



## **JAARRAPPORTAGE ENERGIE-EFFICIENCY 2018**

RIGD-LOXIA B.V.

Kenmerk: Jaarrapportage Energie RIGD-LOXIA 2018

Utrecht, 15 april 2019

© 2018, RIGD-RIGD-LOXIA B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van RIGD-RIGD-LOXIA B.V.

# INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>4</b>
1.1	Organisational boundaries	4
1.2	Beleidskader	4
1.3	CO <sub>2</sub> -footprint	4
1.4	Doelstellingen	4
1.5	Structuur	5
<b>2</b>	<b>ENERGIEVERBRUIK</b>	<b>6</b>
2.1	RIGD-LOXIA B.V. en energie in 2018	6
2.2	Elektriciteitsverbruik	8
2.3	Verbruik stadswarmte	9
2.4	Verbruik zakelijk verkeer: leaseauto's en privéauto's	9
<b>3</b>	<b>MAATREGELEN</b>	<b>11</b>
3.1	Maatregelen scope 1 en 2	11
3.2	Scope 1	11
3.2.1	Verbetering kierafdichting	11
3.2.2	Maatregelen duurzaamheid algemeen	11
3.2.3	Keteninitiatief mobiel testsysteem	12
3.3	Scope 2	12
3.3.1	Keuze energiezuinige laptops	12
3.3.2	Weinig gebruikte systemen uitzetten	12
3.3.3	Groene stroom	12
<b>4</b>	<b>INVLOEDSFACTOREN</b>	<b>13</b>
4.1	Klimaat	13
4.2	Daling aantal fte	13
4.3	Stijging aantal m <sup>2</sup> per fte	13
4.4	Stijging aantal Indienststellingen	13
<b>5</b>	<b>VOORTGANG</b>	<b>14</b>
5.1	Overzicht scope 1 en 2	14
5.2	Reductiedoelstelling scope 1	14



5.3	Reductiedoelstelling scope 2	15
5.4	Vervolgacties	15

<b>BIJLAGE 1: ONDERZOCHE ENERGIEBESPARINGSMOGELIJKHEDEN</b>	<b>16</b>
---	-----------

# 1 INLEIDING

RIGD-LOXIA B.V. publiceert jaarlijks een energie-efficiency rapportage. In de rapportages worden de CO<sub>2</sub>-emissies van RIGD-LOXIA B.V. in het voorgaande jaar beschreven. Daarnaast wordt beschreven welke energiebesparingsmaatregelen zijn uitgevoerd en welke andere invloeden effect op het energiegebruik hebben gehad. Tenslotte wordt geanalyseerd hoever RIGD-LOXIA B.V. is met het realiseren van haar doelstellingen uit het energiebeleidsplan. Dit is de zesde energie-efficiency rapportage van RIGD-LOXIA B.V.

## 1.1 Organisational boundaries

De organisational boundaries die RIGD-LOXIA in 2018 hanteert zijn ongewijzigd ten opzichte van de boundaries zoals beschreven in het Energiebeleidsplan 2017-2020. Dit houdt in dat de gegevens in deze rapportage enkel betrekking hebben op RIGD-LOXIA B.V.

## 1.2 Beleidskader

Aan de basis van dit energiebeleidsplan ligt het managementsysteem van RIGD-LOXIA. In dit managementsysteem is er specifieke aandacht voor energiezorg. Dit beleidsplan maakt deel uit van het totale energiezorgsysteem van RIGD-LOXIA.

### *RIGD-LOXIA*

Dit beleidsplan beschrijft de plannen van RIGD-LOXIA. LOXIA is de entiteit en RIGD-LOXIA is de samenwerkings- (uitvoerings)organisatie.

## 1.3 CO<sub>2</sub>-footprint

De emissies die in deze rapportage zijn beschreven zijn berekend conform de eisen uit de CO<sub>2</sub>-prestatieladder, handboek versie 3.0 (juni 2015) en NEN-ISO 14064-1.

## 1.4 Doelstellingen

### *Doelstelling scope 1 emissie*

*RIGD-LOXIA heeft als doelstelling om haar scope 1 CO<sub>2</sub>-emissies in de periode 2017-2020 op hetzelfde niveau te houden als dat ze waren in het referentiejaar 2010. Dit betekent dat ze ook constant blijven ten opzichte van 2015.*

In 2010 en in 2015 was de CO<sub>2</sub>-uitstoot van RIGD-LOXIA voor scope 1 0,04 ton CO<sub>2</sub>/fte. Dit getal geldt ook als doelstelling voor de periode 2017-2020.

### *Doelstelling scope 2 emissie*

*RIGD-LOXIA heeft als doelstelling om in de periode 2017-2020 een besparing te realiseren van haar scope 2 emissie van 84% per fte ten opzichte van de scope 2 emissies in het referentiejaar 2010. Dit betekent dat ze constant blijven ten opzichte van 2015.*

De CO<sub>2</sub>-uitstoot voor scope 2 van RIGD-LOXIA in 2010 bedroeg 1,73 ton CO<sub>2</sub>/fte. In 2015 bedroeg de uitstoot 0,27 ton CO<sub>2</sub>/fte. De behaalde reductie bedraagt dus 84%. Doelstelling is een gelijkblijvende CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2020 ten opzichte van 2015. De tot doel gestelde uitstoot in 2020 bedraagt dus 0,27 ton CO<sub>2</sub>/fte. De gewenste CO<sub>2</sub>-reductie in 2020 ten opzichte van 2010 is hiermee gelijk aan 84%.



*Doelstelling groene stroom*

*RIGD-LOXIA heeft als doelstelling om in de periode 2017-2020 100% groene stroom met Garanties van Oorspong te blijven inkopen.*

## **1.5          Structuur**

In hoofdstuk 2 worden de energiegegevens met de daaraan gerelateerde CO<sub>2</sub>-emissies gepresenteerd.

In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde energiebesparingsmaatregelen beschreven en gekwantificeerd.

In hoofdstuk 4 worden de invloeden op het energiegebruik beschreven en gekwantificeerd.

Ten slotte wordt in hoofdstuk 5 een conclusie getrokken betreffende de voortgang ten opzichte van de doelstellingen.

## 2 ENERGIEVERBRUIK

In dit hoofdstuk wordt het energiegebruik van RIGD-LOXIA B.V. in 2018 beschreven.

### 2.1 RIGD-LOXIA B.V. en energie in 2018

Onderstaande tabel beschrijft de energieverbruiken en bijbehorende CO<sub>2</sub>-uitstoot van RIGD-LOXIA B.V. in 2018.

