



CO₂-emissie verantwoording Quercus b.v.

Rapportagejaar 2013-2014

Zuidwolde, 24 juni 2014

D. van Schijndel

Versie: 1.0

Quercus b.v.

Nijverheidsweg 14,

7921 JJ Zuidwolde

tel. 0592-261 171

www.quercusboomverzorging.nl

Inhoud	Blad	
1	INLEIDING EN VERANTWOORDING	2
2	BESCHRIJVING VAN DE ORGANISATIE	3
3	VERANTWOORDELIJKE PERSOON	3
4	BASIS JAAR EN RAPPORTAGE PERIODE	3
5	AFBAKENING	4
5.1	Organisatie grenzen	4
5.2	Operationele grenzen	4
6	DIRECTE EN INDIRECTE BROEIKASGASEMISSIES	5
6.1	Gekwantificeerde GHG emissie 2013-2014	5
6.2	Verbranding van biomassa	5
6.3	Broeikasgasverwijdering	5
6.4	Uitsluitingen	6
7	KWANTIFICERINGSMETHODEN	6
8	CONVERSIEFACTOREN EN VERWIJDERINGSFACTOREN	6
9	NAUWKEURIGHEID	6
10	REDUCTIEDOELSTELLINGEN	7
10.1	Reductiedoelstellingen 2013-2014	7
10.2	Trends en maatregelen binnen Krinkels b.v. op het gebied van energiereductie	7
11	COMMUNICATIE	8
11.1	Deelname aan initiatieven	8
11.2	Communicatieplan	8
11.3	Eigen bijdrage	8

1 Inleiding en verantwoording

Quercus b.v. (hierna te noemen als Quercus) heeft als organisatie een jarenlange ervaring op het gebied van boomverzorging en –controle (VTA), vellen en versnipperen van bomen en snoeien van wegbeplanting

Voor Quercus is Duurzaamheid en Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen een actueel thema. Dit komt onder meer tot uiting in de initiatieven die zij onderneemt om zich te certificeren op de CO₂-Prestatieladder. Middels deze rapportage wil Quercus haar omgeving informeren omtrent de CO₂-emissie.

Hiervoor heeft zij een concreet programma dat is gericht op duurzaamheid. Quercus b.v. neemt daartoe initiatieven om het electriciteits- en brandstofverbruik bij uitvoering van haar diensten en projecten te beperken en de CO₂-uitstoot te reduceren ten gunste van onze leef- en werkomgeving.

Onze opdrachtgevers zijn o.a.: particulieren, bedrijven, waterschappen, gemeenten, provincies en de rijksoverheid.

Quercus wil daarnaast graag weten hoe haar activiteiten/diensten integraal scoren op klimaatvriendelijkheid. Dit maakt zij inzichtelijk met behulp van haar CO₂-footprint.

Als eerste stap hiertoe is daarom de CO₂-footprint over de periode mei 2013 tot en met april 2014 berekend per kwartaal. Vervolgens worden voortaan berekeningen gemaakt van de CO₂-footprint per kwartaal. Omdat Quercus een gebroken boekjaar kent is dit (en daarmee de kwartalen) als volgt opgebouwd:

Kwartaal 1: mei t/m juli;

Kwartaal 2: augustus t/m oktober;

Kwartaal 3: november t/m januari;

Kwartaal 4: februari t/m april.

Omdat Quercus in november 2014 op gaat voor niveau 5 van de CO₂-Prestatieladder zijn voor dit boekjaar (mei 2013 tot en met april 2014) voor het eerst ook al haar relevante scope 3 emissies meegenomen.

De CO₂-footprint geeft een inventarisatie van de totale hoeveelheid uitgestoten broeikasgassen, alsmede inzicht in de herkomst van deze emissies over de verschillende processen van Quercus met een verdeling naar directe en indirecte broeikasgasemissies.

2 Beschrijving van de organisatie

Quercus voert met een team van circa 10 vaste medewerkers (in 2013-2014), verdeeld over een hoofdkantoor (Zuidwolde) en een nevenvestiging (Zoeterwoude per mei 2014) de volgende activiteiten uit :

- snoeien bomen / wegbepanting;
- vellen en versnipperen;
- onderzoek en advies;
- boomcontrole (VTA);
- groeiplaatsverbetering;
- planten en verplanten

De korte lijnen binnen het bedrijf, de open communicatie en jarenlange ervaring kenmerken de organisatie. Alle werken/projecten worden uitgevoerd onder kwaliteitsborging en conform de hedendaagse veiligheidsnormen. Daartoe beschikt Quercus b.v. onder meer over ISO-9001, VCA**-, Groenkeur Groenvoorziening en Boomverzorging

Quercus heeft in Zuidwolde en Zoeterwoude een kantoorgedeelte en een loods ten behoeve van opslag van materialen en materieel. Quercus bezit een eigen wagenpark en heeft een eigen materieel-/machinebestand.

