



## Energiebeoordelingsverslag 2018

Datum: 21-03-2019

Paraaf directie:



## Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Bedrijf</b>	<b>4</b>
2.1	Activiteiten	4
2.2	Bedrijfsonderdelen	4
2.3	Factoren die het energieverbruik beïnvloeden	4
<b>3.</b>	<b>Energieverbruik en energiegebruikers</b>	<b>5</b>
3.1	Energieverbruik en kosten	5
3.2	Scope 3	6
3.3	Energieverbruikers	7
3.4	Energiebalansen	8
<b>4.</b>	<b>Gebieden met significant energieverbruik</b>	<b>9</b>
<b>5.</b>	<b>Behalen van CO<sub>2</sub>-reductie</b>	<b>11</b>
5.1	Al getroffen maatregelen	11
<b>6.</b>	<b>Initiatieven CO<sub>2</sub>-reductie</b>	<b>12</b>
6.1	Op de hoogte blijven	12
6.2	Initiatieven	12
6.3	Afgeronde initiatieven	12
6.4	Lopende initiatieven	12



## 1. Inleiding

Het Energie beoordelingsverslag beschrijft de energiegebruikers binnen Van Norel.

Dit Energie beoordelingsverslag omvat achtereenvolgens de volgende onderdelen:

1. Een omschrijving van het bedrijf;
2. Een inventarisatie van het energieverbruik, actueel en in het verleden, en energiefactoren die op metingen en andere gegevens zijn gebaseerd;
3. Identificatie van gebieden waar sprake is van significant energieverbruik, met name van significante veranderingen over de afgelopen periode;
4. Identificatie van kansen voor het behalen van CO<sub>2</sub>-reductie;
5. Identificatie van mogelijke initiatieven die interessant zijn.





## 2. Bedrijf

### 2.1 Activiteiten

Van Norel houdt zich bezig met bouwwerkzaamheden in de breedste zin van het woord. De werkzaamheden bestaan uit nieuwbouw, renovatie en restauratie van utiliteitsbouwwerken, woningbouw, particuliere woningen en projectontwikkeling.

### 2.2 Bedrijfsonderdelen

In tabel 1 zijn de bedrijfsonderdelen van Van Norel vermeld.

Tabel 1: Bedrijfsonderdelen

Onderdeel	Oppervlak (Bedrijfsvloeroppervlak) [m <sup>2</sup> ]	Bedrijfstijd [uren per jaar]	Toelichting
Kantoren Brinkgreverweg	622	33.848	-
Werkplaats Brinkgreverweg	506	1.844	-
Magazijn Brinkgreverweg	43 620	6.385	Magazijn 2 opslagloodsen
Projectlocaties	PM	PM	
<i>Totaal</i>	1791		42.077

### 2.3 Factoren die het energieverbruik beïnvloeden

In dit Energie beoordelingsverslag wordt het energieverbruik gerelateerd aan factoren die het energieverbruik waarschijnlijk hebben beïnvloed. Het voordeel van het beschouwen van het specifieke energieverbruik is dat het verbruik op deze manier als het ware wordt gecorrigeerd voor allerlei invloeden. In het geval van Van Norel wordt het energieverbruik hoofdzakelijk beïnvloed door de omzet.

Tabel 2: Factoren die energiegebruik beïnvloeden

Jaar	Omzet in Euro's
2015	20.212.055
2016	25.561.673
2017	25.031.790
2018	36.594.596



### 3. Energieverbruik en energiegebruikers

#### 3.1 Energieverbruik en kosten

Het jaarlijkse energieverbruik van Van Norel over de laatste volledige kalenderjaren is waar mogelijk vastgesteld op basis van facturen en opgaven van brandstofleveranciers.

