



Energiebeoordelingsverslag 2019

Datum: 24-04-2020

Paraaf directie:





Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	Bedrijf	4
2.1	Activiteiten	4
2.2	Bedrijfsonderdelen	4
2.3	Factoren die het energieverbruik beïnvloeden	4
3.	Energieverbruik en energiegebruikers	5
3.1	Energieverbruik en kosten	5
3.2	Scope 3	6
3.3	Energieverbruikers	7
3.4	Energiebalansen	8
4.	Gebieden met significant energieverbruik	9
5.	Behalen van CO₂-reductie	11
5.1	Al getroffen maatregelen	11
5.2	Geplande maatregelen	112
6.	Initiatieven CO₂-reductie	12
6.1	Op de hoogte blijven	12
6.2	Initiatieven	133
6.3	Afgeronde initiatieven	133
6.4	Lopende initiatieven	133



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 ²]	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
2019	41.379.511



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 CO₂-reductie;
5. Identificatie van mogelijke initiatieven die interessant zijn.



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.

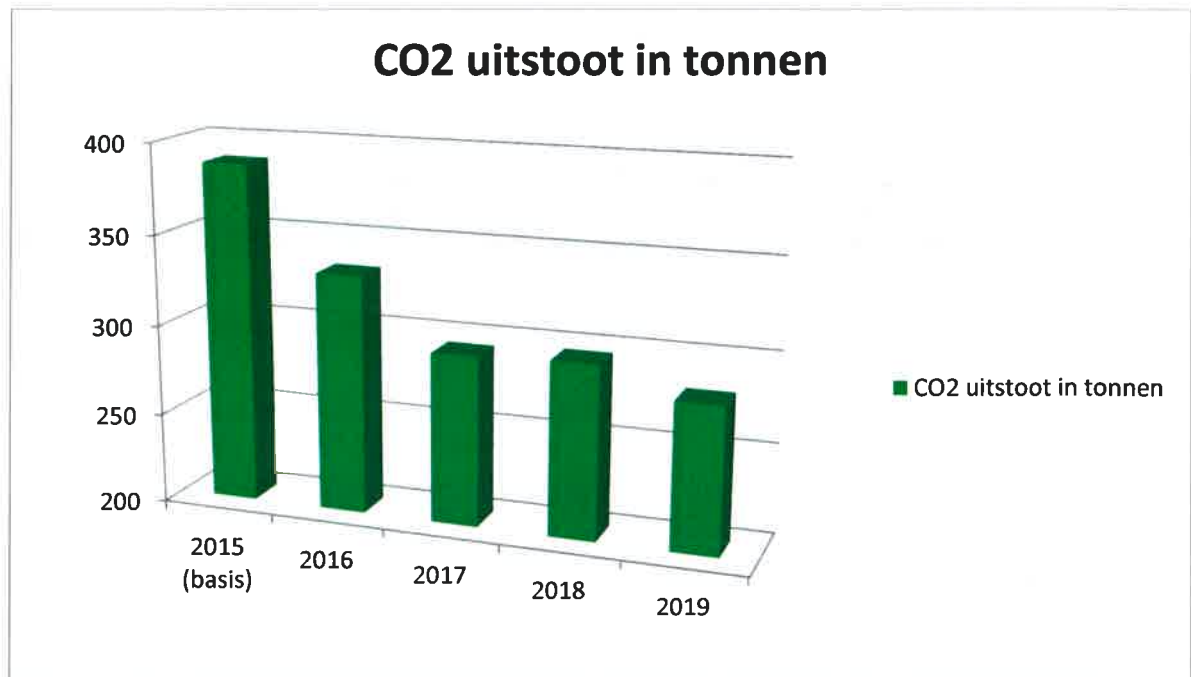
Tabel 3: Jaarverbruik 2015 tot en met 2019

