



Gelders Staalstraal- en schildersbedrijf B.V.

2017 Q1-4 CO2 voortgangsverslag en energie-actieplan

01-01-2017 t/m 31-12-2017



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1. Inleiding	3
2. Basisgegevens	4
2.1. Beschrijving van de organisatie	4
2.2. Verantwoordelijkheden	4
2.3. Basisjaar	4
2.4. Rapportageperiode	4
2.5. Verificatie	4
3. Afbakening	5
3.1. Organisatorische grenzen	5
3.2. Wijziging organisatie	5
4. Berekeningsmethodiek	6
4.1. Actuele berekeningsmethodiek en conversiefactoren	6
4.2. Wijzigingen berekeningsmethodiek	6
4.3. Uitsluitingen	6
4.4. Opname van CO2	6
4.5. Biomassa	6
5. Emissies	7
5.1. Footprint basisjaar	7
5.2. Footprint rapportage periode	7
5.3. Trend over der jaren per categorie	7
5.4. Doelstellingen	8
5.5. Voortgang reductiemaatregelen	9
6. Initiatieven	15
Rechtspersoon Gelders Staalstraal- en schildersbedrijf B.V.	15

1. Inleiding

In dit voortgangsverslag kunt u alle aspecten terugvinden die belangrijk zijn in het CO2Management systeem van G.S.B. De trendlijn, doelstelling en de maatregelen vormen hierin de kern van de dit verslag.

Het doorlopend werken naar slimme oplossingen om het aanbrengen van conserveringssystemen zo efficiënt mogelijk uit te voeren sluit goed aan bij de ambities van G.S.B. om haar CO2 uitstoot in de eigen bedrijfsvoering en in die van de bedrijfsketen terug te dringen.

Het opstellen van de periodieke rapportage is onderdeel van de stuurcyclus binnen het energiemanagementsysteem dat in het kader van de CO₂-prestatieladder is ingevoerd. Deze stuurcyclus is vastgelegd in een CO2Management Applicatie. Dit document is de uitkomst van de resultaten van de aangegeven periode.

Deze periodieke rapportage is opgesteld door de energiemanager en het hoofd KAM en beschrijft alle zaken zoals beschreven in § 7.3 uit de ISO 14064.

De volgende aspecten uit de ISO 14064-1 zijn tenminste beschreven in dit rapport:

Inleiding (p), Beschrijving van de organisatie (a), Verantwoordelijkheden (b), Basisjaar (j), Rapportageperiode (c), Verificatie (q), Organisatorische grenzen (d), Actuele berekeningsmethodiek en conversiefactoren (l,n), Wijzigingen berekeningsmethodiek (m), Uitsluitingen (h), Opname van CO₂ (g), Biomassa (f), Herberekening basisjaar en historische gegevens (j,k), Directe en indirecte emissies (e, i) en Onzekerheden (o).

2. Basisgegevens

2.1. Beschrijving van de organisatie

Al meer dan 30 jaar is het G.S.B. een begrip in de schilderswereld. Met name is het bedrijf gespecialiseerd in het stralen en conserveren van grote staalconstructies en het uitvoeren van multidisciplinaire projecten. Tevens heeft het bedrijf vele specialisaties in huis zoals o.a. stofloos stralen, aanbrengen van slijtlagen, thermisch spuiten, fireproofing, tankcoatings en het bereikbaar en stofdicht maken van constructies.

2.2. Verantwoordelijkheden

Naam

Gelders Staalstraal- en schildersbedrijf B.V.

Eindverantwoordelijke

Mike van Schenkhof

Verantwoordelijke stuurcyclus (KAM)

Kean Tettelaar

Contactpersoon emissie-inventaris

Mike van Schenkhof

2.3. Basisjaar

Het basisjaar is 2011.

2.4. Rapportageperiode

Deze rapportage beschrijft de periode 1 januari 2017 t/m 31 december 2017

2.5. Verificatie

Er heeft geen verificatie plaatsgevonden van de footprint. De meerwaarde daartoe is te beperkt. De uitstoot wordt berekend in de CO2 Management Applicatie. De kans op rekenfouten is daarmee minimaal.

Voor de invoer is een adviespartij betrokken om kritisch mee te kijken t.a.v. juistheid en volledigheid.