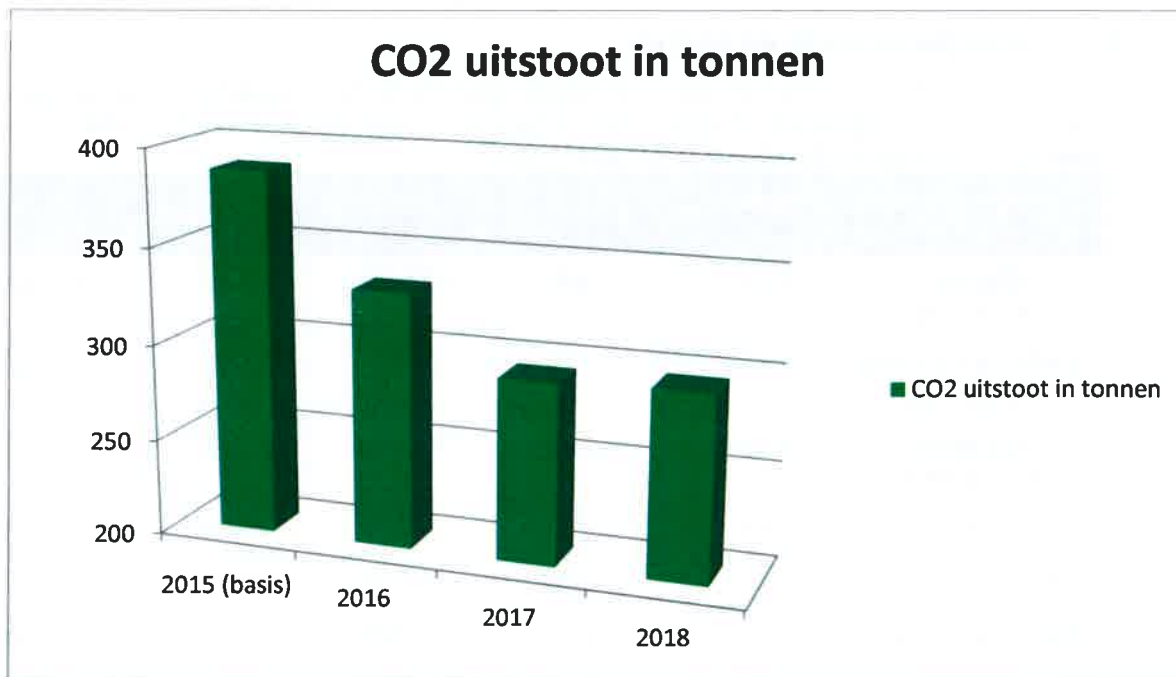
Tabel 3: Jaarverbruik 2015 tot en met 2018

Energiestroom	Eenheid	2015	2016	2017	2018
<b>Elektra Kantoor</b>	kWh	104.861	103.523	90.557	85.500
<b>Elektra Opslag (extern)</b>	kWh	-	13.376	17.394	21.825
<b>Elektra Projecten</b>	kWh	63.844	59.518	57.888	166.124
<b>Gas</b>	m3	10.362	7.994	8.936	8.684
<b>Diesel auto's</b>	L	70.488	65.740	63.280	59.633
<b>Benzine auto's</b>	L	4.284	6.368	9.701	17.246
<b>Diesel vrachtauto</b>	L	9.312	8.760	10.473	10.145
<b>Diesel materieel</b>	L	2.047	650	2.872	0
<b>Petroleum materieel</b>	KG	939	1.229	922	2.107
<b>Autogas materieel</b>	L	200	0	116	0
<b>CO<sub>2</sub> uitstoot</b>	Ton	388	332	294	296
<b>CO<sub>2</sub>/€</b>	Gram	19,18	12,98	11,75	8,08
<b>CO<sub>2</sub>/€ scope 1</b>	Gram	14,79	10,93	11,75	8,08
<b>CO<sub>2</sub>/€ Scope 2</b>	Gram	4,39	2,06	0	0
<b>Emissies Scope 1</b>	Ton	299	279	294	296
<b>Emissies Scope 2</b>	Ton	89	53	0	0
<b>Uitstoot Projecten</b>	Ton	313	296	277	279
<b>Uitstoot overhead</b>	Ton	75	36	17	16
<b>Scope 3</b>	Ton	328	281	288	284





**Overzicht CO<sub>2</sub> uitstoot 2015(basisjaar) – 2016 – 2017 – 2018**



Van Norel heeft gekozen voor 2015 als basisjaar, doordat dit jaar het beste referentiekader geeft, deze uitstooten minder onzekerheden bevatten en meer aansluiten op de huidige werkzaamheden.

