



Energie beoordelingsverslag 2016

7 december 2016, aanpassing juni 2017

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	Bedrijf	4
2.1	Activiteiten	4
2.2	Bedrijfsonderdelen	4
2.3	Factoren die het energieverbruik beïnvloeden	5
3.	Energieverbruik en energiegebruikers	6
3.1	Energieverbruik en kosten	6
3.2	Scope 3	7
3.3	Energieverbruikers	8
3.4	Energiebalansen	8
4.	Behalen van CO₂-reductie	10
4.1	Al getroffen maatregelen	10
5.	Initiatieven CO₂-reductie	13
5.1	Op de hoogte blijven	13
5.2	Initiatieven	13
5.3	Afgeronde initiatieven	13
5.4	Lopende initiatieven	14

1. Inleiding

Het Energie beoordelingsverslag beschrijft de energiegebruikers binnen Hoek Hoveniers.

Dit Energie beoordelingsverslag omvat achtereenvolgens de volgende onderdelen:

1. Een omschrijving van het bedrijf;
2. Een inventarisatie van het energieverbruik, actueel en in het verleden, en energiefactoren die op metingen en andere gegevens zijn gebaseerd;
3. Identificatie van gebieden waar sprake is van significant energieverbruik, met name van significante veranderingen over de afgelopen periode;
4. Identificatie van kansen voor het behalen van CO₂-reductie;
5. Identificatie van mogelijke initiatieven die interessant zijn.

2. Bedrijf

2.1 Activiteiten

De werkzaamheden van de Hoek Hoveniers bestaan uit hoveniers- en groenvoorzieningswerkzaamheden op de volgende gebieden:

- Boomverzorging;
- Landschapsontwikkeling;
- Openbaar groen;
- Sport & recreatie;
- Particulieren tuinaanleg;
- Werk- en omgevingsverzorging.

2.2 Bedrijfsonderdelen

In tabel 1 zijn de bedrijfsonderdelen van de Hoek Hoveniers vermeld.

Tabel 1: Bedrijfsonderdelen

Onderdeel	Oppervlak (Bedrijfsvloeroppervlak) [m ²]	Bedrijfstijd [uren per jaar]	Toelichting
Kantoren Voorhout	625	18.000	-
Kantoren Ursem	268	9.000	-
Werkplaats Voorhout	376	1.800	-
Werkplaats Ursem	675	100	-
Magazijn Voorhout	1.903	200	-
Magazijn Ursem	150	100	-
Projectlocaties	PM	PM	-
<i>Totaal</i>	<i>3.997</i>	<i>29.200</i>	

2.3 Factoren die het energieverbruik beïnvloeden

In dit Energie beoordelingsverslag wordt het energieverbruik gerelateerd aan factoren die het energieverbruik waarschijnlijk hebben beïnvloed. Het voordeel van het beschouwen van het specifieke energieverbruik is dat het verbruik op deze manier als het ware wordt gecorrigeerd voor allerlei invloeden. In het geval van de Hoek Hoveniers wordt het energieverbruik hoofdzakelijk beïnvloed door de omzet en gewerkte manuren.

Tabel 2: Factoren die energiegebruik beïnvloeden

	Eenheid	2013	2014	2015	2016
Omzet	Euro's	8.438.000	8.878.000	10.198.000	11.778.000

