



CO₂-reductieplan 2016 - 2020

Opdrachtgever

AVG Beheer

Dhr. Paul Gerrits

Auteur:

Eveline Prop, Dé CO₂ Adviseurs



Inhoud

1	Inleiding.....	3
1.1	LEESWIJZER	3
2	Energiebeoordeling.....	4
2.1	CONTROLE OP INVENTARISATIE VAN EMISSIES	4
2.2	IDENTIFICATIE GROOTSTE VERBRUIKERS	4
2.3	SAMENSTELLING WAGENPARK.....	5
2.4	SAMENSTELLING VLOOT.....	6
2.5	REDUCTIE POTENTIEEL PERSONENAUTO'S	6
2.6	REDUCTIE POTENTIEEL VLOOT	6
3	Vergelijking met sectorgenoten	8
4	Hoofddoelstelling.....	9
4.1.1	Scope 1 Subdoelstelling brandstofverbruik wagenpark	9
4.1.2	Scope 1 Subdoelstelling brandstofverbruik bedrijfsmiddelen	9
4.1.3	Scope 1 Subdoelstelling gasverbruik kantoren	9
4.1.4	Scope 2 Subdoelstelling elektraverbruik kantoren	9
5	Participatie sector- en keteninitiatieven.....	10
5.1	ACTIEVE DEELNAME	10
5.2	LOPENDE INITIATIEVEN	10
	Bijlage A Inventarisatie sector- en keteninitiatieven.....	11
	Bijlage B Inventarisatie reductiemogelijkheden	13
B.1	REDUCEREN BRANDSTOFVERBRUIK.....	13
B.1.1	Algemeen.....	13
B.1.2	Efficiënter rijgedrag	13
B.1.3	Verminderen van reiskilometers	14
B.1.4	Vergroening wagens en brandstoffen	14
B.2	REDUCEREN ELEKTRA- EN GASVERBRUIK	15
B.2.1	Algemeen.....	15
B.2.2	Reduceren gasverbruik.....	15
B.2.3	Reduceren elektraverbruik.....	15
	Bijlage C Duurzame leveranciers	17
C.1	ENERGIE	17
C.2	MOBILITEIT	17



1 Inleiding

In dit document worden de scope 1 en 2 CO₂-reductiedoelstellingen van AVG Beheer gepresenteerd en de voortgang van de CO₂-reductie beoordeeld. Voorafgaand hieraan is de CO₂ footprint voor scope 1 en 2 opgesteld conform ISO 14064-1 en het GHG Protocol.

Voor het bepalen van de CO₂-reducerendemaatregelen die binnen AVG Beheer toegepast kunnen worden, is eerst een inventarisatie van mogelijke reductiemaatregelen uitgevoerd. Deze inventarisatie is beschreven in bijlage A van dit document. Aan de hand van de maatregelen die voor AVG Beheerrelevant zijn, is vervolgens het CO₂-reductieplan opgesteld. Hierin worden de reductiedoelstellingen en de daarbij behorende maatregelen beschreven.

In hoofdstuk 2 van dit document wordt de energiebeoordeling beschreven waarin een analyse is uitgevoerd over de voortgang in CO₂-reductie en mogelijke verbeterpunten. In hoofdstuk 3 worden vervolgens de doelstellingen beschreven. Het concrete plan van aanpak en de status van de uit te voeren maatregelen is weergegeven in hoofdstuk 4.

Dit reductieplan is opgesteld in overleg met en met goedkeuring van het management. De voortgang in (sub)doelstellingen en maatregelen wordt ieder half jaar beoordeeld.

1.1 Leeswijzer

Dit document is ter onderbouwing van de eisen van de CO₂-Prestatieladder. Per hoofdstuk wordt een eis behandeld. Hieronder een leeswijzer.

Hoofdstuk in dit document	Eis in de CO₂-Prestatieladder
Hoofdstuk 2: Energiebeoordeling	2.A.3
Hoofdstuk 3: Hoofddoelstelling	3.B.1
Hoofdstuk 4: Maatregelen reductieplan	3.B.1
Hoofdstuk 5: Grafiek Voortgang CO₂-reductie	3.B.1
Hoofdstuk 6: Participatie sector- en keteninitiatief	3.D.1 en 3.D.2
Bijlage A	1.D.1
Bijlage B	1.B.1
Bijlage C	1.B.1



