



Energiebeoordelingsverslag 2024

Datum: 22-04-2025

Paraaf management:





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	11
6. Initiatieven CO₂-reductie	12
6.1 Op de hoogte blijven	12
6.2 Initiatieven	13
6.3 Afgeronde initiatieven	13
6.4 Lopende initiatieven	13



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.



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 (basisjaar)	20.212.055
2021	41.391.000
2022	46.183.000
2023	38.316.299
2024	39.946.372



3. Energieverbruik en energiegebruikers

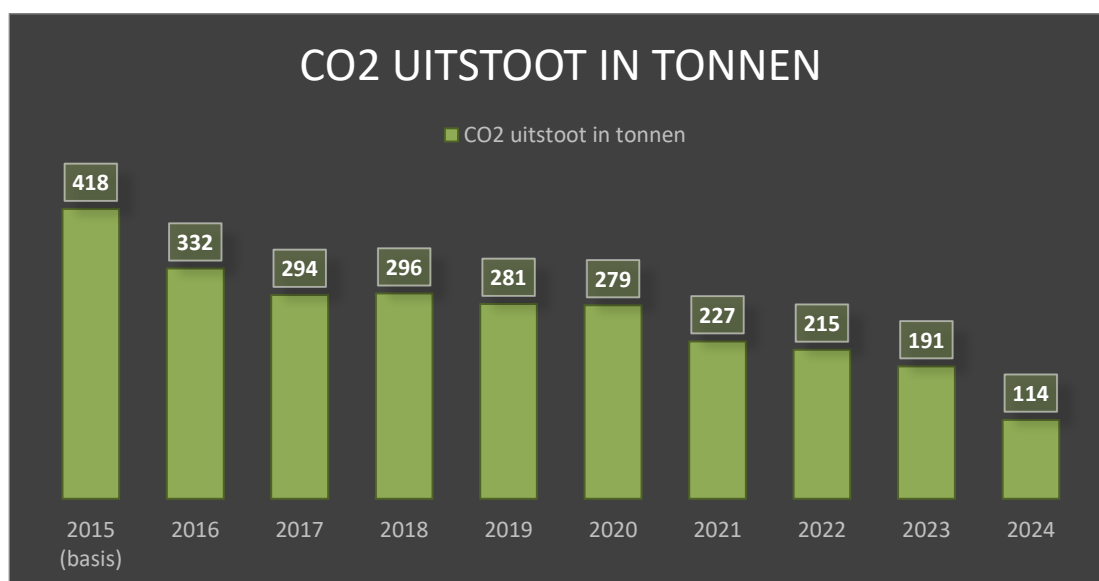
3.1 Energieverbruik en kosten

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 (basisjaar) en 2021 tot en met 2024

Energieroom	Eenheid	2015 (basis)	2021	2022	2023	2024
Elektra Kantoor	kWh	104.861	84.927	104.902	130.445	106.554
Elektra Opslag (extern)	kWh	-	41.840	20.129	19.784	14.025
Elektra Projecten	kWh	63.844	408.754	478.783	302.384	48.017
Gas	m3	10.362	10.518	7.619	2.554	1.301
Diesel auto's	L	70.488	34.483	32.383	26.612	6.538
Biodiesel auto's	L	-	-	-	-	25.095
Benzine auto's	L	4.284	25.945	27.971	25.866	23.546
Diesel vrachtauto	L	9.312	6.611	3.786	5.976	3.118
Biodiesel vrachtauto	L	-	-	-	-	2.801
Diesel materieel	L	2.047	354	975	3.718	1.224
Petroleum materieel	KG	939	0	0	0	0
Autogas materieel	L	200	0	0	0	0
CO₂ uitstoot	Ton	418	227	215	191	114
CO₂/€	Gram	20,66	5,49	4,65	4,99	2,86
CO₂/€ scope 1	Gram	15,24	5,49	4,65	4,99	2,86
CO₂/€ Scope 2	Gram	5,42	0	0	0	0
Emissies Scope 1	Ton	308	227	215	191	114
Emissies Scope 2 + zakelijk werkverkeer	Ton	109	0	0	0	0
Uitstoot Projecten	Ton	328	207	199	186	112
Uitstoot overhead	Ton	90	20	16	5	3
Scope 3	Ton	328	273	270	276	286



Overzicht CO₂ uitstoot 2015(basisjaar) – 2016 – 2017 – 2018 – 2019 – 2020 - 2021 – 2022 – 2023 – 2024



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.

