

CO₂-Rapportage 2021

Energie Emissie Rapportage
Energie Management Actie Plan

Stoop Groenvoorziening

Stoop Groenvoorziening

CO₂-Rapportage 2021
Energie Emissie Rapportage

21 juli 2022
Pagina 1 van 14

Inhoud

Inleiding

1.	CO ₂ Rapportage (2A1, 3B1, 3B2, 3C1, 3C2, 3D1, 4B2, 5B2)	2
2.	CO ₂ -inventarisatie (2A1)	2
2.1	Energieverbruik panden	3
2.1.1	Elektriciteitsverbruik en gasverbruik	3
2.2	Energieverbruik uitvoering projecten	3
2.2.1	Machines/Wagenpark	4
3	Het basisjaar 2010	5
3.1	CO ₂ -uitstoot 2010	5
4	CO ₂ -prestaties over 2021	5
4.1	Energie Management Actie Plan (3B2)	5
4.2	Doelstellingen	5
4.3	CO ₂ -uitstoot	7
4.4	Beoordeling van de prestaties (4B2, 5B1 en 5B2)	8
4.5	Communicatieplan (3C1 en 3C2)	11
4.6	Keteninitiatief (3D1)	11
5	Verificatie emissie-inventaris	12
5.1	Organizational boundaries	12
5.2	Operationele boundaries	12
5.2.1	Vaststellen operational boundaries	12
5.2.2	Directe GHG emissies (scope 1)	13
5.2.3	Energie indirecte GHG emissies (scope 2)	13
5.2.4	Overige indirecte GHG emissies (scope 3)	13
5.3	Kwantificering van GHG emissies	13
5.3.1	Kwantificeringsstappen en uitsluitingen	13
5.3.2	Identificatie van GHG bronnen	14
5.3.3	Selectie kwantificeringsmethode	14
5.3.4	Selectie en verzamelen van GHG gegevens	14
5.3.5	Selectie van GHG conversiefactoren	14
5.3.6	Berekenen van GHG emissies	14
6	Verificatie gegevens emissie-inventaris	14

Stoop Groenvoorziening

CO₂-Rapportage 2021
Energie Emissie Rapportage

21 juli 2022
Pagina 2 van 14

Inleiding

1. CO₂-Rapportage

Dit rapport beschrijft de CO₂-reductie prestaties van Stoop Groenvoorziening over het 2021. Het rapport laat zien dat Stoop Groenvoorziening op systematische wijze werkt om haar CO₂-reductie te verbeteren.

Om aan deze doelstelling te kunnen voldoen is Stoop Groenvoorziening doelmatig ingericht en zijn alle voor de CO₂-reductie van belang zijnde processen gerangschikt. Alle personeelsleden van Stoop Groenvoorziening zijn op de hoogte van en vertrouwd met het milieubeleid en de daaraan gekoppelde documentatie en passen deze consequent toe. Ook zijn de personeelsleden op de hoogte van wettelijk opgelegde eisen en regelgeving.

De directie heeft zichzelf verplicht tot het naleven van de voorschriften conform SKAO CO₂-ladder. Hiervoor heeft zij een budget vrijgemaakt van € 10.000. De berekening van CO₂-uitstoot is opgesteld.

Stoop Groenvoorziening is op dit moment ISO 14001 en 9001 gecertificeerd.

Deze rapportage geeft het resultaat van de energie audit die is uitgevoerd en geeft invulling aan de punten 2A1, 3B2, 3C1, 3C2, 3D1, 4B2, 5B1 en 5B2 van de CO₂-prestatieladder. De energie audit zal halfjaarlijks plaatsvinden.

Basis voor de energie audit zijn de documenten opgesteld door de administratie.

2. CO₂-inventarisatie

Het energieverbruik van Stoop Groenvoorziening is te splitsen in verbruik panden (kantoor, garage en loodsen) en verbruik veroorzaakt door werkzaamheden op diverse locaties in Noord-Holland. Voor de bepaling in welke categorie Stoop Groenvoorziening wordt ingedeeld dient de scope 1 en 2 vastgesteld te worden ieder jaar. Voor 2021 is de uitstoot van panden 22,71 ton en de uitstoot van de projecten 1918,54 ton. Hiermee valt Stoop Groenvoorziening in de categorie klein bedrijf, omdat de uitstoot van de diensten (kantoor) minder dan 500 ton per jaar is en de uitstoot van de werken/leveringen minder dan 2.000 ton per jaar is.

Vastgesteld is dat de totale inventarisatie zoals opgesteld naar aanleiding van VGM 31 en FORM 41 de significante energieverbruikers bevat. Het onderhouden van de inventarisatielijsten is geborgd door de implementatie van de procedure VGM 31 in de organisatie. De verantwoordelijke persoon is de VGM coördinator: J.J. Kraakman. Acties worden besproken in de VGM-vergadering.

