

CO₂-footprint 2019

Auteur:

Trudi Bunt-Esveld

Goedkeuring door directie:

Guido Hartkamp

13 maart 2020

Definitief

Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	pag. 2
2. Beschrijving van de organisatie.....	pag. 3
3. Afbakening.....	pag. 4
4. Berekeningsmethodiek.....	pag. 5
5. Emissie-inventaris.....	pag. 6
6. CO ₂ -footprint.....	pag. 7
7. Overzicht emissies.....	pag. 8
8. Toelichting op berekening.....	pag. 9
8.1 Toelichting.....	pag. 9
8.2 Normalisering.....	pag. 9
8.3 Onzekerheden.....	pag. 10
9. CO ₂ -reductie.....	pag. 11

Bijlage 1: Logboek

1. Inleiding

Voor alle bedrijven, organisaties en instellingen is het belangrijk om een actieve invulling te geven aan het thema Duurzaam Ondernemen. Het maatschappelijk belang om zuinig om te gaan met energie, en het verminderen van de CO₂-uitstoot in het bijzonder, is groot.

VWB Het Veldwerkbureau B.V. is al geruime tijd bezig met het besparen van energie. De zorg voor ons milieu maken wij aantoonbaar in deze CO₂-footprint, waarop te zien is hoe groot de uitstoot van het bedrijf is, als gevolg van het direct en indirect gebruik van fossiele brandstoffen. Door dit jaarlijks te herhalen wordt zichtbaar of de maatregelen die worden getroffen om de uitstoot te beperken effectief zijn.

Om in kaart te brengen waar reductie mogelijk is, is besloten om onze energiestromen opnieuw te inventariseren door het samenstellen van een CO₂-footprint. De onderliggende rapportage van de CO₂-footprint betreft het jaar 2019. Dit is het achtste jaar waarover wij een footprint opstellen.

De footprint van 2018 is geverifieerd tijdens de controle audit op 8 mei 2019.

Deze rapportage van onze CO₂-footprint is opgesteld met gebruik van de website www.co2emissiefactoren.nl. Deze footprint beschrijft alle punten zoals beschreven in §7.3 van de ISO 14064-1-norm.

2. Beschrijving van de organisatie

Beschrijving van de organisatie en verantwoordelijkheden		ISO 14064-1 §7.3
Bedrijfsnaam	VWB Het Veldwerkbureau B.V.	A
Huidige datum	13 maart 2020	
Inventarisatiejaar	2019	C
Basis inventarisatie jaar	2015 Het basisjaar was aanvankelijk 2012. Na het opstellen van de footprint 2013 zijn we tot de conclusie gekomen dat er teveel veranderd is sinds de overname om daar reële doelstelling uit te halen. Het basisjaar werd gewijzigd naar 2013. Vervolgens werd per 01-01-2015 VWB Geogroep B.V. bijgevoegd. Door de integratie van de uitstootgegevens van VWB Geogroep was er geen goede vergelijking meer te maken met het basisjaar (en 2014). Daarom is toen besloten 2015 als nieuw basisjaar vast te stellen. Bij wijziging van de conversiefactoren wordt het basisjaar opnieuw berekend om een goede vergelijking tussen het gerapporteerde jaar en het basisjaar te kunnen garanderen. Indien een wijziging in de van toepassing zijnde conversiefactoren optreedt en dit invloed heeft op het basisjaar of andere historische gegevens, dan wordt dit opgenomen in het logboek behorend bij deze rapportage (zie bijlage 1.).	J&K
Contactpersoon	Trudi Bunt-Esveld, t.bunt@vwb.nl , 055-5068231	
Verantwoordelijke	Trudi Bunt-Esveld, t.bunt@vwb.nl , 055-5068231	
Verantwoordelijkheden	Elk jaar wordt een CO ₂ inventaris opgesteld. De verantwoordelijke zorgt dat dit gebeurt op een juiste, reproduceerbare manier. Overige verantwoordelijkheden: <ul style="list-style-type: none"> • Actualiseren beleid en opstellen/bijstellen doelstellingen: Trudi Bunt-Esveld • Contactpersoon emissie-inventaris: Trudi Bunt-Esveld • Interne en externe communicatie: Trudi Bunt-Esveld • Uitdragen en invulling van het initiatief: Guido Hartkamp 	B
Normering	De emissie-inventaris is opgesteld volgens punt A t/m Q uit § 7.3 uit de ISO 14064-1. Per onderwerp is de verwijzing naar de verschillende punten uit de norm opgenomen. Er heeft geen verificatie plaatsgevonden van de emissie-inventaris.	P&Q

