



Rapportage over het 1^e halfjaar van 2017 CO₂-prestatieladder 3.0 niveau 5 deel A

Opgesteld volgens de eisen van ISO 14064-1 en het Greenhouse Gas Protocol

Inhoudsopgave

1	Cross-reference Normeisen	3
2	Inleiding en verantwoording	4
3	Beschrijving van de organisatie	4
4	Verantwoordelijke	8
5	Basisjaar en rapportage	8
6	Afbakening (Eis 4.1)	8
7	Omvang van het bedrijf (Eis 4.2)	10
8	Deel A	10
9	Directe en indirecte GHG-emissies	10
9.1.1.	Berekende GHG emissies Jac. Barendregt	11
9.1.2.	Verbranding biomassa	11
9.1.3.	GHG verwijderingen	11
9.1.4.	Uitzonderingen	12
9.1.5.	Belangrijkste beïnvloeders	12
9.1.6.	Toekomst	12
9.1.7.	Berekende GHG emissies project met gunningsvoordeel (Vettenoordsepolder 1062WJ)	12
9.2.	Significante veranderingen	13
10	Emissiefactoren	14
11	Onzekerheden	15
12	Rapportage volgens ISO 14064 deel 7	15
13	Scope 3	16
	Bijlagen	17
1	Kwaliteitsmanagement plan voor de Inventaris	17
1.1.	Inleiding	17
1.2.	Stuurcyclus Energiemanagement	17
1.2.1.	Verantwoordelijkheden	18
1.2.2.	Gedocumenteerd systeem	19
1.3.	Methodiek voor de emissie inventaris	19
1.3.1.	Opstellen emissie-inventaris	19
1.3.2.	Berekeningsmethodes	20
1.3.3.	Energie Audit en periodieke interne audits	20
1.3.4.	Evaluatie, technische review en directiebeoordeling	21
1.3.5.	Projecten met gunningsvoordeel	21

1 Cross-reference Normeisen

Eis 0.4.1: Boundary bedrijf.....	7
Eis 0.4.2: Omvang bedrijf.....	8
Eis 1.A.1: Soorten energie	9, 11
Eis 1.A.2: Energiestromen aantoonbaar	9, 11
Eis 1.A.3: Energiestromen actueel	9, 11
Eis 2.A.1: Soorten energie Kwantitatief	9, 11
Eis 2.A.2: Soorten energie Kwantitatief Actueel	9, 11
Eis 2.A.3: Energiebeoordeling..... <i>Zie Emissiegegevens AB.xlsx-TB-Energiebeoordeling, Zie Emissiegegevens AB.xlsx-TB-Energiebeoordeling</i>	
Eis 3.A.1: Emissie Inventaris Actueel	9, 11
Eis 3.A.2: CI verificatie Emissieinventaris	14
Eis 4.A.1: Aantoonbaar inzicht scope 3.....	11
Eis 4.A.1.: Ketenganalyse.....	14
Eis 4.A.2.: Kwaliteitsmgmntplan Inventaris	15
Eis 5.A.1: Inzicht materiële scope 3 emissie	14
Eis 5.A.2.1: Bedrijfsbrede analyse van invloed scope 3.....	14

2 Inleiding en verantwoording

KJB Personal Holding B.V. (nader te noemen “Jac. Barendregt”) levert (direct en/of indirect) producten en diensten aan ProRail en/of Rijkswaterstaat. Sinds 1 december 2009 hanteert ProRail de door haar zelf ontwikkelde CO₂-prestatieladder bij het selecteren van haar leveranciers. Rijkswaterstaat hanteert de CO₂-Prestatieladder vanaf 1 januari 2013 op alle Grond- Weg- en Waterbouw aanbestedingen. Met deze CO₂-prestatieladder worden leveranciers uitgedaagd en gestimuleerd om de eigen CO₂-uitstoot te kennen en te verminderen. Hoe meer een bedrijf zich inspant om CO₂ te reduceren, hoe meer kans op gunning van een opdracht.

De CO₂-Prestatieladder kent 4 invalshoeken:

- A. Inzicht (het opstellen van een onomstreden CO₂ footprint volgens de ISO 14064-1 norm).
- B. CO₂-reductie (de ambitie van het bedrijf om de uitstoot te verminderen).
- C. Transparantie (de wijze waarop een bedrijf intern en extern communiceert over haar CO₂ footprint en reductiedoelstellingen).
- D. Deelname aan initiatieven (in sector of keten) om CO₂ te reduceren.

Elke invalshoek is onderverdeeld in 5 niveaus, hoe hoger het niveau per invalshoek, hoe meer punten het bedrijf kan vergaren en uiteindelijk des te meer gunningvoordeel het bedrijf ontvangt. Een certificerende instantie zal de activiteiten *beoordelen* en het niveau van het CO₂ bewust-certificaat te bepalen. Hiervoor moeten stappen zijn gezet op alle onderdelen A t/m D van de ladder.

In dit rapport wordt de emissie inventaris van Jac. Barendregt over het basisjaar 2016 in vergelijk tot de rapportageperiode 1 half jaar 2017 besproken en richt zich op invalshoek A (*inzicht*) en B (*reductie*) van de CO₂ prestatieladder. De CO₂ voetafdruk geeft een inventarisatie van de totale hoeveelheid uitgestoten broeikasgassen: de GHG emissies. Daarnaast geeft het inzicht in de herkomst van deze emissies met een verdeling naar directe en indirecte GHG emissies (respectievelijk scope 1 en scope 2).

Deze rapportage is uitgevoerd conform ISO 14064-1; 2006 (E) “quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals”. In dit rapport wordt de footprint gerapporteerd volgens § 7.3.1 van deze norm.

3 Beschrijving van de organisatie

Ontstaan van het bedrijf:

Begonnen als Verhuurbedrijf

Jac. Barendregt is een rasecht familiebedrijf dat zijn wortels in Rotterdamse bodem heeft. In 1964 zijn we gestart met de verhuur van slechts één graaf-laadcombinatie. Tegen het

eind van dat eerste jaar was het machinepark al uitgegroeid tot drie machines. Naarmate het bedrijf groeide, veranderde ook de aard van de onderneming. We ontwikkelden ons steeds meer van verhuurbedrijf tot aannemingsbedrijf; zowel in onder- als in hoofdaanneming.

