
		Totaal ton CO₂ per jaar	1043,24
Emissie per FTE		Ton CO₂ per jaar	50,39
Emissie per werkuur		Kg per uur	28,63

Kantoren/bedrijfsbebouwing	Projecten	Totaal
20,99	72,11	1115,35

4.5 Berekeningsmethode

De verificatie van de uitstootgegevens van Aannemingsbedrijf BeZee en de CO₂ footprint analyse in het kader van de CO₂ prestatie ladder certificering zal geschieden door een onafhankelijke adviseur. Deze verificatie zal plaatsvinden over het kalenderjaar 2021. De berekening die voor 2018 is gehanteerd is de basis voor de volgende berekeningen over de komende jaren en de halfjaarlijkse tussenmeting. De bronnen zijn terug te vinden in de financiële administratie en evt. KAM- gerelateerde registraties, en zijn uitgewerkt in eerdere jaarverslagen.

Totale scope 3 inclusief compenserende uitstoot Jaar 2021 66,24 ton CO₂

Tabel 4-d: Scope 3 indeling per categorie referentiejaar 2018								
Nr.	Categorie	Conversie	Eenheid	reken data 2018	Uitstoot CO ₂ /ton	rekendata 2021	Uitstoot CO ₂ /ton	Totalen scope 3 t.o.v. referentiejaar
					2018		2021	
UPSTREAM								
1	Aankoop van goederen			totaal	96,80			
sec.data	Papier	0,5000	Kg/ton	50,00	25,00	0,00	0,00	-100%
prim.data	Water	0,298	m ³ /Kg	186,00	0,055	159,00	0,047	-15%
	Zand	4,450	Kg/ton	-	0,00	295,90	1316,76	0%
	Steenachtige materialen	3,338	euro/ton	-	0,00	0,00	0,00	0%
	Metalen	0,910	euro/Kg	-	0,00	0,00	0,00	0%
	Grond/teelaarde	3,150	Kg/ton	-	0,00	15,00	47,25	0%
sec.data	Overige inkoop	1,314	euro/ton	54600,00	71,74	2,00	2,63	-96%
1b	Inkoop van diensten			totaal	57,54			
prim.data	Onderaanneming	0,42	euro/Kg	86000,00	36,12	900.000,00	378,00	947%
prim.data	KAM Diensten	0,420	euro/Kg	51000,00	21,42	45.000,00	18,90	-12%
2	Kapitaalgoederen			totaal	7,50			
prim.data	Machines en materieel	20000,00	euro/Kg	150000,00	7,50	58.000,00	2,90	-61%
4	Transport en distributie			Totalen	10,10			
sec.data	Gebruik fossiele stoffen koerier	0,259	Km/ton	9000,00	2,33	8391,60	2,17	-7%
prim.data	Onderaanneming	0,259	Kg/euro	30000,00	7,77	252.000,00	65,27	740%
5	Afval tijdens productie			Totalen	43,90			
prim.data	Beton puin	0,001	Kg/ton	13,31	0,013	5,94	0,01	-55%
prim.data	Groenafval	0,040	Kg/ton	968,00	38,72	32,22	1,29	-97%
prim.data	BSA	0,37	Kg/ton	14,00	5,17	6,26	2,31	-55%

DOWNSTREAM								
12	End of life					-277,89		
sec.data	Composteren	-0,05213	Kg/ton	705,31	-36,77	1948,58	-101,58	176%
sec.data	Bokashi	-0,05213	Kg/ton	263,00	-13,71	850,00	-44,31	223%
sec.data	Biomassa	-0,14027	Kg/ton	10,00	-1,40	32,22	-4,52	222%
sec.data	Verbranden	1,00	Kg/ton	14,00	14,00	1,80	1,80	-87%
sec.data	Balenpers	-1,000	Kg/ton	240,00	-240,00	256,00	-256,00	7%
sec.data	Recyclen	-0,001	Kg/ton	13,31	-0,01	0,32	0,00	-98%
sec.data	Papier	-0,50	Kg/ton	50,00	-25,00	0,00	0,00	-100%
prim.data	Afgewerkte olie	-3,62	Kg/ton	0,32	-1,16	0,00	0,00	-100%
Uitstoot in ton				Gewerkte uren 2018	27558	-158,85	Gewerkte uren 2021	36434,75
Uitstoot Kg per manuur						-5,76		1,82

Tabel 4-e: Uitstoot in de keten bermgras scope 3				
Keten proces	2018	2019	2020	2021
Verwerken composteren	-36,75	-11,62	-38,47	-101,58
Biomassa vergisting	-1,40	0	-0,80	-4,52
Toepassen Bokashi Methode	-13,71	-19,18	-13,71	-44,31
Transport naar verwerker extern	+2,43	Nihil	Nihil	+0,19
Eigen resultaat bij verwerking	+107,85	+85,63	+110,16	+252,47
Fermenteren/Balen	-240	-342	-240	-256
Totaal CO₂ keten	-181,58 ton	-287,17 ton	-182,82 ton	-153,75 ton

Tabel 4-f Berekening percentage reductie uitstoot in de keten t.o.v. referentiejaar							
Keten proces	Referentie-jaar 2018	2019		2020		2021	
	Uitstoot ton	Uitstoot ton	Vershil	Uitstoot ton	Vershil	Uitstoot ton	Vershil
Verwerken composteren	-36,75	-11,62	+25,13/ -68%	-38,47	-1,72/ +5%	-101,58	-64,83/ +176%
Biomassa vergisting	-1,40	0	+1,40/ -100%	-0,80	+0,6/ -43%	-4,52	-3,12/ +223%
Toepassen Bokashi Methode	-13,71	-19,18	-5,47/ 40%	-13,71	0/ 0%	-44,31	-30,6/ +223%
Transport naar verwerker extern	+2,43	Nihil	+2,43/ -100%	Nihil	+2,43/ -100%	+0,19	-2,24/ +92%
Brandstofverbruik bij verwerking	+107,85	+85,63	-22,22/ +21%	+110,16	+2,31/ +2%	+252,47	+144,61 / -134%
Fermenteren/Balen	-240	-342	-102/ 43%	-240	0/ 0%	-256	-116/ +7%
Totaal CO₂ keten	-181,58 ton	-287,17 ton	-105,59/ 58%	-182,82	-1,24/ +1%	-153,75	+27,83/ -15%

4.5.1 Kantoor

Aannemingsbedrijf BeZee beschikt in 2021 over één locatie met kantoor en materieelstalling/werkplaats. De gegevens behoren bij het verbruik zonder onderverhuur. De aangeleverde nota's worden op de administratie gearchiveerd. Componenten v.w.b. CO₂-uitstoot zijn aardgas en elektriciteit (grijs). De aangegeven waarde van uitstoot CO₂ is gebaseerd op geschat aardgas- en elektriciteitsverbruik.

Kantoor

20,99 ton/CO₂

3,67 Kg per werkuur

4.5.2 Projecten

De overgrote bijdrage aan de CO₂ footprint op projecten wordt geleverd door het gebruik van diesel. De verbruiksgegevens worden aangeleverd door de leveranciers. Gegevens met betrekking tot verbruikte diesel en benzine zijn opgenomen in hoofdstuk 5 van dit EMP.

4.6 Onzekerheden & uitsluitingen

Gezien de absolute waarden die wij voor de berekening hanteren, bestaan voor het kalenderjaar 2021 weinig onzekerheden omtrent de CO₂ emissie in scopes 1, 2 en 3. Uitzonderingen zijn het gasverbruik voor het bedrijfsmatige deel van Aannemingsbedrijf BeZee. Aardgas wordt betrokken vanuit het woonhuis nr. 67. Er vindt geen tussenmeting plaats (geen meter tussen woonhuis en bedrijfspand). Privé wordt er ook gas verbruikt. Voor de volledigheid is het geheel meegenomen. De periode die inzichtelijk is loopt niet volgens een standaard kalender jaar. Het totaal is echter wel een geheel jaar, dus dit wordt volledig opgenomen in de berekening. De schatting wordt als voldoende betrouwbaar betiteld. Elektriciteitsverbruik over 2021 is vastgesteld op basis van overzichten van de leverancier. Elektra is volledig toe te kennen aan kantoor.

Eveneens een kleinere onzekerheid zit in de inhuur van ZZP-ers. Deze maken voornamelijk gebruik van ons materieel. Het verbruik is meegenomen in scope 1. Ook de werkuren zijn meegenomen in het geheel.

Bij de berekening van de CO₂ emissies zijn de volgende onderdelen uitgesloten:

- Zakelijk vliegverkeer: binnen BeZee wordt niet zakelijk gevlogen
- Koudemiddel voor airco: deze is als niet relevant te beschouwen (-5% en mobiel)
- Privé kilometers zijn er niet er wordt alleen zakelijk gereden (zelf tanken bij privégebruik)
- Restanten en voorraad
- Mogelijke uitstoot door vervuiling in ad blue tank en tijdens verbranding in katalysator
- Smeeroliën en overige oliën
- Gebroken boekjaar elektra en gas (1 oktober 2020 tot 21 september 2021)
- Gebroken boekjaar water 13-04-2021 tot 12-04-2022

De koudemiddelen van de airco's en in de bedrijfswagens en machines zijn niet meegenomen in de CO₂ berekening van het bedrijf. Ook in de toekomst zal de CO₂-emissie voor de koudemiddelen niet worden meegenomen, omdat dit gaat om een marginale CO₂ uitstoot die een te verwaarlozen invloed heeft op het totaal.