Energiedrager	Scope	Verbruik (eenh/jaar)	Eenheid	CO <sub>2</sub> -eq (ton/jaar)	Percentage (%)
<b>Directe CO<sub>2</sub>-emissies</b>					
Brandstofverbruik zakelijk verkeer bedrijfsauto's	Scope 1	656	liter	2,12	8,3
Leaseauto RIGD-LOXIA Diesel					
Leaseauto's Movares					
Leaseauto's Movares Benzine	Scope 1	3.869	km	0,87	5,7
Leaseauto's Movares Diesel					
<b>Indirecte CO<sub>2</sub>-emissies door energieopwekking</b>					
Elektriciteitsverbruik	Scope 2	249.508	kWh	0,00	0
Leaseauto's Movares elektrisch	Scope 2	1.249	km	0,13	1
Stadsverwarming	Scope 2	531	GJ	19,11	75,2
<b>Overige indirecte CO<sub>2</sub>-emissies</b>					
Brandstofverbruik zakelijk verkeer privéauto's	Scope 2	11.725	km	2,62	10,3
<b>Totaal</b>				<b>25,43</b>	<b>100</b>

**Tabel 1: CO<sub>2</sub> uitstoot RIGD-LOXIA B.V. in 2018**

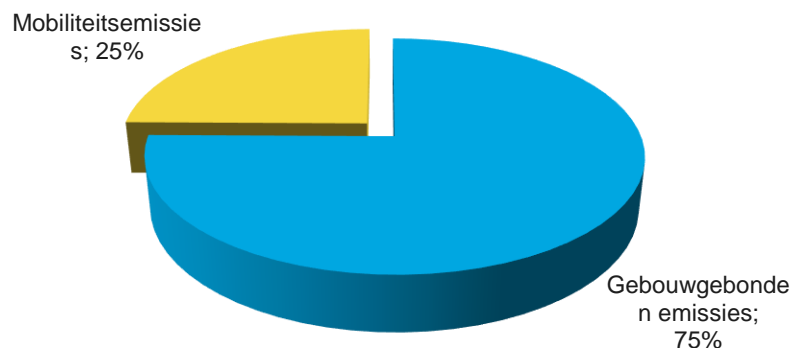
Het totale energieverbruik in 2018 is verantwoordelijk voor 25,43 ton CO<sub>2</sub>-uitstoot. Per fte is de uitstoot 0,223 ton CO<sub>2</sub>. Onderstaande tabel geeft inzicht in het verloop van de CO<sub>2</sub>-uitstoot vanaf het referentiejaar 2010.

	2010 <sup>1</sup>	2011	2012	2013	2014 <sup>2</sup>	2015 <sup>3</sup>	2016	2017	2018
Kantooroppervlak (m <sup>2</sup> VVO)	1.425	1.425	1.716	2.040	2.255	2.255	2.837	2.837	2.837
Gemiddeld aantal fte	67,4	70,2	81,7	87,7	89,4	97,7	103,9	117,3	114,2
Elektriciteitsverbruik (ton CO <sub>2</sub> )	96,3	80,2	102,8	82,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Stadsverwarming (ton CO <sub>2</sub> )	14,9	3,6	6,0	7,5	6,7	24,7	37,8	15,7	19,11
Aantal gewogen graaddagen	3.373	2.665	2.902	3.094	2.418	2.675	2.833	2.685	2.676
Leaseauto (ton CO <sub>2</sub> )	2,6	4,4	3,0	8,1	9,2	3,8	5,0	3,8	3,69
Zakelijk vervoer met privéauto's (ton CO <sub>2</sub> )	5,5	7,4	6,1	3,3	2,3	2,0	2,0	2,2	2,62
<b>Scope 1</b>	2,6	4,4	3,0	8,1	9,2	3,8	5,0	3,8	3,6
<b>Scope 2</b>	116,7	91,2	114,9	93,0	9,0	26,8	39,9	17,9	21,9
<b>Totaal (scope 1 &amp; 2)</b>	119,2	95,5	117,9	101,1	18,2	30,6	44,9	21,7	25,4
Gebouwgebonden emissies	111,2	83,8	108,8	89,7	6,7	24,7	37,8	15,7	19,1
Mobiliteitsemissies	8,0	11,7	9,2	11,4	11,5	5,9	7,0	5,9	6,3
<b>Scope 1 ton CO<sub>2</sub>/fte</b>	0,04	0,06	0,04	0,09	0,10	0,04	0,05	0,03	0,03
<b>Scope 2 ton CO<sub>2</sub>/fte</b>	1,73	1,30	1,41	1,06	0,10	0,27	0,38	0,15	0,19
<b>Totaal (scope 1 &amp; 2) CO<sub>2</sub>/fte</b>	1,77	1,36	1,44	1,15	0,20	0,31	0,43	0,18	0,22

**Tabel 2: Verloop CO<sub>2</sub> emissies vanaf referentie jaar 2010.**

Onderstaande figuur beschrijft de verdeling van de CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2018 van RIGD-LOXIA B.V. naar hoofdactiviteit. Te zien is dat in 2018 het grootste deel van de emissies gebouwgebonden zijn (75%). In 2017 was dit 72%.

### CO<sub>2</sub> uitstoot LOXIA B.V. 2018 naar hoofdactiviteit



**Figuur 1: CO<sub>2</sub> uitstoot naar hoofdactiviteit**

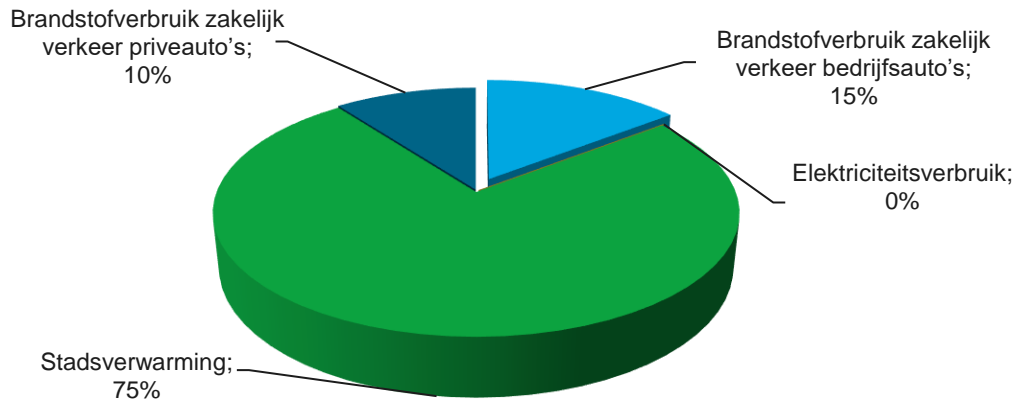
In onderstaande figuur is de CO<sub>2</sub>-emissie onderverdeeld naar de vier activiteiten. Hierin is te zien dat stadsverwarming het grootste aandeel heeft. Brandstofverbruik uit zakelijk verkeer door bedrijfsauto's komt op de tweede plek.