3. Afbakening

3.1. Organisatorische grenzen

Gelders Staalstraal- en schildersbedrijf B.V.	Rechtspersoon	Hermesweg 1, 4051 BV Ochten
Ochten	Vestiging	Hermesweg 1, 4051 BV Ochten

3.2. Wijziging organisatie

Er zijn in deze periode geen wijzigingen geweest in de organisatie.

4. Berekeningsmethodiek

4.1. Actuele berekeningsmethodiek en conversiefactoren

Omdat deze Periodieke rapportage onderdeel is van een CO2-prestatieladder certificaat wordt de methodiek aangehouden zoals voorgeschreven in het Handboek 2.2, geldig m.i.v. april 2014, zoals uitgegeven door de SKAO. Deze methode schrijft voor om 'business air travel' en 'personal cars for business travel' tot Scope 2 te rekenen. De gebruikte conversiefactoren zijn afkomstig uit het SKAO Handboek 2.2, geldig m.i.v. april 2014. Vanaf 1 januari 2016 zal worden gerekend met de gegevensset van de website co2emissiefactoren.nl

4.2. Wijzigingen berekeningsmethodiek

Er zijn geen wijzigingen in de berekeningsmethodiek geweest.

4.3. Uitsluitingen

Er zijn geen uitsluitingen anders dan het eventueel bijvullen van koelgassen in de airo van het kantoor of de auto's.

4.4. Opname van CO2

Er is geen spraken van opname van CO2.

4.5. Biomassa

Biomassa wordt niet expliciet toegepast anders dan datgene wat in commercieel verkrijgbare brandstoffen wordt bijgemengd.

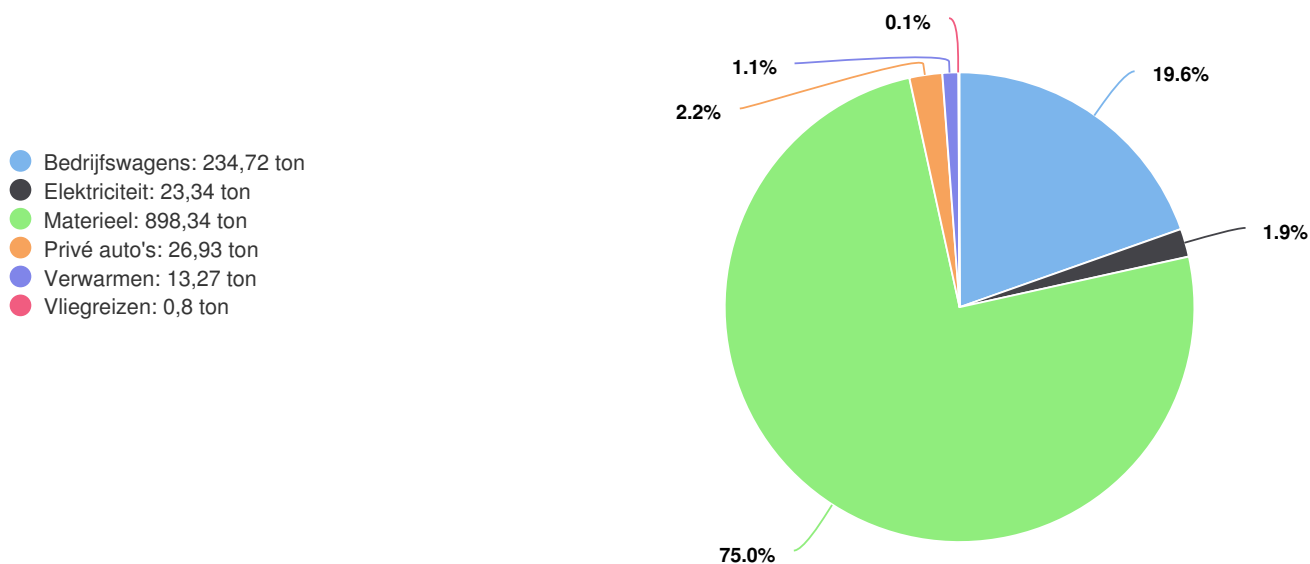
5. Emissies

Onderstaand wordt de ontwikkeling van de emissie over de tijd weergegeven.