Veel van de werkzaamheden van Quercus vinden bijna nagenoeg geheel plaats op de projectlocaties.

Quercus b.v. maakt, samen met zusterbedrijven Krinkels bv en Sight , deel uit van de holding Elkarij b.v.

3 Verantwoordelijke Persoon

De heer Rob Gulmans, Vestigingsleider en tevens Directievertegenwoordiger KAM bij Quercus b.v.

4 Basis jaar en Rapportageperiode

De inventarisatie naar de GHG emissies in 2013-2014 is voor Quercus voor de eerste maal uitgevoerd. Het eerste inventarisatiejaar (2013-2014) wordt daarom als basisjaar gehanteerd.

5 Afbakening

5.1 Organisatie grenzen

De bepaling van de organisatiegrens (boundary) voor Quercus (KvK nummer 04065298) is uitgevoerd conform de laterale methode. Hieruit is gebleken dat er zich geen C-aanbieders onder de A-aanbieders bevinden (Grens ligt bij 30 crediteuren en 0,58%).

Concern-aanbieders (C-aanbieders) van Quercus b.v. zijn:

	Aandeel inkoopomzet
	2013-2014
Krinkels BV (Wouw)	0,40 %
Krinkels NV	0,34 %
Sight Landscaping	0,24 %
Krinkels België	0,10 %

Tot Quercus worden o.b.v. deze benadering de volgende (eigen) bedrijfsonderdelen gerekend:

- kantoren inclusief loods en werkplaatsen
- eigen wagen- en machinepark

5.2 Operationele grenzen

Om de scope af te bakenen is gebruik gemaakt van de scope-indeling van het Green House Gas Protocol (GHG-protocol). Hierbij dient opgemerkt te worden dat de CO₂-prestatieladder “zakelijk gebruik privé auto’s” (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.

Dit leidt tot de volgende definities van de 3 scopes:

- Scope 1: Directe emissies door de eigen organisatie, zoals emissies door eigen gebruik van gas (bijv. aardgasverbruik, stadsverwarming en stookolie t.b.v. de verwarmingsinstallatie) en emissies door het eigen wagen- en machinepark.
- Scope 2: Indirecte emissies die ontstaan in verband met de opwekking van elektriciteit die de organisatie gebruikt. Tot deze emissie wordt ook gerekend de emissies die te maken hebben met “Business Travel” en “Personal Cars for business travel”; dit in overeenstemming met de definities die Prorail heeft opgesteld.
- Scope 3: Overige indirecte emissies, veroorzaakt door activiteiten van de eigen organisatie, zoals emissies van zakenreizen, gebruik taxi, papierverbruik, afvalwerking, woon/werk verkeer en “productie” van aangekochte materialen en diensten.

Hoewel CO₂-emissies als gevolg van stadsverwarming niet expliciet in de CO₂-prestatieladder wordt vermeld, wordt deze wel meegenomen in de footprint. De reden hiervan is dat stadsverwarming wel in het GHG-protocol wordt benoemd.



6 Directe en indirecte broeikasgasemissies

6.1 Gekwantificeerde GHG emissies 2013-2014

	'13-'14
CO ₂ -emissie in ton CO ₂ (scope 1 en 2)	101,6

De som van alle CO₂-emissies van Quercus is hieronder per onderdeel weergegeven:

Tabel 1: overzicht emissies CO₂ over basisjaar 2012-2013

Scope	Scope-onderdeel	Verbruik t.b.v.	Energiebron	'13-'14 ton CO ₂		
1	Brandstof	Kantoorlocaties	Aardgas	2,7		
		Totaal brandstof kantoorlocaties		2,7		
		Wagen-/machinepark	Euro Iv	0,2		
			Diesel	96,4		
			Motomix	0,1		
Totaal brandstof wagen-/machinepark		96,7				
Totaal brandstoffen		99,4				
Totaal scope 1 emissies				99,4		
2	Elektriciteit	Kantoorlocaties	Groene stroom Eneco (mix wind, water, zon)	2,2		
				Totaal electriciteit		2,2
				Zakelijk gebruik privé auto		Obv km
Totaal scope 2 emissies				2,2		
Totaal				101,6		
3	1. Ingekochte goederen (a) en diensten (b)			10,0		
	4. Transport en distributie (upstream)			40,0		
	7. Woon-werk vervoer werknemers			60,0		
	12. Verwerken produkten (einde levensduur)			-1020,0		
	15. Investerings			1055,0		
Totaal scope 3 emissies				145,0		
Eindtotaal incl scope 3				246,6		