Het jaar 2010 is basisjaar, omdat er door de directie besloten is in 2011 te starten met de certificering en gegevens over 2010 volledig beschikbaar waren. Her calculatie zal plaatsvinden van de CO₂-inventarisatie wanneer er verandering optreedt in uitstoot factoren en in de organisatie.

In dit hoofdstuk wordt verder ingegaan op de uitgevoerde inventarisatie.

Stoop Groenvoorziening

CO₂-Rapportage 2021
Energie Emissie Rapportage

21 juli 2022
Pagina 3 van 14

2.1 Energieverbruik panden

Het verbruik in de panden bestaat uit elektriciteitsverbruik voor verlichting, verwarming, airco's en computers, printers en overige middelen (zoals koffieapparaten, koelkasten, afwasmachines etcetera) en het verbruik van gas ten behoeve van verwarming.

2.1.1 Elektriciteitsverbruik en gasverbruik

Voor het kantoor, werkplaats en loodsen is een inventarisatie gemaakt van het energieverbruik:

Jaartal	Elektriciteit kWh	Terug levering kWh	Gas m ³
2008	77.940		13.408
2009	75.540		14.915
2010	82.980		16.284
2011	89.160		13.375
2012	99.132		15.032
2013	91.085	3.242	17.623
2014	64.420	8.218	12.029
2015	63.833	7.707	13.199
2016-1	33.192	4.102	6.039
2016	69.914	7.354	13.013
2017-1	34.445	4.203	7.736
2017	72.683	7.013	15.697
2018-1	30.876	4.226	6.410
2018	72.537	6.736	14.885
2019-1	36.544	2.900	8.383
2019	74.305	6.576	13.500
2020-1	34.623	3.928	7.811
2020	78.194	5.972	12.565
2021	84.439	3.863	11.936

Andere uitstoot door werkzaamheden gebruik toners van printers, papier etcetera is in dit rapport niet direct van belang. Echter om een goed en compleet beeld te geven aan de CO₂-uitstoot binnen Stoop Groenvoorziening worden ze wel genoemd.

2.2 Energieverbruik uitvoering projecten

De grootste verbruikers tijdens de uitvoering van de werkzaamheden is het gebruik van machines en het transport van personeel en machines naar het werk.

2.2.1 Machines/Wagenpark

Per 1 januari 2013 wordt er geen onderscheid meer gemaakt tussen rode en witte dieselolie. Hierdoor hebben we besloten om de voorgaande jaren de rode en witte dieselolie te totaliseren, zodat de uitkomsten vergelijkbaar zijn en er conclusies uit getrokken kunnen worden en daarmee doelstellingen kunnen worden geformuleerd.

Stoop Groenvoorziening

CO₂-Rapportage 2021
Energie Emissie Rapportage

21 juli 2022
Pagina 4 van 14

Machines

Ten behoeve van de machines wordt veel brandstof gebruikt. Er is geen inzicht hoeveel brandstof er per draaiuur is verbruikt. Het verbruik bij machines is vooral gedrag- en werk gerelateerd. Het verbruik wordt sterk beïnvloed door de gebruiker, de wijze van gebruik, de werkzaamheden en staat van onderhoud van het mobiele werktuig.

Wagenpark

De werken worden uitgevoerd in Noord-Holland. Het wagenpark is allemaal in eigen bezit en rijdt grotendeels op diesel. Bij vervanging wordt gekeken of de nieuwe auto's voldoen aan de meest recente eisen.

Voor het energieverbruik machines en wagenpark is een overzicht gemaakt:

Jaartal	Gasolie ltr.	Biodiesel	Aspen ltr.	Benzine ltr	LPG ltr.
2009	420.396		5.445	4.623	74
2010	401.133		4.860	10.904	116
2011	389.542		4.860	12.554	315
2012	386.826		5.400	12.187	126
2013	322.777		5.220	11.455	147
2014	420.840		5.475	8.966	105
2015	427.239		6.240	8.090	116
2016 1 ^e halfjaar	249.333		2.700	5.784	217
2016	507.251		8.790	13.090	12.526
2017 1 ^e halfjaar	224.390		3.240	7.907	4.774
2017	455.230		7.560	15.716	10.550
2018 1 ^e halfjaar	243.115		3.240	10.254	6.159
2018	512.518		7.020	16.728	15.215
2019 1 ^e halfjaar	235.414	20.396	3.780	7.992	1.443
2019	535.914	24.226	9.180	16.545	3.636
2020 1 ^e halfjaar	252.651	-	3.585	14.723	213
2020	532.858	24.061	8.985	16.393	340
2021	562.883	-	8.685	12.735	6.198

Stoop Groenvoorziening

CO₂-Rapportage 2021
Energie Emissie Rapportage

21 juli 2022
Pagina 5 van 14

3 Het basisjaar 2010

3.1 CO₂-uitstoot 2010

Als basisjaar voor de CO₂-rapportage is gekozen voor het basisjaar 2010.