3. Afbakening

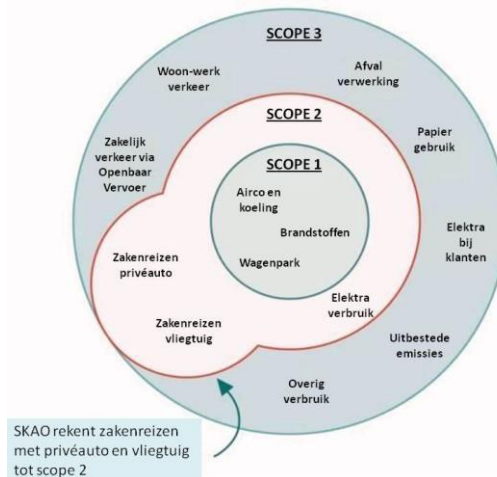
3.1 Organisatorische grenzen		ISO 14064-1 §7.3
Naam hoofdonderneming	VWB Het Veldwerkbureau B.V.	D
KvK nummer	09181265	
Aantal dochterondernemingen	3 (sinds 1 januari 2015)	
Namen dochterondernemingen	VWB Bodem B.V. VWB Geogroep B.V. VWB Materieel B.V.	
Aantal vestigingen	1 (hoofdvestiging in Lieren) en twee uitvalsbasisen die meetellen met de CO ₂ uitstoot: in Andelst (opslag en extra kantoorruimte) en in Assen (opslag).	
Aantal werknemers	50-55	
Beschrijving van de organisatie	<p>Sinds 1 januari 2015 is de bedrijfsstructuur veranderd. De holding is VWB Het Veldwerkbureau B.V. Daaronder zijn 3 werkmaatschappijen opgericht.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. VWB Bodem B.V. houdt zich bezig met de monsterneming van (water)bodem en grondwater en het verzamelen van gegevens in het veld in het kader van bodemkundig onderzoek. 2. VWB Geogroep B.V. verricht landmeetkundige werkzaamheden. Het in kaart brengen van terreininformatie (maatvoering), topografische inmetingen, hoogtemetingen en deformatiemetingen zijn enkele spilwoorden. 3. VWB Materieel B.V. gaat voornamelijk over de aan- en verkopen, verhuur en het beheer van materieel. Met materieel wordt onder meer machines, technische installaties, kantoor- en veldwerkinventarissen bedoeld. <p>Het bedrijf is gecertificeerd voor CO₂-prestatieladder niveau 3 en voor VCA* 2008/5.1, ISO 9001:2015, BRL SIKB 1000, 2000, 2100 en 6000.</p> <p>Het bedrijfspand in Lieren huisvest het kantoor, een werkplaats en opslagplaats. Daarnaast wordt een opslag- en kantoorruimte in Andelst en Assen gehuurd als uitvalsbasis. In Lexmond en Amsterdam worden ook opslagruimtes gehuurd. Deze verbruiken nauwelijks stroom en geen gas en zijn daarom niet meegenomen in de emissiestromen. Buiten werd in 2019 gebruik gemaakt van ongeveer 55 bedrijfswagens, 3 boormachines op diesel en 1 Geotool op benzine. Het grootste deel van het kantoorpersoneel rijdt met eigen auto's en enkelen hebben een leaseauto. VWB Het Veldwerkbureau is verder in bezit van 3 quads, 2 rupskruiwagens, 5 buitenboordmotoren (waarvan 1 op benzine en 4 elektrisch), aggregaten en waterpompen, allemaal op benzine en daarnaast nog 1 aggregaat op diesel.</p> <p>Sinds de zomer van 2016 is er een drietal kantoren in de hal beneden bijgekomen voor VWB Geogroep B.V.</p>	

3.2 Operationele grenzen

ISO 14064-1 §7.3

De operationele grenzen worden onderverdeeld in scope 1, 2 en 3. De indeling is afkomstig uit het 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 CO₂-footprint is de indeling van scope 1 en 2 van de SKAO aangehouden. De emissies uit scope 3 zijn niet meegenomen binnen de kaders van dit rapport.