Binnen Van Norel blijkt dat de CO<sub>2</sub> uitstoot in 2016 en 2017 aanzienlijk gedaald is in vergelijking met 2015. In 2018 is de totale CO<sub>2</sub> uitstoot nagenoeg gelijk gebleven als in 2017 terwijl het aantal gram CO<sub>2</sub> uitstoot gerelateerd aan omgezette Euro's in 2018 duidelijk verder is gedaald ten opzichte van de voorgaande jaren. Dit is te verklaren door de stijgende omzet in 2018 en een nagenoeg gelijk blijvende CO<sub>2</sub> uitstoot dat jaar.

### 3.2 Scope 3

In 2015 is gestart met de implementatie van de CO<sub>2</sub> Prestatieladder niveau 4. Er is contact gezocht met ketenpartners van Van Norel. Tijdens dit overleg is er gesproken over de mogelijkheden tot reductie binnen de keten. In 2015 zijn de eerste maatregelen uitgevoerd. De eerste resultaten in de afgelopen drie jaar leveren een beperkte maar gestage daling van de CO<sub>2</sub> uitstoot op bij onze ketenpartner.



### 3.3 Energieverbruiker

<b>Energiestroom</b>	<b>Aantal</b>	<b>Verbruiken</b>	<b>CO<sub>2</sub> emissies in %</b>
<b>Elektriciteit</b>			
Verlichting	m <sup>2</sup> / 263 armaturen	26786kWh/jr	29,58%
ICT apparatuur	32 computers	6.000kWh/jr	6,63%
	3 servers	600kWh/jr	0,66%
	35 telefoons	100kWh/jr	0,11%
	6 printers	1.200kWh/jr	1,33%
Keukenapparatuur	1 koffiemachine	1.100kWh/jr	1,21%
	1 vaatwasser	350kWh/jr	0,39%
	2 koelkasten	600kWh/jr	0,66%
	1 boiler	480kWh/jr	0,53%
Elektrisch handgereedschap	1 bandschuurmach.		
	3 accuboormachines		
	1 Festo zaagmach.		
	1 de Walt afkortzaag		
	1 stofzuiger		
	<i>totaal machines:</i>	3.500kWh/jr	3,86%
Houtbewerkingsmachines	1 Cirkelzaagmach.	6,25 kWh	
	1 Platenzaagmach.	4 kWh	
	1 Gatensteekmach.	2,2 kWh	
	1 Kettingfrees	1,47 kWh	
	1 Kolomboormach.	1,8 kWh	
	1 Schuurmach.	18,5 kWh	
	1 Vandiktebank	5,5 kWh	
	1 Lintzaagmach.	2,2 kWh	
	1 Freesmachine	7,5 kWh	
	1 Opsluitbank	1,5 kWh	
	1 Afkortzaagmach.	3 kWh	
	1 Pennenbankmach.	5,5 kWh	
	1 Vierzijdige schaaf	11 kWh	
	1 Vlakbank	3,7 kWh	
	1 Compressor	7,5 kWh	
1 Afzuiginstallatie	?		
	<i>Totaal machines:</i>	36000kWh/jr	39,75%
Airco-units	5 airco's	4.500kWh/jr	4,97%
Heftrucks	2 heftrucks (accu)	6.500kWh/jr	7,18%
CV ketel	2 ketels (cv-pomp)	700kWh/jr	0,77%
Overige apparatuur		2.141kWh/jr	2,36%
<b>Gas</b>			
CV ketel	2 ketels	10.362 m <sup>3</sup> /jr	100,00%
Heftruck, autogas (tijdelijk)		200 l/jr	100,00%
<b>Diesel</b>			
Bedrijfsauto's	19 auto's	40.279 l/jr	57,14%
Personenauto's	16 auto's	30.209 l/jr	42,86%
Vrachtwagens	1 vrachtwagen	8.761 l/jr	100,00%
Overig materieel		2.047 l/jr	100,00%
<b>Benzine</b>			
Personenauto's	5 auto's (1x hybride)	6.368 l/jr	100,00%
<b>Petroleum</b>			
Divers materieel		9.875 l/jr	100,00%



Van Norel beschikt over een materieelsysteem waar per materieelstuk wordt aangegeven welke vorm van brandstof benodigd is.