CO₂ uitstoot 2010	Aantal	Eenheid	conversie	Totaal
Scope 1				
Aardgas	16.284,00	m ³	1,884	30,68
Petroleum	0,00	ltr	3,710	0,00
Propana	0,00	ltr	1,725	0,00
LPG	116,00	ltr	1,805	0,21
Gasolie/diesel	401.133,00	ltr	3,232	1.296,46
Bio diesel HVO 100 %	0,00	ltr	0,314	0,00
Euro loodvrij	10.904,00	ltr	2,741	29,89
Aspen	4.860,00	ltr	2,741	13,32
Smeerolie	2.700,00	ltr	3,035	8,19
Scope 2				
Elektriciteitsverbruik	82.980,00	kWh	0,000	0,00
Teruglevering	0,00	kWh		
Zonnepanelen	0,00	kWh		
Zakelijk gebruik prive	3.649,00	km	0,220	0,80
Totaal scope 1 en 2				1.379,56

Tabel 1 CO₂-prestatie over 2010, opmerking: cursieve uitstoot factor update 2021.

4 CO₂-prestaties over 2021

4.1 Energie management actieplan (conform NEN-ISO 50001) 3B2

Vanuit de directieverklaring worden doelstellingen geformuleerd voor de CO₂-prestatieladder. Deze doelstellingen worden in algemene termen verwoord in de directiebeoordeling en specifiek in de CO₂-rapportage. In het VGM-jaarplan worden de acties gepland inclusief tijdspaden en taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden. De VGM-commissie monitort 4 keer per jaar middels de bijeenkomst de acties vanuit het VGM-jaarplan. Bij afwijkingen > 5%, in verbruik scope 1, zullen er corrigerende en preventieve maatregelen genomen worden.

4.2 Doelstellingen over 2021

Doelstellingen scope 1:

- Bij aanschaf van nieuwe bedrijfsbussen zal minimaal Euro 5 motoren worden aangeschaft.
- Bij aanschaf van nieuwe bedrijfsauto's (kantoor) zal er gekeken worden naar de CO₂-uitstoot. Schone auto's zullen onder het personeel gepromoot worden. Er wordt een maximum gesteld van Energielabel C bij aanschaf van nieuwe auto's.
- Bij aanschaf van nieuwe vrachtauto's zullen er alleen vrachtwagens met een Euro 6 motor gekocht worden.

Stoop Groenvoorziening

CO₂-Rapportage 2021
Energie Emissie Rapportage

21 juli 2022
Pagina 6 van 14

- Bij aanschaf van nieuwe tractoren zullen er alleen tractoren met een TIER IV motor worden gekocht.
- Inkoop Total excellium diesel voor het gehele machinepark medio 2015. Dit levert een besparing op van 3% diesel per verbruikte liter.
- Huren of kopen van een elektrische mingraver.

Bovengenoemde drie maatregelen zullen een 10% CO₂-reductie voor scope 1 opleveren in 2025 ten opzichte van 2010.

Doelstellingen scope 2:

- Energiebesparing door de geïnstalleerde zonnepanelen.
- Extra investering in zonnepanelen op nieuw te bouwen loods totaal.
- Energie besparen door middel van energie zuinige maatregelen in pand. Licht uit wanneer niet nodig, energiezuinige beeldschermen enzovoorts.
- Vervangen verlichting door Ledlampen waar mogelijk.
- Levering van groene stroom sinds 2012 en sinds 2021 groene stroom uit Nederlandse wind- en zonne-energie.

Door levering van groene stroom is er geen reductiemogelijk meer op CO₂-gebied, echter willen wij een reductie in stroomverbruik in 2025 (aantal kWh) realiseren van 20% ten opzichte van het referentiejaar 2010 door het plaatsen van zonnepanelen.

Doelstellingen scope 3:

- 5% schoon gras leveren voor fermentatie.
- 5 % schoon gras leveren voor veevoer (hergebruik).
- Actief deelnemen met Biobased Economy en in dit kader zoeken naar partners voor pilot projecten op kleine beheersbare schaal in de directe regio (Bokashi =fermentatie).
- 10% van de omzet van onderaannemers hebben een CO₂-prestatieladder certificaat niveau 3.
- 50% van de onderaannemers komen uit de regio waar het werk zich bevindt.
- Deelname vereist onderaannemers aan het nieuwe rijden/draaien.
- Binnen Groencollectief Nederland initiëren van CO₂-reductie projecten.
- Deelnemen aan initiatief van de BVOR om CO₂-reductie objectief te meten door middel van de BVOR CO₂-rekentool bij inname van reststromen en daarmee klimaatneutraal te produceren als bedrijf.
- Het papierverbruik verminderen door medewerkers bewust te maken van onnodig printen, dubbelzijdig printen, standaard zwart/wit printopdrachten en het digitaal opslaan van documenten.

Bovengenoemde drie maatregelen zullen een onbepaalde CO₂-reductie voor scope 3 opleveren.

In het algemeen

- Medewerkers attenderen op het zuinig omgaan met energie: Laat uw bedrijfsauto, vrachtauto, kraan of machine niet onnodig draaien tijdens een korte of lange pauze. Medewerkers informeren over het nieuwe rijden/draaien en vragen om ideeën hoe zuiniger om te gaan met energie.

