



bruins & kwast
biomass management

CO₂ footprint analyse 2013

De totale CO₂ emissie van Bruins & Kwast op basis van de
CO₂- Prestatieladder 2.1 van SKAO

Datum: 28-03-2014
Bedrijf: Bruins & Kwast
Auteur: Gerda kwast
Jaargang: 5
Versie: 1.0



Inhoud

Organisatie.....	4
Rapporterende organisatie en directieverklaring.....	4
Inleiding.....	4
Kernwaarden.....	
Kwaliteitsbeleid.....	5
Arbo- en mensgericht beleid.....	5
Milieu- en energiebeleid.....	5
Slotopmerking.....	6
Verantwoordelijk persoon.....	7
Organisatie grenzen.....	7
De organisatie.....	9
ISO 14064 – verklaring.....	9
Verificatie verklaring.....	9
CO2 Footprint analyse.....	10
Grondslag van de analyse.....	10
Operationele grenzen.....	11
Gerapporteerde periode.....	12
Totale CO2 emissie.....	12
Scope 1: Directe CO2 emissie.....	13
Gas verbruik.....	13
Brandstof machines.....	14
Brandstof verbruik wagenpark.....	14
Lekkage van koelgassen.....	14
Scope-indeling airco.....	14
Scope 2: Indirecte CO2 emissie.....	15
Elektriciteit.....	15
Zakelijke km privé auto's.....	16



Scope 3 : Indirecte overige CO2 emissie.....	16
Invloed van meetonauwkeurigheden en onzekerheden binnen scope 1 en 2.....	16
Scope 1.....	16
Scope 2.....	17
Reductie doelstellingen.....	17
Initiatieven CO2 Footprint.....	18
Reductie brandstofverbruik.....	18
Reductie energieverbruik.....	19
Reductie gasverbruik.....	19
Voortgang ten opzichte van het referentie jaar	20
Historisch basisjaar	20
Aanpassingen historisch basisjaar	20
Aanpassing ratio 2009.....	20
Normalisering meetresultaten.....	20
Besparing	21
Berekeningsmodellen	22
Kwantificeringsmethodes	22
Verklaring voor veranderingen in de kwantificeringsmethodes	22

Organisatie

Rapporterende organisatie en directieverklaring

Inleiding

Bruins & Kwast Biomass Management is als groep bedrijven actief als producent van en leverancier in secundaire (bio)brandstoffen en grondstoffen uit renewables van groen-, hout- en hoog calorische reststromen voor duurzame professionele toepassingen in de Benelux, Duitsland en Polen.

De biomassa management activiteiten zijn te verdelen in twee hoofdactiviteiten:

1. Het in eigen beheer opwerken van biomassa tot biobrandstof en grondstof voor de spaanplaatindustrie. Voor de opwerking beschikken wij over een drietal milieu vergunde verwerkingslocaties. Deze verwerkingslocaties bevinden zich in:
 - **Goor** (*Groen-Recycling Twente*) met als regio Twente, Salland en Achterhoek. Als nevenactiviteit wordt hier het Afvalbrennpunt voor grof huishoudelijk afval van de burgers uit de gemeente Hof van Twente geëxploiteerd;
 - **Duiven** (*Gelderse Reststoffen Recycling*) met als regio Arnhem \ Nijmegen;
 - **Geldermalsen** (*Betuwse Groenrecycling*) met als regio midden Betuwe;
2. De directe handel en in- en export van resthout en verse houtchips als biobrandstof en grondstof voor de spaanplaatindustrie;

Naast deze hoofdactiviteiten worden ook specifieke producten vanaf bovengenoemde locaties geleverd. Hieronder vallen *Dekowood*® (speelbodems en decoratieve houtchips), *Noviterra*® (samenstelling van diverse bodemproducten), *Biorea*® *stalstrooisel* en *Enerwood*® gekwalificeerde houtchips voor hout gestookte ketels.

Bruins & Kwast Groenprojecten als onderdeel van de groep is een landelijk opererend groenaannemersbedrijf gespecialiseerd in verwijderen en onderhoud van landschappelijk groen en verwijderen van bomen en begroeiing, voor overheden, natuurorganisaties en bedrijfsleven. De hieruit voortkomende biomassastromen worden ingezet voor het biomassamanagement van de groep.

Kernwaarden

Bruins & Kwast Biomass Management heeft, geleerd vanuit het verleden en met zicht op de toekomst, vijf kernwaarden geformuleerd. Deze waarden zijn genetisch verankerd in ons denken en doen. Zij vormen de ruggengraat van onze organisatie:

- Professioneel – “wij zijn vakmensen met toewijding”
- Betrouwbaar – “wij doen wat wij zeggen”
- Milieubewust – “wij denken en doen groen”
- Maatschappelijk – “wij acteren breed en sociaal”
- Praktisch – “wij zijn probleemoplossend”

Kwaliteitsbeleid

Bruins & Kwast Biomass Management wil, als gevestigde naam, een belangrijke positie innemen in specifieke markten van biomassa exploitatie, bewerking en handel. Om dit te bereiken is een professionele en kwalitatief hoogwaardige dienstverlening aan de klant van groot belang. Wij streven naar de productie en verkoop van kwalitatief hoogwaardige producten, dat wil zeggen, dat alle producten worden geleverd overeenkomstig de kwaliteitseisen (samenstelling eisen) die zijn vastgesteld in speciale productbladen, waarin kwaliteit, exterieur, en specifieke eigenschappen zijn beschreven. Wij zijn innovatief op het gebied van nieuwe productontwikkeling en productietechnieken om zodoende onze klanten voortdurend van dienst te kunnen zijn.

Op deze wijze willen wij door de juiste kwaliteit en betrouwbaarheid te leveren, vooral ook voordeel voor de klant bewerkstelligen dat zich niet uitsluitend laat vertalen in scherpe marktтарieven.

Arbo- en mensgericht beleid

Bruins & Kwast Biomass Management wil voor haar werknemers en onderaannemers zo optimaal mogelijke arbeidsomstandigheden creëren. Veiligheid en welzijn van de werknemer op de werkplek leiden tot een zo laag mogelijk ziekteverzuim en ongevalpercentage.

Wij willen dit doel bereiken door goede en frequente voorlichting en scholing van onze werknemers.