3. Energieverbruik en energiegebruikers

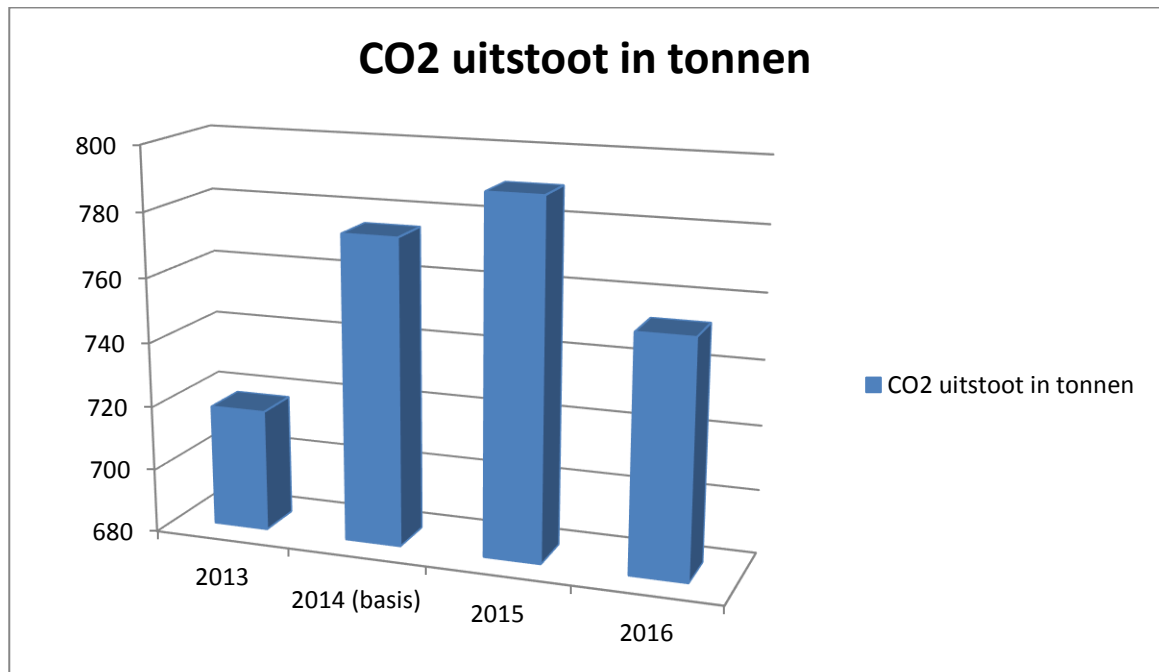
3.1 Energieverbruik en kosten

Het jaarlijkse energieverbruik van Hoek Hoveniers over de laatste volledige kalenderjaren is waar mogelijk vastgesteld op basis van facturen en opgaven van brandstofleveranciers.

Tabel 3: Jaarverbruik 2013 tot en met oktober 2016

Energiestroom	Eenheid	2013	2014	2015	2016
Elektra Voorhout	kWh	54.211	54.535	45.230	35.108
Elektra Ursem	kWh	14.260	13.974	15.793	12.731
Gas Voorhout	m3	9.850	12.278	12.386	13.019
Gas Ursem	m3	3.342	3.491	3.116	3.761
Diesel Voorhout	L	86.171	115.389	206.374 (totaal)	144.908
Diesel Ursem	L	100.542	88.797	-	44.721
Benzine Voorhout	L	13.966	17.625	21.951 (totaal)	19.994
Benzine Ursem	L	5.596	4.400	-	5.673
Aardgas (brandstof)	Kg	-	-	-	769
LPG	L	-	-	-	-
Zakelijke km	KM	9.545	9.875	9.240	47.379
Propaan / gasflessen	KG	< 10	< 10	< 10	uitgesloten
CO₂ uitstoot	Ton	720	788	790	752
CO₂/€	Gram	85,29	88,73	66,42	63,86
CO₂/€ scope 1	Gram	80,77	84,43	74,13	60,84
CO₂/€ Scope 2	Gram	4,52	4,30	2,21	3,02
Emissies Scope 1	Ton	682	750	756	717
Emissies Scope 2	Ton	38	38	34	36
Uitstoot Projecten scope 1	Ton	684	720	NB	725
Uitstoot projecten scope 2	Ton	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

Overzicht CO₂ uitstoot 2013 – 2016



Hoek Hoveniers heeft gekozen voor 2014 als basisjaar, doordat dit jaar het beste referentiekader geeft, deze uitstoten minder onzekerheden bevatten en meer aansluiten op de huidige werkzaamheden.

Binnen de Hoek Hoveniers blijkt de CO₂ uitstoot duidelijk gedaald ten opzichte van 2014 en 2015. Er is een reductie van 4,5% geconstateerd ten opzichte van het basisjaar. De maatregelen en aandacht die Hoek Hoveniers heeft uitgevoerd en gegeven hebben zijn vruchten afgeworpen.

3.2 Scope 3

In 2016 is een daling van CO₂ gegenereerd door een verdere productie en het gebruik van Biogas in plaats van diesel. Er wordt gras gekuild om deze biogas te produceren. Binnen Hoek Hoveniers rijdt er daadwerkelijk een bedrijfsauto volledig op biogas voor ongeveer 15.000 km.

Verder wordt er steeds meer ingezet op het hergebruik van hout. Binnen Hoek Hoveniers zijn diverse speelplaatsen gerealiseerd door het gebruik van hergebruikt hout.

In 2016 is zijn er diverse transportmaatregelen genomen door het inzetten van meer onderaannemers en transporteurs uit de omgeving van projecten of de bedrijfslocatie. Dit heeft een positief effect gehad op de reductie van CO₂ binnen de keten. In de periodieke rapportage is de voortgang van de doelstelling opgenomen.