2 Energiebeoordeling

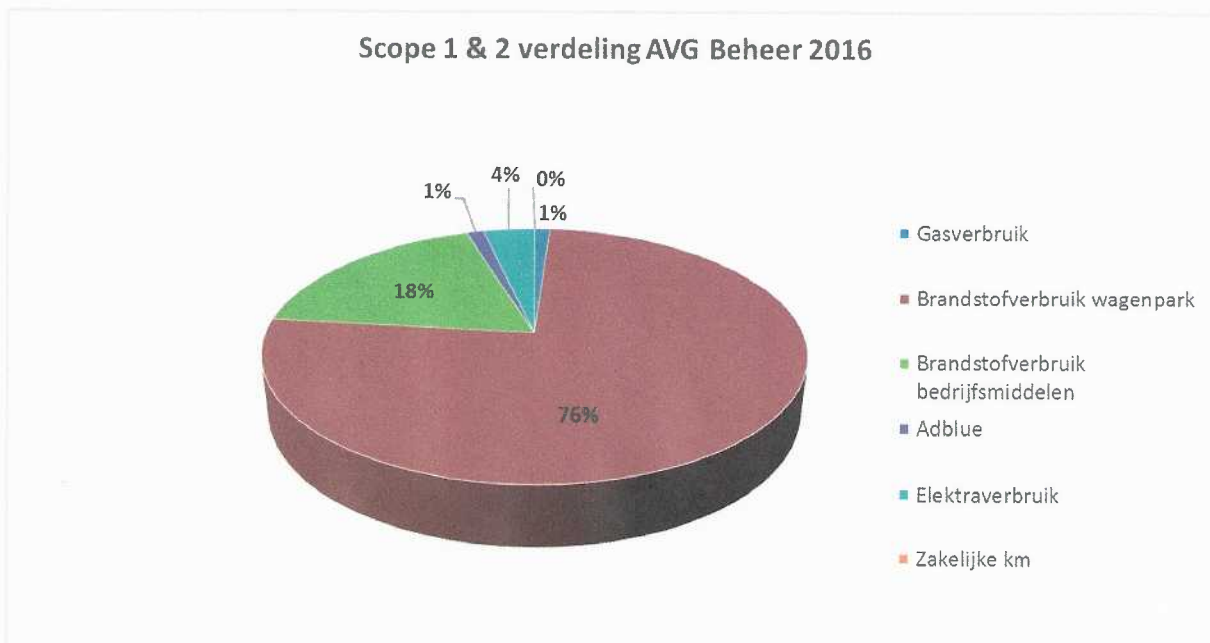
Het doel van deze energiebeoordeling is de huidige en de historische energieverbruiken van AVG Beheer in kaart te brengen. Deze beoordeling geeft minimaal 80% van de energiestromen weer. Zo zijn door deze analyse de grootste verbruikers geïdentificeerd en kan daar individueel op gestuurd worden. Daardoor kunnen de belangrijkste processen die bijdragen aan CO₂-uitstoot effectief aangepakt worden. De achterliggende brongegevens zijn terug te vinden als excel bestand 'Energiebeoordeling brandstof 2016'.

2.1 Controle op inventarisatie van emissies

Een onafhankelijke controle op de emissie-inventarisatie wordt uitgevoerd tegelijkertijd met de interne audit en wordt in het interne audit rapport opgenomen.

2.2 Identificatie grootste verbruikers

Zie hieronder de verdeling van de emissies van AVG beheer in 2016:



Uit bovenstaande diagram is te lezen dat de grootste emissiestroom het brandstofverbruik is. Maar liefst 95% (incl. Ad Blue) van alle emissiestromen is het brandstofverbruik voor de bedrijfsmiddelen en het wagenpark. De grootste verbruikers binnen AVG beheer zijn de personenauto's, bestelwagens en de vrachtwagens. In deze energiebeoordeling gaan we hier dieper op in.



2.3 Samenstelling wagenpark

Om te kunnen beoordelen hoe het wagenpark van AVG Beheer is samengesteld hebben we bekeken welke bestel- en personenwagens er nu rijden op kenteken niveau. Hier zijn de volgende bevindingen naar voren gekomen:

Het wagenpark bestaat uit 12 bedrijfsauto's welke in eigendom zijn en 39 leaseauto's. Zie hieronder over welk energielabel deze auto's beschikken:

- Label A: 14 auto's
- Label B: 4 auto's
- Label C: 4 auto's
- Label D: 2 auto's
- Label E: 1 auto's

Van de bestel- en vrachtwagens zijn geen energielabels bekend.

Elektrische auto's

Wanneer je kijkt naar deze samenstelling van het wagenpark dan is te zien dat de CO₂-uitstoot onder het gemiddelde valt van de landelijke CO₂ uitstoot in 2016, namelijk 110 gram CO₂. Daarnaast is er niet echt een duidelijk beleid wanneer het gaat over maximale CO₂-uitstoot en/of energielabel. Een aantal nieuw aangeschafte auto's hebben namelijk een energielabel C/D/E. Op het moment van schrijven zijn er vier semi elektrische auto beschikken (plug-in hybrid).

Inkoopbeleid

Het huidige leasebeleid geeft nog weinig ruimte voor de mogelijkheid tot elektrisch rijden en/of een breder mobiliteitsbeleid. Daarnaast zijn er nog geen hele strakke afspraken met betrekking tot maximale CO₂-uitstoot en/of verbruik. Tevens zijn er nog geen zogenoemde deelauto's welke medewerkers mee kunnen nemen voor zakelijke afspraken of ritten naar andere vestigingen.