Door contact te onderhouden met onze Arbo-dienst en relevante overheidsinstanties blijven wij op de hoogte van de wet – en regelgeving op het gebied van Veiligheid, Gezondheid en Milieu.

Niet alleen de veiligheid van eigen werknemers, maar ook die van derden dient gewaarborgd te zijn.

Onze productielocaties zijn toegankelijk voor derden (medewerkers van andere bedrijven en bezoekers).

Op deze locaties gelden veiligheidsvoorschriften en procedures om een veilig verblijf te kunnen waarborgen.

Als erkend opleidingsbedrijf bieden wij stagiaires de kans hun vakmanschap te ontwikkelen. In samenwerking met SW-bedrijven bieden wij mogelijkheden waarbij mensen met een achterstand op de arbeidsmarkt een eerlijke kans krijgen te participeren in een arbeidsomgeving.

Milieu- en energiebeleid

Bruins & Kwast Biomass Management wil afvalstromen zodanig inzamelen, scheiden en bewerken dat volgens het cradle-to-cradle principe maximaal hergebruik mogelijk is. Hierdoor wordt het storten van afvalstoffen beperkt en leidt tot een vermindering in de belasting van het milieu. Tevens levert hergebruik een positieve bijdrage aan het reduceren van CO2 emissie. Wij streven naar het produceren van producten met een zo hoog mogelijke kwaliteitsstandaard, afkomstig uit afval.

Eveneens als groenaannemer, gespecialiseerd in verwijderen en onderhoud van landschappelijk groen waaruit o.a. biomassa stromen ontstaan, hebben wij een verantwoordelijkheid om te zorgen dat dit niet ten koste gaat van het bos en natuur. Bruins & Kwast Groenprojecten is daarom CoC gecertificeerd voor FSC /PEFC hout om een bijdrage te leveren aan duurzaam bosbeheer .

Het verwerken van de afvalstromen en het produceren van producten zal geschieden volgens vastgestelde procedures en protocollen op basis van eisen en verplichtingen voortvloeiend uit de milieuwet- en regelgeving en uit een professionele aanpak, zodat de kwaliteit van het milieu gewaarborgd blijft.

Onbeheerst energieverbruik en uitstoot van schadelijke uitlaatgassen zijn nadelig voor mens, natuur en milieu. Wij zijn ons bewust van onze CO2 emissie in dit verband. Wij hebben onze CO2 footprint in kaart gebracht en doelstellingen geformuleerd om deze footprint te verminderen.

Wij streven ernaar de milieubelasting te reduceren door het ontwikkelen van nieuwe productietechnieken en gebruik van materieel dat niet alleen technisch in goede staat verkeert, maar dat ook op een milieuvriendelijk verantwoorde wijze kan worden ingezet om schade aan natuur of leefmilieu te voorkomen en orde en netheid op de werkplek te behouden. Voorlichting en instructie aan onze medewerkers speelt hierbij een belangrijke rol.

Slotopmerking

Het KAM beleid van Bruins & Kwast Biomass Management geldt voor de gehele groep van bedrijven. Naar aanleiding van het KAM beleid zijn KAM doelstellingen en taakstellingen geformuleerd en opgenomen in het operationeel KAM Jaarplan. Mocht blijken dat de opgestelde KAM beleidsverklaring door de ontwikkelingen bijgesteld zou moeten worden dan zal de directie maatregelen nemen. Professioneel en met behulp van het KAM zorgsysteem, zullen wij werken aan een continu beheer- en verbeteringstraject op het gebied van kwaliteit, arbo en milieu. Als leidraad voor naleving van het KAM beleid dient het door de directie opgestelde KAM Handboek. De werknemers worden geacht zelf de verantwoording te nemen voor het naleven van de door de directie opgestelde regels en voorschriften. De directie zal hierop toezicht houden en waar nodig mensen aanspreken op hun verantwoordelijkheid. Tevens verwacht de directie dat de werknemers zelf ook actief meedenken om kwaliteit, veiligheid, gezondheid en milieubewustzijn bij Bruins & Kwast Biomass Management op een hoger peil te brengen.

Goor, april 2013
De directie van Bruins & Kwast

H.G. Kwast
Algemeen directeur

Verantwoordelijk persoon

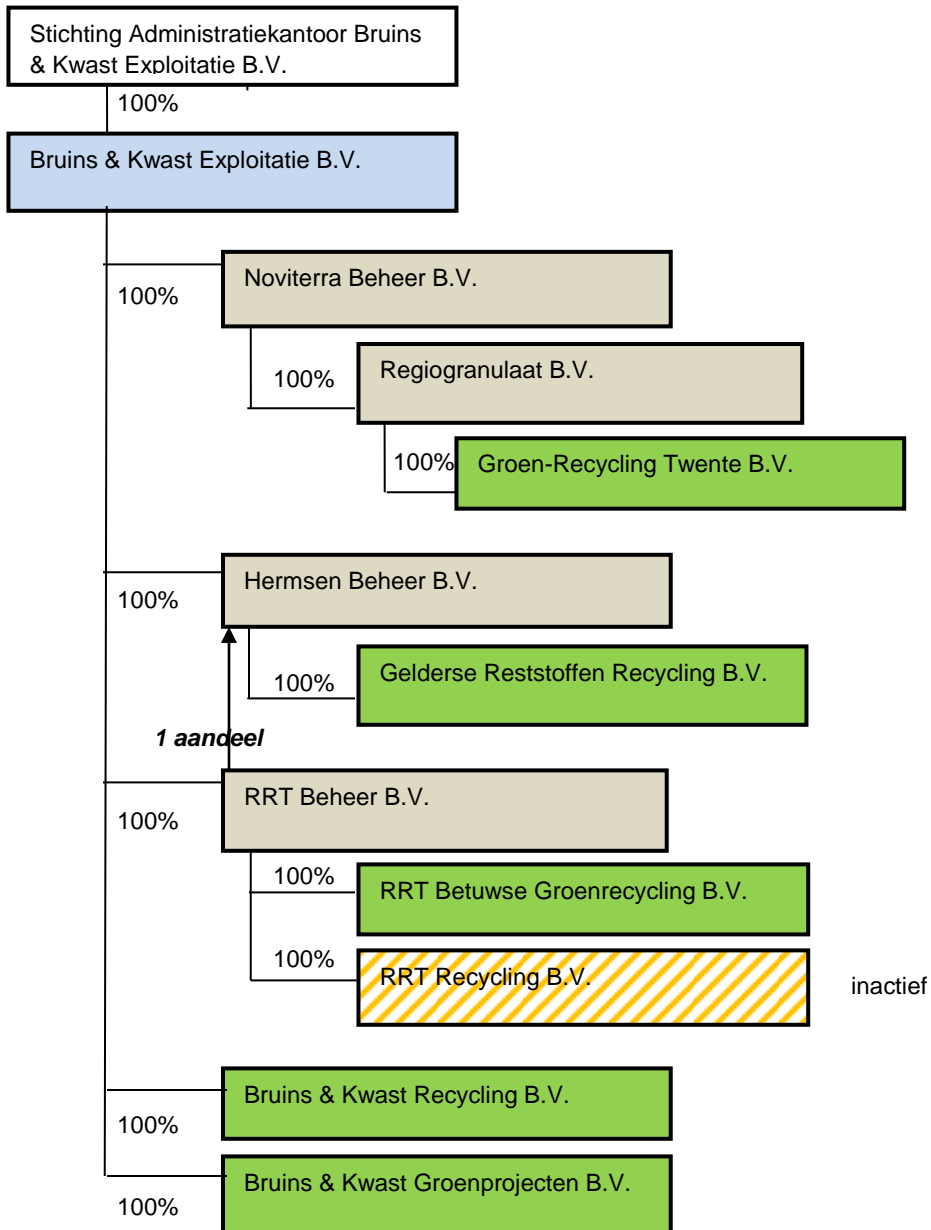
De statutair verantwoordelijk persoon voor de rapporterende organisatie is de algemeen directeur Dhr. H.G. Kwast.