### **3.4 Energiebalansen**

In het materieelsysteem wordt een gedetailleerd overzicht weergegeven van de energieverbruikers binnen de categorie materieel. Het streven om individueel inzicht per uitstoot van de bedrijfsauto's en bussen te inventariseren en per machinestuk te sturen op CO<sub>2</sub> reductie is tot op heden nog niet in gang gezet. Met het oog op verdere bewustwording van milieu binnen de organisatie is het aan te raden hier de komende jaren toch aandacht aan te geven zodat hier beter op gestuurd kan worden.



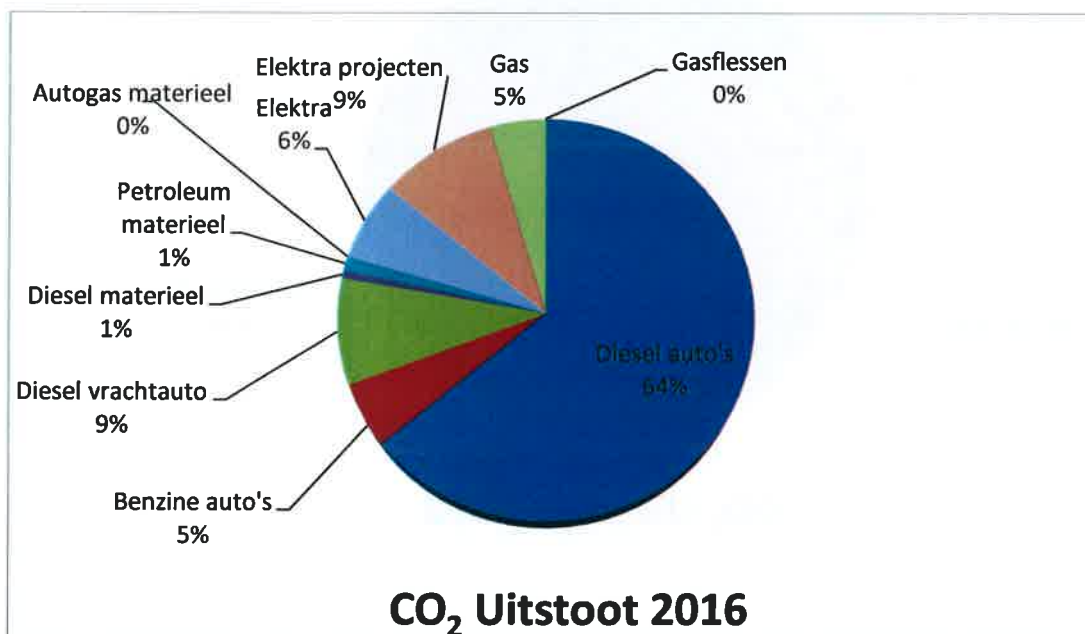
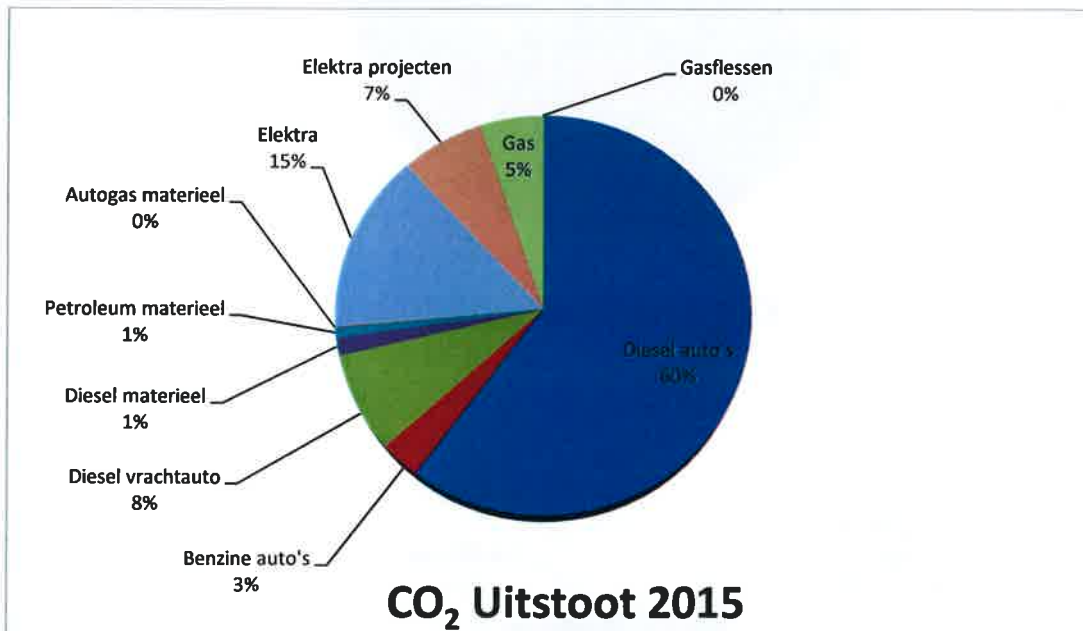


