



Lumi Guide Fietsdetectie Holding B.V.

Energiebeoordeling 2016

01-01-2016 t/m 31-12-2016

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	7
4. Scope 3	8
5. Aanbevelingen	9

1. Inleiding

In dit document is de energiebeoordeling opgenomen van LumiGuide. 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.

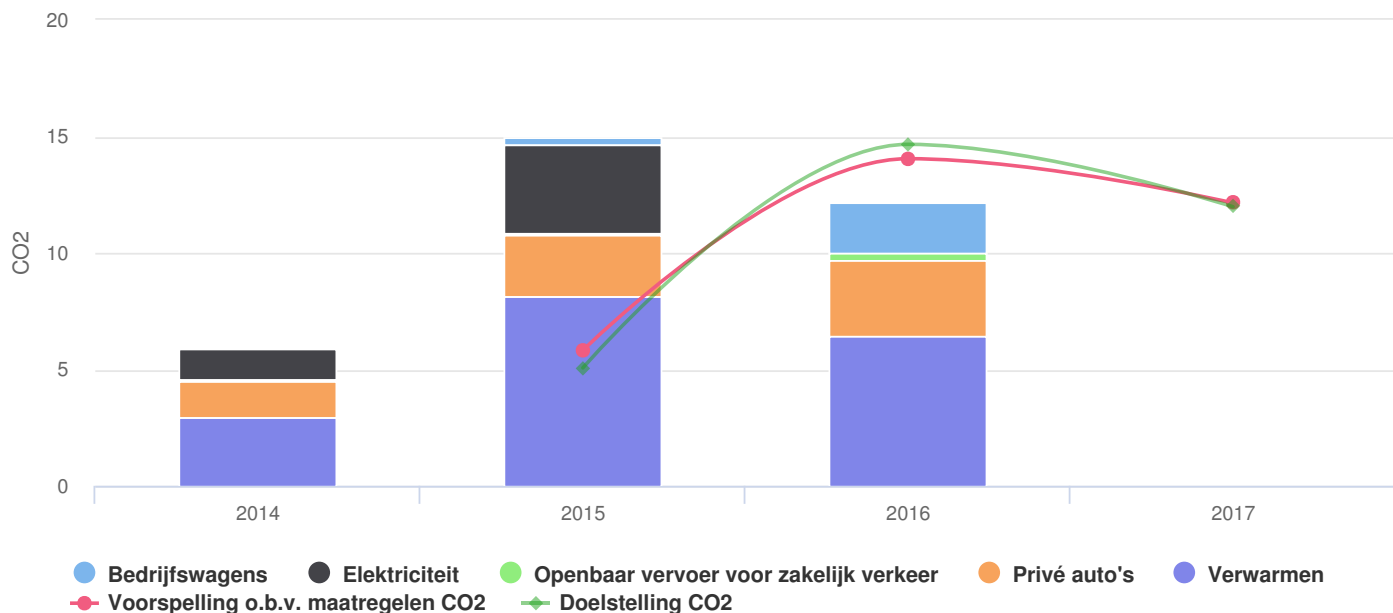
Voor scope 3 (indien van toepassing) is gekeken naar de voortgang van de beoogde reductie en nieuwe kansen tot verbetering.

Deze energiebeoordeling is door een extern adviseur (Leo Smit van CO2Management) beoordeeld.

