

SPAANSEN

Spaansen

Energiebeoordeling Spaansen 2018 Q1&Q2

01-01-2018 t/m 31-12-2018

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1. Inleiding	3
2. Trendanalyse	4
2.1. CO2 per omzet	4
2.2. Berekende effect maatregelen	5
3. Verbeterkansen	6
3.1. Gebouwen: elektra en gas	6
3.2. Brandstofverbruik bedrijfswagen, leasewagens en machines	8
4. Scope 3	10
5. Aanbevelingen	11

1. Inleiding

In dit document is de energiebeoordeling opgenomen van bedrijf x. Hierbij is in beperkte mate gekeken naar de voortgang van het CO2 reductieprogramma, dit wordt grotendeels al behandeld in het voortgangsverslag- en energie-actieplan en de directiebeoordeling.

Dit document dient vooral om te onderkennen welke kansen er nog liggen om tot verdere CO2 reductie te komen. Dit wordt zoveel mogelijk per emissiecategorie uiteen gezet. Hierbij wordt voornamelijk gekeken naar scope 1 en 2 emissies.

Voor scope 3 (indien van toepassing) is gezien het bijzondere karakter een zogenoemd scope 3 analyse document en 1 of 2 ketenanalyses opgesteld, waarin vanuit verschillende invalshoeken gekeken wordt hoe de uitstoot up- en downstream van de organisatie beperkt kan worden. Daar waar het benodigde detailniveau in de CO2Management Applicatie is opgenomen kunnen de resultaten direct grafisch worden getoond en worden toegelicht in de energiebeoordeling.

Voor alle grafieken geldt dat waar nodig deze aangevuld kunnen worden met afbeeldingen met meer detailinformatie (deze kunnen als afbeelding opgenomen worden in een paragraaf via het foto-icoontje). Op deze wijze ontstaat het snelst inzicht welke werkprocessen en/of energiegebruikers geoptimaliseerd kunnen worden.

Deze energiebeoordeling dient door een tweede persoon bekeken te worden binnen of buiten de organisatie. De energiebeoordeling is directe input voor de directiebeoordeling.