D

De actuele emissiestromen binnen de operationele grenzen zijn:

Scope 1: Benzine, Diesel, Gas, Airco

Scope 2: Elektriciteit

4. Berekeningsmethodiek

4.1 Actuele berekeningsmethodiek & conversiefactoren	ISO 14064-1 §7.3
<p>Bij het opstellen van de CO₂-footprint is de methodiek aangehouden zoals is voorgeschreven in het door SKAO uitgegeven Handboek Prestatieladder versie 3.0. Deze methode schrijft voor om vliegkilometers (Business Air Travel) en gedeclareerde zakelijke kilometers (Personal Cars for Business Travel) tot scope 2 te rekenen. De directe (scope 1) en indirecte (scope 2) emissies zijn in de footprint gekwantificeerd.</p> <p>De conversiefactoren zijn gebruikt van de website www.co2emissiefactoren.nl.</p>	<p>L</p> <p>E & I</p> <p>N</p>
4.2 Wijziging berekeningsmethodiek	
<p>Er zijn geen wijzigingen in de berekeningsmethodiek. De emissiefactoren zijn ook niet gewijzigd.</p>	<p>M</p>
4.3 Herberekening referentiejaar & historische gegevens	
<p>Het jaar 2015 blijft referentiejaar en er heeft dus geen herberekening van het referentiejaar plaatsgevonden.</p>	<p>M</p>
4.4 Uitsluitingen	
<p>De GHG-emissies van de airconditioning zijn niet meegenomen binnen de CO₂-rapportage. Koelmiddel wordt in het productieproces / in de dienstverlening van Het Veldwerkbureau niet naar CO₂ omgezet. Er vindt geen verbranding plaats. Incidenteel zou er bij lekkage koelmiddel vrij kunnen komen, maar die emissie is verwaarloosbaar.</p> <p>Ook de gasflessen ten behoeve van laswerkzaamheden worden uitgesloten, aangezien de invloed nihil is.</p> <p>De opslagruimtes in Lexmond en Amsterdam verbruiken dermate weinig dat deze niet zijn meegenomen in de emissiestromen.</p>	<p>H</p>
4.5 Opname CO ₂ en biomassa	
<p>Tot op dit moment heeft er geen opname van CO₂ of biomassaverbranding binnen de bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden.</p>	<p>F & G</p>

5. Emissie-inventaris

5.1 Scope 1 – Directe CO ₂ -emissie		
Wagenpark	Emissiebron / -activiteit	Verbruik
Rijdend materieel	Bedrijfswagens	Diesel en enkele benzine
Mobiele werktuigen	Emissiebron / -activiteit	Verbruik
Ondersteunend materieel	Quads, Geotools, motorboot, aggregaten, waterpompen, rupskruiwagens	Benzine
	Boormachines	Diesel
Brandstoffen	Emissiebron / -activiteit	Periode / frequentie
Diesel	Zakelijk transport / machinaal boren	Voltijd
Gasverbruik bedrijfspand	HR-ketel, verwarming	Seizoensgebonden
Airco en koeling	Emissiebron / -activiteit	Periode / frequentie
Kantoor	Koelmiddel	Incidenteel
5.2 Scope 2 – Indirecte CO ₂ -emissie		
Elektriciteitsverbruik	Emissiebron / -activiteit	Periode/frequentie
<i>Huisvesting</i>		
Klimaatbeheersing	Airco	Seizoensgebonden
Verlichting	TL-LED verlichting	Op werkdagen
ICT	5 werkruimtes (excl. 3 overleg ruimtes zonder ICT) + server	Op werkdagen, waarvan 1 werkruimte 1 ochtend per week.
<i>Productie</i>		
(Hand)gereedschappen	Standaard werkplaatsinrichting t.b.v. onderhoud materieel	
<i>Project</i>		
Buitenboordmotoren		
Overall verbruik	Vb.: onderwaterpomp, kernboor, bouwlampen.	
Zakelijk verkeer	Emissiebron / -activiteit	Periode / frequentie
Gedeclareerd verbruik	Niet van toepassing	Ongeveer 3x per jaar

