



Energiemanagement programma

Update 2017

Ten behoeve van de CO₂-presatieladder
Niveau 3

T.W. van Velzen Holding BV

Energiemanagement programma is opgesteld ten behoeve van

Grondboortechneik en Bronbemaling Theo van Velzen BV
En
Tjaden Adviesbureau voor Grondmechanica

Hierna samen te noemen: **“de onderneming”**

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Emissiereductie verklaring.....	5
3	Boundery	5
4	Energiemanagement	6
4.1	Algemeen.....	6
4.2	Scope van de activiteiten van het bedrijf.....	6
4.3	Scope van de energiebronnen.....	6
4.4	Referentiejaar.....	7
5	Reductie CO ₂ -emissie	7
5.1	Energie-inventarisatie.....	7
5.2	Emissie-inventarisatie	8
5.3	Prestatie-indicator	9
5.4	Reeds genomen initiatieven om CO ₂ -emissie te beperken	9
5.4.1	Het gebouw: Kantoor en werkplaatsen:	9
5.4.2	Vervoer:	10
5.4.3	Materieel:.....	10
5.4.4	Overig:.....	10
5.4.5	Afval:	10
5.5	Hoeveel CO ₂ - reductie leveren deze genomen initiatieven/ maatregelen op?	10
5.5.1	De 162 st (272,16 m ²) zonnecollectoren.....	10
5.5.2	De warmtepomp	11
6	Energiemanagementprogramma.....	12
6.1	Algemeen.....	12
6.2	Scope 1	12
6.3	Scope 2	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
6.4	Doelstellingen.....	13
6.4.1	Gedrag personeel.....	14
7	Initiatieven.....	14
7.1	Inventarisatie van initiatieven	14
7.2	Deelname aan initiatieven	15
8	Organisatie, taken en verantwoordelijkheden	15
8.1	Algemeen.....	15
8.2	Verantwoordelijkheden CO ₂ -team.....	15
9	Uitvoering	16
9.1	Algemeen.....	16
9.2	Planfase	16
9.3	Do-fase.....	16
9.4	Check-fase.....	16
9.5	Act-fase	17
	Bijlage I: Kansenregister Theo van Velzen	18

1 Inleiding

Duurzaam ondernemen is tegenwoordig belangrijk. Er ontstaat in de markt steeds meer vraag naar duurzame oplossingen en toepassingen. De onderneming is een zogenoemde “Early Majority” in deze waardevolle ontwikkeling en zet haar kennis en expertise in voor een leefbare en duurzame samenleving.

Onze onderneming investeert in duurzame bedrijfsvoering. Wat vraagt om bewustwording en een omslag in denken en handelen. Bij alles wat wij doen, worden criteria voor duurzaamheid meegewogen. Dit heeft een positieve invloed op de elementen People, Planet en Profit. De bedrijfsactiviteiten mogen het milieu zo min mogelijk belasten.

Een belangrijk onderdeel is het beperken van de van CO₂-emissie. Met de nieuwbouw van het pand in 2012/2013 is rekening gehouden met het beperken van de CO₂-emissie. Daarbij is kritisch gekeken naar welke wensen de organisatie stelt aan de te bouwen objecten, met als belangrijkste doel: hoe zo duurzaam mogelijk te bouwen.

Door zonnecollectoren en een warmte pomp toe te plaatsen heeft onze onderneming in 2015 direct minimaal $17 + 8.8 = 25,8$ ton CO₂ minder uitgestoten. (§ 5.5.1 en 5.5.2)

De onderneming wil ook op het gebied van zakelijk verkeer en op het gebruik van het materieel op de werken een duurzame slag slaan en de CO₂-emissie verlagen. De vrachtwagen chauffeurs hebben de Code95 opleiding Het Nieuwe Rijden gevolgd.

De betrokkenheid van de eigen medewerkers wordt gestimuleerd om ook buiten het bedrijf duurzaamheid te bevorderen.

Naast de reeds aangebrachte voorzieningen en met de keuze voor de certificering voor de CO₂-prestatieladder van SKAO toont de onderneming de bereidheid haar plannen om te zetten in concrete doelstellingen.

Juist deze combinatie van interne en externe bewustwording is voor de onderneming essentieel in streven naar een duurzame samenleving.

(Deze notitie is de beschrijving van punt 3.B.2 van de CO₂-prestatieladder; het energiemangement-programma. Hierin wordt het beleid voor de komende jaren en de doelstellingen om de CO₂-emissie te reduceren beschreven.)

2 Emissiereductie verklaring

Deze emissiereductieverklaring is opgesteld door de onderneming en is opgenomen in de algemene beleidsverklaring.

Dit beleid is erop gericht de emissies van onze bedrijfsactiviteiten te beheersen en te beperken. Dit gebeurt door de CO₂-uitstoot te reduceren met 0,5% (per medewerker) in vijf jaar gerekend vanaf het referentiejaar 2015 in een herhalend proces van inventarisatie en evaluatie van de in ons bedrijf voorkomende energiestromen.

In het onderhavige EnergieManagementSysteem (hierna: EMS) worden doelstellingen genoemd die ons emissiereductiebeleid verder uitwerken. Door periodieke beoordeling zal de directie vaststellen of de reductiedoelstellingen zijn gerealiseerd. Door het inzetten van de plan-do-check-act methodiek zal worden gestreefd naar het continu verbeteren van ons EMS.

Door middel van deze verklaring wordt het personeel, personen die voor of namens ons bedrijf werkzaam zijn, opdrachtgevers en andere belanghebbenden op de hoogte gebracht van de reductiedoelstellingen die de directie heeft vastgesteld.

Om actief en aantoonbaar deel te nemen aan de aan ons bedrijf gerelateerde initiatieven op het gebied van CO₂-reductie stelt de directie toereikende middelen beschikbaar om de doelstellingen te realiseren.