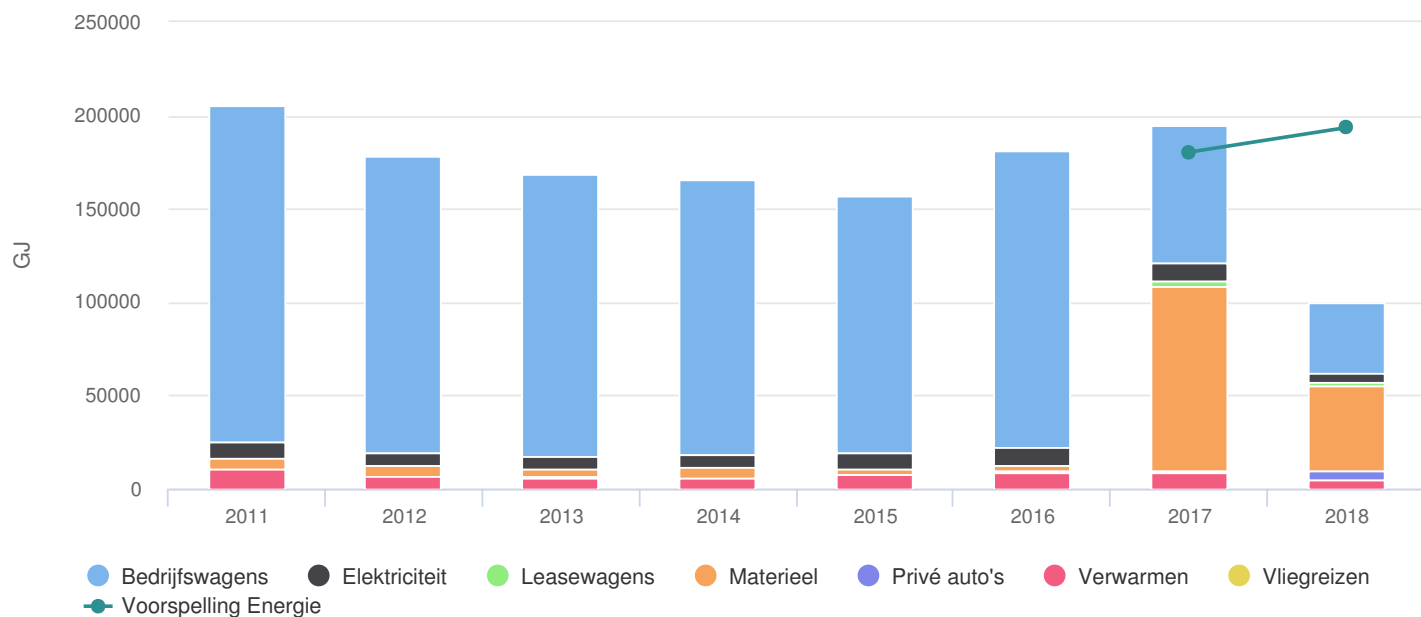
2. Trendanalyse

Onderstaande grafieken hebben een willekeurige tijdsperiode. Pas deze naar eigen behoefte aan.

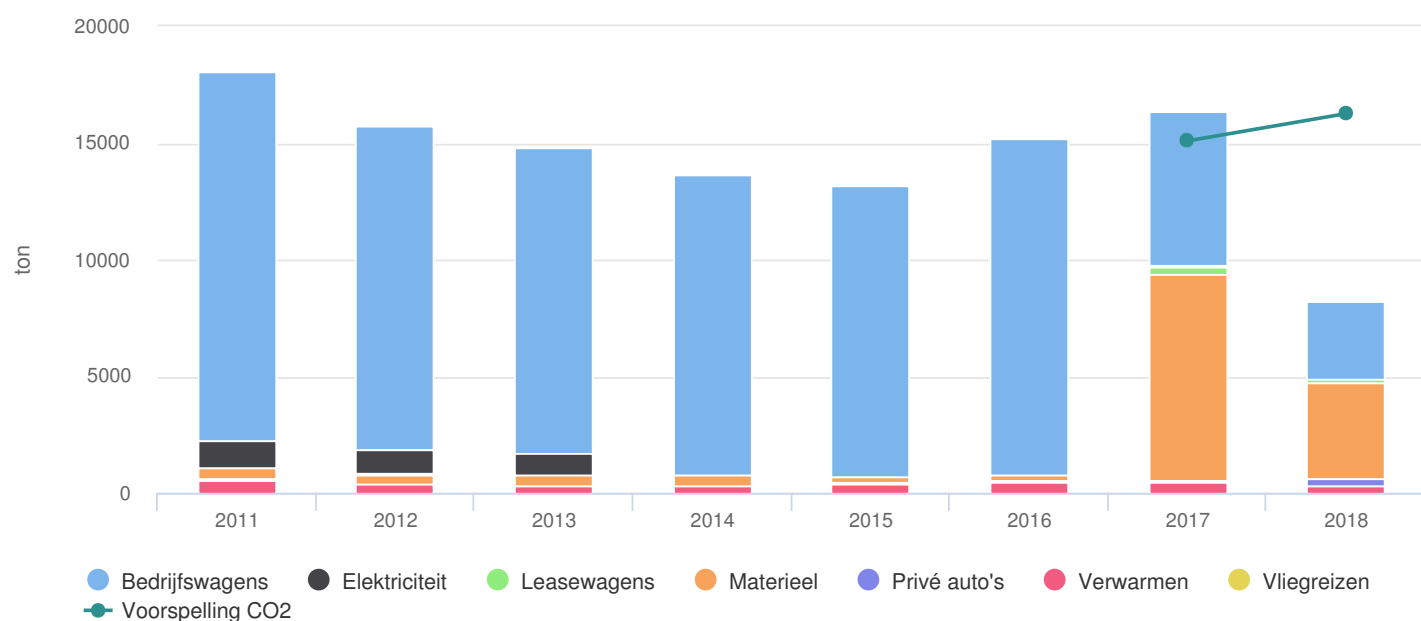
In onderstaande trendanalyse is de absolute trend te zien van de CO2 uitstoot. Daarnaast is er een trend in CO2 per omzet getoond. Beschrijf hier de reden waarom de absolute trend daalt of stijgt. Doe dit hetzelfde voor de genormaliseerde grafiek.

Voeg naar behoefte indicatoren toe van grafieken zoals CO2 per FTE of CO2 per gewerkte uren om een goede verklaring te geven van de trendlijn in relatie tot de uitgevoerde maatregelen en de ontwikkelingen binnen de organisatie.