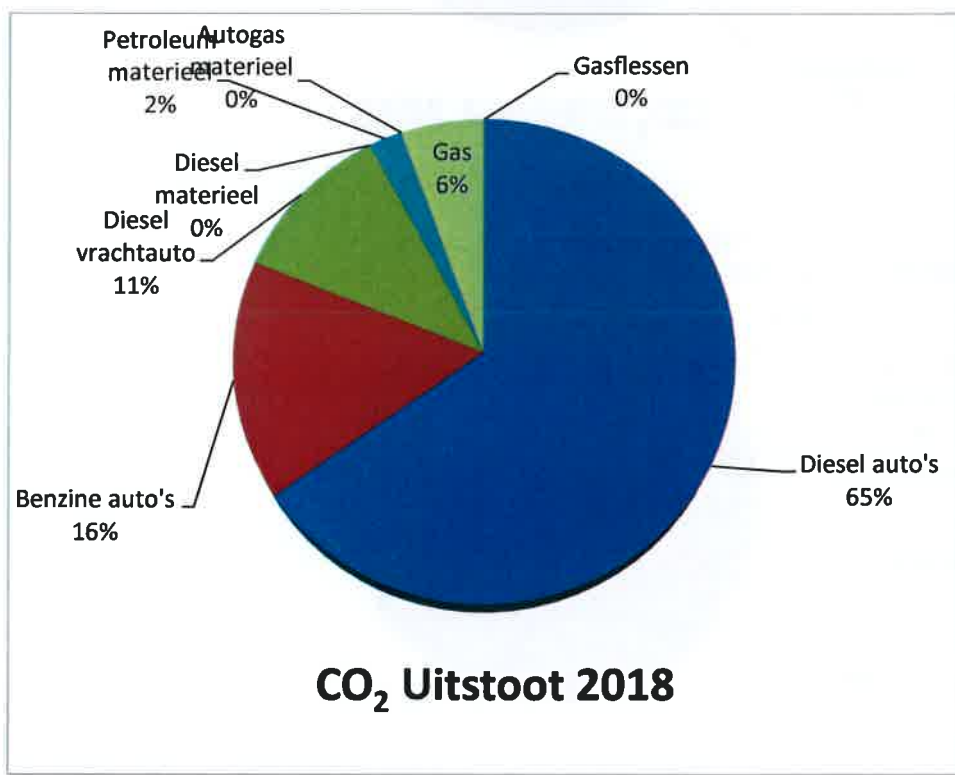
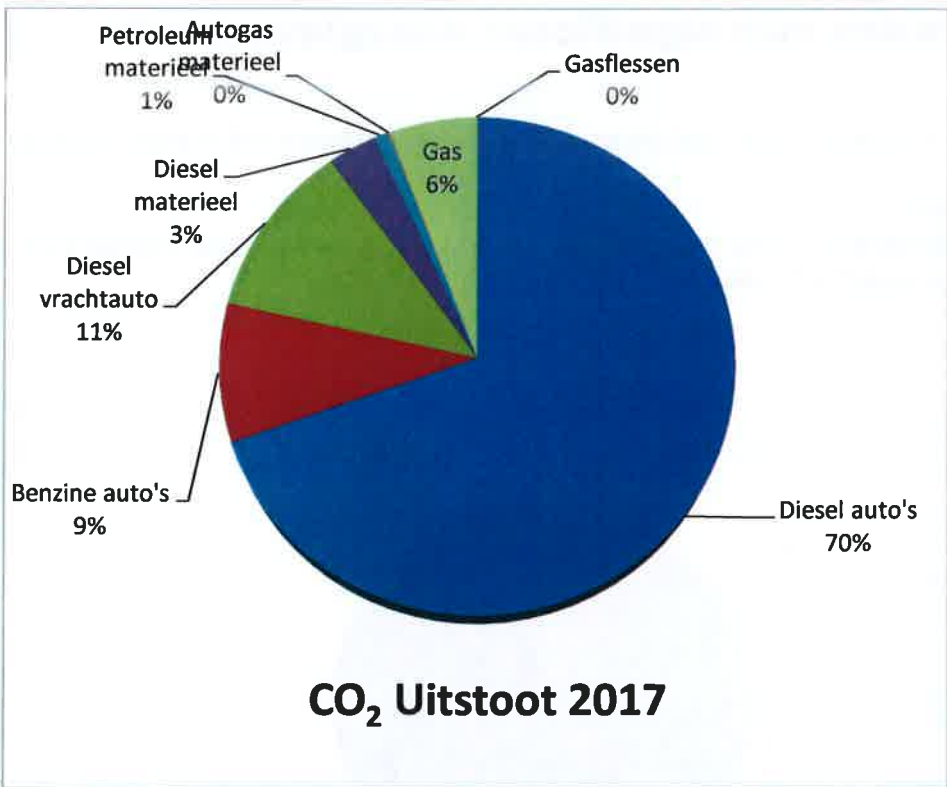