<sup>1</sup> Deze getallen zijn in 2016 herberekend conform CO<sub>2</sub>-prestatieladder 3.0 (10 juni 2015), en dus niet conform de geverifieerde carbon footprint.

<sup>2</sup> Deze getallen zijn in 2016 herberekend conform CO<sub>2</sub>-prestatieladder 3.0 (10 juni 2015), en dus niet conform de geverifieerde carbon footprint.

<sup>3</sup> Deze getallen zijn in 2017 herberekend op basis van de publicatie van een nieuwe emissiefactor voor stadswarmte, en dus niet conform de geverifieerde carbon footprint. Zie <https://www.milieubarometer.nl/artikelen/betere-co2-cijfers-warmtenetten/>

## CO<sub>2</sub> uitstoot LOXIA B.V. 2018 naar activiteit



**Figuur 2: CO<sub>2</sub> uitstoot naar activiteit**

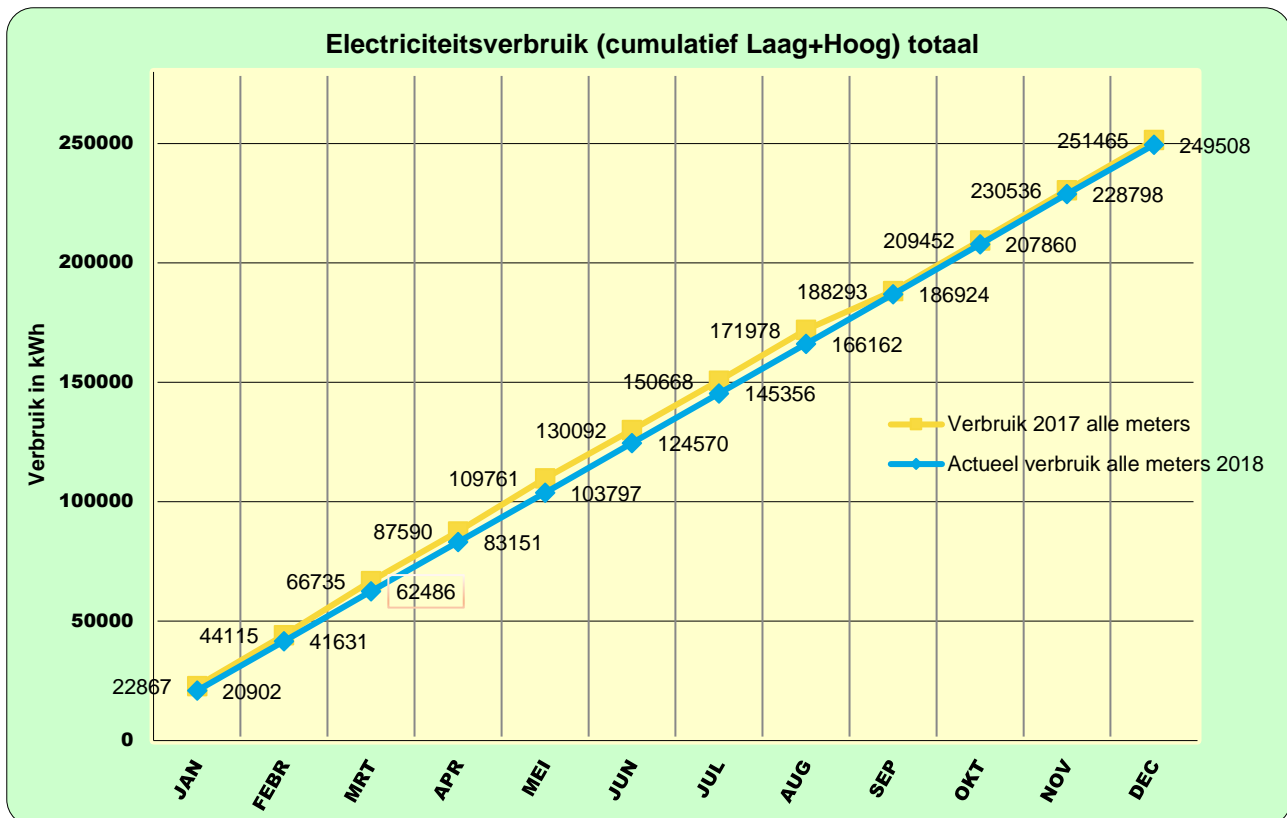
### 2.2 Elektriciteitsverbruik

Het elektriciteitsverbruik is verantwoordelijk voor 0% van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van RIGD-LOXIA B.V. Dit komt doordat RIGD-LOXIA B.V. enkel groene stroom inkoop.

In 2018 was het gemiddelde elektriciteitsverbruik per vierkante meter 43,97 kWh/m<sup>2</sup>. In 2016 was dit meer, namelijk 89 kWh/m<sup>2</sup>. Dit is inclusief het testcentrum, wat uiteraard een grootverbruiker is. Het verbruik van het kantoor van RIGD-LOXIA B.V. is hiermee relatief laag te noemen.

Het cumulatieve elektraverbruik per maand van RIGD-LOXIA B.V. is weergegeven in onderstaand figuur. Er zijn geen uitschieters te zien. Het verbruik is, zoals te verwachten, evenredig verdeeld over de maanden. Het kantoor beschikt over de drie elektriciteitsmeters. Voor de 2<sup>de</sup>, 5<sup>de</sup> en 6<sup>de</sup> verdieping van het kantoorpand Janssoenborch wordt groene stroom (windenergie) ingekocht door Klepierre/Main Energie en voor de 2e etage gerapporteerd via Beyond Energy. Meterstanden van de 5<sup>de</sup> en 6<sup>de</sup> verdieping zijn ontvangen van de verhuurder via mail op 26-02-2019.





**Figuur 3: Verbruik totaal**

### Groene stroom

RIGD-LOXIA B.V. heeft in 2018 via de verhuurder Greenchoice, Main Energy en Stedin 249.508 kWh groene stroom verbruikt met SMK-keurmerk/ Garanties van Oorsprong. Zoals vermeldt betrof dit de gehele stroominkoop van RIGD-LOXIA B.V.