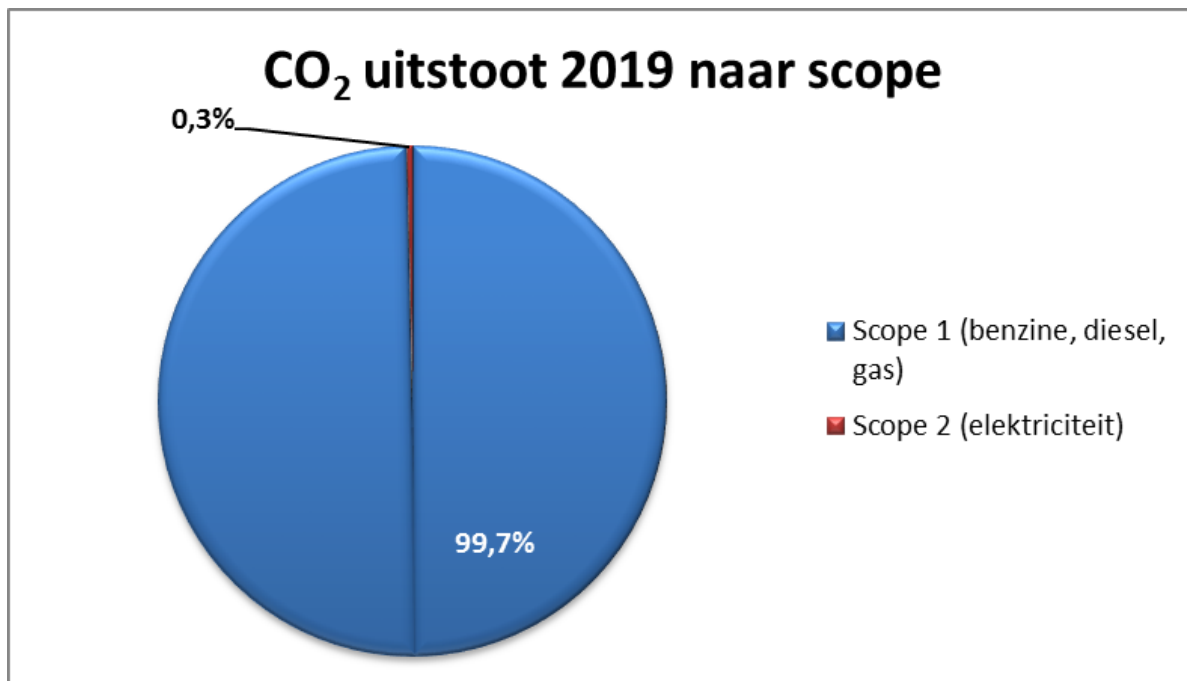
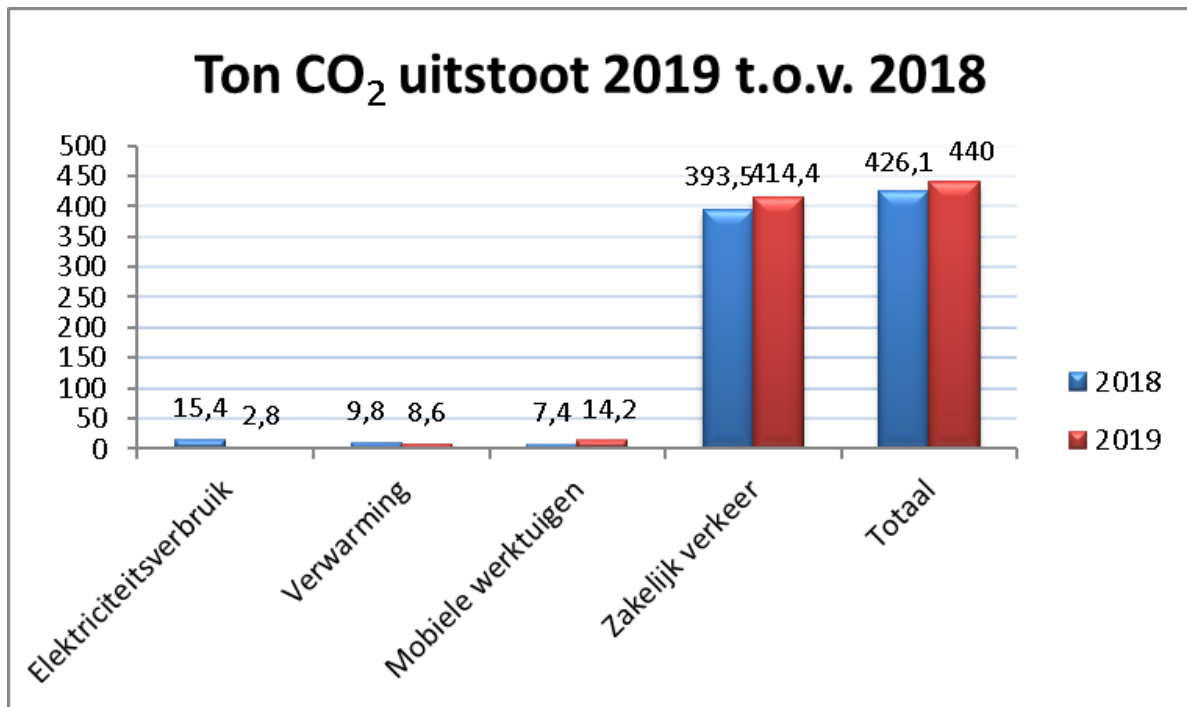
6. CO₂-footprint 2019

