



# bkgroen

## CO<sub>2</sub> footprint analyse 2018

De totale CO<sub>2</sub> emissie van Bruins & Kwast Exploitatie op basis van de CO<sub>2</sub>- Prestatieladder 3.0 van SKAO

Datum: 13-03-2018  
Bedrijf: Bruins & Kwast Exploitatie (BK Groen)  
Auteur: Jorit Zandvoort  
Jaargang: 1  
Versie: 1.0



## Inhoud

Organisatie.....	4
Rapporterende organisatie en directieverklaring.....	4
Inleiding.....	4
Kernwaarden.....	5
Kwaliteitsbeleid.....	5
Arbo- en mensgericht beleid.....	5
Milieu- en energiebeleid.....	6
Slotopmerking.....	6
Verantwoordelijk persoon.....	8
Organisatie grenzen.....	8
De organisatie.....	10
ISO 14064 – verklaring.....	10
CO2 Footprint analyse.....	10
Grondslag van de analyse.....	10
Operationele grenzen.....	12
Gerapporteerde periode.....	13
Totale CO2 emissie.....	13
Scope 1: Directe CO2 emissie.....	14
Gas verbruik.....	14
Brandstof machines.....	15
Brandstof verbruik leaseauto's.....	15
Brandstof verbruik wagenpark.....	15
Lekkage van koelgassen.....	15
Scope-indeling airco.....	15
Scope 2: Indirecte CO2 emissie.....	15
Elektriciteit.....	16
Zakelijke km privé auto's.....	17



# bkgroen

Vliegverkeer .....	17
Scope 3 : Indirecte overige CO2 emissie .....	17
Invloed van meetonauwkeurigheden en onzekerheden binnen scope 1 en 2.....	17
Scope 1 .....	17
Scope 2.....	18
Reductie doelstellingen.....	18
Initiatieven CO2 Footprint.....	19
Scope 1.....	19
Scope 2.....	19
Voortgang ten opzichte van het referentie jaar .....	20
Historisch basisjaar .....	20
Normalisering meetresultaten.....	20
Berekeningsmodellen .....	22
Kwantificeringsmethodes .....	22
Verklaring voor veranderingen in de kwantificeringsmethodes .....	22
Voortgang Scope 3 ketenanalyse.....	22



# bkgroen

## Organisatie

### Rapporterende organisatie en directieverklaring

#### Inleiding

Bruins & Kwast Exploitatie ( handelsnaam BK Groen) is als groep bedrijven actief als producent en leverancier van secundaire (bio)brandstoffen en uit renewables van groen-hout uit regionaal bomen en landschapsonderhoud, voor duurzame professionele toepassingen in de Benelux en Duitsland. De activiteiten zijn te verdelen in twee hoofdactiviteiten ( business units):

#### **Bruins & Kwast Groenprojecten BV :**

Bruins & Kwast Groenprojecten is een groenaannemersbedrijf gespecialiseerd in verwijderen en onderhoud van landschappelijk groen, voor overheden, natuurorganisaties en bedrijfsleven, voornamelijk in de provincies Overijssel en Gelderland.

#### **Pure Ecowood BV**

In Pure Ecowood zijn alle stromen bestaande uit vershout producten (houtsnippen, rondhout) ondergebracht en worden opgewerkt tot product of direct afgezet in de markt.

Enkele eigen geproduceerde producten zijn; Enerwood® ( gezeefd en gedroogd houtsnippen voor hout gestookte ketels tot 2 M.watt) in Duiven GRR gestationeerd.

Dekowood®; een product van schoon resthout. Dekowood is een met pigment ( ijzeroxide) bewerkt hout, dat name in Nederland afgezet als veilige speelbodem.

#### **Ontwikkeling ;**

BK Groen heeft als hoofddoel afzet van duurzame bio-houtproducten. Daarom maken we budget en capaciteit vrij voor onderzoek en ontwikkeling van nieuwe producten uit reststromen van vers groen. Daarbij is voor ons het "local to local" principe van belang.

#### **Bruins & Kwast Exploitatie BV:**

Is de holdingmaatschappij, die de activiteiten van de werkmaatschappijen beheert.



# bkgroen

## Kernwaarden

BK Groen 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

BK Groen wil, als solide 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. De samenstelling van eisen 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. Dat laat zich niet uitsluitend vertalen in scherpe markttarieven.

Ons streven is, de juiste kwaliteit en betrouwbaarheid in dienst en product te leveren en zo voordeel voor de klant bieden.