Energiestroom	Eenheid	2015	2016	2017	2018	2019
Elektra Kantoor	kWh	104.861	103.523	90.557	85.500	80.734
Elektra Opslag (extern)	kWh	-	13.376	17.394	21.825	12.557
Elektra Projecten	kWh	63.844	59.518	57.888	166.124	297.257
Gas	m3	10.362	7.994	8.936	8.684	9.925
Diesel auto's	L	70.488	65.740	63.280	59.633	51.746
Benzine auto's	L	4.284	6.368	9.701	17.246	19.073
Diesel vrachtauto	L	9.312	8.760	10.473	10.145	10.245
Diesel materieel	L	2.047	650	2.872	0	0
Petroleum materieel	KG	939	1.229	922	2.107	3.186
Autogas materieel	L	200	0	116	0	0
CO₂ uitstoot	Ton	388	332	294	296	281
CO₂/€	Gram	19,18	12,98	11,75	8,08	6,79
CO₂/€ scope 1	Gram	14,79	10,93	11,75	8,08	6,79
CO₂/€ Scope 2	Gram	4,39	2,06	0	0	0
Emissies Scope 1	Ton	299	279	294	296	281
Emissies Scope 2	Ton	89	53	0	0	0
Uitstoot Projecten	Ton	313	296	277	279	262
Uitstoot overhead	Ton	75	36	17	16	19
Scope 3	Ton	328	281	288	284	254





Overzicht CO₂ uitstoot 2015(basisjaar) – 2016 – 2017 – 2018 – 2019



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

Binnen Van Norel blijkt dat de CO₂ uitstoot in 2016 en 2017 aanzienlijk gedaald is in vergelijking met 2015. In 2018 is de totale CO₂ uitstoot nagenoeg gelijk gebleven als in 2017. In 2019 is er weer een lichte daling te zien terwijl het aantal gram CO₂ uitstoot gerelateerd aan omgezette Euro's in 2019 sterker is gedaald. Dit is te verklaren door de stijgende omzet in 2019 en de licht gedaalde CO₂ uitstoot dat jaar.

3.2 Scope 3

In 2015 is gestart met de implementatie van de CO₂ 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 resultaten in de afgelopen vier jaar leveren een beperkte maar gestage daling van de CO₂ uitstoot op bij onze ketenpartner, waarbij in 2019 een grotere daling is te zien door een stijgende omzet in 2019 en minder gestegen CO₂ uitstoot dat jaar.



3.3 Energieverbruiker

Energiestroom	Aantal	Verbruiken	CO₂ emissies in %
Elektriciteit			
Verlichting	m ² / 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%
Gas			
CV ketel	2 ketels	9.925 m ³ /jr	100,00%
Heftruck, autogas (tijdelijk)		0 l/jr	
Diesel			
Bedrijfsauto's	20 auto's	32.341 l/jr	62,50%
Personenauto's	12 auto's	19.405 l/jr	37,50%
Vrachtwagens	1 vrachtwagen	10.245 l/jr	100,00%
Overig materieel		0 l/jr	100,00%
Benzine			
Personenauto's	11 auto's (1x hybride)	19.073 l/jr	100,00%
Petroleum			
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