Uitgegroeid tot allround aannemer en verhuurder

In 1971 werden de bestaande activiteiten verder uitgebreid met beroepsgoedertransport over de weg. Het jaar daarop zijn we met het oog op de toekomst verhuisd naar de huidige locatie aan de Binnenbaan in Rhoon. Daar hebben we ons vervolgens optimaal kunnen ontwikkelen tot een zeer gewaardeerde allround aannemer van grond-, weg- en waterbouwprojecten en verhuurder van grond-, weg- en waterbouwmaterieel.

Producten en diensten

Wij zijn een ambitieus familiebedrijf dat al sinds 1964 actief is op het gebied van grond-, weg- en bieden. Want wij zijn niet alleen gespecialiseerd in hoofd- en onderaanneming van grond-, weg- en waterbouwprojecten. Ook voor machineverhuur, transport, groenvoorziening en onderhoud bent u bij ons aan het juiste adres. Wij hebben kortom alles in huis om uw projecten integraal voor onze rekening te nemen. Van start tot finish, op tijd en binnen budget.

Missie

TOEKOMST *maken we* **SAMEN**

Toekomst

Toekomst betekent voor ons: innovatief zijn; het waarborgen van duurzaamheid; continuïteit; vooroplopen

Maken

Maken betekent voor ons: het uitvoeren van Infra-technische werkzaamheden; ontzorgen van opdrachtgever en haar belanghebbenden; kennis en kunde; beheersing van ontwerp tot eindresultaat; kwaliteit is een vanzelfsprekendheid

We

We betekent voor ons: een eensgezinde organisatie; jezelf ontplooien en groeien; plezier

Samen

Samen betekent voor ons: samen mét de opdrachtgever; ketenpartner; het verbinden van de verschillende onderdelen in de keten; van elkaar leren; elkaar in de keten stimuleren tot duurzame en innovatieve ontwikkelingen

Visie

Wij zijn actief in aanleg, beheer en onderhoud van de (openbare) ruimte en bedienen zowel de overheid als de zakelijke markt. Wij zetten ons vol in om bekend te staan als voortrekker in de markt, zowel in ons vakgebied als op het gebied van maatschappelijk

verantwoord ondernemen. Kwaliteit van werk en een tevreden opdrachtgever is voor ons geen streven maar een vanzelfsprekendheid.

Aantal FTE

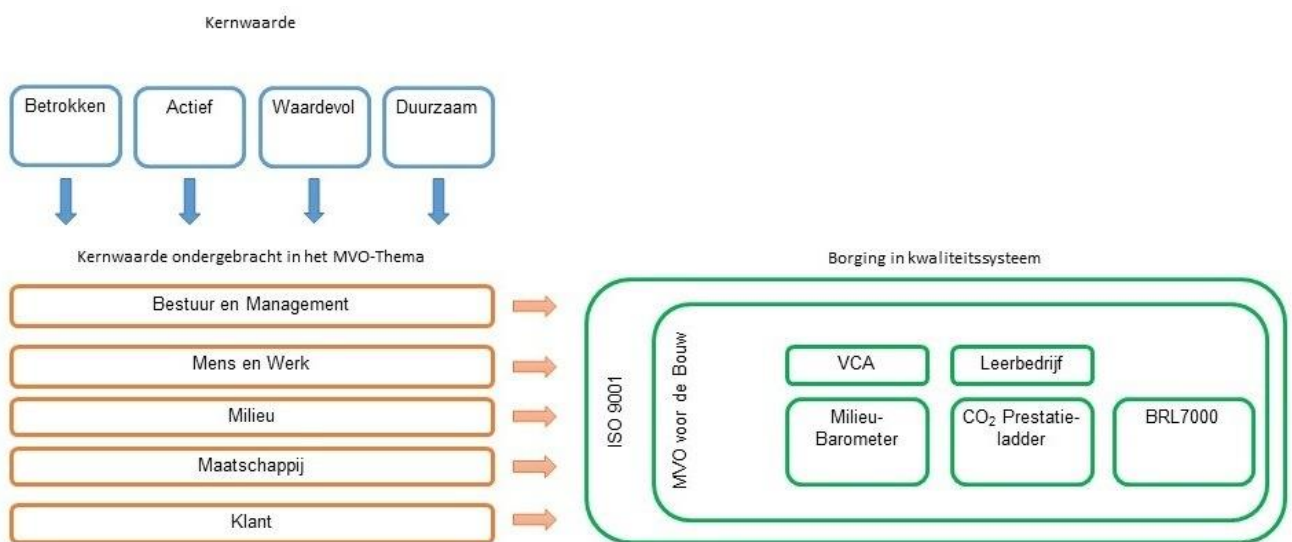
Jac. Barendregt kent in het referentiejaar 2016 een gemiddeld aantal fte van 31,6 en in de rapportageperiode 28,9.

Vestigingen

Jac. Barendregt kent één vestiging aan de Binnenbaan 37 te Rhoon.

Kwaliteitsysteem

In het figuur hieronder ziet u de samenhang tussen onze MVO-thema's en onze kernwaarden en de borging hiervan in ons kwaliteitssysteem.



Om hetzelfde kwaliteitsniveau ook in de toekomst te kunnen garanderen, besteden we veel aandacht aan zaken als veiligheid en opleiding. Sinds 1996 zijn wij in het bezit (gekomen) van onder andere de certificaten NEN-ISO-9001, VCA**, MVO in de Bouw, CO₂-prestatieladder en BRL7000.

Aanleiding van CO₂-reductie

Onze aanleiding tot CO₂-reductie komt voort uit feit dat Jac. Barendregt een duurzame organisatie wenst te zijn. Duurzaamheid krijgt steeds meer aandacht in onze huidige maatschappij en wordt steeds meer een eis van opdrachtgevers. Jac. Barendregt wil met haar tijd mee blijven gaan en vindt het milieu en CO₂-reductie erg belangrijk.

Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen

Jac. Barendregt heeft door haar kleinschalige karakter specifieke eigenschappen die kunnen worden benut om tot duurzamere oplossingen te komen. Mensen (People) staan centraal bij het streven naar een duurzamere samenleving. Dit stelt Jac. Barendregt in staat om vanuit win-win situaties economische meerwaarde te creëren (Profit), waarbij aandacht voor milieu als belangrijke randvoorwaarde geldt (Planet).

Een aantal eigenschappen van Jac. Barendregt die de basis vormen voor haar duurzaamheidsvisie zijn:

- ondernemerschap
 - competenties (vakken en ervaring)
 - veel lokale omgevingskennis en -ervaring
 - persoonlijke en hechte werkgemeenschap
 - een ondersteunende rol in de lokale samenleving
- Sinds 2006 zet Jac. Barendregt zich in voor duurzame mobiliteit, ruimtelijke ordening en veiligheid. Zowel in wegen, waterwegen, spoorverbindingen als in andere infrastructurele voorzieningen, waaronder dijkversterkingen en waterbeheer worden jaarlijks vele miljoenen geïnvesteerd. Door op het moment van investeren goed na te denken over behoeftes van de samenleving nu en in de toekomst kan kostenvoordeel behaald worden op de korte termijn, en besparing op de lange termijn. Jac. Barendregt beschikt over uitgebreide kennis en ervaring op lokaal niveau waardoor zij een belangrijke partij is bij het vinden en realiseren van duurzame oplossingen die goed aansluiten bij de samenleving. Jac. Barendregt & Zonen Holding B.V. werkt voornamelijk in de regio dus kent de omgeving, dit garandeert een integrale omgevingsaanpak die leidt tot efficiëntere oplossingen.
 - Een slagvaardige en doelmatige uitvoering van projecten in harmonie met het duurzaamheidsbeginsel, vraagt om een goede relatie met de omgeving. De maatschappij is mondiger en veeleisender geworden en daarmee is het belang van een zorgvuldig relatiebeheer gegroeid. Jac. Barendregt is bij uitstek de partij die bij kan bijdragen aan doeltreffend omgevingsmanagement door haar goede relaties en open communicatie met betrokken partijen in de omgeving. Ook bij complexere projecten kan men steeds vaker een beroep op de kennis en kunde van Jac. Barendregt.
 - Een ander belangrijk onderdeel van duurzaam ondernemen is de wijze waarop een bedrijf met haar eigen medewerkers omgaat. Bij Jac. Barendregt ziet men het tot stand brengen van een duurzame arbeidsrelatie als een heel belangrijk onderdeel van de organisatie. Het investeren in personeel is dan ook van groot belang voor om het personeel de ruimte te bieden om te groeien en te veranderen van rol.
 - Jac. Barendregt heeft naast haar meerwaarde in de INFRA-sector ook een ondersteunende rol in de maatschappij. Persoonlijke betrokkenheid met de omgeving of binnen ons werkgebied uit zich in sponsoring van duurzame initiatieven, maar ook in sponsoring van een sportvereniging of een wijkfeest voor een betere sociale verbondenheid. Hiermee investeert Jac. Barendregt ook buiten kantooruren in een duurzamere samenleving.

Concretisering duurzaamheid in Energiebeleid

Jac. Barendregt zal zich in samenwerking met alle stakeholders inspannen om deze duurzaamheidsvisie verder te ontwikkelen en hier zichtbaar invulling te geven.

Het energiebeleid maakt deel uit van het beleidsdocument:

4 Verantwoordelijke

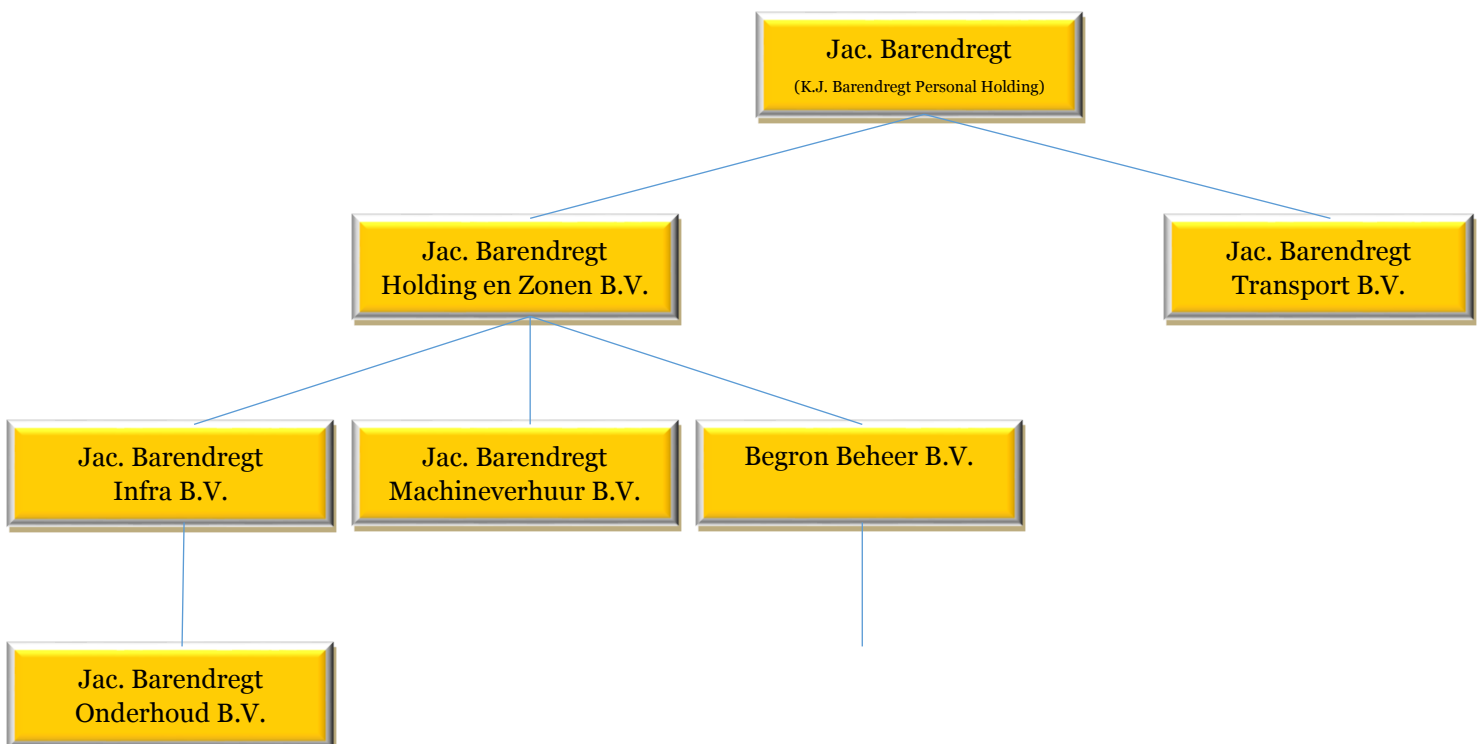
De verantwoordelijke voor de stuurcyclus CO₂-reductie alsmede alle activiteiten die hieraan gekoppeld zijn, zoals het behalen van de doelstellingen, is Henri van Daalen. Hij rapporteert direct aan de directie.