#### 4. Gebieden met significant energieverbruik

Uit de emissie inventaris blijkt dat de volgende energiestromen het meest significant zijn:

- Brandstof
- Brandstofverbruik door materieel en zakelijk autoverkeer (bedrijfsauto's en bedrijfsbussen) en materieel (vrachtwagen, heftruck).







## 5. Behalen van CO<sub>2</sub>-reductie

Een daling van het energieverbruik leidt in bijna alle gevallen ook tot CO<sub>2</sub>-reductie. Het nemen van maatregelen die het energieverbruik verlagen dragen daardoor bij aan het behalen van de CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen. In het onderstaande overzicht staan de maatregelen die al getroffen zijn en die mogelijk kansen bieden om het energieverbruik en de CO<sub>2</sub>-uitstoot verder te verlagen.

Maatregelen ten aanzien van scope 3 zijn opgenomen in de ketenanalyse.

### 5.1 Al getroffen maatregelen

#### 5.1.1 Aanschaf CO<sub>2</sub> reducerend materieel

- Deze maatregel heeft betrekking op diesel en benzine;
- Overweging bij nieuw materieel CO<sub>2</sub> reductie;
- Het gebruik van een hybride kan een CO<sub>2</sub>-reductie van 40% opleveren.

#### 5.1.2 CO<sub>2</sub> zuiniger materieel

- Deze maatregel heeft betrekking op diesel en benzine;
- Bij aanschaf van nieuwe voertuigen/ materieel kiezen voor alternatieve brandstof of zuinigere motoren;
- Huidige machines vervangen door multifunctionele zuinigere exemplaren;
- Aanschaf: 8 bedrijfsbusjes Euro 6 en 1 personenauto energielabel A;
- Het gebruik van aardgas levert een CO<sub>2</sub>-reductie op van 42% op diesel en 35% op benzine.

#### 5.1.3 CO<sub>2</sub> zuinigere brandstof

- Deze maatregel heeft betrekking op diesel en benzine;
- Inkopen TRAXX diesel;
- TRAXX diesel is een zuinigere en schonere brandstof dan reguliere brandstof;
- Het gebruik van TRAXX diesel levert een CO<sub>2</sub>-reductie op van 3,7%.

#### 5.1.4 Cursus het nieuwe rijden

- Deze maatregel heeft betrekking op het verbruik van brandstof;
- De vrachtwagenchauffeur heeft de cursus reeds gevolgd;
- Besparing van het brandstof verbruikt en CO<sub>2</sub> besparing van 10% op.

#### 5.1.5 Energieanalyse CO<sub>2</sub> reductie bij aanschaf LED-verlichting

- Deze maatregel heeft betrekking op elektriciteit;
- Het gebruik van LED-verlichting levert een elektriciteit besparing tot 85% op; In mei 2017 is de kantoorlocatie voor het grootste deel voorzien van LED-verlichting. In 2017/2018 is een groot deel van het ketenpark voorzien van LED-verlichting (ruim 85%). Gelijktijdig zijn de keten voorzien van dubbelglas en rolluiken, wat de energiebesparing voor de bouwketen ten goede komt.