5.1. Footprint basisjaar

CO2e (1.197 ton)

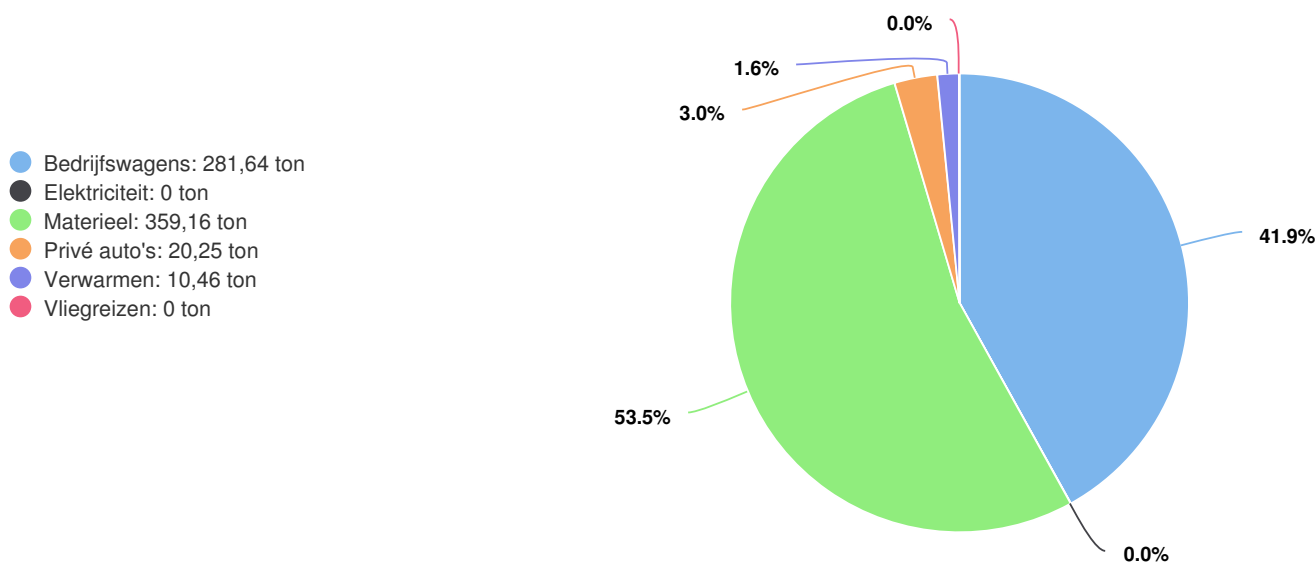
2011



5.2. Footprint rapportage periode

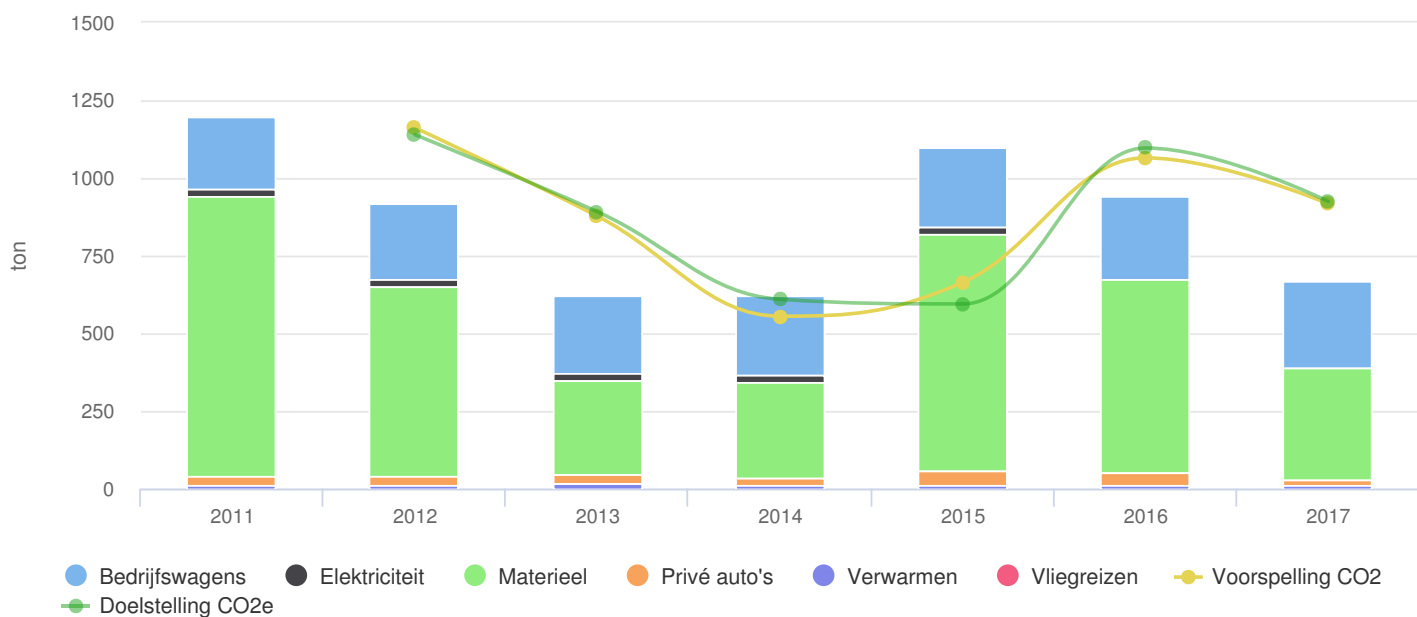
CO2e (672 ton)