Stoop Groenvoorziening

CO₂-Rapportage 2021
Energie Emissie Rapportage

21 juli 2022
Pagina 7 van 14

4.3 CO₂-uitstoot 2021

CO₂ uitstoot 2021				
	Aantal	heid	conversie	Totaal
Scope 1				
Aardgas	11.936,00	m3	1,884	22,49
Petroleum	65,00	ltr	3,710	0,24
Propaan	84,00	ltr	1,725	0,14
LPG	6.198,00	ltr	1,805	11,19
Gasolie/diesel	562.883,00	ltr	3,232	1.819,24
Bio diesel HVO 100 %	0,00	ltr	0,314	0,00
Euro loodvrij	12.735,00	ltr	2,741	34,91
Aspen	8.685,00	ltr	2,741	23,81
Smeerolie	2.846,00	ltr	3,035	8,64
Scope 2				
Elektriciteitverbruik	84.439,00	kWh	0,000	0,00
Teruglevering	3.863,00	kWh		
Zonnepanelen	25.876,00	kWh		
Zakelijk gebruik prive	3.497,00	km	0,220	0,77

Totaal scope 1 en 2				1.921,42 =====

Tabel 2 CO₂-prestatie over 2021

4.4 Beoordeling van de prestaties over 2021

Hieronder een overzicht hoe de prestaties over 2021 zich verhouden tot de prestaties over 2010.

Stoop Groenvoorziening	2010		2021		Vershil
Scope 1:					
Aardgas (m3)	30,68	ton	22,49	ton	-8,19
Petroleum	0,00	ton	0,24	ton	0,24
Propaan	0,00	ton	0,14	ton	0,14
LPG	0,21	ton	11,19	ton	10,98
Brandstofverbruik (ltr):					
- Gasolie diesel	1.296,46	ton	1.819,24	ton	522,78
- Bio diesel HVO 100 %	0,00	ton	0,00	ton	0,00
- Euro loodvrij	29,89	ton	34,91	ton	5,02
- Aspen	13,32	ton	23,81	ton	10,48
- Smeerolie	8,19	ton	8,64	ton	0,44
Scope 2:					
Elektriciteit (KWH)	0,00	ton	0,00	ton	0,00
Zakelijk gebruik privé (km)	0,80	ton	0,77	ton	-0,03
	-----		-----		-----
Totaal	1.379,56	ton	1.921,42	ton	541,86 ton
	=====		=====		=====

Tabel 3 Vergelijking van de CO₂-prestatie tussen 2010 en 2021.

Stoop Groenvoorziening

CO₂-Rapportage 2021
Energie Emissie Rapportage

21 juli 2022
Pagina 8 van 14

Zoals u in tabel 3 kunt lezen is de CO₂-uitstoot in 2021 met 541,86 ton toegenomen ten opzichte van het basisjaar 2010. De toename heeft vooral te maken met de toename van de inzet van machines en het aantal kilometers dat gereden is met de bedrijfsbussen en vrachtauto's.

Voortgang resultaten CO₂-reductiedoelstellingen 4B2, 5B1 en 5B2:

Scope 1: Brandstofverbruik:

Het dieselverbruik in 2021 is ten opzichte van 2010 flink gestegen. Het hogere dieselverbruik wordt geheel toegeschreven aan een hoger aantal draaiuren van machines en hoger aantal kilometers die de bedrijfsbussen en vrachtauto gemaakt hebben. Als je het aantal uren van 2021 terugreken naar 2010 dan komen we op een lager verbruik uit van 1,1 % ten opzichte van 2010, hetgeen impliceert dat we een terugval hebben in onze besparing. Oorzaken van het achterblijven zijn: minder gebruik gemaakt van elektrische handgereedschap en daardoor meer Aspen verbruikt, geen diesel HVO 100 % ingekocht. Indien er diesel HVO ingekocht zou zijn dan had de reductie CO₂ 4,7 % geweest. Voor 2022 staat er weer ca. 24.000 liter HVO 100 % gepland.

Scope 1: Aardgasverbruik:

Door wederom een zachte winter is er een laag gasverbruik geweest. Daling van 27 % ten opzichte van 2010.

Scope 1: Investerings

Er zijn vier nieuwe bedrijfsauto's aangeschaft 1 x Mercedes 516 CDI snipperbus VJD-46-P, Euro 6, CO₂ uitstoot (NEDC) 208 g/km), 1 x Mercedes 516 VJZ-72-R, Euro 6, CO₂ uitstoot niet geregistreerd, roetfilter, 1 x Mercedes 315 VJZ-02-P, Euro 6 (roetuitstoot 0,11 mg/km, CO₂ uitstoot (NEDC) 190 g/km, CO₂ uitstoot (WLTP) 339 g/kg, roetfilter en 1 x Mercedes Arocs 93-BRZ-7, Euro 6, CO₂ niet geregistreerd. Voor de bedrijfsbussen geldt dat deze voldoet aan de norm van fijnstof en indien van toepassing voorzien van roetfilter. In nagenoeg alle auto's is een stand kachel geïnstalleerd, omdat wij onze auto's als schaftgelegenheid gebruiken. Hierdoor hoeft er geen motor te draaien tijdens de schaft en wordt CO₂-uitstoot vermeden. Er is 1 nieuwe elektrische personenauto aangeschaft BMW IX3 K-464-VL, elektrisch verbruik (WLTP) 187 Wh/km.