Bijhouden verbruik & kilometerstanden

De tankinstallaties bij AVG beschikken over een digitaal tankregistratiesysteem genaamd HecPoll. Met een pas kunnen medewerkers tanken. Het is nog onduidelijk of hier structureel de kilometerstanden in worden gevuld. Tijdens de presentatie is hier wel aandacht aan gegeven. Het streven is om het komende jaar de getankte liters aan de kilometerstanden te relateren om het werkelijke verbruik te kunnen berekenen. Het systeem kan hier de benodigde rapportages voor aanleveren.

Rijgedrag

Op het moment wordt het rijgedrag van de medewerkers met een leaseauto nog niet gemonitord. De chauffeurs van de vrachtwagens worden echter wel gemonitord met TomTom webfleet. Deze bevindingen worden teruggekoppeld aan de berijders. Voorheen werd alleen het rem gedrag en te hard rijden door de bochten bijgehouden. Er is nog ruimte voor verbetering voor rijgedrag in zijn totaliteit.



2.4 Samenstelling vloot

Er is een totaalijst van alle vrachtwagens beschikbaar. Hierop staat aangegeven welke type motor de wagens hebben en wat het bouwjaar is. Langzaam aan is de vloot aan het vernieuwen. Bij vervanging wordt eigenlijk altijd voor EURO 6 motoren gekozen. In het kort is de vloot als volgt samengesteld:

- 56 vrachtwagens
- Oudste vrachtwagen is uit 1999

EURO 2 motor: 1 vrachtwagen

EURO 3 motor: 4 vrachtwagens

EURO 4 motor: 20 vrachtwagens

EURO 5 motor: 9 vrachtwagens

EURO 6 motor: 20 vrachtwagens

2.5 Reductie potentieel personenauto's

Uit de conclusies is gebleken dat er nog ruimte is voor verbetering. Hieronder wordt beschreven welke maatregelen er worden genomen om het brandstofverbruik van het wagenpark te reduceren en/of inzicht te verkrijgen:

1. Beter meten en analyseren van verbruiksgegevens (kilometerstanden vs getankte liters).
2. Bepalen van de norm op basis van de werkelijke CO₂-uitstoot en het brandstofverbruik in plaats van de fabrieksnorm. Dit is te bepalen volgens de website www.werkelijkverbruik.nl. In de realiteit wijkt de fabrieksopgaaf en het werkelijk verbruik soms met 75% verschil af.
3. Bepalen van een inkoopbeleid om zuinigere en/of elektrische auto's te promoten bij medewerkers.
4. Actief banden op spanning brengen middels bijvoorbeeld een slimme bandenpomp
5. Actief sturen op rijgedrag, door bijvoorbeeld een interne competitie

2.6 Reductie potentieel vloot

Het is niet gemakkelijk om de gehele vloot van vrachtwagens gelijk te verduurzamen en/of hele duidelijke conclusies te trekken. Echter is het wel mogelijk om de vloot verder te verduurzamen. Hiervoor zijn de volgende maatregelen geschikt:

1. Beter meten en analyseren van verbruiksgegevens (kilometerstanden vs getankte liters).
2. Inkopen vrachtwagens met een EURO 6 motor bij vervanging
3. Onderzoek uitvoeren naar elektrisch rijden voor vrachtwagens
4. Verminderen stationair draaien
5. Planning optimaliseren
6. Leeggewicht monitoren
7. Monitoren van rijgedrag bij een grotere groep bestuurders
8. Rijstijlanalyse en koppelen van een competitie aan deze analyse



9. Uitprogrammeren kick-down
10. Brandstofadditief voor verminderen uitstoot en brandstofreductie (GoodFuel)

2.7 Reductie potentieel materieel

Uit de conclusies is gebleken dat er nog ruimte is voor verbetering. Hieronder wordt beschreven welke maatregelen er worden genomen om het brandstofverbruik van het materieel te reduceren en/of inzicht te verkrijgen:

1. Verbruik per machine bepalen en bekijken of de draaiuren van het grote materieel zijn te achterhalen.
2. Verbruik van het materieel afzetten tegen de fabrieksopgaaf. Liebherr en Caterpillar kunnen per machine achterhalen wat het gemiddelde verbruik is.
3. Wanneer mogelijk hybride en/of elektrisch materieel aanschaffen.

Door deze maatregelen op te nemen in het CO₂ reductieplan valt er zeker veel winst te behalen. Dit vergt echter wel commitment van de directie, de wagenparkbeheerder en de CO₂-verantwoordelijke. Hier zal in de interne communicatie meer aandacht aan worden besteed.