Energie

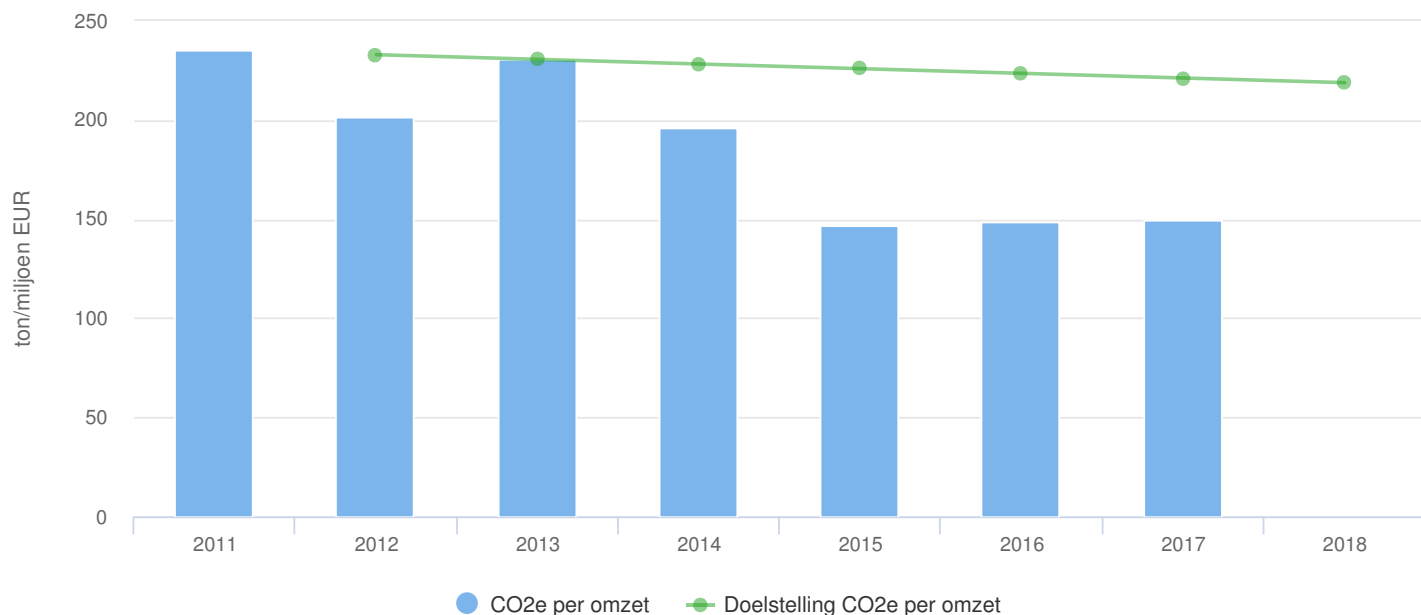


CO2e



2.1. CO2 per omzet

CO2e per omzet



2.2. Berekende effect maatregelen

Maatregelen CO2



- Plaatsen aanvullende transportbanden
 - Plaatsing van nieuwe schroeven op de MNO
 - Verhogen efficiency intern transport (TBM)
 - Aanpassing van de aandrijving van de kranen op de City-trailers.
 - Uitbreiden logistieke hubs
 - Terugkoppeling brandstofgebruik naar chauffeurs
 - Herzien lichtplan en overstap naar LED verlichting
 - 's Nachts verwarmen en bufferen van water t.b.v. betonproductie gedurende de dag
 - Doorvoeren warmte van hal 2 naar 4 door ventilatiekanaal
 - Plaatsen hoogrendementsketels
 - Invoeren ICT-systeem t.b.v. belading van de vrachtwagens (Bouwsystemen)
 - Vervangen LPG heftruck voor een nieuw model LPG heftruck
 - Vernieuwen elektrische heftrucks
 - Beton rijpheidsmeting
 - Renovatie kantoorstoren en fabriekshallen
 - Productie van langere betonnen casco elementen (Bouwsystemen)
 - Gebruik warm proceswater ten behoeve van betonproductie
 - Optimaliseren verwarmingssysteem en proces van de productietafels
- ▲ 1/2 ▼

3. Verbeterkansen

In dit hoofdstuk wordt per functiegroep gekeken op welke wijze de uitstoot verder kan worden teruggedrongen.

3.1. Gebouwen: elektra en gas

Beoordeel de trendlijn van het elektriciteits- en gasgebruik. Hierbij wordt expliciet gekeken naar de hoeveelheid en niet zozeer naar de CO2 uitstoot. Immers vanuit milieu oogpunt is het ook waardevol om het gebruik van groene stroom terug te dringen.