Naar aanleiding van de analyse van scope 3 is gekozen voor de ketenanalyses van Snoeien van bomen en verwerken van snoeihout. Voor de specifieke informatie hieromtrent alsmede de onderbouwing van de afweging om te komen tot deze keten wordt verwezen naar de individuele ketenanalyse en de dominantieanalyse welke eveneens staan vermeld op de website van Quercus.

Als we verder inzoomen op scope 1 en 2 dan zien we in het Carbon Assessmenttool (waarin Quercus per kwartaal rapporteert) het volgende verbruik in zowel liters, kWh en m³ als uitstoot in ton CO₂:

Carbon Assessment Tool*

Bedrijfsnaam:	Quercus BV		
Kamer van Koophandel nummer:	04065298		
Bedrijf is verantwoordelijk voor gegevens			
Periode:	2013-05	t/m	2014-04
Datum opgesteld:	01-06-14		

*obv CO2 Prestatieladder 2.2 dd 4 april 2014

Geverifieerd door CI:	NEE
Naam CI:	
Datum verificatie:	

Kantoren (incl. loods/werkplaatsen)	Scope	Aantal	Eenheid	Emissiefactor**	Eenheid	ton CO ₂
Ingekochte elektriciteit	2	4.900	[kWh]	0,455	[kg CO ₂ /kWh]	2,2
Aardgas voor verwarming	1	1.489	[m ³]	1,825	[kg CO ₂ /m ³]	2,7
Totaal kantoren						4,9

Wagen- en materieelpark	Scope	Aantal	Eenheid	Emissiefactor**	Eenheid	ton CO ₂
Verbruik benzine	1	60	[liter]	2,780	[kg CO ₂ /liter]	0,2
Verbruik diesel	1	30.753	[liter]	3,135	[kg CO ₂ /liter]	96,4
Verbruik Smeerolie	1	1	[liter]	3,620	[kg CO ₂ /liter]	0,0
Motomix	1	58	[liter]	2,150	[kg CO ₂ /liter]	0,1
Totaal wagenpark						96,7

Andere emissies	Scope	Aantal	Eenheid	Emissiefactor	Eenheid	ton CO ₂
Drinkwater	3	45	[m ³]	0,298	[kg CO ₂ /m ³]	0,0
Totaal andere emissies						0,0

CO2 Footprint 2012-2013:	101,6
Scope 1:	99,4
Scope 2:	2,2
Scope 3:	0,0

Vervolgens kunnen we diesel weer uitsplitsen in onderstaand materieel en hun verbruik om hier per kwartaal op te monitoren in 2014-2015.

Materieelcode	Materieelomschrijving	Diesel (liters)	Ton CO ₂	Inzet (dgn of km)	Verbruik
DH		1.674	5,2	231 dgn	7,2 l/dag
Q07DH003	1 Genie zelfrijdende hoogwerker	531	1,7	80 dgn	6,7 l/dag
Q07DH004	1 Genie zelfrijdende hoogwerker	1.143	3,6	152 dgn	7,5 l/dag
TL		1.355	4,2	39 dgn	34,7 l/dag
Q94TL001	John Deere 7710/MR	1.355	4,2	39 dgn	34,8 l/dag
TU		2.562	8,0	140 dgn	18,4 l/dag
Q00TU004	90-GV-38 Unimog	2.560	8,0	140 dgn	18,4 l/dag
VA		6.730	21,1	93.940 km	14,0 km/l
Q07VA001	27-VHG-4 VW-caddy	1.854	5,8	25.937 km	14,0 km/l
Q11VA002	2-VRT-14 Renault Kangoo	2.647	8,3	41.165 km	15,6 km/l
Q13VA003	VD-169-S Renault Kangoo	2.199	6,9	26.838 km	12,2 km/l
VB		11.276	35,4	81.483 km	7,2 km/l
Q11VB006	3-VSG-46 Mercedes Sprinter	4.100	12,9	32.395 km	7,9 km/l
Q11VB007	2-VSG-99 Mercedes Sprinter	5.187	16,3	34.793 km	6,7 km/l
Q13VB008	VF-437-R Mercedes Sprinter	1.852	5,8	14.295 km	7,7 km/l
WP		58	0,2	3 dgn	23,2 l/dag
Q88WP001	B3 beluchttingsunit met toebehoren	58	0,2	3 dgn	23,2 l/dag
Div.	Geleverd op projecten	7.098	22,3		
Totaal		30.753	96,4		

6.2 Verbranding van biomassa

Verbranding van biomassa voor eigen energievoorziening vond niet plaats in 2013-2014.