5 Basisjaar en rapportage

Voor Jac. Barendregt was 2011 de eerste maal dat een emissie-inventaris volgens het GHG-protocol werd opgesteld. Dit rapport betreft het eerste halfjaar van 2017, waarbij 2016 dient als referentiejaar voor de CO₂-reductiedoelstellingen. In dit rapport worden de veranderingen ten opzichte van het referentiejaar en tussenliggende jaren gepresenteerd. Door de wijziging van basisjaar zijn de gegevens over 2016 (relatief) gewijzigd, de werkelijke uitstoot van 2016 (in plaats van 2011) is nu de basis voor de relatieve uitstoot!

6 Afbakening (Eis 4.1)

In hoofdstuk 3 van het GHG-protocol worden twee methodes beschreven waarop de “organizational boundary” kan worden bepaald, de aandelen methode (equity share approach) en de aansturingmethode (control approach). Onderstaand wordt de juridische entiteit genoemd die als boundary geldt voor het berekenen van de CO₂-footprint van K.J. Barendregt Personal Holding (nader te noemen Jac. Barendregt), de bijbehorende CO₂-reductiedoelstellingen en ook als naam zal worden gebruikt op het CO₂-bewust certificaat.



Begron B.V

Dat wil zeggen alle werkzaamheden die Jac. Barendregt verricht, zoals ook ingeschreven bij de Kamer van Koophandel onder de naam KJB Personal Holding B.V. alsmede de werkzaamheden van de dochterondernemingen. De daarbij behorende CO₂-uitstoot zal als input worden gebruikt voor het berekenen van de CO₂-footprint. Onderstaand volgt verdere toelichting op deze boundary volgens de aandelen methode (equity share approach).

- *Jac. Barendregt* heeft alleen aandelen van het eigen bedrijf;
- *Jac. Barendregt* heeft geen franchise-activiteiten;
- *Jac. Barendregt* heeft zeven A-leveranciers die tevens concern-aanbieders zijn, te weten: *Jac. Barendregt Infra B.V.*, *Jac. Barendregt Onderhoud B.V.*, *Jac. Barendregt Machineverhuur B.V.*, *Jac. Barendregt Transport B.V.*, *Begron Beheer B.V.* en *Begron B.V.*

De vestiging waar de werkzaamheden betrekking op hebben:

Binnenbaan 37; 3161 VB; Rhoon

7 Omvang van het bedrijf (Eis 4.2)

Aangezien de totale uitstoot CO₂ van de kantoren en bedrijfsruimten kleiner is dan 500 ton CO₂ en de totale uitstoot van alle bouwplaats- en productielocaties kleiner is dan 2000 ton wordt Jac. Barendregt als **klein** bedrijf gerekend.

8 Deel A

9 Directe en indirecte GHG-emissies

In dit hoofdstuk worden de berekende GHG-emissies toegelicht voor Jac. Barendregt en de projecten met gunningsvoordeel

9.1.1. Berekende GHG emissies Jac. Barendregt

De directe en indirecte GHG-emissie van Jac. Barendregt bedroeg in 2016 933 ton CO₂ en voor het eerste halfjaar 2017 803 ton CO₂ (absolute uitstoot). Eis 1.A.1; Eis 1.A.2; Eis 1.A.3; Eis 2.A.1; Eis 2.A.2; Eis 2.A.3; Eis 3.A.1 (waar nodig geëxtrapoleerd tot een heel jaar)

Scope 1	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Vershil 2017/2016
Gasverbruik	16	15	11	8	9	9	12	+33,3%
Brandstofverbruik bedrijfsauto's - diesel	768	756	623	636	617	648	562	-13,3%
Brandstofverbruik bedrijfsauto's -benzine	18	16	13	13	12	12	8	-33,3%
Brandstofverbruik machines – diesel	444	452	204	217	211	248	210	-15,3%
Totaal scope 1	1.248	1.238	851	874	849	917	792	-13,6%
Scope 2								
Elektraverbruik - grijs	32	27	19	18	16	16	11	-31,3%
Vliegereizen 700 - 2500	0,2	0	0	0	0	0	0	0,0%
Totaal scope 2	32	27	19	18	16	16	11	-12,5%
Scope 3								
Aangekochte goederen materialen						24	18	-25,0%
Aangekochte goederen (papier)						1	1	0,0%
Woon- werkverkeer buiten scope 1						18	19	+5,6%
Totaal scope 3						43	38	-11,6%
Totaal scope 1 & 2	1.296	1.265	870	892	865	933	803	-13,9%
Aantal FTE	31,6	28,0	24,0	24,9	22,4	26,0	28,9	-17,7%
CO₂ per FTE	41,0	45,2	36,3	35,8	38,6	35,88	27,8	-22,5%

Tabel 1 CO₂ absolute uitstoot 2011 t/m half 2017 (in tonnen CO₂)

9.1.2. Verbranding biomassa

Verbranding van biomassa vond niet plaats bij Jac. Barendregt / gegunde projecten in 2011 t/m half 2017.

9.1.3. GHG verwijderingen

Er heeft geen broeikasgasverwijdering of compensatie plaats gevonden bij Jac. Barendregt / gegunde projecten in 2011 t/m half 2017.