Kijk of bepaalde maatregelen terug te zien zijn in de trendlijn. Voeg desgewenst een afbeelding toe van een meetportaal van de "slimme" meters om het verbruik buiten kantoor- en/ of productie uren te illustreren.

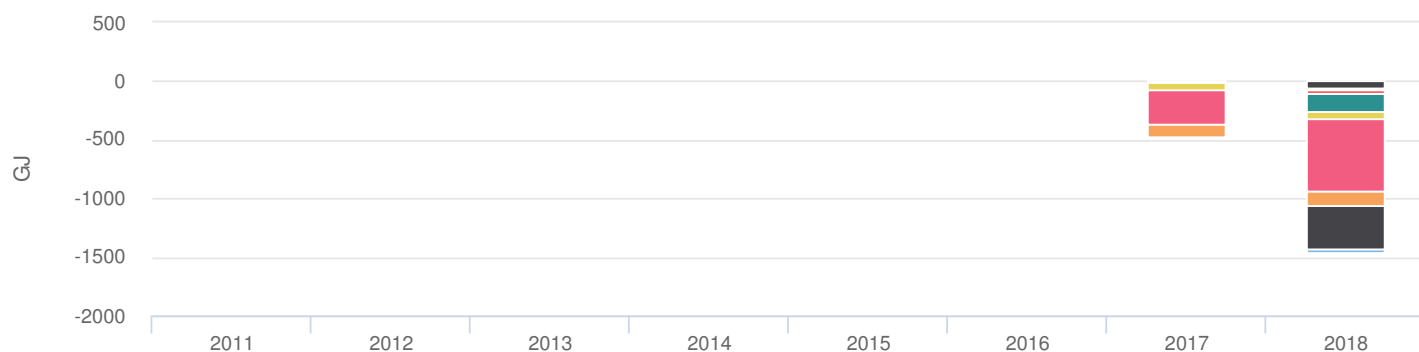
Meer detail kan gegeven worden door informatie te verstrekken over het gebouw(en). Mogelijk zijn er uitgebreide energiescans gemaakt en zo niet zorg dan dat er een inventarisatie van de belangrijkste energiegebruikers binnen het gebouw beschikbaar is. Van het gebouw is het belangrijk om informatie te kunnen verstrekken van bouwjaar, isolatiegraad, klimaatinstallatie e.d.

Naast verlichting is m.n. optimalisatie van het klimaatsysteem een behapbare verbetering. Enkele tips zijn:

- pompen en ventilatoren alleen laten draaien naar behoefte (toerental regeling CO2 sturing e.d.)
- Verwarm het gebouw in fases op, de warmtebehoefte is in de ochtend lager en neemt in de loop van de dag toe. Schakel ook tijdig over naar de nachtregeling.
- Ventilatie is belangrijk, zeker bij kleine kantoren is deze nogal eens onvoldoende. Zorg voor ventilatie met warmteterugwinning.
- ICT ruimte hoeven niet op 18 graden gehouden te worden. Daarbij is outsourcing (ook) energetisch een betere oplossing vanwege schaalvoordelen.
- Benut zoveel mogelijk restwarmte. On energetische warmtegebruik is ca. een factor 3 hoger dan het elektragebruik. Het betekent dat hergebruik van restwarmte al snel interessant is indien beschikbaar.