## Arbo- en mensgericht beleid

BK Groen wil voor haar werknemers en onderaannemers goede arbeidsomstandigheden creëren. Veiligheid en welzijn van de werknemer op de werkplek leiden tot een zo laag mogelijk ziekteverzuim en ongevallenpercentage.

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.



# bkgroen

## Milieu- en energiebeleid

BK Groen maakt duurzame bio-houtproducten uit groen reststromen, waarbij maximaal hergebruik gewaarborgd is. Het hergebruik levert een positieve bijdrage aan het reduceren van CO2 emissie. Onze bio-houtproducten hebben een zo hoog mogelijke kwaliteitsstandaard.

Ons groenaanemers bedrijf, gespecialiseerd in onderhoud en verwijderen van landschappelijk groen waaruit houtige biomassa stromen ontstaan, werkt op een duurzaam en ecologisch verantwoorde wijze, zodat dit niet ten koste gaat van 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 groene hout reststromen en het produceren van bio-houtproducten gebeurt onder vastgestelde procedures en protocollen op basis van eisen uit de milieuwet- en regelgeving en uit een professionele aanpak. De kwaliteit van het milieu is en blijft hierdoor gewaarborgd.

Energieverbruik en uitstoot van schadelijke uitlaatgassen zijn nadelig voor mens, natuur en milieu. Wij zijn ons bewust van onze CO2 emissie. Daarom hebben wij de totale CO2 footprint van ons bedrijf in kaart gebracht. Er zijn doelstellingen geformuleerd om deze footprint te verminderen, zowel voor ons bedrijf als in de keten. Bij het product Enerwood® bieden wij onze klanten een officiële CO2 reductie certificaat aan.

Ons doel is om de milieubelasting die wij veroorzaken te reduceren. Dat doen wij door het ontwikkelen van nieuwe energie en emissie zuinige productietechnieken. Het gaat niet alleen om gebruik van materieel dat technisch in goede staat verkeert, maar juist om een milieuvriendelijk verantwoorde wijze om schade aan natuur of leefmilieu te voorkomen. Natuurlijk moet hierbij orde en netheid op de werkplek behouden blijven. Voorlichting en instructie aan onze medewerkers speelt hierbij een belangrijke rol.

## Slotopmerking

Het KAM beleid van BK Groen geldt voor de gehele groep van bedrijven. KAM doelstellingen en taakstellingen zijn geformuleerd en opgenomen in het operationeel KAM Jaarplan. Mocht blijken dat de opgestelde KAM beleidsverklaring door de ontwikkelingen bijgesteld moet worden dan zal de directie maatregelen nemen.

Op professionele wijze met het KAM zorgsysteem als leidraad, werken wij 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.

Door de directie opgestelde regels en voorschriften zijn in de organisatie verankerd. Werknemers worden geacht zelf de verantwoording te nemen voor het naleven hiervan. De directie houdt toezicht en spreekt zo nodig mensen op hun verantwoordelijkheid aan. De directie verwacht van haar werknemers een actieve, meedenkende houding om kwaliteit, veiligheid, gezondheid en milieubewustzijn in de organisatie te waarborgen en waar mogelijk te verbeteren.



bkgroen

Goor, juni 2017

De directie van Bruins & Kwast

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'H.G. Kwast'. The signature is written in a cursive style with several loops and a long horizontal stroke extending to the right.