6.3 Broeikasgasverwijderingen

In het rapportagejaar 2013-2014 is voor het eerst scope 3 meegenomen. Hierin is onder 12. Verwerking producten voornamelijk groenafval afgezet bij erkende verwerkers waardoor zo'n 1055 ton broeikasgasverwijdering (vermeden CO₂) is bewerkstelligd.

6.4 Uitsluitingen

Gebruik van aircorefrigerants (koude middelen) behoort tot de directe GHG emissies maar was over 2013-2014 niet (volledig) bekend. De CO₂-prestatieladder vermeldt dat de emissie door lekkage van koude middelen niet verplicht hoeft te worden gerapporteerd.

Omdat extrapolatie aan de hand van aannames wegens de specifieke eigenschappen van de verschillende koude middelen onbetrouwbaar is, is ervoor gekozen om de koude middelen niet in het totaal mee te rekenen.

7 Kwantificeringsmethoden

Voor het kwantificeren van de CO₂-uitstoot is gebruik gemaakt van diverse bronnen, welke zijn opgenomen in document 4.A.2 Kwaliteitsmanagementplan Inventarisatie.

Er zijn in 2013-2014 geen projecten met gunningsvoordeel aangenomen. In eerste instantie zal bij dit soort projecten de financiële toerekeningsmethode worden gehanteerd en verder worden uitgewerkt conform de werkinstructie op de website van SKAO.

8 Conversiefactoren en verwijderingfactoren

In eerste instantie zijn de conversiefactoren uit de CO₂-prestatieladder versie 2.2 (4 april 2014) gehanteerd. Omdat het gaat om specifieke conversiefactoren op nationaal niveau, zijn de gehanteerde conversiefactoren geschikt voor het omrekenen van de broeikasgas activiteiten data naar de daarmee gepaard gaande CO₂-emissie. Daar waar de CO₂-prestatieladder geen conversiefactoren geeft (bijvoorbeeld Motomix), worden conversiefactoren bepaald aan de hand van (inter-)nationaal erkende studies. Omdat deze conversiefactoren minder specifiek zijn, is de daarmee berekende CO₂-uitstoot minder nauwkeurig. Betere factoren zijn echter niet beschikbaar.

Bepaling conversiefactor Aspen / Motomix

Door de Aspen alkylaatzbenzine fabrikant is een emissievergelijk uitgevoerd tussen euro 95 (EN 228) benzine en Aspen alkylaatzbenzine (bron: Aspen Zweden, juli 2010).

Per liter verbrande Aspen alkylaatz benzine komt vrij: 2,15 kg CO₂

Zie verder http://www.aspen-benelux.nl/showpage.asp?pag_id=718

9 Nauwkeurigheid

De gepresenteerde resultaten moeten worden geïnterpreteerd als "best-guess"-waarden, omdat een aantal van de invoervariabelen omgeven worden door een onzekerheidsmarge. Deze onzekerheid wordt bepaald door:

1. Onzekerheid in de conversiefactoren die niet in de CO₂-prestatieladder vermeld staan.
2. Onzekerheid in de conversiefactoren van de CO₂-prestatieladder.
3. Rekenen aan de hand van landelijke gemiddelden in geval van ontbrekende data.

Omdat Quercus “inwoont” bij Krinkels wordt voor energieverbruik een % gehanteerd (Zuidwolde 25% en Zoeterwoude 5%) van het energieverbruik van die kantoorpanden van Krinkels. Hierdoor bestaat weinig invloed op het verbruik en is Quercus hoofdzakelijk afhankelijk van de inspanningen van Krinkels om dit energieverbruik terug te dringen.