3.1.1. Maatregelen energiebesparing gebouwen

Maatregelen Energie

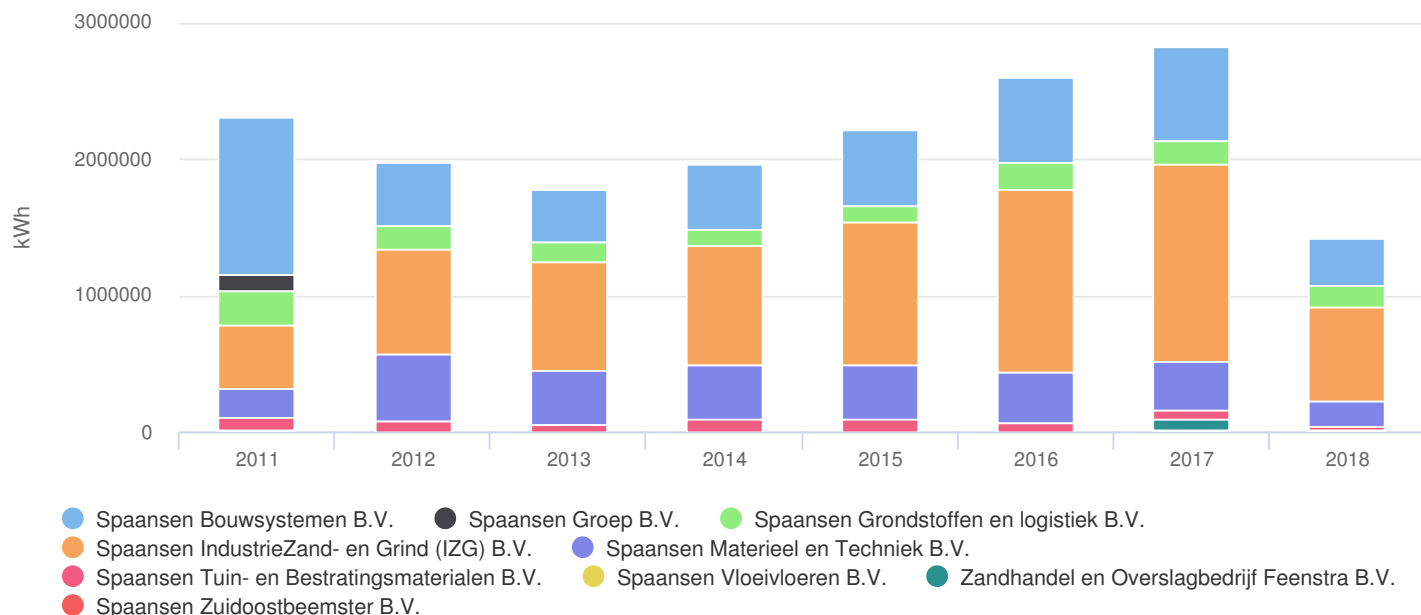


- Herzien lichtplan en overstap naar LED verlichting
- 's Nachts verwarmen en bufferen van water t.b.v. betonproductie gedurende de dag
- Doorvoeren warmte van hal 2 naar 4 door ventilatiekanaal
- Plaatsen hoogrendementsketels
- Vernieuwen elektrische heftrucks
- Beton rijpheidsmeting
- Renovatie kantoorstoren en fabriekshallen
- Gebruik warm proceswater ten behoeve van betonproductie
- Optimaliseren verwarmingssysteem en proces van de productietafels
- Installatie snelloopdeuren
- Terugdringen onnodig elektriciteit gebruik buiten kantooruren of tijdens down-time
- Verplaatsen 'Intern Transport' werkzaamheden van vrijdagavond naar zondagavond
- Vervangen van 2 30kW compressoren voor 2 15kW compressoren

Maatregelen Energie (GJ)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Herzien lichtplan en overstap naar LED verlichting								-38,38
's Nachts verwarmen en bufferen van water t.b.v. betonproductie gedurende de dag								-370,08
Doorvoeren warmte van hal 2 naar 4 door ventilatiekanaal								0,01
Plaatsen hoogrendementsketels							-102,52	-130,19
Vernieuwen elektrische heftrucks								
Beton rijpheidsmeting							-302,84	-616,92
Renovatie kantoorstorens en fabriekshallen							-51,45	-61,69
Gebruik warm proceswater ten behoeve van betonproductie								-153,78
Optimaliseren verwarmingsstelsel en proces van de productietafels							-9,09	-18,51
Installatie snelloopdeuren								-18,17
Terugdringen onnodig elektriciteit gebruik buiten kantoorruimten of tijdens down-time							-5,56	-6,63
Verplaatsen 'Intern Transport' werkzaamheden van vrijdagavond naar zondagavond								-51,26
Vervangen van 2 30kW compressoren voor 2 15kW compressoren								-1,16
Totaal							-471,46	-1.466,76

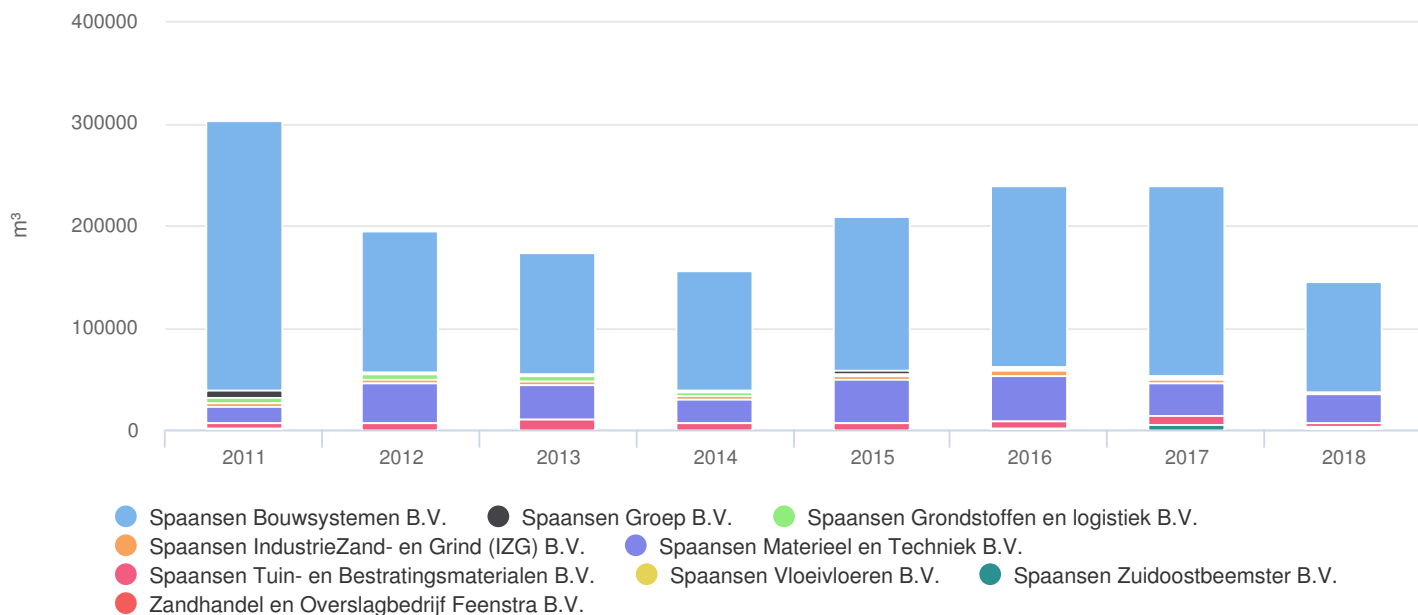
3.1.2. Elektraverbruik

Totaal elektriciteit



3.1.3. Aardgasverbruik

Aardgasverbruik



Aardgasverbruik (m³)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Spaansen Bouwsystemen B.V.	263.111	138.915	118.891	116.220	151.818,08	175.905	185.087	108.628
Spaansen Groep B.V.	7.712	1.748	2.145	1.318	2.062,8	1.838	1.774	1.083
Spaansen Grondstoffen en logistiek B.V.	5.784	6.084	4.299	3.846	2.380,1	2.576	1.331	0
Spaansen IndustrieZand- en Grind (IZG) B.V.	3.443	3.540	3.021	2.963	3.866,33	4.487	4.635	
Spaansen Materieel en Techniek B.V.	15.423	37.274	35.295	24.499	42.208	45.068	30.563	28.519,23
Spaansen Tuin- en Bestratingsmaterialen B.V.	4.935	7.500	9.285	5.967	6.505	7.236	9.135	4.540
Spaansen Vloevloeren B.V.	1.928	437	536	329	515,7	460	444	444
Spaansen Zuidoostbeemster B.V.						640	4.407	2.204
Zandhandel en Overslagbedrijf Feenstra B.V.							854	427
Totaal	302.336	195.498	173.472	155.142	209.356	238.210	238.230	145.845,23