Organisatie grenzen

De betreffende activiteiten worden gevoerd vanuit de volgende bedrijfsonderdelen.

Onder Bruins & Kwast Exploitatie vallen de activiteiten op het hoofdkantoor, niet genoemde bedrijfsonderdelen, die onder de holding vallen, zijn ook geen onderdeel van de CO2 emissie inventaris. Wexpool Sp.Zo.o. is een zelfstandige opererende buitenlandse vestiging en is geen onderdeel van de activiteiten die in Nederland worden uitgevoerd en is geen onderdeel van de CO2 emissie inventaris.

Juridische structuur Bruins & Kwast Groep per 1 januari 2012



De organisatie

In figure 1 is de huidige organisatiestructuur van Bruins & Kwast weergegeven.

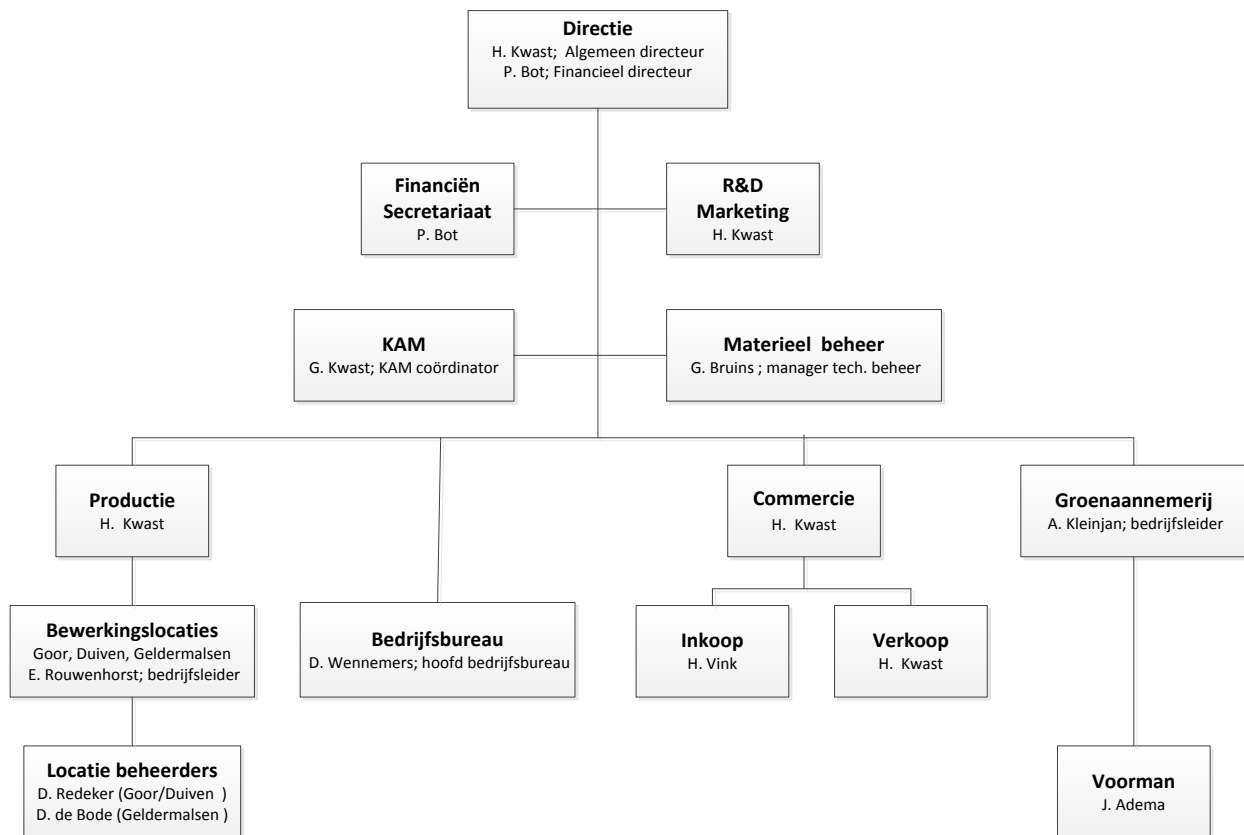


Figure 1 Organogram Bruins & Kwast

ISO 14064 – verklaring

Hierbij verklaart Bruins & Kwast dat deze rapportage voor het CO2 bewustzijns-certificaat is opgesteld in overstemming met de richtlijnen in de NEN-ISO 14064 versie maart 2012.

