



CO₂ rapportage 2020

- Energie Audit Verslag
- Emissie Inventaris
- Resultaten 2020

Project
Auteur
Handtekening
Opdrachtgever
Datum
Versie
Status
Aantal pagina's

CO₂ rapportage 2020
Marjolein Hoefsloot

Directie Hollander Techniek
01-02-2021
6.1
Definitief
26

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
Document historie	3
1 Introductie.....	4
1.1 Doel CO ₂ -prestatieladder.....	4
1.2 Doel Rapport CO ₂	4
2 Rapporterende organisatie.....	5
2.1 Beschrijving van de activiteit volgens het KvK-uittreksel	5
2.2 Organisatorische grens	5
2.3 Vaststellen omvang van de organisatie	7
2.4 Verantwoordelijke en uitvoerende personen.....	7
2.5 Stuurscyclus CO ₂ -Prestatieladder	8
2.5.1 PLAN: Procedures m.b.t. beleidsvorming	9
2.5.2 DO: Procedures m.b.t. implementeren van actieplannen	9
2.5.3 CHECK: Procedures m.b.t. controleren	10
2.5.4 ACT: Procedures m.b.t. evalueren en bijsturen	11
2.5.5 Procedure 'verbetermanagement'	11
2.6 Voldoen aan ISO 14064-1	12
3 Emissie inventarisatie (Rapportage Emissie Inventaris)	14
3.1 Operationele grenzen.....	14
3.2 Energiebeoordeling (Energie Audit Verslag)	15
3.3 Energieaspecten.....	15
3.4 Verificatie Verklaring	17
4 Toelichting (basis)gegevens CO ₂ Footprint	18
4.1 Referentiejaar en rapportageperiode.....	18
4.2 Berekening op basis van FTE	18
4.3 Uitsluitingen	18
4.4 Conversiefactoren	18
4.5 Herberekening referentiejaar	18
4.6 Kwantificeringsmethode	19
4.7 Brandstoffen.....	19
4.8 Brandstofgebruik van het eigen wagenpark	19
4.8.1 Verbruik elektrisch voertuig.....	19
4.9 Brandstofgebruik privéauto's	19
4.10 Elektriciteitsgebruik	19
4.11 Vliegereizen	20
4.12 Onnauwkeurigheden en onzekerheden	20
6 Resultaat 2020.....	21
6.1 Doelstelling CO ₂ -reductie.....	21
7 Trendanalyse 2020	22



7.1	Brandstofverbruik wagenpark (scope 1)	22
7.2	Brandstoffen (scope 1).....	24
7.3	Brandstofverbruik privé auto's (scope 2)	25
7.4	Warmte vestiging (scope 2).....	25
7.5	Vliegereizen (scope 2)	26
7.6	Elektriciteitsverbruik (scope 2).....	26
8	Maatregelen 2020.....	28
9	Toelichting maatregelen	33
9.1	Wet milieubeheer	33
9.2	Energiemonitoring	33
10	Beoordeling ambitieniveau.....	33
10.1	Visie duurzaamheid	33
10.2	Ambitieniveau in vergelijking met sectorgenoten.....	34
10.3	Competitie met sectorgenoten	35
10.4	Verwachting 2021	36

Document historie

Versie	Datum	Auteur	Samenvatting wijzigingen
0.1	17-01-2017	M. Hoefsloot	1e versie: samenvoeging Energie Audit Verslag/ Rapportage Emissie Inventaris/ Voortgangsrapportage
2.0	10-02-2017	M. Hoefsloot	Aanpassingen n.a.v. opmerkingen J. Gulink
2.1	12-02-2018	M. Hoefsloot	Organizational Boundary is gewijzigd
2.2	18-03-2018	M. Hoefsloot	Emissie inventaris (H6) is geüpdatet 2017
2.3	11-04-2018	M. Hoefsloot	Actualisatie van het Energie Audit verslag
2.4	12-04-2018	M. Hoefsloot	De AC-Analyse is verwijderd. Deze hoeft volgens de GHG methode niet uitgevoerd te worden
3.0	18-04-2018	M. Hoefsloot	Laatste aanpassingen en schoonheidsfoutjes
4.0	02-04-2019	M. Hoefsloot	Ambitieniveau (vergelijk met sectorgenoten) toegevoegd. Toegevoegd emissie project Wageningen
5.0	10-03-2020	M. Hoefsloot	Tekstuele aanpassing; beschrijving activiteiten volgens KvK; 4.1.1 referentiejaar wordt in 2020 opnieuw gekozen; kwantificeringsmethode aangepast naar Meetdataplus
6.0		M. Hoefsloot	- Wijzigingen in de conversiefactor doorgevoerd - Aanpassing formulering: 'business travel' is aanvullend aan scope 1 en 2 - Verwijzing aangepast aan uitgave NEN-EN-ISO 50001:2018 en ISO14064-1:2019 - Toegevoegd vaststellen omvang van de organisatie - Registratie verbruik elektrische laadpalen

1 Introductie

Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO) is bij Hollander Techniek altijd een onlosmakelijk aspect van de bedrijfsvoering geweest. Wij willen graag bijdragen aan een duurzame ontwikkeling voor zowel de huidige als de toekomstige generaties. Dit betekent dat er gezocht wordt naar evenwicht tussen de resultaten die wij als organisatie moeten behalen en onze inzet voor het milieu en de maatschappij om ons heen.

Wij zorgen daarom goed voor onze medewerkers, leveren een bijdrage aan verschillende sociale instanties, hanteren een gecertificeerd milieumanagementsysteem en zoeken naar innovatieve samenwerking. Hierin komt onze kerncompetentie steeds naar voren; de techniek. Door onze duurzame installaties zorgen wij er niet alleen voor dat wij zelf energiebewust bezig zijn, ook onze relaties kunnen hiermee een bijdrage leveren aan het behouden en verbeteren van het leefmilieu.

Maar Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen is volgens ons geen eindbestemming, het is een continu proces. We zijn ons bewust van de kansen die we nog hebben om een nog efficiëntere en minder milieu belastende organisatie te worden.

1.1 Doel CO₂-prestatieladder

De CO₂-prestatieladder is een instrument dat bedrijven helpt bij het permanent reduceren van CO₂-uitstoot met behulp van de volgende twee uitgangspunten:

- Maximale gerichtheid op eigen initiatief, praktische resultaten en innovatie;
- Minimale belasting en belemmering van de onderneming door regels en voorschriften.

Doel van de CO₂-prestatieladder is om bedrijven te stimuleren om:

- De eigen CO₂-uitstoot (en die van leveranciers) te kennen (inzicht);
- Permanent te zoeken naar nieuwe mogelijkheden om de uitstoot als gevolg van de eigen bedrijfsvoering en de eigen projecten terug te dringen en deze maatregelen daadwerkelijk uit te voeren (reductie);
- De verworven kennis transparant te delen door middel van communicatie (transparantie);
- Samen met collega's, kennisinstellingen, maatschappelijke partijen en overheden actief te zoeken naar verdere mogelijkheden om de uitstoot terug te dringen (participatie).

De investering voor certificering laat zich terugverdienen in termen van lagere energiekosten, materiaal besparing, innovatie en gunningvoordeel. Bovendien willen wij beter aan de verwachtingen van onze klanten kunnen voldoen. Bij onze klanten is immers een duurzaamheidsbeweging te zien en wij willen hierin vooruitstrevend kunnen zijn.

1.2 Doel Rapport CO₂

Dit document speelt een centrale rol binnen de stuurcyclus op het gebied van duurzaam ondernemen, ingericht conform de meest recente versie van het Handboek CO₂-Prestatieladder van SKAO. Het betreft een samenvoeging van meerdere documenten die relevant zijn op verschillende niveaus van de CO₂-prestatieladder:

- Emissie Inventaris conform vigerende ISO14064-1
- Energie Audit verslag conform NEN-ISO 50001
- Reductiedoelstellingen en resultaat

2 Rapporterende organisatie

Hollander Techniek is een technische dienstverlener en richt zich op de kernactiviteiten Utiliteit, Retail en Industrie, met als belangrijkste kernactiviteiten elektrotechniek, werktuigbouw, beveiliging, retailtechniek, industriële automatisering, producthandling, IT en zwembadtechniek.

De relatief jonge onderneming is in 1974 opgericht door Jan Hollander en is sindsdien uitgegroeid tot een zelfstandige technische integrator van formaat. Hollander Techniek heeft meer dan 500 medewerkers in dienst verdeeld over de locaties Apeldoorn (hoofdkantoor), Almere, Amersfoort en Almelo.

Missie en visie

Met de focus op integrale en duurzame installaties leveren wij toegevoegde waarde aan onze klanten en samenleving. Door ons te verplaatsen in hun processen, markt- en concurrentiepositie zijn wij op een geheel eigen manier een meedenkend partner in de keten.

Betrokken werken we vanuit kennis en ervaring samen aan oplossingen. Met ruimte voor ideeën, innovaties en de passie van onze medewerkers verleggen we grenzen. We realiseren systemen die de standaard overstijgen. Dit noemen wij 'technische waarde creatie'.

2.1 Beschrijving van de activiteit volgens het KvK-uitreksel

Het adviseren, verwerven en uitvoeren van opdrachten voor installatie, service(werkzaamheden), onderhoud(swerkzaamheden) en/of de groot- en/of de kleinhandel op het gebied van: -elektrotechniek, beveiligingstechniek, informatie en communicatietechniek (ICT), paneelbouw, industriële automatisering en systemintegratie; -klimaattechniek, watertechniek, gastechiek en zwembadentechniek; -robotisering; -winkel automatisering. Het projecteren, leveren, installeren, in bedrijf stellen, opleveren en onderhouden van brandmeldinstallaties.

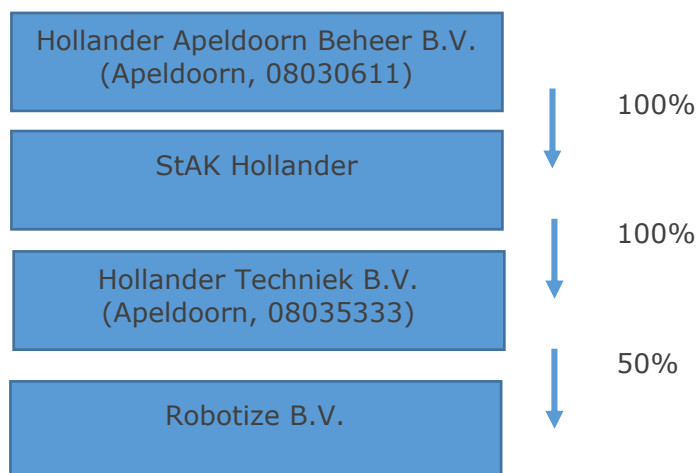
Akte van oprichting: 19-09-1979

2.2 Organisatorische grens

Voor de certificering van Hollander Techniek is ten behoeve van de ladderbeoordeling de organisatorische grens bepaald zodat we weten voor welke CO₂-emissies wij verantwoordelijk zijn.

Om deze organisatorische grens vast te stellen is de Greenhouse Gas (GHG) Protocol methode beschikbaar. Deze methode werkt in het kort als volgt; Op basis van het Greenhouse Gas (GHG) Protocol wordt bekeken welke bedrijven tot deze 'organizational boundary' horen. De hiërarchie ziet toe op de zeggenschapsrelaties tussen bedrijven. Er zijn twee methodes om de zeggenschapsrelaties tussen bedrijven zichtbaar te maken; de 'equity share approach' of de 'control approach'. "If the reporting company wholly owns all its operations, its organizational boundary will be the same whichever approach is used".

De hiërarchie van Hollander Techniek kan als volgt in kaart worden gebracht:



'Hollander Techniek B.V.' is de werkmaatschappij, waaronder alle opdrachten verkregen worden. Op deze b.v. is 100% zeggenschap. Om in aanmerking te komen voor het gunningsvoordeel van de CO₂-prestatieladder zal deze maatschappij als top van een (sub) hiërarchie worden gezien. Robotize B.V. valt voor 50% onder Hollander Techniek B.V. De twee werkzame personen voor deze b.v. werken binnen de locaties van Hollander Techniek B.V. Slechts één van de twee is in het bezit van een auto. Deze verbruiken worden meegenomen in de footprint van Hollander Techniek B.V.

Volgens de GHG methode hoeft er geen AC-Analyse te worden uitgevoerd. Hollander Techniek B.V. is volgens de GHS methode de 'top van de hiërarchie', alles hieronder valt binnen de boundary.

De organisatorische grens m.b.t. de CO₂-prestatieladder ligt daarom bij 'Hollander Techniek B.V.'.

Hieronder vallen de volgende locaties:

Hoofdvestiging:

Boogschutterstraat 30
7324 AG Apeldoorn

Nevenvestigingen:

Beeldschermweg 1
3821 AH Amersfoort

Edvard Munchweg 40
1328 MJ Almere

Twentepoort West 55
7609 RD Almelo

Het bepalen van de organisatorische grens is opgenomen in de standaardprocedures van Hollander Techniek en zal jaarlijks worden opgevolgd.

2.3 Vaststellen omvang van de organisatie

De CO₂-Prestatieladder maakt onderscheid in grootte van organisaties op basis van de CO₂-uitstoot. Zie onderstaande tabel voor een overzicht van de indeling. Deze verdeling ligt vast voor de geldigheidstermijn van het certificaat.

	Diensten ⁷	Werken/leveringen
Kleine organisatie (K)	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar.	Totale CO ₂ -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar, en de totale CO ₂ -uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal (≤) 2.000 ton per jaar.
Middelgrote organisatie (M)	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar.	Totale CO ₂ -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar, en de totale CO ₂ -uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal (≤) 10.000 ton per jaar.
Grote organisatie (G)	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt meer dan (>) 2.500 ton per jaar.	Overig

Tabel 1: Groottecategorieën CO₂-Prestatieladder

Hollander Techniek is ingedeeld volgens categorie kleine organisatie en kan gebruik blijven maken van bijbehorende vrijstellingen.

2.4 Verantwoordelijke en uitvoerende personen

Onderstaand een overzicht van alle personen die voor en namens de organisatie werken waarbij de werkzaamheden kunnen leiden tot veranderingen in het energieverbruik. Per functie zijn de bijbehorende verantwoordelijkheden en bevoegdheden aangegeven.

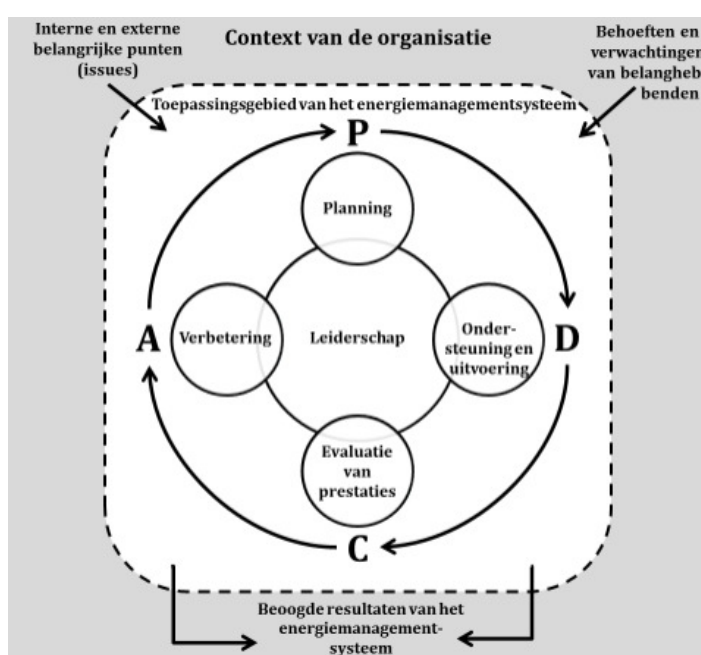
Functie	Verantwoordelijkheden/bevoegdheden*
MT	Eindverantwoordelijk plus beleidsmaker
KAM-Coördinator	Beheer van het milieumanagementsysteem
Manager Inkoop	Inkoop van bedrijfsmiddelen
Controler	Autobeleid
Medewerker P&O	Voorlichting nieuwe medewerkers
Adviseur Business Development	Nieuwe ontwikkelingen/ initiatieven (Energiereductie) commercieel uitwerken en beheren van netwerken
Medewerker Marketing & Communicatie	In- en externe communicatie
Systeembeheerder	Inkoop van elektronica zoals pc's enz.
Coördinator Logistiek	O.a. afvalbeheer
Planner	Het inplannen van monteurs

Tabel 2: Identificatie verantwoordelijkheden en bevoegdheden

*Verantwoordelijkheden en bevoegdheden liggen vast in functiebeschrijvingen

2.5 Stuurcyclus CO₂-Prestatieladder

Het energiemanagementsysteem van Hollander Techniek is opgesteld conform de NEN-EN-ISO 50001 (augustus 2018) (Energiemanagementsystemen – Eisen met gebruiksrichtlijnen). Deze norm specificeert eisen voor het inrichten, implementeren, onderhouden en verbeteren van een energiemanagementsysteem. Een energiemanagementsysteem (EnMS) heeft als doel te helpen systemen en processen in te richten die nodig zijn om de energieprestaties te verbeteren, met inbegrip van energie-efficiency, -gebruik en -verbruik. Bij de opzet van het energiemanagementsysteem (ISO50001) wordt nauw samengewerkt met het kwaliteitsmanagementsysteem (ISO9001, gecertificeerd) en het milieumanagementsysteem (ISO14001, gecertificeerd) van Hollander Techniek. Alle drie de mangementsystemen werken volgens het Plan – Do – Check – Act-systeem (PCDA) voor continue verbetering. Onderstaand model geeft de werking hiervan aan voor het energiemanagement (afkomstig uit de ISO50001).



Afbeelding 1: Plan-Do-Check-Act-cyclus

Met betrekking tot het energiemanagementprogramma werkt bovenstaande methode als volgt:

- Plan:** inzicht verwerven in de context van de organisatie, energiebeleid vaststellen en een energiemanagementteam inrichten, nadenken over acties om risico's en kansen op te pakken, een energiebeoordeling uitvoeren, significant energiegebruik (SEU) identificeren en energieprestatie indicatoren (EnPI's), referentie(s) voor energiegebruik (EnB's), doelstellingen en energietaakstellingen vaststellen, en plannen van aanpak vaststellen die nodig zijn om resultaten te leveren die de energieprestaties overeenkomstig het energiebeleid van de organisatie gaan verbeteren.
- Do:** de plannen van aanpak, operationele en onderhoudsbeheersmaatregelen, alsmede communicatie implementeren, competentie waarborgen en energieprestaties in aanmerking nemen bij ontwerp en inkoop
- Check:** energieprestaties en het EnMS monitoren, meten, analyseren, evalueren, auditen en er (een) directiebeoordeling(en) van uitvoeren.
- Act:** maatregelen treffen om afwijkingen aan te pakken en de energieprestaties en het EnMS continu te verbeteren.

2.5.1 PLAN: Procedures m.b.t. beleidsvorming

De directie heeft het kerndocument organisatievisie opgesteld. Hierin zijn o.a. de missie en visie van Hollander Techniek te vinden en de lange termijndoelstellingen. Alle teams hebben vervolgens een Business Model Canvas opgesteld. Ook team KAM stelt een jaarplan op met hierin doelstellingen op het gebied van Kwaliteit, Arbo en Milieu.

Vanuit dit jaarplan wordt er specifiek met betrekking tot het omlaag brengen van het energiegebruik en -verbruik, verwezen naar het 'Actieplan CO₂-reductie'. Doel van dit plan is om energiedoelstellingen en -taakstellingen vast te stellen, te implementeren en bij te houden. Onderdelen van dit plan zijn o.a.:

- a. Een aanduiding van verantwoordelijkheden
- b. De middelen waarmee en het tijdsbestek waarin de afzonderlijke taakstellingen moeten worden gehaald.
- c. Een verklaring van de methode waarmee verbetering in de energieprestaties moet worden geverifieerd
- d. Een verklaring van de methode waarmee de resultaten moeten worden geverifieerd.

In de beleidsverklaring van Hollander Techniek geeft de directie aan het belang van de het KAM-managementsysteem te erkennen. Tevens geeft de directie aan dat zij toeziet op het naleven van het beleid. De beleidsverklaring is onderhevig aan een driejaarlijkse herziening.

2.5.2 DO: Procedures m.b.t. implementeren van actieplannen

Zoals hierboven is beschreven, wordt er jaarlijks een KAM-jaarplan opgesteld. Noodzaak is om de doeltellingen hieruit ook te behalen. De 'DO' fase bestaat dan ook uit het implementeren van de actieplannen. M.b.t. de CO₂-prestatieladder betekent dit o.a. dat er een aantal rapportages worden geschreven.

Hierboven is al informatie gegeven over het 'Actieplan CO₂-reductie', en verderop wordt nog uitleg gegeven over de 'Energie Audit' (onderdeel van het 'Rapport CO₂') en 'Rapportage Emissie Inventaris' (ook onderdeel van het 'Rapport CO₂'), dit wordt elk jaar herzien. Dit geldt tevens voor de 'Rapportage Energie Initiatieven' en het 'Communatieplan'. De KAM-Coördinator is verantwoordelijk voor het opstellen van de bovengenoemde documenten. Het opstellen van deze documenten is opgenomen in de procedures 'milieuprestaties' en 'beleidsvaststelling'.

Ook is er een procedure beschikbaar over 'KAM-documenten' en 'Documenten (norm) beheer'. In het eerste geval gaat het om formulieren en documenten die voor de KAM-zorg noodzakelijk zijn en door onze eigen organisatie worden opgesteld en onderhouden. In het tweede geval gaat het om het beheer van normen, wettelijke eisen en andere eisen. Met beheer wordt o.a. bedoeld; de beoordeling van een nieuw document, het registreren en opslaan en het bijhouden van wijzigingen.

2.5.3 CHECK: Procedures m.b.t. controleren

Procedure 'milieuprestaties'

Hollander Techniek heeft inzicht in haar milieuprestaties. Hiervoor is een meet- en registratiematrix opgesteld deze meet- en registratiematrix vormt de basis om het energiegebruik en -verbruik te kunnen beoordelen. De meetgegevens m.b.t. de milieuprestaties worden op intranet voor onze medewerkers inzichtelijk gemaakt.

Nadat alle gegevens bekend zijn, zullen de milieu-aspecten (input zoals grondstoffen, energie, water enz. en output zoals stof, geur, geluid, afval, afwater enz) op verschillende locaties en afdelingen worden geïnventariseerd. Tijdens deze inventarisatie wordt er rekening gehouden met resultaten uit de interne audits en eventuele milieumeldingen (meer informatie hierover is te vinden in de volgende paragrafen).

Wanneer alle gegevens over de milieuprestaties inzichtelijk zijn en de milieuaspecten zijn geïnventariseerd, kunnen deze gegevens worden verwerkt en geanalyseerd. Dit betekent ook dat jaarlijks een 'Energie Audit Verslag', een 'Emissie Inventaris Rapportage' en 'CO₂-Footprint' worden opgesteld.

Bij het 'Energie Audit Verslag' gaat het onder andere om de volgende onderdelen:

- Energieverbruik, actueel en in het verleden, en energiefactoren die op metingen en andere gegevens zijn gebaseerd.
- Identificatie van gebieden waar sprake is van significant energieverbruik, met name van significante veranderingen in het energiegebruik over de afgelopen periode
- Identifieren, vastleggen van prioriteiten en documenteren van opportuniteiten voor verbetering van de energie efficiëntie.

Voor de inventaris van scope 1 en 2 emissies geldt dat Hollander Techniek continue en systematisch streeft naar een verbetering van de data. Deze zullen opgesteld worden conform punt 6.1.1. & 6.1.2 van de ISO 140641 standaard en Appendix C van de GHGP (Green House Gas Protocol - Corporate Value Chain).

Tevens wordt jaarlijks gelijktijdig de 'Rapportage Energie Initiatieven' en het 'Communicatieplan' opgesteld aan de hand van van alle gegevens. Deze documenten worden conform de eisen uit de norm opgesteld.

Wanneer alle gegevens zijn verwerkt en geanalyseerd zal er gekeken worden of er afwijkingen aanwezig zijn (bijv. afwijkingen t.o.v. de voorgaande jaren of afwijkingen t.o.v. de verwachte resultaten). Mochten deze aanwezig zijn, dan zal er gekeken worden of hier een gangbare verklaring voor is. Deze bevindingen zullen in een volgend proces worden beoordeeld en indien noodzakelijk zal er een verbeterplan worden opgesteld.

Procedure 'interne audits'

Hollander Techniek kent een procedure 'interne audits'. Met een audit wordt onderzocht of de werkzaamheden conform het kwaliteitsmanagementsysteem en de normen worden uitgevoerd. Een audit wordt uitgevoerd door een onafhankelijke, gekwalificeerde auditor. Voor de audits wordt ieder jaar een audit- en inspectieplan opgesteld, om ervoor te zorgen dat alle primaire- en secundaire processen periodiek worden beoordeeld. Voor elk proces is er een auditchecklist aanwezig.

Van de audit wordt een rapportage opgesteld. Een kopie van dit rapport wordt aan de auditee verstrekt. Indien niet aan de procedures of aan een norm wordt voldaan, dan wordt hiervoor een aandachtspunt en/of tekortkoming geformuleerd. De resultaten worden in een volgend proces beoordeeld en indien noodzakelijk zal er een verbeterplan worden opgesteld.

Procedure 'Arbo- en Milieumeldingen'

Alle ongevallen, bijna-ongevallen, onveilige situaties, milieu-incidenten en milieugevaarlijke situaties worden gemeld via het 'Arbo- en milieumeldingenformulier'. Bij melding en ontvangst van het meldingsformulier wordt z.s.m. contact met de betrokkenen opgenomen. In overleg wordt een analyse gemaakt van de oorzaken. De geconstateerde feiten worden vastgelegd en op basis daarvan worden mogelijke oorzaken beredeneerd. Bevindingen hiervan worden in een volgend proces beoordeeld en indien noodzakelijk zal er een verbeterplan worden opgesteld.

2.5.4 ACT: Procedures m.b.t. evalueren en bijsturen**Procedure 'directiebeoordeling'**

Aan het einde van het jaar wordt er door team KAM een beoordeling gemaakt op het KAM-systeem. Het uitvoeren van de 'directiebeoordeling' is gebaseerd op de input vanuit het kwaliteitssysteem, bestaande uit o.a. resultaten van interne en externe audits, terugkoppeling vanuit de klantenkring, resultaten van de processen, geregisteerde klachten en arbo & milieumeldingen, KAM gegevens/milieuprestaties, voorgaande beoordelingen en veranderingen die invloed kunnen uitoefenen op het KAM-systeem. Wanneer de beoordeling is uitgevoerd wordt deze gepresenteerd en besproken middels een Managementreview met de directie van Hollander Techniek. Indien noodzakelijk wordt er in een volgend proces een verbeterplan opgesteld.

2.5.5 Procedure 'verbetermanagement'

Vanuit de directiebeoordeling wordt geconstateerd welke aspecten voor verbetering vatbaar zijn. Hiervoor is een procedure opgesteld 'verbetermanagement'. Continu verbeteren houdt in dat Hollander Techniek regelmatig pas op de plaats maakt om na te gaan hoe zaken worden aangepakt en tot welke resultaten dit leidt. Gebaseerd op de uitput van andere subprocessen, kan er inzicht worden verkregen over het wel of niet goed functioneren van een proces. Indien de analyses daar aanleiding toe geven, kan besloten worden tot het opzetten van verbeteractiviteiten. Team KAM houdt met de betrokkenen in de gaten hoe de activiteiten in gang worden gezet.

2.6 Voldoen aan ISO 14064-1

In onderstaande kruisverwijzingstabel is weergegeven op welke wijze wordt voldaan aan de vereisten uit ISO 14064-1:

Normonderdeel	Referentie
a) Beschrijving van de rapporterende organisatie	2 Rapporterende organisatie
b) Verantwoordelijke persoon	2.4 Verantwoordelijke en uitvoerende personen
c) Verslagperiode	4.1 Referentiejaar en rapportageperiode
d) Documentatie van de organisatiegrenzen	2.2 Organisatorische grens
e) Documentatie van de grens waarbinnen gerapporteerd wordt inclusief inzicht in de vastgestelde significante emissie	3.2 Energiebeoordeling en 3.3 Energieaspecten
f) Directe emissie gekwantificeerd in tonnen CO ₂	6 Resultaat 2020
g) Beschrijving CO ₂ emissies van verbranding van biomassa	N.v.t.
h) Reducties of verwijdering GHG removals, in tonnen CO ₂	N.v.t.
i) Uitsluitingen GHG bronnen	N.v.t.
j) Indirecte emissies	6 Resultaat 2020
k) Basisjaar en referentiejaar	4.1 Referentiejaar en rapportageperiode
l) Wijzingen in basisjaar of overige historische data	N.v.t.
m) Kwantificeringsmethoden en toelichting op de keuze	0 Kwantificeringsmethode
n) Toelichting van veranderingen van kwantificeringsmethoden	N.v.t.
o) Gebruik emissiefactoren	0 Acetyleen Er wordt op basis van inkoopgegevens bekeken hoeveel acetyleen er jaarlijks wordt ingekocht. Gezien de lage hoeveelheid, minder dan 1% van de footprint, is besloten deze gegevens als niet significant te beschouwen. Diverse brandstoffen Naast aardgas, stadswarmte en acetyleen, maakt Hollander Techniek gebruik van de brandstoffen: zuurstof, argon en formeergas. Deze gassen zijn geen verplichte GHG genererende gassen en worden derhalve niet meegenomen in de emissie inventaris. Conversiefactoren
p) Beschrijving van invloed van onzekerheden met betrekking tot de nauwkeurigheid van de emissie- en verwijderingsdata	4.12 Onnauwkeurigheden en onzekerheden
q) Beschrijving en resultaten van de onzekerheidsbeoordeling	4.12 Onnauwkeurigheden en onzekerheden
r) Verklaring van overeenstemming met ISO 14064-1	1.2 Doel Rapport CO ₂ en 2.6 Voldoen aan de ISO 14064-1

s) Statement met betrekking tot de verificatie van de emissie-inventaris, inclusief vermelding van de mate van zekerheid	3.4 Verificatie Verklaring
t) Verwijzing naar www.co2emissiefactoren.nl	4.4 Conversiefactoren

Tabel 3: Kruisverwijzing tussen het Rapport CO₂ en de ISO 14064-1 norm

3 Emissie inventarisatie (Rapportage Emissie Inventaris)

3.1 Operationele grenzen

De aanpak van de emissie inventaris is gebaseerd op de CO₂-prestatieladder van SKAO. Op basis van deze norm is onderscheid gemaakt tussen drie bronnen van emissies (bekend als scopes) in twee categorieën: directe en indirecte CO₂-emissies. Onderstaande informatie over deze indeling is afkomstig uit de laatste versie van het SKAO Handboek:

Scope 1 emissies of directe emissies

Scope 1 zijn directe emissies die door de eigen organisatie worden uitgestoten zoals emissies door gas gebruik en emissies door het eigen wagenpark.

Scope 2 emissies of indirecte emissies

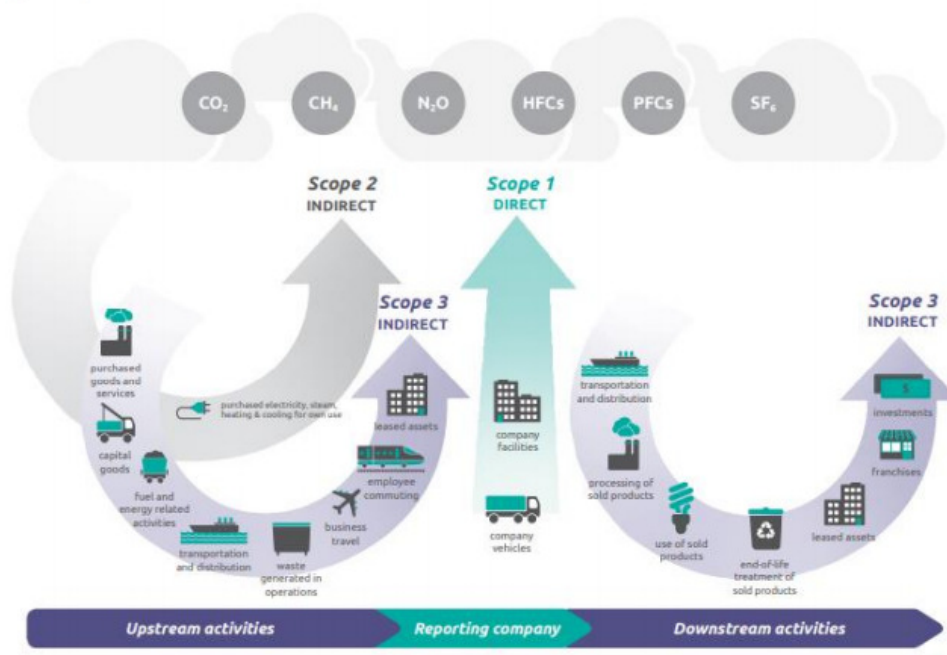
Scope 2 zijn indirecte emissies, ontstaan door de opwekking van elektriciteit die de organisatie gebruikt. Deze emissies ontstaan door de opwekking van elektriciteit bij de centrales die deze elektriciteit leveren.

Aanvullend aan scope 1 en 2: Volgens de CO₂-Prestatieladder wordt aangehouden: scope 1 en 2 emissie + aanvullend business travel uit scope 3.

Scope 3 emissies of overige indirecte emissies

Scope 3 emissies of overige indirecte emissies zijn een gevolg van de activiteiten van de organisatie, maar die geen eigendom zijn of beheerd worden door de organisatie. Voorbeelden zijn emissies voortkomende uit de productie van ingekochte materialen en de verwerking van afval.

Scopediagram



Afbeelding 2: Het scopediagram van de GHG Protocol Scope 3 Standard*

* Bij de berekening van de scope 1 en 2 emissie wordt aanvullende business travel (uit scope 3) meegenomen.

3.2 Energiebeoordeling (Energie Audit Verslag)

Met de beschrijving van het energieverbruik in de bedrijfsvoering van Hollander Techniek wordt invulling gegeven aan de eisen 1.A.1, 1.A.2, 1.A.3 en 2.A.1, 2.A.2, 2.A.3 van de CO₂-prestatieladder. De opstelling is conform de richtlijnen in de NEN-ISO 50001. De energiebeoordeling wordt jaarlijks geactualiseerd.

3.3 Energieaspecten

Om de mogelijkheden tot energiereductie te kunnen onderzoeken, wordt er eerst inzicht verworven in de energiestromen en emissies. Het gaat hierbij om alle energiestromen binnen de organisatorische grenzen van Hollander Techniek.

De uitstoot van CO₂ welke door Hollander Techniek wordt veroorzaakt komt voort uit de volgende energiestromen:

- Energieverbruik van de kantoren en project(en)
- Energieverbruik door werkzaamheden
- Energieverbruik door vervoer

Energieverbruik van de kantoren en projecten

Binnen de kantoorpanden zijn de energieverbruikers onder te verdelen in:

- Aardgasverbruik: Het aardgasverbruik heeft voornamelijk betrekking op gebouwverwarming.
- Elektriciteitsverbruik: Het elektriciteitsverbruik heeft voornamelijk betrekking op kantoorapparatuur, gebouwkoeling, verlichting en het gebruik van laadpalen.
- Warmte: Het warmte verbruik heeft betrekking op verwarming d.m.v. stadsverwarming.

Hollander Techniek heeft vier werklocaties, zie 2.2 Organisatorische grens. Het energieverbruik op deze locaties zijn onderdeel van dit rapport.

Hieronder wordt een toelichting gegeven over het elektriciteit- en gasverbruik per locatie.

Apeldoorn

Nr.	Bedrijfsmiddel	Toelichting en opmerkingen elektriciteitsgebruikers
1	Verlichting	Totaal van binnen-, buiten en noodverlichting.
2	Installatie verwarming, koeling en ventilatie	Naast de hoofdregelinstallatie is er een aparte regelinstallatie voor de toren alsook voor de vleugel met werkplaatsen en magazijnen. Grote gebruikers betreffen de warmtepompen, luchtbehandelingskasten en fancoils.
3	IT	Ten behoeve van de servers is een koelunit aanwezig, ook de andere locaties maken gebruik van de servers die in Apeldoorn staan opgesteld.
4	Kopieer/print-apparatuur	Er staan 10 centrale kopieer/printapparaten opgesteld.
5	Filterpompen vijver	De 2 filterpompen voor de vijver zijn frequentie geregeld.
Nr.	Bedrijfsmiddel	Toelichting en opmerkingen gasverbruik
1	Cv-installatie	Gebruik voor het verwarmen van het bedrijfspand
2	Boiler	Verwarmen van tapwater

**Almere**

Nr.	Bedrijfsmiddel	Toelichting en opmerkingen elektriciteitsgebruikers
1	Verlichting	Totaal van binnen-, buiten en noodverlichting.
2	Ventilatie en warmtepomp	
3	IT	Servers, computers, printers e.d.
Nr.	Bedrijfsmiddel	Toelichting en opmerkingen gasverbruik
1	Cv-installatie	Gebruik voor het verwarmen van het bedrijfspand
2	Boiler	Verwarmen van tapwater

Amersfoort

Nr.	Bedrijfsmiddel	Toelichting en opmerkingen elektriciteitsgebruikers
1	Verlichting	Totaal van binnen-, buiten en noodverlichting.
2	HVAC	Ventilatie, de koeling en transportpompenwarmtepomp.
3	IT	Servers, computers, printers e.d.
Nr.	Bedrijfsmiddel	Toelichting en opmerkingen gasverbruik
1	Cv-installatie	Gebruik voor het verwarmen van het bedrijfspand
2	Boiler	Verwarmen van tapwater

Almelo

Nr.	Bedrijfsmiddel	Toelichting en opmerkingen elektriciteitsgebruikers
1	Verlichting	Totaal van binnen-, buiten en noodverlichting.
2	IT	De servers, computers e.d.
Nr.	Bedrijfsmiddel	Toelichting en opmerkingen gasverbruik
1	Cv-installatie	Gebruik voor het verwarmen van het bedrijfspand
2	Boiler	Verwarmen van tapwater

Projectlocatie Wageningen

Nr.	Bedrijfsmiddel	Toelichting en opmerkingen elektriciteitsgebruikers
1	Verlichting	Totaal van binnen-, buiten en noodverlichting.
2	IT	Computers e.d.
Nr.	Bedrijfsmiddel	Toelichting en opmerkingen gasverbruik
1	Cv-installatie	Gebruik voor het verwarmen van het bedrijfspand
2	Boiler	Verwarmen van tapwater

Energieverbruik door werkzaamheden

In onze bedrijfsvoering vinden ook werkzaamheden op projecten plaats. Hiervoor worden onder andere zuurstof, acetyleen, argon en formeergas gebruikt.

Energieverbruik door vervoer

De uitstoot door mobiliteit wordt veroorzaakt door het brandstofverbruik van:

1. Bedrijfswagens, verder verdeeld in brandstofsoort:
 - Elektrisch
 - Hybride
 - Benzine en
 - Diesel
2. Zakelijke kilometers met privéauto's
3. Vliegreizen voor zakelijke doeleinden

3.4 Verificatie Verklaring

De emissie inventaris van 2011 is geverifieerd door Kema Emission Verification Services B.V. te Arnhem. Vanuit de organisatie is besloten om deze verificatie niet opnieuw uit te laten voeren.

Jaarlijks worden alle rapportages en documentatie geverifieerd door team KAM door middel van een interne audit.

4 Toelichting (basis)gegevens CO₂ Footprint

CO₂ uitstoot van scope 1 en scope 2 zijn opgenomen in de *CO₂-footprint 2020-02*. Deze is op SharePoint en de Hollander website terug te vinden.

4.1 Referentiejaar en rapportageperiode

Dit rapport omvat de periode vanaf 1 januari tot en met 31 december 2020 van Hollander Techniek B.V. betreffende scope 1 en 2. Het referentiejaar voor vergelijking is 2011. Dit is het eerste en, samen met 2018, het enige jaar waarmee de resultaten van 2020 kunnen worden vergeleken aangezien de conversiefactoren sterk zijn gewijzigd.

4.2 Berekening op basis van FTE

Omdat de CO₂-uitstoot van Hollander Techniek samenhangt met de personeelssterkte worden de emissies, voor een goede beeldvorming, omgerekend naar het gemiddelde aantal fte's (exclusief ZZP) van het desbetreffende jaar.

4.3 Uitsluitingen

Scope 3 emissie

Uitsluiting van rapportage is scope 3 (keten)emissies. Gezien het niveau van het certificaat wordt er in dit document niet gerapporteerd op up- en downsteam emissies.

Acetyleen

Er wordt op basis van inkoopgegevens bekeken hoeveel acetyleen er jaarlijks wordt ingekocht. Gezien de lage hoeveelheid, minder dan 1% van de footprint, is besloten deze gegevens als niet significant te beschouwen.

Diverse brandstoffen

Naast aardgas, stadswarmte en acetyleen, maakt Hollander Techniek gebruik van de brandstoffen: zuurstof, argon en formeergas. Deze gassen zijn geen verplichte GHG genererende gassen en worden derhalve niet meegenomen in de emissie inventaris.

4.4 Conversiefactoren

Bij de berekening van de CO₂-emissie wordt uitgegaan van de (door de SKAO) voorgeschreven conversiefactoren. Op de website www.co2emissiefactoren.nl staan de conversiefactoren die in 2020 gebruikt zijn. Halfjaarlijks wordt beoordeeld of er wijzigingen zijn in de CO₂-emissiefactoren en of herberekening noodzakelijk is. Er is in 2020 een wijziging doorgevoerd op de categorie elektriciteitsverbruik, soort elektrische auto, dit heeft geen herberekening van het referentiejaar tot gevolg gehad aangezien in 2011 deze categorie nog niet opgenomen was in de footprint. Veranderingen van conversiefactoren in 2021 zijn niet opgenomen in de emissie inventaris daar het hier gaat om de gegevens van 2020.

De stadswarmte Almere wordt in STEG eenheden opgewekt. De bijbehorende emissiefactor STEG-centrale (conform de website CO₂ Emissiefactoren) is gebruikt voor de berekening van stadswarmte (ten behoeve van de werklocatie Almere).

4.5 Herberekening referentiejaar

In 2021 zal een nieuw referentiejaar gekozen worden. Gezien de stand der techniek (en de groei van het aantal medewerkers) is het niet langer passend om 2011 als referentiejaar aan te houden.

4.6 Kwantificeringsmethode

Vanaf 2019 maakt Hollander Techniek gebruik van MeetdataPlus voor het inzicht van het verbruik. MeetdataPlus is een registratiesysteem van het meetbedrijf Kenter. Verbruiksgegevens zijn gekoppeld aan slimme meters, hierdoor is het verbruik en terug levering van gas, elektra en warmte in één overzicht, voor alle werklocaties, inzichtelijk.

Almelo maakte in 2018 (Q4) als eerste locatie gebruik van dit systeem als laatste is het warmteverbruik in Almere toegevoegd in Q4 2019.

4.7 Brandstoffen

Gasverbruik

Voor de locaties Apeldoorn, Amersfoort en Almelo is het gasverbruik inzichtelijk middels MeetdataPlus. Het gasverbruik in Wageningen is berekend aan de hand van facturen.

Verbruik stadswarmte

Locatie Almere maakt gebruik van stadsverwarming, het verbruik is middels MeetdataPlus inzichtelijk. Dit leverde echter in 2019 geen betrouwbare meetgegevens op, het verbruik is daarom in dit rapport gebaseerd op aannames (e.e.a. ligt in lijn/ iets hoger dan het verbruik in 2018). N.B. Begin december 2019 is in Almere een warmtemeter ingebouwd die door Kenter gekoppeld dient te worden aan het monitoringsplatform (volgens planning 01-2020). Meetgegevens zullen daarmee vanaf 2020 betrouwbaar zijn.

4.8 Brandstofgebruik van het eigen wagenpark

De meetgegevens van het brandstofverbruik van het eigen wagenpark wordt verkregen op basis van een brandstofpas, deze pas is aan het betreffende voertuig gekoppeld. De emissie van het brandstofverbruik wordt daarom berekend aan de hand van liters in plaats van kilometers.

4.8.1 Verbruik elektrisch voertuig

Het verbruik van elektrische auto's (tevens het thuisladen) wordt evenals de diesel en benzine verkregen met behulp van Travelcard. Eind 2020 loopt een proef met EV-Box om te beoordelen welk systeem voor ons voordeliger is. De gegevens van EV-Box zijn toegevoegd aan dit rapport en de footprint 2020.

4.9 Brandstofgebruik privéauto's

Wanneer men een privé auto zakelijke gebruikt, mogen de kilometers worden gedeclareerd. Berekening betreft de zakelijke kilometers van eigen medewerkers, exclusief ZZP. Inzicht in de kilometerregistratie wordt verkregen via Team Finance & Control.

4.10 Elektriciteitsgebruik

MeetdataPlus (voor informatie zie 4.1.6) geeft inzicht in de hoeveel elektriciteitsgebruik van onze locaties Apeldoorn, Amersfoort, Almere en Almelo.

Eigen opwekken energie

Zowel in werklocatie Apeldoorn als in Amersfoort wordt energie opgewekt met behulp van energiepanelen. De emissie van de energie die Hollander zelf opwekt is onderdeel van de footprint.

Levering energie aan derden

Hollander Techniek heeft in Apeldoorn antennes waarmee energie aan derden wordt geleverd (KPN, T-Mobile en Vodafone). De levering van energie aan derden is ook onderdeel van de footprint.

4.11 Vlieggreizen

Wanneer er voor het werk wordt gevlogen, worden deze gegevens in de administratie opgenomen.

4.12 Onnauwkeurigheden en onzekerheden

- **Brandstofgebruik van het eigen wagenpark**
Werknemers met een auto van de zaak mogen ook woon-werk verkeer en privé-kilometers maken. De brandstof hiervoor wordt ook getankt met de tankpas. Het is helaas niet mogelijk om deze gegevens te scheiden van het brandstofverbruik van het zakelijk vervoer. Daarom is deze categorie overschat.
- **Brandstofgebruik privéauto's**
De kilometers worden toegevoegd aan de weekstaat. Deze gegevens zijn niet 100% betrouwbaar, omdat de kilometers vaak naderhand worden uitgerekend door middel van een routebeschrijving in plaats van de daadwerkelijke kilometers en omdat niet iedereen altijd elke kilometer declareert. Desondanks zijn de kilometers die wel worden gedeclareerd opgeslagen in het systeem en zijn daarom goed na te vragen.
- **Elektriciteitsgebruik**
Eigen opgewekte energie die in (de zomermaanden) aan het net terug wordt geleverd is meegenomen in de footprint.
- **Elektriciteitsgebruik**
De geleverde energie aan derden is overschat (onderdeel van de footprint).

6 Resultaat 2020

De belangrijkste energieaspecten van onze organisatie zijn geïdentificeerd; Hoofdstuk 3 Emissie inventarisatie. De *CO₂-footprint-2020-02* geeft inzicht in het energieverbruik binnen de organisatie. In dit hoofdstuk worden de meetresultaten geanalyseerd, het resultaat wordt verklaard en er wordt gekeken naar de trend.

6.1 Doelstelling CO₂-reductie

Hollander Techniek heeft als doelstelling om de CO₂-uitstoot in 2020 met 25% te verlagen ten opzichte van haar referentiejaar (2011). De doelstelling is als volgt opgebouwd:

Periode 2011 - 2015: 22%

Periode 2016 - 2020: 3%

CO₂-uitstoot is binnen onze organisatie sterk gerelateerd aan het aantal werknemers dat in dienst is (hierdoor is een structurele verlaging van de CO₂ niet altijd zichtbaar) daarom wordt de CO₂-emissie per medewerker (FTE) bepaald.

	CO ₂ -emissie 2011 in ton	CO ₂ -emissie 2011 per FTE	Reductiedoel 2020 in % per FTE
Scope 1	1344,74	3,56	6,4%
Scope 2	419,54	1,11	91%
Totaal	1764,27	4,67	25%

Tabel 4: Reductiedoelstelling 2016 - 2020 per FTE

In het Actieplan CO₂-reductie 2020 laten wij zien hoe wij denken de CO₂-uitstoot te verminderen.

Emissie 2020

De totale CO₂-emissie in 2020 is in onderstaande tabel weergegeven (in ton en per FTE) om zo de behaalde reductie ten opzichte van 2011 aan te kunnen tonen.

	CO ₂ -emissie 2020 in ton	CO ₂ -emissie 2020 per FTE	Behaalde reductie per FTE tov 2011
Scope 1	1.099,30	2,13	40%
Scope 2	73,64	0,14	87%
Totaal	1.172,94	2,27	51%

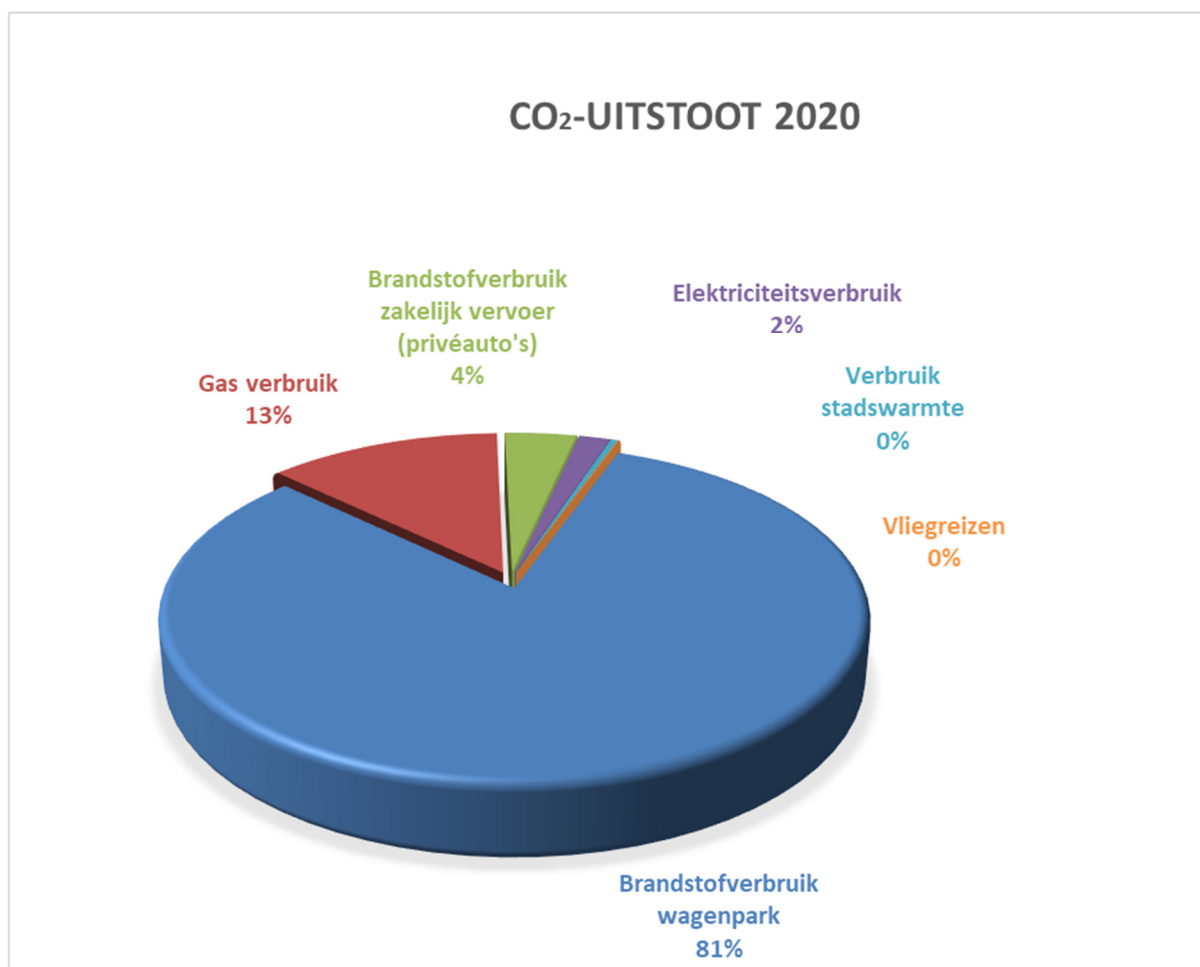
Tabel 5: Behaalde CO₂-reductie in 2020 t.o.v. 2011

In 2020 is per FTW een reductie van **51%** behaald ten opzichte van 2011. De doelstelling is hiermee ruimschoots behaald.

7 Trendanalyse 2020

In onderstaande paragrafen worden de cijfers toegelicht en verklaard.

In hoofdstuk 3 zijn interne energiestromen van onze organisatie geïdentificeerd. De grafiek 2 geeft inzicht in de grootte van de verschillende energiestromen. Verhoudingsgewijs is het wagenpark met 81% de grootste veroorzaker van onze CO₂ uitstoot.



Grafiek 2: percentage CO₂ van het totaal in 2020

7.1 Brandstofverbruik wagenpark (scope 1)

Resultaat 2020	
Uitstoot in ton	952,54 ton CO ₂
Emissie - percentage van het totaal	81 %

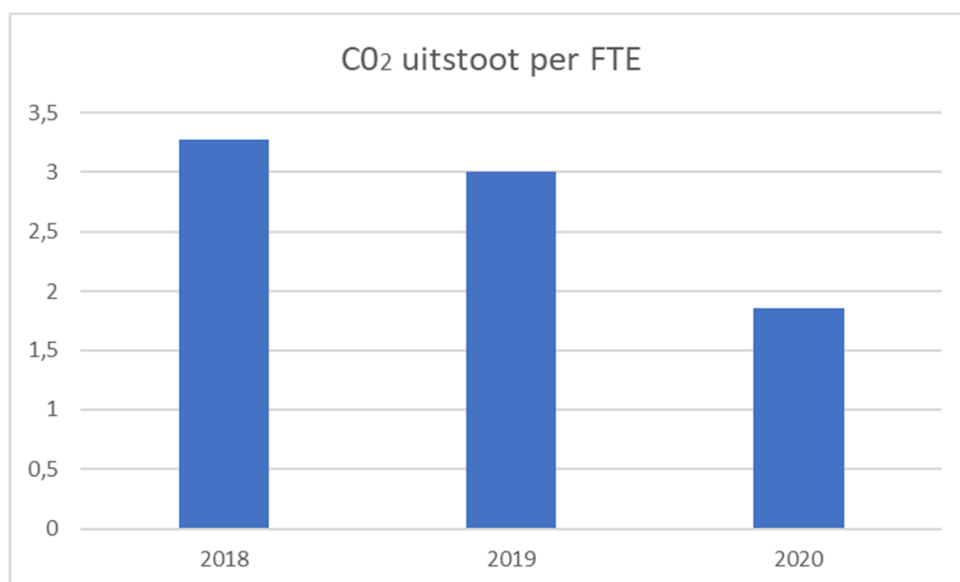
Het grootste deel van de Hollander emissies wordt veroorzaakt door brandstofverbruik van ons wagenpark. Hollander Techniek is een zakelijke dienstverlener met een groot wagenpark en een landelijke klantenkring het is daarom te verklaren dat deze emissie een groot percentage van het totaal uitmaakt.

In 2020 is fors ingezet op leasen van elektrische voertuigen. In het totaal hebben we in 2020 40 elektrische wagens geleased, waarvan 10 al voorafgaand aan 2020 werden geleased. 1 van deze voertuigen betreft een elektrische aanhangwagen. 6 van deze voertuigen worden pas in januari 2021 aan ons geleverd.

In het totaal is in 2020 een reductie van 36% behaald op de uitstoot in ton CO₂ (van 1488 ton CO₂ in 2019 naar 952,54 ton CO₂ in 2020). Uiteraard heeft Corona hierin een rol gespeeld maar de inzet op het elektrificeren van het wagenpark is absoluut zichtbaar (zie ook de toename van 188% elektriciteitsverbruik/ laadpalen in par 7.6).

Korte toelichting op het beleid: om duurzaamheid te promoten is in 2020 het autobeleid aangepast. Medewerkers die in aanmerking komen voor een nieuwe auto kunnen een auto leasen voor het volledige TCO normbedrag zonder eigen bijdrage als wordt gekozen voor een duurzame oplossing (100% elektrisch). Voor overige, niet duurzame oplossing, geldt een eigen bijdrage.

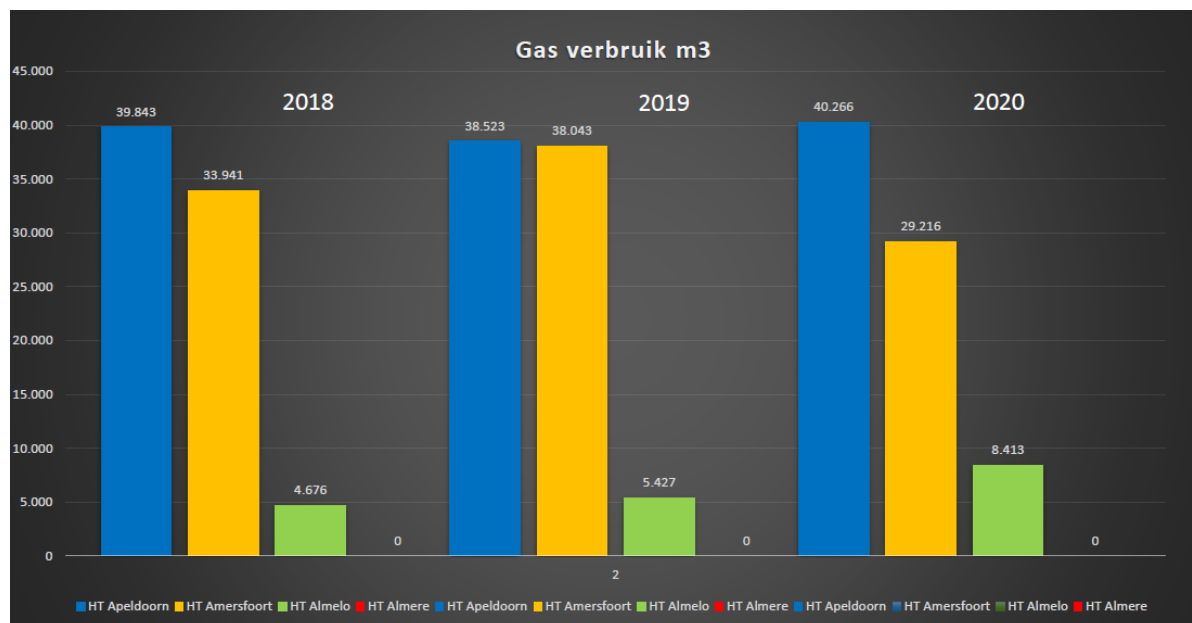
Onderstaande grafiek toont de vergroening van ons wagenpark aan.



Grafiek 3: De gemiddelde CO₂-uitstoot per FTE per jaar

7.2 Brandstoffen (scope 1)

Resultaat 2020	
Uitstoot in ton	146,75 ton CO ₂
Emissie - percentage van het totaal	13 %



Grafiek 4: Gas verbruik per vestiging

Bovenstaande grafiek laat zien dat er verschillen zijn in de daling/ stijging in het gasverbruik per vestiging. De meest opvallende zijn onderstaand verklaard.

Amersfoort

- heeft minder gas verbruikt dan in 2019. De gemiddelde jaartemperatuur was in 2020 0,5 graad hoger dan in 2019 (zie tabel 7), maar verklaard nog niet het gehele verschil.
- Uit navraag blijkt dat in juli 2020 instellingen gewijzigd zijn (de ketels produceerde in de zomer nog warmte).
- Daarnaast is een open entresol tussenvloer in het grootste deel van de hal aangebracht, die wellicht heeft dit geholpen om de warmte vast te houden op de juiste levels.

Apeldoorn

- heeft vanaf 09-2020 t/m 12-2020 een hoger gas maandverbruik. Reden is waarschijnlijk te wijten aan het 24/7 draaien van de nieuwe LBK kantoortuinen, deze is anders ingesteld i.v.m. recirculatie (corona). Advies is z.s.m. kloktijden realiseren voor de nieuwe LBK kantoortuinen in Apeldoorn.

Maandgemiddelde temperaturen

	Normaal	2019	2020
Januari	3,6	3,5	6,2
Februari	3,9	6,1	7,2
Maart	6,5	8,0	6,8
April	9,9	10,9	11,1
Mei	13,4	11,7	13,1
Juni	16,2	18,1	17,5
Juli	18,3	18,8	17,0
Augustus	17,9	18,4	20,4
September	14,7	14,5	15,2
Oktober	10,9	11,6	11,3
November	7	6,4	8,9
December	4,2	5,8	5,5
Gemiddeld	10,54	11,19	11,69

Tabel 7: gemiddelde maandtemperatuur 2019/ 2020. (Bron: De Bild)

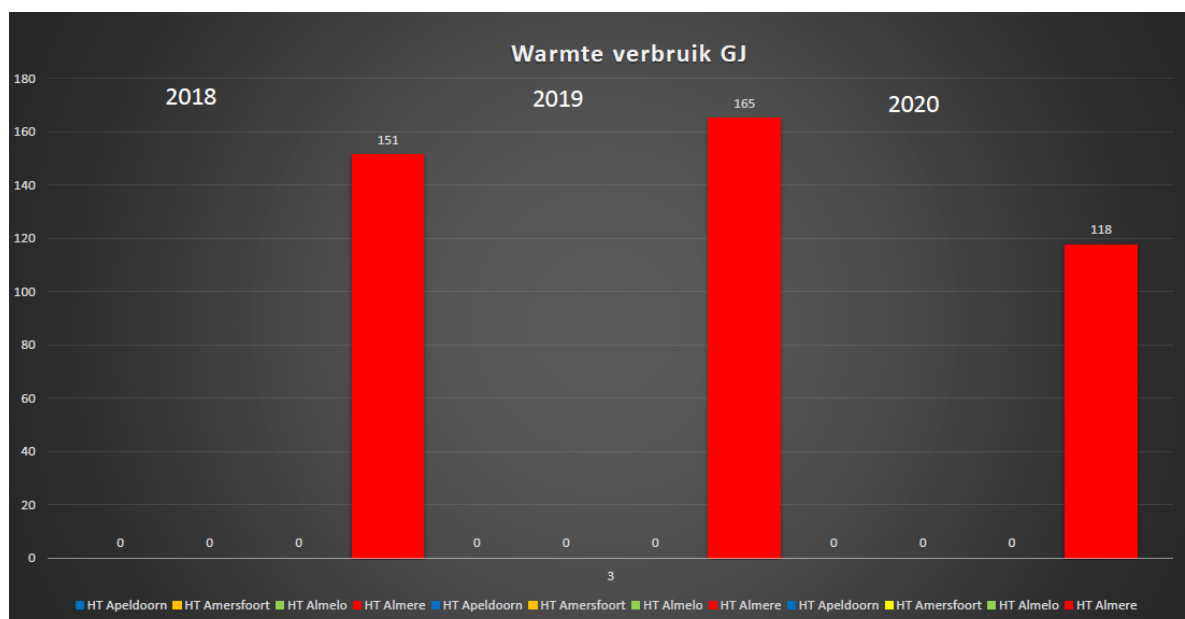
7.3 Brandstofverbruik privé auto's (scope 2)

Resultaat 2020	
Uitstoot in ton	44,85 ton CO ₂
Emissie - percentage van het totaal	4 %

Brandstofverbruik van privé auto's behoort tot scope 2 uitstoot. Binnen de scope 2 is de emissie van deze energiestroom de grootste. Het aantal medewerkers die kilometers declareren is toegenomen; van 63 medewerkers in 2011 naar 133 in 2020. Daardoor is ook het aantal gemaakte kilometers toegenomen; van 32.555 km in 2011 naar 230.023 km in 2020.

7.4 Warmte vestiging (scope 2)

Resultaat 2020	
Uitstoot in ton	4,25 ton CO ₂
Emissie - percentage van het totaal	0,4 %



Grafiek 5: Warmte verbruik Almere

Almere maakt geen gebruik van gas maar is aangesloten op een warmtenet. Het verbruik in 2020 is lager dan de jaren daarvoor een verklaring hiervoor is dat de cijfers in 2019 tot en met mei 2020 een inschatting waren (gebaseerd op het jaarverbruik in 2018). Vanaf juni 2020 is de meetdata maandelijks via Kenter beschikbaar en daarmee nauwkeurig. Uiteraard is daarnaast ook het thuiswerken i.v.m. Corona van invloed op het verbruik. Het totale verbruik is zo klein dat het verhoudingsgewijs verwaarloosbaar is, zie bovenstaande tabel.

7.5 Vlieggreizen (scope 2)

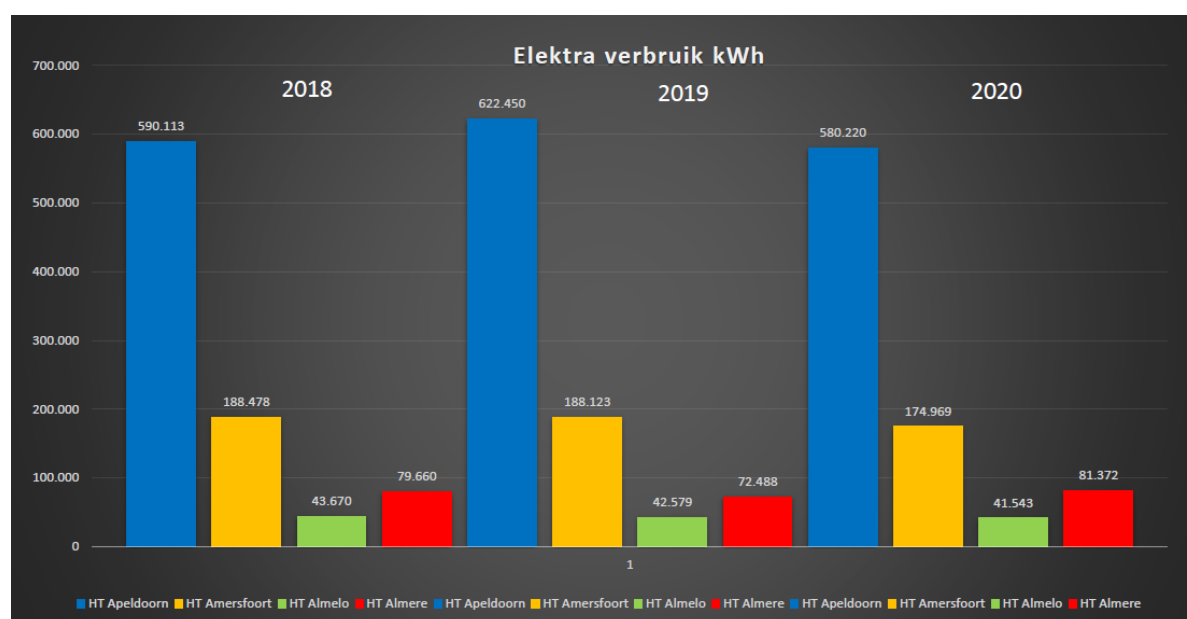
Resultaat 2020	
Uitstoot in ton	0,62 ton CO ₂
Emissie - percentage van het totaal	0,05 %

Er zijn door Hollander Techniek twee vlieggreizen gemaakt in 2020. De totale vliegafstand was 3092 kilometer. Het aantal kilometer vlieggreizen is erg wisselend en afhankelijk van het aantal projecten in dat jaar. Het totale verbruik is zo laag dat het verhoudingsgewijs verwaarloosbaar is, zie bovenstaande tabel.

7.6 Elektriciteitsverbruik (scope 2)

Resultaat 2020	
Uitstoot in ton	23,92 ton CO ₂
Emissie - percentage van het totaal	2 %

In de CO₂-uitstoot van het elektraverbruik wordt niet het elektriciteitsverbruik van de vier werklocaties opgenomen. Het elektraverbruik is vergoed middels aankoop van GVO's. De emissie (19,65 ton CO₂) is veroorzaakt door het laden van de elektrische auto's. Dankzij het stimuleringsbeleid om elektrische auto's te rijden neemt de emissie (ten gevolge van het laden) in 2020 toe met 188%.



Grafiek 6: Elektra verbruik per vestiging

Ten aanzien van het verbruik is dit gedaald van 929.634 KWh (2019) naar 878.104 KWh (2020). Een van de Corona maatregelen om thuis te werken heeft hier een positieve bijdrage aan geleverd. Daarnaast zijn onderstaande gebeurtenissen van invloed op het verbruik.

Apeldoorn

- Vanaf 01-2020 zijn meer laadpalen in gebruik
- in 07-2020 is de LBK vervangen
- verlichting kantoortuin is vervangen voor led
- in de zomer heeft een tijdelijke koelinstallatie t.b.v de werkplaats gestaan
- Providers hebben minder afgenomen (ca. 65.000 KW verbruikt in 2020 t.o.v. ca. 96.000 KW in 2019).

Amersfoort

- geeft in 08-2020 een hoog elektra verbruik, reden een tijdelijke koelinstallatie voor de hal. Desondanks is het totale verbruik iets gedaald t.o.v. 2019. Een verklaring hiervan is het thuiswerken volgens Corona maatregelen, de cijfers van januari t/m maart gaan namelijk in 2019 en 2020 gelijk op. Vanaf maart is het verbruik aanzienlijk lager.

Almere

- 08,09,10,11,12-2020 een hoog elektra verbruik. Het blijkt dat de kloktijden van de luchtbehandeling zijn aangepast, de ventilatie/ koeling draait 24/7. Kloktijden zullen in 2021 weer 'duurzaam' worden ingesteld.

8 Maatregelen 2020

Om ons doel in 2020 te bereiken zijn maatregelen opgesteld volgens het *3B1. Actieplan CO₂ reductie 2020 V6*. Onderstaand volgt een toelichting op de genomen maatregelen 2020.

De maatregelen zijn onderverdeeld in scope 1 (directe emissie) en scope 2 (indirecte emissie).

Een totaal overzicht van alle uitgevoerd maatregelen tot 2020 is opgenomen in het document '*Reductiemaatregelen CO₂*'.

Maatregelen CO ₂ reductie 2020			Opvolging		
nr.	Maatregel	Toelichting	Actie	Actiehouder	Datum gepland / gereed
Scope 1					
1	Promoten carpoolen	Carpoolen aantrekkelijker maken voor medewerkers	Door latere introductie (vanwege corona maatregelen) staat dit onderdeel momenteel stil. Het beleid is klaar maar de implementatie laat op zich wachten. Omdat we ook in 2021 met Corona te maken hebben zal deze maatregel niet in 2021 worden opgenomen.	Rob Beekhuis	n.v.t.
2	Leasen elektrische auto	Leasen elektrische auto (10 stuks)	Er zijn 30 elektrische wagens geleased.	Wagenpark-beheer	2020



Scope 2					
1	Aanschaf groene energie	Onderzoeken of de huidige manier (aankoop van GVO) wel/ niet voordeliger is te opzichte van het rechtstreeks aankopen van groene energie	Besloten is dat in 2021 via de DGC zowel groene stroom als groen gas wordt gekocht.	Marjolein Hoefsloot	2020
2	Bewustwording CO ₂ uitstoot	Beïnvloeden van gedrag door communicatie	Inzicht in de footprint en de mogelijke eigen bijdrage o.a. door toolbox, dashboard.	Marjolein Hoefsloot	2020
Naar aanleiding van Energiemonitoring aanpassen 24/7 verbruikers					
3	Aanpassen 24/7 verbruikers	Installeren klokschakelaar om schijnwerpers billboard na middernacht uit te zetten i.v.m. weinig verkeer	Licht donker schakelaar geplaatst en klok ingesteld. De reclamezuil is nu tussen 22.00 uur en 6.00 uur uit	Frank Vink	Gereed
4	Aanpassen 24/7 verbruikers	Serverruimte; waar mogelijk apparatuur naar slaapstand? Hardware is al nieuw waar veel servers op draaien. Bij uitzetting is de kans dat zaken stuk kunnen	Na overleg Wieke Gerritsen: Hardware is nieuw, daarmee minder CO2 belastend. Bij uitzetting is de kans dat e.e.a. stuk gaat groter naar mate je vaker herstart. Het is niet mogelijk e.e.a. uit te zetten omdat 's nachts een back-up wordt gedraaid. Nieuwe apparatuur draait naast de oude hardware in de 1e helft van 2020. Dit heeft te maken met het verhoogde thuiswerken door Covid-19 waardoor we verleggen zaten om resources om voldoende performance te bieden.	Wieke Gerritsen	Gereed



Scope 2					
5	Aanpassen 24/7 verbruikers	Split aico units serverruimte; Koelen met gekoeld water zodat een COP (Coëfficiënt Of Performance) 5 minuten is.	We verwachten dat we grote stappen kunnen nemen op het gebied van koeling in de serverruimte • Het gebruik van blindplaten, zodat warme lucht niet uit de voorkant van de kast gaat • Afzuiging van de grootste warmte bron, de NetApp is een grote warmte veroorzaker door deze warmte bij de bron af te zuigen hoeft de airco minder hard te werken • Efficiëntere inrichting van serverkasten (grote impact!) (de plaats van de kasten, maar ook de inrichting van de kasten), waarmee een betere luchtstroom wordt gecreëerd en wellicht gebruik maken van andere koel mechanisme zoals in de winter de koude buiten lucht. • Volgens nieuwe normeringen kunnen	Frank Vink	Vervolg Q2 2021
6	Aanpassen 24/7 verbruikers	Patchkasten	Niet mogelijk: Waar mogelijk apparatuur naar slaapstand. Hardware is nieuw daar worden veel servers op gedraaid. Bij uitzetten is de kans dat zaken stuk kunnen gaan als je vaker gaat herstarten. Waar op ingezet kan worden is om de servers naar een lagere stand zettten. Er is een basis die zowiezo moet blijven draaien (bij uitzetten gaat dit eerder kapot)	Wieke Gerritsen	Gereed
7	Aanpassen 24/7 verbruikers	Wifi/ Dect zenders; Waar mogelijk apparatuur naar slaapstand	Lopende ontwikkelingen 2020 en verder: Als gevolg van telefonie wijzigingen gaan de Dect zenders eruit. Wel zullen er een aantal Wifi zenders bijkomen maar een netto positief resultaat is te verwachten.	Wieke Gerritsen	Gereed

Scope 2					
8	Aanpassen 24/7 verbruikers; WTB installatie	Pompen optimaliseren regeltechniek + HR pompen	Bij de kantoortuin begane grond, 1e verdieping en toren is dit in 2020 uitgevoerd. De kelder, werkplaats, service en magazijn worden in Q2 2021 opgepakt	Frank Vink	Vervolg 2021
9	Aanpassen 24/7 verbruikers; WTB installatie	LBK's optimaliseren regeltechniek + HR ventilatoren	LBK is vervangen in 07-2020 voor een nieuwe LBK met HR ventilatoren	Frank Vink	Gereed
10	Aanpassen 24/7 verbruikers; WTB installatie	Afzuigventilatoren optimaliseren + HR ventilatoren	Is niet uitgevoerd in 2020	Frank Vink	Vervolg 2021
11	Aanpassen 24/7 verbruikers; WTB installatie	CV ketels	Besloten is dat de CV ketels op een natuurlijk moment vervangen worden (op het moment dat ze niet meer functioneren).	Frank Vink	Gereed
12	Aanpassen 24/7 verbruikers; WTB installatie	Stuurstromen controllers en kleppen; optimaliseren + vervangen regeltechniek	Een nieuwe regelkast is gebouwd, deze wordt in 2021 aangesloten en in bedrijf gesteld.	Frank Vink	Vervolg 2021
13	Aanpassen 24/7 verbruikers;	Pictogram vluchtweg verlichting	Bij vervanging aanpassen voor LED	Frank Vink	continu
14	Aanpassen 24/7 verbruikers;	Beeldschermen/ PC's/ laders/ adaptors; Geschakelde voedingen + Script.	N.v.t.: PC's gaan al in de energieverlagende slaapstand. Beeldschermen blijven in slaapstand (om dit uit te zetten zou je een extra schakelaar toevoegen). Wieke: er is klein sluipverbruik en daarmee levert een eventuele aanpassing niet veel op.	Wieke Gerritsen	Gereed
15	Aanpassen 24/7 verbruikers; filterinstallatie sprinkler vijver	Filterinstallatie sprinkler vijver; HR pompen met frequentie regelaars toepassen	Niet uitgevoerd in 2020.	Frank Vink	Vervolg 2021
16	Aanpassen 24/7 verbruikers	Testopstelling Priva, Beveiliging, Zorgtechnologie, ICT	Aanspreken/ bespreken met collega's dat wanneer er geen test loopt e.e.a. uit te zetten	Gerritjan van Hartskamp/ Marjolein Hoefsloot	continu
17	Aanpassen 24/7 verbruikers	LBK kantoortuin begane grond + 1e verdieping is een continu (24/7) verbruiker - Apeldoorn	Deze zijn anders ingesteld i.v.m. recirculatie Corona	Gerritjan van Hartskamp	2020



Scope 2					
18	Erkende maatregelen lijst; koelen serverruimte	zie continu verbruikers aanpassen, maatregel nummer 5	Meenemen op een natuurlijk moment (verbouwing fase 2, zie maatregelnummer 5)	Frank Vink	natuurlijk moment
19	Erkende maatregelen lijst; ventilatie afzetten zodat deze niet buiten werktijd aanstaat	Schakelklok toepassen in hal en toiletgroepen om aanstaan buiten bedrijfstijd te voorkomen	Intern opdracht geven voor de aanpassing	Frank Vink	Gereed
Extra toegevoegd 2020:					
20	Bandenpompinstallatie	Werklocatie Apeldoorn heeft een bandenpompinstallatie geplaatst om de bandenspanning op pijl te houden.			Gereed
	Weergave				
	geel is datum gepland				
	groen is datum gereed				
* in de berekening is uitgegaan van een conversiefactor 0,556 (grijze stroom)					

9 Toelichting maatregelen

9.1 Wet milieubeheer

Energiebesparingsplicht

De milieuwet verplicht bedrijven om maatregelen te treffen met een terugverdientijd van 5 jaar of minder. Hollander Techniek heeft deze maatregelen geïdentificeerd en uitgevoerd in 2020. Zie document [Erkende maatregelenlijst](#).

Europese Energie-Efficiency Richtlijn (EED)

Om te voldoen aan de EED is in 2020 een verdiepingsslag gemaakt: de energiebeoordeling en terugverdientijd is per maatregel bepaald. Deze actie heeft geholpen bij het verkrijgen van een beter inzicht in de duurzame prestaties van Hollander Techniek.

9.2 Energiemonitoring

Een van de maatregelen uit 2018 is de implementatie van Meetdataplus van Kenter, met behulp van dit systeem is het mogelijk om het verbruik van gas, warmte en elektra direct in te zien. In 2019 is daarnaast het monitoren van het gebruik organisatorisch ingericht.

Het periodiek monitoren leverde het volgende inzicht op: een aantal verbruikers in Apeldoorn staat 24/7 aan. In totaal werd er in totaal 50kW continu verbruikt. Dit leverde een aantal extra maatregelen voor 2019 en 2020 op. Zie [bijlage Continu 24/7 verbruikers HT Apeldoorn](#). Een aantal maatregelen worden in 2021 verder afgerond.

10 Beoordeling ambitieniveau

10.1 Visie duurzaamheid

Om inhoud te geven aan het thema duurzaamheid is visie van essentieel belang. In 2019 is het MT een traject gestart onder de naam "Wij zijn duurzaam" om meer inhoud aan het onderwerp duurzaamheid te geven.

Hieruit is de zeer ambitieuze **Visie Statement** ontstaan:

**Duurzaamheid zit in het hart van Hollander Techniek.
Op geen enkele wijze brengen wij schade toe aan het milieu. Wij kiezen
uitsluitend voor samenwerkingen waarbij duurzaamheid en aandacht voor
milieuaspecten centraal staan. De passie voor onze duurzaamheidsambitie is
zichtbaar in het gedrag van onze medewerkers.
In 2025 zijn al onze activiteiten aantoonbaar klimaatneutraal.**

Samenwerken

In onze voorstellen en dienstverlening is direct duidelijk hoe duurzaam deze zijn. Hierbij kiezen wij voor duurzaamheid boven winstmaximalisatie.

Medewerkers

Onze medewerkers dragen bij aan onze duurzaamheidsdoelstellingen en zijn state of the art getraind in duurzaamheidsvraagstukken. Binnen Hollander Techniek delen wij onze ideeën op het gebied van duurzaamheid zodat iedereen deze kan gebruiken en verbeteren.

Klimaatneutraal

Wij willen aantoonbaar klimaatneutraal zijn. Dit betekent dat wij onze impact op het milieu kwantificeerbaar maken.

Wij brengen de milieugevolgen in kaart voor de aspecten waarop wij invloed hebben, namelijk klimaatverandering (wij willen Co2-neutraal zijn) en de uitputting van grondstoffen. Wij toetsen daarmee hoe ver wij zijn in het bereiken van ons doel.

Deze visie geeft richting en focus voor de te nemen doelen en maatregelen voor 2021 en verder.

10.2 Ambitieniveau in vergelijking met sectorgenoten

Om ons ambitieniveau te toetsen is gebruik gemaakt van de Maatregellijst die door SKAO is opgesteld. Deze Maatregelenlijst is een vergelijkingsbasis voor CO₂-efficiëntie en reductiemaatregelen voor bedrijven die in dezelfde markt opereren en in activiteiten vergelijkbaar zijn. De maatregelen zijn er op drie ambitieniveaus:

- A - standaard;
- B - vooruitstrevend;
- C - ambitieus.

Als het gaat om het toepassen van duurzame technieken dan zijn we ambitieus, denk aan de WKO installatie in Apeldoorn en het gebruik van gebouw gebonden beheerssystemen op al onze locaties. Tussen de 5 – 10 % van ons elektra verbruik wordt gedekt met eigen opgewekte energie. Wat dat betreft vallen we in de categorie vooruitstrevend. We laten wat liggen als het gaat om: groene cloud voor virtualisatie ICT-omgeving, of aandacht voor CO₂-reductie bij werknemers, denk aan functioneringsgesprekken. Ten aanzien van mobiliteit zijn we voornamelijk ambitieus maar is er ruimte voor verbetering. Bijvoorbeeld als er aannemelijk gemaakt kan worden dat thuiswerken wordt gestimuleerd, snelheidsbegrenzers op busjes of het stimuleren van zuinig rijden et cetera. Zie voor een verder overzicht de [Rapportage Maatregelenlijst CO₂-Prestatieladder](#).

Interessant is het te zien welke ambitie collega bedrijven hebben. Vergeleken zijn sectorgenoten, allen op niveau 3 gecertificeerd. In vergelijking met onderstaande sector genoten is de doelstelling van Hollander Techniek ambitieus. Onderstaande doelstellingen kunnen evenwel als inspiratie dienen:

- Sectorgenoot 1 - V&M elektrotechniek
 - o Heeft zich als doel gesteld om 12% te reduceren van 2017 tot en met 2020
 - o Om deze doelstellingen te realiseren nemen zij de volgende maatregelen:
 - Uitvoeren verbetering voor effectiviteit verwarming
 - Implementatie cloud Energy Optimizer op de eigen locatie
 - Opstellen leasebeleid, vervanging van het wagenpark, inzet meerdere hybride voertuigen
 - Stimuleren van milieubewust rijgedrag
 - Aandacht voor techniek wagenpark: bandenspanning en luchtweerstand
 - Volledig inzet groene stroom
 - Reductie elektraverbruik in de panden
 - Onderzoek mogelijkheden voor toepassen green of cloud computing

- Sectorgenoot 2 – Van Vuuren Elektrotechniek
 - o Heeft zich als doel gesteld om 10% in scope 1 te reduceren en 5% in scope 2
 - o Om deze doelstelling te realiseren nemen zij de volgende maatregelen:
 - Aanschaf nieuwe leasewagens door A-label
 - Aanschaf nieuwe hoogwerkers
 - Verlagen van het zakelijk kilometrage
 - Onderzoek naar technische staat bestaande wagenpark (in relatie tot brandstofverbruik)
 - Controle bandprofiel en beoordeling aanschaf type banden
 - Onderzoek naar type brandstof (bijvoorbeeld ultimate varianten)
 - Invoeren milieubewust rijden
 - Vervangen verwarmingsketels
 - Stimuleren bewustwording gebruik verwarming
 - Aanpassen verlichting naar LED en toepassen bewegingsmelders
 - Inkoop groene stroom
 - Stimuleren bewustwording stand-by-stand
 - Letten op energieverbruik nieuw aan te schaffen computerapparatuur

Op basis van bovenstaande analyse concluderen we dat we koploper zijn op het gebied van CO₂-reductie beleid.

10.3 Competitie met sectorgenoten

De DGC (de Grote Inkoopclub) waar Hollander Techniek lid van is, is een competitie gestart. Veel leden van de DGC grijpen deze competitie aan om CO₂-reductie meer aandacht te schenken. Hollander Techniek is daarin al verder. Interessant is de (verplichte) deelname aan de Milieu barometer. Dit registratiesysteem geeft input in de vorm van uniforme footprint, grafieken en tabellen ten behoeve van de CO₂ registratie en competitie met de DGC leden. Ten aanzien van de competitie is het 'lastig' verschillende leden met elkaar te vergelijken omdat de bedrijfsvoering anders is ingericht (zo heeft Hollander Techniek een groot wagenpark en een landelijke klantendeckking, waar andere leden hun bedrijfsvoering anders hebben ingericht en daardoor minder CO₂ noteren). Er is om een beter vergelijk te kunnen maken een tweede element aan de competentie toegevoegd: de mate waarin CO₂-reductie per jaar behaald is. Daarmee krijgen bedrijven die inzetten op reductie een eerlijke kans dit aan te tonen. Vanaf 2021 zal Hollander Techniek meedoen met deze competitie.

10.4 Verwachting 2021

Op basis van de trendanalyse in hoofdstuk 7 kan er een schatting gemaakt worden van het energiegebruik voor het jaar 2021. In absolute zin wordt verwacht dat de emissies in scope 1 ten aanzien van brandstof zakelijk vervoer toenemen omdat de markt verder aantrekt en daardoor het aantal auto's en FTE binnen de organisatie blijft groeien. Echter in relatieve zin zal de emissie afnemen. Gezien het verder elektrificeren van het wagenpark is de verwachting dat opnieuw een reductie behaald wordt in scope 1. Daarnaast is een van de maatregelen om in 2021 groen gas in te kopen, hierdoor zal opnieuw een mooie stap gemaakt worden in de reductie van CO₂-uitstoot.

Daarnaast is bewustwording (zowel in- als extern) een belangrijk onderdeel van scope 1 waarin komende jaren nog veel 'winst' te behalen valt.

In scope 2 is de grootste daling tot nu toe veroorzaakt door de overgang op groene stroom. Hierdoor is de CO₂-emissie in scope 2 (m.u.v. brandstofverbruik van privé kilometers) verwaarloosbaar. De focus verschuift daarmee van reductie in emissie naar reductie van verbruik. Monitoren van verbruik is daarmee, nog, belangrijker geworden. Aannemelijk is dat het verbruik kan worden gereduceerd door opvolging van de te nemen maatregelen voortkomend uit de energiemonitoring.