2. Trendanalyse

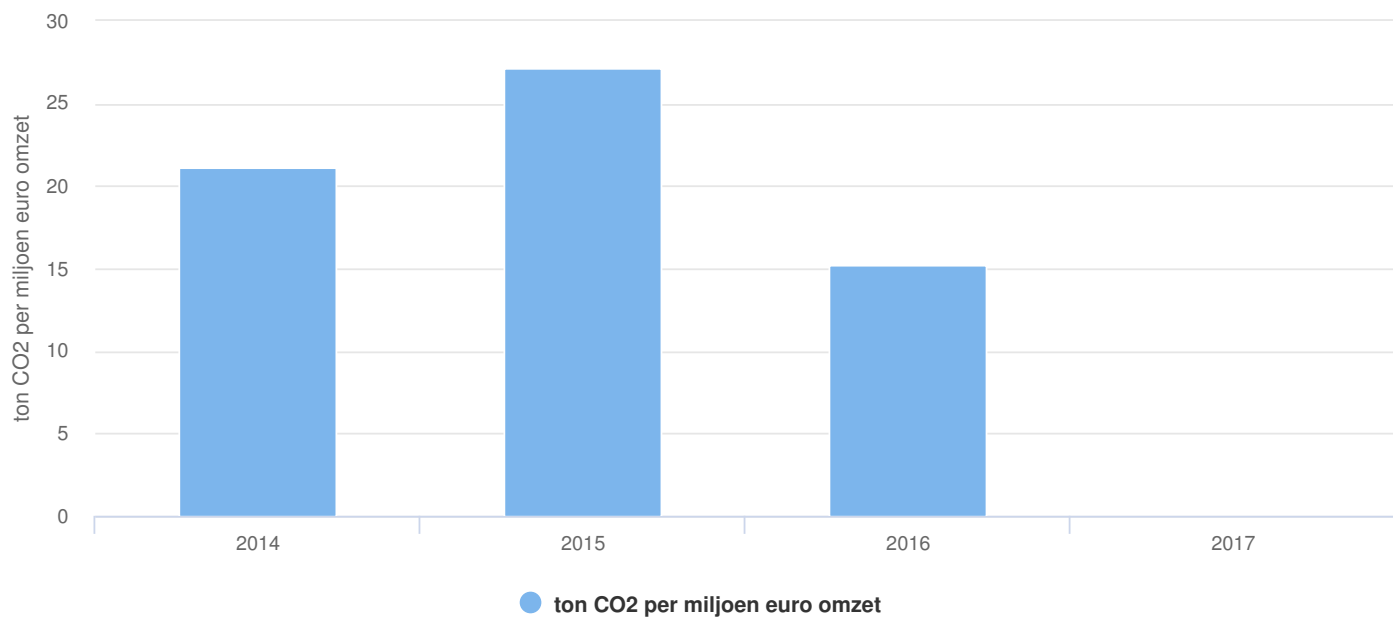
Er is een lichte daling t.o.v. 2015. Dit zit hem in het warmtegebruik en het gebruik van groene stroom. Per omzet is een veel sterkere daling te zien. Dat betekent dat de CO2 effectiviteit van de organisatie sterk is gestegen. Met dezelfde mensen en middelen wordt meer werk verzet bij een zelfs licht dalende CO2 uitstoot.