## 2.3 Verbruik stadswarmte

Gegevens over het verbruik van stadsverwarming zijn afkomstig van de beheerder van het kantoorpand (Klepierre) en zijn gebaseerd op het gehuurde oppervlak. De stadswarmte in Hoog Catharijne B.V. wordt grotendeels opgewekt door (industriële) restwarmte vanuit de elektriciteitscentrale Eneco Lage Weide

- 80% restwarmte elektriciteitscentrale Eneco Lage Weide
- 20% warmte komt van bijstook bij warmteoverdrachtstations (WOS, soms voorzien van hulpketels), zoals de hulpwarmtecentrale in Overvecht

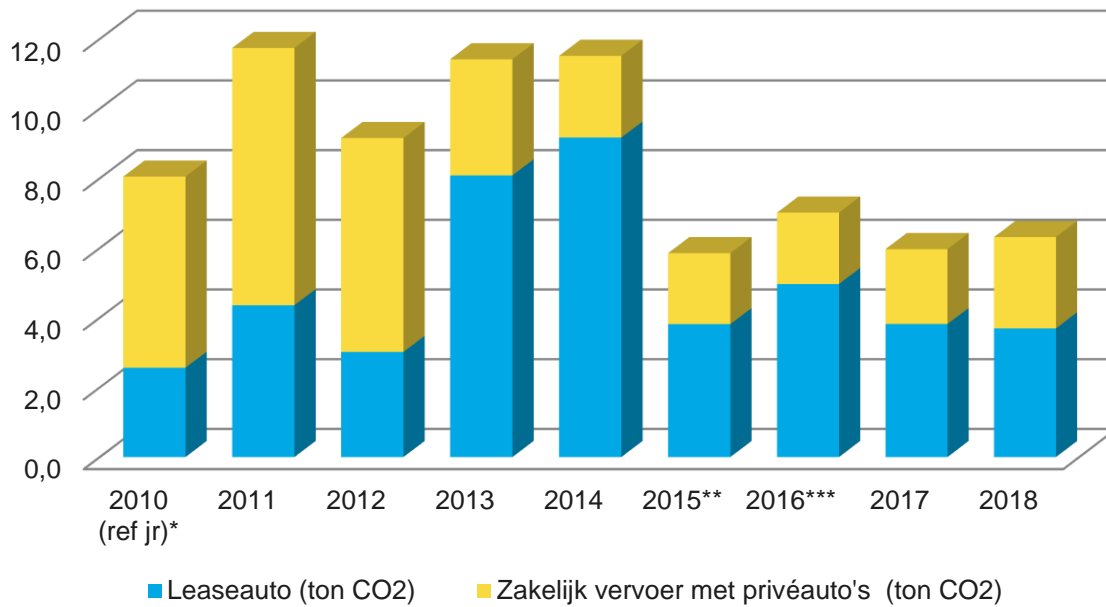
Het stadswarmteverbruik is verantwoordelijk voor 75% van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van RIGD-LOXIA B.V. In 2018 was het gemiddelde warmteverbruik per vierkante meter 0,187 GJ/m<sup>2</sup>, wat neer komt op 19,1 ton CO<sub>2</sub>. In 2017 was de uitstoot 15,7 ton CO<sub>2</sub>. De stijging is mede terug te voeren op een koud voorjaar.

## 2.4 Verbruik zakelijk verkeer: leaseauto's en privéauto's

Onderstaande figuur beschrijft de ontwikkeling van de CO<sub>2</sub>-uitstoot uit zakelijk autoverkeer van RIGD-LOXIA B.V. Ten opzichte van 2017 is er in 2018 sprake van een zeer lichte stijging. De oorzaak hiervan is dat er in 2018 op de projecten meer indienststellingen hebben plaatsgevonden op de verkeersposten. Hierdoor is

meer dan in 2017 gebruik gemaakt van de zakelijke auto's. Het aantal indienststellingen in 2017 was 70, in 2018 waren dit er 94 (34% stijging).

### CO2 uitstoot LOXIA B.V. - Zakelijk verkeer



**Figuur 4: CO2 uitstoot zakelijk verkeer**

(\* en \*\*: Deze getallen zijn in 2016 herberekend\*\*\* conform CO2-prestatieladder 3.0 (10 juni 2015)

### 3 MAATREGELLEN

Dit hoofdstuk beschrijft de maatregelen die in 2018 zijn uitgevoerd om het energieverbruik van RIGD-LOXIA B.V. te reduceren. Beschreven wordt welke maatregelen zijn uitgevoerd en wat de omvang is van de CO<sub>2</sub>-besparing die dit heeft opgeleverd. Hiernaast wordt aangegeven welke maatregelen onderzocht zijn, maar niet zijn uitgevoerd. Tot slot wordt een terugkoppeling gegeven over energiezorg in het afgelopen jaar.

#### 3.1 Maatregelen scope 1 en 2

In het kader van het opstellen van het nieuwe energiebeleidsplan voor de periode 2017-2020 zijn in 2016 diverse besparingsmogelijkheden besproken en onderzocht. Een overzicht hiervan is te vinden in Bijlage 1. Onderstaande tabel bevat een overzicht van de scope 1 en 2 maatregelen die in 2018 zijn uitgevoerd.

Omdat RIGD-LOXIA B.V. groene stroom inkoopt leveren de maatregelen met elektrabesparing geen CO<sub>2</sub>-reductie op.

Maatregel	Scope	Geplande besparingen 2018 t.o.v. 2017		Gerealiseerde besparing 2018 t.o.v. 2017	
		[GJ]	[ton CO <sub>2</sub> ]	[GJ]	[ton CO <sub>2</sub> ]
<b>Scope 1</b>					
Communicatie duurzaamheid (kwalitatief)	1	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Keteninitiatief Mobiel testsysteem	1	-	-	-	-
<b>Scope 2*</b>					
Vervanging huidige laptops door energiezuinige laptops	2	-	-	1,55	-
Vervanging huidige monitoren door nieuwe energiezuinige monitoren	2	-	-	-	-
Gedragmaatregel: weinig gebruikte systemen uitzetten	2	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Groene stroom	2	-	-	-	-
<b>Scope 3</b>					
-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>					<b>0</b>

\*Besparing elektriciteit levert geen besparing CO<sub>2</sub>-emissie op gezien stroom volledig groen wordt ingekocht.

**Tabel 3: Uitgevoerde energiebesparingsmaatregelen scope 1 & 2**

#### 3.2 Scope 1

##### 3.2.1 Verbetering kierafdichting

Het kantoorgebouw (Janssoenborch) waar RIGD-LOXIA de 5<sup>de</sup> en 6<sup>de</sup> verdieping en een gedeelte van de 2<sup>de</sup> verdieping huurt, bestaat totaal uit 9 verdiepingen. Door de verhuurder is aangegeven dat de rubberen kierafdichting van de kozijnen is vervangen. Deze maatregel is in 2018 voortgezet en in het 3<sup>de</sup> kwartaal van 2018 afgerond. Echter, er kan geen kwantitatieve besparing aan worden gehangen gezien de noodzakelijke gegevens bij de eigenaar van het gebouw liggen.