Verificatie verklaring

Hierbij verklaart Bruins & Kwast dat deze rapportage voor het CO2 bewustzijns-certificaat is geverifieerd door KEMA Emission Verification Services (KEVS)

CO2 Footprint analyse

Grondslag van de analyse

Op basis van de vastgestelde operationele grenzen zijn de CO2 emissies door de activiteiten van de organisatie geïdentificeerd. Bij de identificatie van de emissies wordt, conform het Greenhouse Gas (GHG) Protocol, onderscheid gemaakt tussen drie bronnen van emissie, ook wel scopes genoemd, in twee categorieën: directe emissies en indirecte emissies.

Scope 1 omvat de directe emissies die onder het beheer vallen en worden gecontroleerd door Bruins & Kwast. Voorbeelden hiervan zijn de verbranding van brandstoffen in vaste machines, het zakelijke vervoer in voertuigen die eigendom zijn van Bruins & Kwast en de emissies van koelapparatuur en klimaatinstallaties.

Scope 2 omvat de indirecte emissies door opwekking van ingekochte elektriciteit, stoom of warmte.

Scope 3 omvat de andere indirecte bronnen als productie van aangekochte materialen en uitbestede werkzaamheden zoals goederenvervoer maar ook papier gebruik, vervoer met trein en bus, en afvalverwerking.

Deze CO2 Footprint analyse omvat de CO2 emissie (één van de zes broeikasgassen) van Bruins & Kwast, betreffende scope 1,2 en een gedeelte van scope 3, in het jaar 2013. De CO2 emissie is geanalyseerd overeenkomstig met het Handboek CO2 Prestatieladder 2.1 van SKAO

Operationele grenzen

Om de scope af te bakenen is gebruik gemaakt van de scope-indeling van het Green House Gas Protocol (GHG-protocol). Bruins & Kwast heeft de scope van deze CO₂ Footprint afgebakend tot scope 1 en 2 volgens het handboek CO₂ Prestatieladder 2.1. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de CO₂ Prestatieladder 'eigen auto zakelijk' (personal cars for business travel) en zakelijke vliegtuigkilometers (business air travel) tot scope 2 rekent, in tegenstelling tot het GHG-protocol, die deze onderdelen aan scope 3 toeschrijft (zie figure 2).

Scopediagram

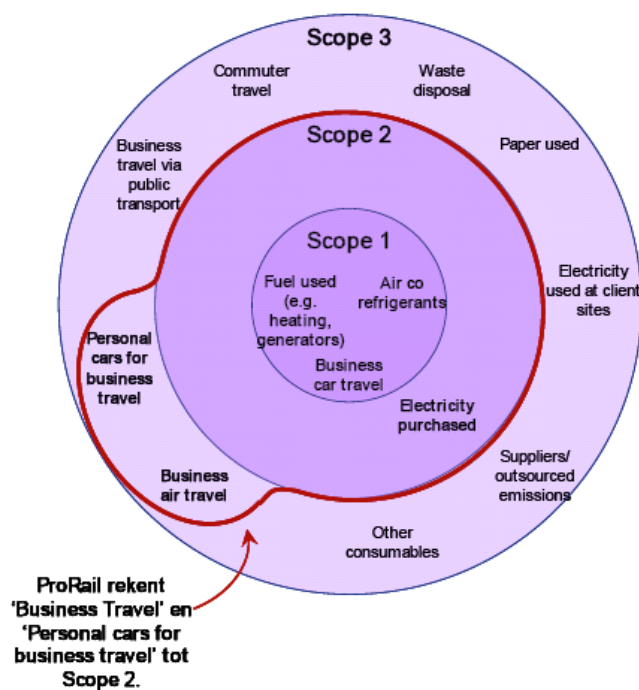


Figure 2 Scope diagram

Gerapporteerde periode

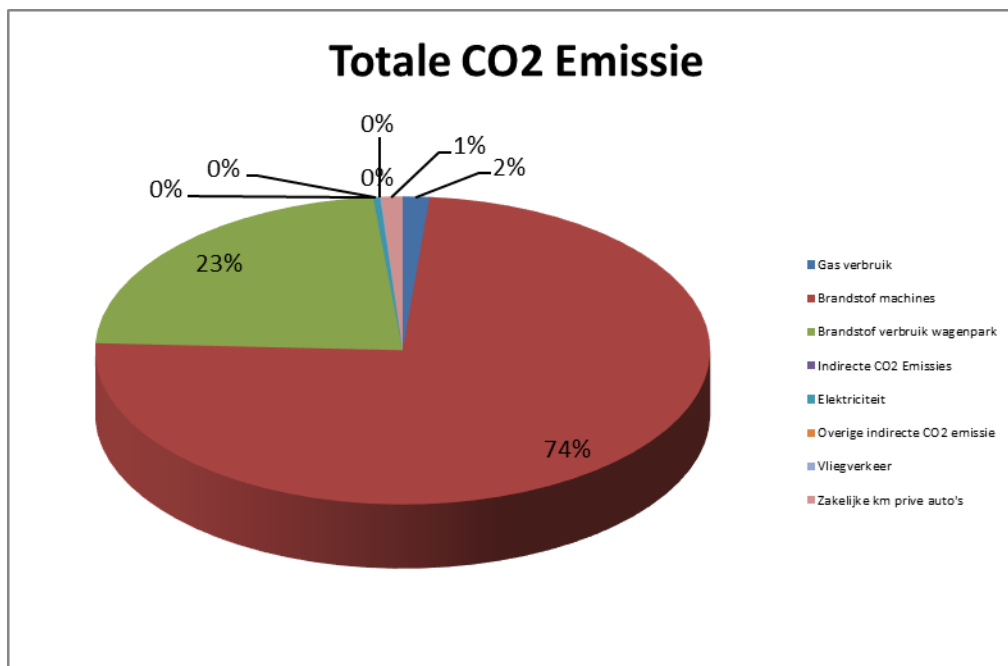
De gerapporteerde periode is gelijk aan het boekjaar. Het boekjaar voor Bruins & Kwast loopt van 1 januari tot en met 31 december. De gerapporteerde periode is van januari tot december van het kalenderjaar 2013.

Totale CO2 emissie

De totale CO2 emissie van Bruins & Kwast over het jaar 2013 is gemeten en berekend als:

2575,71 ton CO2

Het grootste aandeel hierin 74 %, is afkomstig van het brandstof verbruik machines.