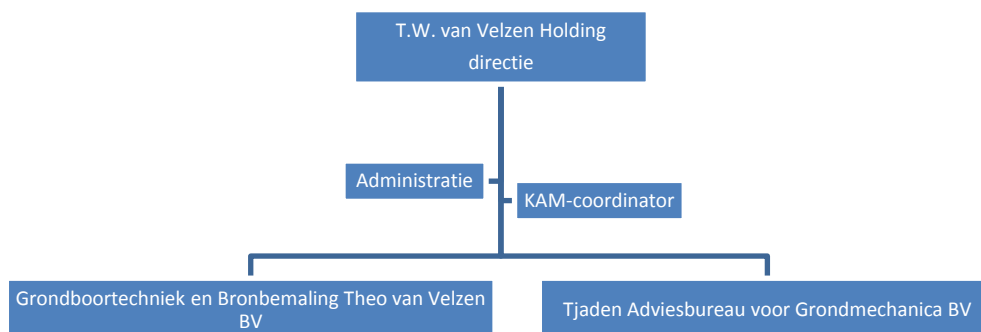
Wij streven naar een CO₂-bewuste bedrijfsvoering op niveau 3 van de CO₂-Prestatieladder. Van daaruit realiseren wij een voortdurende verbetering van ons emissiereductiebeleid en een groeiende bewustwording bij de medewerkers.

Deze verklaring is opgesteld en ondertekend door de directie.

3 Boundary

Het geïmplementeerde EMS conform de eisen uit de CO₂-Prestatieladder heeft betrekking op onze bedrijfsactiviteiten.

De onderneming heeft de volledige operationele en financiële zeggenschap over de B.V.'s en werkmaatschappijen te vinden in het onderstaande organogram.



Update november 2017 : De emissiereductie verklaring en de Boundary zijn ten opzichte van het referentiejaar 2015 ongewijzigd.

Activiteiten vinden plaats in het bedrijfspand gelegen aan de Pyrietstraat 1 te Alkmaar. Tevens vinden werkzaamheden plaats op bouwprojecten, waarop in het jaar 2015/2016 geen CO₂-gerelateerd gunningsvoordeel is verkregen.

De onderneming verhuurt in principe alleen het materieel, zoals pompen en aggregaten. De levering van de brandstof regelt de opdrachtgever.

Op het moment van verhuur behoren de emissies tot de scope van de opdrachtgever en tot scope 3 van de onderneming. Op het moment dat het verhuurde op de bouwplaats van de opdrachtgever staat, controleert de opdrachtgever de installatie.

4 Energiemanagement

Algemeen

Het EMS is een goed middel om een totaaloverzicht te krijgen van alle mogelijke energiestromen en heeft als doelstelling de CO₂-uitstoot jaarlijks te verlagen.

Het EMS heeft als doel:

- Om een zo volledig mogelijk inzicht te krijgen en behouden van het energieverbruik;
- Actuele overzichten te genereren van het energieverbruik;
- Inzicht te verkrijgen om efficiënte maatregelen te nemen om het energieverbruik te verminderen.

Scope van de activiteiten van het bedrijf

Het EMS is van toepassing op alle activiteiten van de onderneming. Het maakt onderdeel uit van het integrale kwaliteitssysteem.

Scope van de energiebronnen

Om de energiebronnen te rangschikken wordt op grond van het Green House Gas Protocol onderscheid gemaakt in verschillende scopes op basis van de herkomst. Ten aanzien van de CO₂-Prestatieladder heeft SKAO het Green House Gas Protocol aangepast.

De volgende scopes worden onderscheiden:

Scope 1 - emissies (of directe emissies)

Directe emissies of scope 1-emissies zijn de emissies door de activiteiten die een onderneming zelf uitvoert. Emissies die eerder in de energieketen worden uitgestoten, zoals emissies bij de opwekking van elektriciteit, maken geen deel uit van de scope 1-activiteiten.

Dit zijn emissies die ontstaan door de eigen organisatie zoals gebruik van:

- Oliën eigen materieel;
- Eigen wagenpark (lease of eigendom) voor zakelijkgebruik (Business car Travel);
- Energie voor het opwekken van warmte, of andere zaken;
- Gelekte koelmiddelen uit de Airconditioning.

Scope 2 - emissies (of indirecte emissies)

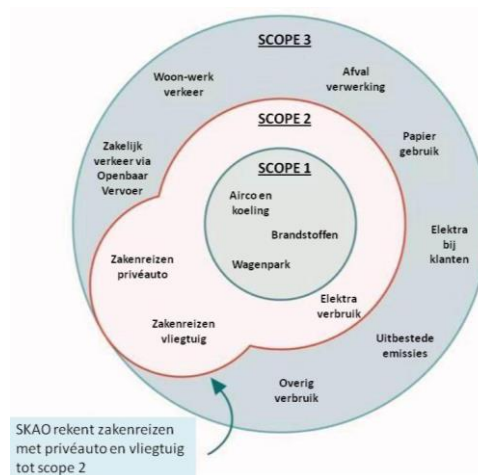
Dit zijn emissies die ontstaan door:

- Het opwekken van elektriciteit die de organisatie gebruikt;
- Zakelijke vliegreizen;
- Zakenreizen privéauto's;
- SKAO rekent zakelijke vliegreizen en privéauto's die gebruikt worden tijdens zakelijkverkeer tevens tot scope 2.

Scope 3 - emissies (of overige indirecte emissies)

Dit zijn emissies die ontstaan bij activiteiten van de eigen organisatie zoals:

- Verhuur materieel;
- Woon-werkverkeer met privéauto's of openbaar vervoer;
- Papierverbruik;
- Afvalverwerking;
- Inkoop van producten (leveranciers);
- Onder aanneming.