##### 3.2.2 Maatregelen duurzaamheid algemeen

Duurzaamheid in brede zin heeft in 2018 een prominente rol gehad in de nieuwsflitsen en –brieven. Zo is onder andere aandacht gevraagd voor:

- De voortgang van de deelname aan de CO<sub>2</sub>-prestatieladder;

- Het volgen van de grafieken betreffende verbruik in kWh van de drie elektriciteitsmeters en het bespreken hiervan in de diverse overleggen (MT, Projectleidersoverleg, POST21 overleg, enz.). Ook zijn er stroomsterktemetingen gedaan in de test- en computerruimte, waaruit een aantal aanbevelingen zijn gedaan om daadwerkelijk het verbruik te verminderen. Dit heeft geleid tot een reële besparing.

### 3.2.3 Keteninitiatief mobiel testsysteem

Voor het testen van nieuwe beveiligingsinstallaties wordt gebruik gemaakt van mobiele testsystemen. Voor een nieuw deel van een beveiligingsinstallatie wordt geactiveerd, moeten er hieraan testen worden uitgevoerd. Het nieuwe deel van de installatie is nog niet gekoppeld aan het netwerk. Om toch te kunnen testen maken wij gebruik van mobiele systemen, die dezelfde functionaliteit hebben als operationele systemen. In het verleden werden deze systemen geplaatst bij de nieuwe beveiligingsinstallatie.

Het keteninitiatief "Mobiele testsysteem" is medio 2017 opgestart en er zijn al projecten in 2017 die gebruik gemaakt hebben van dit mobiele testsysteem. Dit is in 2018 vervolgd. In het document 'Keteninitiatief Mobiel testsysteem', is de balans opgemaakt over hoeveel CO<sub>2</sub> is bespaard.

Echter kan de besparing niet per jaar gekwantificeerd worden. De projecten benoemd in het keteninitiatief, lopen vaak over meerdere maanden of zelfs jaren waardoor geen duidelijke besparing aan een kalenderjaar toegekend kan worden. De besparingen zouden dus over meerdere jaren geanalyseerd moeten worden.

De behaalde besparing is afhankelijk van de testlocatie, de duur van de test en het aantal verstoringen.

1. Bij een storing moet naar de testlocatie worden gereden om het probleem op te lossen. Bij een CO<sub>2</sub> uitstoot van 224 g/Km levert dit een besparing op van  $\text{Aantal storingen} * 2 * \text{afstand testlocatie} * 224 \text{ g/Km CO}_2$ .
2. Wanneer testers niet naar testlocatie hoeven te gaan levert dit een besparing op van  $\text{Aantal testdagen} * 2 * \text{afstand testlocatie} * 224 \text{ g/Km CO}_2$ .
3. Langere levensduur apparatuur is niet in besparing uit te drukken.

## 3.3 Scope 2

### 3.3.1 Keuze energiezuinige laptops

Laptops worden om de 5 jaar vervangen. Bij vervanging wordt gekozen voor energiezuinigere laptops. Deze maatregel is gedeeltelijk uitgevoerd eind 2017. Tot nu toe bleek het niet mogelijk om aan deze maatregel een besparing te hangen.

In 2018 zijn 13 laptops vervangen wat een besparing opleverde van 0,17 MWh of 1,55 GJprimair.

### 3.3.2 Weinig gebruikte systemen uitzetten

Weinig gebruikte systemen verbruiken onnodig veel energie. Door deze indien mogelijk uit te zetten, wordt energie bespaard. De maatregel heeft betrekking op de PRTP kast en de KBV systemen. Er is echter niet meer te achterhalen hoeveel besparing er geweest is om de PRTP kast en de KBV systemen uit te zetten bij weinig gebruik. Dit komt mede doordat een diskserver in dezelfde ruimte is bijgeplaatst (een backup server van Movares) die veel warmte produceert waardoor de voornoemde besparingen teniet gedaan zijn. Loxia is wel bezig om te kijken of deze diskserver van Movares weer elders geplaatst kan worden, zodat de grootste energievreter verwijderd wordt. Het bedrijf is hiervoor in overleg met Movares.

### 3.3.3 Groene stroom

RIGD-LOXIA B.V. heeft in 2018 enkel groene stroom met SMK-keurmerk ingekocht. Omdat dit in 2017 ook het geval was, is aan deze maatregel in bovenstaande tabel geen besparing toegekend.

## 4 INVLOEDSFACTOREN

In dit hoofdstuk zijn de invloedsfactoren beschreven die effect hebben gehad op het energiegebruik in 2018. De volgende invloedsfactoren zijn in dit hoofdstuk beschreven:

- Klimaat;
- Toename aantal fte;
- Daling aantal m<sup>2</sup> per fte;
- Reductie aantal Indienststellingen.

### 4.1 Klimaat

Het weer in 2018 is natuurlijk anders dan het weer in 2017. Om dit effect van het klimaat op het warmtegebruik te berekenen, wordt gebruik gemaakt van graaddagen.

In 2018 waren er in totaal 2.676 graaddagen in de Bilt. In 2017 was het aantal graaddagen in de Bilt 2.685. De lichte afname in het aantal graaddagen (het was warmer in 2018 dan in 2017) verklaart een besparing van 0,1 ton CO<sub>2</sub> voor stadsverwarming ten opzichte van 2017.

### 4.2 Daling aantal fte

Het aantal fte is met 2,6% gedaald in 2018 ten opzichte van 2017. Deze daling verklaart een afname van ongeveer 0,7 ton CO<sub>2</sub> in de totale CO<sub>2</sub>-footprint van 2018 ten opzichte van de CO<sub>2</sub>-footprint in 2017.

### 4.3 Stijging aantal m<sup>2</sup> per fte

In 2017 was het aantal m<sup>2</sup> per fte gelijk aan 24,2, in 2018 was dit gelijk aan 24,8. Deze stijging wordt veroorzaakt door een stijging van het aantal fte in 2018 ten opzichte van 2017. In 2018 zijn geen extra vierkante meters in gebruik genomen. Deze stijging in aantal vierkante meters per fte verklaart een stijging van ongeveer 0,5 ton CO<sub>2</sub> in de totale CO<sub>2</sub>-footprint van 2018 ten opzichte van de CO<sub>2</sub>-footprint in 2017. In de komende jaren worden de bestaande vierkante meters steeds intensiever benut vanwege de geplande groei van het personeelsbestand van RIGD-LOXIA B.V.