Na een aanzienlijke daling van de CO₂ uitstoot in 2016 en 2016, is in de jaren 2018 t/m 2020 de uitstoot nagenoeg gelijk gebleven. In 2019 is het aantal gram CO₂ uitstoot gerelateerd aan omgezette Euro's in 2019 sterker gedaald door de stijgende omzet in 2019 en de licht gedaalde CO₂ uitstoot dat jaar. In 2021, 2022 en 2023 is de CO₂-uitstoot verder gedaald en met een hogere omzet in 2022 is ook de CO₂-uitstoot per Euro omzet gedaald. In 2024 is de CO₂-uitstoot forser gedaald, voornamelijk door een sterk verlaagd gasverbruik op de bedrijfslocatie en gebruik van biodiesel (HVO100) i.p.v. normale diesel door de meeste bedrijfsauto's. De CO₂-uitstoot per euro omzet is in 2024 eveneens behoorlijk gedaald vanwege de lagere uitstoot en lichte stijging van de gerealiseerde omzet.

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 vijf jaar leveren een beperkte maar gestage daling van de CO₂ uitstoot op bij onze ketenpartner. De afgelopen vier jaar blijft de CO₂ uitstoot redelijk gelijk. Wel is in 2024 is de uitstoot licht gestegen wat veroorzaakt wordt door flinke uitbreiding van hun (vracht)wagenpark.

Beoordeling ketenanalyse: de beschreven keten van onderaannemers grond- en sloopwerkzaamheden is nog steeds een belangrijke sector waar Van Norel kansen ziet om CO₂-reductie te genereren. Wel moet in overleg met de ketenpartner bekeken worden op welke wijze deze reductie mogelijk is.

In navolging van het aangepaste beleid dat Van Norel eind 2023 heeft ingezet omtrent het gebruik van biodiesel (HVO100) voor bedrijfsauto's, heeft de ketenpartner aangegeven hier ook aan mee te willen/kunnen werken. Zij kunnen voor hun vrachtwagens een brandstof gebruiken die minder CO₂-uitstoot heeft en daarnaast kan er ook een certificaat verstrekt worden waarop is aangegeven dat er een hoeveelheid



van xxx liter HVO brandstof is verbruikt voor Van Norel. Het gebruik van deze biobrandstof heeft echter wel invloed op de prijsstelling. Onze directie heeft in 2024 nog geen gebruik gemaakt van deze optie mede vanwege het hogere kostenplaatje hiervan. Alternatieve maatregelen voor verdere CO₂-reductie in de keten zullen daarnaast bekeken moeten worden.

3.3 Energieverbruiker

Energiestroom	Aantal	Verbruiken	CO₂ emissies in %
<i>Elektriciteit</i>			
Verlichting	m ² / 263 armaturen	12547kWh/jr	9,62%
ICT apparatuur	54 computers	10125kWh/jr	7,76%
	1 server	200kWh/jr	0,15%
	6 printers	1.200kWh/jr	0,92%
	4 grote LCD schermen	500kWh/jr	0,38%
Keukenapparatuur	1 koffiemachine	1.100kWh/jr	0,84%
	1 vaatwasser	350kWh/jr	0,27%
	2 koelkasten	600kWh/jr	0,46%
	1 boiler	480kWh/jr	0,37%
Elektrisch handgereedschap	1 bandschuurmach. 3 accuboormachines 1 Festo zaagmach. 1 de Walt afkortzaag 1 stofzuiger Totaal machines <i>div. gereedschap + kachels tbv verbouw</i>	3.500kWh/jr.	2,68%
		9.000kWh/jr	6,90%
Houtbewerkingsmachines	1 Cirkelzaagmach.	6,25 kWh	21,46%
	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>	28000kWh/jr	
Airco-units	5 airco's	3.500kWh/jr	2,68%
Heftrucks	2 heftrucks (accu)	5.000kWh/jr	3,83%
CV ketel	1 ketel (cv-pomp)	300kWh/jr	0,23%
Warmtepompen + LBK	2x warmtepomp + ventilatiesysteem	21048kWh/jr	16,14%
Laadpalen	3 palen met elk 2 laadpunten	1524kWh/jr	1,17%
Personenauto's	5 auto's + bezoekers	21876kWh/jr	16,68%
Overige apparatuur		9.708kWh/jr	7,44%
<i>Elektriciteit extern (verbruik laadpalen thuis + openbaar)</i>	6 auto's	20977kWh/jr	100.00%