Figuur 1: Scope diagram SKAO

Referentiejaar

De eerste inventarisatie van het energieverbruik heeft plaatsgevonden over het jaar 2015. Dit jaar wordt als referentie jaar gebruikt.

5 Reductie CO2-emissie

Energie-inventarisatie

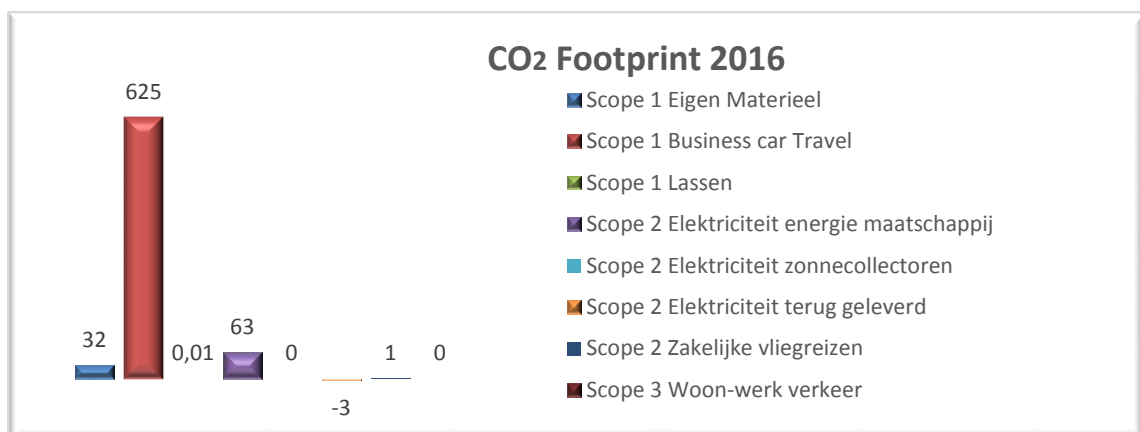
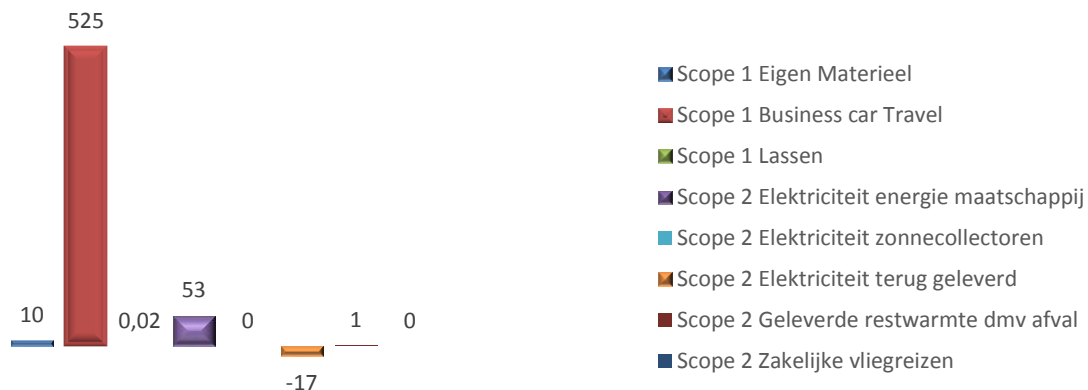
Als onderdeel van het EMS heeft de onderneming een overzicht opgesteld met de belangrijkste individuele energiegebruikers binnen het bedrijf. Dit overzicht wordt periodiek geanalyseerd. Uit deze inventarisatie blijkt dat het overgrote deel van het energieverbruik wordt veroorzaakt door het Zakelijk Autogebruik.

Emissie-inventarisatie

In 2015 is een start gemaakt met de inventarisatie van de eigen CO₂-uitstoot. De totale CO₂-uitstoot van de onderneming over het jaar 2015 is 550 ton.

Update november 2017 : Voor het jaar 2016 is de CO₂-uitstoot 718 ton. In de onderstaande overzichten wordt ook de terugkoppeling naar het referentiejaar 2015 weergegeven.

CO₂ Footprint 2015



Figuur 2: CO₂-Footprint 2016

Uit figuur 2 is te lezen dat:

- de CO₂-uitstoot van het eigen wagenpark, zakelijk gebruik is de grootste CO₂ vervuiler met net als in 2015, toen 525 ton (92%) en in 2016 625 ton (87,1%);
- De laswerkzaamheden een verwaarloosbare uitstoot hebben;
- De opgewekte elektriciteit door de energiemaatschappij in 2015 53 ton en in 2016 63 ton CO₂-uitstoot geeft;
- De opgewekte elektriciteit met zonnecollectoren geen CO₂-uitstoot geeft;
- De opgewekte elektriciteit wordt terug geleverd aan het net, en een waarde als CO₂-uitstoot van -17 ton in 2015 en -3 in 2016 heeft (zie 5.5.1); (zie ook par. 6.3 voor aanvullende informatie)
- Er heeft in 2016 vliegverkeer plaats gevonden, hierdoor is 0,09% CO₂-uitstoot extra ontstaan ten opzichte van 2015.
- De eerste grote winst reeds behaald is door de zonnecollectoren.