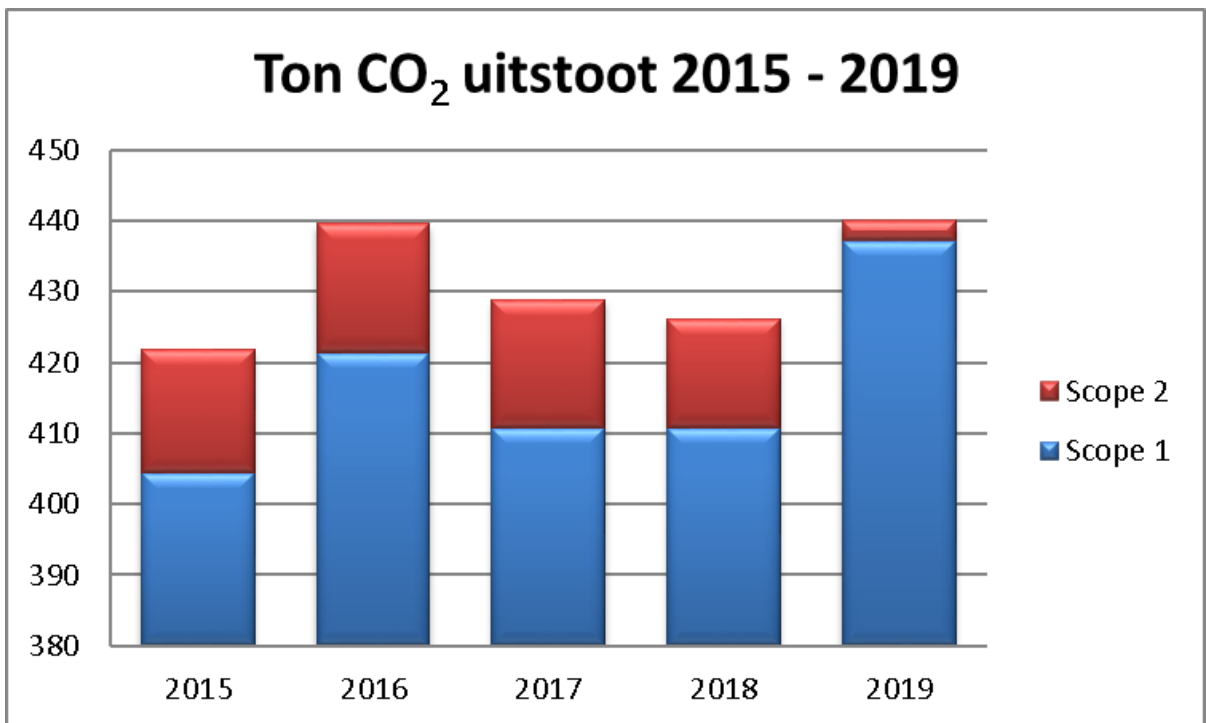
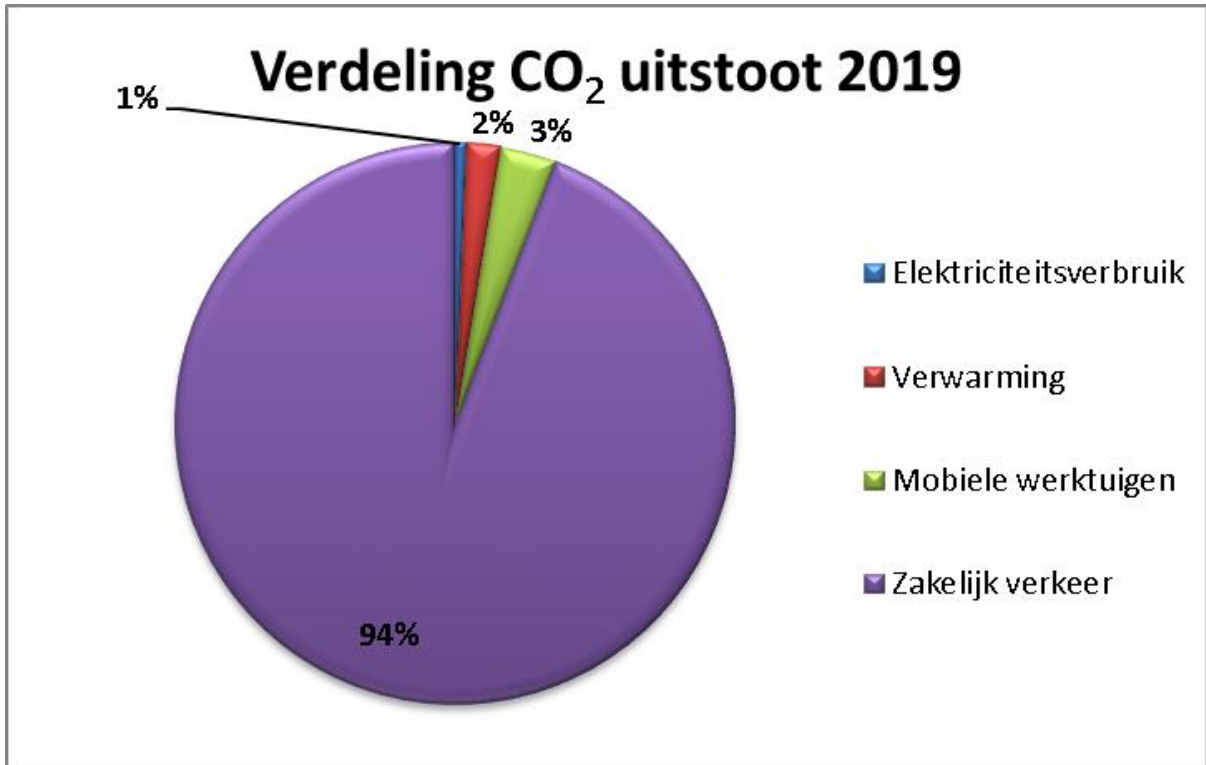
	Onderdeel	Omschrijving	Eenheid	Hoeveelheid*	CO ₂ conversie-factor**	Ton CO ₂	Bron
Scope 1	Zakelijk verkeer						
		Diesel	Liter	128.295,31	3,230	414,4	Facturen + declaraties
	Mobiele werktuigen						
		Benzine	Liter	5181,78	2,740	14,2	Facturen + declaraties
	Verwarming						
		Aardgas Lieren	m ³	3.648,4	1,884	6,9	Facturen + maandelijkse overzichten
	Aardgas Andelst	m ³	560	1,884	1,1	Facturen + maandelijkse overzichten	
	Aardgas Assen	m ³	334	1,884	0,6	Facturen + maandelijkse overzichten	
Scope 2	Elektriciteitsverbruik						
	Groene stroom (geen NL herkomst)	Stroomverbruik Lieren	kWh	1.834	0,556	1,0	Facturen
	Groene stroom (per 26-1-2019)	Stroomverbruik Lieren	kWh	12.235,3	0,075	0,9	Maandelijks overzicht energieverbruik
	Groene stroom	Stroomverbruik Andelst	kWh	2.919,9	0,075	0,2	Maandelijks overzicht energieverbruik
	Groene stroom (geen NL herkomst)	Stroomverbruik Assen	kWh	480	0,556	0,3	Facturen
	Groene stroom (per 4-2-2019)	Stroomverbruik Assen	kWh	5.280	0,075	0,4	Maandelijks overzicht energieverbruik
						Totaal ton CO₂	440