3 Vergelijking met sectorgenoten

Vanuit de CO₂-Prestatieladder wordt gevraagd om reductiedoelstellingen op te stellen die zowel ambitieus als realistisch zijn. Daarom is voor het opstellen van de doelstelling onderzocht welke maatregelen en doelstellingen sectorgenoten ambiëren. AVG Beheer schat zichzelf op het gebied van CO₂-reductie in als middenmoter vergeleken met sectorgenoten. De afgelopen jaren heeft AVG, zonder het bezit van het CO₂-Prestatieladder certificaat, zich gefocust op brandstofreductie. Zo wordt er kritisch gekeken naar de planning van vrachten, rijgedrag van chauffeurs en worden waar het kan vrachtwagens vervangen voor een EURO 5/6 motor. Op basis hiervan zal de reductiedoelstelling ongeveer gelijk liggen aan die van sectorgenoten. Volgens de maatregelenlijst van SKAO behaalt AVG Beheer een overall gemiddelde score van 'A-Standaard en B-Vooruitstrevend'.

Enkele voorbeelden van sectorgenoten die in het bezit zijn van het CO₂-bewust Certificaat hebben de volgende doelstellingen:

- **Sectorgenoot 1 | Verwaal Transport (niveau 3)**

Zij hebben als doel gesteld om 15% CO₂ op scope 1 en 2 te reduceren in 2018 ten opzichte van 2013.

Om deze doelstelling te realiseren hebben zij de volgende maatregelen genomen:

- Het Nieuwe Rijden voor chauffeurs middels een E-cursus
- Bijhouden verbruik en kilometerstanden
- Bestelauto ipv vrachtwagen voor woon-werkverkeer
- Aanschaffen vrachtwagens met Euro 6 motor
- Rijstijlcoach voor de chauffeurs
- Preventief onderhoud aan de wagens
- Doelmatige en efficiënte planning

- **Sectorgenoot 2 | Van der Meijden (niveau 3)**

Zij hebben als doel gesteld om 20% CO₂ op scope 1 en 2 te reduceren in 2020 ten opzichte van 2012.

Om deze doelstelling te realiseren hebben zij de volgende maatregelen genomen:

- Het Nieuwe rijden-
- Implementeren rijstijlassistenten
- Aanschaf nieuw zuiniger materiaal



4 Hoofddoelstelling

AVG Beheer heeft als doel gesteld om in de komende drie jaar, gemeten vanaf het referentiejaar tot aan het jaar van herbeoordeling, onderstaande CO₂-reductie te realiseren.

Scope 1 en 2 doelstelling

AVG Beheer wil in 2020 ten opzichte van 2016 7% minder CO₂ uitstoten

Bovengenoemde doelstelling wordt gerelateerd aan de behaalde omzet om de voortgang in CO₂-reductie te monitoren.

Nader gespecificeerd voor scope 1 en 2 zijn de doelstellingen als volgt:

- Scope 1: 3% reductie in 2019 ten opzichte van 2016
- Scope 2: 99% reductie in 2019 ten opzichte van 2016

4.1.1 Scope 1 | Subdoelstelling brandstofverbruik wagenpark

Om de scope 1 doelstelling te kunnen behalen is aan de hand van de mogelijke reductiemaatregelen bekeken hoeveel brandstof kan worden bespaard met de bedrijfsauto's. Dit is ingeschat op ongeveer 3% reductie in de komende drie jaar. Deze reductie is gerelateerd aan het totaal aantal gereden kilometers.

4.1.2 Scope 1 | Subdoelstelling brandstofverbruik bedrijfsmiddelen

Om de scope 1 doelstelling te kunnen behalen is aan de hand van de mogelijke reductiemaatregelen bekeken hoeveel brandstof kan worden bespaard met de machines en het materieel. Dit is ingeschat op ongeveer 3% reductie in de komende drie jaar. Deze reductie is gerelateerd aan het verbruikte aantal liters ten opzichte van het totaal aantal draaiuren.

4.1.3 Scope 1 | Subdoelstelling gasverbruik kantoren

Om het gasverbruik en de bijbehorende CO₂-uitstoot te kunnen verlagen zijn maatregelen geïntroduceerd die op AVG Beheer van toepassing zijn. Dit is ingeschat op een verlaging van het verbruik van 1% in de komende drie jaar. Om dit te kunnen monitoren wordt de voortgang gekoppeld aan het aantal graaddagen.

4.1.4 Scope 2 | Subdoelstelling elektraverbruik kantoren

Om het elektraverbruik en de bijbehorende CO₂-uitstoot te kunnen verlagen zijn maatregelen geïntroduceerd die op AVG Beheer van toepassing zijn. Dit is ingeschat op een verlaging van de CO₂ uitstoot van 4% in de komende drie jaar. Dit wordt gerealiseerd door het inkopen van 100% Nederlands opgewekte groene stroom.



5 Participatie sector- en keteninitiatieven

Vanuit de CO₂-Prestatieladder wordt gevraagd om deelname aan een sector- of keteninitiatief. Het bedrijf dient zich daarbij op de hoogte te stellen van de initiatieven die binnen de branche spelen.