Er valt nog winst te behalen valt door:

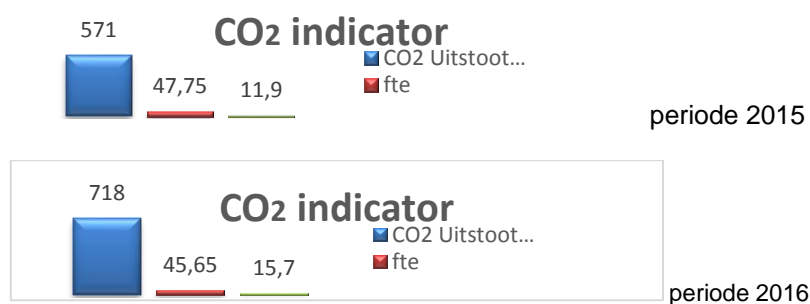
- Beperken van de CO₂-uitstoot van eigen wagenpark, zakelijk gebruik ten behoeve van de projecten.
- Groene stroom inkopen in plaats van grijze stroom
- Uitbreiden zonnepanelen
- LED verlichting toepassen

Prestatie-indicator

Om de emissie over de jaren heen met elkaar te kunnen vergelijken, wordt de CO₂-uitstoot in tonnen gerelateerd aan het aantal fte (fulltime eenheid) binnen de onderneming.

In 2015 was de fte: 47,75

In 2016 was de fte: 45,65



Figuur 3: CO₂-uitstoot in tonnen en in de prestatie indicator [ton/fte]

Uit figuur 3 is te lezen dat in 2015 11,9 ton CO₂ uitgestoten is per fte.

Uit figuur 3 is te lezen dat in 2016 15,7 ton CO₂ uitgestoten is per fte

Reeds genomen initiatieven om CO₂-emissie te beperken

5.1.1 Het gebouw: Kantoor en werkplaatsen:

Tijdens de nieuwbouw in 2012 zijn de volgende CO₂-reducerende maatregelen genomen:

- 162 stuks zonnecollectoren aangebracht;
- Een warmtepomp geïnstalleerd;
- De garage vorstvrij gehouden wordt;
- Elke ruimte voorzien van een bewegingsmelder voor het aan- en uitschakelen van de verlichting;
- Elke ruimte energiezuinige armaturen en lampen;
- Het gebouw optimaal geïsoleerd;
- De ruiten die zijn aangebracht zijn van het type "Isolide Super +".

5.1.2 Vervoer:

Aanschaf van klimaat en milieu vriendelijk auto stimuleren. Bij de aanschaf van een nieuwe vrachtwagen is de standaard EURO6. In maart 2017 is een nieuwe vrachtwagen EURO6 aangeschaft en in april 2017 is de laatste EURO4 vrachtwagen afgevoerd uit wagenparkbeheer.

5.1.3 Materieel:

Nieuwe diesel aangedreven pompen hebben een commonrail systeem. Deze hebben een lager brandstofverbruik en vragen om speciale olie. Door deze olie te gebruiken als standaard olie, wordt ook een brandstofreductie behaald met de pompen die niet op dit systeem draaien.

5.1.4 Overig:

- De interne mededelingen worden zoveel mogelijk digitaal verzonden;
- Er wordt gestimuleerd om zoveel mogelijk dubbelzijdig te printen om het verbruik van papier te reduceren.

5.1.5 Afval:

- Gescheiden inzameling van afval en afvoeren naar erkende verwerkers:
 - papier, karton;
 - hout;
 - metaal;
 - chemisch afval;
 - accu's;
 - rest afval.

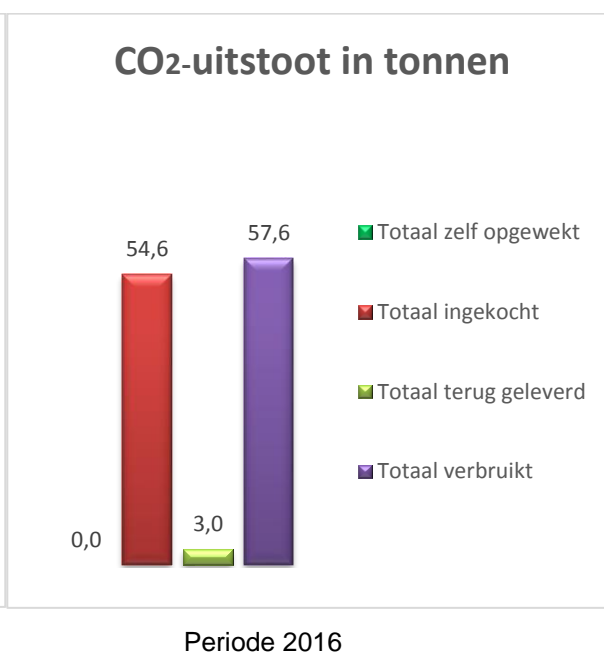
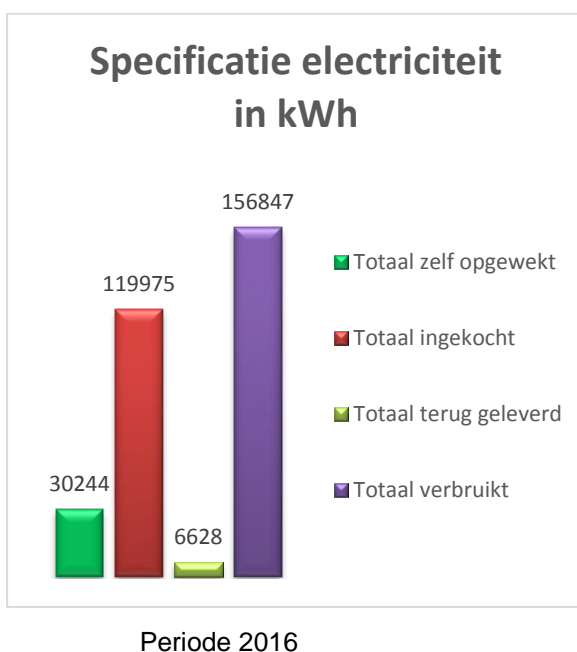
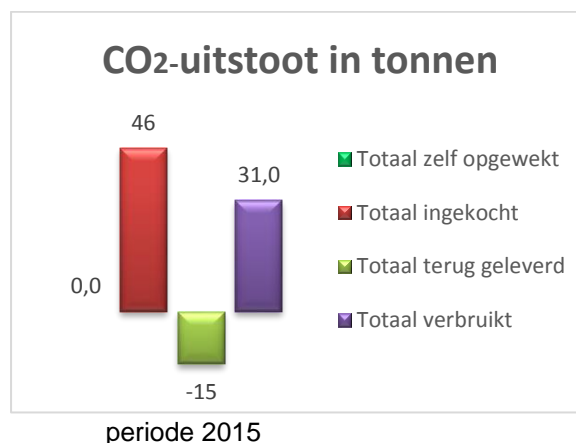
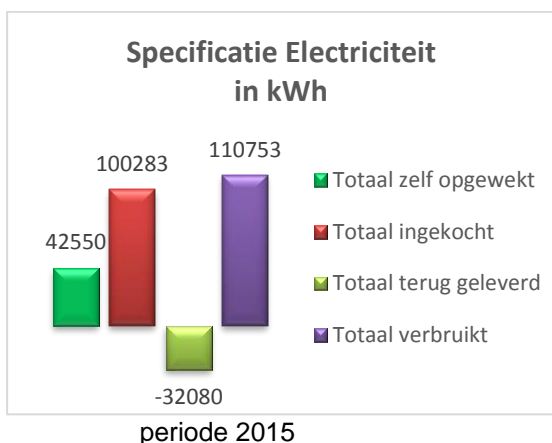
Hoeveel CO₂- reductie leveren deze genomen initiatieven/ maatregelen op?