10 Reductiedoelstellingen

10.1 Reductiedoelstellingen

Reductiedoelstellingen 2014-2017 t.o.v. basisjaar 2013-2014

Scope 1: 5% reductie (gerelateerd aan ureninzet eigen materieel)

Scope 2: 5% reductie (absoluut)

Projecten: 5% reductie (gerelateerd aan ureninzet eigen materieel)

Scope 3: Reductie bij het snoeien : 10% in 5 jaar t.o.v. 2014-2015 (2% per jaar)

10.2 Trends en maatregelen binnen Quercus op het gebied van energiereductie

Groener wagenpark

Het wagenpark wordt “groener” doordat bij de aanschaf van nieuwe vervoermiddelen de CO₂-uitstoot per kilometer een van de selectiecriteria is. Bij vervanging van bestelauto's en bussen worden de oudste auto's als eerste vervangen voor nieuwe types met een euro 5 of euro 6 motor.

Bij vervanging / aanschaf van personenwagens worden geen personenwagens met energielabel C of hoger meer ingekocht, maar worden personenauto's met energielabel A of B of hybride auto's aangeschaft.

Daarnaast worden medewerkers, onder meer via toolbox meetings, geïnformeerd c.q. geïnstrueerd omtrent “Het Nieuwe Rijden” zodat medewerkers zich meer bewust worden van het eigen rijgedrag en gestimuleerd worden hun rijgedrag aan te passen zodat het brandstofverbruik vermindert en de uitstoot van CO₂ effectief wordt gereduceerd.

Volgens de website van Het Nieuwe Rijden (www.hetnieuwerijden.nl) kan dit leiden tot circa 10 % reductie in het brandstofverbruik (wat weer resulteert in een lagere CO₂-emissie).

Energie-efficiency plannen

In boekjaar 2014-2015 zal in overleg met Krinkels worden gekeken in hoeverre het zinvol is om energieaudits (50001) uit te voeren. Inmiddels is al wel onderzoek gedaan naar de haalbaarheid van zonnepanelen en ledverlichting voor een aantal vestigingen.

In de project- en financiële administratie zijn t.o.v. vorig boekjaar aanpassingen gedaan om het brandstofverbruik (benzine, diesel, gasolie, aspen, etc.) nog nauwkeuriger te administreren, onder meer door het aantal liters in te voeren bij het inboeken van facturen, zodat we het verbruik niet meer hoeven te berekenen op basis van landelijke gemiddelde brandstofprijzen. Dit resulteert in een hogere nauwkeurigheid van de cijfers.

Logistiek en projectplanning

Binnen projecten wordt de planning en logistiek zo optimaal mogelijk ingedeeld, zodat er geen onnodige vracht- en/of autoritten nodig zijn.

Zo worden met leveranciers afspraken gemaakt om ingekochte materialen ten behoeve van onze projecten direct op de projectlocatie af te leveren.

Ook voor het vervoer van medewerkers naar projectlocaties wordt zoveel mogelijk geclusterd middels een adequate personeelsplanning.

Verder wordt bij projectlocaties > 50 km van de vestiging kritisch afgewogen of (een deel van) de werkzaamheden door eigen medewerkers (al dan niet van een collega vestiging) uitgevoerd worden danwel dat er gebruik wordt gemaakt van een "lokale" onderaannemer of uitzendbureau voor uit te voeren werkzaamheden, dan wel om onze medewerkers 'in de kost' te doen, om de reiskilometers / reizen zoveel mogelijk te beperken.

Materieel

Momenteel wordt bij inkoop van materieel steeds de afweging gemaakt of elektrisch materieel een goed alternatief is. De volgende stap zou kunnen zijn om dit elektrisch materieel (m.n. Kettingzaag) op te laden middels zonnepanelen (liefst mobiel)

11 Communicatie

11.1 Deelname aan initiatieven

In 2013-2014 heeft Quercus op eigen initiatief een unsolicited proposal genaamd: "Duurzame energie uit wilgenhout" gelanceerd bij de gemeente Groningen gelet op de ambities van deze gemeente.

Inmiddels heeft Quercus deze ook ten uitvoer mogen brengen.

11.2 Communicatieplan

Quercus heeft een communicatieplan opgesteld om medewerkers, inleenkrachten, opdrachtgevers en andere zakelijke relaties, zoals toeleveranciers en onderaannemers, te informeren over het CO2- en energiereductie beleid en de maatregelen / initiatieven die genomen worden (alsmede het effect van deze maatregelen) binnen Quercus b.v. en binnen onze projecten. Dit communicatieplan is vermeld op de website van Quercus.

11.3 Eigen bijdrage

Nieuwe ideeën voor een duurzame bedrijfsvoering en energiebesparing zijn van harte welkom. We nodigen iedereen dan ook van harte uit met ideeën te komen met als doel energie te besparen. Alle tips, suggesties en verbetervoorstellen kunnen worden gemeld bij daan.vanschijndel@krinkels.nl of via een VAK-formulier.