

Energiemanagement

2017 - 2022

CO₂-prestatie



Van Rosmalen B.V.

Weidestraat 7-B
5241 CA ROSMALEN
tel. 073 523 26 32
M. info@vanrosmalenbv.nl
www.vanrosmalenbv.nl

Opgesteld d.d.: **Oktober 2021**

Revisie: **001**

Opgesteld door

Voor akkoord:

Naam: **Dhr. R. Joziasse**
d.d. **26-10-2021**

Naam: **Dhr. J. van Rosmalen**
d.d. **26-10-2021**

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE.....	2
1. Introductie	3
2. Energieaspecten	4
2.1 Energieverbruik vestiging te Rosmalen	4
2.1.1 Elektriciteitsverbruik	4
2.1.2 Gasverbruik.....	5
2.2 Energieverbruik ten behoeve van transport van goederen of mensen.....	5
2.2.1 Mobiele werktuigen en middelen	5
2.2.2 Voertuigen voor personenvervoer.....	5
3. Toekomstige energieverbruiken.....	6
3.1 Plan van Aanpak en doelstellingen 2020 – 2022.....	6
4. Gebruikte processen en systemen	7
Bijlage 1: Inventarisatie energieverbruikers vestiging	8
Inventarisatie verlichting	8
Inventarisatie verwarming.....	8

1. INTRODUCTIE

Aanneming en Wegenbouw van Rosmalen B.V. heeft een inventarisatie uitgevoerd over alle energiestromen voortkomend uit haar bedrijfsvoering.

Dit document geeft hiervan de resultaten weer en geeft daarmee invulling aan de punten 2.A.3 en 1.B.2 van de CO₂-prestatieladder en ISO 50001:2018 paragraaf 4.4.3. norm. Deze energieanalyse wordt jaarlijks geëvalueerd en indien nodig bijgesteld.

Als basis voor deze energieanalyse dient als input de bestaande inrichting, voorzieningen en middelen in combinatie met de energieverbruiken die vanaf oktober 2017 verder worden bijgewerkt.

2. ENERGIEASPECTEN

Het energieverbruik van, van Rosmalen B.V. is te splitsen in verbruik in panden en verbruik veroorzaakt door vervoer en transport.

In de jaarrapportage CO₂-prestatie zijn alle significante energieverbruiken en energieverbruikers die een relatie hebben met de CO₂-prestatieladder, voor niveau 3, meegenomen. Het onderhouden van de CO₂-jaarrapportage (en de halfjaarlijkse update hiervan) is geborgd in het KAM-managementsysteem van Van Rosmalen B.V.

In dit hoofdstuk wordt verder ingegaan op de uitgevoerde inventarisatie en worden aanbevelingen gedaan voor toekomstige mogelijkheden tot besparingen.

2.1 Energieverbruik vestiging te Rosmalen

2.1.1 Elektriciteitsverbruik

Het verbruik op de vestiging in Rosmalen bestaat met name uit elektriciteitsverbruik voor verlichting, klimaatbeheersing en gebruik van diverse elektrische kantoorapparatuur, en het gebruik van gas t.b.v. de verwarming. Van Rosmalen maakt gebruik van groene stroom.

De verbruiken van elektriciteit worden geregistreerd aan de hand van de jaar- en maandafrekeningen van de energiemaatschappij. Tevens ontvangen wij de meterstanden per maand, waardoor het verbruik goed te monitoren is.

Een trendanalyse maakt onderdeel uit van het KAM-managementsysteem in de managementbeoordeling en ook in de CO₂-prestatie jaarrapportage.

Er werd van de bedrijfslocatie een inventarisatie gemaakt waarbij aandacht is besteed aan:

- Verlichting
- Verwarming
- Isolatie

Bij verlichting is gekeken naar het aantal lichtpunten en het vermogen daarvan. Dit in combinatie met het type verlichting. Besparingen op het gebied van verlichting zijn mogelijk nog te behalen door op een aantal punten automatische schakeling toe te passen waar nu nog een handmatige schakeling is gemonteerd. Deze besparing zal naar alle waarschijnlijkheid zeer klein zijn. Daarnaast wordt veel van TL-verlichting gebruik gemaakt. Hier is verdere besparing te realiseren door het toepassen van LED-verlichting. Op de meeste kantoorplekken is het afgelopen jaar LED-verlichting geplaatst. Dit is nog niet op alle plaatsen. Het werkelijke elektriciteitsverbruik gaat hier wel mee naar beneden en dus ook de CO₂-emissies. De hoeveelheid besparing die dit nog zou kunnen opleveren is minimaal. Van Rosmalen heeft echter gekozen voor groene stroom, dan wordt daarmee de CO₂-emissies tgv elektriciteitsverbruik direct "0".

Bij verbruiken is er niet gedifferentieerd gekeken naar de verbruiken per verbruiksgroep (bijvoorbeeld verlichting gescheiden van computers e.d.). Besparingen kunnen met dit als voorkennis voornamelijk gehaald worden door apparatuur en verlichting niet onnodig aan te laten staan en buiten kantoor tijden of wanneer niet in gebruik deze uit te zetten. Ook bij aanschaf van nieuwe apparatuur en verlichting kan als inkoopspecificatie het elektriciteitsverbruik worden meegenomen. Er zijn nieuwe computers aangeschaft die minder elektriciteit verbruiken.

Mogelijkheid om tot meer inzicht voor reductie te komen zullen, om de significantie daarvan vast te kunnen stellen, gescheiden metingen moeten worden uitgevoerd. Hiervoor zullen dan wel investeringen moeten worden gedaan. Het is maar de vraag of die investeringen wel terug kunnen worden verdiend met de reductie in verbruiken die dan wordt gerealiseerd.

In 2020 is er 2940,6 kWh elektriciteit verbruikt. Ten opzichte van 2016 is dit een reductie. In 2016 is er namelijk 4357,0 kWh elektriciteit verbruikt.

2.1.2. Gasverbruik

Het gasverbruik wordt net als het elektriciteitsverbruik geregistreerd aan de hand van de jaarafrekeningen en maandelijkse ontvangsten van de cijfers van de energiemaatschappij. De maandelijks opname van de meterstanden zijn derhalve niet meer relevant. In het kantoor is één centrale Cv-installatie geplaatst die zowel het woonhuis alsook de kantoren verwarmt. Ruimten worden door middel van radiatoren verwarmd. Vervanging van deze installatie is vooralsnog niet in investeringsplannen opgenomen. Temperatuur wordt per ruimte met thermostaat knoppen geregeld. Per ruimte kan de Cv daarmee aan of uit worden gezet. De besparing kan dan ook worden gevonden door hier meer bewust mee om te gaan.

Op het aandachtspunt verwarming is gekeken naar het type verwarming, de vorm van temperatuurregeling en de te verwarmen ruimte. Dit afwegend in combinatie met de isolatie van de ruimte kan dan een advies worden opgesteld. Zo zijn verwarmde ruimten voorzien van isolatie en dubbele beglazing. Nog niet op alle toegangsdeuren naar de verschillende ruimten zijn deurdrangers gemonteerd. Besparing door verdere isolatie en het toepassen van meer deurdrangers kan worden onderzocht, maar levert geen grote bijdrage meer.

In 2020 was de CO₂ uitstoot met betrekking tot het aardgasgebruik 2,9 ton CO₂. Dit aantal is hetzelfde als in 2016.

Reductie van CO₂-emissies is dan mogelijk nog te realiseren door te kiezen voor bijvoorbeeld groen gas. Van Rosmalen heeft dit nog niet verder onderzocht, dit staat in de planning voor medio 2022.

2.2 Energieverbruik ten behoeve van transport van goederen of mensen

Er is bij de analyse van energieverbruiken op en ten behoeve van transport van goederen of personen geïnventariseerd welke vrachtvoertuigen of personenauto's beschikbaar zijn. Hier is gekeken naar de verbruiken, type motor e.d..

2.2.1 Mobiele werktuigen en middelen

De grootste verbruikers tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zijn de mobiele middelen en het transport van personeel en materieel van en naar het werk. Ten behoeve van de mobiele middelen wordt veel brandstof gebruikt, echter zijn de mobiele middelen die op de projectlocatie worden gebruikt geen eigendom van Van Rosmalen B.V. De mobiele middelen, inclusief personeel en brandstof, worden ingehuurd. Er zijn een aantal arbeidsmiddelen in het bezit van Van Rosmalen, zoals een trilplaat. Er is geen inzicht hoeveel brandstof per draaiuur en per middel is verbruikt. De brandstof voor de arbeidsmiddelen in eigen bezit wordt meegenomen met de tankpassen van de bedrijfsauto's. De hoeveelheid brandstof is zeer beperkt. Het inzichtelijk maken van hoeveel brandstof per draaiuur en per middel is verbruikt, heeft geen toegevoegde waarde.

Het verbruik bij mobiele middelen is vooral gedrag gerelateerd. Het verbruik wordt sterk beïnvloed door de gebruiker en de wijze van gebruik. Maar ook de staat van onderhoud van het mobiele werktuig speelt hierbij een significante rol. Periodiek onderhoud en keuringen is goed geregeld. Hier is dan ook niet veel winst meer te behalen. Echter met nog meer aandacht voor het gebruik is mogelijk nog winst te boeken.

Er is tijdens overlegvormen ook aandacht voor het onnodig laten draaien van motoren als één van de manieren om verbruik van fossiele brandstoffen terug te dringen.

Verder wordt er door de directie onderzocht of het inzetten van elektrische arbeidsmiddelen op de projectlocaties mogelijk is. Samen met ketenpartners worden verschillende arbeidsmiddelen onderzocht. Vaak zijn de elektrische arbeidsmiddelen nog niet geschikt om langdurig te gebruiken.

2.2.2 Voertuigen voor personenvervoer

Er zijn bij van Rosmalen B.V. op het moment een drietal personenauto's in gebruik.

Vanuit de registraties van het brandstofverbruik is er een analyse van de verbruiken van de auto's uitgevoerd. Om CO₂-emissies nog verder te reduceren kan er nog worden gekozen voor voertuigen op biobrandstoffen of hybride voertuigen. Dit staat nog niet op de planning.

Besparingen worden ook gerealiseerd door aandacht voor 'het nieuwe rijden' onder de bestuurders van de voertuigen. Jaarlijks wordt hier aandacht besteed door een instructie onder de medewerkers te verspreiden tijdens een toolboxmeeting.

Het is lastig om op persoonlijk niveau een doelstelling met betrekking tot brandstofbesparing te formuleren. Ondanks dat de projecten vaak in hetzelfde werkgebied zijn, is het aantal kilometers dat gereden moet worden sterk afhankelijk van de projecten. Eerder opgestelde doelstellingen op persoonlijk niveau zijn daardoor niet meer van toepassing. In 2020 was de CO₂ uitstoot met betrekking tot brandstofverbruik 21,9 ton CO₂. In vergelijking met 2016 is dit een reductie. In 2016 was de uitstoot 30,3 ton CO₂.

3. TOEKOMSTIGE ENERGIEVERBRUIKEN

Er zijn nog geen wijzigingen op handen die voor een significante wijziging van de verbruiken en dus de inventarisatie zullen zorgen.

Het elektriciteitsverbruik zal niet veel gaan veranderen. Als er voor ledverlichting wordt gekozen, kan het elektriciteitsverbruik nog verminderen. Met betrekking tot het gasverbruik zal dit vooral afhankelijk zijn van de weersomstandigheden het komende jaar.

3.1 Plan van Aanpak en doelstellingen 2020 – 2022

Tot op heden wordt de meest significante bijdrage aan CO₂-emissies veroorzaakt door met name het verbruik van fossiele brandstoffen, maar ook deels door het elektriciteitsverbruik.

De reductie van CO₂-emissies is dan ook gericht op terugdringen van brandstofverbruik en elektriciteitsverbruik.

Volgnr.	Omschrijving	Startdatum	Verantwoordelijk	Doelstelling voor 2022 t.o.v. 2016
01	Inventariseren mogelijkheden Groen gas	Juli. 2022	Directie-vertegenwoordiger	50% reductie van het totaal aan scope 2 CO ₂ -emissies.
02	Individueel brandstofverbruik door bestuurders van Van Rosmalen B.V. terugbrengen tot beneden het gemiddelde verbruik van de bestuurdersgroep in dezelfde type auto. Aandachtsgebieden: <ul style="list-style-type: none">- Ontwikkelen van het rijgedrag van medewerkers door:<ul style="list-style-type: none">o Online training ten aanzien van het nieuwe rijdeno Rijgedrag onderwerp maken tijdens functioneringsgesprekkeno Opstellen van een instructie en verspreiden daarvan ten aanzien van bandenspanning in relatie tot brandstofverbruik en het periodiek controleren van de bandenspanning.	Mrt. 2022	Directie-vertegenwoordiger	5% van het jaarlijks brandstofverbruik benzine (scope 1)
03	Ledverlichting in plaats van TL op de plaatsen waar dit nog niet is geplaatst	Apr. 2022	Directie-vertegenwoordiger	5% van het jaarlijks elektriciteitsverbruik (scope 2)
04	Bij aanschaf van nieuwe arbeidsmiddelen de keuze maken om elektrisch aangedreven arbeidsmiddelen aan te schaffen	Indien noodzakelijk / mogelijk	Directie-vertegenwoordiger	2% van het jaarlijks brandstofverbruik (scope 1)

4. GEBRUIKTE PROCESSEN EN SYSTEMEN

Het proces van energiemangement maakt onderdeel uit van het kwaliteitsmanagementsysteem op basis van de ISO 9001 en de CO₂-prestatieladder. De processen en procedures ten behoeve van meting, monitoring en beheer zijn ingevuld.

De mogelijkheden tot continue verbetering zijn opgenomen in de managementbeoordeling van het KAM-managementsysteem, de CO₂-jaarrapportage en deze energieanalyse in het kader van de CO₂-prestatieladder.

Ten behoeve van de registratie en analyse van gegevens wordt met name gebruik gemaakt van Microsoft Excel werkbladen. Hiermee wordt voorkomen dat rekenfouten worden gemaakt aangezien deze zijn geautomatiseerd in formules. De werking van deze formules wordt regelmatig gecontroleerd. Een trigger daarvoor kan het ontstaan van een onverwachte waarde zijn.

BIJLAGE 1: INVENTARISATIE ENERGIEVERBRUIKERS VESTIGING

Inventarisatie verlichting

Ruimte	Soortverlichting	Aantal	Watt	Schakeling	Gem. aantal branduren per 24 uur op werkdagen
Kantoor Jan	Sylvania Luxline plus Led master T8 EM	2	35	handmatig	10
Kantoor Lianne	25 W Led master T8 EM	7	25	handmatig	10
Kantoor Projectleiders	25 W	4	25	handmatig	6
Keuken	Spaarlamp	2	18	handmatig	8
Hal	Spaarlamp	2	18	handmatig	10

Inventarisatie verwarming

Locatie	Verwarmingselement	Vermogen	Temperatuurregeling	Getroffen voorzieningen
Kantoor Jan	1 Radiator (groot)	2230 Watt	Knop	Dubbel glas
Kantoor Lianne Kantoor	1 Radiator (groot)	2350 Watt	Knop	n.v.t.
Projectleiders	1 Radiator (groot)	3760 Watt	Knop	Dubbel glas
Keuken	1 Radiator (klein)	70 Watt	Knop	n.v.t.
Hal	1 Radiator (klein)	1572 Watt	Knop	Dubbel glas