De zonnecollectoren en de warmtepomp leveren direct aantoonbare reductie van de CO₂-uitstoot op.

5.1.6 De 162 st (272,16 m²) zonnecollectoren

De zonnecollectoren zijn van het type Polycrystalline (240W piek/st) hebben in 2015 42550 kWh en in 2016 30244 kWh opgewekt.

In onderstaande grafiek is weergegeven de totalen van de opgewekte, ingekochte en terug geleverde kWh elektriciteit en omgerekend naar de uitgestoten CO₂.



Uit deze grafieken is af te lezen dat door zelf energie op te wekken door middel van zonnecollectoren en door terug levering, men beduidend minder CO₂-uitstoot heeft.

5.1.7 De warmtepomp

De warmtepomp verbruikt 13285 kWh per jaar hetgeen overeenkomt met 6 ton CO₂-uitstoot. De warmtepomp zorgt dat het gebouw verwarmd wordt. HVC zorgt voor verwarming van de garage.

Indien het pand geen warmtepomp zou hebben, maar een gasgestookte CV-ketel, hoeveel CO₂-uitstoot zou men dan hebben gehad?

In onderstaande tabel staan de kengetallen uit de Milieubarometer van Stichting Stimular van een gemiddeld kantoor.

Bron: Website stimular

Milieuaspect	Kengetal	Gemiddeld	Range	Eenheid
Verwarming	warmte / gebouwinhoud	2,2	1,4 – 4,8	m ³ gas/m ³
Elektriciteit	elektriciteit / vloeroppervlak	86	57 – 110	kWh/m ²

Het kantoor heeft een inhoud van 1580 m³, de werkplaats heeft een inhoud van 5323 m³.

We gaan uit van 1,4 m³ gas voor het kantoor en voor de werkplaats 1,1 m³ per m³

Ruimte	m ³	gem m ³ gas/m ³	verbruik m ³	g CO ₂ /m ³	uitstoot (ton)
kantoor	1589	1,4	2224,6	1825	4,1
werkplaats	5323	1,1	5855,3	1825	10,7
totaal			8079,9	1825	14.8

De warmtepomp levert minimaal een directe winst op van 14.8 – 6 is 8.8 ton CO₂-uitstoot.

- Elektriciteit is terug geleverd in 2015 aan de elektriciteitsmaatschappij, wat overeenkomt met 17 ton CO₂.
- Elektriciteit is terug geleverd in 2016 aan de elektriciteitsmaatschappij, wat overeenkomt met 3 ton CO₂.

6. Energiemanagementprogramma

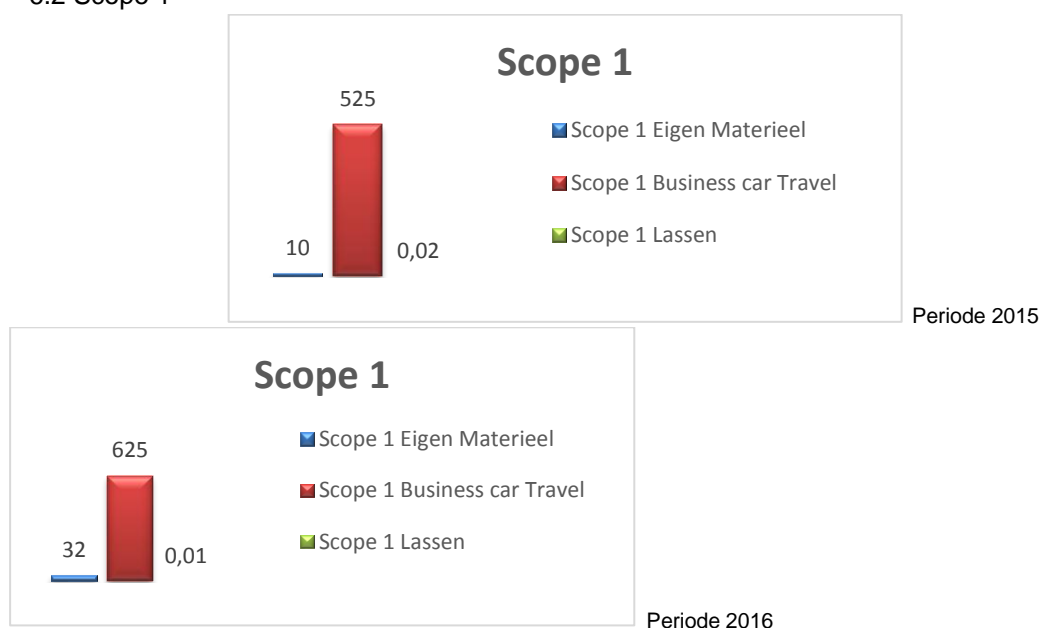
- Elektriciteit is terug geleverd in 2015 aan de elektriciteitsmaatschappij, wat overeenkomt met 17 ton CO₂.
- Elektriciteit is terug geleverd in 2016 aan de elektriciteitsmaatschappij, wat overeenkomt met 3 ton CO₂.