9.1.4. Uitzonderingen

Er zijn geen uitzonderingen, echter sommige CO₂-emissiefactoren worden vanwege het niet voorkomen niet genoemd, zoals bijvoorbeeld stadsverwarming en koudemiddelen.

9.1.5. Belangrijkste beïnvloeders

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

9.1.6. Toekomst

De emissie in de paragrafen hierboven zijn vastgesteld voor het eerste halfjaar 2017. De verwachting is dat deze emissie in het volledige jaar 2017, wel aan grote verandering onderhevig zal zijn. Aangezien het 2^e halfjaar gewoonlijk warmer is dan het 1^e halfjaar zal het gasverbruik afnemen. Het brandstofverbruik van machines is lager dan gebruikelijk. Echter, er heeft nog geen ijkingsmoment (bij lege brandstoftank) plaatsgevonden, voorraad moet nog worden gecorrigeerd.

9.1.7. Berekende GHG emissies project met gunningsvoordeel (Vettenoordsepolder 1062WJ)

De directe GHG emissie van het project 1062WJ bedroeg in 2016 64,6 ton CO₂ met de volgende onderverdeling in scope, gegevens 2017 zijn geëxtrapoleerd.

	2016	2017	% totaal 2016-2017
Scope 1			
Gasverbruik	0,01	0,04	+400,00%
Brandstofverbruik bedrijfsauto's – diesel	45,33	14,98	-66,95%
Brandstofverbruik machines – diesel	19,26	10,00	-48,08%
Totaal scope 1	64,60	25,02	-61,27%
Scope 2			
Elektraverbruik - grijs		verwaarloosbaar	
Totaal scope 2		verwaarloosbaar	
Totaal scope 1 & 2	64,60	25,02	-61,27%
Scope 3 kilometers derden	0	3,4	+100%

9.2. Significante veranderingen

Zoals in hoofdstuk 3 beschreven geldt 2016 als basisjaar. In deze paragraaf worden de veranderingen gepresenteerd van het 1^e halfjaar 2017 t.o.v. 2016 (relatieve uitstoot, indien nodig geëxtrapoleerd tot een heel jaar). Voor wijze van weging zie bijlage. Eis 1.A.1; Eis 1.A.2; Eis 1.A.3; Eis 2.A.1; Eis 2.A.2; Eis 2.A.3; Eis 3.A.1; Eis 4.A.1

Scope 1	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Vershil 2017/2016
Gasverbruik	16	15	11	8	9	9	13	+44,4%
Brandstofverbruik bedrijfsauto's - diesel	786	768	650	633	643	648	578	-10,8%
Brandstofverbruik bedrijfsauto's - benzine	18	17	14	13	14	12	14	+16,7%
Brandstofverbruik machines - diesel	444	426	255	307	342	248	279	+12,5%
Totaal scope 1	1.264	1.226	930	961	1008	917	884	-3,6%
Scope 2								
Elektraverbruik - grijs	32	30	26	23	22	16	10	-37,5%
Elektraverbruik - onbekend								
Zakelijke km priveauto's - diesel								
Zakelijke km priveauto's - LPG								
Zakelijke km priveauto's - benzine								
Vliegreizen < 700								
Vliegreizen 700 - 2500	0,2	0	0	0	0	0	0	-100%
Vliegreizen > 2500								
Totaal scope 2	32	30	26	23	22	16	10	-37,5%
Totaal scope 1 & 2	1.296	1.256	956	984	1030	933	894	-4,2%
Aantal FTE	31,6	28,0	24,0	24,9	22,4	26,0	28,9	+11,2%
CO₂ per FTE	41,0	43,5	39,8	39,5	46,0	35,9	30,9	-13,9%

Tabel 2 Verschillen CO₂ uitstoot 2016 & 2017 (in tonnen CO₂)

Scope 1

Gasverbruik - Hoger dan in 2016, echter voor rest 2017 geen gasverbruik meer verwacht, dus zal bijtrekken voor 2^e helft 2017

Brandstofverbruik - Bedrijfsauto's – diesel, zowel personenwagens als vrachtwagens iets zuiniger gereden. voor beiden geldt dat er in nieuwe wagens is geïnvesteerd met betere/zuinigere technologie, daarnaast is sinds vorig jaar het brandstofverbruik onderdeel van het functioneringsgesprek

Bedrijfsauto's – benzine, duidelijk minder zuinig gereden. Oorzaak is duidelijk, 1 (zuinige) benzineauto minder, waardoor de onzuinige auto's negatiever uitkomen per kilometer.

Machines – diesel, een stijging. Alle machinisten in 2016 een cursus “Het nieuwe draaien” gevolgd. Deze is niet opgenomen in functioneringsgesprekken (indiv. verbruik niet meetbaar). Dat het zuinige effect van cursus iets terugloopt was verwacht. Nog wel zuiniger dan vóór 2016.

In 2017 verwachten wij geen duidelijke wijzigingen, hooguit iets op het brandstofverbruik ivm vervanging oud materieel voor zuiniger nieuw materieel. De effecten van ‘het nieuwe draaien’ zullen ondanks bespreking in werkoverleg naar verwachting wat verminderen.

Scope 2

Elektraverbruik - Er is minder uitstoot ten gevolge van stroomverbruik. De terreinverlichting (125/150 Watt 6 stuks) vervangen voor zuinige letverlichting

Kwantificeringsmethoden

Voor het kwantificeren van de CO₂ uitstoot is gebruik gemaakt van een voor Jac. Barendregt op maat gemaakt model.

In het model kunnen alle verbruiken worden ingevuld. Vervolgens wordt de daarbij behorende CO₂ uitstoot automatisch berekend en vergeleken met het basisjaar. Hierbij zijn de emissiefactoren uit de CO₂ prestatieladder gehanteerd. Een screenshot van het model is te vinden in bijlage 3.A.1_1.

In het Energie Meetplan van Jac. Barendregt wordt beschreven waar de brongegevens per energiestroom vandaan komen.

Om een goed vergelijk te kunnen maken met het basisjaar 2016 in relatie tot schaling van de activiteiten, worden alle emissies gewogen en daarna herleidt tot tonnen CO₂. Voor wijze van weging, zie bijlage 3.A.1_1.