CO2



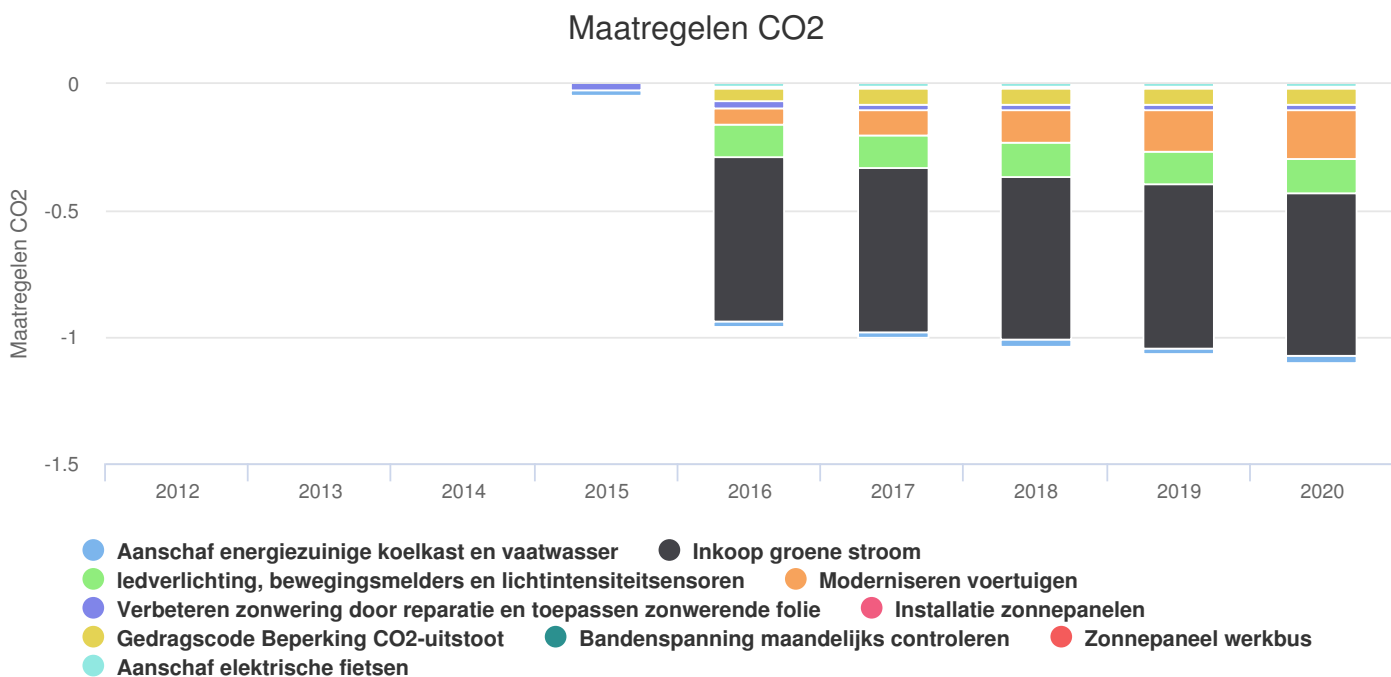
2.1. CO2 per omzet

ton CO2 per miljoen euro omzet



ton CO2 per miljoen euro omzet	2014	2015	2016	2017	Totaal
ton CO2 per miljoen euro omzet	21,08	27,19	15,19		63,46