6.1 Algemeen

In het EMS wordt het beleid voor de komende jaren en de doelstellingen om de CO₂-emissie te reduceren beschreven.

- Elektriciteit is terug geleverd in 2015 aan de elektriciteitsmaatschappij, wat overeenkomt met 17 ton CO₂.
- Elektriciteit is terug geleverd in 2016 aan de elektriciteitsmaatschappij, wat overeenkomt met 3 ton CO₂

6.2 Scope 1

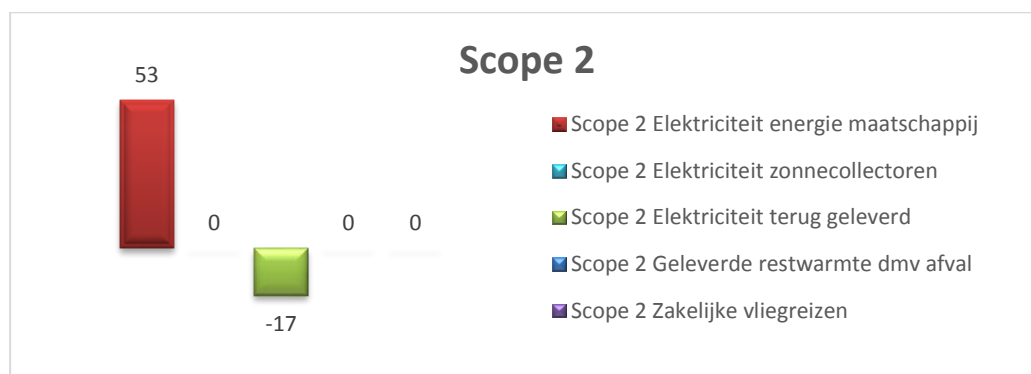


Figuur 4: CO₂-uitstoot Scope 1 in tonnen

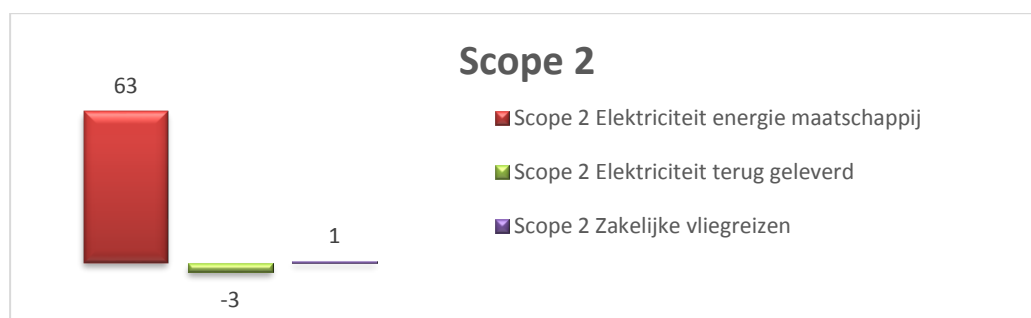
Uit de inventarisatie van 2015/2016 van scope 1 blijkt dat:

- Business car Travel, het eigen wagenpark, zakelijk gebruik in 2016 een uitstoot geeft van 625 ton.

6.3 Scope 2



Periode 2015



Periode 2016

Figuur 5: CO₂-uitstoot Scope 2

Uit de inventarisatie van 2015/2016 van scope 2 blijkt dat:

- Elektriciteit is terug geleverd in 2015 aan de elektriciteitsmaatschappij, wat overeenkomt met 17 ton CO₂.
- Elektriciteit is terug geleverd in 2016 aan de elektriciteitsmaatschappij, wat overeenkomt met 3 ton CO₂.

Het verschil is ontstaan door aanschaf van een elektrische auto. Deze laadt zich op, bij onze oplaadpunt hier op het terrein. Ons oplaadpunt is zo ingericht dat de door ons zelf opgewekte zonne-energie hiervoor wordt ingezet i.p.v. terug geleverd aan het net.

De totaal opgewekte kWh 30244, besparing van 16 ton op de footprint

Totaal terug geleverde kWh 12279, besparing van 6.5 ton op de footprint

Geleverde kWh t.b.v. elektrische auto 17965, geleverd aan de auto in plaats van besparing op de footprint 9.5 ton.

Indien in deze situatie in de besluitvorming was gekozen voor een conventionele verbrandingsmotor i.p.v. een hybride, had deze auto een gemiddeld brandstofverbruik gehad van 1:17. De auto rijdt op euro95.

Het gemiddelde aantal kilometers wat met deze auto wordt gereden is ca. 15.000km per jaar.

Hier mee is een besparing van ca. 882 liter euro95 behaald.(15000/17). 882 liter euro 95 geeft een CO₂ uitstoot van 2.5ton

We offeren 9.5 ton in onze footprint om 2.5 ton CO₂ minder uit te stoten. Het gebruik van hybride en volledige elektrische auto's draagt zeker bij tot minder CO₂ uitstoot, het is alleen niet zichtbaar in de footprint om de voertuigen via eigenopgewekte energie worden geladen en daardoor geeft de eigen opgewekte energie een lagere "besparing" op de footprint dan wanneer alle opgewekte energie zou worden terug geleverd.