H.G. Kwast

Algemeen directeur



bkgroen

### **Verantwoordelijk persoon**

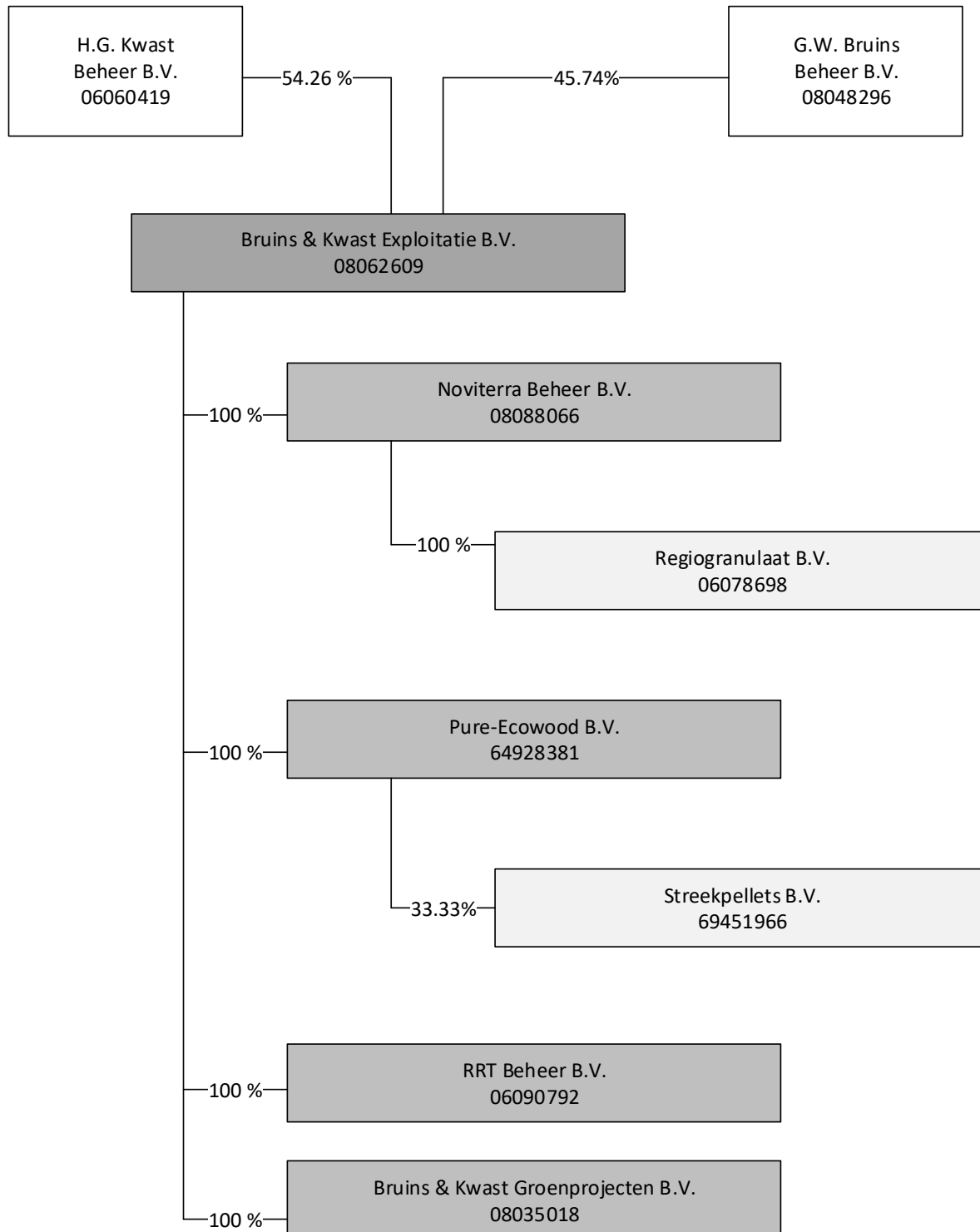
De statutair verantwoordelijk persoon voor de rapporterende organisatie is de algemeen directeur Dhr. H.G. Kwast.

### **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.







# bkgroen

## De organisatie

In figure 1 is de huidige organisatiestructuur van BKgroen weergegeven.

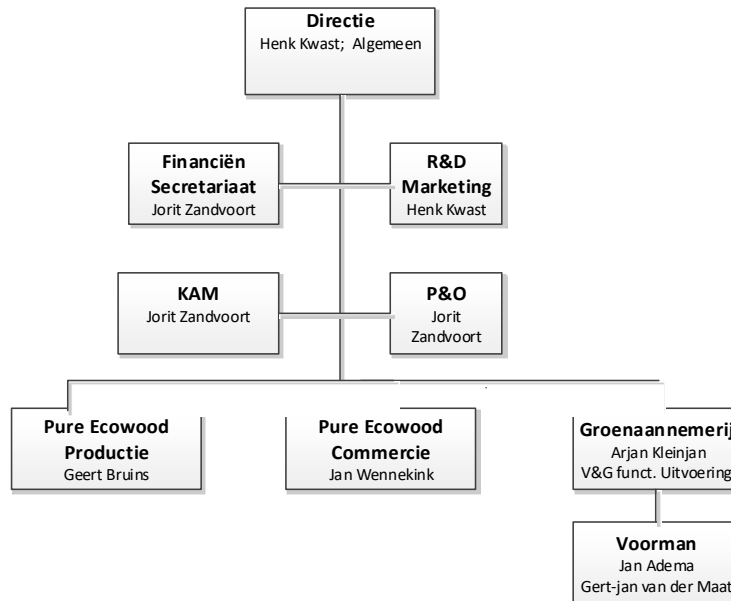


Figure 1 Organogram BKgroen

## ISO 14064 – verklaring

Hierbij verklaart BKgroen dat deze rapportage voor het CO<sub>2</sub> bewustzijns-certificaat is opgesteld in overstemming met de richtlijnen in de NEN-ISO 14064 versie maart 2012.

## CO<sub>2</sub> Footprint analyse

### Grondslag van de analyse

Op basis van de vastgestelde operationele grenzen zijn de CO<sub>2</sub> 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 BKgroen. Voorbeelden hiervan zijn de verbranding van brandstoffen in vaste machines, het zakelijke vervoer in voertuigen die eigendom zijn van BKgroen en de emissies van koelapparatuur en klimaatinstallaties.

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



# bkgroen

**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 BKgroen, betreffende scope 1,2 en een gedeelte van scope 3, in het jaar 2018. De CO2 emissie is geanalyseerd overeenkomstig het Handboek CO2 Prestatieladder 3.0 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). De Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO) rekent 'Business Air Travel' en 'Personal Cars for Business Travel' tot scope 2.

Bij het opstellen van de CO<sub>2</sub>-footprint is de indeling van scope 1 en 2 van de SKAO aangehouden. Voor scope 3 is de indeling van het GHG-protocol aangehouden. Vanwege de indeling en emissiefactoren van Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen valt categorie 6 binnen scope 1 & 2 van de emissie inventaris. (zie figure 2).

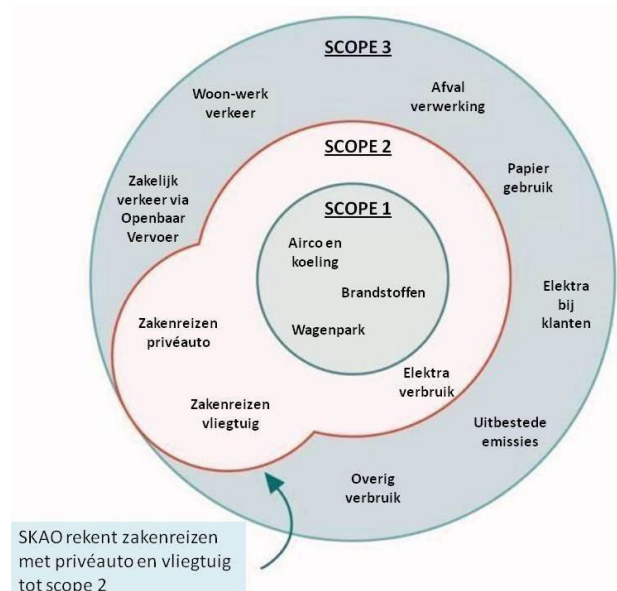


Figure 2 Scope diagram



## Gerapporteerde periode

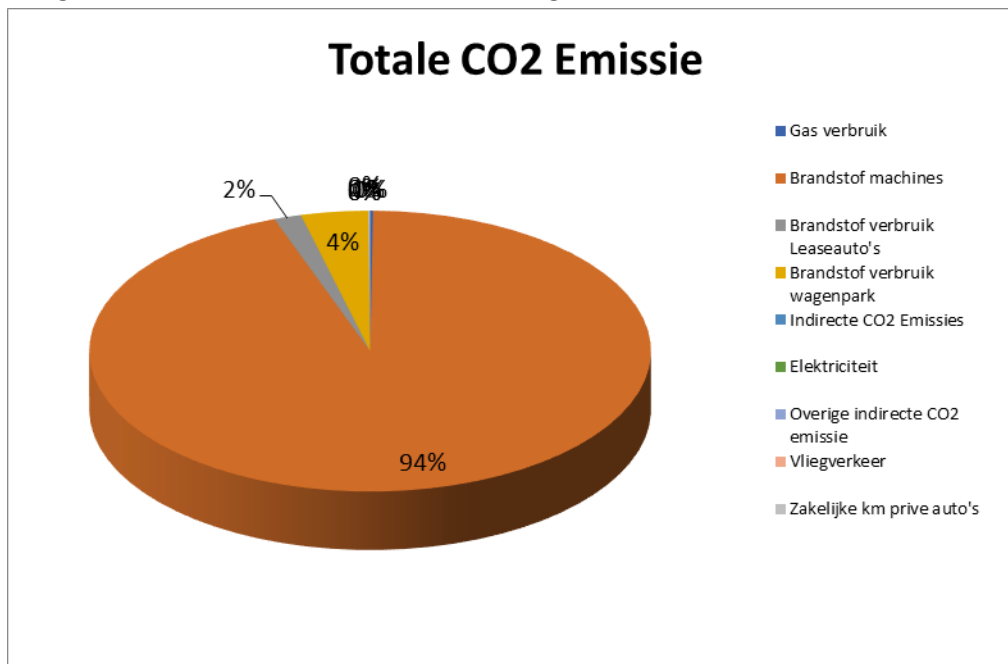
De gerapporteerde periode is gelijk aan het boekjaar. Het boekjaar voor BKgroen loopt van 1 januari tot en met 31 december. De gerapporteerde periode is van januari tot december van het kalenderjaar 2018.

## Totale CO2 emissie

De totale CO2 emissie van BKgroen over het jaar 2018 is gemeten en berekend als:

800.7 ton CO2

Het grootste aandeel hierin 94 %, is afkomstig van het brandstof verbruik machines.



Totale CO2 Emissie	Scope	Ton / CO2	%
<b>Directe CO2 emissies</b>			
Gas verbruik	Scope 1	1,33	0,17%
Brandstof machines	Scope 1	751,72	94,29%
Brandstof verbruik Leaseauto's	Scope 1	12,55	1,57%
Brandstof verbruik wagenpark	Scope 1	30,73	3,85%
<b>Indirecte CO2 Emissies</b>			
Elektriciteit	Scope 2	0,00	0,00%
<b>Overige indirecte CO2 emissie</b>			
Vliegverkeer	Scope 2	0,00	0,00%
Zakelijke km prive auto's	Scope 2	0,92	0,11%
<b>Totaal</b>		<b>797,24</b>	<b>100%</b>

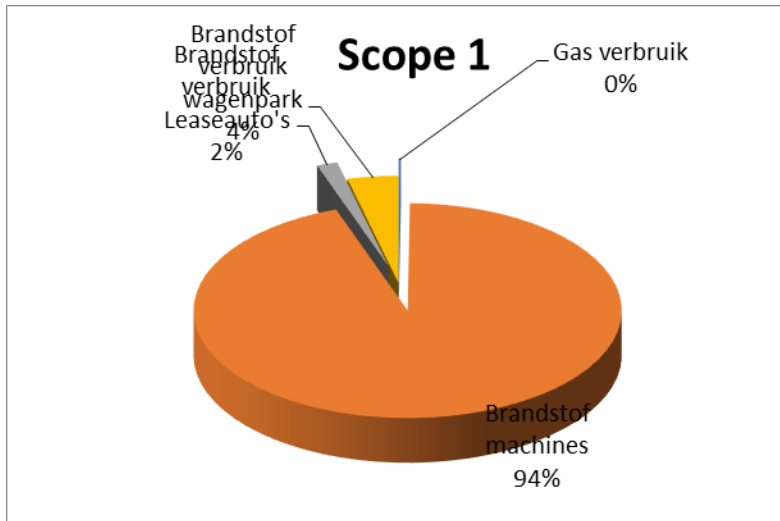


# bkgroen

## Scope 1: Directe CO2 emissie

Deze scope omvat de directe emissies die onder het beheer vallen en worden gecontroleerd door BKgroen. 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 2018 is gemeten en berekend als :  
796.33 ton CO2



Scope 1	Ton / CO2	%
Gas verbruik	1,33	0,17%
Brandstof machines	751,72	94,40%
Brandstof verbruik Leaseauto's	12,55	1,58%
Brandstof verbruik wagenpark	30,73	3,86%
Totaal Scope1	796,33	98,42%

## Gas verbruik

Binnen BKgroen wordt aardgas primair gebruikt voor de verwarming van de kantoren. Op basis van het totale aardgas verbruik ( 703 m3) is de hoeveelheid CO2 vastgesteld. De totale CO2 emissie van aardgas is gelijk aan 1.33 Ton CO2. Dit is gelijk aan 0.17 % van de totale CO2 emissie van BKgroen in 2017.

De grootste CO2 emissie door het aardgas verbruik worden verbruikt op het kantoor op de locatie Neerijnen 100%. Eind 2017 is het kantoor verhuisd vanaf de locatie Mossendamsdwarsweg naar de haven 14, hierdoor is het gasverbruik verminderd. Op de nieuwe locatie aan de Haven 14 wordt geen gas verbruikt, voor de verwarming zijn 2 pelletkachels aangeschaft.

### Brandstof machines

Het grootste aandeel, 94 % van de totale CO2 emissie van BKgroen, wordt veroorzaakt door het brandstof verbruik van de machines. Totaal verbruik van de machines in het jaar 2017; 231.175 liter diesel, 69 liter LPG en 1620 liter Aspen. Dit is gelijk aan 751.72 Ton CO2

### Brandstof verbruik leaseauto's

Het zakelijke verkeer binnen BKgroen bestaat leaseauto's auto's uit het wagenpark. 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 2591 liter diesel en 1523 liter benzine verbruikt door leaseauto's.

De totale CO2 emissie van het verbruik brandstof van leaseauto's is gelijk 12.55 Ton CO2. Dit is gelijk aan 1.58 % van de totale CO2 emissie van BKgroen in 2018.

### Brandstof verbruik wagenpark

Bij de berekenende emissie in deze scope wordt de hoeveelheid CO2 emissie vast gesteld van het brandstofverbruik zakelijk verkeer van het wagenpark. In totaal is er 9507 liter diesel en 1259 liter benzine verbruikt door het wagenpark.

De totale CO2 emissie van het verbruik brandstof van het wagenpark is gelijk aan 30.73 Ton CO2. Dit is gelijk aan 3.86 % van de totale CO2 emissie van BKgroen in 2018.

### Lekkage van koelgassen

In het handboek CO2 Prestatieladder 3.0 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. Vooralsnog is het derhalve niet vereist. BKgroen heeft besloten de gelekte koelgassen niet in de CO2 inventaris op te nemen.

### 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 2018 is gemeten en berekend als:  
0.92 ton CO2



Scope 2	Ton / CO2	%
Elektriciteit	0,00	0%
Zakelijke km prive auto's	0,92	100%
Vliegverkeer	0,00	0%
Sope2	0,92	100%

## Elektriciteit

Binnen BKgroen 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 541.389,00 kWh is de hoeveelheid CO2 berekend. De totale CO2 emissie van het elektriciteit verbruik is gelijk aan 0 ton CO2. Dit is 0 % van de totale CO2 emissie van BKgroen in 2018. De elektriciteit welke wordt gebruikt is afkomstig van windenergie en daarom CO2 vrij.

Het grootste gedeelte, 97 %, van de CO2 emissie door het verbruik van elektriciteit vindt plaats bij de PEW in Duiven. 3 % van het elektriciteit verbruik vindt plaats in Neerijnen.





# bkgroen

## Zakelijke km privé auto's

Zoals eerder genoemd bestaat het zakelijke verkeer binnen BKgroen 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 0.92 Ton CO2. Dit is gelijk aan 0.11 % van de totale CO2 emissie van BKgroen in 2018.

## Vliegverkeer

In 2018 heeft er geen vliegverkeer plaats gevonden voor het bezoeken van vakbeurzen in het buitenland en/of incidenteel voor het inkopen grondstoffen in het buitenland.

## Scope 3 : Indirecte overige CO2 emissie

Scope 3 emissies zijn indirecte emissies die een gevolg zijn van de activiteiten die een bedrijf uitoefent, maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van het bedrijf zijn noch beheerd worden door het bedrijf. Zoals 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.

Voor het behalen van niveau 5 heeft Bruins en Kwast haar meest materiële scope 3 emissies kwalitatief in kaart gebracht. Deze stap is uitgewerkt in het document 'Meest materiele Scope 3 emissies Bruins en Kwast'.

Na de verkoop van het recycling gedeelte van het bedrijf dient er een nieuwe ketenanalyse te moeten worden uitgevoerd. Gekozen is hiervoor om in samenwerking met BTG een lifecycle analyse en ketenanalyse te maken voor het initiatief Streekpellets.

## 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 ( 751.72 Ton CO2), Brandstof verbruik zakelijke verkeer leaseauto's ( 43.28 Ton CO2) en het verbruik van gas (1.33 Ton CO2). Het is dan ook van belang het verbruik nauwkeurig te registreren. 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 BKgroen aan de Mossendamsdwarsweg 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. BKgroen heeft tot en met oktober 2017 gebruik gemaakt van 2 kantoren op deze locatie. Dit resulteert in een ongeveer 50 m<sup>2</sup>.



# bkgroen

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 Energieverbruik 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 BKgroen 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 BKgroen. Deze oppervlakte is in de huurovereenkomst vastgelegd.

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.

Doordat de historische doelen allemaal zijn behaald heeft BKgroen daarom als nieuwe doelstelling om in 2021 haar uitstoot van CO2 gelijk te houden aan de uitstoot van 2017 maar met een verhoogde omzet, hierdoor zal de uitstoot per €1.000 omzet worden verlaagd. BKgroen heeft als doelstelling om in 2021 haar uitstoot van CO2, binnen scope 1 en scope 2, met 5 % te reduceren ten opzichte van het nieuwe basisjaar 2017.

## Relatie ten opzichte van sectorgenoten

Ten opzichte van sectorgenoten is BKgroen een koploper. De doelstelling voor de looptijd van 2017 – 2021 zijn relatief klein, maar dit heeft mede te maken met alle reducties die de BKgroen al heeft uitgevoerd vanaf het behalen van het certificaat in 2012.