5.1 Actieve deelname

Actieve deelname

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

Voortgang initiatief

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

5.2 Lopende initiatieven

Stichting Nederland CO₂ Neutraal

Door AVG Beheer wordt deelgenomen aan het initiatief Nederland CO₂ Neutraal. Dit initiatief richt zich op het inspireren van de deelnemers, het vergroten van kennis over CO₂-reductiemogelijkheden en het vergroten van een duurzaam netwerk. Zij doet dit middels vierjaarlijkse middagprogramma's en het faciliteren van werkgroep bijeenkomsten. Onderstaand treft u een overzicht van het jaarlijks budget voor het initiatief Nederland CO₂ Neutraal aan.

Om deze deelname te bewijzen worden de volgende documenten bewaard:

- Intentieverklaring Nederland CO₂ Neutraal
- Verslagen werkgroep bedrijfsmiddelen
- Verslagen bijeenkomsten Nederland CO₂ Neutraal

Nederland CO₂ Neutraal

Het leukste CO₂ reductie initiatief van Nederland!

Omschrijving	Eenheid	Budget
Inzet medewerkers	16 uur (€ 100,- per uur)	€ 1.600,00
Contributie	Jaarlijks	€ 997,00
Totaal		€ 2.597,00



Bijlage A | Inventarisatie sector- en keteninitiatieven

Sector- en keteninitiatieven omtrent CO₂-reductie

Nederland CO₂ Neutraal

Werken aan CO₂-reductie kan ook leuk zijn! Dat is de boodschap die de oprichters van het initiatief Nederland CO₂ Neutraal haar deelnemers meegeven. Het doel achter het initiatief is het actief informeren en betrekken van bedrijven bij de verschillende mogelijkheden om CO₂-reductie te bewerkstelligen. Dit wordt niet alleen gerealiseerd door het verstrekken van informatie, maar ook door het organiseren van bijeenkomsten en werkgroepen.

AVG Beheer heeft zich aangemeld bij dit initiatief en is neemt deel aan een werkgroep over brandstofreductie van het wagenpark.

<http://nlco2neutraal.nl/>

Duurzameleverancier.nl

Sectorinitiatief van Movares. Samen met andere marktpartijen uit de sector (van ingenieursbureaus tot aannemers) bouwt Movares aan een platform van partijen die hun leveranciers actief ondersteunen in het opzetten en uitvoeren van duurzame bedrijfsvoering, te beginnen door bij de belangrijkste leveranciers na te vragen wat zij op dit gebied al doen.

<https://www.duurzameleverancier.nl/>

DGBC

De Dutch Green Building Council (DGBC) is een onafhankelijke non-profit organisatie die streeft naar blijvende verduurzaming van de bebouwde omgeving in Nederland.

<https://www.dgbc.nl/>

Lean and Green

Lean and Green is een stimuleringsprogramma voor bedrijven en overheid dat wordt uitgevoerd door Connekt. Het stimuleert organisaties om te groeien naar een hoger duurzaamheidsniveau door maatregelen te nemen die niet alleen kosten besparen, maar gelijktijdig milieubelasting reduceren.

<http://lean-green.nl/>

Duurzaamgebouwd.nl

Een platform voor kennisdeling en innovatie op het gebied van duurzaam bouwen.

<http://www.duurzaamgebouwd.nl/>

Beter Benutten

Een platform van het ministerie van Infrastructuur en Milieu naar aanleiding van het programma Beter Benutten. Rijk, regio en bedrijfsleven nemen in dit programma samen innovatieve maatregelen om de bereikbaarheid in de drukste regio's te verbeteren.

<http://www.beterbenutten.nl/>

Leaders for Nature

Een Programma van IUCN NL dat tot doel heeft het Nederlandse bedrijfsleven te helpen verduurzamen met bijzonder oog voor biodiversiteit. Vanaf 2016 gaan ze de samenwerking met bedrijven intensiveren via langlopende individuele partnerschappen.

<https://www.iucn.nl/actueel/terugblik-10-jaar-leaders-for-nature>

Groencollectief

Groencollectief Nederland is een landelijk samenwerkingsverband van regionaal opererende zelfstandige ondernemers, allen toonaangevend op het gebied van professionele groenvoorziening. Door samenwerking op het gebied van marktbewerking, kennisdeling, CO₂-reductie, innovatie en inkoop versterkt Groencollectief Nederland haar positie alsmede de positie van haar zakelijke relaties. Kortom: gebundelde krachten om samen te werken aan een groene toekomst.

<http://www.groencollectiefnederland.nl/>

Sturen op CO₂

Meerjarig initiatief opgezet door Cumela, brancheorganisatie voor ondernemers in groen, grond en infra. Uitwisseling van informatie en ideeën, onder andere in workshops. Meerdere bijeenkomsten per jaar.