2.2. Berekende effect maatregelen



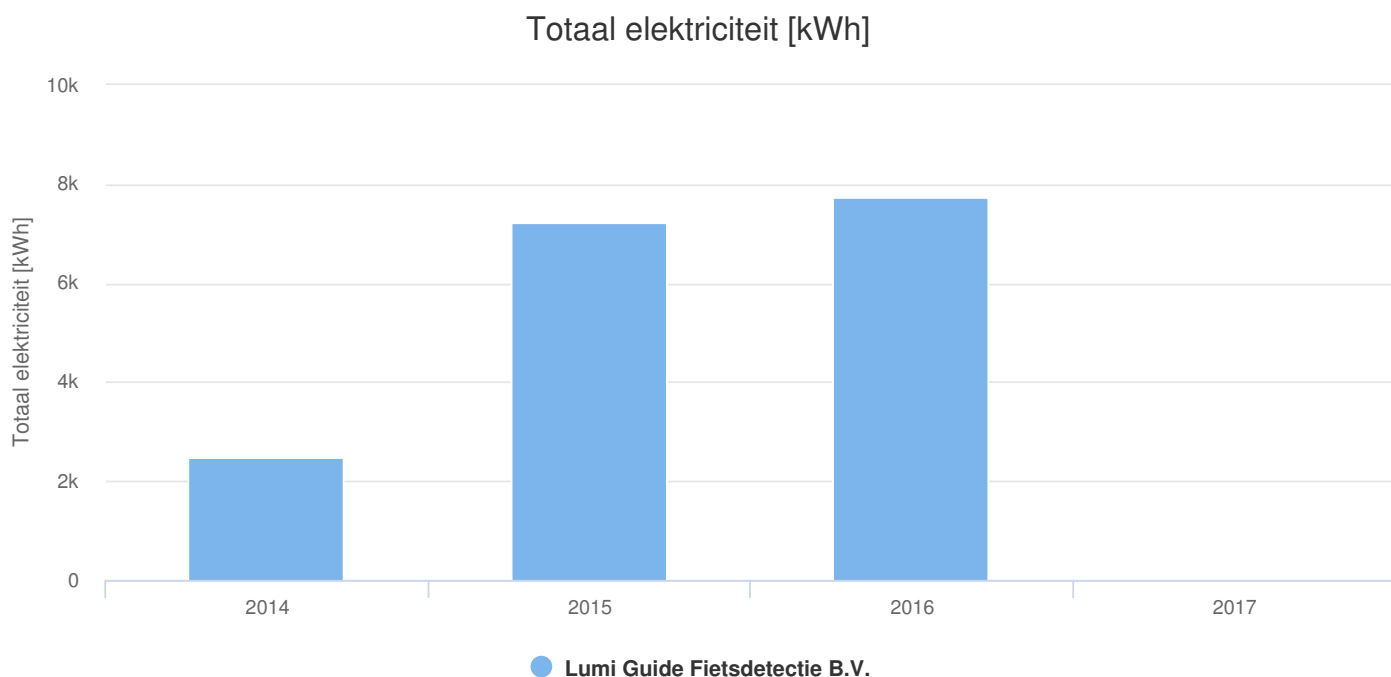
3. Verbeterkansen

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

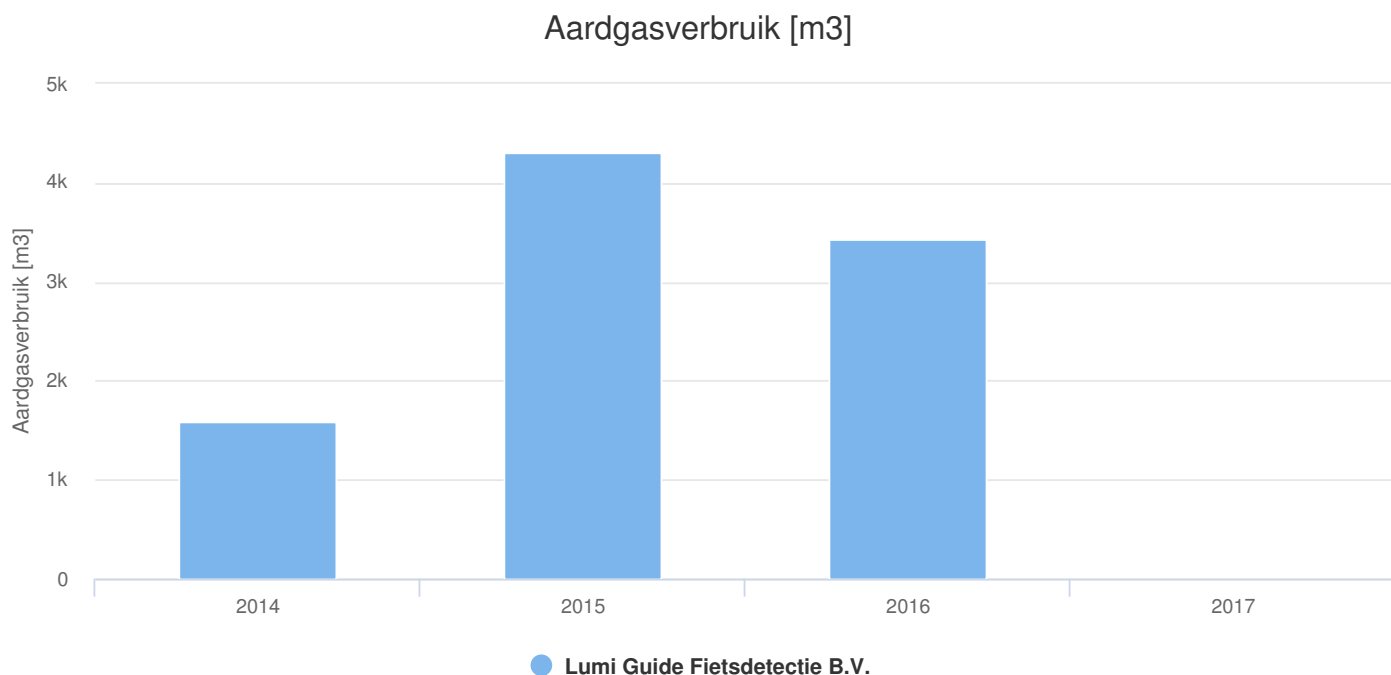
3.1. Gebouwen: elektra en gas

LumiGuide zit in een bedrijfsverzamelgebouw en heeft naast de genomen maatregelen t.a.v. verlichting en gebruik inzet energiezuinige apparatuur verder weinig mogelijkheden. De gebouweigenaar heeft wel aangegeven te gaan renoveren, waardoor de energieprestatie omhoog gaat.

3.1.1. Elektraverbruik



3.1.2. Aardgasverbruik



3.2. Brandstofverbruik bedrijfswagen, leasewagens en machines

LumiGuide gaat al zeer bewust om met transport. Medewerkers passen het nieuwe rijden toe. Belangrijkste winstpunt zit in het verder moderniseren van de bedrijfswagens. Dit is uiteraard afhankelijk van de financiële situatie en verdere ontwikkeling van de organisatie.

Voor de mobiliteitsontwikkeling qua CO2 uitstoot wordt vanwege het gecombineerde karakter van privé auto's en bedrijfswagens verwezen naar de CO2 grafiek in dit document gesorteerd op categorie.