Voor de elektrische voertuigen geldt de emissiefactor van de betreffende elektriciteit te worden gebruikt vermenigvuldigd met de geschatte zuinigheid van een elektrische auto: 0,23 kWh/km (CE Delft, 2014). Nader onderzoeken de dichtheid van Vetten en dikke oliën m.b.t. de dichtheid van Kg naar liter.

In Handboek 3.1 is de rapportage van de CO₂-emissie-inventaris over alle broeikasgassen, uitgedrukt in CO₂-equivalenten. Het is niet vereist overige gassen, niet zijnde CO₂ (CH₄, N₂O, HFC's, PFC's en SF₆) die vrijkomen bij activiteiten van het bedrijf, mee te nemen in de emissie inventarisatie.

Omdat het kwalitatief goed uitwerken van alle scope 3 emissiebronnen praktisch niet realistisch is, mag op basis van een gedegen onderbouwing (zie ook dominantie analyse) gekozen worden voor de meest relevant geachte keten. Deze zijn nader in kaart gebracht in de rapportage ketenanalyse.

De gegevens die aangereikt zijn voor de scope 3 en ketenanalyse zijn na bestudering niet compleet om een vergelijking te kunnen maken met het huidige jaar t.o.v het referentiejaar. Daarom is besloten om alleen die gegevens te gebruiken die in beide jaren gedocumenteerd zijn. Dit zijn alle gegevens in de tabel behalve de aankoop van goederen, zie tabel 1 a uitgesloten.

De Scope 3 uitstoot moet verder onderzoek gedaan worden om meer inzicht te krijgen. De volgende actiepunten zijn aangepakt en hierdoor meer inzicht verkregen. Deze verdieping zal de komende jaren doorzetten om een volledig inzicht te krijgen.

- Afvalscheiding polarisatie van transport upstream en downstream
- Kapitaalgoederen (registratie investeringen)
- Inkoop materialen (nog verder uitdiepen)
- Inkoop diensten (opstellen registratie tool partner)
- Verzamelen alle relevante gegevens om een betere vergelijking te kunnen realiseren van de uitstoot

4.7 Conclusies uit inzicht

In scope 1, 2 en 3 is het inzicht naar behoren. Uit de maatregelenlijst voor 2021/2022 komt naar voren dat wij eisen stellen aan de organisatie en dat wij ons energieverbruik monitoren en waar mogelijk verbeteren. Aan onderstaande maatregelen zijn termijnen gesteld, welke in de maatregelenlijst terug te vinden is. Doelstellingen/maatregelen in het **blauwe** kader zijn geïmplementeerd en worden onderhouden. De doelstellingen in het **gele** kader zijn actief waarbij volledige implementatie nog nodig is.

Actiepunten:

- Ledverlichting in hal bij vervanging van dak
- Plaatsing PV-panelen op dak bij vervanging dak hal
- Onderzoek naar mogelijkheden om d.m.v. aanpassing diesel CO₂-uitstoot te verminderen
- **Cursus/instructie "Het nieuwe rijden" en eventueel "Het nieuwe draaien"**
- **Vervanging/aanschaf nieuw materieel met lagere uitstoot CO₂**
- Monitoring brandstofverbruik per bestuurder; onderzoek naar praktische haalbaarheid
- **Periodieke controle bandenspanning rijdend materieel**
- Tegengaan stationair draaien
- **Monitoring brandstofverbruik**
- **Correct preventief onderhoud aan rijdend materieel**
- Gefaseerde vervanging brandstof gedreven handgereedschap voor elektrisch (accu)gereedschap
- Onderaannemers mede selecteren op CO₂-bewust certificaat en reisafstand van bedrijf tot project
- **Actief carpoolbeleid**
- Scope 3 uitdiepen/ in kaart brengen inkoop van materialen en diensten
- Scope 3 reductie in de keten verder onderzoeken innovatie
- Onderzoek naar cijfers scope3/ keten, voor een betrouwbaarder vergelijk van het referentiejaar met het huidige jaar

Bovenstaande doelstellingen/maatregelen worden toegepast in de projecten. Aannemingsbedrijf BeZee kiest ervoor om maatregelen vooral te richten op de CO₂-emissie ten gevolge van dieselverbruik aangezien we deze relatief als zeer hoog waarderen.

5. Reductie 1b-2b-3b

Iedereen kan ideeën voor energie/CO₂-reductie aandragen via een verbetervoorstel, via e-mail en/of bij (in)formeel overleg. Daarnaast worden er periodiek toolbox-meetings gehouden met CO₂ reductie als onderwerp. Deze energie/CO₂-reductie kansen worden besproken in het CO₂-overleg en daar gewogen op effectiviteit. Indien blijkt dat zij mogelijk effectief zijn, worden zij toegevoegd aan het kansen / reductie schema.

De algemene doelstelling van het energiemanagementsysteem is om te komen tot een continue verbetering van de energie-efficiëntie en vermindering van de CO₂-uitstoot door de bedrijfsactiviteiten. Hierbij dient te worden opgemerkt dat door fluctuerende hoeveelheid werk en de samenstelling van de werkzaamheden (inzet materieel) het absolute energieverbruik hoger kan zijn, terwijl het relatieve verbruik per werkuur lager is. Een onafhankelijke controle op de emissie-inventarisatie wordt gelijktijdig uitgevoerd met de interne audit en wordt in het interne audit rapport opgenomen.

CO ₂ uitstoot jaar 2021				3.1 berekening	
Grondstof	Factor*	Verbruik	Uitstoot in ton	in %	
Scope 1					
Benzine	2,784	11.425 liter	31,81	3,06	
Diesel	3,262	298.780 liter	974,62	93,422	
Aspen/Moto**	2,150	2.400 liter	5,16	0,49	
Smeerolie	3,035	2.493 liter	7,57	1,26	
Overige olie	2,947	1.050 liter	3,09	0,52	
Aardgas	1,884	1.862 m ³	3,51	0,34	
			1.025,75		
Scope 2					
Elektriciteit	0,556	31.442 kWh	17,48	1,68	
Totaal			1.043,24		

*CO₂ emissiefactoren conform de cijfers op de website www.co2emissiefactoren.nl, volgens handboek versie 3.1

**Moto/Aspen aan de hand van Aspen veiligheidsblad

5.1 Vaststelling reductiedoelstellingen

De reductie doelstellingen van BeZee hebben op dit moment betrekking scope 1 en 2. De belangrijkste uitgangspunten voor de reductiedoelstellingen zijn als volgt:

- realistisch van aard
- gericht op besparingen van ten minste 2,5 % per jaar.

Reductiedoelstellingen bepalen we aan de hand van de hoeveelheid declarabele werkuren (op regiebasis en binnen aanneemsom). In de tabel 5 zijn deze in beeld gebracht.

Jaar	Bedrijfsonderdeel	Aantal		Bijzonderheden
		FTE	Werkuren/jaar	
2017	Gehele organisatie	17,13	27.558	
2018	Gehele organisatie	17,22	27.558	150 uur inhuur (1600 uur per FTE)
2019	Gehele organisatie	14,52	23.234	
2020	Gehele organisatie	12,22	19.545	
2021	Gehele organisatie	20	36.434,75	

	Referentiejaar 2018	2019	2020	2021	Behaalde reductie 2021 tov referentiejaar
Scope 1+2	34,52 Kg/werkuur	49,17 Kg/werkuur	36,94 Kg/werkuur	28,63 Kg/werkuur	-5,89

	Referentiejaar 2018	2019	2020	2021	Behaalde reductie 2021 tov referentiejaar
Kantoren	0,48 Kg/werkuur	0,6 Kg/werkuur	0,95 Kg/werkuur	0,58 Kg/werkuur	+0,10

Scope 1

De reductiedoelstellingen binnen scope 1 evenals de daartoe te nemen acties zijn te lezen in onderstaande tabel. Doelstellingen/maatregelen in het **blauwe** kader zijn geïmplementeerd en worden onderhouden. De doelstellingen in het **gele** kader zijn actief waarbij volledige implementatie nog nodig is.

- Door training, onderhoud, gedragsmodificatie en investeringen
- Bewustwording m.b.t. gebruik van fossiele brandstoffen
- Passend onderhoud en monitoren materieel
- Toepassen vervangende brandstoffen
- Investeren in bewustwording zero emissie
- Investeren in duurzamere inkoop

- Tegengaan stationair draaien
- Verminderen rolweerstand motor gedreven voertuigen
- Het nieuwe stallen
- Inkoop/inhuur milieugunstiger materieel
- Inkoop/inhuur milieugunstigere bedrijfsvoertuigen
- Het nieuwe draaien
- Het nieuwe rijden
- **Onderzoek naar alternatieve brandstoffen**
- **Carpoolen waar mogelijk**
- **Controle bandenspanning**
- **Inzet kansenschema en maatregelenlijst**

	referentie jaar 2018	2019	2020	2021	Behaalde reductie 2021 tov het referentiejaar
Scope 1 (100%)	21,01 Kg/werkuur	47,85 Kg/werkuur	36,19 Kg /werkuur	28,15 Kg/ werkuur	+7,14

De toename scope 1 is 7,14 ton/CO₂ t.o.v. het referentie jaar.

	referentie jaar 2018	2019	2020	2021	Behaalde reductie 2021 tov het referentiejaar
Diesel (94,20%)	6,20 liter/werkuur	8,80 liter/werkuur	10,68 liter/ werkuur	8,20 liter werkuur	+2,00

De toename aan diesel is 2,00 liter per werkuur t.o.v. het referentie jaar.