<https://www.cumela.nl/cursus/brandstof-co2/sturen-op-co2-sectorinitiatief>

Platform Groene Netten

Alle infrabeheerders (Enexis, Gasunie, Alliander, Stedin, TenneT, KPN en ProRail) hebben vanuit hun rol een duidelijke maatschappelijke verantwoordelijkheid. De verduurzaming van de samenleving is een uitdaging die uitstekend past binnen de

<http://www.groenenetten.org/nl/>



activiteiten van de infrabeheerders. Zij kunnen de duurzame ontwikkeling vanuit de eigen ketenpositie, in samenwerking met leveranciers, versnellen door bewust om te gaan met emissiereductie en de migratie naar circulair materiaalgebruik. Gezien de grote collectieve impact van alle maatschappelijke infrabeheerders samen, draagt dit direct bij aan significant lagere CO₂-uitstoot in Nederland en de kanteling naar een circulaire economie.

Aanpak Duurzaam GWW

Een samenwerkingsverband tussen marktpartijen, overheidsopdrachtgevers en kennisinstituten. Gericht op de Spoor en Gron-, Weg- en Waterbousector. De kern van de Aanpak Duurzaam GWW is het meewegen van duurzaamheidsaspecten vanaf een vroege planfase en het streven naar een optimale balans tussen People, Planet en Profit. Het meewegen van duurzaamheidsaspecten in alle fasen van een project draait om het formuleren, vastleggen en uitvoeren van ambities en deze door te geven naar de volgende projectfase.

<http://www.duurzaamqww.nl/>

Climate Neutral Group

Climate Neutral Group is met een groep bedrijven aan de slag met klimaatneutraliteit: de Coalition of the Doing. Hierin wordt aan een klimaatneutrale(re) bedrijfsvoering gewerkt en concrete CO₂-reductie. De groep laat zien dat het nú tijd is om tot actie over te gaan! Alle deelnemers werken actief mee aan het behalen van het Klimaatakkoord en willen daarmee anderen inspireren.

<https://www.climateneutralgroup.com/>

Low Car Diet – stichting Urgenda

Low Car Diet is de grootste duurzame mobiliteitswedstrijd in Nederland tussen bedrijven en collega's onderling. Het Low Car Diet brengt bedrijven, Organisaties en medewerkers in aanraking met verschillende vormen van duurzaam vervoer. Workshops en online tools leveren informatie over CO₂ reductie.

<http://www.lowcardiet.nl/>



Bijlage B | Inventarisatie reductiemogelijkheden

Dit verslag is een opsomming van allerlei mogelijke CO₂-reductiemaatregelen, benoemd per emissiestroom. Dit document dient als inspiratie voor het bepalen van de reductiemaatregelen die zullen worden toegepast binnen AVG Beheer. Per maatregel is een globale indicatie gegeven van het reductiepotentieel. Tevens is er op de website van de SKAO de maatregelenlijst ingevuld. Deze zal ook ter inspiratie gelden voor het opstellen van de reductiemaatregelen.

B.1 Reduceren brandstofverbruik

Het verminderen van brandstofverbruik kan op 3 manieren: het verminderen van het aantal te rijden kilometers, het efficiënter rijden waardoor minder brandstof verbruikt wordt of het gebruiken van een alternatief vervoersmiddel. Hieruit volgen een aantal mogelijk te nemen maatregelen.

B.1.1 Algemeen

- ✓ Zorgen voor een goed registratiesysteem van eventuele eigen tank voor brandstof, zodat het verbruik eenvoudig per wagen uit de administratie gehaald kan worden.

B.1.2 Efficiënter rijgedrag

- ✓ Cursus Het Nieuwe Rijden= geven aan medewerkers. Door instructies te geven over welke aspecten van het rijgedrag het brandstofverbruik van de auto beïnvloeden, leren autobestuurders zuiniger te rijden.

De verwachte CO₂-reductie op brandstofverbruik: initieel 5 -10%. Bij het juist toepassen van de cursus kan een besparing van 10% behaald worden.

- ✓ Bewustwording van bestuurders over hun rijgedrag vergroten door:
 - Regelmatig terugkerende aandacht aan Het Nieuwe Rijden via toolbox, werkoverleg, etc.
 - Wedstrijd voor chauffeurs: Green Driver Challenge (terugkoppeling per kwartaal of half jaar; voortgang van het rijgedrag meten aan de hand van het normverbruik per auto of aan het verbruik van chauffeur zelf)
 - Mentorchauffeur die nieuwe chauffeurs coacht op veilig en zuinig rijden

Verwachte CO₂-reductie op brandstof door correct toepassen van Het Nieuwe Rijden: 10 % (op langere termijn)

- ✓ Stimuleren van carpooling door digitaal platform waarop ritten naar andere vestigingen geplaatst kunnen worden (of via een openbare app of website zoals togethr.nl, slimmercarpoolen.nl of BlaBlacar)
- ✓ Ter beschikking stellen van zuinige leenauto's, eventueel van collega medewerkers, aan medewerkers die voor enkele uren een auto nodig hebben.



- ✓ Invoeren van een mobiliteitsregeling met verschillende vervoersvormen. Hiermee wordt duurzaam reisgedrag gestimuleerd door medewerkers naast het gebruik van een auto ook gebruik te laten maken van andere vervoersmiddelen zoals de fiets, trein of bus.

✓ *Het Low Car Diet van Stichting Urgenda*

Het Low Car Diet is de ideale speeddate met verschillende vormen van vervoer. Elk jaar vindt deze wedstrijd plaats vanaf de 'Dag van de Duurzaamheid'. De deelnemers maken 30 dagen lang gebruik van de mobiliteitskaart waarbij ze voor vervoer naar werk- en vergaderlocaties gebruik maken van fietsen, high speed e-bikes, openbaar vervoer en elektrische en hybride auto's. Bedrijven gaan met elkaar de strijd aan om zoveel mogelijke duurzame kilometers te maken en ervaren dat de dagelijkse reis goedkoper, schoner en gezonder kan.

B.1.3 *Verminderen van reiskilometers*

- ✓ Bij projecten verder van huis het personeel laten overnachten in hotels
- ✓ Inschakelen van personeel dat dichtbij projectlocatie woont
- ✓ Werkmaterieel zoveel mogelijk op projectlocatie laten staan
- ✓ Visualisering en optimalisatie van afgelegde afstanden in werkplaats door bijvoorbeeld spaghetti-diagram (Lean Six Sigma)
- ✓ Gebruik maken van digitale vergadermogelijkheden (bijvoorbeeld door conference calls)
- ✓ Gebruik maken van flexibele werkuren en mensen laten thuiswerken

B.1.4 *Vergroening wagens en brandstoffen*

- ✓ Aanschaffen van zuinige auto's en werkmaterieel (A- of B-label, hybride/elektrische auto)

De verwachte CO₂-reductie op brandstofverbruik: een zuinige auto met A- of B-label verbruikt zo'n 10% minder dan een gemiddelde auto in dezelfde klasse.

- ✓ Rijden op groengas
- ✓ Start-stop systeem, eco-stand en/of motormanagementsysteem op kranen en shovels
- ✓ Lager instellen van hydraulische druk op materieel
- ✓ Frequent onderhoud in combinatie met Het Nieuwe Rijden, zoals het controleren van de bandenspanning (*Banden op spanning houden scheelt al zo'n 3% in brandstofverbruik!*)
- ✓ Banden: zuinig label (profiel, weerstand etc.)
- ✓ Banden: oppompen met stikstof of CO₂
- ✓ Brandstof met optimale verbrandingswaarde aanschaffen (*De verwachte CO₂-reductie is mogelijk enkele procenten*)
- ✓ Bouwkeet/schaftruimte verduurzamen (*isoleren, groene aggregaat op zonne-energie plaatsen*)
- ✓ Aanschaffen van elektrische en/of hybride machines en materieel
- ✓ Aanschaf van nieuwe vrachtwagens en machines met Euro 5 of 6 motoren



B.2 Reduceren Elektra- en gasverbruik

In de onderstaande alinea's wordt beschreven welke maatregelen er kunnen worden genomen om in kantoren, magazijnen en serverruimten de CO₂-uitstoot te verminderen.

B.2.1 Algemeen

- ✓ Het plaatsen van slimme tussenmeters waardoor gas- en elektraverbruik nauwkeuriger gemeten kunnen worden. Dit helpt om beter inzicht te krijgen in het energieverbruik en nauwkeuriger meetgegevens te verkrijgen waardoor onzekerheden in de emissie-inventaris kleiner worden.

Verwachte reductie op het gas- en elektraverbruik: geen directe reductie door deze maatregel.

B.2.2 Reduceren gasverbruik

- ✓ Betere isolatie van de panden door toepassen van dakisolatie, muurisolatie, vloerisolatie, HR-glas, isolerende raamfolie of tochtwering in kozijnen of deuren.

Verwachte reductie op het gasverbruik: afhankelijk van hoeveel in het pand verbeterd kan worden, kan hierop gemiddeld zo'n 5% gereduceerd worden.

- ✓ Onnodig aan laten staan van ruimteverwarming buiten bedrijfsuren, voornamelijk bij bedrijfshallen. Toepassen van een tijdschakelaar. Eventueel temperatuur per ruimte inregelen met ruimtethermostaten.
- ✓ Aanbrengen van sneldeuren in magazijnen en bedrijfshallen om warmteverlies te voorkomen.
- ✓ Isolatie aanbrengen om leidingen en appendages om warmteverlies te voorkomen.
- ✓ Hoog Rendement ketels installeren. Of een zonneboiler of elektrische waterpomp

Verwachte reductie op gasverbruik: 5% ten opzichte van gewone Cv-ketel en bij een zonneboiler of elektrische pomp zelfs gemiddeld 50%

- ✓ Klimaatinstallatie opnieuw laten inregelen door een expert (waarbij rekening gehouden wordt met hoe kantoorpanden worden gebruikt, hoe facilitaire dienst en servicetechnicus werkt en hoe de individuele gebruiker met zijn werkplek omgaat)

Verwachte reductie op gasverbruik: bespaart 10%.

- ✓ Warmte van bijvoorbeeld servers of compressoren gebruiken voor verwarming van ruimtes

B.2.3 Reduceren elektraverbruik

- ✓ Het inkopen van groene stroom met SMK-keurmerk voor alle panden of een gedeelte van de panden. In het geval een pand met meerdere gebruikers gedeeld wordt, kan overwogen worden om slechts een bepaald percentage aan groene stroom in te kopen of losse groencertificaten (Garanties van Oorsprong) te kopen.

Verwachte reductie: volledige overstap op groene stroom realiseert een reductie van 100% op de CO₂-uitstoot door elektraverbruik.

- ✓ Plaatsen van energiezuinige verlichting zoals LED-verlichting of energiezuiniger TL-verlichting. Er is ook LED-verlichting verkrijgbaar die past op TL-armatuur.



- ✓ Plaatsen van armatuur met reflectoren op montagebalk zodat licht naar de werkplek wordt weerkaatst

*Verwachte reductie op elektraverbruik: afhankelijk van de huidige soort verlichting: 5-50%.
(In een gemiddeld kantoor is verlichting 60% van totale elektraverbruik!)*

- ✓ Plaatsen van bewegingssensoren in bijvoorbeeld ruimtes die minder vaak gebruikt worden zoals toilet, hal en opslagruimte.

Verwachte reductie op elektraverbruik: zo'n 5%

- ✓ Plaatsen van lichtsensoren voor daglichtafhankelijke lichtregeling
- ✓ Temperatuur van de airco in de serverruimte verhogen naar 21-22 °C (met name nieuwere servers hoeven niet zo koud te staan als oude servers) of zorgen voor passieve ventilatie naar buiten toe

Verwachte reductie op elektraverbruik: niet bekend



Bijlage C | Duurzame leveranciers

C.1 Energie

De Windcentrale: geeft bedrijven en particulieren de mogelijkheid eigenaar van een windmolen te worden om zo hun eigen energie op te wekken.

Windchallenge: produceert kleine plug-and-play windturbines voor het opwekken van energie. De turbines kunnen tevens gebruikt worden als acculader.

Esveld: Ontwikkelaar LED-verlichting als vervanging voor TL. Innovatief concept door de mogelijkheid om de LED-verlichting te leasen. Hierdoor directe besparing en maandelijkse aflossing op de investering. Geen grote initiële investering nodig.

Maru Systems: De Groene Aggregaat is een hybride generator die is voorzien van REC zonnepanelen en een ingebouwd accupakket, verwerkt in een compacte mobiele unit. Het gepatenteerde Maru ELx systeem is een daglichtregeling voor bestaande lichtlijnen in een industriële omgeving. Het systeem onderscheidt zich door de verlichting daadwerkelijk uit te schakelen. Het Maru ELx systeem verzorgt geheel automatisch het verlichtingsniveau op de werkvloer. Daarmee kunnen grote besparingen aan energie en kosten worden gerealiseerd.

Raedthuys Groep BV: ontwikkelt windenergieprojecten en zorgt daarmee voor levering van duurzame energie.

GreenChoice: Leverancier van groene stroom en groengas.

Exalius: is een complete dienstverlener op het gebied van duurzame energie. Exalius adviseert welk product het beste bij het bedrijf past en regelt eventueel subsidie, fiscaal voordeel en financiering.

MobiSolar: biedt het duurzame alternatief voor een aggregaat. De Mobile Solar Units (MSU) gebruiken enkel de zon bij het opwekken van energie. Daarmee kan een reeks apparaten van stroom worden voorzien.

Trending Energy: helpt bedrijven om energie en kosten te besparen zonder dat de bedrijven hoeven te investeren in energiebesparende maatregelen.

DeVention: ontwikkelt innovatieve en duurzame oplossingen om sluipverbruik tegen te gaan zoals de SolarBell (deurbel op zonne-energie).

EnergyAlert: een online service waarmee bedrijven hun energieverbruik kunnen monitoren.

Climate Neutral Group: helpt bedrijven om duurzamer te werk te gaan in de breedste zin. Dit doen zij door inzicht in te geven in de CO₂ footprint en door advies te geven.

C.2 Mobiliteit

Mister Green: Leasemaatschappij met enkel duurzame auto's.

Zero-e: Bewustwording van reisgedrag & MVO door een serious game.

Green Star Statistics: helpt bedrijven het verbruik te verbeteren door het rijgedrag van bestuurders te meten en te beoordelen.

Orangegas: Orangegas biedt zowel commerciële tankstations als klein- en grootschalige thuishuiskinstallaties, een concept voor het realiseren van een groengas tankpunt.



Colofon

Auteur: Eveline Prop, Paul Gerrits
Kenmerk: CO₂-reductieplan 2016 - 2020
Datum: 4-7-2017
Versie: 2.0
Autoriserende manager:

Handtekening autoriserende manager:



.....