10 Emissiefactoren

Indertijd zijn voor de inventarisatie van de CO₂ uitstoot van Jac. Barendregt over het jaar 2011 de emissiefactoren uit de CO₂ prestatieladder 2.2 gehanteerd. Omdat het gaat om specifieke emissiefactoren op nationaal niveau, zijn de gehanteerde emissiefactoren zeer geschikt voor het omrekenen van de broeikasgas activiteiten data naar de daarmee gepaard gaande CO₂ emissie. Alle gebruikte emissiefactoren zijn opgenomen in de berekening van de CO₂ footprint. De emissiefactoren van Jac. Barendregt zullen te allen tijde mee gaan met wijzigingen in de emissiefactoren van de CO₂ prestatieladder.

Er zijn geen "Removal factors" van toepassing.

Let op, naar aanleiding van het uitkomen van een nieuwe normversie zijn alle waarden herberekend naar emissiefactoren zoals benoemd in deze normversie.

Voor de berekening van de uitstoot elektriciteit is de emissiefactor van het stroometiket 2016 gebruikt (2017 nog niet beschikbaar).

11 Onzekerheden

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

1. Gasverbruik
2. Elektraverbruik

Ad 1. Het gasverbruik is op de vestiging gekoppeld aan een woonhuis hierdoor ontstaat er een verschil tussen totaal gasverbruik en daadwerkelijk gasverbruik van het bedrijf, in de vergelijking tussen de jaren maakt het echter geen verschil, daar het verbruik privé wordt doorgerekend in alle betroffen jaren en de doelstellingen procentueel zijn geformuleerd.

Bij het gasverbruik worden tevens de gebruikte hoeveelheden propaan- en butaangas omgerekend naar m³ en toegevoegd aan de totale gasverbruik tegen dezelfde emissiefactor verrekend. Dit gaat om marginale hoeveelheden (bv in 2014 43 m³).

Dit heeft de volgende impact op de uitstoot:

Berekend is:

$$43 \text{ m}^3 \times 1.825 / 1.000.000 = 0,0785 \text{ ton CO}_2$$

Had moeten zijn:

$$43 \text{ m}^3 \times 1.530 / 1.000.000 = 0,0658 \text{ ton CO}_2$$

Hierdoor komt totale CO₂-uitstoot 0,0127 ton hoger uit dan werkelijk, dit is een afwijking van 1×10^{-3} % en dus verwaarloosbaar.

Ad 2. Voor elektraverbruik geldt hetzelfde als voor het gasverbruik, ook dit is gekoppeld aan een woonhuis, daardoor ontstaat er een discrepantie zie document "2.A.3_1 Energie audit kantoren", hierdoor is er hier rekening mee gehouden.

12 Rapportage volgens ISO 14064 deel 7

Dit rapport is opgesteld volgens de eisen uit ISO 14064-1 paragraaf 7. In

Tabel 3 is een cross reference gemaakt van de onderdelen uit ISO 14064 en de hoofdstukken in het rapport.

ISO 14064-1	§ 7.3 GHG report content	Beschrijving	Hoofdstuk rapport
	A	Reporting organization	2
	B	Person responsible	3
	C	Reporting period	4
4.1	D	Organizational boundaries	5
4.2.2	E	Direct GHG emissions	7.1
4.2.2	F	Combustion of biomass	7.2
4.2.2	G	GHG removals	7.3
4.3.1	H	Exclusion of sources or sinks	7.4
4.2.3	I	Indirect GHG emissions	4
5.3.1	J	Base year	4
5.3.2	K	Changes or recalculatons	6
4.3.3	L	Methodologies	6
4.3.3	M	Changes to methodologies	7
4.3.5	N	Emission or removal factors used	8
5.4	O	Uncertainties	9
	P	Statement in accordance with ISO 14064	10
7.3.1	Q	Verification	10

Tabel 3 Cross reference ISO 14064-1

Verification Eis 3.A.2

De emissiegegevens zijn niet extern door een NCI geverifieerd.

13 Scope 3

Inzicht in scope 3 staat vermeld in de Ketenanalyse prefab betonproducten Eis 4.A.1. en onderbouwd in document Emissie Inventaris 2016 Eis 5.A.1; Eis 5.A.2.1

Bijlagen

1 Kwaliteitsmanagement plan voor de Inventaris

Eis 4.A.2.

1.1. Inleiding

Deze procedure heeft als doel de stuurcyclus en verantwoordelijkheden voor CO₂-management te beschrijven en te beheersen. De cyclus wordt beheerst door middel van de Deming circle.

Ook geeft dit document een omschrijving van de methodiek voor het bepalen van de emissie-inventaris gegevens. De uitvoering van deze methodiek is te vinden in het document over de emissie inventaris en de periodieke voortgangsrapportages

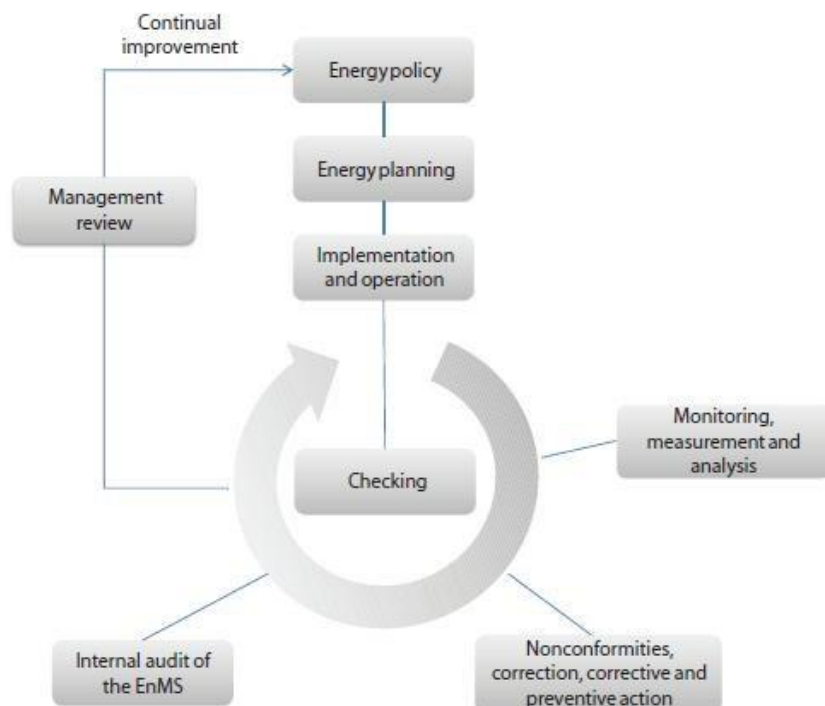
1.2. Stuurcyclus Energiemanagement

Binnen de stuurcyclus van het energiemanagementsysteem wordt de Deming-circle gevolgd om continue verbetering te borgen:

- **Plan:** doelstellingen vastleggen, keuze maken voor CO₂reductiemaatregelen en deelname aan initiatieven
- **Do:** uitvoeren van de plannen die gemaakt zijn in de vorige fase
- **Check:** controleren of de plannen op de juiste manier zijn uitgevoerd. Emissie inventaris opstellen en periodieke rapportage schrijven
- **Act:** documenten actualiseren waar nodig.

De CO₂-verantwoordelijke zorgt dat de stuurcyclus periodiek doorlopen wordt, en dat alle documenten actueel worden gehouden.

Hieronder is de activiteitenbeschrijving van de verschillende fases in de stuurcyclus beschreven.



Activiteit	Aan te passen document (indien nodig)
Plan	
Energie management actieplan opstellen <ul style="list-style-type: none"> • Reductiemaatregelen • Initiatieven 	Energie management actieplan
Eventueel: Goedkeuren communicatieplan	In directiebeoordeling
Eventueel: Goedkeuren kwaliteitsmanagement plan	In directiebeoordeling
Do	
Uitvoeren acties	-
Check	
Organisatorische grenzen controleren	Emissie inventaris
Operationele grenzen controleren	Emissie inventaris
Kwantificeringsmethode controleren	Emissie inventaris
Emissie inventaris opstellen	Emissie inventaris
Trends beschrijven voor emissie inventaris	Periodieke rapportage
Voortgang reductiemaatregelen controleren	Periodieke rapportage
Effectiviteit communicatie controleren	Communicatieplan
Melden, registreren en opvolgen van afwijkingen, corrigerende en preventieve maatregelen	Directiebeoordeling
Act	
Energie audit verslag actualiseren	Energie audit verslag
Communicatieplan actualiseren	Communicatieplan
Kwaliteitsmanagement plan actualiseren	Kwaliteitsmanagement plan

1.2.1. Verantwoordelijkheden

Document	Inhoud	Verantwoordelijke	Periodiek actualiseren per
Kwaliteitsmanagement plan	Stuurcyclus, procedures voor opstellen emissie inventaris, beschrijving organisatorische grenzen.	CO2-verantwoordelijke	jaar
Energie audit verslag	Inventarisatie van energieverbruikers, mogelijke reductiemaatregelen en initiatieven.	CO2-verantwoordelijke	Jaar
Emissie inventaris	Energiestromen, CO ₂ -footprint	CO2-verantwoordelijke	Half jaar
Communicatie plan	Stakeholderanalyse, communicatie doelen, -planning en -middelen	CO2-verantwoordelijke	Jaar
Periodieke rapportage	Beschrijving trends, voortgang en analyse.	CO2-verantwoordelijke	Half jaar
Energiemanagement actieplan	Reductiemaatregelen, verantwoordelijken hiervoor, deelname aan initiatieven	CO2-verantwoordelijke	Jaar
Interne audit	Controle dat de emissie-inventaris opgesteld is volgende de procedures zoals beschreven in het Kwaliteitsmanagementplan	Procesmanager	Jaar

1.2.2. Gedocumenteerd systeem

De documenten en registraties voor de CO₂-Prestatieladder worden opgeslagen op de server van Jac. Barendregt. : T:\CO₂ Prestatieladder\

1.3. Methodiek voor de emissie inventaris

Om periodiek te komen tot een betrouwbare emissie-inventaris wordt de procedure in dit hoofdstuk gevolgd. Deze procedure is gebaseerd op de ISO 14064-1 (Greenhouse gases - Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals) en kent de volgende voorwaarden:

🌀 **Relevantie:** de bronnen, gegevens en methodes voor de CO₂-footprint passen bij de behoeften;

🌀 **Compleetheid:** de CO₂-footprint omvat alle relevante GHG-emissies en GHG-opnames;

🌀 **Consistentie:** er kunnen zinvolle vergelijkingen gemaakt worden tussen GHG-gerelateerde informatie;

🌀 **Nauwkeurigheid:** subjectiviteit en onzekerheden worden, zover praktisch haalbaar, gereduceerd;

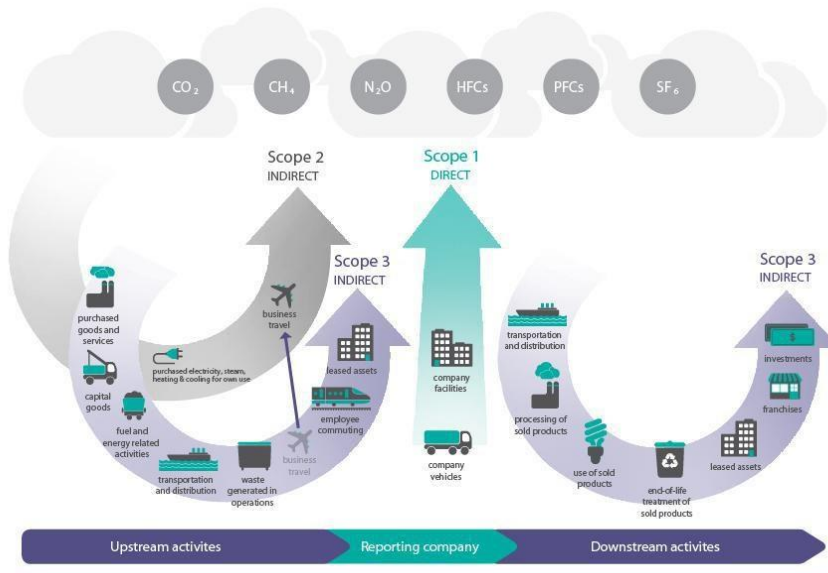
🌀 **Transparantie:** er wordt voldoende en geschikte informatie bijgevoegd, zodat gebruikers met redelijke zekerheid beslissingen kunnen maken.