Scope 2

Doelstellingen/maatregelen in het **blauwe** kader zijn geïmplementeerd en worden onderhouden. De doelstellingen in het **gele** kader zijn actief waarbij volledige implementatie nog nodig is.

Wel is het mogelijk om de hoeveelheid KWh terug te dringen door:

- ICT 0,15%, oude armaturen vervangen (20% max)
- Inkoop groene stroom
- Bewustwording m.b.t. gebruik elektriciteit
- Zelf energie opwekken laadpaal accu gereedschap op zonnepanelen (onderzoek)
- **Inzet kansenschema en maatregelenlijst**
- Vervangen oude apparatuur (Pc, printer e.z.v.)
- Inzet ledverlichting
- **Werken bij daglicht**
- Monitoren inzet zuinigere E motoren naar KW/h
- Plaatsen bewegingsmelders verlichting
- Daling door inzet digitale communicatie (domotica)

	referentie jaar 2018	2019	2020	2021	Behaalde reductie 2021 tov het referentiejaar
Scope 2 (100%)	0,45 Kg/werkuur	0,82 Kg/werkuur	0,7 5Kg/werkuur	0,48 Kg/werkuur	+0,03

De toename aan de uitstoot is 0,03 Kg per werkuur t.o.v. het referentiejaar. Ondanks deze toename is het verbruik inzichtelijk gemaakt.

Scope 3

Zie uitwerkingen bij hoofdstuk 4.5

Conclusie scope 3

Een realistische reductie doelstelling waar BeZee B.V. zich aan verbindt voor de periode van 2018 t/m 2025 is een reductie van 40 % CO₂ emissie t.o.v. de keten (n.a.v. ketenanalyse). Na het behalen van het reductie doel streven wij jaarlijks naar 1% extra reductie.

Tabel 5-b: Aanname Reductiedoelen Keten & Scope 3	
Methode	Besparing
Toename milieugunstigere verwerking (regionaal)	40%
Vermijden van grasachtig afval (niet opruimen)	3% door klepel en i.p.v. maaien
Carpoolen	1%
Inkoop en ICT-oplossingen (papier)	40%
Inzet nieuwe materieel trekker (trekker, hoogwerker)	15%
Training medewerkers	10%
Andere werkmethode	40% op gras afval
Juiste bandenspanning	3%
Nieuwe rijstijl	7%
Veevoer terugbrengen	100%
Bokashi methode	20%
Fermenteren	20%
Grassap winning met vezels	10%

De uitstoot scope 3 van BeZee B.V. is vergelijkbaar met andere groenaannemers op het SKAO platform. Partners in de keten zijn de opdrachtgevers, leveranciers, afvalverwerker en de afnemers van de verwerker. In de totale keten is het van groot belang dat vooraf afgestemd wordt hoe afhankelijk de partners in de keten van elkaar zijn. De verwerker kan alleen goed produceren als de grondstof in voldoende mate en aan een vooraf afgesproken kwaliteit voldoet. Afnemers van het eindproduct zijn de laatste schakel in dit proces.

BeZee B.V. volgt het landelijke belang van 2,5 % reductie per jaar en behoort hierdoor in **de middenmoot van ketenpartners**.

5.2 Referentie verbruik fossiele brandstoffen (algemeen)

Reductie op het verbruik van fossiele brandstoffen is een meerjarige doelstelling. We kunnen echter stellen dat zowel het bedrijfsresultaat (de omzet) als de uitstoot van CO₂ gebonden zijn aan factoren die ons bedrijf niet kan beïnvloeden. Denk aan vorst, regenval, droogte, recessie, landelijke gebrek aan vakbekwaam personeel.

Binnen het domein transparantie D wordt gebruik gemaakt van technische en organisatorische maatregelen, zodat het brandstofverbruik voor het uitvoeren van de acties als nihil beschouwd mag worden

Om te voorkomen dat de resultaten van de reductiedoelstellingen hierdoor vertroebeld raken heeft ons bedrijf kengetallen ontwikkeld waarin de volgende punten zorgen voor een helder beeld van voortgang en doelstellingen.

De kengetallen zijn:

- FTE in dienst of werkzaam onder verantwoordelijkheid van BeZee per 31-12 van de desbetreffende jaargang
- Uitstoot CO₂ in tonnen e/o kilogram %
- Kg uitstoot per tijd ingezette werkuren.

5.3 Referentie brandstofverbruik in scope 1

Technische maatregelen ter reductie van CO₂ middels kunnen zijn:

- telefonie (actief)
- videoconferencing
- internet (thuis werken in Cloud)
- **technisch onderhoud (actief)**
- inzet vervangende brandstoffen en additieven (onderzoek)
- **inzet van schonere motoren (actief)**

Organisatorische maatregelen kunnen zijn:

- voertuigplanning en -onderhoud
- samen rijden, carpooling en vertrek van verzamelaars
- **controle bandenspanning**
- overnachting ter plaatse van het project (voor zover relevant)
- **bewustwording uitstoot en kansen (opleiding en training)**
- Investeren in Euro 5 en 6 motoren
- Investeren in elektrisch gedreven gereedschappen en vervoermiddelen
- **training het nieuwe rijden**

De uitstoot wordt geverifieerd tijdens interne audits.

5.4 Referentie elektra verbruik in scope 2

Reductie op de CO₂ uitstoot zal door het gebruik van groene stroom enorm toenemen en zal nul worden. Overige maatregelen kunnen zijn zonnepanelen plaatsen en het vervangen van verlichting door LED verlichting.

Elektriciteitsverbruik bevindt zich voornamelijk in:

- ICT-middelen
- Machinepark
- Verlichting

Verlichting

Het verbruik door verlichting is een grote verbruikspost van elektriciteit. Het besparen op verlichting kan op verschillende manieren:

- Alleen verlichten van werkplekken die worden gebruikt
- Meer gebruik maken van daglicht
- Toepassen van technische verbeteringen in de verlichtingsmarkt., sensoren e.d.

Besparing door gedragsaanpassing

Door mensen bewust te laten zijn van het aan- en uitdoen van verlichting is het mogelijk te besparen. Hierbij zou zo goed als mogelijk gebruik kunnen worden gemaakt van daglicht als de werkplek wordt gebruikt.

Verder als werkplekken niet worden gebruikt, zal de verlichting actief worden uitgezet. De mensen worden hierop actief gewezen. Gedacht wordt voor het toepassen van actief belichtingsbeleid en bewust omgaan van het aan- en uitzetten van verlichting, dat er een besparing van 1% op het energieverbruik kan worden gerealiseerd. Op basis van opgedane

ervaringen is het mogelijk om 20% op jaarbasis te reduceren op die plaatsen waar nog verouderde verlichting wordt toegepast.

Toepassen van technische verbeteringen

Volgende technische verbeteringen in het toepassen van verbeterde technologie op het gebied van verlichting zijn mogelijk. De mogelijkheden tot reductie zullen nader worden onderzocht. Aspecten die hierbij van belang zijn hebben te maken met de investeringen, technische mogelijkheden en "volwassenheid" van de technologieën. Het plaatsen van bewegingsmelders gekoppeld aan LED-verlichting in ruimte, is een voorbeeld van deze technische verbeteringen.

ICT

Het besparingspotentieel op ICT ligt vooral op het gebruik van desktop pc's. Desktop pc's worden steeds meer vervangen door laptops. Laptops hebben een veel lager energieverbruik. Het gebruik van desktop pc's gebeurt voor zware toepassingen, zoals dtp werk, foto- en videobewerking. Het aantal desktop pc's is op dit moment op een juist niveau. Verder zijn er mogelijkheden op het gebied van aantal printers per pc. Door uitzetten in plaats van op stand-by laten staan van apparatuur is een besparing van ongeveer 0,15% te realiseren.

5.5 Verantwoording reductiedoelstellingen

Voor elke reductiedoelstelling in het kansenschema is een verantwoordelijke persoon vastgesteld. Deze draagt zorg dat eens per half jaar gerapporteerd wordt over de voortgang en de resultaten per reductiedoelstelling. Ieder rapportage moment wordt voor verspreiding voorgelegd aan de directie. Voor de reductiedoelstellingen zie tabel 1-d.

Tabel 5-c taken verantwoordelijkheden en bevoegdheid			
Maatregel/actie		Frequentie	Verantwoordelijken
Uitvoeren onderzoek naar energiereductie	Taak, verantwoordelijk	Halfjaarlijks	KAM, projectbeheerders
Bepalen CO ₂ -reductiemaatregelen	Taak	Halfjaarlijks	KAM, directie
Accorderen van doelstellingen	Bevoegdheid	Jaarlijks	Directie
Realiseren CO ₂ -reductie doelstellingen	Verantwoordelijk	Doorlopend	KAM, medewerkers, directie
Monitoring & evaluatie voortgang CO ₂ -reductie	Taak, verantwoordelijk	Jaarlijks	KAM, projectbeheerders

Ambitie

Vanuit de CO₂-Prestatieladder wordt gevraagd om reductiedoelstellingen op te stellen die zowel ambitieus als realistisch zijn. Daarom is voor het opstellen van de doelstelling onderzocht welke maatregelen en doelstellingen sectorgenoten ambiëren. BeZee schat zichzelf op het gebied van CO₂-reductie in als middenmoot vergeleken met sectorgenoten. Op basis hiervan zal de reductiedoelstelling gelijkliggen aan die van sectorgenoten. Volgens de maatregelenlijst van SKAO behaalt BeZee voor 2018 een betere overall score, zie tabel 5-e.