3.2. Brandstofverbruik bedrijfswagen, leasewagens en machines

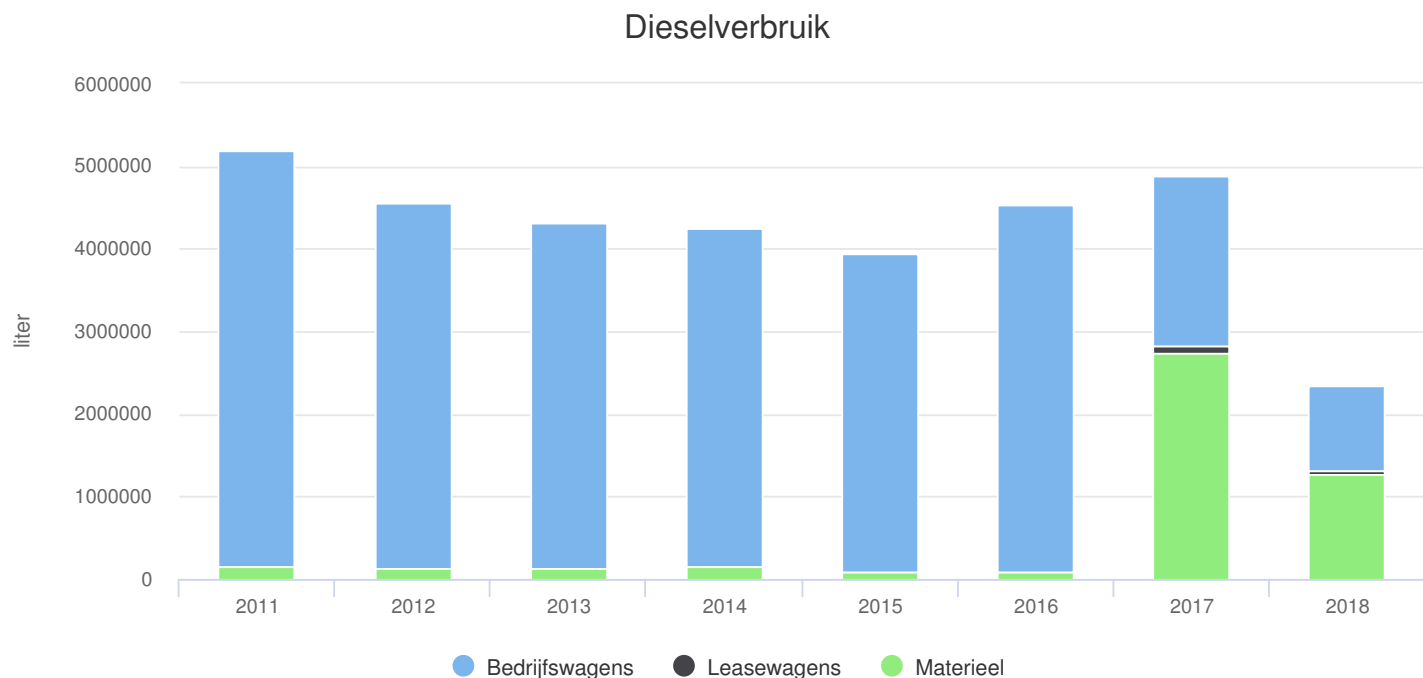
Vaak de grootste post als het gaat om de CO₂ uitstoot. Geef hier een uitleg van de verschillende trends van het brandstofverbruik. Is het effect van de maatregelen terug te zien? Welke maatregelen kunnen worden toegepast naast de meer gangbare zoals het nieuwe rijden, inkoop energiezuinige auto's, machines e.d.

Tips kunnen zijn:

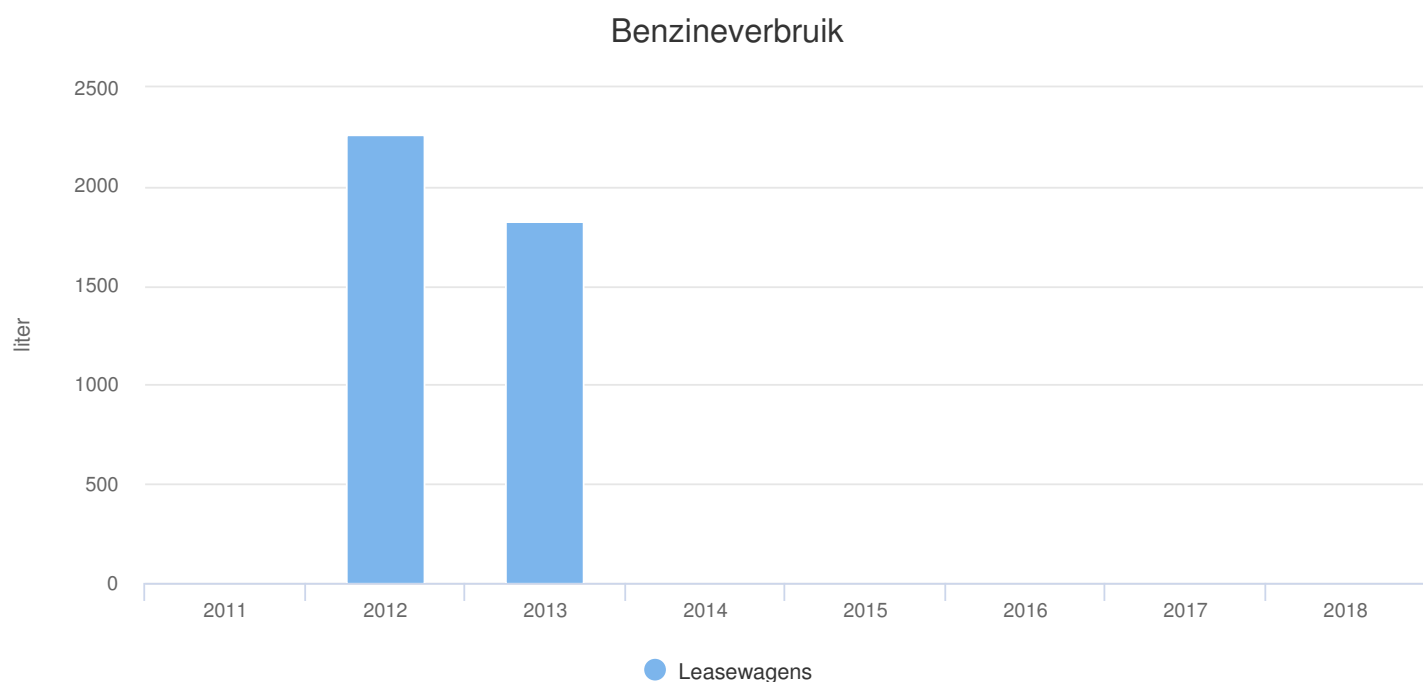
- Maak een logistieke analyse en kijk welke ritten er met behulp van bijvoorbeeld een elektrische poolauto, trein e.d. kunnen plaatsvinden.
- Het nieuwe werken wordt vaak genoemd, echter het gaat eigenlijk meer om het loslaten van de aanwezigheidsplicht. Bepaal vast ontmoetingsmomenten, stuur op resultaat en zorg waar nodig voor werkplekken dichtbij de eigen woonomgeving.
- Veelal wordt gekeken naar het energiezuiniger maken van de machines. Wellicht nog belangrijk is het optimaliseren van het werkproces, waardoor er mogelijk minder of andere inzet van mogelijk lichtere machines kan worden toegepast.

- Luchtweerstand is grotendeels bepalend als het gaat om het energiegebruik. Het verlagen van de kruissnelheid of het nu gaat om vrachtauto's, personenauto's, tractoren e.d. leidt al snel tot tien tot twintig procent reductie. Bepaal het werkelijke tijdsverlies en maak een economische afweging.

3.2.1. Diesilverbruik



3.2.2. Benzineverbruik



4. Scope 3

Indien u ook reeds actief bent op niveau 4 of 5 van de CO2 Prestatieladder dan is het handig om in de CO2 Management Applicatie de kwantitatieve uitstoot bij te houden. Dit kan zijn door bepaalde betonsoorten bij te houden met hun emissiefactor, afvalstromen of juist downstream vermeden CO2 uitstoot op basis van een gecalculeerde besparing (vaak dan aangetoond vanuit een ketenanalyse) die gekoppeld is aan een verandering van werkmethode.

Op deze wijze maakt u de voortgang direct zichtbaar. Voor de betreffende grafieken kunt u indicatoren maken en bij dit hoofdstuk plaatsen. Heeft u geen scope 3 emissies dan kunt u deze paragraaf eenvoudig verwijderen.

5. Aanbevelingen

De energiebeoordeling is directe input voor de managementbeoordeling. Belangrijk om in dit hoofdstuk concrete aanbevelingen mee te geven. In een enkel geval kan het gaan om een concrete investeringsbeslissing en in andere gevallen om nadere onderzoek te verrichten. Afhankelijk van de fase waarin een bepaalde ontwikkeling zich bevindt.

Door periodiek de energiebeoordeling op te stellen kan steeds duidelijk benoemt worden in welke fase een bepaalde aanbeveling c.q. advies zich bevindt. Op het moment dat besloten is om tot implementatie over te gaan kan deze worden opgenomen als maatregel in de applicatie met de inschatting van de te verwachten besparing en het implementatiemoment. Vanaf dat moment hoeft deze verder niet meer opgenomen te worden in de energiebeoordeling.