# bkgroen

## **Initiatieven CO2 Footprint.**

Door het management van Bkgroen zijn een aantal reductie doelstelling samengesteld waaraan de aankomende jaren wordt gewerkt.

### **Scope 1**

#### **Verminderen loze kilometers materieel**

In 2018 zal er worden gekeken naar een aanschaf van een nieuwe oprijvrachtwagen. Op dit moment worden beide kranen, de Takauchi 290 en de Liebherr 916 met dezelfde oprijwagen vervoerd. Door de aanschaf van de nieuwe oprijwagen zal er een besparing optreden in de kilometers die de verschillende werknemers moeten maken met hun auto om de oprijwagen van diverse plekken op te halen.

#### **Verminderen transportbeweging vrachtwagen**

Door het verbeteren van de kwaliteitseisen van het eindproduct kan de eerste sortering van de kwaliteit al plaatsvinden in het veld. Hierdoor wordt het juist product direct naar de juiste productielocatie vervoerd. Door bewustwording van de chauffeurs en het direct contact met de locatiebeheerders kunnen zij de juist producten op de juiste locatie lossen. Hierdoor wordt de shovelbewegingen sterk verminderd.

#### **Aanschaf opvoerband t.b.v. voorraafvorming**

In 2018 wordt er gekeken naar de aanschaf van een opvoerband t.b.v. de product op de locatie in Duiven. Met het gebruik van deze opvoerband inclusief voorraadbunker kan de voorraad grondstof en eindproduct zonder tussenkomst van een shovel worden opgeslagen. Hierdoor worden de shovelbewegingen sterk verminderd. De opvoerband zal via groene stroom worden aangestuurd.

#### **Verminderen Woon-Werk verkeer vrachtwagens**

Door op de productielocatie Haven 14 een bedrijfsauto beschikbaar te stellen voor de chauffeurs zal het aantal kilometers woon-werk verkeer met de vrachtwagens worden verminderen.

### **Scope 2**

#### **Zonnepanelen**

Voor de productielocatie Haven 14 wordt onderzocht of het realiseerbaar is dat er zonnepanelen worden geplaatst op het dak, hierdoor meer voorziening in eigen energiebehoefte.

#### **Palletkachels**

Voor het nieuwe kantoor aan de haven 14 wordt er verward door middel van pellet kachels. Hierdoor wordt het gasverbruik verder teruggedrongen.



# bkgroen

## 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. Naast de wekelijkse rapportage over dieselvebruik worden medewerkers middels nieuwsbrieven op de hoogte gehouden van de voortgang van de doelstelling.

## Registratie

BKgroen 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.

Registratie brandstofgebruik bij machines van de GPJ is verbeterd. Door bewust wording bij de machinisten (bewuster tanken) en doordat er per machine een IBC beschikbaar is, is het brandstofverbruik per machine exacter te herleiden. Voor het totaal berekenen van de CO2 uitstoot heeft dit echter geen invloed.

## Voortgang ten opzichte van het referentie jaar

### Historisch basisjaar

Doordat in 2017 een deel van het bedrijf is verkocht is zal de CO2 footprint van het kalenderjaar 2017 worden gebruikt als historisch basisjaar.

### Normalisering meetresultaten

De omvang van de CO2 emissie heeft een duidelijke overeenkomst met de omvang van de activiteiten welke door BKgroen 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 BKgroen is de omvang van de bedrijfsactiviteiten te meten aan de hand de van de totale omzet.



bkgroen

<b>Ratio 2017</b>		
Omzet 2017 x1000	5.183	€
Totale CO2 Emissie	811,70	Ton
<b>Ton CO2 per € 1.000 omzet</b>	<b>0,157</b>	<b>Ton</b>

\*0.157 ton is gelijk aan 156.59 kg CO2 per € 1.000 omzet

<b>Ratio 2018</b>		
Omzet 2018x1000	5.243	€
Totale CO2 Emissie	800,69	Ton
Ton CO2 per € 1.000 omzet	0,153	Ton

<b>Besparing t.o.v. 2017</b>	
kg CO2 per Ton ingenomen biomassa 2017	156,61
kg CO2 per Ton ingenomen biomassa 2018	152,72
Besparing	3,89
<b>Besparingspercentage</b>	<b>2,5%</b>



## Berekeningsmodellen

### Kwantificeringsmethodes

De kwalificering van grondstoffen naar CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> emissiebronnen zijn bepaald aan de hand van de conversiefactoren uit het handboek CO<sub>2</sub> Prestatieladder 3.0 SKAO 10-06-2015.

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 maandelijks 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 .

## Voortgang Scope 3 ketenanalyse

In 2015 heeft Bruins en Kwast niveau 5 van de CO<sub>2</sub> prestatieladder behaald.