Tabel 5-d Score maatregelenlijst SKAO				
Score geïmplementeerd	Nog implementeren/staat open	A Score	B Score	C Score
2018/32 categorieën	15 categorieën	14	2	1
2019/30 categorieën	11 categorieën	12	5	2
2020/30 categorieën	10 categorieën	12	6	2
2021/47 categorieën	13 categorieën	21	11	2

De maatregelenlijst van SKAO laat zien dat wij goed scoren en 11 B en 2 C categorieën geïmplementeerd hebben. Het verhogen van de score op de maatregelenlijst van SKAO is een doel op zich.

Conclusie m.b.t. kansenschema en totaal aan reductie:

Wij kijken nu naar het totaal van 2021. Uit het kansenschema blijkt dat maatregelen zoals de training bewustwording een positieve invloed hebben op de totale balans van uitstoot. Door inkoop alternatieve brandstoffen kan de uitstoot beperkt worden. Door deze duurzaam in te kopen heeft dit een positieve uitwerking op onze CO₂ uitstoot.

Als wij de uitstoot in % kwantitatief beoordelen (t.o.v. het referentiejaar) zien wij een daling van de per werkuur van 5,98 (scope 1+ 2). Dit houdt in dat onze besparing volgens onze doelstellingen behaald zijn.

De overall uitstoot scope 1 is gestegen dit komt door de explosieve groei van gras tijdens het jaar 2021, waardoor er vaker gemaaid, meer uren gewerkt, meer gras afgevoerd en meer brandstof verbruikt is. De overall uitstoot scope 2 is licht gestegen met 0,03 is te verwaarlozen.

De overall uitstoot van Scope 3 is toegenomen t.o.v. het referentiejaar van -158,81 naar + 66,24 een toename van 225,090 ton CO₂.

Indien we de vergelijking maken met de emissie per werkuur is toename beduidend kleiner van -5,76 per gewerkte uur in 2018 naar +1,82 . Een toename van 7,58 ton per gewerkte uur.

Ter vergelijking:

In 2018 betrof de CO₂ uitstoot m.b.t. de inhuur van onderaanneming 7,77 ton.

In 2021 betrof de CO₂ uitstoot m.b.t. de inhuur van onderaanneming 65,77 ton.

Deze toename is veroorzaakt door een toename in werken uitbesteed aan onderaanneming. Ook deze toename in de inhuur van onderaanneming werd veroorzaakt door het extreme weer van 2021, een explosieve grasgroei door ideale temperatuur met de gunstige vochtigheid. Meer grasgroei betekent een verhoging van het brandstof verbruik en een verhoging van het aantal gewerkte uren.

Er moet kritisch gekeken worden maar de inhuur van onderaanneming en dan met name van het brandstof gebruik, inzet elektrische gereedschappen en de inzet van schonere diesel.

Ook de registratie van zwaar materieel op draaiuren en motor label kan hier uitkomst bieden maar dit moet verder uitgewerkt worden. Om een compleet beeld te krijgen van onze uitstoot blijven wij werken aan ons kansenschema. Hieruit komen de toepassing welke wij op projecten inzetten. Het resultaat komt voort uit onze investeringen en items uit het kansenschema.

Algemene conclusie

Het kengetal " emissie per werkuur" medewerkers blijkt de betrouwbaarste waarde te zijn vanwege de primaire data.

5.6 Kwantitatieve analyse reductiedoelstellingen t.o.v. collega bedrijven

Enkele voorbeelden van sectorgenoten die in het bezit zijn van het CO₂-bewust Certificaat hebben de volgende doelstellingen:

Sectorgenoot 1: Eijk Groep

Zij hebben zich als doel gesteld om 2 % CO₂ per scope/jaar te reduceren, 50% tot 2025 uitstoot per werkuur. Om deze doelstelling te realiseren hebben zij de volgende maatregelen genomen:

- Aankoop van bedrijfswagens met schonere Euro 5 respectievelijk Euro 6 motoren
- Aankoop van personenauto's met energielabel A, dan wel minimaal een groen label
- Gebruik minder schadelijke brandstof voor apparatuur

Sectorgenoot 2: Aannemingsbedrijf Florijn

Zij hebben zich als doel gesteld om 2% CO₂ per scope/jaar te reduceren, 30% tot 2025.

Om deze doelstelling te realiseren hebben zij de volgende maatregelen genomen:

- Verduurzamen bedrijfsauto's
- Verduurzamen materieel
- Het nieuwe rijden
- Het nieuwe draaien
- Nieuwbouw kantoor

Sectorgenoot 3: Van Reel bedrijven

Zij hebben zich als doel gesteld om 2 % CO₂ per scope/jaar te reduceren, 50% tot 2025 uitstoot per werkuur. Om deze doelstelling te realiseren hebben zij de volgende maatregelen genomen:

- Verduurzamen bedrijfsauto's
- Verduurzamen materieel
- Het nieuwe rijden
- Het nieuwe draaien
- Nieuwbouw kantoor

De doelstelling van BeZee is ambitieus t.o.v. sectorgenoten. De maatregelen zijn vergelijkbaar met sectorgenoten.

5.7 Resultaten op projecten

Voor de projecten maken wij gebruik van kengetallen. Wij onderzoeken of het voordelen biedt om de uitstoot per draaiuur machine te beoordelen en of dit technisch haalbaar is. De meest relevante emissie is diesel.

Wij worden door de opdrachtgevers (belanghebbende) gemotiveerd om actief reductie te willen realiseren. Vanuit de uitvraag die wordt gesteld wordt er al gevraagd om CO₂ te reduceren. Onze ervaring hierbij is dat we goede maatregelen moeten omschrijven willen wij het gunningsvoordeel behalen. De belanghebbende kunnen op deze manier invloed uitoefenen op onze CO₂ reductie. De belanghebbende sturen vanuit hun eigen beleid op deze manier om CO₂ binnen de omgeving van de belanghebbende te reduceren.

De meetpunten zijn verbruik per:

- Tijd ingezet medewerker in Kg per werkuur (onderzoek nodig).
- Dieselverbruik per dag en de daaraan verbonden CO₂-uitstoot
- Tijd ingezet materieel Kg/ per betaald werkuur (onderzoek nodig)

BeZee is in 2018 gestart met een lopend project met gunning voordeel. Daartoe zijn CO₂-reducerende maatregelen vanuit BeZee ingezet, zoals het gebruik van nieuwe trekkers met lagere uitstoot (dit laatste is project specifieke maatregel). Daarnaast zijn bovenstaande generieke maatregelen uit het kansenschema van positieve invloed op project specifieke reductie. De reductie ligt vooral in scope 3 van het project. Duurzaam inzetten van reststoffen maaisel door de Bokashi methode.

De opdrachtgever heeft geen nadere maatregelen omschreven. Onze algemene maatregelen waren voldoende omdat het werk niet afwijkt van andere projecten zonder gunning voordeel. Bij de projecten wordt er enkel elektrisch handgereedschap ingezet.

Onze resultaten op project met gunning voordeel totale inzet 2705,5 draaiuren in 2021.

Uitstoot project per manuur 26,65 Kg CO₂.

Scope 1 en deel 2	referentiejaar 2018	2019	2020	2021	Behaalde reductie tov referentiejaar
Almere perceel 3+7	62,76 Kg CO ₂	160,97 Kg CO ₂	131,76 Kg CO ₂	72,11 Kg CO ₂	+9,35 Kg CO ₂

Draaiuren x uitstoot per werkuur=uitstoot project

Er is geen reductie behaald op het project. Wel zijn de uren inzichtelijk in kaart gebracht. Ook wordt er bij de inzet van handmaterieel volledig gebruik gemaakt van elektrisch materieel. Het gaat tevens om de totale uitstoot op de projecten. Er zijn in 2021 beduidend meer uren gewerkt dan in 2018.

Bokashi	referentiejaar 2018	2019	2020	2021	Behaalde reductie tov referentiejaar
Almere perceel 3+7	-13,71 ton/CO ₂	-19,18 ton/CO ₂	-13,71 ton/CO ₂	-44,31 ton/CO ₂	-30,6 ton/CO ₂

Conclusie 2021 reductie invalshoek B

Bovenstaande emissie inventarisatie met reductieplan gaat over het referentiejaar tot aan het huidige jaar 2021. Belangrijk is het genereren van primaire data zodat wij de resultaten beter kunnen vergelijken. Mede door het extra werk uit het project met gunning voordeel.

Om een compleet beeld te krijgen van onze uitstoot blijven wij werken aan ons kansenschema en de maatregelenlijst van SKAO. Hieruit komen de toepassingen in beeld die wij op locatie en projecten kunnen inzetten. Mogelijkheden hierbij zijn:

- doorwerken in de zomer
- overnachten nabij locatie
- elkaar helpen als werk in de buurt (ketenpartners)
- buiten spitsuur rijden (File)
- werkvoertuigen onderweg laten staan, en niet naar het bedrijf brengen

De maatregelenlijst van SKAO laat zien dat wij beter scoren en er nog veel potentiële besparingen mogelijk zijn. Er zijn diverse A en B categorieën geïmplementeerd.