Procedure

1.3.1. Opstellen emissie-inventaris

1. De CO₂-verantwoordelijke stelt halfjaarlijks de Rapportage CO₂-prestatieladder AB op voor zowel het bedrijf als de projecten met gunningsvoordeel, om inzicht te creëren in het energieverbruik en de CO₂-uitstoot. Deze inventaris biedt voldoende mogelijkheden om continue sturing te geven op het energieverbruik om zodoende de CO₂-uitstoot te verminderen.
2. Meetinstrumenten: om het energieverbruik te bepalen wordt gebruik gemaakt van facturen en energiemeters.
3. Bij het opstellen van de halfjaarlijkse Rapportage houdt hij rekening met:
 - 🌀 Het routinematig en consistent uitvoeren van controles om de betrouwbaarheid en volledigheid van de gegevens te garanderen;
 - 🌀 Het identificeren en benoemen van fouten en onvolledigheden;
 - 🌀 Het documenteren en archiveren van relevante rapportages, waaronder informatiemanagement activiteiten;
 - 🌀 De organisatorische grenzen zijn beschreven in de inleiding. Jac. Barendregt heeft één vestiging waar kantoorpersoneel werkt. De verwarming en het verbruik van elektriciteit bij de deze vestiging wordt ingedeeld in de overhead. Ook vliegreizen in het algemeen belang van het bedrijf worden niet gemaakt. Het materieel en zakelijke autoverkeer wordt gebruikt voor de projecten. De hiervoor verbruikte brandstoffen vallen daarom ook onder de projecten.

4. Bij het bepalen van de operationele grenzen wordt onderscheid gemaakt tussen Scope 1, 2 & 3 emissies. In de scope-indeling van de CO₂-Prestatieladder houdt dit het volgende in:



Scope 1: alle directe CO₂-uitstoot van het bedrijf.

Scope 2: alle indirecte CO₂uitstoot die direct te beïnvloeden is, namelijk uitstoot door elektriciteit, vliegtuizen en zakelijke kilometers met privé-auto's.

Scope 3: alle overige indirecte uitstoot.

1.3.2. Berekeningsmethodes

1. De actuele berekeningsmethode wordt periodiek beschreven in de Periodieke Rapportage. Ook veranderingen in de berekeningsmethode worden hierin opgenomen. Het Handboek 2.1 van SKAO vormt de basis voor de kwantificeringsmethode.
2. Het energieverbruik wordt vastgesteld aan de hand van feiten (facturen, meters, opgaven van leveranciers).
3. De hoeveelheden (in bijvoorbeeld kWh, m³ of liters) worden met behulp van de CO₂-Prestatieladder conversiefactoren omgerekend naar uitstoot CO₂.
4. De CO₂-footprint van Jac. Barendregt. wordt halfjaarlijks vastgesteld aan de hand van het energieverbruik (elektriciteit, gas en brandstof).

1.3.3. Energie Audit en periodieke interne audits

1. Minimaal jaarlijks voert de CO₂-verantwoordelijke een interne audit uit op het gehele systeem van de CO₂-Prestatieladder.

2. Als onderdeel van het energiemanagementsysteem wordt een Energie Audit verslag actueel gehouden, dat de energiegebruikers binnen de organisatie beschrijft en een overzicht geeft van de emissiebronnen. Als er binnen de organisatie door veranderde organisatiegrenzen of de aankoop van nieuwe kapitale goederen sprake is van nieuwe emissiestromen dan worden het Energie Audit verslag en de emissie-inventaris aangepast.

1.3.4. Evaluatie, technische review en directiebeoordeling

1. Regelmatige nauwkeurigheidscntroles: de emissie inventaris wordt halfjaarlijks gecontroleerd door de verantwoordelijke voor de inventaris. Fouten of omissies worden waar mogelijk verholpen. Anders wordt de manier om de gegevens te verzamelen aangepast zodat deze nauwkeuriger wordt.
2. Na afloop van elk inventarisatiejaar voert de CO₂-verantwoordelijke een review uit van deze procedure om te toetsen of deze nog actueel is. Onderdeel van deze review is het onderzoeken van de mogelijkheden om de informatiemanagementprocessen verder te verbeteren;
3. De CO₂-verantwoordelijke is verantwoordelijk voor het periodiek (halfjaarlijks) opstellen van de emissieinventaris.
4. Na elke periodieke evaluatie en inventarisatie stelt de CO₂-verantwoordelijke een Periodieke rapportage op. Hierin evalueert hij of de organisatorische grenzen zijn aangepast;
5. Review van de toepassing van de berekeningsmethodes: de emissie-inventaris wordt binnen de organisatie opgesteld door één persoon. Daardoor bestaat er geen risico dat er binnen verschillende onderdelen van de organisatie verschillende berekeningsmethodes worden gehanteerd.
6. De directie voert op basis van bovenstaande evaluatie en review, alsmede op basis van de Energie Audit en interne audits jaarlijks een directiebeoordeling uit. De resultaten van de directiebeoordeling worden vastgelegd in het verslag van de Uitvoerdersvergadering.
7. Op basis van de resultaten van de directiebeoordeling actualiseert verbetert de CO₂-verantwoordelijke deze procedure en bijbehorende documenten. Op deze wijze wordt een robuust systeem voor het verzamelen en beheren van gegevens ontwikkeld.

1.3.5. Projecten met gunningsvoordeel

Een project dat wordt verkregen op basis van CO₂-gerelateerd gunningvoordeel, krijgt een aparte CO₂-footprint. Deze wordt berekend op basis van omzet. Waar mogelijk wordt het projectendeel van de algemene CO₂-footprint berekend op basis van geboekte machine en vrachtwagenuren, indien dit niet mogelijk is wordt een energiestroom afgezet tegen de omzet van het bedrijf. Zo weten we hoeveel kg CO₂ wordt uitgestoten per euro omzet. Dit vermenigvuldigd met de aanneemsom van het project is de CO₂-footprint van project.



K.J. Barendregt