*) Bron: Overzicht monitoring en meting (G:\Algemeen\Het Veldwerkbureau\Kwaliteit\CO2 prestatieladder\2019)

**) Bron: www.co2emissiefactoren.nl, lijst 2020

7. Overzicht emissies





8. Toelichting op berekening

8.1 Toelichting

Verbruik brandstof diesel

Diesilverbruik van boormachines zit bij de hoeveelheid diesel van het zakelijk verkeer in. Opsplitsen naar mobiele werktuigen is niet mogelijk omdat er met dezelfde tankpasjes getankt wordt.

Het aantal liters verbruikte diesel is berekend met behulp van facturen en tankoverzichten van Nijol (Texaco), Travelcard, Leaseplan (waarbij er bedrijfsauto's op naam van 3D Geo staan) en declaraties.

Naast diesel is er ook AdBlue getankt. Dit is een additief van ureumoplossing, waardoor de uitstoot minder schadelijk is. Omdat AdBlue niet als brandstof wordt aangemerkt, is dit niet in de berekeningen meegenomen.

Verbruik brandstof benzine

Het aantal liters verbruikte benzine is berekend met behulp van facturen en tankoverzichten van Travelcard, Leaseplan (waarbij er bedrijfsauto's op naam van 3D Geo staan) en declaraties.

Verbruik aardgas voor verwarming

Gasverbruik Lieren: Van de maand januari is het gasverbruik geschat a.d.h.v. de gemiddelde temperatuur en het verbruik van vorig jaar. Van de andere 11 maanden hebben we een verbruiksoverzicht ontvangen. Van het totaal is 30% afgehaald door gedeeltelijke onderverhuur aan Sweco.

Gasverbruik Andelst: Factuur 28 april 2018 – 3 mei 2019. Om het verbruik van de eerste 4 maanden van 2019 te schatten hebben we de verbruikscijfers van deze factuur door 3 gedeeld.

Factuur 3 mei 2019 – 30 augustus 2019. Van de maand september zijn de meterstanden uit het Greenchoice account gehaald. Van de maanden oktober tot en met december 2019 hebben we maandelijkse verbruiksoverzichten ontvangen. Van het totaal is 30% afgehaald door gedeeltelijke onderverhuur aan Greenhouse.

Gasverbruik Assen: Maandelijkse verbruiksoverzichten en van januari een schatting.

Verbruik elektriciteit

Stroomverbruik Lieren: Van de maand januari is het stroomverbruik geschat a.d.h.v. de eindafrekening van Essent (totaalverbruik / 10 maanden). Van de andere 11 maanden hebben we een verbruiksoverzicht ontvangen. Van het totaal is 30% afgehaald door gedeeltelijke onderverhuur aan Sweco.

Stroomverbruik Andelst: Factuur 28 april 2018 – 3 mei 2019. Om het verbruik van de eerste 4 maanden van 2019 te schatten hebben we de verbruikscijfers van deze factuur door 3 gedeeld.

Factuur 3 mei 2019 – 30 augustus 2019. Van de maanden oktober tot en met december 2019 hebben we maandelijkse verbruiksoverzichten ontvangen. Van het totaal is 30% afgehaald door gedeeltelijke onderverhuur aan Greenhouse.

Stroomverbruik Assen: Maandelijkse verbruiksoverzichten en van januari een gemiddelde van de andere 11 maanden.

Conversiefactoren

Gebruikt zijn de conversiefactoren van de website www.co2emissiefactoren.nl.

8.2 Normalisering

De omvang van de CO₂-emissie is sterk afhankelijk van en gecorreleerd aan de hoeveelheid activiteiten die zijn ontplooid. Het bedrijf en onze productiviteit kan groeien en krimpen. Het energieverbruik hangt daar nauw mee samen. Ten behoeve van toekomstige vergelijking met het referentiejaar en het vaststellen van kwantitatieve CO₂-reductie doelstellingen zijn maatstaven nodig, om tot een goede normalisering te komen.

Als maatstaf is in ons geval gekozen voor aantal FTE. Het jaar 2012 is daarin geen betrouwbaar vergelijkingsjaar, omdat het aantal FTE steeg van 7 naar 26,5 in november van dat jaar, terwijl deze FTE-stijging niet in onderstaande gegevens is meegenomen.

In 2012 bedroeg de CO₂-emissie per FTE (totaal = 7,0): 12,5 ton CO₂.

In 2013 bedroeg de CO₂-emissie per FTE (totaal = 28,5): 11 ton CO₂.

In 2014 bedroeg de CO₂-emissie per FTE (totaal = 28,5): 12,0 ton CO₂.

In 2015 bedroeg de CO₂-emissie per FTE (totaal = 52): 8,1 ton CO₂.

In 2016 bedroeg de CO₂-emissie per FTE (totaal = 50,1): 8,8 ton CO₂.