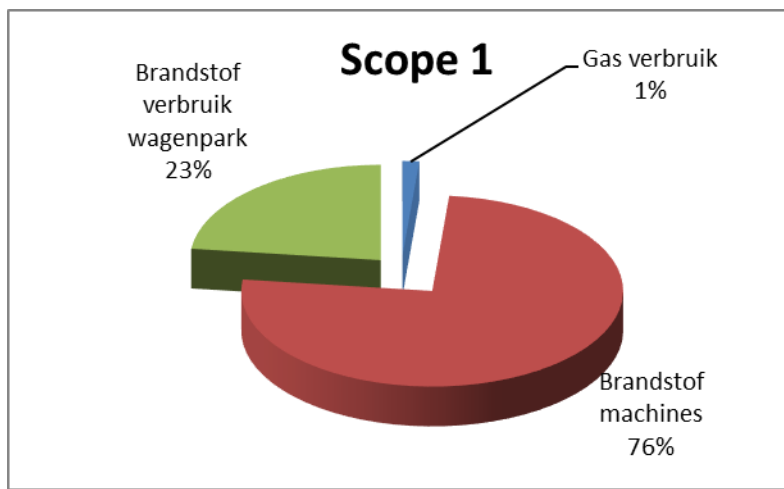


Totale CO2 Emissie	Scope	Ton / CO2	%
Directe Co2 emissies			
Gas verbruik	Scope 1	36,07	1%
Brandstof machines	Scope 1	1914,52	74%
Brandstof verbruik wagenpark	Scope 1	585,39	23%
Indirecte CO2 Emissies			
Elektriciteit	Scope 2	9,37	0%
Overige indirecte CO2 emissie			
Vliegverkeer	Scope 2	1,35	0%
Zakelijke km prive auto's	Scope 2	29,01	1%
Totaal		2575,71	100%

Scope 1: Directe CO2 emissie

Deze scope omvat de directe emissies die onder het beheer vallen en worden gecontroleerd door Bruins & Kwast. Voorbeelden hiervan zijn de verbranding van brandstoffen in vaste machines, het zakelijke vervoer in voertuigen die eigendom zijn van de rapporterende organisatie.

De totale directe CO2 emissie over scope 1 in het jaar 2013 is gemeten en berekend als :
2535,98 ton CO2



Scope 1	Ton / CO2	%
Gas verbruik	36,07	1%
Brandstof machines	1914,52	75%
Brandstof verbruik wagenpark	585,39	23%
Totaal Scope1	2535,98	100%

Gas verbruik

Binnen Bruins & Kwast wordt aardgas primair gebruikt voor de verwarming van de kantoren. Op basis van het totale aardgas verbruik (19.764,51 m3) is de hoeveelheid CO2 vastgesteld. De totale CO2 emissie van aardgas is gelijk aan 36,07 Ton CO2. Dit is gelijk aan 1% van de totale CO2 emissie van Bruins & Kwast in 2013.

De grootste CO2 emissie door het aardgas verbruik wordt verbruikt op de locatie Groen Recycling Twente met 48 %. Daarna gevolgd door het kantoor aan de Mossendamsdwarsweg met 26 % en op de locatie in Duiven met 24 % van het totale aardgas verbruik.

De Betuwse Groen Recycling , locatie Neerijnen verbruikt 3 %. BGR locatie Geldermalsen verbruikt geen gas.

Brandstof machines

Het grootste aandeel, 75 % van de totale CO2 emissie van Bruins & Kwast, wordt veroorzaakt door het brandstof verbruik van de machines. Totaal verbruik van de machines in het jaar 2013; 605.449 liter diesel, 5.704 liter LPG en 2095 liter Aspen. Dit is gelijk aan 1914,52 Ton CO2

Brandstof verbruik wagenpark

Het zakelijke verkeer binnen Bruins & Kwast bestaat uit leaseauto's en privéauto's. Bij de berekenende emissie in deze scope wordt de hoeveelheid CO2 emissie vast gesteld van het brandstofverbruik zakelijk verkeer van de leaseauto's. In totaal is er 186.726 liter brandstof verbruikt door leaseauto's. De totale CO2 emissie van het verbruik brandstof van leaseauto's is gelijk aan 584,4 Ton CO2. Dit is gelijk aan 23 % van de totale CO2 emissie van Bruins & Kwast in 2013.

Lekkage van koelgassen

In het handboek CO2 Prestatieladder 2.1 staat het volgende genoemd over eventueel gelekte airco koelmiddelen.

Scope-indeling airco

De veelal elektrische energie voor de operatie zit in scope 2 en wordt dus in de inventaris meegenomen. De refrigerants (koude middelen) maken deel uit van de greenhouse gases en zijn om te rekenen naar CO2 equivalenten, maar zijn zelf geen CO2. Ook bij de gegeven conversiefactoren staan deze refrigerants (nog) niet vermeld. Vooralnog is het derhalve niet vereist - maar ook niet verboden - deze in de CO2 inventaris op te nemen.

Bruins & Kwast heeft besloten de gelekte koelgassen wel te inventariseren maar nog niet in de CO2 inventaris op te nemen.

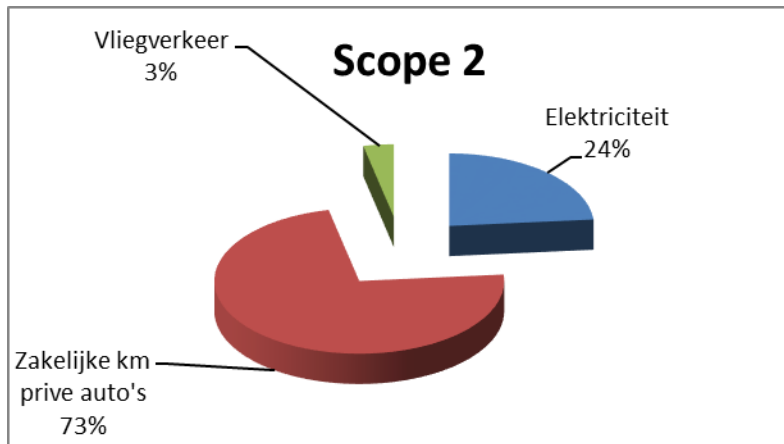
GOOR

Datum	Koudemiddel	Hoeveelheid in gram	Conversiefactor	Ton CO2	Locatie	Bron
05-07-2013	R134A	1300			Goor	Monteursrapporten
09-08-2013	R22	1200			Goor	Monteursrapporten
14-08-2013	R410A	900			Goor	Monteursrapporten
02-09-2013	R410A	1200			Goor	Monteursrapporten
02-09-2013	R22	1200			Goor	Monteursrapporten

Scope 2: Indirecte CO2 emissie

Scope 2 omvat de indirecte emissies door opwekking van ingekochte elektriciteit, stoom of warmte en de zakelijke kilometers gereden met privé auto's en het vliegverkeer.

De totale indirecte emissie van CO₂ over scope 2 in het jaar 2013 is gemeten en berekend als:
39,73 Ton CO₂



Scope 2	Ton / CO ₂	%
Elektriciteit	9,37	24%
Zakelijke km prive auto's	29,01	73%
Vliegverkeer	1,35	3%
Soepe2	39,73	100%

Elektriciteit

Binnen Bruins & Kwast wordt elektriciteit met name gebruikt voor verlichting, ventilatie en koeling van de kantoren en het gebruik van kantoorapparatuur, waaronder ICT apparatuur en bij het productie proces. Op basis van het totale elektriciteit verbruik 624.567,48 kWh is de hoeveelheid CO₂ berekend. De totale CO₂ emissie van het elektriciteit verbruik is gelijk aan 9,37 Ton CO₂. Dit is 0% (<0,5%) van de totale CO₂ emissie van Bruins & Kwast in 2013.

Het grootste gedeelte, 48%, van de CO₂ emissie door het verbruik van elektriciteit vindt plaats bij de GRR, 40% wordt verbruikt bij de GRT in Goor en 8% in het hoofdkantoor aan de Mossendamsdwarsweg. 2% van het elektriciteit verbruik door de BGR vindt plaats in Neerijnen en 2% op de locatie van de AVRI

Zakelijke km privé auto's

Zoals eerder genoemd bestaat het zakelijke verkeer binnen Bruins & Kwast uit leaseauto's en privéauto's. Bij de berekenende emissie in deze scope wordt de hoeveelheid CO2 emissie vast gesteld van het brandstofverbruik zakelijk verkeer van de privé auto's. Er is een onderscheid gemaakt in brandstof diesel en benzine. De totale CO2 emissie van het brandstof verbruik zakelijk verkeer privéauto's is gelijk aan 29.01 Ton CO2. Dit is gelijk aan 1 % van de totale CO2 emissie van Bruins & Kwast in 2013.

Vliegverkeer

Het vliegverkeer binnen Bruins & Kwast is nihil, 1,3 ton CO2 (0%). Enkel voor het bezoeken van vakbeurzen in het buitenland of incidenteel voor het inkopen grondstoffen in het buitenland kan gebruik worden gemaakt van vliegverkeer. In 2013 zijn in totaal 2 x 1 medewerker en 2 x 2 medewerkers naar Engeland gevlogen voor inkoop van grondstoffen.

Scope 3 : Indirecte overige CO2 emissie

Deze scope omvat de andere indirecte bronnen als productie van aangekochte materialen en uitbestede werkzaamheden zoals goederenvervoer maar ook papier gebruik, vervoer met trein en bus, en afvalverwerking.

Een volledige emissie-inventaris voor scope 3 valt momenteel nog buiten de CO2- Prestatieladder.

Invloed van meetonauwkeurigheden en onzekerheden binnen scope 1 en 2

Uit het voorgaande blijkt dat het overgrote deel van de CO2 emissie wordt veroorzaakt door het brandstof verbruik van de machines (1914,52 Ton CO2), Brandstof verbruik zakelijke verkeer leaseauto's (585,39 Ton CO2) en het verbruik van elektriciteit (9,37 Ton CO2) en gas (36,07 Ton CO2). Het is dan ook van belang het verbruik nauwkeurig te registeren. In 2012 is men reeds gestart het brandstof verbruik per machine en het zakelijk verkeer per lease auto bij te houden in het overzicht Energieverbruik machines / voertuigen.

Scope 1

De meetgegevens van het gas verbruik zijn verkregen doormiddel van de facturen van de energiemaatschappij. Deze worden als nauwkeurig beschouwd. Alleen voor het hoofdkantoor van Bruins & Kwast aan de Mossendamsdwarweg moest een verdeelsleutel worden gebruikt, omdat er nog een bedrijf gebruik maakt van het pand. Het totale verbruik is gedeeld door het totale aantal vierkante meters vloeroppervlakte van het kantoor, zodat het gas verbruik per vierkante meter wordt verkregen, en dan deze vermenigvuldigd met de aantal vierkante meters van Bruins & Kwast. Deze oppervlakte is in de huurovereenkomst vastgelegd.

Het aantal liter brandstof wat verbruikt is door de machines is op de volgende manier berekend. Per vestiging zijn de machines in kaart gebracht. Iedere machine heeft een op, kenteken geregistreerde, pas om te tanken op het bedrijf bij de eigen pomp. In het brandstofregistratiesysteem

wordt elke tankbeurt per machine geregistreerd. Eenmaal per half jaar worden de gegevens uitgelezen en ingevoerd in het overzicht Energie verbruik machines / voertuigen.

De meetgegevens van het brandstof verbruik wagenpark, het zakelijk verkeer, de lease auto's worden op de zelfde wijze verkregen. Auto's hebben eveneens een op kenteken geregistreerde pas voor de pomp van het eigen bedrijf.

Deze gegevens worden per half jaar uitgelezen uit het brandstofregistratiesysteem van de eigen pomp. Daarnaast hebben ze een DKV pas om elders te kunnen tanken. Voor de gegevens van de bij DKV getankte brandstof, wordt er ingelogd bij E-reporting van DHKV. Deze gegevens worden vervolgens ingevoerd in het overzicht Energieverbruik machines / voertuigen.

Scope 2

De meetgegevens van het elektriciteit verbruik zijn verkregen doormiddel van de facturen van de energiemaatschappij. Deze worden als nauwkeurig beschouwd. Alleen voor het hoofdkantoor van Bruins & Kwast aan de Mossendamsdwarsweg moest een verdeelsleutel worden gebruikt, omdat er nog een bedrijf gebruikt maakt van het pand. Het totale verbruik is gedeeld door het totale aantal vierkante meters vloeroppervlakte van het kantoor, zodat het elektriciteit verbruik per vierkante meter wordt verkregen, en dan deze weer vermenigvuldigd met de aantal vierkante meters van Bruins & Kwast. Deze oppervlakte is in de huurovereenkomst vastgelegd. Het elektriciteit verbruik van de BGR (locatie AVRI) wordt afgelezen van de tussenmeter die is geplaatst voor de op- en overslag locatie van de BGR op het terrein van de AVRI.