### 4.4 Stijging aantal Indienststellingen

In 2018 hebben er op de projecten meer indienststellingen (IDS) op de verkeersposten plaatsgevonden. Hierdoor is meer dan in 2017 gebruik gemaakt van de zakelijke auto's.

In 2018 hebben er 94 IDS plaatsgevonden. In 2017 waren er 70 IDS. In beide jaren gingen er gemiddeld 2 auto's naar een verkeerspost. De verkeersposten bevinden zich door het hele land, van Groningen tot Maastricht. De gemiddelde afstand, enkele reis, die moet worden afgelegd bedroeg in 2017 ongeveer 80 km. Voor 2018 is dezelfde gemiddelde afstand aangehouden, door relatief veel ritten naar Utrecht en Amsterdam.

Deze invloedsfactor is verantwoordelijk voor een stijging van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van 1,7 ton.

**Tabel 4: Aantal IDS**

Jaar	Aantal IDS
2011	130
2012	104
2013	120
2014	89
2015	70
2016	103
2017	70
2018	94

## 5 VOORTGANG

In dit hoofdstuk wordt op basis van de genoemde gegevens de voortgang ten opzichte van de doelstellingen beoordeeld. Allereerst wordt een overzicht gegeven van de maatregelen en invloedsfactoren van scope 1 en 2. Hierna wordt een conclusie getrokken over de voortgang van de doelstellingen. Tot slot wordt beschreven welke vervolgacties zullen worden genomen op basis van deze vijfde Jaarrapportage Energie-Efficiency.

### 5.1 Overzicht scope 1 en 2

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de gekwantificeerde invloeden op de CO<sub>2</sub>-emissie van scope 1 en 2. De CO<sub>2</sub>-uitstoot bedroeg in 2010 1,77 ton per fte. In 2018 was dit 0,22 ton per fte. Het verschil bedraagt 1,55 ton CO<sub>2</sub> per fte. Dit is gelijk aan een afname van ca. 88% in 2018 ten opzichte van het referentiejaar 2010, en een afname van 29% ten opzichte van 2014 (0,31 ton/ fte<sup>4</sup>).

**Tabel 5: Totaaloverzicht maatregelen en invloedsfactoren scope 1 en 2 ten opzichte van 2017**

Scope 1 en 2	Ontsparend effect t.o.v. 2017 [ton CO <sub>2</sub> ]	Besparend effect t.o.v. 2017 [ton CO <sub>2</sub> ]	Netto effect [ton CO <sub>2</sub> ]
Maatregelen scope 1	-	-	-
Maatregelen scope 2	-	-	-
Klimaat		-0,1	-0,1
Stijging aantal m <sup>2</sup> per fte	0,5		-0,5
Daling aantal fte		-0,7	-0,7
Stijging aantal IDS	1,7		1,7
<b>Totaal effecten</b>	<b>2,2</b>	<b>-0,8</b>	<b>1,4</b>

De toename in CO<sub>2</sub>-emissie bedraagt in 2018 3,7 ton ten opzichte van de CO<sub>2</sub>-emissie in 2017. De berekende maatregelen en invloedsfactoren zijn verantwoordelijk voor een stijging van de uitstoot van 1,4 ton CO<sub>2</sub>.

In totaal kan een stijging van 2,3 ton CO<sub>2</sub> niet worden verklaard. Deze stijging zou verbonden kunnen zijn aan het koude voorjaar.

### 5.2 Reductiedoelstelling scope 1

#### *Doelstelling scope 1 emissie*

*RIGD-LOXIA heeft als doelstelling om haar scope 1 CO<sub>2</sub>-emissies in de periode 2017-2020 op hetzelfde niveau te houden als dat ze waren in het referentiejaar 2010. Dit betekent dat ze ook constant blijven ten opzichte van 2015.*

In 2010 en in 2015 was de CO<sub>2</sub>-uitstoot van RIGD-LOXIA voor scope 1 0,04 ton CO<sub>2</sub>/fte. Dit getal geldt ook als doelstelling voor de periode 2017-2020.

De CO<sub>2</sub>-uitstoot scope 1 was in 2018 0,031 ton/fte. Dit betekent een behaalde reductie van ca. 20% ten opzichte van zowel 2010 als 2015. RIGD-LOXIA B.V. is dus ruimschoots op koers met het behalen van haar doelstelling voor scope 1.

<sup>4</sup> Deze getallen zijn in 2017 herberekend op basis van de publicatie van een nieuwe emissiefactor voor stadswarmte, en dus niet conform de geverifieerde carbon footprint. Zie <https://www.milieubarometer.nl/artikelen/betere-co2-cijfers-warmtenetten/>

### 5.3 Reductiedoelstelling scope 2

#### *Doelstelling scope 2 emissie*

RIGD-LOXIA heeft als doelstelling om in de periode 2017-2020 een besparing te realiseren van haar scope 2 emissie van 84% per fte ten opzichte van de scope 2 emissies in het referentiejaar 2010. Dit betekent dat ze constant blijven ten opzichte van 2015.

De CO<sub>2</sub>-uitstoot voor scope 2 van RIGD-LOXIA in 2010 bedroeg 1,73 ton CO<sub>2</sub>/fte. De tot doel gestelde uitstoot in 2020 bedraagt dus 0,27 ton CO<sub>2</sub>/fte, wat gelijk is aan de uitstoot in 2015.

De CO<sub>2</sub>-uitstoot voor scope 2 van RIGD-LOXIA in 2018 bedroeg 0,19 ton CO<sub>2</sub>/fte. Dit betekent een behaalde reductie van 89% ten opzichte van 2010 en 30% ten opzichte van 2015. RIGD-LOXIA B.V. is dus ruimschoots op koers met het behalen van haar doelstelling voor scope 2.

#### *Doelstelling groene stroom*

RIGD-LOXIA heeft als doelstelling om in de periode 2017-2020 100% groene stroom met Garanties van Oorspong te blijven inkopen.

RIGD-LOXIA B.V. heeft in 2018 enkel groene stroom met SMK-keurmerk ingekocht. Haar doelstelling is hiermee behaald.

### 5.4 Vervolgacties

Energiebesparing is een veel besproken onderwerp binnen RIGD-LOXIA B.V. In de afgelopen jaren zijn regelmatig ideeën aangeleverd door medewerkers voor energiebesparing. Acties om dit nog verder te stimuleren zijn op dit moment niet nodig.

Voor 2019 staan in ieder geval de volgende energiebesparingsmaatregelen op de agenda:

- Keuze voor energiezuinige laptops op een natuurlijk moment.
- Systemen die weinig worden gebruikt uitzetten.
- Wanneer de testwerkplekken niet in gebruik zijn, de schermen uitzetten. Dit levert een forse besparing op. Elke werkplek wordt/is voorzien van een hoofdschakelaar.
- Vervanging van de huidige monitoren op de werkplekken.
- Communicatie over duurzaamheid.