Door het toepassen van alternatieve voertuigen planning en het trainen van het personeel kan de uitstoot door diesel per werkuur dalen. Het stipter naleven en monitoren van de toegepaste maatregelen en het uitwerken van de nieuwe maatregelen kan nog een besparing opleveren. Voor scope 2 is de inzet van groene stroom van belang om hoge reductiedoelen te bereiken. Voor 2021 is in scope 1 en 2 geen reductie bereikt. Een oorzaak is hiervan is het extreme weer van afgelopen jaar. Er wordt steeds meer grip verkregen op de organisatiestructuur. Hierdoor wordt de benodigde achtergrondinformatie beter verzameld. Ondanks dat er geen reductie bereikt is hebben we wel maar meer inzicht gecreëerd in onze reductie mogelijkheden.

6 Transparantie^{1c-2c-3c}

Het opstellen van een energie managementplan en reductiedoelstellingen is een stap in de goede richting van het daadwerkelijk reduceren van onze CO₂ uitstoot.

Communicatie omtrent ons doel, onze ingeslagen weg en de behaalde resultaten is echter net zo belangrijk.

Transparant en open communiceren zijn hier de sleutelwoorden om het draagvlak bij personeel en stakeholders te creëren en te vergroten.

Naast interne transparantie en openheid in de communicatie hanteren wij dezelfde normen voor de externe communicatie. Hiermee tonen wij onze maatschappelijke verantwoording voor onze bedrijfsactiviteiten en de wil om de activiteiten met zo min mogelijk belasting voor mens en milieu te volbrengen. Naast het milieuaspect heeft het terugdringen van ons energiegebruik een bedrijfseconomisch aspect in het verlagen van onze energierekeningen.

Onderstaand hoofdstuk behandelt de interne en externe communicatie omtrent de CO₂-prestatieladder alsmede de doelstellingen die wij na streven en de resultaten die wij behalen.

Tabel 6-1-a Taken verantwoordelijkheden en bevoegdheid			
Aanleveren informatie nieuwsberichten	Taak	Halfjaarlijks	KAM, directie
Actualiseren website	Taak, bevoegdheid	Halfjaarlijks	KAM
Actualiseren pagina SKAO-website	Taak, bevoegdheid	Jaarlijks	KAM
Bijhouden communicatie in-extern	Taak, bevoegdheid	Halfjaarlijks	KAM, directie
Goedkeuren van interne/externe communicatie	Bevoegdheid	Halfjaarlijks	Directie

6.1 Doelstellingen

Het doel van onze communicatie is om de middelen en momenten van onze communicatie omtrent de CO₂-prestatieladder vast te leggen. Op deze basis kunnen wij onze interne en externe belanghebbenden informeren rondom de certificering waarmee onze organisatie actief is, de intern opgelegde doelstellingen en de behaalde resultaten. Naast het algemene doel van informeren betreft het hier ook specifiek het doel om bewustzijn omtrent CO₂ uitstoot te bewerkstelligen. CO₂-initiatieven stimuleren om met ideeën, voorstellen en maatregelen het energieverbruik verder te reduceren. Het kan hierbij zowel gaan om mogelijkheden voor persoonlijke bijdragen alsook optimalisaties binnen het bedrijf, aangedragen van zowel interne als externe belanghebbenden. (zie 6.2)

6.2 Belanghebbenden

Alvorens onze organisatie naar buiten treedt met informatie omtrent de CO₂-prestatieladder en de daarbij inherent zijnde CO₂ reductiedoelstellingen is het van wezenlijk belang dat we weten wie we willen bereiken. Het belang van dit feit zit verscholen in de kans en of het risico van het wel of niet slagen in onze doelstellingen.

Onderstaand gaan wij kort in op de voor ons van belang zijnde belanghebbenden.

Intern belanghebbenden: - Directie - Kantoor personeel - Uitvoerend personeel Extern belanghebbenden: - Opdrachtgevers - RWS - Provincie - Lokale overheden - Waterschappen	Derden: - Leveranciers - Transporteurs - Onderaannemers - Arbeidsmarkt - Financiële instellingen	
--	--	--

Tabel 6-2-a Verdeling belanghebbenden relatie, kennis, invloed		
Interne Belanghebbenden	Relatie/kennis	Mate van invloed
Directie aandeelhouders	Eigenaar/besliser/ kennisdrager en communiceert de kennis	Groot/streeft naar CO ₂ reductie/beleid/
Medewerkers	Uitvoeren van werken/ ontvanger en bevestiger van kennis door praktische uitvoering.	Groot/voert het beleid uit/conformereren zich aan reductie/
Externe belanghebbenden	Relatie/kennis	Mate van invloed
Opdrachtgevers (niet overheid)	Uitvoeren van projecten/weinig praktische kennis	Middelgroot/Streeft zelden aantoonbaar naar CO ₂ reductie/voert zelf geen beleid
Overheid	Wetgeving, projecten, kennisdrager theorie en praktische kennis	Groot/ streeft naar CO ₂ reductie/beleid/gunningscriteria
Financiële instellingen	Beheer transacties en kapitaal/ weinig praktische kennis	Klein/ Streeft zelden aantoonbaar naar CO ₂ reductie/voert zelf geen beleid
Leveranciers, transporteurs	Distributieketen/ weinig praktische kennis	Klein/ Streeft zelden aantoonbaar naar CO ₂ reductie/voert zelf geen beleid
Onderaannemers	Specialisatie of buffer krachten/ weinig praktische kennis	Middelgroot/ Streeft zelden aantoonbaar naar CO ₂ reductie/voert zelf geen beleid
Overige, particulieren	Sponsoring, deelname, participatie/ weinig praktische kennis	Klein/ Streeft zelden aantoonbaar naar CO ₂ reductie/voert zelf geen beleid/willen zo weinig mogelijk overlast

6.3 Communicatie

Voor het bereiken van de verschillende groepen belanghebbenden hebben wij diverse typen media geselecteerd. De selectie is gebaseerd op de onderverdeling in interne en externe belanghebbenden. Onderstaand wordt voor de twee verschillende groepen belanghebbenden separaat besproken hoe we de communicatie opzetten.

Interne communicatie Managementoverleg

Tijdens het (informele) managementoverleg zal 4 keer per jaar de voortgang en de resultaten van de CO₂ reductiedoelstellingen worden beoordeeld tijdens het zogenoemde management beoordeling. Tijdens dit overleg wordt er ook bepaald of bepaalde documenten/ procedures/ doelstellingen aangepast dienen te worden op basis van de resultaten. De hieruit volgende management rapportage is de basis voor alle overige communicatiemiddelen en momenten.

Toolbox meeting/ Personeelsbijeenkomst

Eén van de speerpunten van ons VGM-beleid is het uitvoeren van de toolbox meeting. Hierin zullen wij in gaan op de voordelen van energiebesparing/ brandstof besparing en wat het de samenleving oplevert.

Eens per jaar organiseert het bedrijf een personeelsbijeenkomst om het kalenderjaar af te sluiten. Tijdens deze bijeenkomst zal de directie de voortgang omtrent de CO₂ reductie doelstellingen mededelen.

Overig

- Publicatie van de beleidsverklaring op het mededelingenbord
- Presentatie CO₂-footprint, beleid en reductiedoelstellingen in de toolboxmeeting
- CO₂-overleg van het managementteam en de projectleiders (Uitvoeringsoverleg)

- Directiebeoordelingen m.b.t. de CO₂-prestaties
- Kwartaalevaluaties aan de hand van prestatie-indicatoren
- Flyer actie of nieuwsflits bij loonstroken
- Voortgang reductiedoelstellingen
- Maatregelen voor CO₂-reductie
- Voortgang traject certificering CO₂
- Opstellen EMP (verzamelen gegevens intern KAM)

Externe communicatie

De communicatiedoelstellingen met de externe doelgroep omvatten de volgende acties:

- De beleidsverklaring, doelstellingen, reductie- en energiebeleid op de website (via EMP)
- Kennis over inzicht, reductie, transparantie, participatie eigen organisatie (via EMP)
- Specifieke aandacht voor CO₂-emissie (footprint) op de website
- Deelnemerschap aan de SKAO-prestatieladder
- Publicatie Carbon footprint op de eigen website
- Lidmaatschap duurzame bedrijvennetwerken en kennisdeling
- Verspreiden van Carbon footprint aan belanghebbenden (aanbestedingen)
- Delen van certificaat met belanghebbenden

Eigen website zie ook www.bezee.nl

- De jaarlijkse Managementrapportage evaluatie van energiestromen en CO₂-emissie
- Acties en initiatieven op het gebied van CO₂-reductie waarin men deelnemer is
- Participatie document
- Halfjaarlijkse rapportage
- Het CO₂-certificaat
- Verwijzing naar de website van SKAO
- Beleidsverklaring
- Een kopie van ons meest recent CO₂-certificaat

Website (SKAO)

- De jaarlijkse Managementrapportage evaluatie van energiestromen en CO₂-emissie
- Acties en initiatieven op het gebied van CO₂-reductie waarin men deelnemer is
- Participatie document(en)
- Halfjaarlijkse rapportage
- Het CO₂-certificaat
- De footprint verklaring

Inschrijvingen en vergaderingen (extern)

Naast de transparantie die Bezee B.V. hanteert omtrent het CO₂-emissie management plan, haar CO₂ footprint, de reductiedoelstellingen en de behaalde resultaten, sturen wij ook eenmaal per jaar onze CO₂-update naar de belangrijkste klanten en partners van Bezee B.V. Deze update zal jaarlijks na de externe audit opgesteld en verzonden worden. Het certificaat wordt ingezet bij de inschrijvingen op werken.

