



CO₂-PRESTATIELADDER®

Samen zorgen voor minder CO₂

2022

Energie Managementplan

TJUSSEN

Tijssen B.V. Aannemingsbedrijf
Geulweg 39
4695RE, Sint-Maartensdijk
Tel: 0166-661958
Email: info@tijssen.vermeulengroep.com

Dit Energiemanagementplan is gemaakt in opdracht voor Tijssen B.V. Aannemingsbedrijf. Overname, geheel of gedeeltelijk, toegestaan met bronvermelding.

© SW4A

Deze inhoudsopgave zal bij iedere herziening opnieuw worden uitgegeven.
De inhoudsopgave bepaalt de geldigheid van het handboek.

Wijziging: 1.2 Naamswijziging (VOF in BV, wijziging medewerkers, aanvulling gegevens 2019
1.3 Gegevens en doelstellingen en beleidsverklaring
1.4 Wijzigingen in norm
1.5 Aanvullingen projecten en eisen

VRIJGAVE en UITGIFTE DATUM: 12-03-2019	Versie: 1.2
21-01-2020	Versie: 1.3
11-01-2021	Versie: 1.4
18-01-2022	Versie: 1.5 (concept)

02/2020 Wijziging terug rekening en nacalculaties van basisjaar en aanpassing volgens NEN-EN-ISO 14064-1:2019

01/2022 Wijzigingen normering NEN-EN-50001:2018, aanpassingen doorgevoerd in relatie tot compensatie 'groene stroom'

Inhoud

1	Introductie	3
2	Beschrijving van de organisatie	4
2.1	Organisatorische grenzen	4
2.3	Wijzigingen in de organisatie	4
2.4	Definitie bedrijf volgens prestatieladder	4
2.5	Projecten met gunningsvoordeel	5
2.6	Beleidsverklaring	7
3	CO ₂ -emissie-inventaris, scope-indeling	9
3.1	Verantwoordelijke	9
3.2	Referentiejaar	9
3.3	Afbakening	9
3.4	Directe en indirecte GHG emissie	9
3.4.1	Footprint overzicht (referentiejaar 2016 herberekening) & 2021	10
3.4.3	Overzicht verbruik brandstof projecten met gunningvoordeel 2017 t/m 2021	13
3.4.4	Verbranding biomassa	13
3.4.5	GHG verwijderingen	13
3.4.6	Uitzonderingen	13
3.4.7	Belangrijkste beïnvloeders	13
3.4.8	Toekomst	13
3.4.9	Significante verandering	14
3.5	Kwantificeringsmethoden	14
3.6	Emissiefactoren	14
3.7	Onzekerheden in de resultaten	14
3.8	Verificatie	15

3.9	Rapportage volgens NEN-EN-ISO ISO 14064-1:2019.....	15
4	Energie meetplan.....	17
4.1	Planning meetmomenten.....	17
5	Energiebeoordeling	19
5.1	Identificatie.....	19
5.2	Verbetering inzicht	20
5.3	Evaluatie doelstellingen.....	20
5.4	Behaalde reductie.....	20
5.5	Mogelijkheden, maatregelen en reductie van CO ₂ -emissie	21
5.6	Aanbevelingen	21
6	Implementatie acties en mogelijke maatregelen reductie CO ₂ -emissie	22
6.1	Vergelijking met sectorgenoten	23
6.1.1	Doelstelling/ Haalbaarheid t.o.v. de branche.....	23
6.2	Actieplan reductie	25
7	Participatie sector- en keteninitiatieven	27
7.1	Actieve deelname	27
7.2	Lopende initiatieven.....	28
8	Monitoring.....	28
9	Bijsturen en continue verbetering	28
	Bijlage A ISO 50001	30

1 Introductie

In het voorliggende Energiemanagementplan beschrijft Tijssen B.V. Aannemingsbedrijf het beleid en de aanpak voor de reductie van de CO₂-emissies voor scope 1 en 2. Dit document behandelt diverse aspecten van de CO₂ Prestatieladder. Enkele van deze aspecten zijn ook toepasbaar voor de NEN ISO 14001 norm welke Tijssen BV in 2021 geïmplementeerd heeft.

De CO₂-Prestatieladder kent vier invalshoeken:

1. Inzicht
Het opstellen van een onomstreden CO₂-footprint conform de ISO 14064-1 norm en daarmee inzicht krijgen in de CO₂-uitstoot van de organisatie.
2. CO₂-Reductie
De ambitie van de organisatie om de CO₂-uitstoot te verminderen.
3. Transparantie
De wijze waarop de organisatie in- en extern communiceert over haar CO₂-footprint en reductiedoelstellingen.
4. Participatie
Deelname aan initiatieven, sector en/of keten om CO₂ te reduceren.

Het doel van dit document is de lezer een helder overzicht te geven van de werkwijze van Tijssen B.V. Aannemingsbedrijf aangaande de processen van de CO₂-Prestatieladder. Deze is van toepassing op alle activiteiten binnen Tijssen B.V. Aannemingsbedrijf.

Tijssen B.V. Aannemingsbedrijf levert diensten aan opdrachtgevers die aanbestedingen gunningvoordeel hanteren aan de hand van de CO₂-Prestatieladder.

Het plan is gecommuniceerd (intern en extern) en voor zover mogelijk geïmplementeerd voor ons bedrijf en de projecten waarop CO₂ -gerelateerd gunningsvoordeel verkregen is. Tevens is dit plan gepubliceerd op de website van Tijssen B.V. Aannemingsbedrijf: via: www.tijssengroen.nl

Voor zover implementatie van een bepaalde maatregel nog niet is gerealiseerd is hiervoor een streefdatum in het actieplan vastgelegd. Het plan wordt jaarlijks (of zo vaak als nodig) bijgesteld en goedgekeurd door de directie.

Deze rapportage is gebaseerd op de Nederlandse norm voor Broeikasgassen - Deel 1 (NEN EN-ISO 14064-1:2019). De rapportage volgt paragraaf 9.3.1. uit deze norm, hiervoor is in paragraaf 3.9 een referentiematrix opgenomen. Daarnaast wordt er in sommige gevallen verwezen naar de CO₂-prestatieladder 3.1 en het handboek van de SKAO (22 juni 2020). Verder is dit document is opgesteld volgens de normeringen NEN EN ISO 50001:2018 (bijlage A).

Sint Maartensdijk



N.W. Tijssen

2 Beschrijving van de organisatie

Hieronder een verkorte beschrijving van de organisatie, meer informatie kunt u vinden op onze website via: www.tijssengroen.nl

Met onze activiteiten realiseren wij projecten op het snijvlak wegen en berm. Onze oplossingen dragen bij aan de wens van onze opdrachtgevers om de veiligheid op de wegen te verhogen.

Daar wij ons bewust zijn van onze verantwoordelijkheden, hanteren wij een toekomstgericht beleid met mede respect voor mens en milieu. Aandacht voor het milieu en de omgeving waarbinnen wij werkzaam zijn is aldus een must.

Wij realiseren onszelf dan ook dat de oplossing die wij presenteren een duurzaam karakter moeten hebben. Dit met het oog voor duurzame inzetbaarheid van mensen en materieel voor het creëren van een veilig en gezond werkklimaat voor al onze medewerkers. Naast het NEN-EN-ISO 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015 en het VCA** certificaat hebben wij ons gecertificeerd voor de CO₂-Prestatieladder niveau 3, het certificerend MVO-instrument in Nederland.

2.1 Organisatorische grenzen

Rechtspersoon

Aannemingsbedrijf in het aannemen en uitvoeren van onderstaande werkzaamheden:

- Maaiwerkzaamheden langs wegen en sloten.
- Aanbrengen en onderhouden van groenvoorzieningen langs wegen en watergangen.
- Ondersteunende civiele werkzaamheden langs wegen en watergangen.
- Het uitbaggeren van watergangen.

Tijssen BV Aannemingsbedrijf

Geulweg 39

4695 RE Sint-Maartensdijk

☎ 0166 – 66 19 58

✉ info@tijssen.vermeulengroep.com

🌐 www.tijssengroen.nl

2.3 Wijzigingen in de organisatie

Er hebben zich geen wijzigingen in de organisatie voorgedaan.

2.4 Definitie bedrijf volgens prestatieladder

Om de categorie te bepalen waarin Tijssen B.V. Aannemingsbedrijf als organisatie valt, wordt gekeken naar de definitie volgens de CO₂-Prestatieladder Handboek 3.1, hoofdstuk 4.2 “Vaststellen omvang van het bedrijf”. Hieruit blijkt dat de organisatie in een bepaalde categorie valt op basis van de CO₂-emissies van “kantoren en bedrijfsruimten” en “alle bouwplaatsen en productielocaties”. Uit de footprint blijkt dat het elektra verbruik voor emissie zorgt van 15,6 TON CO₂ in **2021**. Het gasverbruik van de kantoren zorgde in **2021** voor 16,8 TON CO₂ uitstoot. Dit bij elkaar opgeteld geeft dit 32,04 TON CO₂ en dit blijft onder de grens van 500 TON CO₂. Verder zijn de totale scope 1+2 emissies 1380 TON CO₂ en dit bevindt zich onder de grens van 2000 TON. Dit betekent dat Tijssen B.V. Aannemingsbedrijf volgens de categorisering van SKAO een “klein bedrijf” (K) is.

2.5 Projecten met gunningsvoordeel

Lopende projecten die met gunningvoordeel aangenomen zijn:

- 3010 Onderhoud watergangen 2017-2019 Beneden Aa Uden-Meierijstad Bestek nr. AM-W17-16. Opdrachtgever Waterschap Aa en Maas (Beneden Aa) te 's-Hertogenbosch.
- 3000 Onderhoudsbestek watersysteem 2019-2020, Perceel 2, E041 - 2018A ten noorden van de Westerschelde.
Waterschap Scheldestromen Perceel 2 2019-2020.
- 3002 Onderhoudsbestek watersysteem 2019-2020, Perceel 8. E041-2018B ten zuiden van de Westerschelde.
Waterschap Scheldestromen Perceel 8 2019-2020.
- 3007 Maaien Watergangen 2021-2024, perceel 8, E083-2020-B ten zuiden van de Westerschelde.
Waterschap Scheldestromen.
- 3020 Onderhoud overige waterkeringen Aa, Leijgraaf en Groote Weetering in district Benenden Aa 2021-2022
Waterschap Aa en Maas
- 4000 Onderhoud beplantingen 2021-2022, Perceel 3 E150
Waterschap Scheldestromen
- 4006 Maaien Watergangen 2021-2024, E083-2020-A perceel 2 ten noorden van de Westerschelde.
Waterschap Scheldestromen
- 4010 Raamovereenkomst 2021-2024 I&V03-2021 Onderhoud provinciale wegen en fietsspaden in 2021
Perceel 1 Noord
Provincie Zeeland
- 4011 Raamovereenkomst 2021-2024 I&V03-2021 Onderhoud provinciale wegen en fietsspaden in 2021
Perceel 2 Midden
Provincie Zeeland
- 4013 Onderhoud bermen 2021-2022 maaiwerk wegen en vaarwegen
Provincie Zeeland

Voor bovenstaande projecten geldt een (eventuele) verlenging voor de jaren 2022 t/m 2024.

Andere projecten met gunningvoordeel zijn gestart vanaf mei/juni 2021 en deze footprint is meegenomen in de tweede helft 2021

Ten aanzien van deze projecten stelt de CO₂ -Prestatieladder de volgende specifieke en aanvullende eisen:

- De emissie stromen, de uitstoot en voortgang daarvan moeten apart voor deze projecten inzichtelijk zijn;
- De maatregelen die van toepassing zijn op de projecten moeten benoemd zijn;
- Externe en interne belanghebbenden van het project moeten benoemd zijn;
- Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden moeten zijn vastgelegd;
- Er dient specifiek gecommuniceerd te worden aangaande voortgang CO₂ reductie;
- Er moet jaarlijks een energiebeoordeling en interne controle uitgevoerd worden.

Voor de projecten is een separate CO₂ boekhouding ingericht. Het totaal overzicht bevindt zich ook in de jaarlijkse CO₂-Footprint rapportage.

Aanvullende eisen opdrachtgevers:

- Waterschap Aa en Maas stelt geen aanvullende eisen in het inkoopplan t.a.v. CO₂ reductie, naast het voldoen aan de eisen zoals vermeld voor niveau 3 of 5 van de CO₂ Prestatieladder. Ook wordt naast onderstaand verwezen naar de aanbestedingsleidraad 2022-2023 en de BPKV -criteria
<https://www.aaenmaas.nl/onswerk/duurzaam-waterschap/co2-prestatieladder/>
<https://www.aaenmaas.nl/publish/pages/699/awiv-2018.pdf>
- Waterschap Scheldestromen stelt dat de opdrachtnemer via EMVI kan uitgedaagd worden tot hogere duurzaamheidsprestaties, zoals de toepassing van duurzamere materialen via DuboCalc en CO₂-reductie via de CO₂ prestatieladder. Naast onderstaande voldoen de BPKV – criteria
<https://www.duurzaamqww.nl/wp-content/uploads/2018/06/Aanpak-Duurzaam-GWW-schema.pdf>
<https://scheldestromen.nl/waterschap-stuurt-ook-bij-opdrachtnemers-aan-op-co2-besparende-maatregelen>
- Waterschap Hollandse Delta stelt geen aanvullende eisen in het inkoopplan t.a.v. CO₂ reductie, naast het voldoen aan de eisen zoals vermeld voor niveau 3 of 5 van de CO₂ Prestatieladder in de inschrijvingsleidraad 1 maart 2021. Tjsssen conformeert zich hieraan zie:
<https://www.tijssengroen.nl/projecten/tijssen-geeft-uitvoering-aan-maaicontract-hollandse-delta-21-26/>
<https://www.wshd.nl/duurzamer-werken-resultaten-tot-nu-toe/>

2.6 Beleidsverklaring



Bij Tijssen B.V. Aannemersbedrijf wordt gewerkt aan projecten in de meest uiteenlopende disciplines, het maaien van bermen langs wegen, snoeiwerkzaamheden, grondwerken en onderhoud van bebording en schilden. Ook kunnen andere civiele werken aan bod komen indien hier uit de markt om wordt gevraagd.

De zorg voor kwaliteit, veiligheid, gezondheid en milieu maakt integraal deel uit van het totale ondernemingsbeleid van Tijssen B.V. De aandacht wordt gericht op de kwaliteit van de diensten als wel op de kwaliteit van de processen en equipment binnen het bedrijf. Hierbij, mede vanuit de verantwoordelijkheid als opdrachtnemer, streven wij naar een zodanige organisatie- en bedrijfsvoering waarbij de veiligheid, gezondheid, milieu en werkomgeving voor onze medewerkers/ inleners, de omgeving en voor derden worden bevorderd.

Tijssen B.V. heeft haar doelstellingen - mede bepalend op gestelde eisen vanuit wet- en regelgeving - als volgt SMART geformuleerd:

Beleidsdoel Kwaliteit:

- inzicht in behoeften en verwachtingen van belanghebbenden, welke relevant zijn voor het kwaliteit-managementsysteem;
- de door de klant gewenste en gestelde kwaliteit en vakbekwaamheid van de organisatie, waarborgen in de uitvoering en oplevering;
- het tijdig en correct opleveren van de geleverde diensten en verzorgen van juiste nazorg;
- het inzetten en vergroten van vakbekwaam/geschoold personeel en bijbehorende middelen om de te leveren diensten/producten kwalitatief hoogwaardig uit te voeren;
- de werkzaamheden uit voeren volgens, in overeenstemming met minimale vereisten uit de wet- en regelgeving;
- de CO₂-uitstoot van het werkmateriaal te reduceren;
- analyseren gegevens vanuit de werkomgeving en vanuit de opdrachtgevers, dit als doel om te verifiëren of aan de 'product eisen' is voldaan en deze continue te verbeteren;
- actueel houden en complementeren van de RI&E en Plan van Aanpak;
- klachten vanuit medewerkers, klanten en omgeving te houden op nul.

Beleidsdoel Veiligheid, Gezondheid en Milieu:

- het continu verbeteren van en zorgdragen voor, veilige en gezonde werkomstandigheden;
- het voorkomen van beroepsziekten middels voorlichting en onderricht aan de medewerkers;
- het voorkomen van ongevallen en/of persoonlijk letsel, door passende beheersmaatregelen te treffen. De IF (index frequentie) voor verzuimongevallen houden op nul;
- het aantal ongevallen en/of incidenten te melden aan de ISZW te houden op nul;
- het aantal werkplekinspecties conform de eis VCA uitvoeren, tenminste eenmaal per maand per operationele werkplek uitgevoerd door de VGM-functionaris en/of operationeel leidinggevende. De operationele directieleden nemen eenmaal per kwartaal deel aan een werkplekinspectie op een werklocatie.
- het regelmatig onder de aandacht brengen van het VGWM beleid onder het eigen personeel, ZZP'ers, medewerkers van derden en de omgeving, zoals de maandelijkse VGM instructies medewerkers (toolbox);
- minimaal driemaandelijks staf- overleg inzake VGM beleid;
- de CO₂- uitstoot te reduceren en continu te zoeken naar alternatieven;

- aandacht aan het milieu en alternatieven zoeken voor milieubelastende middelen om milieuschade en vervuiling te reduceren en te voorkomen. Het aantal gemelde milieu incidenten houden op nul;
- Toepassen van processen, werkinstructies, nieuwe technieken e.d. om emissie of uitstoot welke nadelig is voor het milieu te minimaliseren;
- analyseren ervaringen uit het 'werkveld', voor een continue verbetering van op gebied van veiligheid, gezondheid en milieu.



Voor het bovenvermelde beleid worden geld, tijd en middelen beschikbaar gesteld. De samenwerking en overleg met alle betrokkenen, inclusief klanten en omgeving is hierbij onontbeerlijk. Bij alle werkzaamheden gelden de bedrijfseigen (veiligheid) voorschriften en vanuit de opdrachtgever aanvullende eisen, afgestemd op de werkzaamheden. Medewerkers/inleners leveren een grote bijdrage door te werken volgens deze voorschriften en door onveilige situaties direct te melden aan de daarvoor verantwoordelijke functionaris.

Om deze doelstellingen te kunnen verwezenlijken hebben wij het VCA** veiligheid-beheerssysteem, ISO 9001:2015 kwaliteitsmanagementsysteem en CO₂ -Prestatieladder reductie-systeem in gebruik, en zullen we deze naar verwachting in 2021 uit kunnen breiden met de NEN-EN-ISO-14001.

Hiermee is Tijssen B.V. in staat om zorg te dragen voor een continue verbetering op het gebied van kwaliteit, gezondheid, veiligheid en milieu.

Tijssen B.V. zal steeds controleren of er veilig, gezond, milieuverantwoord en volgens de procedures wordt gewerkt. Ook tijdens de dagelijkse bedrijfsvoering wordt veel aandacht besteed aan het Arbo- en milieugedrag van alle medewerker/inleners. Prioriteiten worden gelegd bij preventie, analyse van ongewenste gebeurtenissen en verhoging van de deskundigheid van de medewerkers/inleners op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu.

Zo streeft Tijssen B.V. naar een continue verbetering op het gebied van kwaliteit, gezondheid, veiligheid en milieu.

Deze beleidsverklaring zal minimaal 1 keer per 3 jaar worden herzien, of eerder indien de omstandigheden daartoe aanleiding geven.

Criteria van aanpassing kunnen zijn:

- veranderingen in de wetgeving
- verandering bedrijfsomstandigheden (andere activiteiten etc.)

De beleidsverklaring is ondertekend op: 13-01-2020 te Sint Maartensdijk.

N.W. Tijssen

Directeur

3 CO₂-emissie-inventaris, scope-indeling

3.1 Verantwoordelijke

De verantwoordelijkheid voor de stuurcyclus CO₂-reductie alsmede alle activiteiten die hier aan gekoppeld zijn, zoals het behalen van doelstellingen is Dhr. N.W. Tijssen. Dhr. Tijssen kan zijn taken delegeren aan het management, te weten de heer Rinie van Binsbergen. Dhr. N.W. Tijssen blijft te allen tijde eindverantwoordelijk.

Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden aangaande Transparantie zijn beschreven in het Communicatieplan document 2.6 – versie 1.3. 2020 paragraaf 5.2.

De taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden staan verder genoemd in het KVGM handboek onder de documenten 2.3.1: Directeur, 2.3.2: Werkvoorbereiding, 2.3.3: KAM-Coördinator, 2.3.4: Uitvoering en 2.3.5: Medewerkers.

De KAM-Coördinator is verantwoordelijk voor alles met betrekking tot de CO₂- prestatieladder. De KAM-Coördinator en administratie zijn verantwoordelijk voor het opstellen, het verzamelen van data ten behoeve van de Carbon Footprint Rapportage en het rapporteren conform de NEN-EN-ISO 14064-1:2019.

3.2 Referentiejaar

De eerste inventarisatie van het totale energieverbruik en de CO₂-emissie volgens het GHG - protocol is opgesteld in 2016. Deze inventarisatie wordt gebruikt als referentiejaar. Dit rapport beschrijft verder het referentiejaar 2016 en vervolgens jaar 2021, afgelopen jaren zijn in te zien in eerdere verslagen. Vanaf 2016 is het energieverbruik geïnventariseerd en omgerekend naar CO₂-emissies.

De omrekening van het energieverbruik naar CO₂-emissie, de totstandkoming van het energieverbruik en de berekening zijn beschreven in de emissie-inventaris.

Omdat 2016 en 1e deel van 2017 het referentie jaar is, wordt de ontwikkeling van de emissie over die tijden separaat weergegeven.

3.3 Afbakening

De organisatie van Tijssen B.V. Aannemingsbedrijf is onderdeel van de Vermeulengroep als aannemingsbedrijf. Er zijn geen andere beheers-, of werkmaatschappijen, nevenvestigingen, franchisebedrijven of joint ventures die onder de boundary vallen.

3.4 Directe en indirecte GHG emissie

Vanaf CO₂-Prestatieladder niveau 3 dient het bedrijf de CO₂-uitstoot (scope 1 & 2 emissies) van het bedrijf (zoals bepaald in 3.A.1) in kaart te hebben gebracht. Dit conform ISO 14064-1.

In **Scope 1** worden de directe emissies vermeld zoals:

- Gasverbruik in m³;
- Brandstofverbruik van alles wat lease of eigendom is in liters brandstof;
- Brandstofverbruik van alles wat huur is in liters brandstof;
- Koelvloeistoffen/ koudemiddelen in kg.

In **Scope 2** worden de indirecte emissies vermeld zoals:

- Elektriciteitsverbruik in kWh per energieleverancier/ type stroom;
- Zakelijke reizen met privé auto's in km (NVT);
- Vliegreizen in km per reis (NVT);

- Stadswarmte in GJ. (NVT).

Scope 3 emissies of overige indirecte emissies

Scope 3 emissies of overige indirecte emissies, zijn emissies die ontstaan als gevolg van de activiteiten van de organisatie maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van de organisatie zijn noch beheerd worden door de organisatie. Voorbeelden zijn emissies die voortkomen uit de productie van ingekochte materialen (upstream) en het gebruik van het door de organisatie aangeboden/verkochte werk, project, dienst of levering (downstream). Let op: hoewel 'business travel' conform het GHG protocol een scope 3 emissie categorie is, moeten deze emissies voor de CO₂-Prestatieladder worden meegenomen in de emissie-inventaris voor 3.A.1.

3.4.1 Footprint overzicht (referentiejaar 2016 herberekening) & 2021

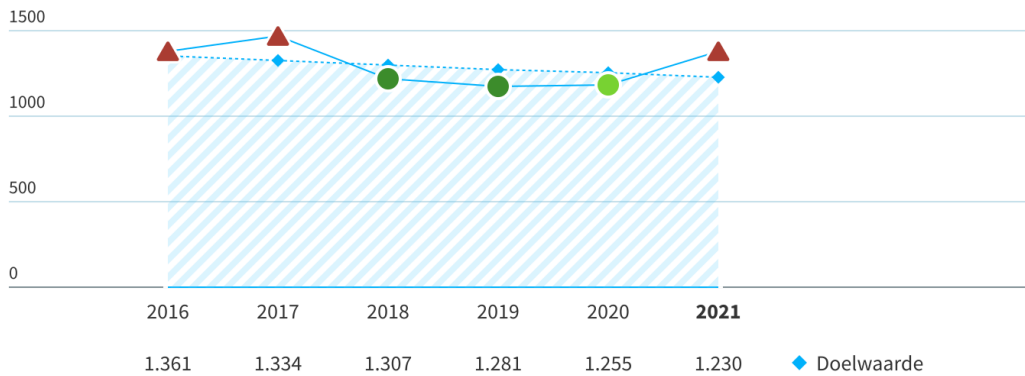
Aannemingsbedrijf Tijssen b.v. 2016				
Thema			CO ₂ -parameter	CO ₂ -equivalent
CO₂ Scope 1				
Aardgas voor verwarmin	Brandstof & warmte	8.796 m ³	1,88 kg CO ₂ / m ³	16,6 ton CO ₂
Benzine	Mobiele werktuigen	1.680 liter	2,78 kg CO ₂ / liter	4,70 ton CO ₂
Diesel	Mobiele werktuigen	407.379 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	1.328 ton CO ₂
			Subtotaal	1.349 ton CO ₂
CO₂ Scope 2 en Business travel				
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	22.006 kWh	0,556 kg CO ₂ / kWh	12,2 ton CO ₂
			Subtotaal	12,2 ton CO ₂
			CO₂-uitstoot	1.362 ton CO₂

Aannemingsbedrijf Tijssen b.v. 2021				
Thema			CO ₂ -parameter	CO ₂ -equivalent
CO₂ Scope 1				
Aardgas voor verwarmin	Brandstof & warmte	8.933 m ³	1,88 kg CO ₂ / m ³	16,8 ton CO ₂
Menggas Argon/CO ₂ 85	Emissies	150 liter (200 bar)	0,0590 kg CO ₂ / liter (200 ba	0,00885 ton CO ₂
Benzine	Mobiele werktuigen	8.120 liter	2,78 kg CO ₂ / liter	22,6 ton CO ₂
Diesel	Mobiele werktuigen	366.616 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	1.196 ton CO ₂
Vrachtwagen (in liters) d	Goederenvervoer	39.713 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	130 ton CO ₂
			Subtotaal	1.365 ton CO ₂
CO₂ Scope 2 en Business travel				
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	27.989 kWh	0,556 kg CO ₂ / kWh	15,6 ton CO ₂
Waarvan groene stroom	Elektriciteit	0 kWh	-0,556 kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
			Subtotaal	15,6 ton CO ₂
			CO₂-uitstoot	1.380 ton CO₂
CO₂ Scope 3				
Drinkwater	Water & afvalwater	256 m ³	0,298 kg CO ₂ / m ³	0,0763 ton CO ₂
			Subtotaal	0,0763 ton CO ₂

CO₂-grafiek

Doel: Elk jaar 2% minder

Ton CO₂



In bovenstaand grafiek wordt weergegeven een totaaloverzicht van de directe uitstoot Scope 1, indirecte uitstoot Scope 2 dit inclusief uitstoot van het projecten met gunningvoordeel.

Ten opzichte van het referentiejaar 2016 is er in 2017 een toename van de CO₂-emissie. De veroorzaking hiervan is een toename van de werkzaamheden en FTE wat invloed heeft op meer brandstof verbruik.

Ten aanzien van het referentiejaar zien we in 2018 en 2019 zien we een daling, deze daling is te wijten aan afgesloten projecten. Ook de droge zomer heeft invloed gehad, er is minder brandstof verbruikt omdat het maaisel droog was. Na 2018 tot en met 2020 zien we een bijna gelijkblijvende lijn met een iets stijging voor 2020, dit is te wijten omdat perceel 2 nu een volledig jaar inhoud en in 2019 een half jaar.

Voorjaar 2021 hebben we een aantal nieuwe projecten aangenomen, en een paar oude (gewone) projecten zijn we kwijtgeraakt.

Bij een aantal oude projecten huurden we mensen incl. materieel en incl. brandstof in, bij de nieuwe projecten rijden er meer machines met brandstof vanuit Tijssen zelf, waardoor er meer brandstof is verbruikt vanuit Tijssen.

Bij een paar nieuwe projecten moeten we meer wegen maaien en afvoeren i.p.v. klepelen en laten liggen, wat ook meer brandstof kost.

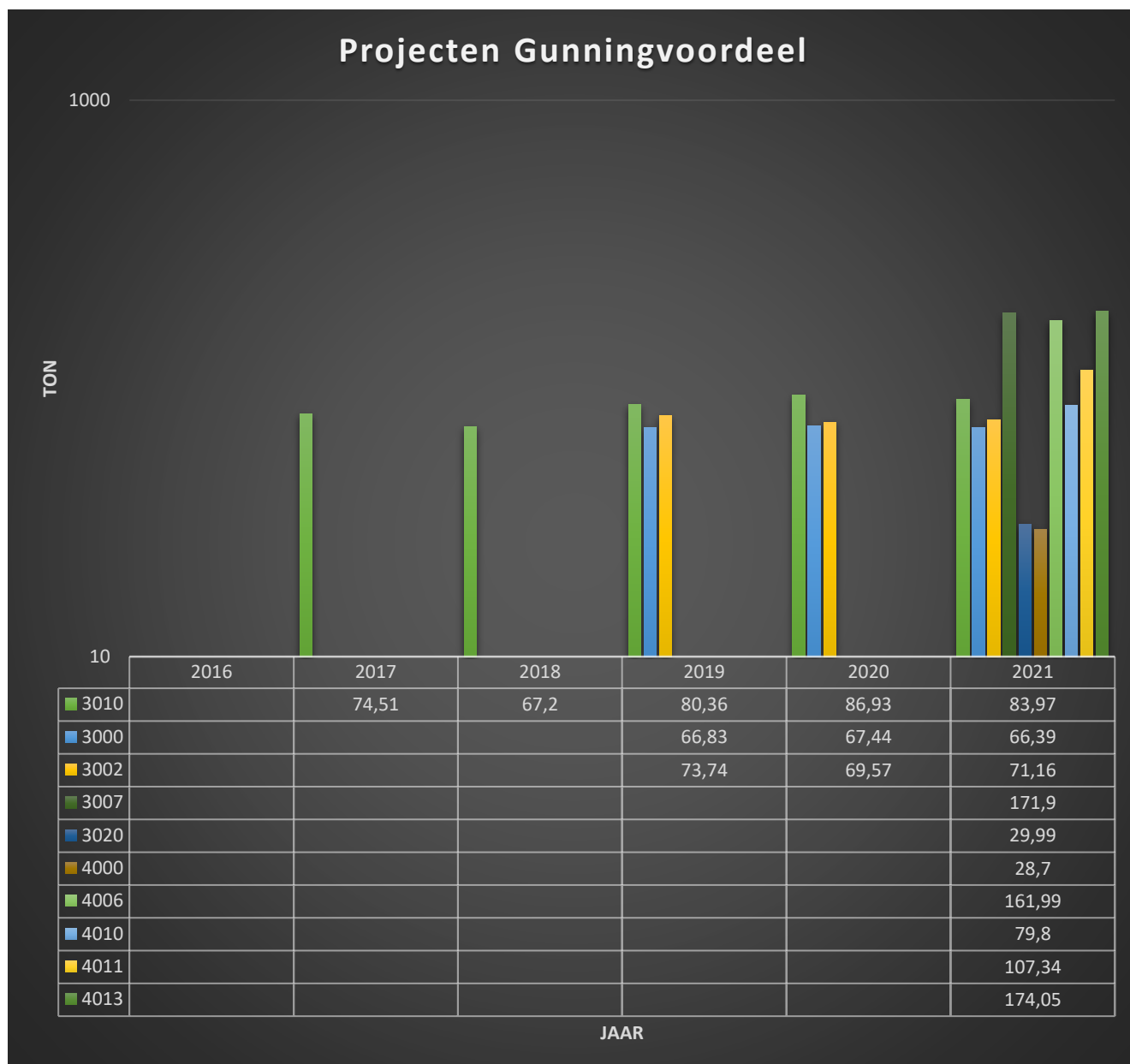
We hebben afgelopen seizoen meer nat weer gehad t.o.v. afgelopen jaren, wat ook een reden is dat we meer brandstof verbruikt hebben.

Daardoor maai het gras zwaarder, is het gras zwaarder als we het moeten opruimen en afvoeren, wat ook meer brandstof kost.

De gestelde doelwaarde is zoals in afgebeelde grafiek is niet behaald in 2021.

Verdere rapportages zijn in te zien middels onderstaande link:

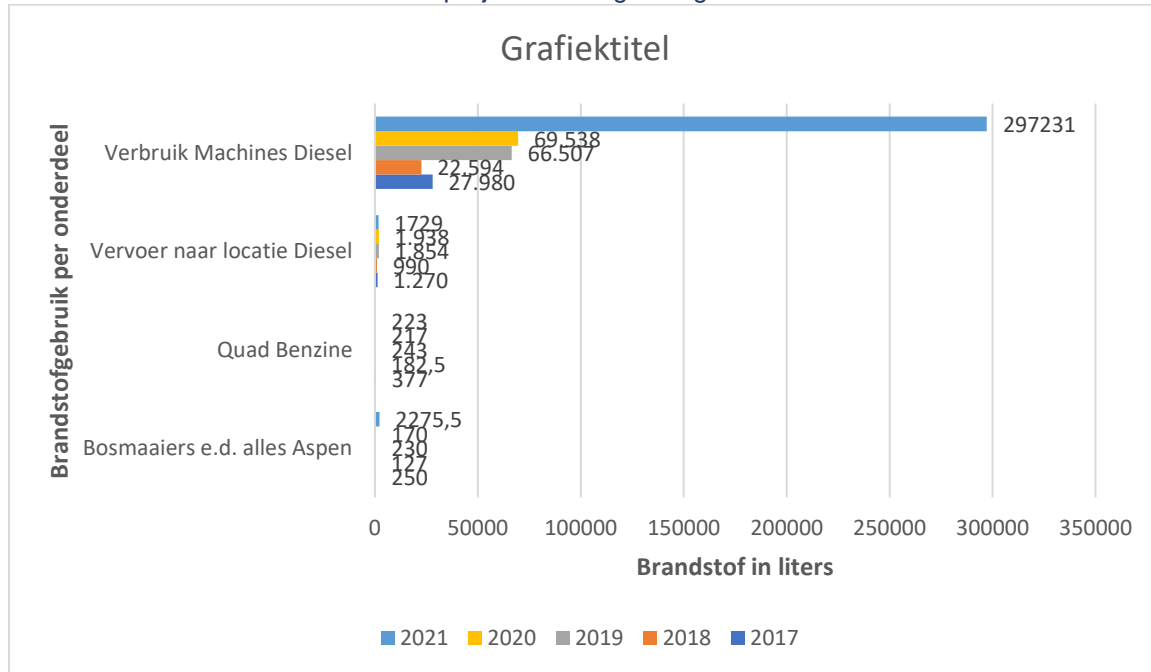
[CO₂-Footprint GHG-Protocol - Milieubarometer](#)



- 3010 Onderhoud watergangen 2017-2019 Beneden Aa Uden-Meierijstad Bestek nr. AM-W17-16. Opdrachtgever Waterschap Aa en Maas (Beneden Aa) te 's-Hertogenbosch.
- 3000 Onderhoudsbestek watersysteem 2019-2020, Perceel 2, E041 - 2018A ten noorden van de Westerschelde. Waterschap Scheldestromen Perceel 2 2019-2020.
- 3002 Onderhoudsbestek watersysteem 2019-2020, Perceel 8. E041-2018B ten zuiden van de Westerschelde. Waterschap Scheldestromen Perceel 8 2019-2020.
- 3007 Maaien Watergangen 2021-2024, perceel 8, E083-2020-B ten zuiden van de Westerschelde. Waterschap Scheldestromen.
- 3020 Onderhoud overige waterkeringen Aa, Leijgraaf en Groote Weetering in district Benenden Aa 2021-2022 Waterschap Aa en Maas
- 4000 Onderhoud beplantingen 2021-2022, Perceel 3 E150 Waterschap Scheldestromen
- 4006 Maaien Watergangen 2021-2024, E083-2020-A perceel 2 ten noorden van de Westerschelde. Waterschap Scheldestromen
- 4010 Raamovereenkomst 2021-2024 I&V03-2021 Onderhoud provinciale wegen en fietsspaden in 2021 Perceel 1 Noord Provincie Zeeland

- 4011 Raamovereenkomst 2021-2024 I&V03-2021 Onderhoud provinciale wegen en fietsspaden in 2021
Perceel 2 Midden
Provincie Zeeland
- 4013 Onderhoud bermen 2021-2022 maaiwerk wegen en vaarwegen
Provincie Zeeland

3.4.3 Overzicht verbruik brandstof projecten met gunningvoordeel 2017 t/m 2021



Bovenstaande grafiek geeft inzicht in de verbruiksgegevens voor de projecten met gunningvoordeel zoals opgenomen in paragraaf 2.5

Gegevens zijn uitgesplitst per project naar verbruik per machine en per vervoer en opgenomen in een separate Excellijst.

3.4.4 Verbranding biomassa

Verbranding van biomassa heeft afgelopen jaar niet plaatsgevonden.

3.4.5 GHG verwijderingen

Er heeft geen broeikasgasverwijdering of compensatie plaatsgevonden bij Tijssen B.V. Aannemingsbedrijf.

3.4.6 Uitzonderingen

In de organisatie wordt gebruik gemaakt van lasgassen. Deze zijn zo minimaal dat deze gassen geen significante invloed hebben op de CO₂-uitstoot en footprint.

3.4.7 Belangrijkste beïnvloeders

In de organisatie van Tijssen B.V. Aannemingsbedrijf zijn geen individuele personen te benoemen die een dermate invloed op de CO₂-footprint hebben, dat gedragsverandering van deze individuele personen alleen al zou zorgen voor een significante verandering in de CO₂-footprint.

3.4.8 Toekomst

De emissies zoals vermeld in § 3.4.1 zijn vastgesteld. De verwachting is dat de emissies in het komende jaar 2022 wat zullen veranderen. Enerzijds door doorloop van de nieuwe projecten wat verandering in het gebruik van brandstof zal veroorzaken. Anderzijds door het afsluiten van een

lopend project. Ten derde is afgelopen periode gebleken dat weersinvloeden invloed hebben gehad m.b.t. het brandstofverbruik.

3.4.9 Significante verandering

In 2016 is gestart met inventarisatie van verbruik gegevens en de emissiefactoren berekend. Ook van de opvolgende jaren tot en met 2021 zijn de gegevens bekend. Er is zoals § 3.4.2 weergeeft een verandering waar te nemen in de emissie uitstoot. Ten opzichte van het referentiejaar 2016 is er in 2017 een toename van de CO₂-emissie. De belangrijkste veroorzaking hiervan is een toename van de werkzaamheden en toename van FTE wat inhoudt dat er meerdere machines zijn ingezet. Dit heeft geleid tot een toename van brandstofverbruik.

Ten aanzien van het referentiejaar zien we in 2018 en 2019 zien we een daling, deze daling is te wijten aan afgesloten projecten. Ook de droge zomer heeft invloed gehad, er is minder brandstof verbruikt omdat het maaisel droog was. Na 2018 tot en met 2020 zien we een bijna gelijkblijvende lijn met een iets stijging voor 2020, dit is te wijten omdat perceel 2 nu een volledig jaar inhoud en in 2019 een half jaar. In 2021 zien we een duidelijke stijging, een grootte invloed hiervan is de natte zomerperiode, het maaisel is dan veel lastiger bewerkbaar waardoor er meer verbruik is van machines, wat resulteert in meer uitstoot.

De voortgang van de reductie in CO₂-uitstoot wordt verder beschreven in hoofdstuk 5, CO₂ reductieplan (1.B.1 & 3.B.1).

3.5 Kwantificeringsmethoden

Voor het kwantificeren van de CO₂-uitstoot wordt gebruikt gemaakt van een Excel verzamellijst (formulier 25 handboek). In deze lijst worden de hoeveelheden ingevuld aan de hand van de verbruik totalen en brongegevens welke worden aangeleverd door de leveranciers. Deze gegevens worden geverifieerd door twee personen uit de organisatie en een derde persoon van buiten de organisatie.

3.6 Emissiefactoren

Voor de inventarisatie van de CO₂-uitstoot van Tijssen B.V. Aannemingsbedrijf over de jaren 2016 t/m 2021 de emissiefactoren uit de CO₂-Prestatieladder gehanteerd. Omdat het gaat om specifieke emissiefactoren op nationaal niveau, zijn de gehanteerde emissiefactoren zeer geschikt voor het omrekenen van de broeikasgas activiteiten data naar de daarmee gepaard gaande CO₂-emissies. Alle gebruikte emissiefactoren zijn opgenomen in de berekening van de CO₂-footprint. Indien zich een wijziging voordoet in de emissiefactorenlijst zal Tijssen B.V. Aannemingsbedrijf deze gewijzigde factor toepassen vanaf de data wanneer deze wijziging ingaat.

De emissiefactoren worden vervolgens berekend aan de hand van de actuele gegevens uit de lijst van www.co2emissiefactoren.nl, zoals genoemd in het handboek CO₂ - prestatieladder 3.1.

Op deze manier is bepaald hoeveel CO₂ er is uitgestoten.

Conform de scope-indeling uit het handboek CO₂ -prestatieladder 3.1 is het mogelijk om koudemiddelen buiten beschouwing te laten. Het referentiejaar is het jaar 2016. Dit rapport beschrijft de carbon footprint vanaf 2016. Er zijn sinds de lancering van de emissiefactoren in november 2014 zijn er diverse wijzigingen doorgevoerd en uitgebracht op www.co2emissiefactoren.nl.

Alle CO₂ uitstootcijfers in dit rapport zijn her- berekend aan de hand van de geldende conversiefactoren.

Verder geraadpleegd het handboek CO₂-prestatieladder (3.1). Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen. [CO2Prestatieladder Handboek 3.1 22-6-2020.pdf \(skao.nl\)](https://www.skao.nl/files/CO2Prestatieladder%20Handboek%203.1%2022-6-2020.pdf)

3.7 Onzekerheden in de resultaten

De gepresenteerde resultaten moeten geïnterpreteerd worden als beste inschatting van de werkelijke waarden. De gebruikte gegevens voor berekening van de CO₂-footprint zijn gebaseerd op

aangeleverde facturen en/of werkelijk gemeten aantallen. Hierdoor is de onzekerheidsmarge zeer gering.

Er zijn enkele onzekerheden:

De gebruiksgegevens zoals opgegeven door de energieleverancier van elektra en gas lopen jaarlijks van september tot september, om deze te laten aansluiten op een verbruik van 01 t/m 31-12 is het verbruik gedeeld door 12 maanden keer het aantal benodigde maanden. Dit kan leiden tot een kleine onzekerheidsmarge omdat de laatste maanden van het jaar traditioneel meer gas wordt verbruikt. Bovendien zijn in deze gegevens ook de woonruimten meegenomen, daar dit dezelfde aansluiting betreft. In de toekomst kan dit beter geregistreerd worden door het plaatsen van een slimme tussenmeter.

Door het verbruik aan te laten sluiten van 01-01 t/m 31-12 is gekozen om deze fysiek (halfjaarlijks) op te meten en deze standen op te slaan in een Excel rapportage.

De opgegeven hoeveelheid geleverde diesel (opgave Mol Schuddebeurs) betreft de ingekochte hoeveelheid zonder voorraad correctie. Er zal ten tijde van de inventarisatie (einde jaar) nog enige voorraad in de tank zitten welke is meegenomen in de footprint van afgelopen jaar.

3.8 Verificatie

De emissie inventaris van Tijssen BV Aannemingsbedrijf is niet door een CI/ NEA- bureau geverifieerd.

3.9 Rapportage volgens NEN-EN-ISO ISO 14064-1:2019

Deze emissie-inventarisatie is opgesteld in overeenstemming met NEN-EN-ISO 14064- 1:2019. In de onderstaande tabel wordt volgens paragraaf 9.3.1 de referentie weergegeven tussen de rapporteringeisen en de inventarisatie.

Cross reference ISO 14064-1			
ISO 14064-1:2019	GHG report content	Beschrijving	Hoofdstuk rapport
	A	Beschrijving van rapporterende organisatie	2
	B	Verantwoordelijke persoon/personen	3.1
	C	Periode waarover organisatie rapporteert	3.2
5.1	D	Documentatie van de organisatorische grenzen	2.1
	E	Documentatie van genoemde organisatorische grenzen en bijbehorende criteria	2.1
5.2.2	F	Directe GHG emissies gescheiden in ton CO ₂	3.4
	G	Beschrijving van CO ₂ uitstoot door biomassa	3.4.4
5.2.2	H	GHG verwijderingen in ton CO ₂	3.4.5
5.2.3	I	Verklaring van weglaten CO ₂ bronnen en – putten	3.4.6
5.2.4	J	Indirecte GHG emissies gescheiden in ton CO ₂	3.4.1
6.4.1	K	GHG emissie inventarisatie basis jaar	3.2
6.4.2	L	Verklaring verandering en nacalculaties van basisjaar	3.6
6.2	M	Referentie/beschrijving incl. reden voor gekozen berekenmethode	3.6

6.2	N	Verklaring veranderingen in gekozen berekenmethode t.o.v. andere jaren	3.6
6.2	O	Referentie/documentatie van gebruikte GHG factoren en verwijderdata	3.6
8.3	P	Beschrijving impact van onzekerheden op accuraatheid GHG emissies en verwijderdata	3.6/3.7
8.3	Q	Onzekerheden van beoordelings-omschrijvingen en uitkomsten	3.7
	R	Opmerking dat emissie inventaris is gemaakt in overeenstemming met NEN-EN-ISO 14064-1:2019	1
	S	Opmerking dat emissie inventarisatie is geverifieerd incl. type verificatie	1
	T	de GWP-waarden die bij de berekening zijn gebruikt, evenals hun bron.	NVT

Tabel 1 Referentietabel rapporteringeisen volgens NEN-EN-ISO 14064-1:2019, paragraaf 9.3.1

4 Energie meetplan

Het Energie meetplan bevat een aantal vaste onderdelen voor het up-to-date houden van het CO₂ - managementsysteem. Het plan is opgezet om te zorgen dat het gehele CO₂-reductiesysteem voldoet aan de eisen van ISO 50001, ISO 14064-1 en dat gedurende het jaar continue verbetering plaatsvindt. De afdeling administratie heeft de documenten die betrekking hebben op het CO₂ beleid in beheer. Zij dragen zorg voor het juist archiveren en versiebeheer van deze documenten zodat de meest actuele versie van documenten altijd beschikbaar is en oudere versies eenvoudig achterhaald kunnen worden. Daarbij worden oudere versies van documenten minimaal 2 jaar bewaard.

4.1 Planning meetmomenten

Voor het meten van de verschillende energiestromen is een plan opgesteld. In de onderstaande tabel is te zien wanneer energiefactoren gemeten worden, door wie en waar de informatie verkregen kan worden. De wijze waarop de verbruiken worden gemeten is de meest haalbare wijze, waarbij rekening wordt gehouden met het doel waarvoor de gegevens worden verzameld en dus de mate van detail die nodig is. De persoon verantwoordelijk voor het verzamelen van de gegevens is daarom op de hoogte van de wijze waarop deze gegevens in de Emissie-inventaris verwerkt worden.

Scope 1 Emissies

Categorie	Meetmoment	Verantwoordelijk	Toelichting
Gasverbruik (in m3 aardgas)	Halfjaarlijks	Administratie	De periode van de jaarlijkse facturen van NLE, hebben een looptijd van maand 09 tot maand 09. De halfjaarlijkse footprint loopt van maand 01 tot maand 07. De fysieke meetmomenten zijn halfjaarlijks en openomen in de Excel lijst
Brandstofverbruik materieel en auto's (in liters benzine, diesel & LPG)	Halfjaarlijks	Administratie	Brandstof wordt aangeleverd door Mol Schuddebeurs. Halfjaarlijks wordt hiervan een overzicht verzonden. Overige brandstofgegevens komen van Zandijk (Aspen). De geleverde hoeveelheden staan op de aangeleverde facturen.

Scope 2 Emissies

Categorie	Meetmoment	Verantwoordelijk	Toelichting
Elektriciteitsverbruik (in kWh)	Halfjaarlijks	Administratie	De periode van de jaarlijkse facturen van NLE, hebben een looptijd van maand 09 tot maand 09. De halfjaarlijkse footprint loopt van maand 01 tot maand 07. De fysieke meetmomenten zijn halfjaarlijks en opgenomen in de Excel lijst

Toelichting:

CO₂-emissie door aardgasverbruik is gekwantificeerd aan de hand van de hoeveelheid kubieke meters verbruikt aardgas per levering adres. Deze hoeveelheid wordt geregistreerd op levering adres, op basis van facturatie door de leverancier en opnamen van meterstanden.

CO₂-emissie door ingekochte elektriciteit is gekwantificeerd aan de hand van het aantal kWh elektriciteit dat is verbruikt. De hoeveelheid wordt geregistreerd op levering adres op basis van facturatie door de leverancier.

Voor de projectadministratie is een aparte administratie opgesteld t.b.v. verbruik gegevens, deze wordt beheerd door Rinie van Binsbergen.

Alle verbruiksgegevens zijn vermeld en staan vermeld onder formulier 25 KVGGM handboek. Voor uitsplitsing van deze gegevens kunnen de originele facturen worden geraadpleegd.

De verzamelde gegevens worden altijd gecontroleerd door een tweede onafhankelijk persoon uit de organisatie. (zie formulier 26)

5 Energiebeoordeling

5.1 Identificatie

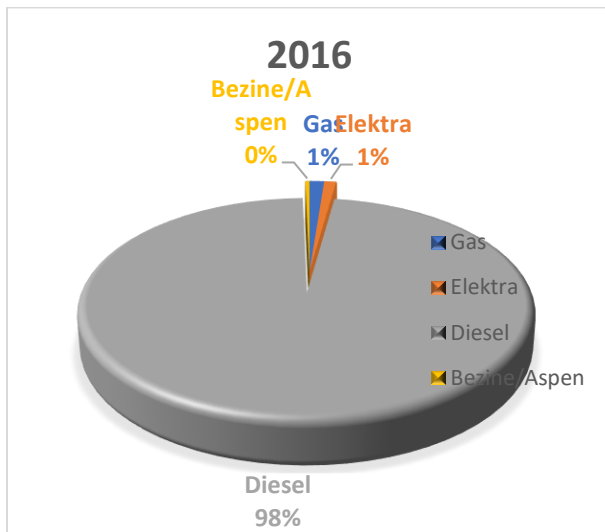
De energiebeoordeling gaat primair in op het actuele verbruik van Tijssen B.V. Aannemingsbedrijf. Het doel van deze energiebeoordeling is de huidige en de historische energieverbruiken van Tijssen B.V. Aannemingsbedrijf in kaart te brengen. Deze beoordeling geeft minimaal 95% van de energie stromen weer. Zo zijn door deze analyse de grootste verbruikers geïdentificeerd en kan daar individueel op gestuurd worden. Voor de projecten waarop CO₂-gerelateerd gunningvoordeel is verkregen worden de emissies geregistreerd en gemonitord. Het inzicht in het energieverbruik is verkregen door bemetering en/of door het berekenen van het verbruik op basis van specificaties.

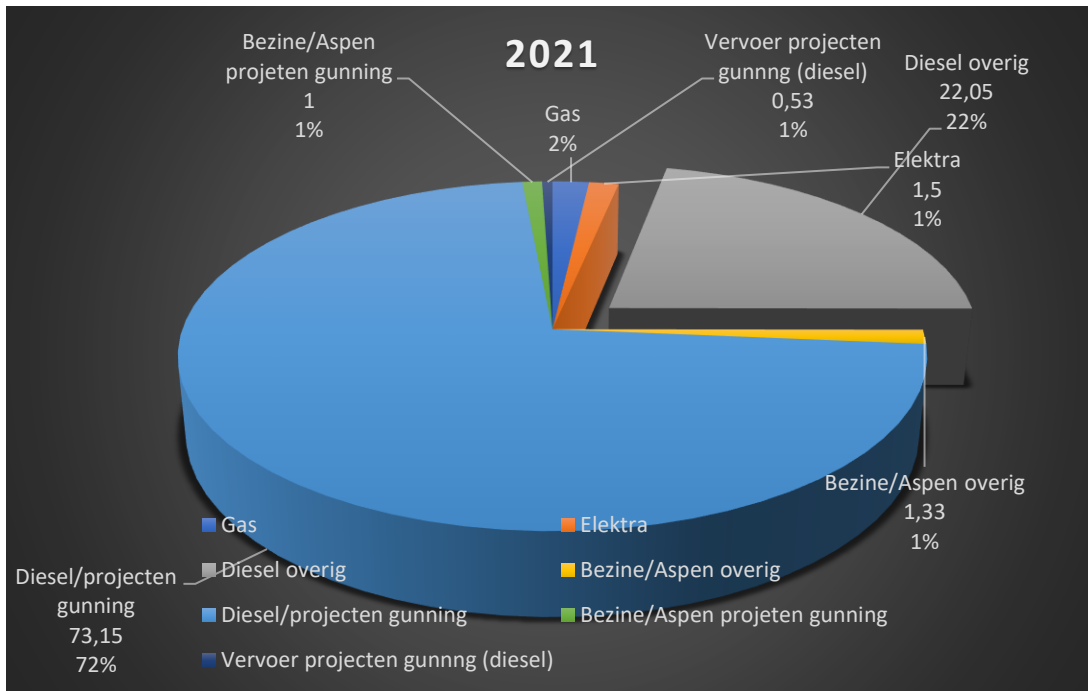
Het geheel is gebaseerd op hoofdstuk 6 uit de ISO 50001 en richt zich op het identificeren en beoordelen van het energieverbruik.

Deze energiebeoordeling is uitgevoerd over het jaar 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 en 2021.

Onderstaand overzicht geeft weer het basisjaar en het laatste jaar 2021. Overige zijn inzichtelijk in het archief.

2016 verdeling scope 1 (99,14%) en scope 2 (0,86%) van 1362 Ton.





Uitgesplitst in gegevens zie overzicht in paragraaf 3.4.1 Footprint overzicht en paragraaf 3.4.2 splitsing in scope 1 en 2 emissies en project met gunningvoordeel.

5.2 Verbetering inzicht

Zoals de voorgaande jaren is het brandstofverbruik nog steeds de grootste emissiestroom. Daarnaast is er het afgelopen jaar veel meer aandacht geweest voor registraties en uitsplitsing van het verbruik van machines en vervoer naar het project met gunningvoordeel.

Verdere ontwikkeling van nauwkeurige registratie wordt voortgezet in 2022.

5.3 Evaluatie doelstellingen

Sinds 2016 houdt Tijssen B.V. Aannemingsbedrijf haar CO₂-footprint bij en monitort halfjaarlijks of deze in lijn ligt met de beoogde doelstelling. Als reductiedoelstelling voor de scope 1 en 2 emissies heeft Tijssen B.V. Aannemingsbedrijf zichzelf opgelegd om jaarlijks 2% CO₂ te reduceren ten opzichte van het referentiejaar, gerelateerd aan de omzet.

5.4 Behaalde reductie

Hieronder wordt de voortgang van de CO₂-uitstoot ten opzichte van het referentiejaar (2016) weergegeven. Zoals is te zien is de CO₂-uitstoot van scope 1 in 2017 toegenomen dit ook vanwege de omzetstijging. De grootste veroorzaker hiervan is het brandstofverbruik van de machines. Het gasverbruik laat ook een lichte stijging zien. Ook voor scope 2 is in 2017 een lichte stijging te zien. In 2018 is echter een forse daling van scope 1 brandstofverbruik. Dit is te wijten aan een afgesloten project en een gunstige droge periode, waardoor de machines minder brandstof verbruiken. Het gasverbruik 2018 is nagenoeg gelijk t.o.v. 2017. Ook het elektraverbruik 2018 (scope 2) is t.o.v. 2017 nauwelijks verandert. In 2019 zien we wat veranderingen ten opzichte van de omzet en het aantal FTE is toegenomen. De uitstoot daarentegen is afgenomen hieruit kunnen we opmaken dat er winst is behaald t.a.v. de uitstoot. Aanschaf van duurzamere machines en een droge maaiperiode hebben hier zeker invloed op.

Energie Managementplan Tijssen B.V. Aannemingsbedrijf versie 1.5

Status: Definitief januari 2022.

Onderdeel van het handboek KVGM

In 2021 zien we een stijging van de uitstoot, dit voor het grootste gedeelte te wijten aan een natte maaiperiode, waardoor machines meer brandstof hebben verbruikt. Bij een aantal oude gewone projecten huurden we mensen incl. materieel en incl. brandstof in, bij de nieuwe projecten rijden er meer machines met brandstof vanuit Tijssen zelf, waardoor er meer brandstof is verbruikt vanuit Tijssen.

Bij een paar nieuwe projecten moeten we meer wegen maaien en afvoeren i.p.v. klepelen en laten liggen, wat ook meer brandstof kost.

Jaar	Omzet	FTE	Scope 1 en 2 uitstoot	Relatieve CO2 uitstoot per FTE	Relatieve uitstoot in %
2016	€ 4.000.000,00	20	13 Ton	67,4	100%
2017	€ 6.500.000,00	30	1443 Ton	48,12	71,39%
2018	€ 6.000.000,00	28	1197 Ton	42,75	63,42%
2019	€ 7.000.000,00	35	1143 Ton	32,65	48,47%
2020	€ 7.500.000,00	36	1198 Ton	33,27	48,90%
2021	€ 7.000.000,00	33	1380 Ton	41,81	57,69%

Definitieve 2021 omzet nog niet bekend

5.5 Mogelijkheden, maatregelen en reductie van CO₂-emissie

Zoals uit de CO₂-footprint is gebleken heeft de CO₂-uitstoot van het 'werk' materieel en van de bedrijfsbussen een grote invloed op de totale CO₂-uitstoot van de organisatie. Het kantoorpand gevestigd in Sint Maartensdijk heeft echter een kleine invloed. Toch zien wij ook daar kansen om de CO₂-uitstoot te verminderen ondanks het kleine aandeel van de totale CO₂-uitstoot. Als een bedrijf groeit of krimpt, dan heeft dat invloed op de CO₂-uitstoot. Verdere maatregelen t.a.v. reductie zijn verder in het document toegelicht.

5.6 Aanbevelingen

Om in de komende jaren een nauwkeurige voetafdruk te kunnen berekenen worden een aantal aanbevelingen gedaan. Het minimaal halfjaarlijks visueel opnemen en vastleggen van de gasmeter(s) en de elektriciteitsmeter(s) standen, om het gebruik nauwkeuriger te monitoren. Het maken van een onderverdeling van het brandstofverbruik naar de projecten met gunningvoordeel en overige projecten. Bovenstaande maatregelen zijn opgenomen in hoofdstuk 6.

6 Implementatie acties en mogelijke maatregelen reductie CO₂-emissie

Hoofddoelstelling

De doelstelling van Tijssen B.V. is dat de - CO₂ emissie voor scope 1+2 jaarlijks met 2% ten opzichte van referentiejaar 2016 moet zijn gereduceerd.

De directie van Tijssen B.V. Aannemingsbedrijf heeft de volgende doelstellingen vastgesteld voor reductie van de CO₂ -emissie. Reductie mogelijkheden en maatregelen voor 2020 tot en met 2022.

Projecten met gunningvoordeel

Opdrachtgevers stellen (vooralsnog) geen expliciete eisen voor projecten met gunningvoordeel inzake reducerende maatregelen. (zie paragraaf 2.5 Aanvullende eisen opdrachtgevers)

De door de directie onderschreven doelstellingen, te realiseren reductiemaatregelen en voorgenomen acties zijn dan ook expliciet van toepassing op de bestaande projecten met gunningvoordeel.

Om de reductie te realiseren zullen de volgende acties ondernomen moeten worden:

Scope 1

Terugkoppeling verbruikscijfers van brandstof.

Dit te bereiken door:

- Kilometers met bussen te beperken tot noodzakelijk.
- Stationair draaien van machines en voertuigen te beperken start/stop systeem en (toolbox meetings)
- Alle medewerkers instrueren/cursus op de toepassing van 'Het Nieuwe Rijden'.
- Bij het aanschaffen van nieuwe auto's toezien dat deze voldoen aan A of B label (< 115 gram CO₂)
- Blijvend en periodiek bandspanning te controleren.
- Doelstelling om zover mogelijk personenvervoer naar projecten te combineren.
- Het aantal "lege" kilometers (zonder vracht) beperken.
- Aanschaf bedrijfsmiddelen (milieuvriendelijk)

Scope 2

- Licht en apparaten uit, het tegengaan van sluimerverbruik.
- Verlichting vervangen naar LED en spaarlampen met bewegingssensoren.
- Inkoop groen stroom (wind/waterenergie) uit eigen land.
- Het plaatsen van zonnecollectoren (eigen energieopwekking) op de bedrijfsruimte opnemen in de begroting voor 2022.

Doelstelling om te onderzoeken of er alternatieve brandstoffen en/of vormen van energie in de bedrijfsvoering toe te passen zijn.

6.1 Vergelijking met sectorgenoten

Vanuit de CO₂-Prestatieladder wordt gevraagd om reductiedoelstellingen op te stellen die zowel ambitieus als realistisch zijn. Daarom is voor het opstellen van de doelstelling onderzocht welke maatregelen en doelstellingen sectorgenoten ambiëren. Ze hebben al een aantal maatregelen genomen, zoals: het inkopen van groene stroom, het verkrijgen van inzicht in het verbruik, onderzoek uitgevoerd naar zonnepanelen en wanneer het kan kopen ze zuinig materieel en auto's in. Echter zijn er nog genoeg zaken die opgepakt kunnen worden de komende jaren.

Dit betekent dat er binnen Tijssen B.V. Aannemingsbedrijf nog voldoende mogelijkheden liggen om CO₂ te reduceren.

6.1.1 Doelstelling/ Haalbaarheid t.o.v. de branche

Van de voorgestelde reductiedoelstellingen uit het branche onderzoek zijn er enkele geselecteerd van toepassing zijnde op de organisatie van Tijssen B.V.

Deze zijn beoordeeld of deze realistisch en haalbaar zijn en middels de maatregellijst CO₂-prestatieladder aangegeven of deze: A = STANDAARD, B = VOORUITSTREVENDE, C = AMBITIEUS zijn.

Doelstelling	Realistisch	Haalbaar (onderbouwing)	
<ul style="list-style-type: none"> Cursus het nieuwe rijden voor de bestuurders (verwachte reductie 5 tot 10% gegevens uit branche) 	Ja	Ja haalbaar, het nieuwe rijden geeft wel degelijk reductie. Het grootste (brandstof)verbruik zijn de machines. Het nieuwe rijden heeft hier weinig invloed op.	A
<ul style="list-style-type: none"> Bandenspanning maandelijks /continue meten (reductie 3%) 	Ja	Haalbaar en wordt nu regelmatig uitgevoerd. Meting qua reductie is nauwelijks uitvoerbaar.	B
<ul style="list-style-type: none"> Lager instellen hydraulische druk (te verwachten reductie 5%) 	Nee	Niet haalbaar. De werking van de machines vraagt een vast ingestelde hydraulische druk.	
<ul style="list-style-type: none"> Additief toevoegen aan brandstof 	Ja	Haalbaar. De brandstofleverancier voegt additief toe.	B
<ul style="list-style-type: none"> Aanschaffen elektrische bosmaaiers; 	Nee	(nog niet) haalbaar. Het vermogen en gewicht van de bosmaaiers maken dat deze investering nog het gewenste resultaat geven.	A
<ul style="list-style-type: none"> Selectie onderaannemers op CO₂ bewust certificaat (onderdeel van duurzaam inkopen).; 	Ja	Het selecteren van ON op CO ₂ criteria is uiteraard haalbaar.	A
<ul style="list-style-type: none"> Cursus het nieuwe draaien organiseren en ook dit onderdeel maken van inkoop (eis onderaannemers) dan wel op project organiseren; 	Ja	Haalbaar. Opname in de inkoopcriteria. Machinisten cursus nieuwe draaien aten volgen.	B

<ul style="list-style-type: none"> Emissies Machines in kaart brengen, vermindering stationair draaien. Nieuwe machines uitrusten met een Global-system. Hiermee worden maandelijks rapportages gemaakt m.b.t. het machine gebruik. Bij het gebruikte systeem in de branche blijkt dat uit de rapportages dat de machines relatief veel stationair draaien; 	Gedeeltelijk	Gedeeltelijk haalbaar (toekomst)	A
<ul style="list-style-type: none"> Optimaliseren logistiek en projectplanning t.b.v. reductie reizen en kilometers: personele planning, leveringen op het werk; 	Gedeeltelijk	In de transportbranche is dit haalbaar. Bij Tijssen B.V. zijn de reis- uren, kilometers gekoppeld aan het project.	A
<ul style="list-style-type: none"> Aanschaf elektrische of hybride auto's voor de projectuitvoerders; 	Ja	Haalbaar in de toekomst.	A
<ul style="list-style-type: none"> Eigen opwekking hernieuwbare elektriciteit; (aantrekkelijke subsidie overheid, geen verbruikskosten meer); 	Ja	Haalbaar, wordt meegenomen in de meerjarenplanning.	A
<ul style="list-style-type: none"> Gasverbruik reduceren o.a. door vervanging van bestaande cv ketels; 	Ja	Haalbaar, bij vervanging huidige cv ketels	A
<ul style="list-style-type: none"> Aanbrengen LED verlichting in bedrijfsruimten. 	Ja	Haalbaar. In de kantoorruimte is hier al gebruik van gemaakt.	C

Bovenstaande tabel geeft weer de doelstelling en haalbaarheid, geconformeerd aan het brancheonderzoek onder sectorgenoten, waarbij is weergegeven of dit ook realistisch is voor Tijssen B.V.

6.2 Actieplan reductie

Onderstaand het actieplan en de voortgang van de reductiemaatregelen:

Maatregel: Registratie brandstofverbruik materieel en bedrijfswagens

Door het registreren en monitoren wordt inzicht gekregen van het brandstofverbruik. Indien noodzakelijk kunnen passende maatregelen worden genomen.

Actie: Registratie brandstofverbruik d.m.v. codekaart optimaliseren. Splitsing naar het vervoer en materieel per voertuig en machine.

Verantwoordelijk: N.W. Tijssen
 Streefdata: 2022
 Investering: N.t.b.
 Verwachte reductie: nog onbekend

Maatregel: Interne cursus nieuwe rijden

Door bij bestuurders van bedrijfswagen bewustwording te creëren van de impact van hun rijgedrag op het brandstofverbruik.

Actie: Toolbox en interne cursus 'nieuwe rijden'
 Verantwoordelijk: N.W. Tijssen
 Streefdata: Doorlopend
 Investering: N.t.b.

Verwachte reductie: (verwachte reductie volgens branche 5 tot 10%)

Conclusie: Moeilijk meetbaar op dit moment, als de registratie van het brandstofverbruik optimaal is en gemonitord kan worden op vaste trajecten is de reductie meetbaar.

Maatregel: Onderzoek zuinige en zelfopwekkende energiebronnen

Door aanschaf van LED verlichting, zonnecollectoren e.d. wordt niet alleen de uitstoot beperkt, maar geeft ook een kostenreductie op middellange termijn.

Ook verwarming ketels t.b.v. kantoren (in combinatie met woning), zijn onderdeel van het onderzoek.

Actie: (Investering) onderzoek naar mogelijkheden
 Verantwoordelijk: N.W. Tijssen
 Streefdata: 2022
 Investering: N.t.b.

Verwachte reductie: Zal gemonitord worden bij de fysieke meteropname (2022)

Conclusie: Verlichting vervangen door LED is momenteel in uitvoering, aanschaf zonnecollectoren dit wordt meegenomen in begroting.

Maatregel: Vervanging materieel/ bewust inkopen

Doelstelling om bij aanschaf van nieuw materieel, kantoor- en werkplaatsinventaris het brandstof-energieverbruik mede bepalend te laten blijven voor de keuze.

Actie: Bij het aanschaffen van nieuw materieel, auto's toezien dat deze voldoen aan A of B label (< 115 gram CO₂). Bij aanschaf computers, laptops en printers e.d. aantoonbaar producten aanschaffen met Energy Star label.

Verantwoordelijk: N.W. Tijssen

Streefdata: Continu

Investing: N.t.b.

Verwachte reductie

Conclusie Dit is een doorlopende maatregel en is ook voor toepassing op de aanschaf van nieuw materieel. Blijft in de organisatie moeilijk meetbaar, vanwege de telkens andere werkzaamheden/ projecten.

Maatregel: *Aanschaf materieel (elektrische bosmaaier)*

Beoordelen of het aanschaffen van een elektrische bosmaaier met accupack aan de doelstelling voldoet om zo de CO₂-uitstoot van benzine te verminderen.

Actie: *Aanschaf en beoordeling*

Verantwoordelijk: *N.W. Tijssen*

Streefdata: *Afgerond 2021 (on-hold)*

Investing: *N.t.b.*

Verwachte reductie

Conclusie Dit materieel is nog niet toereikend voor de zwaardere maai-werkzaamheden, de markt wordt nauwlettend in de gaten gehouden voor een beter/ sterker initiatief

Maatregel: Afstelling machines

Beoordelen en testen of het lager instellen van hydraulische druk van bepaalde machines in de praktijk werkbaar is. Als dit werkbaar is zal het brandstof verbruik verminderen en zo ook de CO₂ uitstoot.

Actie: Afstellen hydraulische druk en dit monitoren.

Verantwoordelijk: N.W. Tijssen

Streefdata: 2021

Investing: Geen

Verwachte reductie (verwachte reductie volgens branche 5%)

Conclusie Deze maatregel is een enkele maal toegepast op de projecten, dit heeft (nog) niet tot het gewenste resultaat geleid. Enerzijds vanwege een natte maaiperiode waardoor de benodigde hydraulische druk nodig is, anderzijds is dit niet voor elke machine toepasbaar.

Maatregel: Bewustwording organisatie breed
Doelstelling om de energiebewustheid van de medewerkers blijvend te vergroten, door het onderwerp weer in een toolbox te behandelen/ meedenken, inzet bij implementeren van besparingsmaatregelen.

Actie: Instructie/ Toolbox, bijeenkomst medewerkers, plaatsen ideeënbus
Verantwoordelijk: N.W. Tijssen
Streefdata: Continu minimaal tweemaal per jaar
Investing: Geen
Verwachte reductie

Conclusie De te verwachten reductie is moeilijk meetbaar, desondanks wordt door het vergroten van bewustzijn wel meer op het brandstofverbruik gelet, zoals tijdig stil zetten van machines, efficiënter werken, tijdig werkplaatsverlichting uitschakelen e.d.

7 Participatie sector- en keteninitiatieven

Vanuit de CO₂-Prestatieladder wordt gevraagd om deelname aan een sector- of keteninitiatief. Het bedrijf dient zich daarbij op de hoogte te stellen van de initiatieven die binnen de branche spelen. Zie verder formulier 27 Sector – en Keteninitiatieven.

7.1 Actieve deelname

De gedachte achter deelname aan een initiatief is dat door interactie met andere bedrijven informatie kan worden uitgewisseld en in samenwerking nieuwe ideeën en ontwikkelingen t.b.v. CO₂-reductie tot stand kunnen komen. Vanuit dit doel vraagt de norm om een actieve deelname, middels bijvoorbeeld werkgroepen. Verslagen van bijeenkomsten en van overlegmomenten, en presentaties van het bedrijf in de werkgroep kunnen dienen als bewijs van actieve deelname tegenover de auditor.

Voortgang initiatief:

Opdrachtgevers, leveranciers, nevenaannemers, plaatselijke bedrijven, kunnen een bijdrage leveren om de CO₂ uitstoot in de keten te reduceren. Om hen te betrekken, te informeren en aan te geven hoe zij kunnen participeren, is het van groot belang een goede relatie te hebben en te onderhouden aan hen die mede geselecteerd worden op hun bereidheid zich aan te sluiten bij de reductiedoelstellingen die Tijssen B.V. Aannemingsbedrijf zich heeft gesteld.

Het opgestarte initiatief (verslag in formulier 27A) zal een vervolg krijgen en verder worden uitgebouwd in 2022.

Mocht een initiatief waaraan wordt deelgenomen op een gegeven moment niet meer relevant zijn voor het bedrijf (wanneer gedurende een half jaar of langer geen voortgang in het initiatief of actieve deelname aangetoond kan worden) en de deelname wordt beëindigd, dan kan de inventarisatie van de initiatieven dienen als bron voor het kiezen van deelname aan een ander initiatief.

7.2 Lopende initiatieven

Praktisch toepasbare resultaten van initiatieven.

Vanuit de deelname aan bovenstaande en voorgaande initiatieven, alsook het brancheonderzoek, zijn de volgende nuttige tips, inzichten en reductiemaatregelen naar voren gekomen dit naast de al lopende maatregelen zoals beschreven in het actieplan reductie (par 6.2):

- Duurzaam inkopen;
- Selectie onderaannemers op CO₂ bewust certificaat (onderdeel van duurzaam inkopen).;
- Cursus het nieuwe draaien organiseren en ook dit onderdeel maken van inkoop (eis onderaannemers) dan wel op project organiseren;
- Emissies Machines in kaart brengen, vermindering stationair draaien. Nieuwe machines uitrusten met een Global-system. Hiermee worden maandelijks rapportages gemaakt m.b.t. het machine gebruik. Bij het gebruikte systeem in de branche blijkt dat uit de rapportages dat de machines relatief veel stationair draaien;
- Optimaliseren logistiek en projectplanning t.b.v. reductie reizen en kilometers: personele planning, leveringen op het werk;

Deelname Stichting Nederland CO₂ Neutraal. In 2019 heeft Tjssens B.V. Aannemingsbedrijf zich aangemeld en is lid geworden van de Stichting Nederland CO₂ Neutraal. Door actief deel te nemen aan de bijeenkomsten van Stichting Nederland CO₂ Neutraal voldoet Tjssens B.V. Aannemingsbedrijf aan de eis 3.D.1 uit het handboek van de CO₂-Prestatieladder. Daarnaast kan de opgedane kennis van de bijeenkomsten worden toegepast in de organisatie wat uiteindelijk moet leiden tot CO₂-reductie.

Contributie SKAO: Om het certificaat van de CO₂-prestatieladder te kunnen behalen en behouden vraagt de SKAO om een jaarlijkse contributie. De factuur wordt betaald door de administratie.

Milieubarometer: de Milieubarometer wordt toegepast om jaarlijkse CO₂-voetafdruk en milieuscore te bepalen. De Milieubarometer wordt ingezet als nulmeting, jaarlijkse monitor en als basis van milieuzorgsystemen en certificaten.

8 Monitoring

De CO₂-emissie wordt elk halfjaar gemonitord. De resultaten van die monitoring zijn verwerkt in de halfjaarlijkse en jaarlijkse CO₂ footprint rapportage.

De implementatie van bovenstaande acties worden gemonitord en worden besproken in het driemaandelijks stafoverleg. Ook jaarlijks bij uitvoering van de interne audit en daaropvolgende directiebeoordeling zullen deze resultaten worden gemonitord.

9 Bijsturen en continue verbetering

Directiebeoordeling en interne audit

Jaarlijks wordt een interne audit en aansluitend de directiebeoordeling van het energiebeleid uitgevoerd. Input voor de directiebeoordeling zijn de voortgangsrapportages, de uitkomsten van de dialogen en de uitkomsten van de interne audit. In de directiebeoordeling wordt gekeken naar de effectiviteit van het energiebeleid en of bijsturing noodzakelijk is (Directiebeoordeling CO₂-prestatieladder).

Indien bijsturing benodigd is, is het noodzakelijk dat deze gemonitord wordt of de bijsturing het gewenste effect heeft.

Noodzaak dat dit wordt gecommuniceerd in de organisatie, voor deze communicatie is het stappenplan beschreven in paragraaf 5.2. van het communicatieplan.



Eisen van NEN-EN-ISO 50001:2018:

6.3 Uitvoeren van een energie review (directiebeoordeling)

- a) Het energieverbruik en de gebruikte energiefactoren moeten gebaseerd zijn op metingen of andere data.
- b) Significant energieverbruik, in het bijzonder significante veranderingen, moeten in beeld worden gebracht.
- c) Een inschatting van het verwachte energieverbruik van de komende periode.
- d) Het identificeren van alle personen die werken voor de organisatie wiens acties kunnen leiden tot significante veranderingen in het energieverbruik.
- e) Identificatie van mogelijkheden om energie te besparen en het bepalen van de prioriteiten.

6.5 Referentie voor energieverbruik

- a) Basisjaar is 2016.

6.4 Energieprestatie-indicatoren

- a) Beschrijven van de handelingen.

6.2 Doelstellingen, energietaakstellingen en de planning om ze te bereiken

- a) Het aanwijzen van verantwoordelijkheden.
- b) De middelen en het tijdsplan voor het behalen van de verschillende doelen.

6.1 & 9.1 Monitoring, meting, analyse en evaluatie van energieprestatie en het energiemanagementsysteem en plannen voor verzamelen van energiedata

- a) De organisatie maakt en beschrijft de bewaking en de eisen om de gestelde doelen te behalen. Er moet een energie meetplan worden geschreven en geïmplementeerd.
- b) De organisatie moet er voor zorgen dat het energieverbruik en bijbehorende energiefactoren op vooraf bepaalde momenten wordt gemeten en gedocumenteerd.
- c) De organisatie moet ervoor zorgen dat juistheid en herhaalbaarheid van de meetmethode die is gebruikt past bij de taak.
- d) De organisatie moet de relatie tussen het energieverbruik en de energiefactoren aangeven. En zal op vooraf bepaalde momenten de werkelijke situatie toetsen met de verwachte situatie.
- e) De organisatie moet alle significante afwijking van het verwachte energieverbruik documenteren, inclusief de mogelijke oorzaken.
- f) De relatie tussen het energieverbruik en de energie factoren moeten op vooraf bepaald tijdstip worden beoordeeld en waar nodig aangepast.
- g) De organisatie moet zijn energieverbruik, waar mogelijk, vergelijken met andere, gelijksoortige, organisaties.

10.1 Afwijkingen, verbeteringsacties maatregelen.

- a) De organisatie moet afwijkingen identificeren en binnen een vooraf gestelde tijdslijn verbeteringsacties uitvoeren. De organisatie moet alle relevante documentatie bewaren rekening houdend met de wettelijke termijn.