Dit betekent dat naast de eigen directe (scope 1) en indirecte (scope 2) CO<sub>2</sub>-emissies ook de overige indirecte (Scope 3) emissies in kaart worden gebracht. Scope 3 emissies zijn indirecte emissies die een gevolg zijn van de activiteiten die een bedrijf uitoefent, maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van het bedrijf zijn noch beheerd worden door het bedrijf.

Door de verkoop in 2017 van het recycling gedeelte, is er een start gemaakt met een nieuwe ketenanalyse t.b.v. het initiatief Streekpellets. Deze zal medio 2018 worden afgerond.

Streekpellets produceert met behulp van nieuwe technieken 'local to local' houtpellets. Het bedrijf zet lokaal beschikbaar hout om in pellets die weer lokaal worden gebruikt, zodat het transport wordt beperkt.. Streekpellets is een partnerschap van Bruins & Kwast exploitatie, Yilkins Drying Solutions, en Energiefonds Overijssel. Nu komen veel houtpellets uit oost Europese landen, dus veel transport. Dat maakt de productie minder duurzaam. Bovendien worden houtpellets vaak gemaakt van boomstammen. Streekpellets maakt zijn pellets juist van (rest)stromen uit snoei en rooiprojecten die lokaal worden ingezameld. De biomassa wordt verwerkt in de installatie die bij Bruins & Kwast



# bkgroen

Exploitatie aan de Haven in Goor (loslocatie schip Twentekanaal) op het terrein staat. De installatie maakt op innovatieve wijze de biomassa schoon, droogt deze en maakt er pellets van die lokaal kunnen worden Ingezet voor productie van duurzame warmte. Streekpellets produceert ca. 10000 ton houtpellets per jaar.

Conform de eis 4.A.1 uit het handboek versie 3.0 heeft Bruins en Kwast als eerste stap haar meest materiële scope 3 emissies kwalitatief in kaart gebracht. Dit heeft geleid tot een rangorde van de relevante scope 3 emissiebronnen die samen de grootste bijdrage leveren aan de totale scope 3 emissies van het bedrijf en die tegelijkertijd door het bedrijf beïnvloedbaar zijn.

Naar aanleiding van deze ketenanalyse worden er doelstellingen van CO2 reductie vastgelegd.

Categorie		Opmerking		Eenheid	Hoeveelheden	g CO2/per eenheid	conversie factor	Ton CO2	Bron
Brandstoffen	Verwarming	Kantoor Goor Mossendam		m3 gas	0	1.890		0,0	
		Kantoor Goor Haven 14			0			0,0	
		Neerijnen			703			1,3	
	Machines en diversen	Diesel		Liter Diesel	231.175	3.232		747,2	
		Benzine		Liter benzine	0	2.740		0,0	
		LPG		Liter LPG	69	1.806		0,1	
		Overige	Aspen	Liter Aspen	1.620	2.740		4,4	
	Zakelijk autoverkeer en transport	Lease auto's	Diesel		Liter Diesel	2.591	3.232		8,4
Benzine				Liter benzine	1.523	2.741		4,2	
LPG				Liter LPG	0	1.805		0,0	
Eigen wagenpark		Diesel		Liter Diesel	9.507	3.232		30,7	
		Benzine		Liter benzine	1.259	2.741		3,4	
		LPG		Liter LPG	0	1.805		0,0	
Overige		Overige			0	0		0,0	
		Kantoor Goor Haven 14			0	0		0,0	
		Neerijnen	Type koelgas		0	0		0,0	
<b>Totaal scope 1</b>								<b>799,8</b>	
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	Kantoor Goor	Leverancier: Eneco (windenergie)	KWh	0	0		0,0	
		Kantoor Goor Haven 14	Leverancier: Eneco (windenergie)		0	0		0,0	
		Duiven	Leverancier: Eneco (windenergie)		525.000	0		0,0	
		Neerijnen/	Leverancier: Eneco (windenergie)		16.389	0		0,0	
	Ingekochte warmte	Verwarming	Vestiging		GJ	0	56,7		0,0
Zakelijk vliegverkeer		vlucht <700 km		Kilometers	0	297		0,0	
		vlucht 700-2500 km			0	200		0,0	
		vlucht >2500 km			0	147		0,0	
Zakelijke verkeer in privé-auto's	Gedeclareerde zakelijke kilometers	Benzine		Kilometers	0	224		0,0	
		Diesel			4.304	213		0,9	
<b>Totaal scope 2</b>								<b>0,9</b>	
<b>Totaal</b>								<b>800,7</b>	