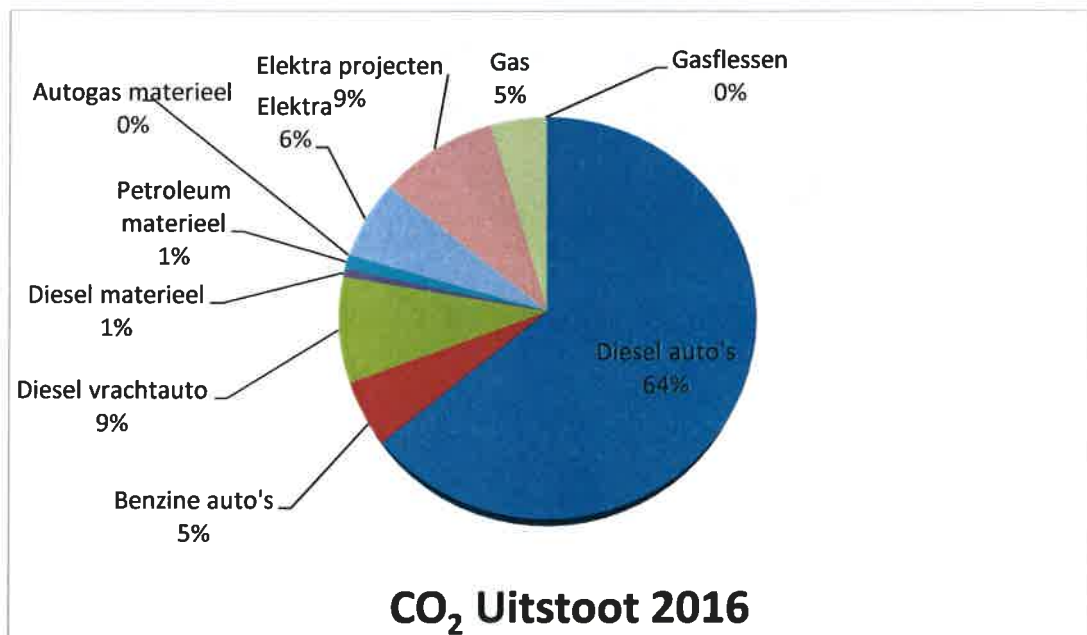
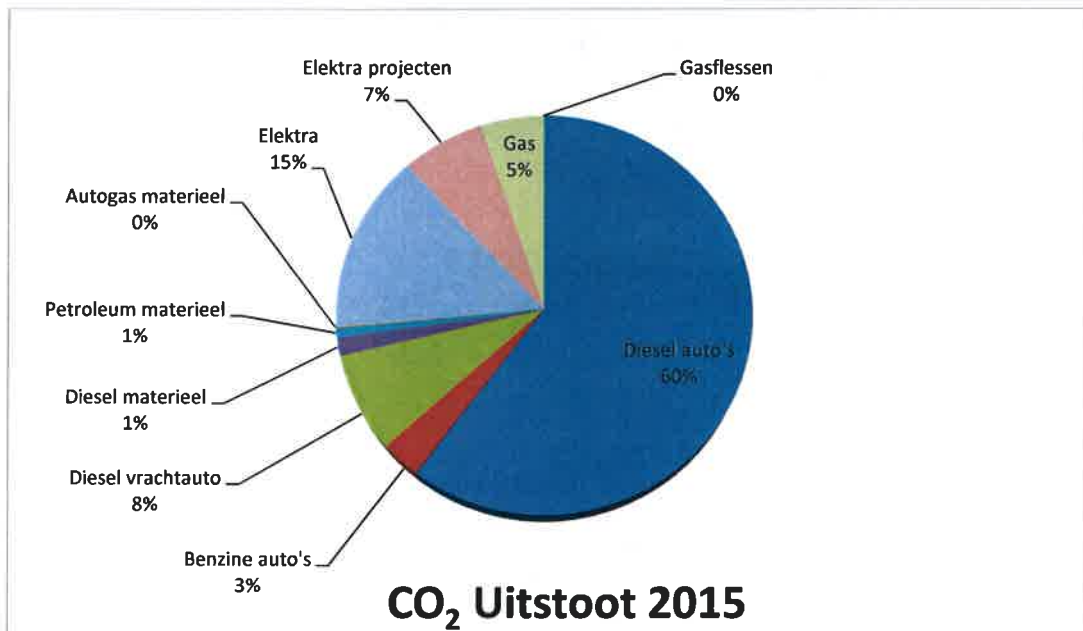
In het materieelsysteem wordt een gedetailleerd overzicht weergegeven van de energieverbruikers binnen de categorie materieel. Het streven om individueel inzicht per uitstoot van de bedrijfsauto's en bussen te inventariseren en per machinestuk te sturen op CO₂ reductie is tot op heden nog niet in gang 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.