Financiën

Kosten gerelateerd aan het energiemangement plan en alle bijbehorende facetten c.q. bijlagen worden separaat geboekt op de kostenplaats voor de certificeringen. Jaarlijks wordt voor deze kostenplaats door de financieel controller, de KAM coördinator en de directie het budget vastgesteld.

6.4 Planning

Ieder jaar stelt de administratie voor de CO₂-prestatieladder in samenspraak met de directie een communicatieplanning op. Deze planning is gebaseerd op reeds bekende vergaderpatronen die zowel intern als extern vastgelegd zijn. Aansluitend geven we per communicatiemoment aan wat, hoe en door wie er gecommuniceerd wordt alsmede wie er verantwoordelijk is voor de input. Tijdens de jaarlijkse evaluatie van ons energiemangementplan worden ook de resultaten van de communicatiematrix besproken en waar nodig bijgesteld. De communicatiematrix is weergegeven in tabel 6-4-a en tabel 6-4-b.

Tabel 6-4-a: communicatiematrix 2018 tot 2021 (2 x per jaar in juni en oktober)					
Doelgroep	Instrument	Inhoud	Doel	Wanneer	Actiehouder
Directie Medewerkers, ingehuurd	Website en evt. papieren info bij loonstrook	Vermelden CO ₂ gerelateerde nieuwsitems	Informatie& kennisdeling	1 x per jaar	KAM-functionaris
	Toolboxmeeting, MT- overleg. Document, website	Activiteiten/lopende zaken en initiatieven vermelden, voortgang doelstellingen, EMP, certificeringstraject, maatregelen voor reductie	Informereren & draagvlak creëren, vergelijken reductiedoelstellingen, maatregelen projecten, energiebeleid	Minimaal 2 x per jaar	KAM-functionaris
Opdrachtgevers/ Zakenpartners	Kennisdeling bijeenkomsten/pr ojectbespreking	CO ₂ nieuwsitems	Informereren/kennis delen/draagvlak creëren	2 keer per jaar	KAM-functionaris

	www.bezee.nl	CO ₂ footprint/ CO ₂ reductie-doelstellingen en maatregelen	Informereren/kennis delen/draagvlak creëren	2 keer per jaar	KAM-functionaris
	Mail en kennisdeling digitaal (Hang out)	Slimme inkoop	Onderzoek, informatie & kennisdeling	1 keer per jaar	KAM-functionaris
Onderaannemers Leveranciers Transporteur	Leveranciers/ beoordeling	Milieubelasting	Informatie& kennis- deling, draagvlak creëren	1 keer per jaar	KAM-functionaris+ directie
	www.bezee.nl	Speciaal ingericht CO ₂ -onderdeel	Informatie& kennisdeling	2 keer per jaar	KAM-functionaris+ directie
	www.bezee.nl	CO ₂ footprint/ CO ₂ reductie-doelstellingen en maatregelen	Informatie& kennis- deling, draagvlak creëren	2 keer per jaar	KAM-functionaris
Brancheorganisati es en participaties	www.bezee.nl	Doelstelling en keteninitiatieven	Informatie& kennisdeling	1 keer per jaar	KAM-functionaris+ directie

Tabel 6-4-b: communicatiematrix 2018 tot 2021 projecten met gunningvoordeel

Doelgroep	Instrument	Inhoud	Doel	Wanneer	Actiehouder
Projecten	Verzamelen gegevens projectmap	Project specifieke gegevens voor berekening CO ₂ en Reductie	Informatie & kennisdeling	Wekelijks	Projectleider met input administratie
	Beheren gegevens	Gegevens opslaan in projectmap	Informereren & draagvlak creëren, kennisdelen	Minimaal 2 x per jaar	Projectleider
	Verwerken gegevens	Verwerken gegevens in voortgangsrapportage en EMP	Informatie & kennisdeling	Continu	Projectleider
	Vaststellen rapporten	Vaststellen energiebeleid, reductiedoel en maatregelen e.d.	Informatie& kennis- deling, draagvlak creëren	2 keer per jaar	Directie
	Communiceren intern (doelgroep)	Activiteiten/lopende zaken en initiatieven vermelden, voortgang doelstellingen, EMP, certificeringstraject, maatregelen voor reductie, energiebeleid	Informatie& kennis- deling, draagvlak creëren	2 keer per jaar	KAM
	Communiceren extern (Doelgroep)	Activiteiten/lopende zaken en initiatieven vermelden, voortgang doelstellingen, EMP, maatregelen voor reductie, energiebeleid	Informatie& kennis- deling, draagvlak creëren	2 keer per jaar	Projectleider
	Informereren medewerkers	Activiteiten/lopende zaken en initiatieven vermelden, voortgang doelstellingen, EMP, maatregelen voor reductie, energiebeleid voor het betreffende project	Informatie& kennis- deling, draagvlak creëren	2 keer per jaar	Projectleider /KAM
	Uitvoeren volledig project	Monitoren en evaluatie gehele proces project.	Informatie& kennis- deling, draagvlak creëren	2 keer per jaar	Projectleider/directie

6.5 Risico's

Zoals bij het opstellen van ieder communicatiebeleid moeten ook wij hier rekening houden met de mogelijke risico's. De volgende risico's zouden een mogelijk scenario kunnen zijn:

- medewerkers krijgen te veel informatie waardoor ze CO₂ -moe kunnen worden en daardoor geen bijdrage leveren aan het te creëren draagvlak
- te weinig communicatie tussen de verschillende afdelingen waardoor de uit te dragen boodschap niet eenduidig, helder en actueel is
- beëindiging arbeidsovereenkomst van sleutelpersonen
- te weinig medewerking vanuit de directie die zou moeten zorgen voor de gedeeltelijke benodigde input.

Deze risico's denken wij op de volgende manieren te ondervangen:

- ook aandacht voor nieuws wat een meerwaarde heeft en niet beperken tot zaken die verplicht zijn
- 2 maal per jaar één moment ter bespreking van de CO₂ energiereductie gerelateerde zaken met het personeel
- controle op de realisatie van het communicatieplan vindt bij de kwartaalevaluatie plaats aan de hand van prestatie-indicatoren
- deze stuurcyclus wordt standaard elk kwartaal geëvalueerd.

6.6 Budgetplan

Door onze directie werd in het voorjaar 2018 overwogen, en uiteindelijk besloten om over te gaan tot certificering van de CO₂-Prestatieladder. Daarmee werd impliciet het benodigde budget beschikbaar gesteld voor het behalen van het CO₂ certificaat prestatieniveau 5.

Dit houdt in dat de interne werkzaamheden en verantwoordelijkheden voor de CO₂-Prestatieladder deel zullen uitmaken van het takenpakket van de administratie en directie. In ons organisatiehandboek zijn diverse informatiedocumenten hierop aangepast. Specifieke begroting van de tijdbesteding voor de CO₂-Prestatieladder vindt verder niet plaats. Bestedingen met betrekking tot ingekochte goederen en diensten in het kader van de CO₂ certificering zijn wel in de budgetplanning opgenomen.

Het budgetplan is opgesteld conform de eis 3.D.2. van het handboek CO₂-Prestatieladder versie 3.1 van SKAO. In de tabel 6-6-a is het besteedbare budget voor de CO₂-Prestatieladder niveau 5 als volgt gespecificeerd.

Tabel 6-6-a: budgetplan 3 jaar/ besteedbaar budget CO₂-prestatieladder			
Certificatie			
Hercertificatieaudit certificatie ladderniveau 5		€	2.500
Opvolgingsaudit 1		€	1.350
Opvolgingsaudit 2		€	1.350
Evaluatie carbon footprint gegevens		€	550
Inrichten en beheer CO ₂ portfolio		€	4.000
Participatie			
Tarief SKAO - CO ₂ -Prestatieladder		€	250
Werkgroep		€	250
Publicatie			
Aanmaken websitedeel CO ₂ -prestatieladder		€	750
Communicatie			
Media, magazines en brochures		€	0
Interne en externe communicatie documenten		€	300
CO₂-reductie			
Opleiding		€	2.500
Uitvoeren energiemangement plan		€	2.500
Totaalbudget voor 2018/2021		€	16.300

Conclusie 2021

Conform communicatieplan is 2 keer een toolbox meeting uitgevoerd. Verder zijn de volgende activiteiten uitgevoerd:

- zelfevaluatie
- interne audit (overleg extern)
- systeembeoordeling
- EMP 2021
- 1^{ste} half jaar 2021
- scope 3 analyse
- ketenanalyse bermgras

De footprint is bekend gemaakt intern en extern (partners participatie). Er is communicatie op de website en de site van SKAO terug te vinden. De maatregelenlijst van SKAO is ingevuld en belangrijke punten zijn uitgelicht (zoals bandenspanning).

Voor 2021/2022 is het van belang de ingevulde maatregelenlijst te bespreken en aan te vullen. Ten opzichte van de ketenpartners lopen wij achter in het nemen van maatregelen maar hebben de ambitie om langzaam te groeien naar een positie tussen de koplopers.