Deze maatregelen maken deel uit van het huidige energiebeleidsplan.

## BIJLAGE 1: ONDERZOCHE ENERGIEBESPARINGSMOGELIJKHEDEN

De maatregelen uit 2018 zijn in hoofdstuk 3 weergegeven (de uitgevoerde maatregelen 2017 zijn weergegeven in de jaarrapportage 2017).

Ideeën voor verbetering duurzaamheid	Besluiten en acties	Maatregel	Jaar van uitvoering
<b>Uitvoering door de medewerker besparing binnen RIGD-LOXIA</b>			
Dwergsein uitzetten 's-nachts	Hans Kalle gevraagd of dit automatisch kan.	Geen. Het sein gaat 's nachts al uit: er zit een schakelklok op.	Gereed
Vervanging halogeen lamp door LED lamp in de Dwergsein	Uitvraag gedaan om LED lampen te krijgen.	Vervangen halogeen lamp in de Dwergsein door LED lamp. <b>Is in 2015 vervangen.</b>	<b>Gereed</b>
De pc's op sleep modus zetten in plaats van het gebruik van de hibernate functie	Wat is het verschil en wat levert het op. Onderzoeken!	Onderzoek gepleegd, in slaapstand blijven alle programma's draaien, alleen het beeldscherm gaat feitelijk uit, het is een stand-by functie.  In de sluimerstand (hibernate of winterslaap) sluit je programma's tijdelijk af, die draaien niet door. Het is energiebesparend. Als je weer inschakelt keert alles weer terug naar de stand waar je gebleven was.  <b>Maatregel: Hiervoor is in diverse Nieuwsbrieven aandacht voor gevraagd.</b>	Gereed
<b>Uitvoering via management besparing binnen RIGD-LOXIA</b>			
Medewerkers inzicht geven in het energiegebruik	Op welk niveau. Wij kunnen daar sinds kort maandelijks inzicht (elektra) in krijgen en communiceren. De vraag is of een individu warm van wordt.	Elke maand wordt in een Excelsheet de meterstanden bijgehouden. Tevens in grafieken vorm gegeven.  Maatregel: Halfjaarlijks tonen in nieuwsbrief.	Gereed



<p>Uitzoeken wat het meest energiebesparend is: afdroogdoekjes vs. warme lucht blazer in het toilet</p>	<p>Is daar een soort onderzoek naar geweest elders?</p>	<p>Bij Kenniscentrum Duurzaam MKB is Artikel verschenen over Energiezuinig handen drogen. Een moderne energiezuinige handdroger bespaart 80% minder energie dan een conventionele handdroger. De kosten van het drogen met een moderne handdroger van 19 paar handen zijn vergelijkbaar met de kosten van één papieren handdoek.</p> <p>Daarnaast blijkt uit een artikel dat Papieren doekjes het meest hygiënisch zijn t.o.v. handdrogers.</p>	<p>Gereed</p>
<p>Invoeren energiezuinige monitoren</p>	<p>Vraag aan ICT gesteld naar duurzaamheid van monitoren.</p>	<p>Bij de nieuwe monitoren zoals de HP Z22i en Z24i hebben we juist extra gelet op de duurzaamheid en energiezuinigheid van de monitoren. De nieuwe monitoren zijn voor de energiezuinigheid "Energy Star®-gekwalificeerd". Voor wat betreft het milieu zijn de backlit-schermen kwikvrij met een laag halogenen uitvoering. Het zijn Arseenvrij glazen scherm en TCO-Certified Edge-Label gecertificeerd. Deze certificering is voor innovatieve producten en koplopers in milieuvriendelijke en ergonomisch design. Deze IPS monitoren met IPS Gen 2 schermen zijn daarnaast energiezuiniger dan de eerste generatie IPS-technologie. Met de IPS Gen 2 schermen wordt het stroomverbruik in vergelijking met de IPS Gen 1 schermen gereduceerd. Dat betekent niet dat de oudere monitoren nu meteen vervangen worden. Dat zou net weer onnodige vernietiging betekenen.</p>	<p>Gereed</p>
<p>Gebruik van greenpower voedingen</p>	<p>Ideeën niet voldoende concreet. Wat wordt bedoelt? Actie Gerard Veringa zal navraag doen wat precies bedoeld wordt.</p>	<p>Greenpower voedingen zijn geluidsarme, energiezuinige voedingen. Bij alle nieuwe aanschaf van apparatuur zitten de nieuwste en energiezuinige voedingen.</p>	<p>Gereed</p>
<p>Integreren van de netwerken van RIGD-RIGD-LOXIA en ProRail (voorkomt twee aparte computers die op standby staan)</p>	<p>Het aantal dubbele gebruik van computers is beperkt tot een klein aantal mensen (veronderstelling). Werkzaamheden die vanuit het RIGD-LOXIA netwerk gedaan kunnen worden zoveel mogelijk ook van daaruit uitvoeren.</p>	<p>Geen.</p>	<p>Gereed</p>

Servers delen op afstand (virtuele server) in plaats van huidig gebruik van meerdere servers	Wordt aan gewerkt en uitwerking volgt.	Loopt actie om de buidervers die hier lokaal staan over te zetten op een omgeving bij Movares. Vanaf nu duurt dit nog ong. 2 maanden, dan schakelen we de huidige machines bij RIGD-LOXIA uit en is actie voltooid.  Zie ook mail van 15-08-14 van Rob Winkes. Machines worden afgevoerd.	Gereed
Beter in-house klimaat management		Is bekend, er lopen momenteel diverse acties om dit goed in te regelen.	Gereed
Lichtknoppen in de ruimtes naast het automatisch aan- uitgaan van de verlichting	Aangezien de kans groot is dat verlichting dan vergeten wordt uit te doen lijkt dit geen haalbare oplossing.	Geen.	Gereed
Licht uit s'-avonds en in het weekend	Dat gebeurt nu ook al omdat aanwezigheid vereist is om het licht aan te laten gaan.	Geen.	Gereed
LED-verlichting in plaats van de huidige TL-verlichting	De huidige verlichting is gebaseerd op hoogrendement TL. Onbekend is of LED nog duurzamer is.	Verlichting net casco door verhuurder aangebracht. Wordt niet vervangen door LED.	Gereed
Lift-sturing: afstemmen van de aankomst en het verlaten van het kantoor.	Wat wordt concreet bedoeld? De liften werken de volgorde van de vraag na indrukken op de verschillende etages af. Er wordt wel rekening gehouden met tussentijdse stops op de etages.	Geen.	Gereed
<b>Uitvoering via management besparing in de keten</b>			
Plastic bekertjes na scheiding op kantoor ook daadwerkelijk gescheiden verwerken	Gebeurt dat nu niet dan? Koert zal navragen of daar nog wijzigingen te verwachten zijn.	Geen. Is gekoppeld aan het afval verwerkingssysteem van kantoor Janssoenborch.	Gereed
Gebruik van herbruikbare koffie/theemokken	Onbekend is of dat een verbetering is omdat deze dan ook weer afgewassen moet worden met gebruik van vaatwasser en schoonmaakmiddel en al. Dus wat is nu echt duurzamer? Is dat onderzocht?	Is onderzoek naar geweest, zie bron Milieu centraal. Milieuvriendelijkst: Plastic wegwerpbekertjes die gerecycled worden; stenen mokken gewassen in volle, energiezuinige afwasmachine; plastic inzetbekertjes (wegwerp) met houder (zowel hergebruikt als verbrand met restafval). Huidige gebruikswijze handhaven.	Gereed