### 5.1.6 CO<sub>2</sub> reductie door gebruik te maken van groene (Nederlandse) energie

- Deze maatregel heeft betrekking op elektriciteit;
- Vanaf mei 2016 maakt het kantoorpand in Epe gebruik van Nederlandse Windenergie. Vanaf september 2016 ook bij de opslaglocatie aan de Kweekweg.
- In 2018 worden bij alle projecten waar wij de energievoorziening moeten verzorgen groene stroom (Nederlandse windenergie) toegepast.
- Het gebruik van groene energie (uit NL) levert een CO<sub>2</sub> besparing van 100% op.

## 6. Initiatieven CO<sub>2</sub>-reductie

Binnen de sector vinden steeds meer initiatieven plaats op het gebied van het verminderen van energieverbruik en CO<sub>2</sub>-uitstoot. Hieronder staat een overzicht met initiatieven binnen de sector die bekend zijn.

### 6.1 Op de hoogte blijven

Van Norel blijft op de hoogte van initiatieven die spelen in de markt door:

- Lidmaatschap branchevereniging Bouwend Nederland
  - Belangrijkste ontwikkelingen in de branche;
  - Verschijnt diverse malen per maand;
- Lidmaatschap SKAO
  - Belangrijkste ontwikkelingen van de CO<sub>2</sub> Prestatieladder;
  - Verschijnt diverse malen per maand;
- Concern lidmaatschap van de Bewuste Bouwers;
  - Ontmoetingsplaats voor collega bedrijven;
  - Diverse malen per jaar.

### 6.2 Initiatieven

Jaarlijks wordt bekeken welke nieuwe initiatieven binnen de sector interessant zijn voor het behalen van de reductiedoelstellingen. In dit beoordelingsverslag wordt bekeken of de initiatieven nog actueel zijn of reeds zijn afgerond. In het Energie Management Programma wordt besproken aan welke initiatieven deelgenomen wordt en worden deze keuzes verklaard.

### 6.3 Afgeronde initiatieven

- Geen.

### 6.4 Lopende initiatieven

- Bewuste Bouwers, lidmaatschap bij Stichting Bewuste Bouwers ter verbetering van de duurzaamheid van bedrijven.
  - Deelnemers: o.a. Strukton, VolkerWessels, Van Wijnen bouwgroep en andere aannemers.
  - Van Norel wil graag betrokken zijn bij de ontwikkeling van duurzame oplossingen voor bouwbedrijven. Van Norel streeft ernaar om projecten effectief, met zo min mogelijk energieverbruik, te realiseren.
  - Van Norel is aangesloten als concern lid van de Bewuste Bouwers om het eigen bedrijf bewust te maken van de 5 speerpunten, waaronder milieu en duurzaamheid.
  - Als concernlid van de Bewuste Bouwers wordt er regelmatig een bijeenkomst georganiseerd om de gedragscode te verbeteren. Tijdens deze bijeenkomsten worden alle speerpunten, waaronder milieu en duurzaamheid



besproken. Tevens is er gelegenheid met meerdere partijen uit de branche om ideeën uit te wisselen op het gebied van milieu. Initiatieven en bevindingen worden gedeeld, successen en bedreigingen in het proces van verduurzamen worden gedeeld.

- Dit initiatief heeft betrekking op alle facetten omtrent milieu en reductie van CO<sub>2</sub> uitstoot. Maatregelen zijn op alle mogelijke manieren mogelijk.
- Project Vastgoed duurzaam van het Gelders Energieakkoord.
- Deelnemers: o.a. Gemeente Nijmegen, UNETO-VNI, NUON e.d.
  - De campagne streeft naar energiebesparing bij bewoners, gebouwen en omgeving;
  - Het initiatief heeft betrekking op een campagne van Wijk de Toekomst, energiebesparing in de huursector, utiliteitsbouw en bij de Verenigingen van eigenaren;
  - Van Norel participeert als voorzitter bij de thematafel utiliteit;
  - Dit initiatief heeft betrekking op duurzaam ondernemen.