Belangrijk doel voor 2022 is het verdiepen van het bewustzijn bij de medewerkers en partners. Hiervoor zijn extra inspanningen nodig. Verdieping en genereren van kwalitatieve data staat hierin voorop. Dit bewustzijn zal mede bijdragen aan het gezamenlijke doel van 25% reductie tot 2023.

7 Participatie 1d-2d-3d

De gedachte achter deelname aan een initiatief is dat door interactie met andere bedrijven informatie kan worden uitgewisseld en in samenwerking nieuwe ideeën en ontwikkelingen op het gebied van CO₂ reductie tot stand kunnen komen. Vanuit dit doel vraagt de norm om een actieve deelname, middels bijvoorbeeld werkgroepen. Verslagen van bijeenkomsten en van overlegmomenten en presentaties van het bedrijf in de werkgroep kunnen tegenover de auditor dienen als bewijs van actieve deelname.

Tabel 7-1-a Taken verantwoordelijkheden en bevoegdheid			
Inventarisatie mogelijk relevante initiatieven	Taak	Halfjaarlijks	KAM, directie
Besluit deelname initiatieven	Bevoegdheid	Jaarlijks	Directie
Deelname aan sectorinitiatieven	Verantwoordelijk	Continu	KAM, projectbeheerder, directie

Dit hoofdstuk heeft betrekking op invalshoek D, te weten "Participatie", zoals omschreven in het Handboek CO₂-prestatieladder 3.1. Onderdeel van het energiemangement plan is, dat wij proactief bezig zijn met de marktontwikkelingen omtrent CO₂ reductie. Sinds enkele jaren voert ons bedrijf een actief milieubeleid.

Momenteel participeren wij binnen onderstaande brancheverenigingen c.q. initiatieven:

- SKAO
- Samenwerking Eijk Groep

Deze lidmaatschappen zijn van wezenlijk belang om de nieuwste ontwikkelingen qua CO₂ reductie te volgen. De belangrijkste initiatieven zijn terug te vinden in tabel 7-a, en in de volgende paragrafen omschreven.

Afgelopen periode zijn ook diverse initiatieven beoordeeld op relevantie. Zo is er onder andere gekeken naar Cumela sturen op CO₂ en Nederland CO₂ neutraal. Deze initiatieven zijn zeer breed ingesteld. Echter zoeken we juist meer aansluiting bij de initiatieven. Daarom hebben we de keuze gemaakt om onze eigen werkgroep in te richten.

Tabel 7-1-b: overzicht sector en keteninitiatieven 2016 tot 2022				
Initiatief	Deelnemingsvorm	Frequentie	CO ₂ agenda	Documentatie
SKAO	Lidmaatschap	2 x per jaar	CO ₂ reductie	Publicaties/maatregelenlijst
Eijk Groep	Werkgroep	2x per jaar	Delen van gegevens onderzoek Slimme inkoop/inhuur CO ₂ besparen	Participatieovereenkomst
Opdrachtgevers/ Ketenpartners	Bouwwergaderingen en bijeenkomsten	Min 1 x per jaar	Eigen emissie	Verslagen en publicaties

7.1 SKAO

De Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO) is verantwoordelijk voor alle zaken die de prestatieladder betreft: het gebruik, de doorontwikkeling, het beheer van het certificeringsschema, verbreding van deelnemende sectoren e.d.

Kwaliteit van de groei is belangrijker dan de groei zelf. De CO₂-Prestatieladder heeft slechts toegevoegde waarde als het resulteert in blijvende CO₂-reductie, innovatie en samenwerking bij de gecertificeerde bedrijven. SKAO wil dit realiseren door een sterkere regierol op zich te nemen die erop gericht is om sectorspecifieke kennis over CO₂-reductie en maatregelen te ontsluiten.

Uitgangspunt is dat alle gebruikers van de ladder (zowel aanbesteders als opdrachtnemers) er belang bij hebben dat er sprake blijft van één effectieve CO₂-Prestatieladder.

De SKAO heeft de volgende doelstellingen:

- Beheer en de doorontwikkeling van de CO₂-Prestatieladder
- Creëren van draagvlak bij marktpartijen en maatschappelijke organisaties voor de benadering en de werkwijze van de CO₂-Prestatieladder
- Bevorderen van een effectieve dialoog tussen bedrijven en maatschappelijke organisaties over klimaatvriendelijk ondernemen gericht op concrete CO₂-reductie
- Bevordering van de ontwikkeling van sector brede CO₂-reductieprogramma's door participerende bedrijven en de actieve deelname daaraan
- Bevorderen van breed gebruik van de CO₂-Prestatieladder in meerdere sectoren.

7.2 Samenwerking Eijk Groep

Er is een werkgroep opgericht in samenwerking met de Eijk Groep. Hierbij wordt er een aantal keren per jaar een moment ingelast om te kijken naar de mogelijkheden om reductie te behalen op de CO₂ uitstoot binnen ons werkveld. Daarnaast huren wij elkaar ook in voor diverse projecten. Diverse onderwerpen waarover gesproken wordt zijn:

- Verwerken van diverse groenstromen
- Van gras tot veevoer
- Bokashi
- Transport minimaliseren

Binnen de samenwerking worden er ook maatregelen genomen om deze onderwerpen om te zetten tot acties. Dit is ook terug te zien in onze End of life cyclus in scope 3.

8 Uitvoering CO₂-reductiedoelstellingen

Het principe van de CO₂-prestatieladder is gebaseerd op de Plan, Do, Check, Act cyclus:

- doelstellingen vastleggen
- werkzaamheden plannen en uitvoeren
- voortgang en resultatenmonitoren
- op basis van de resultaten het bijstellen van de doelstellingen of het genereren van nieuwe.

Deze aanpak vormt in combinatie met de SMART methodiek voor het opstellen van doelstellingen, de basis voor de CO₂ reductie.

Tabel- 8-a Taken verantwoordelijkheden en bevoegdheid			
Eindredactie CO ₂ -dossier	Verantwoordelijk	Continue	KAM
Voldoen aan eisen CO ₂ -Prestatieladder	Verantwoordelijk	Continue	KAM, directie, adviseur
Uitvoeren Interne Audit CO ₂ -systeem	Taak	Jaarlijks	KAM, adviseur
Rapporteren aan management	Bevoegdheid	Halfjaarlijks	KAM
Besluitvorming over CO ₂ -reductiebeleid	Verantwoordelijkheid	Halfjaarlijks	Directie

8.1 "Plan"

De analyse van het energieverbruik en het opstellen van de energie reductiedoelstellingen, vormen samen de plan fase. In hoofdstuk 5 zijn de reductiedoelstellingen inhoudelijk omschreven. Alle reductie kansen zijn opgenomen in het kansenschema. Het kansenschema wordt ieder half jaar herzien m.b.t. nieuwe kansen en behaalde resultaten. Op deze manier blijft het schema actueel.

Onderstaande nieuwe kansen wachten op implementatie:

- aankoop van bedrijfswagens met schonere Euro 5 respectievelijk Euro 6 motoren
- aankoop van personenauto's met energielabel A, dan wel minimaal een groen label
- gebruik minder schadelijke brandstof voor apparatuur
- registratie en evaluatie van energiestromen en verdiepen inzicht in oorzaken en gevolgen
- invoeren van het Nieuwe Rijden en het nieuwe draaien.
- aantoonbaar beleid vervanging/invoering elektrisch handgereedschap
- toepassen van vervangende brandstoffen (Lean & Green tool)
- bij aanschaf nieuwe vrachtwagens is laag brandstofverbruik maatgevend.

Doel

In de planningsfase worden taken en verantwoordelijkheden met betrekking tot de GHG inventarisatie belegd.

Resultaat

De (hoofd) resultaten van de planningsfase zijn:
Taken en verantwoordelijkheden belegd

Activiteiten

Jaarlijks

Beleid bepalen m.b.t. inventarisatie

Beleid bepalen m.b.t. inventarisatie

Het effect van de maatregelen ter verbetering van de inventarisatie worden beoordeeld. Dit wordt gedaan aan de hand van het EMP van de KAM coördinator en de voorgestelde maatregelen. Over de voorgestelde maatregelen wordt besloten voor uitvoering. Daartoe wordt budget vrijgemaakt en activiteiten ingepland en toebedeeld. (zie EMP en participatie)

Documenten:

Systeembeoordeling

Funcieomschrijvingen:

MT, bestaande uit:

Directie en KAM-coördinator

8.2 "Do"

Het invoeren van de reductiemaatregelen is onderdeel van de DO fase. De opties uit het kansenschema met het meeste CO₂-reductie-effect en die bedrijfseconomisch het hoogste rendement opleveren, zullen als eerste worden uitgevoerd. Het definitieve besluit om over te gaan tot uitvoering van de "Kans" wordt genomen door de directie. Hierbij wordt in ieder geval aan de volgende punten aandacht geschonken:

- energie doelstelling
- reductiemaatregelen
- te ondernemen acties
- totale kosten voor het reductie traject.

Doel

In de do-fase, implementatie en uitvoeringsfase, wordt de inventarisatie uitgevoerd.

Resultaat

De (hoofd) resultaten van de implementatie- en uitvoeringsfase zijn:
Verzamelen energie verbruiken over periode.