De meetgegevens van de zakelijke kilometers gereden met privé auto's zijn verzameld op basis van door werknemers gedeclareerde kilometers. Deze gegevens zijn te vinden in de salaris administratie.

Reductie doelstellingen

Terugdringen van de CO₂ emissies is van wezenlijk belang voor de beheersing van klimaatveranderingen, zorg voor een leefbare omgeving en zorg voor de CO₂ emissie van eigen en ingekochte activiteiten.

Bruins & Kwast heeft daarom als doelstelling om in 2015 haar uitstoot van CO₂, per ton biomassa, met 12% te reduceren ten opzichte van het referentie jaar 2009.

Initiatieven CO2 Footprint

Reductie brandstofverbruik

Wagenpark

Bij vervanging van een leaseauto dient een auto te worden aangeschaft met een A of B brandstof label.
Bij vervanging van vrachtwagens dient het nieuwe voertuig minimaal te voldoen aan de Euro5 Norm.

Gerealiseerd in 2013;

Vanaf half oktober is er bij B & K een hybride auto in gebruik. Besparing op diesilverbruik ligt op ca. 40%; kosten stroomverbruik is ca. 50% t.o.v. diesilverbruik.

Materieel

Wanneer er een nieuwe machines moet worden aangeschaft dient deze aan de internationale emissie norm Stage III B of Tier 4i te voldoen.

Gerealiseerd in 2013;

Aan de Diesel wordt Mexx toegevoegd (Mexxdiesel). Hierdoor wordt een lager brandstofverbruik en een evenredig lagere CO2 uitstoot gerealiseerd. Testrapporten tonen aan 4 - 5 % CO2 reductie.

Door revisie van de injectoren van de Diamond-Z Tub grinder in februari j.l. is het brandstofverbruik van deze machine ca. 15 % terug gebracht.

Ook in de productie wordt voortdurend naar besparingen gezocht.

Er is een 2^e zeeftrammel geplaatst achter de stationair zeef, waardoor besparingen worden bereikt in de uren van de Tub verkleiner bij het na verkleinen van zeefoverloop en besparing op de shoveluren.

Metingen worden in het eerste kwartaal 2014 uitgevoerd.

In de laatste week van december is een nieuwe shovel L120G in gebruik genomen. Omdat het Caretracksysteem nog niet in werking is, is er nog geen informatie over brandstofverbruik voorhanden.

Werknemers

Van belang is dat de medewerkers bewust worden gemaakt van de brandstof besparing die tijdens het verwerkingsproces van biomassa naar biobrandstof of grondstof door hen gerealiseerd kan worden.

Middels nieuwsbrieven worden medewerkers op de hoogte gehouden van de voortgang van de doelstelling.

Registratie

Bruins & Kwast wil inzicht krijgen in het brandstof verbruik van de machines. Een brandstof registratie systeem is reeds in 2011 opgezet om het verbruik per machine te registreren. Nml; Overzicht Energieverbruik machines/voertuigen.

En uitgifte van DKV passen, geregistreerd op kenteken waardoor nauwkeuriger inzicht is verkregen in getankte brandstof.

Reductie energieverbruik

In 2011 is het energie plan opgesteld.

Per scope zijn de energie verbruikende onderdelen per energie soort in kaart gebracht. Tevens zijn de verbetermogelijkheden/acties in kaart gebracht en wordt gekeken of deze besparingen economisch haalbaar zijn. Een aantal acties zijn in de afgelopen jaren reeds uitgevoerd.

De volgende maatregelen zijn in 2013 gerealiseerd :

Voor 2013 is een nieuw contract voor levering "Groene Energie" afgesloten met een leverancier die voldoet aan de eisen van "Groene Energie". Dit geeft een besparing van CO2 uitstoot van ca 96 % tov 2012 alleen op elektriciteit

Reductie gasverbruik

Er wordt onderzocht of er financieel haalbare mogelijkheden zijn om het gasverbruik terug te dringen doormiddel van isolatie van de kantoorpanden.

Gerealiseerd in 2013;

In 2012 is het onderzoek voort gezet en offertes opgevraagd naar de mogelijkheden voor het gebruik van restwarmte uit het compostveld. De beslissing go or not go is nog niet genomen in 2013. Dit in verband met de economische haalbaarheid van het project.

Voortgang ten opzichte van het referentie jaar

Historisch basisjaar

De CO2 footprint van het kalenderjaar 2009 zal worden gebruikt als historisch basisjaar.

Aanpassingen historisch basisjaar

Er is sprake van aanpassingen van het historisch basisjaar.

De CO2 footprint 2009 is her berekend naar aanleiding van gewijzigde conversiefactoren van overeenkomstig het Handboek CO2 Prestatieladder 2.0 van SKAO 23-06-2011. In de versie 2.1 van 18-07-2012 zijn de conversie factoren niet gewijzigd.

Aanpassing ratio 2009

Bij het opstellen van de CO2 footprint voor het jaar 2010 blijkt dat er een fout is gemaakt bij het berekenen van de ingenomen tonnen biomassa voor het kalenderjaar 2009. Deze fout is ontstaan doordat wegingen voor derden zijn meegeteld. Bij een weging voor derden wordt geen groenafval gestort, deze tonnen worden daarom ook niet mee genomen in de berekening voor de totaal ingenomen tonnen biomassa. Daardoor zijn de her berekende tonnen ingenomen biomassa verminderd. Zie de tabel hieronder voor de her berekende aantal tonnen ingenomen biomassa voor het kalenderjaar 2009;

In onderstaande tabel is tevens de aanpassing mbt gewijzigde conversie factoren overeenkomstig het Handboek CO2 Prestatieladder 2.0 van SKAO 23-06-2011 opgenomen. In de versie 2.1 van 18-07-2012 zijn de conversie factoren niet gewijzigd.