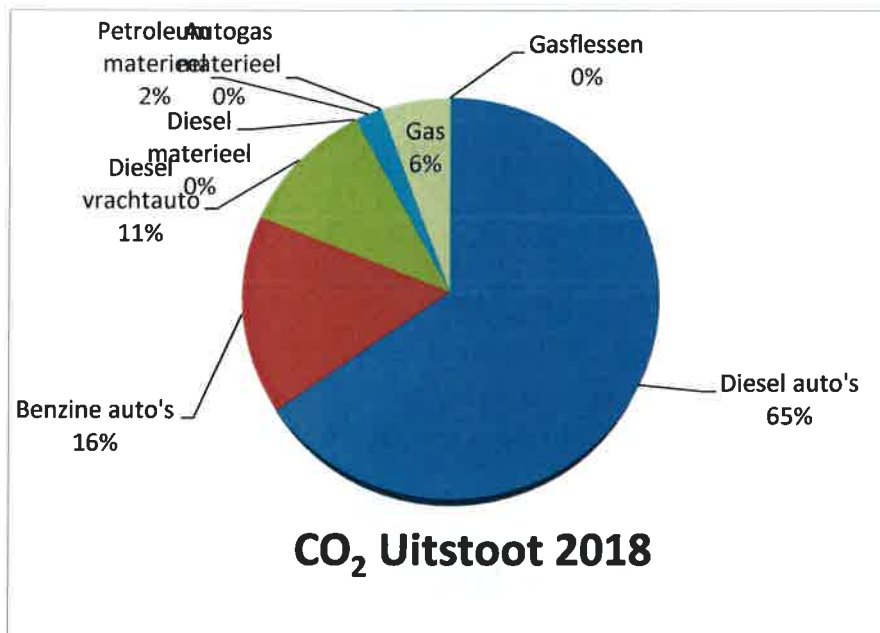
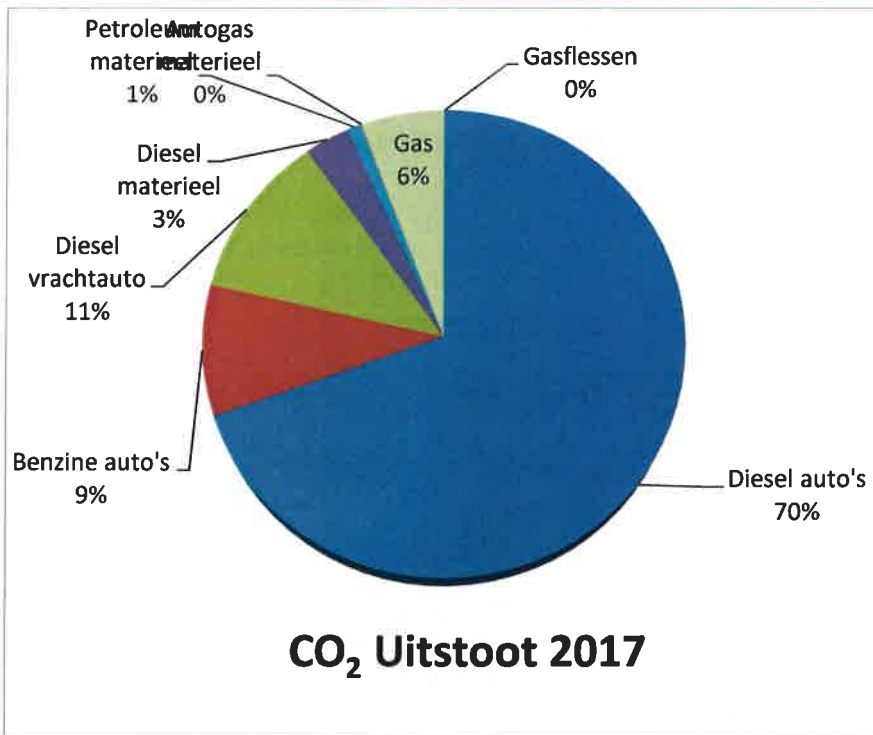