Procesoverzicht

De implementatie- en uitvoeringsfase betreft:
Registreren energie hoeveelheden.

Registreren energie hoeveelheden

De registraties worden per energieaspect geregistreerd. Conform de volgende instructie.

Tabel 8-2-a Registraties			
Energieaspect	Frequentie	Uitvoering door	Registratiedocument
Aardgas gebouwen	Per kwartaal	Medewerker	Meterstand Excel overzicht. Gebroken boekjaar op basis van facturen. Privé gedeelte (woonhuis 67) wordt ook meegenomen. Slimme meters zijn geïmplementeerd.
Elektriciteit gebouwen	Per kwartaal	Medewerker	Meterstand Excel overzicht. Gebroken boekjaar op basis van facturen. Slimme meters zijn geïmplementeerd.
Brandstoffen wagenpark	Per kwartaal	Controller	Grootboekrekeningen financiële adm.
Overig verbruik	Per kwartaal	Controller	Grootboekrekeningen financiële adm.
Alternatieve brandstoffen	Per kwartaal	Controller	Grootboekrekeningen financiële adm.
Zakelijk gebruik privé auto	Per kwartaal	Controller	Grootboekrekeningen financiële adm.

Afval hoeveelheden	Half jaarlijks	KAM i.s.m. inkoop	Grootboekrekeningen financiële adm./ onderliggende facturen
Grondstoffen projecten	Onderzoek	KAM	Grootboekrekeningen financiële adm./ onderliggende facturen
End of life producten	Onderzoek	KAM	Grootboekrekeningen financiële adm./ onderliggende facturen
Investerings	Half jaarlijks	KAM i.s.m. inkoop	Grootboekrekeningen financiële adm./ onderliggende facturen

Documenten:

- CO₂ footprint (jaar/halfjaar).xls
- CO₂-Emissieverantwoording (jaar) (halfjaar)
- Werkgroep verslagen
- Participatieverklaring

Funcieomschrijvingen:

Directie en administratie.

8.3 "Check"

Doel

Doel is om de uitgevoerde registratie te controleren op fouten, omissies, onvolledigheden, inschattingen, gebruik van formules en conversiefactoren.

Resultaat

De (hoofd) resultaten van de controlefase zijn:

- gecontroleerde registratie
- actuele conversiefactoren
- CO₂ footprint

Activiteiten

De controlefase betreft de volgende onderdelen:

- beoordelen registraties
- bijwerken conversiefactoren
- opstellen CO₂ footprint

De verschillende onderdelen van de controlefase worden in de volgende paragrafen uitgewerkt.

Beoordelen registraties

De volgende normen zijn van toepassing:

- Appendix C van de GHG Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and Reporting Standard (WBCSD/WRI, september 2011)
- ISO 14064-1 maart 2012 Greenhousegases – Part1

Proces

De administratie beoordeelt de registratie op de volgende punten:

- is de boundary nog toereikend? (Zijn er organisatiedelen bijgekomen?)
- zijn er nieuwe energie aspecten bijgekomen (moet administratie worden uitgebreid?)
- zijn de registraties accuraatheid, zonder afwijkingen, fouten, en zaken hiaten, zijn de juiste bronnen gebruikt, zijn de juiste formules gebruikt? Etc.
- welke inschattingen worden gemaakt, daar waar registratie niet toereikend is.

Documenten:

- CO₂-Emissieverantwoording (jaar/halfjaar)
- CO₂-Emissieverantwoording (jaar/halfjaar}
- Werkgroep verslagen
- Participatieverklaring

Funcieomschrijvingen:

- Administratie
- KAM coördinator

Bijwerken conversiefactoren

Als norm wordt gebruikt:

- Handboek CO₂-Prestatieladder versie 3.1
- Overige bronnen zoals Ecoinvent database, Nationale Milieu Database

Proces

De KAM controleert de wijzigingen op de conversiefactoren en voert die in het rekenblad voor de CO₂ Footprint berekening: CO₂ footprint (jaar/halfjaar).xls. De gegevens uit de registratie en de conversiefactoren vormen de basis voor

de CO₂ footprint berekening. De berekening wordt automatisch gemaakt in de Excel Inventarisatie CO₂ footprint.xls. De CO₂ footprint wordt halfjaarlijks opgesteld door de KAM coördinator. De CO₂ footprint wordt halfjaarlijks opgesteld door de administratie met externe ondersteuning.

Documenten:

- CO₂ footprint (jaar/halfjaar).xls
- Opstellen CO₂ EMP (jaar/halfjaar)
- Werkgroep verslagen
- Participatieverklaring

Norm

ISO14064-1: maart 2012 Greenhouse gases – Part1

Functieomschrijvingen:

- Administratie
- KAM coördinator

8.4 "Act"

Doel

In de Actfase wordt op basis van de inventarisaties maatregelen vastgesteld hoe de inventarisatie te verbeteren is. De definitieve rapportage zal in- en extern worden gecommuniceerd conform het gestelde in hoofdstuk 6 en de communicatiematrix. Na het tweede kwartaal zal geanalyseerd worden in hoeverre de CO₂ reductie doelstellingen zijn behaald. De behaalde resultaten zijn de input voor de herziende en nieuwe CO₂ reductie doelstellingen voor de volgende periode. Een keer per jaar zal het systeem extern getoetst worden door een erkent CI. De directie heeft hierin de eindverantwoording.

Tijdens de jaarlijkse evaluatie worden de volgende punten minimaal opgenomen in de agenda:

- resultaat reductie doelstellingen
- voortgang van de reductiemaatregelen t.o.v. doelstelling
- nieuwe CO₂ reductie kansen Effectiviteit van de communicatie.

Resultaat

De (hoofd) resultaten van de planningsfase zijn:

- vaststelling compleetheid GHG inventarisatie
- vaststelling nauwkeurigheid GHG inventarisatie
- vaststelling verbeterpunten GHG inventarisatie
- vaststelling maatregelen GHG inventarisatie.

Activiteiten

De volgende stappen worden tenminste jaarlijks doorlopen:

- beoordelen compleetheid GHG inventarisatie
- beoordelen nauwkeurigheid GHG inventarisatie
- definitie maatregelen aan de hand van resultaten compleetheid en nauwkeurigheid.

Beoordelen GHG inventarisatie: compleetheid, nauwkeurigheid en evt. maatregelen

Norm:

- appendix C van de GHG Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and Reporting Standard (WBCSD/WRI, september 2011).

Proces

In dit proces wordt per kwartaal gekeken t.a.v. fouten, omissies, inschattingen, consistentie, juist gebruik formules en conversiefactoren. Vastgesteld wordt welke delen van de inventarisatie verbeterd moet worden. Gelet wordt op verbeteringen op het gebied van registraties, instructies, trainingen, meetinstrumenten, controles, formules en nieuwe conversiefactoren. Verantwoordelijk is de directie.

Aan de hand van de beoordeelde compleetheid en nauwkeurigheid worden maatregelen voorgesteld. Verantwoordelijken worden benoemd voor de uitvoering. De maatregelen worden opgenomen in directieoverleg. Verantwoordelijk is de directie.

Tabel 8-4 Inventarisatie			
Milieuaspect	Boundary toereikend	Registratie accuraat	Gebruik van Schatting/ inschattingen/verdeelsleutels
Gas (M ³)	Ja	Nee	Gebroken boekjaar op basis van facturen. Privé gedeelte wordt ook meegenomen
Elektraverbruik (kWh)	Ja	Nee	Gebroken boekjaar op basis van facturen
Water (M ³)	Ja	Ja	Gebroken boekjaar op basis van facturen
Brandstofverbruik	Ja	Ja	Geen rekening houden met restanten, afschrijven voorraad.
Gereden km's	Ja	Ja	Privé in beeld conversie conform SKAO 3.1
Ingekochte materialen onderzoeken	Ja	Ja	Niet altijd juiste CO ₂ conversiefactor, benadering a.d.h.v. Nat. Milieudatabase/ ketenanalyses/ scope 3 verder uitdiepen



Afval tijdens productie	Ja	Ja	Geen CO ₂ conversiefactor per deelstroom, CO ₂ / ton groenafval aangehouden Nat. Milieudatabase/ ketenanalyses/ scope 3 nog uitdiepen
Groenafval	Ja	Ja	Afleveren bij erkende verwerker. Composteren geeft reductie. Bokashi op project. Balen als veevoer.
Bedrijfsafval	Ja	Ja	Zie opmerking
Zijn er nieuwe milieu/energie-aspecten bijgekomen?			
Duurzaam inkopen van materialen			
Opmerkingen			
Het bedrijfsafval wordt geregistreerd aan de hand van ledigingen van containers met een bepaalde literinhoud. Waarschijnlijk zijn de containers niet altijd vol maar wordt wel de maximale capaciteit geregistreerd. Besparing onderzoeken. Met brandstofpassen kan nog wel "scheef" geboekt worden Verbruik fossiele brandstoffen is bepaald o.b.v. inkoop. Voorraad is hierin niet afgetrokken zodat daad werkelijk verbruik niet in beeld is c.q. wordt toegeschreven aan juiste tijdsinterval. Groenafval is schatting i.v.m. balen/fermenteren, uitgangspunt 1000 Kg per baal. Ook bokashi op basis van schatting omdat het niet gewogen wordt voordat het maaisel in de productie gaat.			

Documenten:

- Directieverslagen/(half) jaarrapportages
- (half) jaarrapportages