<i>Gas</i>			
CV ketel	1 ketel	1.301 m ³ /jr	100,00%
<i>Diesel</i>			
Bedrijfsauto's	20 auto's	5.970 l/jr	91,31%
Personenauto's	1 auto	568 l/jr	8,69%
Vrachtwagens	1 vrachtwagen	3.118 l/jr	100,00%
Overig materieel		1.224 l/jr	100,00%
<i>Biodiesel (HVO100)</i>			
Bedrijfs-/personenauto's	21	25.095 l/jr	89,96%
Vrachtauto	1 vrachtwagen	2.801 l/jr	10,04%
<i>Benzine</i>			
Personenauto's	14 auto's	23.546 l/jr	100,00%
<i>Petroleum</i>			
Divers materieel		0 l/jr	100,00%

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

3.4 Energiebalansen

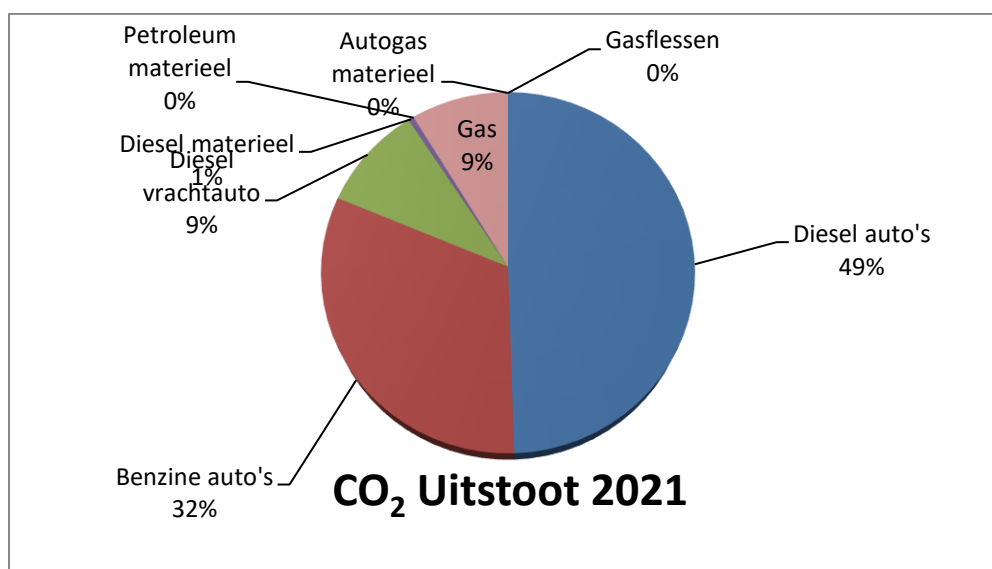
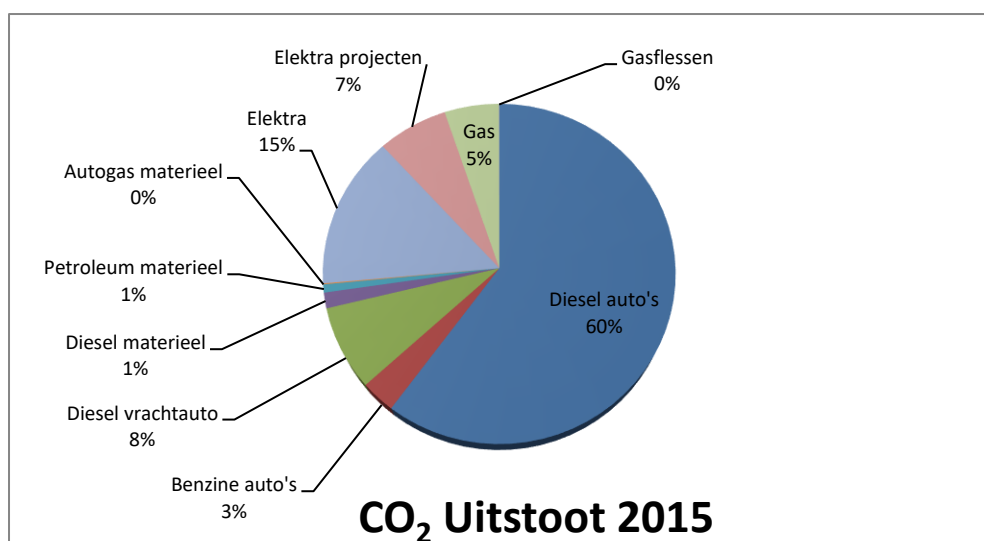
In het materieelbeheersysteem wordt een gedetailleerd overzicht weergegeven van de energieverbruikers binnen de categorie materieel. Het streven om individueel inzicht per uitstoot van de bedrijfsauto's en bussen te inventariseren en per machinestuk te sturen op CO₂ reductie is tot op heden nog niet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