In 2017 bedroeg de CO₂-emissie per FTE (totaal = 48,2): 8,9 ton CO₂.
 In 2018 bedroeg de CO₂-emissie per FTE (totaal = 49,4): 8,6 ton CO₂.
 In 2019 bedroeg de CO₂-emissie per FTE (totaal = 48,6): 9,1 ton CO₂

Om een beter beeld te krijgen van de invloed van de Alliander-projecten is ervoor gekozen om de omzet van de jaren 2015 t/m 2019 als maatstaf te hanteren. Deze vergelijkingscijfers zijn, in verband met de vertrouwelijkheid, opgenomen in het halfjaarlijks evaluatieverslag van de eerste helft van 2020.

8.3 Onzekerheden

De energieverbruikscijfers over 2019 zijn afkomstig van ontvangen facturen en maandelijks verbruiksoverzichten. Indien facturen onvolledig zijn of waar we gegevens missen, zijn deze geëxtrapoleerd (extrapoleren = op grond van bepaalde onderstellingen en waarnemingen conclusies trekken of voorspellingen doen over een gebied, dat ligt buiten het terrein der waarnemingen). Hierbij wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met factoren als seizoensinvloeden en productie-uren. Door aandacht te geven aan het registreren van brongegevens (verbruiksoverzichten bijv.) trachten we de betrouwbaarheid te verhogen van onze uitstootgegevens.

Onzekerheid	Beschrijving	ISO 14064-1 §7.3
Meetonnauwkeurigheden Algemeen	Hoewel er conversiefactoren opgenomen zijn voor diverse oliën, worden deze niet in onze berekeningen van de CO ₂ -footprint meegenomen. Oliën als smeeroilie, hydrauliekolie, transmissieolie en remvloeistof worden in het productieproces niet naar CO ₂ omgezet. Er vindt geen verbranding plaats. Dit geldt voor het gebruik van lasgassen. Overige gegevens zijn op basis van facturen van leveranciers in de berekening meegenomen.	
Meetonnauwkeurigheden Scope 1	Er zijn wat schattingen geweest van het gasverbruik door de overgang van energieleverancier. Zie ook §8.1. Een deel van het pand in Lieren wordt onderverhuurd aan Sweco. Het betreft 1 hal, een kantine en een werkruimte (kantoortje). Om dit verbruik door Sweco te compenseren, is er 30% van het verbruikte m ³ gas afgehaald. Dit betreft een schatting. Dit geldt ook voor het pand in Andelst dat voor een deel wordt onderverhuurd aan Greenhouse.	O
Meetonnauwkeurigheden Scope 2	Er zijn wat schattingen geweest van het elektriciteitsverbruik door de overgang van energieleverancier. Een deel van het pand in Lieren wordt onderverhuurd aan Sweco. Het betreft 1 hal, een kantine en een werkruimte (kantoortje). Om dit verbruik door Sweco te compenseren, is er 30% van het verbruikte kWh elektriciteit afgehaald. Dit betreft een schatting. Dit geldt ook voor het pand in Andelst dat voor een deel wordt onderverhuurd aan Greenhouse.	

9. CO₂-reductie

Het doel van de CO₂-footprint is het in kaart brengen van de energiestromen en het aan de hand hiervan bepalen van de CO₂-uitstoot. Met de oplevering van dit rapport is het benodigde inzicht verkregen. Belangrijker is nu hoe wij de CO₂-uitstoot binnen onze organisatie kan worden verminderen.

Om de voortgang van de CO₂ reductie te kunnen bewaken en borgen, is een **energiemanagementsysteem** opgezet. Een managementsysteem is een besturingsmiddel dat wordt opgezet om CO₂-reductiedoelstellingen te realiseren. Kenmerkend voor een managementsysteem is de cyclus 'Plan-Do-Check-Act'.

9.1 Gerealiseerde emissiereducties, milieubewust, energiezuinig produceren, leveren en inkopen.

Deze zijn opgenomen in het Energiemanagementplan.

9.2 Voortgang (lopende) emissiereducties en CO₂-compensatie.

Voor een uiteenzetting van onze reductiedoelstellingen en de genomen en te nemen maatregelen, verwijzen wij u graag naar ons Energiemanagementplan.

Bijlage 1 – Logboek

WIJZIGING IN BASISJAAR OF ANDERE HISTORISCHE DATA					
Datum	Wie	Onderwerp	Commentaar	Reactie	ISO 14064 §7.3
10-3-2014	TBU	Basisjaar gesteld op 2013 i.p.v. 2012	-	-	K
29-2-2016	TBU	Basisjaar gesteld op 2015 i.p.v. 2013	-	-	