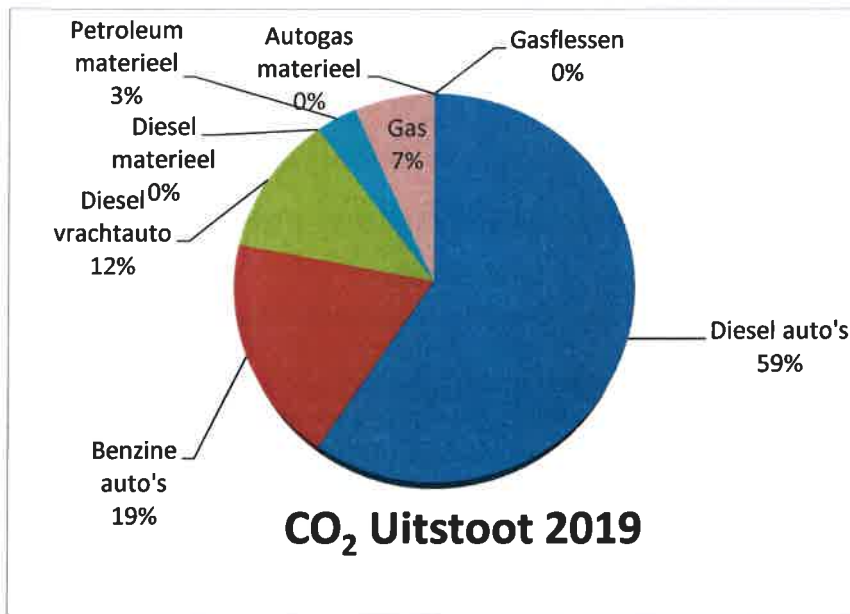
4. Gebieden met significant energieverbruik

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 CO₂-reductie

Een daling van het energieverbruik leidt in bijna alle gevallen ook tot CO₂-reductie. Het nemen van maatregelen die het energieverbruik verlagen dragen daardoor bij aan het behalen van de CO₂-reductiemaatregelen. In het onderstaande overzicht staan de maatregelen die al getroffen zijn en die mogelijk kansen bieden om het energieverbruik en de CO₂-uitstoot verder te verlagen.






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

5.1 Al getroffen maatregelen





5.1.1 Aanschaf CO₂ reducerend materieel

-  Deze maatregel heeft betrekking op diesel en benzine;
-  Overweging bij nieuw materieel CO₂ reductie;
-  Het gebruik van een hybride kan een CO₂-reductie van 40% opleveren.

5.1.2 CO₂ 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 CO₂-reductie op van 42% op diesel en 35% op benzine.

5.1.3 CO₂ 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 CO₂-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 CO₂ besparing van 10% op.

5.1.5 Energieanalyse CO₂ 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 CO₂ 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 CO₂ besparing van 100% op.

5.2 Geplande maatregelen

5.2.1 Aanbrengen zonnepanelen

- Deze maatregel heeft betrekking op elektriciteit;
- Het toepassen van zonnepanelen levert een aanzienlijke CO₂-reductie op;
- In 2020 worden op de kantoorlocatie 130 zonnepanelen geplaatst op de loodsdaken die het meest gunstig liggen. De geprognostiseerde opbrengst van de panelen zal jaarlijks 35 – 40% van het totale energieverbruik zijn.

5.2.2 Plaatsen van autolaadpalen

- Deze maatregel heeft betrekking op elektriciteit;
- Het plaatsen van autolaadpalen levert niet direct CO₂-reductie op, maar wel indirect (brandstof voor elektrisch aangedreven voertuigen);
- In 2020 worden bij de parkeerplaatsen aan voorzijde en achterzijde van het kantoorpand een autolaadpaal geplaatst.

6. Initiatieven CO₂-reductie

Binnen de sector vinden steeds meer initiatieven plaats op het gebied van het verminderen van energieverbruik en CO₂-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 CO₂ 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.
 - 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 CO₂ 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.