Daarnaast is er een nieuwe tractor Massey Ferguson 7718S, 1 Liebherr A916 kraan, 1 hoogwerker Genie S65 Trax, 2 cirkelmaaier Toro 335 cm (met elektrische ondersteuning: zgn. hybride), waarvan er 1 in 2022 afgeleverd is, twee cirkelmaaiers Honda, 15 bosmaaiers, 1 rootwave pro, 5 kettingzagen, 2 bladblazers, 2 heggenscharen, 2 accuboormachines, 1 dieselfrees en een aggregaat.

Het gebruik Total excellium voor dieselmotoren en Aspen voor alle tweetakt motoren.

Op kantoor wordt er waar dit mogelijk is dubbelzijdig geprint, echter is dit nog niet bij iedereen standaard, omdat men niet gewend is dubbelzijdig de informatie te lezen. Er wordt meer digitaal opgeslagen, omdat binnen het NAV-systeem e-mails, faxen, brieven, offertes gestructureerd opgeslagen kunnen worden, wat tevens de hervindbaarheid ten goede komt. Facturen worden per email gestuurd, waardoor er geen kopieën meer in de werkmappen worden gearhiveerd maar de originele factuur.

Scope 2: Elektriciteitsverbruik:

Het verbruik laat een stijging zien, dat uiteraard te verklaren is uit de grote inzet van accu handgereedschap (ca 705 kWh) en elektrisch (ondersteunde) auto's (ca 5.927 kWh). De

Stoop Groenvoorziening

CO₂-Rapportage 2021
Energie Emissie Rapportage

21 juli 2022
Pagina 9 van 14

doelstelling van -20% ten opzichte van 2010 komt daarmee in de knel en zal hierdoor alleen maar verder uiteenlopen. Echter zal er op de nieuw te realiseren loods in 2020 zonnepanelen worden geïnstalleerd, waardoor dit weer gecompenseerd wordt. Door capaciteitsgebrek op het netwerk van Liander, kunnen wij nog geen extra zonnepanelen realiseren.

Per 15-7-2013 wordt er zonne-energie opgewekt. In 2021 is er 24.375 kWh opgewekt, hetgeen lager is aan de voorgaande jaren. Overige energie wordt als natuurstroom onder Garantie van Oorsprong geleverd en geboekt bij Certiq. Alle Garanties van Oorsprongen zijn gebaseerd op buitenlandse waterkracht en wind. Eis vanuit de norm is dat de groene energie in Nederland opgewekt moet zijn. Per 1-1-2021 zijn wij overgegaan op Nederlandse Wind van Eneco.

Scope 3:

We hebben in 2021 geen bermgras aan een fermentatie/vergistingsinstallatie geleverd. De fermentatie locatie is verkocht en de nieuwe eigenaar heeft geen interesse getoond voor de verwerking van bermgras. Er is contact gelegd met een nieuwe boer, die mogelijk het bermgras/slootvuil wil ontvangen t.b.v. fermentatie.

Wel is er in 2021 gras geleverd voor veevoer 52.5 ton (= 12 %), onze doelstelling is 5 %.

Wij werken met 15 onderaannemers die minimaal CO₂-prestatieladder niveau 3 hebben, deze groep onderaannemers vertegenwoordigen ruim 29 % van alle onderaannemers. Onze doelstelling is 10%.

Wij werken in 2021 hoofdzakelijk met onderaannemers uit de regio, ruim 82 %, onze doelstelling is 50 %.

Er zijn twee projecten uitgevoerd in 2021 waarbij Vitaalgroen/Green to Colour grond is toegepast in combinatie met vaste planten. Projecten die uitgevoerd zijn: 16431 Aanleg en onderhoud vaste planten Willem Alexanderhof Julianadorp, 16000 Groenaanleg diverse plantvakken in Alkmaar, 16814 Van Heemskerckstraat in Heemskerk.

Het papierverbruik in 2021 ten opzichte van het basisjaar 2014 met 8 % gedaald, er is een duidelijk trend waarneembaar dat er minder papier gebruikt wordt. Ten opzichte van 2020 is er 16 % minder papier gebruikt. Het papierverbruik daalt fors ten opzichte van 2020 dat veroorzaakt wordt door de digitalisering dat mede door de corona in een stroomversnelling is gekomen.

Stoop Groenvoorziening

CO₂-Rapportage 2021
Energie Emissie Rapportage

21 juli 2022
Pagina 10 van 14

Cijfermatige vooruitgang van de reductiedoelstellingen:

<u>Reductiedoelstelling scope 1: investering in modern machinepark reductie 10 % in 2025</u>		
uren verkleiner		-29.008,98
uren kleine machines	ltr	-100.592,80
km auto's	ltr	-14.430,75
km vrachtauto's	ltr	-22.019,05
km personenauto's diesel	ltr	-69,87
Correctie uren machines in diesilverbruik t.o.v. 2010	ltr	-166.121,44
Diesel verbruik 2021	ltr	562.883,00
Totaal verbruik diesel 2021 incl. correctie machine-uren t.o.v. 2010	ltr	396.761,56
Totaal verbruik diesel 2010	ltr	401.133,00
Procentuele toe-/afname		-1,1%
		=====
<i>indien 24.000 liter HVO 100% ingekocht in 2021</i>	-70,03	ton CO2
scope 1 2021 CO2 ton	1.851,39	134,2%
Scope 1 2010 CO2 ton	1.379,56	100,0%
scope 1 2021 brandstofverbruik ltr	605.432,00	138,9%
scope 1 2010 brandstofverbruik ltr	435.997,00	100,0%
		-4,7%
		=====
<u>Reductiedoelstelling scope 2: door inkoop groene energie geen reductie CO2 meer mogelijk.</u>		
<u>Reductie in aantal kWh tot 2020: 20 % t.o.v. 2012 (2013 is het jaar van installatie zonnepanelen)</u>		
Electriciteitsverbruik 2010		82.980,00
Electriciteitsverbruik 2012		99.132,00
Electriciteitsverbruik 2021		84.439,00
Reductie in absolute getallen t.o.v. 2012		14.693,00
Reductie in % t.o.v. 2012		14,82%
Reductie in % t.o.v. 2012 (incl. elektr. Auto + accu gereedschap: 7.142 kWh)		22,03%
<u>Reductiedoelstellingen scope 3:</u>		
<u>Minimaal 10 % onderaannemers certificaat CO2 prestatieladder niveau 3</u>		
Wij werken met 15 onderaannemers die aan dit criterium voldoen, in % is dit:		29%
<u>Minimaal 50 % van de onderaannemers komt uit een straal van 25 km van het werk.</u>		
Wij werken met 35 onderaannemers die aan dit criterium voldoen, in % is dit:		82%
<u>5 % schoon gras leveren aan vergisting/veevoer:</u>		
In totaal is er 52,5 ton bermgras geleverd aan Van Assum t.b.v. fermentatie proces Bokashi.		12%

4.5 Communicatieplan (3C1 en 3C2)

De VGM commissie, vertegenwoordigd door het personeel en directie, behandelt milieuzaken die onder andere gerelateerd zijn aan de CO₂-prestatieladder. De acties voortvloeiend uit diverse inventarisaties worden opgenomen in het plan van aanpak, het VGM-jaarplan. Hierin staan ook de acties met betrekking tot de CO₂-ladder. Hieronder staan deze acties opgesomd:

1. Emissie inventaris opstellen rapportage	SK	juni en september
2. Informeren medewerkers (kantine/briefing/GG)	SK/LT	juni en december
3. Vaststellen energiestromen door administratie	SK/RvdK	februari en juli
4. Zelfevaluatie/interne beoordeling	SK/MM	juni
5. Keteninitiatief actieve deelname	SK	lopende jaar
6. Leveranciers informeren CO ₂ (mail)	SK/LT	juni

4.6 Keteninitiatief (3D1)

1. Manifest Biobased economy

De Biobased Economy vervult een hoofdrol in de duurzame ontwikkeling van Nederland en is een omvangrijke en gezamenlijke opdracht voor overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen. De Biobased Economy (BBE) is een economie waarin gewassen en reststromen uit de landbouw en voedingsmiddelenindustrie worden ingezet voor niet-voedseltoepassingen. Een economie dus waarin deze groene grondstoffen ofwel biomassa worden toegepast als materialen, chemicaliën, transportbrandstoffen en energie (elektriciteit en warmte).

De branchevereniging B.V.O.R. heeft het manifest ondertekend, waarmee wij als lid van de B.V.O.R. kunnen participeren in dit initiatief. Zie <http://www.biobasedeconomy.nl/>

In dit kader is een regionaal initiatief ontwikkeld om gras te leveren aan een boer die via fermentatie compost maakt van geklepeld bermgras. De kwaliteit van de compost was goed en is over het land gestrooid. Het was een pilot in 2018 en is succesvol gecontinueerd in 2019. In 2020 is er geleverd, echter heeft de betreffende boer zijn boerderij verkocht en de nieuwe eigenaar had geen interesse. Pogingen om een nieuwe afzet te vinden zijn niet gelukt. Ten tijde van het schrijven van deze rapportage hebben we voor 2022 een nieuwe afzet voor het bermgras gevonden voor fermentatie.

2. Project BVOR Rekentool vastleggen CO₂ door compostering/biomassa

Met de CO₂-rekentool kunnen de CO₂-effecten worden berekend van de opwerking van groenafval en daarmee vergelijkbare reststromen en de benutting van de producten die daarbij ontstaan. Ook bestaat er de mogelijkheid om CO₂-certificaten uit te geven aan partijen die groene stromen laten recyclen ('Ontdoeners'). De basis hiervoor is een geverifieerde berekening met de CO₂-rekentool groenafval. Een hiertoe goedgekeurde onafhankelijke auditor, Q5 in Bennekom, voert de verificatie uit. Op basis van die verificatie geeft de BVOR de certificaten uit. Dit wordt door ons nog onderzocht of dit bij onze opdrachtgevers interessant is.

De CO₂-rekentool kwantificeert zowel de directe CO₂-emissies van groenafval opwerking en benutting (bijvoorbeeld diesilverbruik, procesemissies tijdens compostering), als de indirecte CO₂-emissiereducties die optreden door gebruik van producten uit groenafval. De tool kwantificeert zowel de CO₂-reducties die optreden door materiaalhergebruik (bijvoorbeeld compostgebruik), als de CO₂-reducties door energetisch hergebruik van deelstromen (bijvoorbeeld door verbranding van hout of door vergisting van deelstromen). De tool beschouwt de drie belangrijkste broeikasgassen: CO₂, methaan (CH₄) en lachgas (N₂O). In het eerste halfjaar van 2020 is er door het groenafval te composteren 1.578 ton CO₂ vastgelegd, waarbij rekening is gehouden met de opgewekte zonne-energie, de CO₂ reducerende brandstof, levering biomassa (snippers en stamhout), levering bermgras aan vergistings-/fermentatieproces en de toepassing van compost als veenvervanging.

3. Groencollectief Nederland.

Dit is een landelijk samenwerkingsverband tussen 7 groen bedrijven, opgezet in 2014. Het initiatief beoogd een concept dat zich richt op kwaliteit, advies, uitvoering, specialisatie, betrokkenheid, samenwerking, rendement, innovatie met focus op mens, natuur en milieu.

Binnen Groencollectief Nederland is er overleg op het gebied van duurzaamheid. Dit overleg wordt tweemaal per jaar gehouden en er wordt gewerkt met een vaste agenda. Het collectief heeft onder andere het concept Vitaalgroen, waarbinnen mogelijkheden gezocht worden op het gebied van CO₂-reductie. Daarbij moet gedacht worden aan het gebruik van de grondverbeteraar Bodem Vitaal dat CO₂ vastlegt in plaats van uitstoot. Er zijn twee projecten uitgevoerd in 2021 waarbij Vitaalgroen/Green to Colour grond is toegepast in combinatie met vaste planten. Projecten die uitgevoerd zijn: 16431 Aanleg en onderhoud vaste planten Willem Alexanderhof Julianadorp, 16000 Groenaanleg diverse plantvakken in Alkmaar, 16814 Van Heemskerckstraat in Heemskerk.

5 Verificatie emissie inventaris

5.1 Organizational boundaries

In de rapportage wordt gesproken over Stoop Groenvoorziening, echter alle werkmaatschappijen van Stoop Beheer vallen onder de organizational boundaries. L. & J. Stoop Beheer is de moedermaatschappij van Stoop Groenbeheer B.V. en Stoop Groenvoorziening B.V.. Onder Stoop Groenvoorziening B.V. vallen de werkmaatschappijen Stoop Groenvoorziening, Stoop Boomverzorging, Stoop Baggerwerken, Stoop Waterbouw en Stoop Groenrecycling. Door de directie van L. & J. Stoop Beheer B.V. is besloten dat alle werkmaatschappijen onder de boundary voor het bepalen van de carbon footprint vallen.

5.2 Operationele boundaries

5.2.1 Vaststellen operational boundaries

Voor de afbakening van de operational boundaries wordt gebruik gemaakt van het scopediagram van de CO₂-prestatieladder. De emissie-inventaris omvat scope 1, 2 en 3 volgens de CO₂-prestatieladder.

Voor de berekening van de CO₂-emissie betekent dit:

- Scope 1 (directe GHG emissies):
Alle directe CO₂-emissies van de brandstoffen, bestaande uit emissies door brandstofverbruik (bijvoorbeeld kranen, trekkers, bosmaaiers etcetera) en emissies door het eigen wagenpark (diesel en benzine). Uitgesloten zijn de diffuse emissies uit airconditioners, deze zijn voor de CO₂-prestatieladder niet vereist.
- Scope 2 (energie indirecte GHG emissies):
CO₂-emissies aangekocht elektriciteit. In het kader van de CO₂-prestatieladder zijn in deze scope ook de onder scope 3 (andere indirecte GHG emissies) vallende CO₂-emissies van eigen auto zakelijk (Personal cars for business travel) en zakelijke vliegkilometers (Business air travel) meegenomen.
- Scope 3 (overige indirecte emissies)
Alle indirecte emissies die ontstaan als gevolg van de activiteiten van Stoop, maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom zijn van Stoop, zoals inkoop materialen als bomen, plantsoen, cunetzand etcetera, transport en distributie, kapitaalgoederen, afval, woon-werkverkeer, geleaste activa conform indeling GHG Scope 3 Standard.

5.2.2 Directe GHG emissies (scope 1)

In de emissie-inventaris zijn onder scope 1 (brandstofverbruik) meegenomen:

- Aardgasverbruik kantoor/garage/kantine.
- Brandstofverbruik wagenpark (diesel, benzine).
- Brandstofverbruik materieel.
- Brandstofverbruik machines (diesel, smeerolie).
- Verbruik Lasgassen.

5.2.3 Energie indirecte GHG emissies (scope 2)

In de emissie-inventaris zijn onder scope 2 meegenomen:

- Elektriciteitsverbruik kantoor/garage loodsen.
- 'Eigen auto zakelijk'; brandstof.
- 'Zakelijke vlieguren'; vliegkilometers indien van toepassing.

5.2.4 Overige indirecte GHG emissies (scope 3)

In de emissie-inventaris zijn onder scope 3 meegenomen:

- Inkoop goederen en diensten (plantsoen, bomen, cunetzand etcetera)
- Transport naar de vestiging van inkoop goederen en diensten (upstream).
- Afval van het productieproces (puin, bedrijfsafval, B/C-hout, ijzer, groenafval)
- Woon-werkverkeer medewerkers.
- Transport en distributie naar de werkplek (downstream).

5.3 Kwantificering van GHG emissies

5.3.1 Kwantificeringsstappen en uitsluitingen

Voor de kwantificering van de GHG emissies zijn de kwantificeringsstappen voor de bepaling van de GHG-emissies uitgevoerd. Bij deze kwantificering zijn bedrijfsafval en papierverbruik uitgesloten bij GHG bronnen.

5.3.2 Identificatie van GHG bronnen

Voor de identificatie van de GHG emissies is gebruik gemaakt van de centrale registraties van onder andere Van der Veen, Tamoil, Marees Zelf Tank Service, Van der Poel, SMD olie (smeerolie), Nuon en Ten Bruggecate (gas en elektra), Orvema (kettingzaagolie), Praxair (stargon en acetyleen voor lassen), Duport (motorolie), Sortiva, G.P. Groot, Van der Velden Rioleringsbeheer Amsterdam, Sita en Wubben (afval), op basis van de cao wordt kilometervergoeding gegeven, dit is de basis voor de berekening (woon-werkverkeer).

5.3.3 Selectie kwantificeringsmethode

De kwantificeringsmethode is gebaseerd op de berekening van de CO₂-emissie, met in achtneming van de uitgangspunten zoals beschreven in hoofdstuk 2 van dit energie audit verslag: de CO₂-emissie-inventarisatie van Stoop Groenvoorziening. De berekening gaat uit van scope 1, 2 en 3 CO₂-emissies volgens de methodiek van SKAO. Voor de berekening zijn de door SKAO aangeleverde conversiefactoren toegepast.

5.3.4 Selectie en verzamelen van GHG gegevens

Voor deze emissie-inventaris zijn, voor zover beschikbaar, de activiteitsgegevens van de energiestromen toegepast. De berekeningen van de CO₂-emissie zijn gebaseerd op:

Transport:

- Overzicht bedrijfsauto's (type en aantal km).
- Sta-rij regeling: overzicht gereden km's met privé auto en type auto's.
- Goederentransport.
- Vliegtuiggebruik: inschatting van het vliegtuiggebruik: geen gebruik bij Stoop Groenvoorziening, er worden alleen in Noord-Holland projecten uitgevoerd.
- Zakelijk gebruik privéauto's niet van toepassing, alle auto zijn in eigen bezit. Echter is er voor een aantal inleenkrachten zakelijke km vergoed, dit is opgenomen in de berekening.

Vestiging:

- Aardgas: gebaseerd op jaarafrekening van de leverancier.
- Elektriciteit: gebaseerd op jaarafrekening leverancier.
- Diesel en diverse soorten smeerolie: gebaseerd op facturen leverancier.

5.3.5 Selectie van GHG conversiefactoren

De toegepaste conversiefactoren zijn afkomstig uit de 'CO₂-prestatieladder' d.d. 10 juni 2015. Vastgesteld is dat de juiste conversiefactoren zijn toegepast en deze op de juiste wijze zijn gebruikt.

5.3.6 Berekenen van GHG emissies

De berekening van de CO₂-emissies, zoals weergegeven in het overzicht van de emissie-inventaris, zijn gecontroleerd door de totalen van de activiteitsdata te vermenigvuldigen met de conversiefactoren en gecontroleerd met de opgegeven CO₂-emissies. Vastgesteld is dat de berekening van de CO₂-emissies op de juiste wijze zijn uitgevoerd.

6 Verificatie gegevens emissie-inventaris

Bij Stoop Groenvoorziening zijn de CO₂-emissies niet geverifieerd.