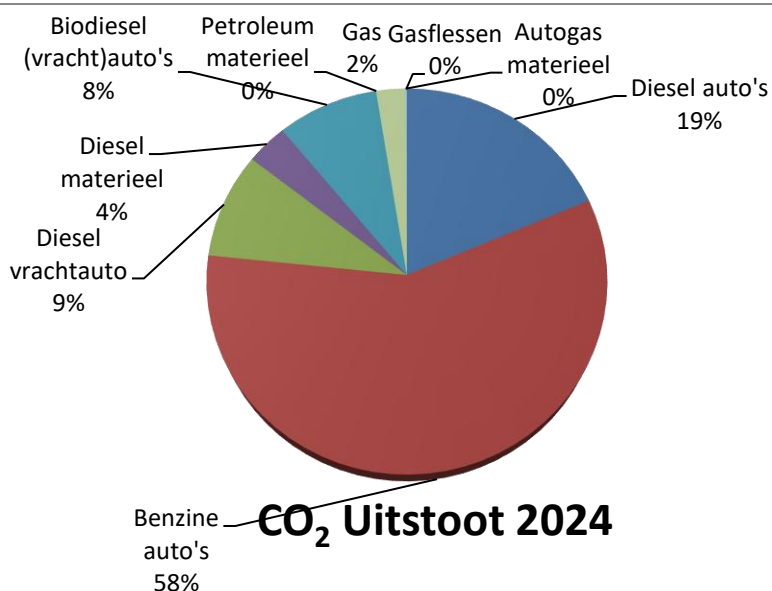
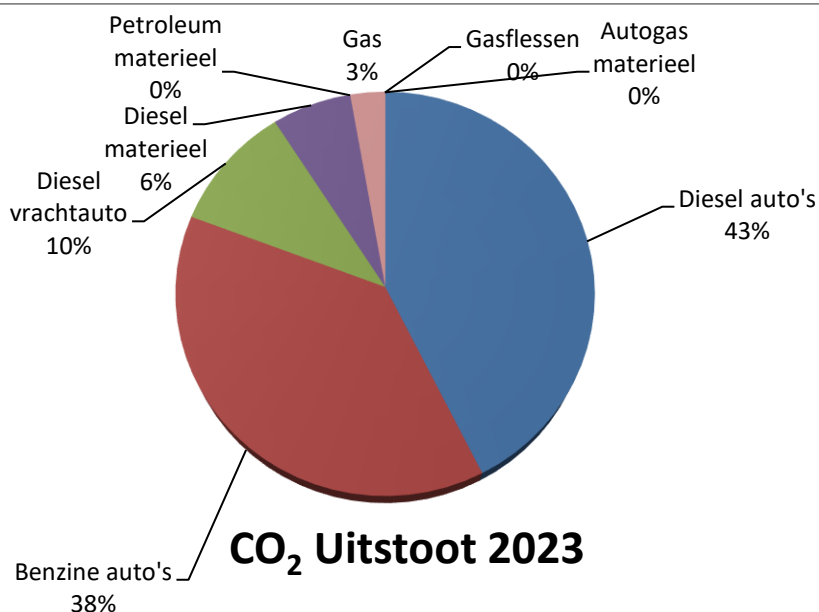
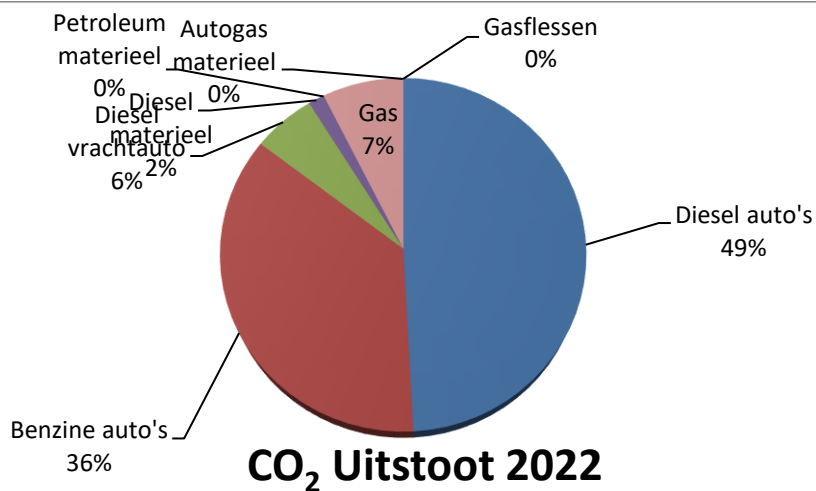