2017



5.3. Trend over der jaren per categorie

CO2e



5.3.1. Trendanalyse

Na een flinke daling van de trend is in 2015 weer een duidelijke stijging te zien. Dit is kenmerkend voor een projectorganisatie als GSB. Afhankelijk van type project en het aantal projecten kan de uitstoot sterk verschillen. Om die reden wordt de prestatie uiteindelijk afgewogen naar uitstoot per machine uur om een beter beeld te krijgen van het effect van de maatregelen. Het effect daarvan wordt tevens beoordeeld op basis van de individuele metingen.

In 2016 zit de uitstoot weer onder de trend en het lijkt er op dat dit in 2017 ook het geval zal zijn. In onze energiebeoordeling hebben we het verbruik per draaiuur van het materieel en per gereden kilometer opgenomen en dit geanalyseerd. Deze analyse geeft een beter beeld hoe het verbruik binnen GSB in elkaar steekt.

5.4. Doelstellingen

Rechtspersoon Gelders Staalstraal- en schildersbedrijf B.V.

Voor jaar	Referentiejaar	Effect Scope 1	Effect Scope 2	Effect Scope 3
2012	2011	-5%	-2%	0%
2013	2012	-3%	-2%	0%
2014	2013	-2%	-5%	0%
2015	2014	-1%	-40%	-0,5%
2016	2015	-0,05%	-1%	-1%
2017	2015	-2%	0%	
2018	2016	-1%	-0,5%	-0,5%

5.4.1. Toelichting doelstelling scope 3

Door het toepassen van LVO (levensduur verlengend onderhoud) wordt de noodzaak van groot onderhoud met 10 jaar uitgesteld. Door dit principe concreet in te zetten op een project is een bruto besparing bereikt van ca. 6000 liter. In de huidige praktijk is het nog altijd gangbaar dat onderhoud plaatsvindt op basis van het uitvoeren van alleen groot onderhoud.

Op dit project is berekend dat extra brandstof door nieuwe onderhoudsaanpak uitgaande van 3x LVO ca. 4450 liter bedraagt. De behaalde besparing is daarmee 1563 liter. In CO2 betreft dit 5 ton er vanuit gaande dat hiermee voor de opdrachtgever een scope 3 reductie wordt bereikt (dus downstream voor GSB). Immers het gehele onderhoudsproces waar de opdrachtgever verantwoordelijk voor is wordt hiermee efficiënter.

Voor projecten waarbij ook onderhoudsconstructies worden gemaakt waar veel staal voor wordt gebruikt is de verwachting dat de besparing een veelvoud zal zijn t.o.v. het project waarop dit nu van toepassing is geweest. De verwachting is dat in 2017 een dergelijk project in uitvoering zal worden genomen.

Er is wederom in 2017 een project geweest waarbij de opdrachtgever heeft gekozen om LVO toe te passen i.p.v. eerder groot onderhoud. Het gaat hierbij om een zeer grote downstream vermindering omdat het om sluis emden gaat. Als er in sluis Emden groot onderhoud gepleegd moet worden betekent het dat de sluis volledig dicht moet voor een aantal weken waardoor alle schepen geruime tijd om moeten varen. Het LVO toe passen spaart dit omvaren voor meerdere jaren ook nog eens uit.

5.5. Voortgang reductiemaatregelen

Rechtspersoon Gelders Staalstraal- en schildersbedrijf B.V.

Maatregel: Monitoring compressoren en aggregaten

Door monitoring op afstand hoeft er ten eerste minder vaak op locatie apparatuur gecontroleerd te worden en ten tweede kan tijdig worden ingegrepen als een motor niet optimaal draait. De grootste besparing zit op mobiliteit.

Dit is nu uitgevoerd op aggregaat nr. 9. Dit zal bij aanschaf van nieuwe apparatuur steeds worden afgewogen als zijnde wel of niet zinvol.

1-09-2017 - Gesprek ingepland met Ingersoll Rand over implementatie van monitoring op alle aggregaten. Qua kosten is dit goed te overzien (nu geschat op €200,- per aggregaat). Overigens gaan we een proef doen met twee flowmeters in de motor van de compressoren zodat we zelf het precieze verbruik kunnen bepalen. Monitoring op de compressoren kan ook worden geïnstalleerd maar dit gaat in de duizenden euro's lopen per compressor, is voor ons economisch niet haalbaar.

Algemeen

Naam

Monitoring compressoren en aggregaten

Verantwoordelijke

Mike van Schenkhof

Registrator

Mike van Schenkhof

Meters

Gelders Staalstraal- en schildersbedrijf B.V. / Diesilverbruik auto's, De snelbinder / Diesilverbruik

Details

Streefwaarde bereikt

Ja

Streefdatum gerespecteerd

Ja

Redenen**Investering****Beschikbare middelen**

Verbeteringen

Begin op	Percentage	Referentiejaar
01-01-2015	-0,2%	2015
01-07-2017	-2%	2016

Taken

Naam	Toegewezen aan	Streefdatum	Voltooid
------	----------------	-------------	----------

Maatregel: Conversie naar elektrische compressoren

Opnieuw beoordeeld september 2016. Er zijn nog geen ontwikkelingen bij de producent die dit voldoende interessant maken.

Opnieuw beoordeeld 1 juli 2017, is opeens zeer interessant omdat we op een langlopend project gratis stroom af kunnen nemen. Hierom hebben we elektrische compressoren aangeschaft zodat we hier CO2 kunnen besparen, er is nog geen specifieke besparing uitgerekend omdat de afname van deze compressoren, en de te verbruiken uren per jaar nog niet bekend zijn. Het wordt nu toegepast voor de kleine compressoren. Er wordt nog gekeken of het economisch haalbaar is om dit ook toe te passen voor de compressoren van zwaarder kaliber, nieuwe aankoop van deze compressoren is namelijk zeer kostbaar.

Algemeen

Naam

Conversie naar elektrische compressoren

Verantwoordelijke

Kean Tettelaar

Registrator

Mike van Schenk Hof

Meters

Gelders Staalstraal- en schildersbedrijf B.V. / Diesilverbruik Compressoren & Aggregaten

Details

Streefwaarde bereikt

Nee

Streefdatum gerespecteerd

Nee

Redenen

Niet rendabel omdat niet overal vaste stroom aanwezig is. Wanneer er geen vaste stroom is sluit je de elektrische compressor aan op de aggregaat die ook weer dieselolie verbrand. Haalt ook lang de druk niet.

Investing**Beschikbare middelen**

Verbeteringen

Begint op	Percentage	Referentiejaar
01-01-2013	0%	2012
01-01-2014	0%	2013
01-07-2017	-2%	2016

Taken

Naam	Toegewezen aan	Streefdatum	Voltooid
------	----------------	-------------	----------

Maatregel: Reductie stroomverbruik werkplaats en loods

In de loods zijn weinig energiegebruikers die veel uren maken. De verlichting is echter verouderd. Deze zal in in de loop van 2016 worden vervangen. Er wordt vanuit gegaan dat dit voor 1 januari 2017 is afgerond.

Algemeen

Naam

Reductie stroomverbruik werkplaats en loods

Verantwoordelijke

Mike van Schenkhof

Registrator

Mike van Schenkhof

Meters

Ochten / Elektriciteitsverbruik grijs

Details

Streefwaarde bereikt

Nee

Streefdatum gerespecteerd

Nee

Redenen

Er zijn ca. 50 armaturen TLD in de werkplaats, waarbij de reflectoren matig te noemen zijn.

Investing**Beschikbare middelen**

Verbeteringen

Begint op	Percentage	Referentiejaar
-----------	------------	----------------

01-01-2017	-5%	2014
------------	-----	------

Taken

Naam	Toegewezen aan	Streefdatum	Voltooid
------	----------------	-------------	----------

Maatregel: Nieuwe auto's aanschaffen met CO2-vriendelijke technieken

Er is een beleidsmaatregel genomen per 1 juli 2016 om alleen nog A en B label auto's aan te schaffen. Uitzonderingen zijn mogelijk voor voertuigen die een aanhanger moeten trekken of met andere zware belasting te maken hebben.

Algemeen

Naam

Nieuwe auto's aanschaffen met CO2-vriendelijke technieken

Verantwoordelijke

Kean Tettelaar

Registrator

Mike van Schenkhof

Meters

De snelbinder / Dieserverbruik, Gelders Staalstraal- en schildersbedrijf B.V. / Dieserverbruik auto's

Details

Streefwaarde bereikt

Ja

Streefdatum gerespecteerd

Ja

Redenen

Wanneer mogelijk kiezen voor Ecoflex / Bluemotion / Eco. Is al gebeurd bij auto's van Arjan Verheul en Jaco van 't Hof

Investing**Beschikbare middelen**

Verbeteringen

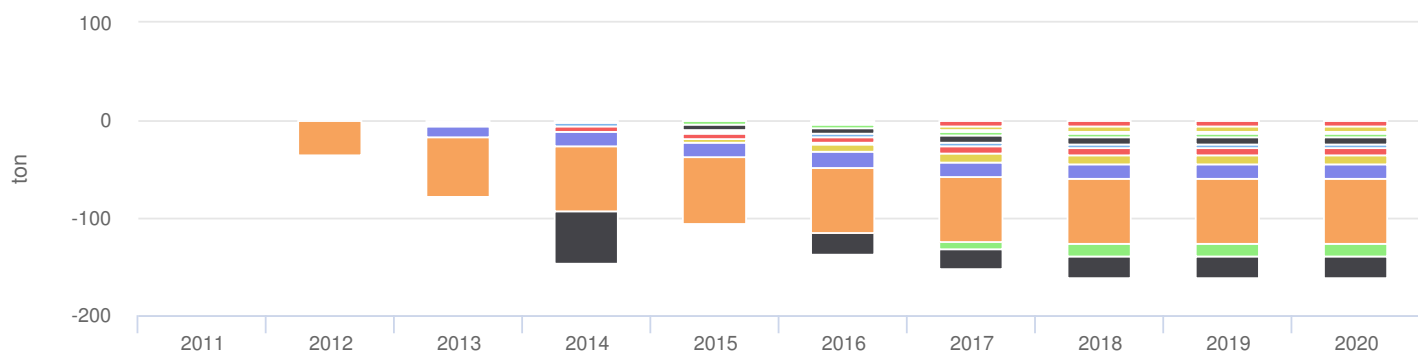
Begin op	Percentage	Referentiejaar
01-01-2017	-1%	2015
01-01-2014	-1%	2013
01-01-2015	-1%	2014
01-01-2016	-1%	2014

Taken

Naam	Toegewezen aan	Streefdatum	Voltooid
------	----------------	-------------	----------

5.5.1. Effect maatregelen per emissie categorie

Maatregelen CO2



- Alternatieve brandstoffen toepassen
- Gedragverandering aangaande Compressoren & Aggregaten
- Monitoren gebruik straalnozzles en grit
- Vervangen Compressoren & Aggregaten
- Aanschaf nieuwe vrachtwagen
- Digitaliseren kantoor
- Monitoring compressoren en aggregaten
- Energiezuinig rijden met de bussen
- Vaste stroom toepassen op bouwlocaties
- Meerdere compressoren op 1 project plaatsen
- Overstap op groene stroom
- Reductie stroombehoefte kantoor
- Slanglengtes zo kort mogelijk houden bij stralen & spuiten
- Nieuwe auto's aanschaffen met CO2-vriendelijke technieken
- Plaatsen energiezuinige apparatuur
- Verminderen sluipverbruik koffiezetmachine en close in boiler
- Conversie naar elektrische compressoren
- Tesla Model S gekocht
- Plaatsen Led-Verlichting GSB

Maatregelen CO2 (ton)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Alternatieve brandstoffen toepassen				0	0	0	0	0	0	0
Vaste stroom toepassen op bouwlocaties			0	-53,54	1,36	-21,48	-21,48	-21,48	-21,48	-21,48
Conversie naar elektrische compressoren			0	0	0	0	-6,13	-12,45	-12,45	-12,48
Gedragverandering aangaande Compressoren & Aggregaten		-35,93	-60,22	-66,17	-67,69	-67,76	-67,69	-67,69	-67,69	-67,76
Meerdere compressoren op 1 project plaatsen			-12,14	-15,12	-15,12	-15,15	-15,12	-15,12	-15,12	-15,15
Monitoren gebruik straalnozzles en grit										
Overstap op groene stroom					-2,88	-8,69	-8,69	-8,69	-8,69	-8,69
Reductie stroombehoefte kantoor			-0,34	-0,58	-0,58	-0,58	-0,58	-0,58	-0,58	-0,58
Vervangen Compressoren & Aggregaten			-3,04	-4,52	-6,05	-6,06	-6,05	-6,05	-6,05	-6,06
Slanglengtes zo kort mogelijk houden bij stralen & spuiten				-0,59	-0,59	-0,59	-0,59	-0,59	-0,59	-0,59
Aanschaf nieuwe vrachtwagen			-1,51	-3,48	-3,48	-3,48	-3,48	-3,48	-3,48	-3,48
Nieuwe auto's aanschaffen met CO2-vriendelijke technieken				-1,87	-3,76	-5,65	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7
Tesla Model S gekocht					-4,16	-4,16	-4,16	-4,16	-4,16	-4,16
Digitaliseren kantoor			-0,02	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05
Plaatsen energiezuinige apparatuur						-0,26	-0,26	-0,26	-0,26	-0,26
Reductie stroomverbruik werkplaats en loods							-1,32	-1,32	-1,32	-1,32
Monitoring compressoren en aggregaten					-0,41	-0,41	-2,86	-4,85	-4,85	-4,86
Verminderen sluipverbruik koffiezetmachine en close in boiler						0	0	0	0	0
Energiezuinig rijden met de bussen							-2,24	-6,14	-6,14	-6,14
Plaatsen Led-Verlichting GSB										

Totaal	-35,93	-77,27	-145,92	-103,4	-136,56	-152,29	-160,6	-160,6	-160,75
---------------	--------	--------	---------	--------	---------	---------	--------	--------	---------

Hier boven wordt het berekende cumulatieve besparingseffect getoond van de uitgevoerde maatregelen. In de trendlijn van de werkelijke uitstoot en het gestelde doel is dit verwerkt in de voorspellingslijn voor toekomstige periodes.

Het diesilverbruik is duidelijk de grootste emissiepost. Het betekent dat ook reductiemaatregelen het meest bijdragen als het gaat om het diesilverbruik voor mobiliteit en de machines.

De extra daling in 2014 is ontstaan, doordat er voor een groot project gebruik gemaakt kon worden van een bouwaansluiting voor de stroomvoorziening. Hierop wordt actief gestuurd en de verwachting is dat dit opnieuw kan worden toegepast in 2016.

Door de groene stroom hebben de maatregelen op elektra geen effect meer op de CO2 uitstoot. Niettemin wordt waar zinvol gestuurd op verdere reductie van het stroomgebruik. Dit is zichtbaar gemaakt in de energiebeoordeling.

5.5.2. Voortgang reductie scope 3

Op basis van de ketenanalyse wordt er actief opgestuurd om door vaker klein onderhoud toe te passen de levensduur van onderhoudssystemen te verlengen. Deze nieuwe aanpak is reeds meegenomen in een aanbesteding waarmee een berekende scope 3 reductie behaald kan worden. Dit wordt per project inzichtelijk gemaakt.

6. Initiatieven

Rechtspersoon Gelders Staalstraal- en schildersbedrijf B.V.

Naam	Bibliotheken	Startdatum	Einddatum	Top tien	Deelname	Onderwerp	Resultaten
Bedrijven die catalogi sturen vragen om dit in mailvorm te doen	CO2	01-01-2013	31-12-2014	Nee			<p>Alle bedrijven reageren positief, wanneer ze mailservice hebben (vrijwel altijd) krijgen we dit i.p.v. de catalogi</p> <p>Initiatief is in de app op stop gezet maar loopt in werkelijkheid nog gewoon door, ontvangen bijna geen catalogi meer.</p>
Benaderen bedrijven om ook brandstofmetingen te doen	CO2	01-01-2013	01-01-2015	Ja	Feijenoord B.V. , Van Doorn B.V., Van Der Ende B.V., Hazet B.V..		<p>Groter bewustzijn gecreëerd over brandstofverbruik van oude machines. Het is niet alleen goed voor CO2-reductie maar ook financieel gezien heeft het voordelen. Om deze reden is dit een aantrekkelijk onderwerp om verandering te maken ten aanzien van CO2-reductie.</p> <p>Initiatief is stopgezet omdat we zelf eerst meer inzicht willen in hoe we verbruik nog accurater kunnen meten. De vorige methode is naar mijn mening (M. van Schenkhof) niet accuraat genoeg.</p>
Leverancier Compressoren en Aggregaten benaderen voor brandstof meetsystemen	CO2	01-07-2017		Nee	Gencom B.V.		<p>01-09-2017 - Gesprek ingepland met Ingersoll Rand en Gencom, Ik (M. van Schenkhof) zal samen met onze hoofd-monteur G. van Maurik het gesprek aangaan om te kijken wat Ingersoll Rand en Gencom kunnen betekenen voor de markt t.a.v. CO2 reductie.</p> <p>Ingersoll Rand is de leverancier van de meeste compressoren en aggregaten. We hebben ze benaderd om te proberen voor elkaar te krijgen of ze in hun huidige systeem voor afstandmonitoring een verbruikgrafiek kunnen integreren. Ook willen we gezamenlijk kijken of we een goedkopere manier kunnen vinden om verbruik te meten voor de compressoren.</p>
Onderzoeken of in samenwerking met verfproducten actief een CO2 uitstoot per verfsysteem kan worden bepaald	CO2	01-01-2016		Ja	GSB zal hierin als initiatiefnemer optreden omdat dit initiatief nog niet bestaat.		<p>Uit de scope 3 analyse van GSB is gebleken dat verf een belangrijk onderdeel is van de totale CO2 uitstoot. Om deze reden gaat GSB actief de dialoog aan met verfproducenten om per verfsysteem inzichtelijk te krijgen wat de specifieke CO2 uitstoot is.</p>
Vervolg initiatief brandstofmetingen	CO2	01-01-2016	01-07-2017	Nee	GSB is zelf initiatiefnemer. Het bedrijf Feijenoord B.V. en aantal andere partijen zullen hiervoor vervangen en/of optimaliseren van benaderd worden.	Door actief het brandstofverbruik van het materieel bij te houden ontstaat er meer inzicht in het belang van tijdig vervangen en/of optimaliseren van materieelstukken.	Binnen de eigen organisatie heeft dit geleid dat diverse compressoren zijn vervangen, ook bij Feijenoord is er feedback gekomen dat er met zuiniger materieel is gewerkt (specifiek verzocht bij verhuurmaatschappij) zodat er CO2, en dus ook geld, kon worden bespaard op de projecten van Feijenoord. Hierbij hebben we nog niet duidelijk hoeveel er nu werkelijk bespaard is, daarom gaan we verder met een initiatief om onze leverancier direct te benaderen voor

accuratere meetmethoden. Van de andere bedrijven hebben we weinig feedback kunnen krijgen.

Binnen de sector valt er nog veel te behalen als het gaat om inzicht te verkrijgen in het verbruik van oud materieel. Dit heeft zowel financiële als qua uitstoot in algemene belangrijke voordelen. GSB zal dit initiatief opnieuw onder de aandacht brengen.

Initiatief is stopgezet omdat we zelf eerst meer inzicht willen in hoe we verbruik meten nog accurater kunnen meten. De vorige methode is naar mijn mening (M. van Schenkhof) niet accuraat genoeg. In het initiatief met Ingersoll Rand wordt vermeld hoe dat we hier invulling aan gaan geven.