Daadwerkelijk gebruik maken van de monitor bij de ingang van kantoor i.p.v. het opplakken van een papier.	Dat gaat gebeuren op het moment dat de schermen live gaan. Is onder de aandacht van de verhuurder.	Geen.	Gereed
Gezamenlijke lunch (besparing verpakkingsmateriaal)	Er is nu geen sprake van catering binnen RIGD-LOXIA. Medewerkers staat het vrij om gezamenlijk inkopen te doen.	Geen.	Gereed
Geen opdrachtbevestiging terug sturen, als ProRail een bericht stuurt dat er opdracht is	Onderzoeken of dit een optie is gezien de eisen van ISO. Of anders digitaal een bevestiging sturen al dan niet met een digitale handtekening.	ISO 9001 7.2.3 zegt:  Communicatie met de klant:  De organisatie moet doeltreffende regelingen vaststellen en invoeren om te communiceren met klanten met betrekking tot:  productinformatie;  aanvragen, contracten of opdrachtbehandeling, inclusief wijzigingen; en terugkoppeling van klanten, met inbegrip van klachten van klanten.  Instructie opstellen met volgende inhoud:  Stel in ieder geval een opdrachtbevestiging op in de volgende gevallen:  * bij mondelinge opdracht  * bij opdracht per e-mail  * bij acceptabel (geringe) afwijking van de opdracht t.o.v. de offerte  * als de klant er (in zijn voorwaarden) om vraagt  * als het niet meer dan fatsoenlijk is om de opdrachtgever te bedanken en tegelijkertijd te bevestigen (bijv. bij grote en/of bijzondere projecten.  * leg vast welke eventuele afwijkingen van de offerte worden geaccepteerd.	Gereed
Digitale handtekening mogelijk maken	Onderzoeken.	Digitale handtekening wordt nu gebruikt bij SIL-1 documenten waarbij diverse medewerkers moeten tekenen. Dit gebeurt in pdf files waarbij digitale handtekening mogelijk is. Zelfde werkwijze bij tekenen protocollen.	Gereed
Gebruik van tablets in plaats van papieren schrijfblokken	Gezien het laptop beleid heeft dit geen toegevoegde waarde.	Geen.	Gereed

Gebruik van elektronische scrum borden.	Los van praktische beperkingen zullen op dit moment naar verwachting de baten niet opwegen tegen de kosten.	Geen.	Gereed
<b>Energiebesparing binnen de keten (productontwikkeling)</b>			
Inventarisatie: Welk proces of welke afdeling kan worden overgeslagen of verkort in de keten van RIGD-RIGD-LOXIA?	Het MT neemt twee besluiten (9-9-2014):  1 binnen het project BVS+ wordt met toepassing van LEAN processen gekeken naar besparingen. Ook de besparingen t.a.v. duurzaamheid.  Besluit 2 is om in het KMS te borgen dat bij elk project de vraag wordt beantwoord of het betreffende project duurzaamheidsconsequenties heeft en zo ja welke besparingen dat oplevert.	Stap 1 voor het uitvoeren van deze maatregel is het in kaart brengen van de procesgang waar RIGD-RIGD-LOXIA een onderdeel van is. Globaal is deze procesgang: ProRail projecten -> wijziging -> uitvoering RIGD-RIGD-LOXIA -> uitvoering via ProRail. In een integraal overleg tussen ProRail en RIGD-RIGD-LOXIA kan besproken worden welke efficiency verbeteringen mogelijk zijn. Belangrijk hierbij is om goed in kaart te brengen wat deze efficiëntieslag voor RIGD-LOXIA-RIGD kost en wat deze oplevert.  <b>Project BVS+ is in febr. 2016 ingevoerd, processen zijn hierop aangepast.</b>  <b>Besluit 2 is opgenomen in het KMS bij het Offerte traject.</b>  "Integreren offerte gegevens".	Gereed
Digitaal collen en testen	Het MT heeft onvoldoende duidelijk (9-9-2014) wat het idee inhoud en daarmee wat er dan besloten zou moeten worden. Wordt nader onderzocht.  <b>Momenteel wordt de controle van het collen op papier gedaan door collega's van OPS. Deze controle zou ook digitaal kunnen.</b>	<b>Er is nu 1 monitor beschikbaar waarmee digitaal wordt gecolled. Meningen lopen uiteen qua gebruik programma: Adobe is gebruikersvriendelijker dan Nuance, deze is wat omslachtiger.</b>	Gereed
Het gescheiden inzamelen van papier, plastic en GFT.	(Naast dat we papier al scheiden zou het ook goed zijn om plastic en GFT te kunnen scheiden. Hiervoor zijn zeer geschikte afvalverzamelbakken voor op de markt verkrijgbaar. Wanneer er in onze kantoorruimten op diverse plaatsen afvalverzamelbakken komen te staan dan kunnen ook alle losse prullenbakken (waarin nu alles bij elkaar wordt weggegooid) worden verwijderd. Hiermee creëren we een rustigere werkomgeving en doen we iets goeds voor het milieu.)	Loopt momenteel actie om bij de verhuurder informatie te verkrijgen hoe de afvalinzameling in Hoog Catharijne is geregeld of dat het per kantoorgebouw is geregeld. Is inmiddels ontvangen en wij gaan mee in de structuur van Hoog Catharijne.	Gereed
Realiseren van een digitaal projectdossier voor Financiën.	N.a.v. medewerkerstevredenheidsonderzoek zijn de processen onderzocht bij Operatie, Ontwikkeling en Staf. Hieruit kwam de wens naar voren een digitaal projectdossier in te voeren.	Is in 2016 uitgevoerd en gerealiseerd.	Gereed