6.4 Doelstellingen

De onderneming heeft de volgende doelstelling geformuleerd:

- 0,5% CO₂-reductie per werknemer in vijf jaar ten opzichte van 2015.

De eerste winst valt te behalen in scope 1. De onderneming streeft ernaar dat de CO₂-uitstoot van zakelijk autogebruik in 2015 nog aanzienlijk te verminderen. Dit moet worden gerealiseerd met behulp van navolgende maatregelen:

- Gedrag van het personeel;
- Stimuleren van het aanschaffen van milieu- en klimaatvriendelijke auto's.

Daarnaast is de volgende doelstelling ten aanzien van alternatieve brandstof geformuleerd:

- Inkoop van groene stroom voor de gebouwen;
- Het aanbrengen van Ledverlichting.

Zie ook bijlage 1: het kansenregister van de onderneming

Update november 2017 : In 2016 is ten behoeve van de personenwagens ruim 4000 liter diesel bespaart ten opzichte van het referentiejaar 2015. In de categorie bestel- en vrachtwagens is deze besparing niet gehaald. De technologie om elektrisch met vrachtwagens te rijden staat in verhouding tot personenwagens nog in de kinderschoenen. Vanwege de groei van de onderneming is op de categorie bestel- en vrachtwagens geen besparing gerealiseerd en valt ook nog niet op korte termijn te verwachten. In de bestelwagens wordt het aanbod elektrische voertuigen ruimer, echter de actieradius van deze wagens voldoen nog niet aan onze behoefte. Het blijft zeker interessant om deze ontwikkelingen te blijven volgen.

6.4.1. Gedrag personeel

Er zijn initiatieven genomen om het rijgedrag van de vrachtwagen chauffeurs positief te beïnvloeden met het zogenoemde "nieuwe rijden". De opleiding is een vast onderdeel van verplichte Nascholing voor vrachtwagen chauffeurs. Tevens zal dit worden benoemd in de communicatie met het personeel.

7 Initiatieven

7.0 Inventarisatie van initiatieven

Brancheverenigingen en hun werkgroepen: Bouwend Nederland/VOTB/O2DIT.

Tijdschriften en nieuwsbrieven:

- Bouwbelang

Overig:

- Bewuste Bouwers

Deelname aan initiatieven

Grondboortechiek en Bronbemaling Theo van Velzen BV is lid van de Stichting O2DIT. De Stichting is in 2011 opgericht door een vijf bronbemalingsbedrijven met als hoofddoel het uitbreiden van de kennis rond infiltratie. DSI® is een patenteerde manier van retourbemaling welke door de deelnemers van de stichting als alternatief op traditionele retourbemaling kan worden aangeboden.

In het overleg van 8 september 2016 heeft Theo van Velzen gevraagd naar CO₂-initiatieven bij de leden. Op dit moment is Henk van Tongeren Bronbemaling BV ook actief met de CO₂-Prestatieladder en heeft aangegeven deel te willen nemen.

Samen met deze partner willen wij kijken wat de mogelijkheden zijn om de CO₂-uitstoot van de huidige opstelling te verlagen. Het gebruikte slogan "het duurzame alternatief" krijgt door het verlagen van de CO₂-uitstoot een extra betekenis. Mogelijk kan aan de energiekant een besparing worden bereikt door een juiste inzet afstelling van het gebruikte materieel.

Bij de huidige opstelling van een DSI® veld is het stroomverbruik relatief hoog. Met de partner willen wij gaan kijken of het mogelijk is om een reductie op het stroomverbruik te realiseren zonder dat het ten koste gaat van het aantal te retourneren m³. Beide partijen beschikken over een proeftuin waar de nodige onderzoeken worden uitgevoerd. Op korte termijn worden de onderzoeken gestart. De onderzoekers houden het CO₂-team, middels een kort verslag, op de hoogte van de uitkomsten.

In 2017 heeft geen proef kunnen plaatsvinden. I.v.m. drukte en bij tijd, was er geen materiaal beschikbaar. Het doel van de onderzoek blijft ongewijzigd en zal worden doorgezet naar 2018.

Het budget voor dit initiatief is € 5000,- per jaar. I.v.m. geen uitslagen zal het budget ongewijzigd blijven.

8 Organisatie, taken en verantwoordelijkheden

Algemeen

Het beleid wordt vastgesteld door het CO₂-team van de onderneming. Voor het uitvoeren van het beleid en het halen van de doelstellingen is de directie verantwoordelijk.

Verantwoordelijkheden CO₂-team

Tot de taken behoren:

- Het opzetten, in stand houden, monitoren en verbeteren van het;
- Rapporteren aan de directie;
- Invulling geven aan de visie, ambitie, doelstellingen en beleid op het gebied van CO₂;
- Begeleiden certificeringsaudit van de CO₂-prestatieladder op niveau 3.

9 Uitvoering

Algemeen

Het EMS is, net als de ISO 9001, gebaseerd op de plan-do-check-act (PDCA) cyclus. Deze cyclus is de kern van deze norm en wordt ook binnen de onderneming toegepast voor het energiemangement programma.