4. Scope 3

	ton CO2	Uitgaande van 50/50 verdeling parkeersystemen fiets/auto en vier parkeergarages gemiddeld per jaar
Uitstoot upstream	170,0	Het merendeel van de uitstoot van 2015 is toe te rekenen aan de fietsparkeersystemen vanwege de stalenconstructies die zijn geplaatst.
Eigen bedrijfsvoering	12,19	ton
Besparingen door de installaties per jaar	7,000	7 ton per parkeersysteem auto's (voor fietsen niet gekwantificeerd)
Bij gemiddeld 500 plaatsen per garage	0,014	ton besparing per parkeerplaats per jaar
Downstream elektraverbruik installaties per plek per jaar	0,0059	ton uitstoot eigen gebruik per parkeerplaats per jaar
Netto resultaat per parkeerplek	0,0061	
2014 0 plekken	0	0,0 ton per jaar
2015 ca. 95 plekken (incl. reeds gerealiseerd)	95	0,8 ton per jaar
2015 ca. 270 plekken	270	2,2 ton per jaar
Totaal over de gehele levensduur tot nu toe		3,7 ton per jaar

Met deze analyse is aangetoond dat de meest materiële emissie en uiteraard ook de door Lumi Guide meest beïnvloedbare emissie zit in het besparingseffect van haar parkeerwiel en detectiesysteem.

Verbeterkansen scope 3
 De stalen mast en behuizing nemen nog een aanzienlijke deel van de footprint voor haar rekening interessant is om te onderzoeken of dit bijvoorbeeld door een kunststof constructie kan worden ondervangen.
 De mogelijkheid om over te gaan op composiet is besproken echter dit is op dit moment nog zeer kostbaar om te produceren.
 Installatieverkeersaanheden vormen eveneens een belangrijk onderdeel van initiale CO2 uitstoot. Optimalisatie op dit vlak is uiteraard bedrijfsmatig relevant en levert ook direct en flinke CO2 reductie.
 Het elektraverbruik van de installaties is in verhouding over de levensduur beperkt qua scope 3 aspect, echter toch relevant. De klant zou dit zelf sterk terug kunnen dringen door de garage op groene stroom aan te sluiten.

CO2 terugverdientijd in jaren
 Uitgaande van ca. 17 ton CO2 investering is deze in 28 jaar CO2 technisch terugverdient. Dit betreft een voorzichtige schatting en uiteraard is het primaire doel van een parkeersysteem om het parkeergemak te vergroten. Het feit dat de installatie zich langzaam maar zeker ook qua CO2 uitstoot terugverdient is daarin meegenomen.
 Verhoudingsgewijs kan de inspanning in scope 3 CO2 verdeeld worden naar parkeerplekken fiets en auto. Voor de fietsystemen is relatief veel staal nodig, maar zitten de plekken weer dicht op elkaar. Uitgegaan wordt van een verhouding van 5 staal tot 1.
 Het aantal gerealiseerde autoparkeerplekken is lager dan de verwachting. Het betekent dat van de totale uitstoot uitgaande van ca. 10% wordt toegerekend aan de parkeergarages.

	Ingeschat: Autoparkeerplekken op te leveren 2016: 42 (plus eventuele nieuwe projecten)
Autoparkeerplekken klaar begin 2014: 0	
Autoparkeerplekken klaar loop 2015: 95	
Autoparkeerplekken klaar loop 2015: 270	

Fietsparkeerplekken klaar begin 2014: 0
 Fietsparkeerplekken klaar loop (midden) 2015: 4500 (werk deels - klein- begonnen in 2014)
 Fietsparkeerplekken op te leveren 2016: 1500 (werk al begonnen in 2015) + 3000

Totaal aantal plekken eind 2015:	4975	0,10	3,55
Fietsparkeerplekken klaar 2016: 619+338+1456+2819+374+80= 5686			
Totaal aantal plekken eind 2016:	10551	0,05	4,50

5. Aanbevelingen

Voor de eigen bedrijfsfootprint kan het accent volledig blijven liggen bij moderniseren van het wagenpark. De gebouwbeheerder heeft aangegeven het gebouw te gaan renoveren. Dit kan het warmtedeel in de footprint (rekenkundig) naar beneden brengen.

Daarnaast is de footprint zeer gering samenhangend met de relatief kleine organisatie, maar ook door het ontbreken van lease auto's waardoor er een zeer bewust autogebruik is.

Belangrijk aanbeveling is om voor scope 3 in 2017 meer te gaan kijken naar het materiaalgebruik zoals de behuizen, nog energiezuinigere voedingen e.d. Daar valt vanuit milieu aspect het meest te behalen.