Ratio 2009		
Ingenomen biomassa	228.527,38	Ton
Totale CO2 Emissie	2.618,96	Ton
Ton CO2 per Ton ingenomen biomassa	0,011	Ton

*0.011 ton is gelijk aan 11,46 kg CO2 per Ton ingenomen biomassa

Normalisering meetresultaten

De omvang van de CO2 emissie heeft een duidelijke overeenkomst met de omvang van de activiteiten welke door Bruins & Kwast worden uitgevoerd. Ten behoeve van een vergelijking van de CO2 emissie met het referentie jaar en die tijdens de gerapporteerde periode, is daarom een maatstaf bepaald op basis waarvan de meetresultaten kunnen worden genormaliseerd. Voor Bruins & Kwast is de omvang van de bedrijfsactiviteiten te meten aan de hand de ingenomen aantal tonnen biomassa.

Ratio 2013		
Ingenomen biomassa 2013	342.680,17	Ton
Totale CO2 Emissie	2.575,71	Ton
Ton CO2 per Ton ingenomen biomassa	0,008	Ton

*0.008 ton is gelijk aan 7,52 kg CO2 per Ton ingenomen biomassa

Besparing

De besparing welke bij Bruins & Kwast in 2013 is gerealiseerd ten op zichte van het basisjaar 2009 is 34,4 %.

Besparing	2013	2012	2011	2010
kg CO2 per Ton ingenomen biomassa 2009	11,46	11,46	11,46	11,46
kg CO2 per Ton ingenomen biomassa 2013	7,521	9,05	8,69	10,73
Besparing	3,94	2,41	2,77	0,74
Besparingspercentage	34,4%	21,0%	24,2 %	6,5 %

Zoals verwacht is de besparing in 2013 t.o.v. 2012 weer gestegen en wordt hiermee ruimschoots voldaan aan onze doelstelling.

De hoeveelheid ingenomen tonnen biomassa is tov van jaar 2012 gestegen met 10 % en tov van het basis kalender jaar met 50 % gestegen.

De uitstoot van de CO2 in scope 1 en 2 is gedaald tov 2012 met ca 8 %. Dit wordt met name veroorzaakt door de inname van Groen Energie. T.o.v. van het basis kalender jaar is het gedaald met ca 2 %.

Voor 2013 is er weer een contract afgesloten voor groene energie die voldoet aan de voorwaarden voor groene energie.

Het elektriciteits- en gasverbruik blijft erg weersafhankelijk. De hoeveelheid ingenomen biomassa heeft invloed op het eindresultaat.

Berekeningsmodellen

Kwantificeringsmethodes

De kwalificering van grondstoffen naar CO2 emissiebronnen is tot stand gekomen door de geregistreerde volume-eenheden van de gebruikte brandstoffen te benutten. De omrekening van volume naar emissiewaarde is eenduidig en geeft de meest betrouwbare vergelijking. De CO2 emissiebronnen zijn bepaald aan de hand van de conversiefactoren uit het handboek CO2 Prestatieladder 2.1 SKAO 18-07-2012.

De brandstof eenheden die verbruikt zijn door leaseauto's en machines komen uit de administratie d.m.v. het brandstof registratie systeem eigen pomp en d.m.v. DKV E-reporting .

Het elektriciteit en gasverbruik is tot stand gekomen door de jaarlijkse of dan wel maandelijkse facturen van de energieleverancier en registratie van meters. Vanwege de geldende wetgeving is dit de meest betrouwbare informatie die beschikbaar is.

Verklaring voor veranderingen in de kwantificeringsmethodes

Er is een verbetering in de kwantificeringsmethode mbt brandstof verbruik doorgevoerd in 2011. Door het uitgeven van DKV passen aan lease auto gebruikers is er een nauwkeurige registratie van brandstof verbruik mogelijk. Incidenteel worden er nog declaraties ingediend door privé auto's .



	Categorie		Opmerking	Eenheid	Hoeveelheden	g CO2/per eenheid conversie factor	Ton CO2	Bron	
Scope 1	Brandstoffen	Verwarming	Kantoor Goor		5.138	1.825	9,4		
			GRT Goor		9.394		17,1		
			Duiven		4.726		8,6		
			Neerijnen		507		0,9		
		Machines en diversen	Diesel		Liter Diesel	605.449	3.135	1.898,1	
			Benzine		Liter benzine	0	2.780	0,0	
			LPG		Liter LPG	5.704	1.860	10,6	
		Overige	Aspen		Liter Aspen	2.095	2.780	5,8	
		Zakelijk autoverkeer en transport	Lease auto's	Diesel		Liter Diesel	186.727	3.135	585,4
	Benzine				Liter benzine	0	2.780	0,0	
	LPG				Liter LPG	0	1.860	0,0	
	Eigen wagenpark		Diesel		Liter Diesel	0	3.135	0,0	
			Benzine		Liter benzine	0	2.780	0,0	
			LPG		Liter LPG	0	1.860	0,0	
	Overige		Overige			0	0	0,0	
Airconditioning	Gelekte koelgassen	Kantoor Goor	Type koelgas	Kg gelekt koelgas	0	0	0,0		
		GRT Goor	Type koelgas		0	0	0,0		
		Neerijnen	Type koelgas		0	0	0,0		
Totaal scope 1							2.536,0		
Scope 2	Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	Kantoor Goor	Leverancier: Eneco (windenergie)	KWh	50.823	15	0,8	
				Leverancier: Electrabel		0	15	0,0	
			GRT Goor	Leverancier: Eneco (windenergie)		247.417	15	3,7	
				Leverancier: Electrabel		0	15	0,0	
			Duiven	Leverancier: Eneco (windenergie)		302.557	15	4,5	
				Leverancier: Electrabel		0	15	0,0	
			Neerijnen/ Meersteeg	Leverancier: Eneco (windenergie)		23.770	15	0,4	
				Leverancier: Electrabel		0	15	0,0	
	Ingekochte warmte	Verwarming	Vestiging		GJ	0	56,7	0,0	
	Zakelijk vliegverkeer		vlucht <700 km		Kilometers	4.990	270	1,3	
			vlucht 700-2500 km			0	200	0,0	
			vlucht >2500 km			0	135	0,0	
	Zakelijke verkeer in privé-auto's	Gedeclareerde zakelijke kilometers	Benzine		Kilometers	47.397	215	10,2	
			Diesel			91.822	205	18,8	
	Totaal scope 2							39,7	
Totaal							2.575,7		