4. Gebieden met significant energieverbruik

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: 1 personenauto Euro 6, 1 personenauto's hybride (elektrisch/benzine Euro 6) + 2 personenauto's met geen uitstoot (zero);
- 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;
- Gebruik van TRAXX diesel en HVO100 (Biodiesel);
- TRAXX diesel is een zuinigere en schonere brandstof dan reguliere brandstof;
- Het gebruik van TRAXX diesel levert een CO₂-reductie op van 3,7%.
- HVO 100 is een duurzaam alternatief voor normale diesel en wordt geproduceerd uit hernieuwbare bronnen (plantaardige oliën en afvalvetten). Vanaf december 2023 wordt er door onze bedrijfsauto's en vrachtauto zo veel mogelijk HVO100 getankt (afhankelijk van beschikbaarheid en geschiktheid auto).
- Het gebruik van HVO100 levert een CO₂-reductie op van circa 90% t.o.v. gewone diesel.

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 Ledverlichting

- Deze maatregel heeft betrekking op elektriciteit;
- Het gebruik van Ledverlichting levert een elektriciteit besparing tot 85% op;



In mei 2017 is de kantoorlocatie voor het grootste deel voorzien van Ledverlichting. In 2017/2018 is een groot deel van het ketenpark voorzien van Ledverlichting (ruim 85%). Gelijktijdig zijn de keten voorzien van dubbelglas en rolluiken, wat de energiebesparing voor de bouwketen ten goede komt. In 2020 zijn de armaturen in de werkplaats vervangen voor Ledverlichting, in 2023 is dit in de loodsen gerealiseerd.

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.

5.1.7 Aanbrengen zonnepanelen

- Deze maatregel heeft betrekking op elektriciteit;
- Het toepassen van zonnepanelen levert een aanzienlijke CO₂-reductie op;
- In 2020 zijn op de kantoorlocatie 130 zonnepanelen geplaatst op de loodsdaken die het meest gunstig liggen. De geprognostiseerde opbrengst van de panelen zal jaarlijks 20-30% van het totale energieverbruik zijn.

5.1.8 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 is bij de parkeerplaatsen aan voorzijde en achterzijde van het kantoorpand een autolaadpaal geplaatst met dubbele connectoren. In 2022 is een tweede laadpaal bij de parkeerplaats aan de achterzijde geplaatst.

5.1.9 Overstappen van gasgestookt naar elektrisch verwarmen

- Deze maatregel heeft betrekking op gas;
- Het vervangen van gasgestookte CV-ketels door elektrische warmtepompen levert een aanzienlijke CO₂-reductie op.
- Tijdens de verbouwing van ons kantoorpand in 2022/2023 is de complete gasgestookte verwarmingsinstallatie vervangen door een combinatie van vloerverwarming en luchtbehandelingsunits die aangestuurd worden door elektrische warmtepompen. Het pand wordt dus nagenoeg gasloos verwarmd, alleen de werkplaats wordt indien nodig met gasheaters verwarmd.

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.