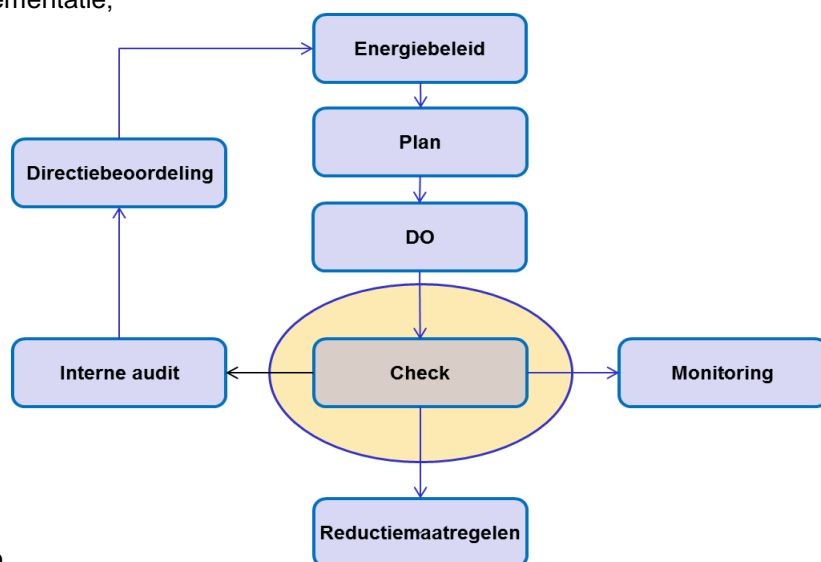
Planfase

Het analyseren van het energieverbruik en het opstellen van de doelstelling behoren tot de PLAN-fase. In hoofdstuk 6 worden de kansen om tot een reductie te komen opgesomd. Alle energiereductie kansen worden bijgehouden in een register. Deze lijst zal steeds worden aangevuld met nieuwe kansen en de status van de reeds gemelde kansen wordt hierin geactualiseerd. Het CO₂-team houdt het register bij.

Do-fase

Het implementeren van de gekozen maatregelen behoort tot de DO-fase. De kansen uit het register met het meeste effect en die bedrijfseconomisch het meeste rendement opleveren zullen als eerste worden opgepakt. Het besluit tot uitvoering van een maatregel zal door het CO₂-team worden genomen. Hierbij worden de volgende aspecten uitgewerkt:

- Energieaspect;
- Maatregelen;
- Actie;
- Kosten;
- Start- en einddatum implementatie;



- Daadwerkelijke resultaten.
- Figuur 6: PDCA-cyclus**

Check-fase

Het doel van het kansenregister is controleerbaar en vervolgens invulling geven aan het verminderen van het energieverbruik. Het effect van de genomen maatregelen en de trends in het energieverbruik moet periodiek geanalyseerd en beoordeeld worden. Het inventariseren en analyseren van de emissies zal halfjaarlijks worden gedaan. De rapportage hiervan zal gepresenteerd op de website.

Act-fase

De rapportage na aanleiding van het kansenregister zal intern en extern (op de website) worden gecommuniceerd. Het energiebeleid en het energiemanagementprogramma zal jaarlijks worden geëvalueerd tijdens de jaarlijkse beoordeling van het management systeem. De resultaten hiervan dienen als input voor het op te stellen beleid voor het volgende jaar.

De volgende aspecten komen in deze evaluatie aan de orde:

- In hoeverre wordt de reductiedoelstelling voor het onderhavige jaar gerealiseerd;
- Wat is de status van de genomen maatregelen ten aanzien van de reductie van het energieverbruik;
- Wat zijn de nieuwe kansen om het energieverbruik te reduceren;
- Hoe is de betrokkenheid van de medewerkers;
- Wat is de effectiviteit van de communicatie.

Bijlage I: Kansenregister Theo van Velzen

	Energie aspect	Nr.	Maatregelen	Actie	Geschatte CO ₂ -reductie in %	Geschatte kosten	Datum Vol tooiing	Daad werkelijke resultaten
Scope 1	Verwarming	G1						
		G2						
	Eigen wagenpark Zakelijk gebruik	A1	Promoten A- en B-label auto's + carpoolen (beleid) , elektrische auto	Is beleid	3	-	Continue	
		A2	Aandacht besteden aan 'Het Nieuwe Rijden' (gedrag)		1	€ 7000,-		
		A3	Banden op spanning houden	Bij wisseling van zomer en winterbanden en bij een beurt wordt de banden spanning gecontroleerd	1	Geen	Continu	
	Eigen materieel, pompen aggregaten vallen onder scope 3	A8	Onderzoek naar vervanging vrachtauto's door vrachtauto's met schonere motoren Euro 5, Euro 6	EURO6 is beleid – Euro 6 is standaard bij nieuwe aanschaf.	2			
Airco	K	Geen besparingen mogelijk (geen lekkage)						
Scope 2	Ingekochte elektriciteit	E1	Groene stroom inkopen	Onderzoek wordt op korte termijn gestart. Zodra de gegevens bekend zijn kan de reductie en de kosten ingevuld worden	n.n.b.	n.n.b.	n.n.b.	
		E2	Onderzoek vervangen lampen door LET lampen	Zodra vervangen aan de orde is, hiernaar kijken.				
		E3	Energieverbruik mee laten wegen bij inkoop van elektrische apparatuur	Continue bewust zijn van				
		E4	Standby tijden PC's inregelen	Dit is reeds actueel				
		E5	Gebruik airco's minimaliseren (o.a. tijdig uitschakelen)	Dit is geregeld				
		E6	Onderzoek naar het uitbreiden van extra zonnepanelen op de loods.(reductie en kosten zijn is afhankelijk van het aantal panelen)	Onderzoek moet nog starten, planning medio 2017.Theo heeft inmiddels de vraag neer gelegd bij Frisse Lucht	n.n.b.	n.n.b.	n.n.b.	
		E7	Juri is bezig met onderzoek naar LED lampen voor buiten. Deze geven meer licht en verbruiken minder stroom		n.n.b.	n.n.b.	n.n.b.	

De directie van Theo van Velzen onderschrijft het kansenregister: