

Van Herk Groep B.V.

Bestaande uit:
Van Herk Groep B.V.
Bouwonderneming Stout B.V.
Stout Bouwmaatschappij B.V.
Herkon B.V.
Exploitatiemaatschappij Hebo B.V.
Exploitatiemaatschappij Hebo 2 B.V.
Exploitatiemaatschappij Hebo 3 B.V.

Energiebeoordeling 2017



Conform ISO 50001 § 4.4.3

Versie: 1.0
Datum: 6 februari 2018
Status: Definitief
Opgesteld door: Tienmorgen Advies
Contactpersoon: Edwin Boerman
Telefoonnummer: 0184-633875
E-mail adres: e.boerman@tienmorgenadvies.nl

Inhoudsopgave

1.	Reikwijdte	3
2.	Inleiding	3
3.	Omschrijving activiteiten	3
4.	Analyse op hoofdlijnen van de huidige en historische CO ₂ -emissie	4
5.	Gedetailleerde analyse	6
6.	Controle stand van zaken maatregelen	8
7.	Vastleggen van prioriteiten en kansen	10
7.1	Algemeen	10
7.2	Erkende maatregelen voor energiebesparing in gebouwen	10
7.3	Inventarisatie CO ₂ -reductie bedrijfsruimten	15
7.4	Kansen voor verbetering van de energieprestatie	16
7.4.1	Algemeen	16
7.4.2	Kantoor	16
7.4.3	Projecten:	16

1. Reikwijdte

Deze energiebeoordeling geeft invulling aan de eis 2.A.3. en 1.B.1 van de CO₂-Prestatieladder versie 3.0, 10 juni 2015.

De energiebeoordeling wordt ieder jaar uitgevoerd, aan het management ter beschikking gesteld en in de directiebeoordeling meegenomen.

2. Inleiding

De energiebeoordeling geeft een analyse van de meest significante energieaspecten. Een energiebeoordeling geeft meer zekerheid dat alle relevante energiestromen en het reductiepotentieel in beeld zijn. Het verslag omvat de volgende onderdelen:

- Een analyse op hoofdlijnen van het huidige en historische energieverbruik.
- Gedetailleerde analyse voor het identificeren van de faciliteiten, apparaten of processen die een significante invloed op het energieverbruik hebben.
- Het identificeren, vastleggen van prioriteiten en documenteren van kansen voor verbetering van de energieprestatie.

3. Omschrijving activiteiten

Van Herk Groep B.V. vervult de rol van moeder van de diverse werkmaatschappijen en deelnemingen met ieder haar eigen discipline variërend van aannemer tot projectontwikkelaar. De activiteiten binnen Van Herk Groep beperken zich tot registratie en beheer van deelnemingen en verstrekken van financieringen aan de werkmaatschappijen.

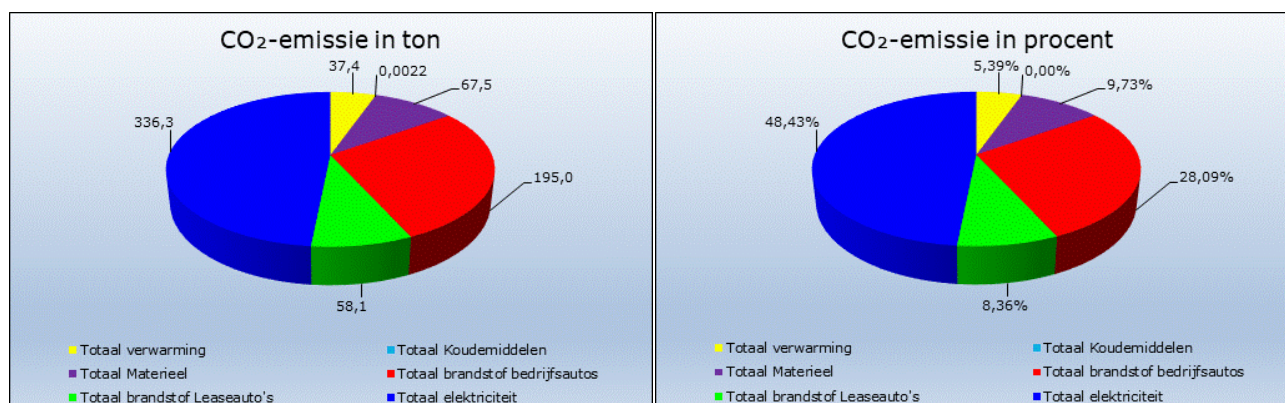
Bouwonderneming Stout B.V. vervult de rol van (hoofd)aannemer binnen de groep. Als aannemer bedienen wij de markt breed en zien wij onszelf als totaalbouwer, waarbij wij ons richten op de grotere utiliteitsbouwprojecten als ook op woningbouw-, zorg- en onderwijsprojecten, maar ook op renovaties en verbouwingen. Het CAO (bouwplaats) personeel is in dienst bij Stout Bouwmaatschappij B.V.

Herkon B.V. vervult de rol van projectontwikkelaar binnen de groep. Als ontwikkelaar zijn is Herkon B.V. actief in de woningmarkt en het bedrijfsmatig vastgoed. De verschillende projectmatige samenwerkingen van Herkon B.V. zijn ondergebracht in Hebo B.V., Hebo 2 B.V. en Hebo 3 B.V.

4. Analyse op hoofdlijnen van de huidige en historische CO₂-emissie

De CO₂-emissie van de Van Herk Groep B.V. over 2015 (referentiejaar) was als volgt:

Scope 1					
Categorie	Gegevens	Eenheid	Aantal	CO ₂ -factor	Ton CO ₂
Verwarming	Kantoor	m ³	19.789	1.890	37,4
Totaal verwarming					37,4
Koudemiddel	R22	Kg	0	1.810	0,0000
koudemiddel	R410A	Kg	1	2.088	0,0022
Totaal Koudemiddelen					0,0022
Heftruckcs	Propaan	ltr	1.617	1.725	2,8
Rollend materieel	Gasolie	ltr	20.044	3.230	64,7
Totaal Materieel					67,5
Eigen auto's	Diesel	ltr	42.283	3.230	136,6
Eigen auto's	Benzine	ltr	21.323	2.740	58,4
Totaal brandstof bedrijfsautos					195,0
Leaseauto's	Diesel	ltr	10.018	3.230	32,4
Leaseauto's	Benzine	ltr	8.522	2.740	23,4
Leaseauto's	Gas	ltr	1.308	1.806	2,4
Totaal brandstof Leaseauto's					58,1
Totale emissie scope 1					358,0
Scope 2					
Categorie	Gegevens	Eenheid	Aantal	CO ₂ -factor	Ton CO ₂
Elektriciteit	Kantoor	kWh	146.454	649	95,0
Elektriciteit	Projecten	kWh	371.686	649	241,2
Totaal elektriciteit					336,3
Totale emissie scope 2					336,3
CO₂ emissie scope 1 en 2 in tonnen totaal					694,3
Totale emissie kantoor					132,5
Totale emissie projecten					241,2
Totale emissie brandstof					320,6

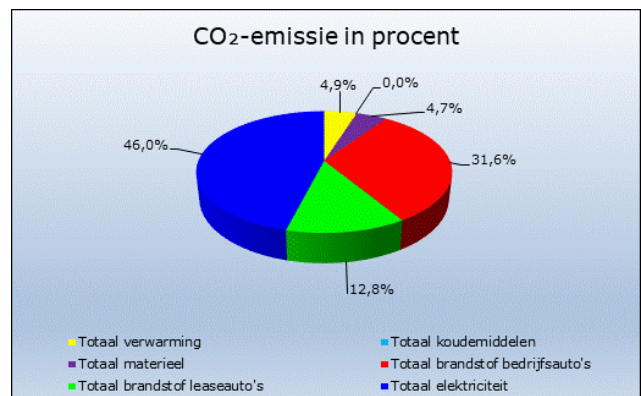
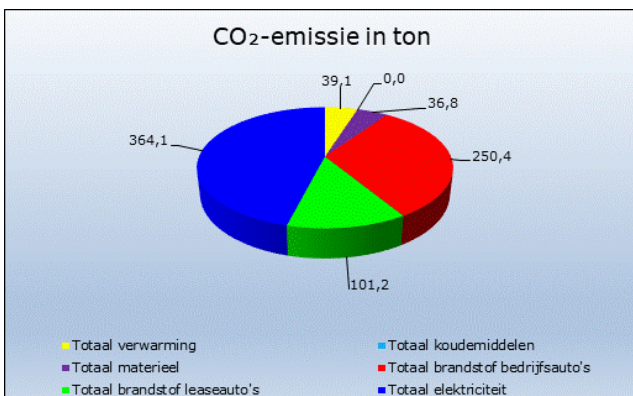


In de tabel is het de CO₂-emissie vanaf 2015 tot en met 2017 weergegeven.

Emissiebron	Referentie 2015		2016				2017			
	CO ₂	%	CO ₂	Verschil t.o.v. 2015		CO ₂	Verschil t.o.v. 2015			
				CO ₂	%		CO ₂	%		
Verwarming kantoor	37,40	5,4%	41,6	4,20	11,2%	39,10	1,70	4,5%		
Koudemiddelen	0,0022	0,0%	0	0,00	-100,0%	0,00	0,00	-100,0%		
Materieel	67,53	9,7%	16,5	-51,03	-75,6%	36,84	-30,69	-45,5%		
Brandstof bedrijfsauto's	195,00	28,1%	250,9	55,90	28,7%	250,40	55,40	28,4%		
Brandstof leaseauto's	58,07	8,4%	108,3	50,23	86,5%	101,20	43,13	74,3%		
Elektriciteit kantoor	95,05	13,7%	103,4	8,35	8,8%	103,77	8,72	9,2%		
Elektriciteit projecten	241,22	34,7%	334,5	93,28	38,7%	260,31	19,09	7,9%		
Totaal CO₂	694,27	100,0%	855,2	160,93	23,2%	791,62	97,34	14,0%		

De CO₂-emissie van de Van Herk Groep B.V. over 2017 is hieronder verder gespecificeerd.

Scope 1						
Categorie	Gegevens	Eenheid	Aantal	CO ₂ -factor	Ton CO ₂	Percentage
Verwarming	Kantoor	m ³	20.687	1.890	39,1	4,94%
Totaal verwarming					39,1	4,94%
Koudemiddel	R22	Kg	0	1.810	0,00	0,00%
Koudemiddel	R410A	Kg	0	2.088	0,00	0,00%
Totaal koudemiddelen					0,00	0,00%
Heftruckcs	Propan	ltr	1.484	1.725	2,6	0,32%
Rollend materieel	Gasolie	ltr	10.612	3.230	34,3	4,33%
Totaal materieel					36,8	4,65%
Eigen auto's	Diesel	ltr	53.381	3.230	172,4	21,78%
Eigen auto's	Benzine	ltr	28.456	2.740	78,0	9,85%
Eigen Auto's	Ad Blue	ltr	55	260	0,01	0,00%
Totaal brandstof bedrijfsauto's					250,4	31,63%
Totaal brandstof leaseauto's					101,2	12,78%
Totale emissie scope 1					427,5	54,01%
Scope 2						
Categorie	Gegevens	Eenheid	Aantal	CO ₂ -factor	Ton CO ₂	Percentage
Elektriciteit	Kantoor	kWh	159.893	649	103,8	13,11%
Elektriciteit	Projecten	kWh	401.098	649	260,3	32,88%
Totaal elektriciteit					364,1	45,99%
Totale emissie scope 2					364,1	45,99%
CO₂-emissie scope 1 en 2 in tonnen totaal					791,6	100,00%
Totale emissie kantoor					142,9	18,05%
Totale emissie projecten					260,3	32,88%
Totale emissie brandstof					388,4	49,07%



De totale emissie is in 2017 ten opzichte van 2015 14% hoger. In 2016 was de totale emissie ruim 23% hoger dan in 2015. Er is dus een dalende trend ten opzichte van vorig jaar

zichtbaar. Ten opzichte van de doelstelling en het referentiejaar is er echter nog veel werk aan de winkel.

5. Gedetailleerde analyse

Verantwoordelijk voor het verbruik in 2017 waren het kantoor, de werkplaats en de projectlocaties.

De grootste emissiebronnen zijn het elektriciteitsverbruik bij de projecten en het brandstofverbruik van de auto's

Om een goede indruk te krijgen van de emissie zijn er een aantal invloedsfactoren van belang. De volgende invloedsfactoren zijn gesignaleerd:

FTE

Een invloedsfactor op de CO₂-emissie is het aantal FTE wat werkzaam is bij de Van Herk Groep. Omdat dit met name van invloed is op het elektriciteitsverbruik en gasverbruik van het kantoor en de projecten en deze gegevens geschat zijn, is er hierop geen analyse gemaakt.

Omzet

Ook de omzet kan een invloedsfactor zijn. Ook hier geldt weer dat dit met name terug te vinden zal zijn in het elektriciteitsverbruik van de projecten. Vanwege de schatting is er geen verdere analyse uitgevoerd.

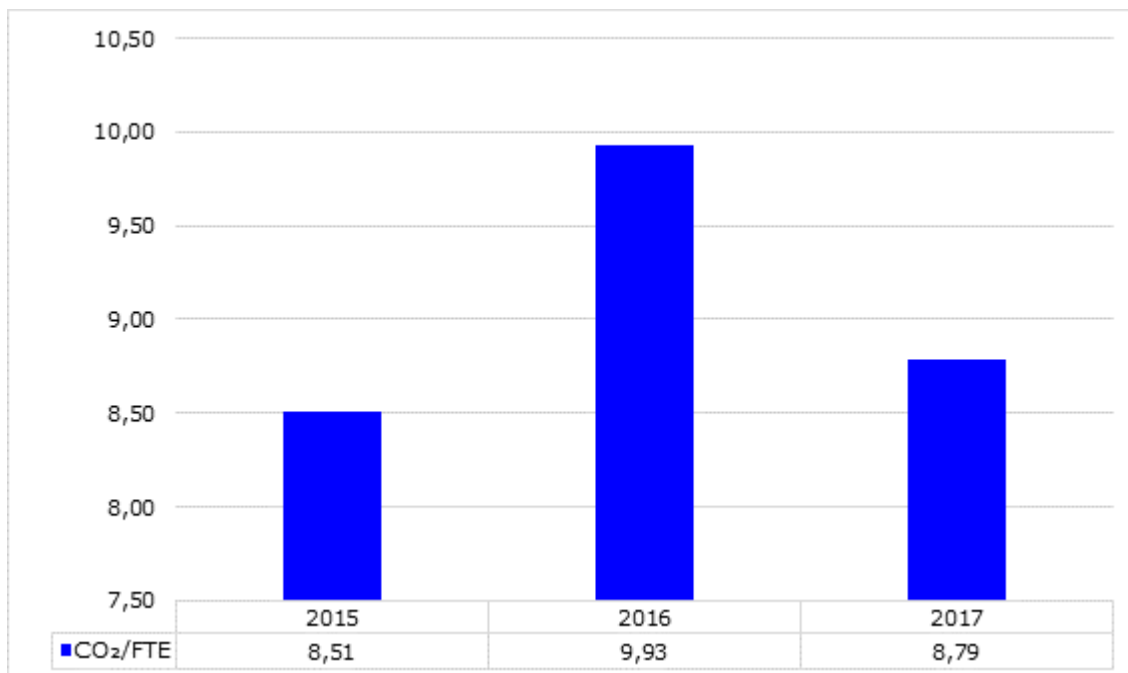
Graaddagen en gasverbruik

Als een jaar in verhouding warmer is, zal het gasverbruik lager worden.

Brandstof in relatie met gereden kilometers

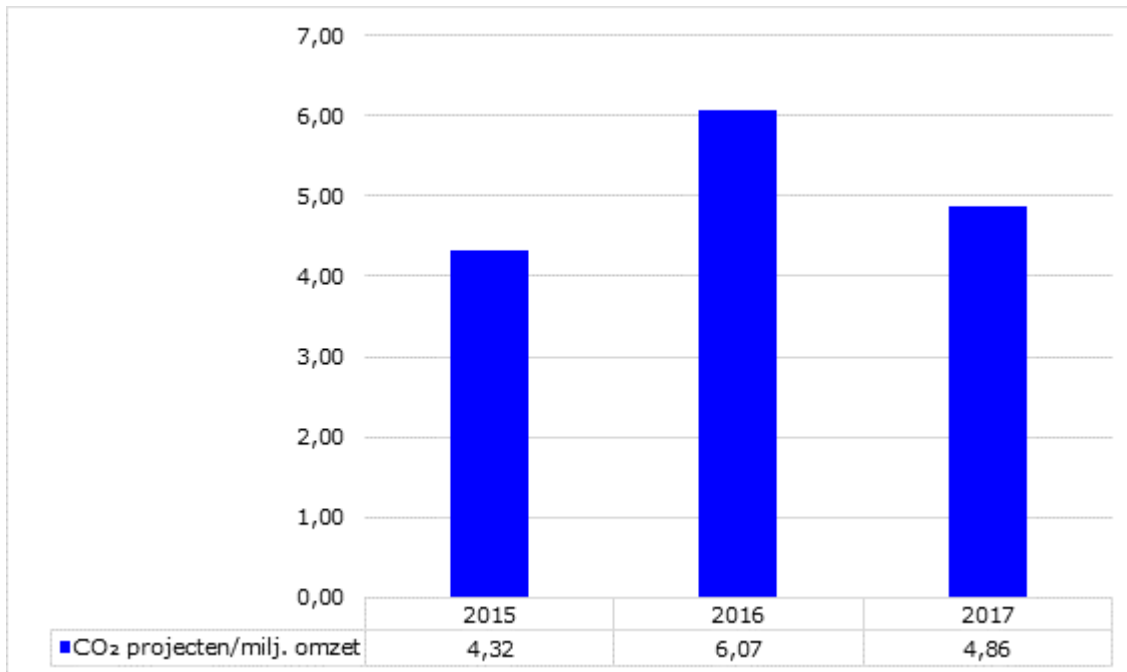
In 2017 is een duidelijke stijging te zien van de CO₂-emissie bij brandstof. Om de stijging te verklaren, moeten we kijken naar de CO₂ in vergelijking met de gereden afstand. Hierdoor wordt de invloed van de afstand van de diverse projecten meegenomen.

In de volgende grafiek is de emissie per FTE (inclusief flexibele schil, ZZP-ers) weergegeven.



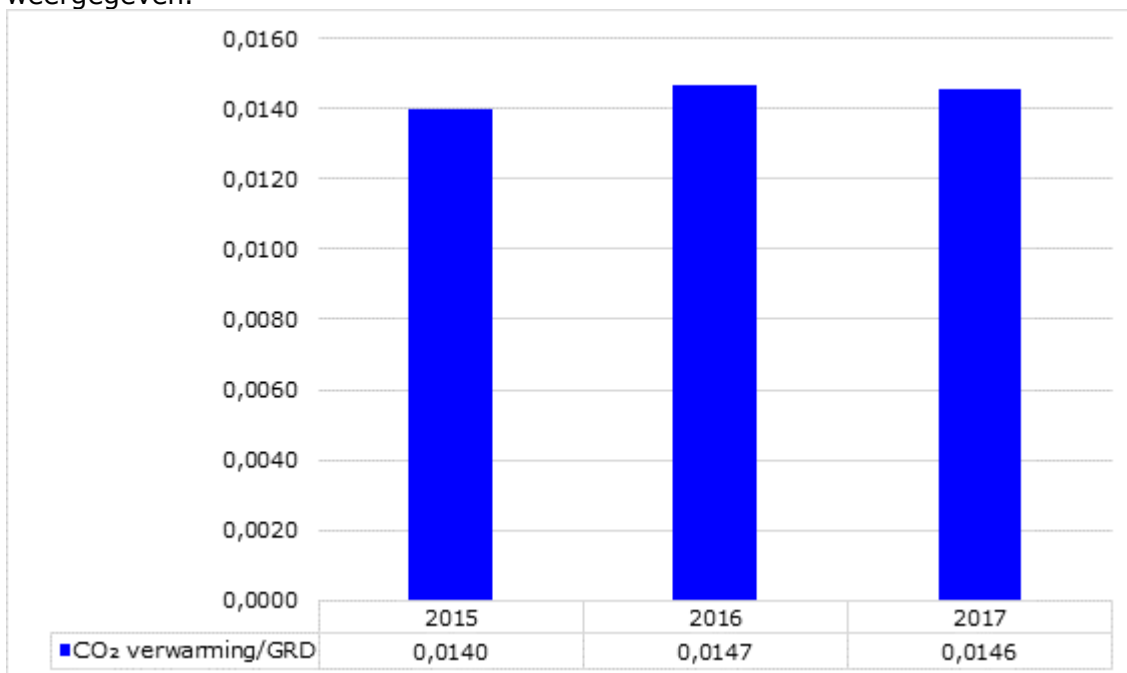
Ten opzichte van 2016 is er een daling waarneembaar. Ten opzichte van 2015 is er echter nog sprake van een stijging. De reductiedoelstelling wordt niet gehaald.

In de volgende grafiek is de emissie ten gevolge van de projecten in verhouding met de omzet in miljoenen Euro weergegeven.



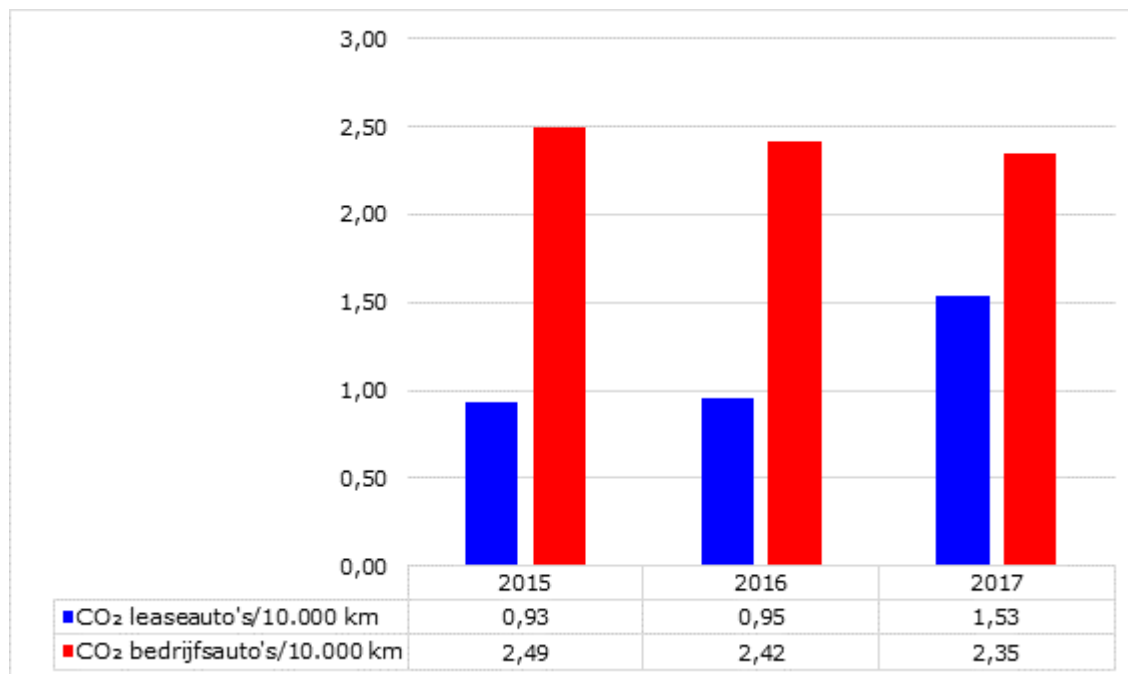
Ten opzichte van 2016 is er een daling waarneembaar. Ten opzichte van 2015 is er echter nog sprake van een stijging. De reductiedoelstelling wordt niet gehaald.

In de volgende grafiek is de emissie voor verwarming ten opzichte van het aantal graaddagen weergegeven.



Na een stijging in 2016 ten opzichte van het referentiejaar (2015), is er in 2017 een lichte daling ten opzichte van 2016 zichtbaar. De reductiedoelstelling wordt niet gehaald.

In de volgende grafiek is de emissie per 10.000 km van de auto's weergegeven. Hierbij dient opgemerkt te worden dat bij veel van de eigen bedrijfsauto's de kilometerstanden niet worden opgegeven. Voor deze auto's is het gemiddelde verbruik per auto gehanteerd. Hierdoor ontstaat een vertekend beeld.



De emissie per gereden kilometer van de bedrijfsauto's is ten opzichte van 2015 weer iets gedaald. De emissie per gereden kilometer van de leaseauto's loopt juist sterk op. Wij adviseren om de oorzaak hiervan te onderzoeken.

6. Controle stand van zaken maatregelen

In dit hoofdstuk wordt verder ingegaan op de stand van zaken met betrekking tot de te nemen maatregelen.

Het verbeteren van de CO₂-bewustwording van het personeel.

Er is sterk ingezet op het verbeteren van de CO₂-bewustwording van het personeel. Zo zijn alle medewerkers vanaf begin 2017 frequent geïnformeerd over de (aanstaande) certificering van de CO₂-Prestatieladder binnen de Van Herk Groep. Per brief zijn alle medewerkers geïnformeerd over de daadwerkelijke certificering en de impact hiervan op de organisatie.

Verder heeft Bouwonderneming Stout ervoor gekozen om alle bouwlocaties te voorzien van het door SKAO ontworpen banner waarop wordt uitgedragen dat er op onze bouwplaatsen gewerkt wordt aan het reduceren van de CO₂-uitstoot. Op deze manier worden ook naast de medewerkers op de bouwplaatsen ook alle onderaannemers en ZZP'ers op de bouwplaatsen bewust gemaakt van doelstelling om CO₂ te reduceren.

Het verbeteren van de kennis en houding van medewerkers m.b.t. CO₂-reductie in projecten.

Tijdens de in oktober 2017 georganiseerde vaklieden overleggen is er aan de collega's een toelichting gegeven over de CO₂-Prestatieladder. Ook zijn er enkele maatregelen genoemd op kantoor, in het wagenpark en op de bouwplaatsen een bijdrage leveren aan de beoogde CO₂-reductie. De sessie is afgesloten met een korte brainstorm over mogelijke reductiemaatregelen op de bouwplaatsen. Ook de noodzaak van carpoolen is aan de orde geweest.

Het bij inkoop van hardware rekening houden met het energieverbruik.

In november 2017 zijn de multifunctionele printers op de afdelingen vervangen. Hierbij is gekozen voor het product van Konica Minolta. Een hoogwaardig product van een fabrikant op basis van gebruiksanalyse doorontwikkeld met als doel het terugdringen van de CO₂ uitstoot. Zo wordt er gebruik gemaakt van een specifiek type toner waarvan biomassa een van de ingrediënten is.

Het controleren van de juiste bandenspanning van het wagenpark.

Bij alle leaseauto's vindt tweemaal per jaar een wissel plaats tussen de zomer- en winterbanden. Hierbij worden de banden op de juiste spanning uitgevoerd. Verder is ingesteld dat tijdens de jaarlijkse vakvlieden overleggen in oktober de bandenspanning van de in eigendom zijnde auto's wordt gecontroleerd. In oktober 2017 heeft dit voor het eerst plaatsgevonden. Conclusie was overigens dat de meeste auto's beschikten over prima waarden. Ook dit controlemoment draagt bij aan de bewustwording van de organisatie.

Het vervangen van verlichtingsarmaturen door ledverlichting (bij noodzakelijke vervanging).

Op de bouwplaatsen is inmiddels gestart met de introductie van LED verlichting. Ook is er inmiddels één bouwplaats (realisatie nieuwbouw Van Oers United) waarbij er enkel LED verlichtingsbronnen worden gebruikt. Ook wordt op deze bouwlocatie middels PV-panelen, die zijn gekoppeld aan een accupakket, hernieuwbare energie opgewekt en opgeslagen.

Ten aanzien van ons kantoorpand hebben is ervoor gekozen de transitie naar LED verlichting nog even vooruit te schuiven. Reden hiervoor is een nog in te plannen interne verbouwing die eind 2018 of begin 2019 plaats zal vinden. Dan zal het verlichtingsplan aangepast worden en bestaat er aanleiding om een integraal plan te maken voor de overgang naar LED verlichting.

Het isoleren van appendages zover dit nog niet heeft plaatsgevonden.

We hebben ervoor gekozen de appendages nog niet te isoleren. Ook hiervoor geldt dat dit in relatie tot de beoogde interne verbouwing beoordeeld wordt. De kans is namelijk aanwezig dat er rondom deze verbouwing ook aanpassingen ten aanzien van de verwarmingsinstallatie nodig zijn.

Het plaatsen van een schakelklok bij de close-in boilers.

We hebben ervoor gekozen nog geen schakelklok te plaatsen bij de close-in boilers. Ook hiervoor geldt dat dit in relatie tot de beoogde interne verbouwing beoordeeld wordt. De kans is namelijk aanwezig dat er rondom deze verbouwing ook aanpassingen ten aanzien van de pantry's nodig zijn.

Het uitvoeren van controlemetingen van de cv installaties.

Er heeft een controlemeting plaatsgevonden. Uit de meting is vast komen te staan dat er geen aanpassingen aan de instellingen worden uitgevoerd.

Het beoordelen van CO₂-reductie maatregelen op de bouwplaatsen.

Er is in het beleid bepaald dat alle bestaande keten worden voorzien van ontvochtigers, zodat de kachel lager kan voor het drogen van de kleding. Alle verlichting (in de keten, loopverlichting en bouwplaatsverlichting) wordt de komende jaren aangepast naar LED en de keten worden voorzien van sensoren. In het machinepark zijn nog geen veranderingen doorgevoerd.

Het monitoren van individuele mobiele werktuigen op brandstofgebruik en het aantal draaiuren.

Van alle personenauto's en bedrijfsauto's worden inmiddels de kilometerstanden bijgehouden. Dit geeft samen met de informatie over de tankbeurten veel inzicht over het gebruik en verbruik van de verschillende voertuigen. Voor deze voertuigen is er sprake van een 'vaste' berijder. De enkele mobiele werktuigen, bestaand uit enkele verreikers en heftrucks, vindt er nog geen monitoring plaats van het aantal draaiuren. Wel worden de voor deze werktuigen benodigde brandstoffen meegenomen in de CO₂-footprint.

7. Vastleggen van prioriteiten en kansen

7.1 Algemeen

Voordat overgegaan wordt tot het vastleggen van prioriteiten, is op basis van de maatregellijst CO₂-Prestatieladder (lijst 2018) beoordeeld wat de huidige stand van zaken is. De huidige stand van zaken is als bijlage toegevoegd.

7.2 Erkende maatregelen voor energiebesparing in gebouwen

In bijlage 10 van het Activiteitenbesluit zijn per bedrijfstak de erkende maatregelen voor energiebesparing weergegeven. De erkende maatregelen zijn na overleg met vertegenwoordigers (en deskundigen) van het bedrijfsleven en het bevoegd gezag opgesteld.

Per maatregel is informatie gegeven over de volgende aspecten:

- omschrijving activiteit of type maatregelen;
- omschrijving van de maatregel;
- mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie;
- uitgangssituatie op basis van een referentietechniek;
- technische randvoorwaarden;
- economische randvoorwaarden;
- toepasbaar op een zelfstandig moment of natuurlijk moment;
- alternatieve erkende maatregelen;
- bijzondere omstandigheden;
- doelmatig beheer en onderhoud.

Van Herk Groep B.V. valt onder de maatregelenlijst kantoren. De maatregelenlijst met daarbij de stand van zaken is hieronder weergegeven:

Type maatregel	Gebouwschil
Nummer maatregel	1
Omschrijving maatregel	Warmte- en koudeverlies via buitenmuur beperken.
Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie	Spouwmuur isoleren.
Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek	Isolatie in spouwmuur ontbreekt. Gebouw wordt verwarmd, of verwarmd en gekoeld.
Technische randvoorwaarden	N.v.t.
Economische randvoorwaarden	Aardgasverbruik is minder dan 170.000 m ₃ per jaar.
Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?	Zelfstandig moment: Ja, indien bruto vloeroppervlakte minder is dan 600 m ² . Natuurlijk moment: Ja.
Alternatieve erkende maatregelen	N.v.t.
Bijzondere omstandigheden	In gebouwen met minimaal energielabel C dan wel in nieuwbouw met een bouwjaar van 2003 of daarna en die derhalve aan de EPC-eisen van 2003 voldoen, wordt geacht deze maatregel reeds te zijn genomen.
Huidige situatie	De buitenmuren zijn geïsoleerd uitgevoerd.

Type maatregel	Ruimteventilatie
Nummer maatregel	2
Omschrijving maatregel	Onnodig aanstaan van ventilatie buiten bedrijfstijd voorkomen.
Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie	Tijdschakelaar of tijdschakelaar met weekendschakeling (met of zonder overwerktimer) toepassen.
Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek	Automatische aan- en uitschakeling ontbreekt.
Technische randvoorwaarden	N.v.t.
Economische randvoorwaarden	N.v.t.
Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?	Zelfstandig moment: Ja. Natuurlijk moment: Ja.
Alternatieve erkende maatregelen	N.v.t.
Bijzondere omstandigheden	N.v.t.
Huidige situatie	Is voorzien van een schakelklok

Type maatregel	Ruimteventilatie
Nummer maatregel	3
Omschrijving maatregel	Vollasturen ventilatoren beperken door afschakelen van ventilatoren bij lager ventilatiedebiet.
Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie	Cascaderegeling toepassen.
Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek	Cascaderegeling ontbreekt.
Technische randvoorwaarden	N.v.t.
Economische randvoorwaarden	Bruto vloeroppervlak is meer dan 600 m ² .
Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?	Zelfstandig moment: Nee. Natuurlijk moment: Ja.
Alternatieve erkende maatregelen	N.v.t.
Bijzondere omstandigheden	In gebouwen met minimaal energielabel C dan wel in nieuwbouw met een bouwjaar van 2003 of daarna en die derhalve aan de EPC-eisen van 2003 voldoen, wordt geacht deze maatregel reeds te zijn genomen.
Huidige situatie	Energielabel B

Type maatregel	Ruimteventilatie
Nummer maatregel	4
Omschrijving maatregel	Warmte uit uitgaande ventilatielucht gebruiken voor voorverwarmen ingaande ventilatielucht bij gebalanceerd ventilatiesysteem.
Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie	Twincoilsysteem toepassen.
Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek	Warmteterugwinsysteem ontbreekt in luchtbehandelingskast.
Technische randvoorwaarden	Luchttoevoer en luchtafvoer liggen nabij elkaar en worden niet door bouwkundige elementen gescheiden.
Economische randvoorwaarden	Conventioneelrendements- (CR-) of verbeterdrendements- (VR-) ketel is aanwezig voor ruimteverwarming. Beperkte isolatie is aanwezig (ter indicatie: minder dan 40 mm isolatie of bouwjaar van 1975 of eerder). Bruto vloeroppervlakte is meer dan 600 m ² . Aardgasverbruik is minder dan 170.000 m ³ per jaar.
Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?	Zelfstandig moment: Ja. Natuurlijk moment: Ja.
Alternatieve erkende maatregelen	[8] Energiezuinige warmteopwekking toepassen.
Bijzondere omstandigheden	In gebouwen met minimaal energielabel C dan wel in nieuwbouw met een bouwjaar van 2003 of daarna en die derhalve aan de EPC-eisen van 2003 voldoen, wordt geacht deze maatregel reeds te zijn genomen.
Huidige situatie	C.v.-installatie bestaan uit HR 107 ketels. Pand is goed geïsoleerd.

Activiteit	In werking hebben van een stookinstallatie (emissies naar de lucht)
Nummer maatregel	5
Omschrijving maatregel	Aanvoertemperatuur CV-water automatisch regelen op basis van buitentemperatuur.
Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie	Weersafhankelijke regeling toepassen.
Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek	Weersafhankelijke regeling ontbreekt op een cv-groep met hoge temperatuurverwarming.
Technische randvoorwaarden	Weersafhankelijke regeling toepassen op groep indien dit op ketel onmogelijk is i.v.m. warmtapwatervoorziening.
Economische randvoorwaarden	N.v.t.
Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?	Zelfstandig moment: Ja. Natuurlijk moment: Ja.
Alternatieve erkende maatregelen	N.v.t.
Bijzondere omstandigheden	N.v.t.
Huidige situatie	Weersafhankelijke regeling is aanwezig

Activiteit	In werking hebben van een stookinstallatie (emissies naar de lucht)
Nummer maatregel	6
Omschrijving maatregel	Opstarttijd cv-installatie regelen op basis van buitentemperatuur en interne warmtelast.
Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie	Optimaliserende regeling toepassen.
Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek	Optimaliserende regeling ontbreekt.
Technische randvoorwaarden	N.v.t.
Economische randvoorwaarden	Aardgasverbruik is minder dan 170.000 m ³ per jaar.
Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?	Zelfstandig moment: Ja. Natuurlijk moment: Ja.
Alternatieve erkende maatregelen	N.v.t.
Bijzondere omstandigheden	N.v.t.
Huidige situatie	Optimaliserende regeling in de vorm van een weersafhankelijke regeling is aanwezig.

Type maatregel	Ruimteverwarming
Nummer maatregel	7
Omschrijving maatregel	Warmteverlies via warmwaterleidingen en -appendages beperken in onverwarmde ruimten.
Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie	Isolatie aanbrengen om leidingen en appendages.
Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek	Isolatie om leidingen en appendages ontbreekt.
Technische randvoorwaarden	Als fabrikant voorschrijft dat vocht en warmte weg moet kunnen i.v.m. garantie, dan hier rekening mee houden bij keuze isolatiemateriaal.
Economische randvoorwaarden	Aardgasverbruik is minder dan 170.000 m ³ per jaar. Bedrijfstijd van installatie behorende bij leidingen en appendages is minimaal 1.250 uur per jaar (ter indicatie: een standaard stookseizoen).
Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?	Zelfstandig moment: Ja. Natuurlijk moment: Ja.
Alternatieve erkende maatregelen	N.v.t.
Bijzondere omstandigheden	N.v.t.
Huidige situatie	Appendages bij de c.v.-ketels en verdelers zijn niet geïsoleerd uitgevoerd.

Activiteit	In werking hebben van een stookinstallatie (emissies naar de lucht)	
Nummer maatregel	8	
Omschrijving maatregel	Energiezuinige warmteopwekking toepassen.	
Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie	Hoogrendementsketel HR107 toepassen.	
Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek	a) Conventioneelrendements- (CR-) of verbeterdrendements- (VR-) ketel is aanwezig voor basislast (bedrijfstijd is meer dan 500 uur per jaar).	b) Hoogrendementsketel HR100 is aanwezig voor basislast (bedrijfstijd is meer dan 500 uur per jaar).
Technische randvoorwaarden	Retourtemperatuur van ketel kan lager zijn dan 55°C. Hogetemperatuursystemen (zoals warmtapwatersysteem of hogetemperatuurstralingspanelen) verhinderen dat soms. Condensafvoer is mogelijk.	
Economische randvoorwaarden	Beperkte isolatie is aanwezig (ter indicatie: minder dan 40 mm isolatie of bouwjaar van 1975 of eerder).	
Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?	a) Zelfstandig moment: Ja, indien bruto vloeroppervlakte minder is dan 600 m ² . Natuurlijk moment: ja.	b) Zelfstandig moment: Nee. Natuurlijk moment: Ja.
Alternatieve erkende maatregelen	[4] Warmte uit uitgaande ventilatielucht gebruiken voor voorverwarmen ingaande ventilatielucht bij gebalanceerd ventilatiesysteem.	
Bijzondere omstandigheden	In gebouwen met minimaal energielabel C dan wel in nieuwbouw met een bouwjaar van 2003 of daarna en die derhalve aan de EPC-eisen van 2003 voldoen, wordt geacht deze maatregel reeds te zijn genomen.	
Huidige situatie	Er zijn hoogrendementsketels HR107 toegepast.	

Type maatregel	Ruimte- en buitenverlichting	
Nummer maatregel	9	
Omschrijving maatregel	Onnodig branden van ruimteverlichting in pauzes en buiten bedrijfstijd voorkomen.	
Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie	Veegschakeling toepassen.	
Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek	Verlichting wordt handmatig geschakeld per ruimte.	
Technische randvoorwaarden	N.v.t.	
Economische randvoorwaarden	N.v.t.	
Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?	Zelfstandig moment: Ja. Natuurlijk moment: Ja.	
Alternatieve erkende maatregelen	N.v.t.	
Bijzondere omstandigheden	In gebouwen met minimaal energielabel C dan wel in nieuwbouw met een bouwjaar van 2003 of daarna en die derhalve aan de EPC-eisen van 2003 voldoen, wordt geacht deze maatregel reeds te zijn genomen.	
Huidige situatie	Er is een veegschakeling toegepast. Als het alarm wordt aangezet, gaat de binnenverlichting automatisch uit.	

Type maatregel	Ruimte- en buitenverlichting	
Nummer maatregel	10	
Omschrijving maatregel	Geïnstalleerd vermogen binnenverlichting beperken.	
Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie	Langwerpige fluorescentielamp (TL5) en adapter toepassen in bestaande armatuur.	
Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek	Conventionele armaturen met langwerpige fluorescentielampen (TL) zijn aanwezig.	
Technische randvoorwaarden	N.v.t.	
Economische randvoorwaarden	N.v.t.	
Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?	Zelfstandig moment: Ja. Natuurlijk moment: Ja.	
Alternatieve erkende maatregelen	N.v.t.	
Bijzondere omstandigheden	In gebouwen met minimaal energielabel C dan wel in nieuwbouw met een bouwjaar van 2003 of daarna en die derhalve aan de EPC-eisen van 2003 voldoen, wordt geacht deze maatregel reeds te zijn genomen.	
Huidige situatie	De verlichting bestaat uit tl-verlichting en pl-verlichting	
Type maatregel	Ruimte- en buitenverlichting	

Nummer maatregel	11
Omschrijving maatregel	Geïnstalleerd vermogen accentverlichting beperken.
Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie	PL-lamp (traditionele spaarlamp) of halogeenlamp toepassen in bestaande armatuur.
Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek	Gloeilamp is aanwezig.
Technische randvoorwaarden	N.v.t.
Economische randvoorwaarden	N.v.t.
Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?	Zelfstandig moment: Ja. Natuurlijk moment: Ja.
Alternatieve erkende maatregelen	N.v.t.
Bijzondere omstandigheden	N.v.t.
Huidige situatie	Accentverlichting bestaat niet uit gloeilampen

Type maatregel	Buitenverlichting		
Nummer maatregel	12		
Omschrijving maatregel	Onnodig branden van buitenverlichting voorkomen zodat verlichting alleen brandt als het donker is, en per nacht minimaal 6 uur uit is of alleen bij beweging brandt.		
Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie	a) Bewegingsensor en schemerschakelaar en tijdschakelklok toepassen.	b) Schemerschakelaar en tijdschakelaar toepassen.	c) Schemerschakelaar en tijdschakelaar toepassen.
Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek	a en b) Schemerschakelaar of tijdschakelklok ontbreekt bij overige buitenverlichting.	c) Automatische aan- en uitschakeling ontbreekt bij reclameverlichting (verlichting is 's nachts aan).	
Technische randvoorwaarden	a) Snelstartende lampen.	b en c) N.v.t.	
Economische randvoorwaarden	a en b) Minimaal 20 armaturen zijn aanwezig.	c) N.v.t.	
Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?	a) Zelfstandig moment: Ja, indien minimaal 50 armaturen aanwezig zijn. Natuurlijk moment: Ja.	b en c) Zelfstandig moment: Nee. Natuurlijk moment: Ja.	
Alternatieve erkende maatregelen	N.v.t.		
Bijzondere omstandigheden	N.v.t.		
Huidige situatie	Er zijn minder dan 50 armaturen aanwezig. Maatregel voor een natuurlijk vervangingsmoment		

Type maatregel	Ruimte- en buitenverlichting			
Nummer maatregel	13			
Omschrijving maatregel	Geïnstalleerd vermogen buitenverlichting beperken.			
Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie	a) Led-lamp toepassen in bestaande armatuur.	b) Natriumlamp toepassen in bestaande armatuur.	c) Metaalhalogenidela mp toepassen in bestaande armatuur.	d) Natriumlamp toepassen in bestaande armatuur.
Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek	a en b) Halogeenlamp is aanwezig.		c en d) Hoge druk kwiklamp is aanwezig.	
Technische randvoorwaarden	N.v.t.			
Economische randvoorwaarden	N.v.t.			
Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?	Zelfstandig moment: Ja. Natuurlijk moment: Ja.			
Alternatieve erkende maatregelen	N.v.t.			
Bijzondere omstandigheden	N.v.t.			
Huidige situatie	Er is geen ledverlichting toegepast			

Type maatregel	Ruimte- en buitenverlichting
Nummer maatregel	14
Omschrijving maatregel	Geïnstalleerd vermogen reclameverlichting beperken.
Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie	a) Led-lamp in bestaande armatuur toepassen. b) Armatuur met langwerpige fluorescentielamp (TL5) toepassen. c) Led-lamp toepassen in bestaande armatuur.
Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek	a en b) Gloeilamp is aanwezig. c) Halogeenlamp is aanwezig.
Technische randvoorwaarden	N.v.t.
Economische randvoorwaarden	N.v.t.
Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?	Zelfstandig moment: Ja. Natuurlijk moment: Ja.
Alternatieve erkende maatregelen	N.v.t.
Bijzondere omstandigheden	N.v.t.
Huidige situatie	Er is geen reclameverlichting aanwezig

Activiteit	In werking hebben van een stookinstallatie (emissies naar de lucht)
Nummer maatregel	15
Omschrijving maatregel	Energiezuinige warmteopwekking van tapwater toepassen.
Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie	Gasgestookte hoogrendements- (HR-) boiler toepassen.
Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek	Conventionele gasgestookte boiler is aanwezig.
Technische randvoorwaarden	Condensafvoer is mogelijk.
Economische randvoorwaarden	N.v.t.
Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?	Zelfstandig moment: Ja, indien bruto vloeroppervlakte minder is dan 600 m ² . Natuurlijk moment: Ja.
Alternatieve erkende maatregelen	N.v.t.
Bijzondere omstandigheden	In gebouwen met minimaal energielabel C dan wel in nieuwbouw met een bouwjaar van 2003 of daarna en die derhalve aan de EPC-eisen van 2003 voldoen, wordt geacht deze maatregel reeds te zijn genomen.
Huidige situatie	Er is geen gasgestookte boiler aanwezig

7.3 Inventarisatie CO₂-reductie bedrijfsruimten

Jaarlijks vindt er een inventarisatie plaats. Op basis van de huidige stand van de techniek wordt gekeken waar in het bedrijfsgebouw mogelijkheden zijn om CO₂ te reduceren. Ten opzichte van de bovenstaande maatregelen zijn de volgende maatregelen gesignaleerd:

Schakelklok op close-in boilers.

Op diverse plaatsen zijn in het gebouw close-in boilers geplaatst die direct zijn aangesloten op een WCD. Door de close-in boilers te voorzien van een schakelklok wordt voorkomen dat deze buiten werktijd onnodig op temperatuur gehouden worden. De close-in boiler dient wel minimaal een uur voor werktijd op temperatuur te zijn, dit in verband met legionella preventie. Door deze maatregel wordt een besparing op het elektriciteitsverbruik gerealiseerd.

7.4 Kansen voor verbetering van de energiestaat

7.4.1 Algemeen

Als algemene verbeteringen zijn de volgende mogelijkheden gesignaleerd:

- CO₂-bewustwording van het personeel als aandachtspunt houden.
- Kennis en houding medewerkers m.b.t. CO₂-reductie in projecten blijven verbeteren.
- Dialoog m.b.t. CO₂ met grote opdrachtgevers/externe belanghebbenden aangaan.
- Inkoop van Nederlandse Garantie Van Oorsprong (GVO) voor de bouwlocaties en het kantoor. Dit kan per direct en zou een alternatief kunnen zijn op het openbreken van het bestaande contract. Bij het aangaan van een nieuw contract is het zinvol om duurzame elektriciteit in te kopen.
- Er kan gekeken worden om de CO₂-emissie te compenseren.
- Bij inkoop van hardware rekening blijven houden met het energieverbruik.
- Selectie materialen o.b.v. DuboCalc.
- Controle juiste bandenspanning. Bij bestuurders blijven aandringen op het controleren van de bandenspanning tussen de geplande controlemomenten.
- Selectie onderaannemers op CO₂ bewust certificaat
- Stimuleren elektrisch rijden.

7.4.2 Kantoor

In het kantoor adviseren wij om bij de verbouwing de volgende maatregelen door te voeren:

- Vervangen verlichting door ledverlichting (verplichte maatregel volgens het Activiteitenbesluit).
- Isoleren appendages (verplichte maatregel volgens het Activiteitenbesluit).
- Plaatsen van schakelklok bij de boilers, in plaats hiervan kunnen ook doorstroomverwarmers geplaatst worden.
- De reclameverlichting kan vervangen worden door ledverlichting (verplichte maatregel volgens het Activiteitenbesluit).
- Het kantoor kan voorzien worden van een Gebouw Beheer Systeem. Personeelsleden worden zo nog meer betrokken bij de CO₂-reductie.
- Eigen opwekking hernieuwbare elektriciteit kantoor.
- Plaatsen van een oplaadpunt voor elektrische auto's.

Indien er veel aanpassingen noodzakelijk zijn aan de stookinstallatie, kan gekeken worden naar duurzame opwekking zoals VRF systemen of warmtepompen.

7.4.3 Projecten:

Bij de projecten adviseren wij de volgende maatregelen uit te voeren:

- Beoordelen CO₂-reductie maatregelen op de bouwplaatsen.
- Monitoring individuele op brandstofgebruik van de auto's en dan met name de bedrijfsauto's kan beter. Veel bestuurders vullen de standen nog niet in.
- Bestuurders zouden in de gelegenheid gesteld kunnen worden om een cursus "Het nieuwe rijden" te volgen.
- Start-stop systeem op materieel.
- Er zou een mobiliteitsbudget voor privé gebruik van de bedrijfsauto's ingesteld kunnen worden.
- Stimuleren van volledig elektrische auto's of hybride auto's.
- Bij vervangen van banden kiezen voor energiezuinige versies.