3.3 Energieverbruikers

Energiestroom	Aantal	Hoeveelheid	CO₂ emissies in %
<i>Elektriciteit</i>			
LED verlichting (Voorhout)	635 m ²	-	10%
TL armaturen (Ursem)	268 m ²	-	10%
ICT apparatuur	26 computers 26 telefoons 3 printers	-	10%
Keukenapparatuur	3 koffiemachines 2 vaatwassers 3 koelkasten	-	5%
Elektrisch handgereedschap	20 Boormachines 6 Bouwlampen 14 Slijptol 14 Haakse slijper 4 Stofzuiger 24 diverse machines	-	20%
Houtbewerkingsmachines	12 Schaafmachine 12 Decoupeerzaag 8 Schuurmachine 10 Cirkelzaag	-	20%
Serverruimte	1 ruimte	-	25%
<i>Gas</i>			
CV ketel (Voorhout)	3 ketels	-	75%
CV ketel (Ursem)	1 ketel	-	25%
<i>Diesel</i>			
Bedrijfsauto's	45 auto's	-	50%
Personenauto's	11 auto's	-	10%
Vrachtwagens	5 vrachtwagens	-	15%
Tractoren/shovels/minikraan	52 tractoren	-	25%
Overige (grasmaaiers e.d.)	n.v.t.	-	
<i>Benzine</i>			
Bedrijfswagens	3 auto's	-	40%
Klein materieel (bosmaaiers, grasmaaiers e.d.)	880 klein materieel	-	60%

Beide gassen (acetyleen en propaan) zijn uitgesloten omdat deze minder dan 0,05% van de footprint besloegen.

Hoek Hoveniers beschikt over een materieelsysteem waar per materieelstuk wordt aangegeven welke vorm van brandstof benodigd is.

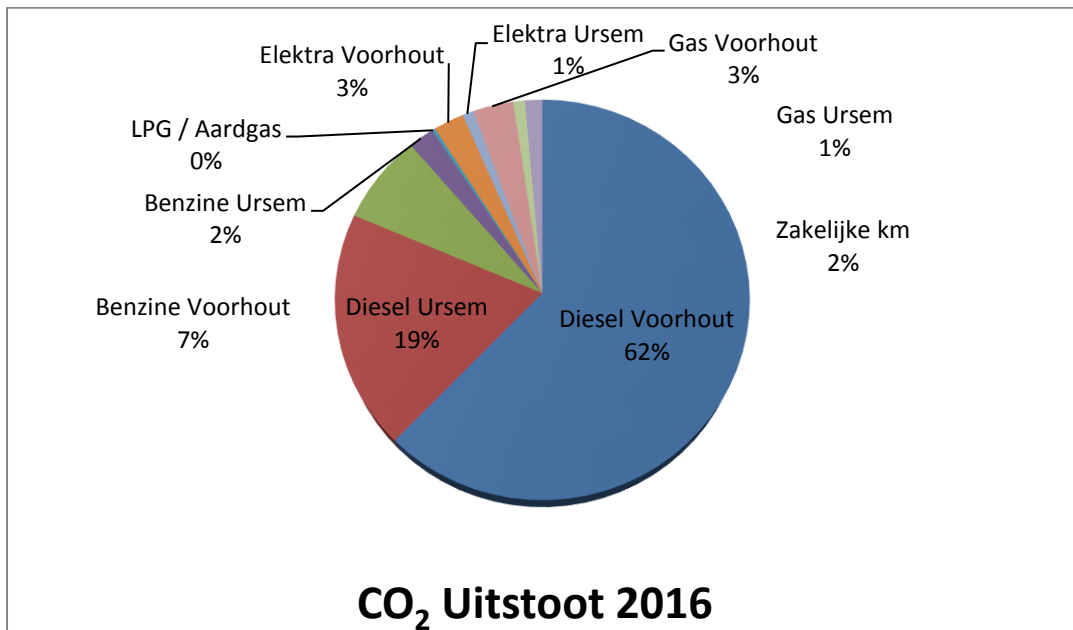
3.4 Energiebalansen

In het materieelsysteem wordt een gedetailleerd overzicht weergegeven van de energieverbruikers binnen de categorie materieel. Komende jaren zal gestreefd worden individueel inzicht per uitstoot van de machine te inventariseren en per machinestuk te sturen op CO₂reductie. In juni 2016 is een brandstofregistratiesysteem aangeschaft. Uit dit systeem kan er per auto en materieelstuk worden ingezien hoeveel er verbruikt is. De CO₂ coördinator beheert het systeem.

Gebieden met significant energieverbruik

Uit de emissie inventaris blijkt dat de volgende energiestromen het meest significant zijn:

- Diesel (81%)
 - Brandstofverbruik door materieel en zakelijk autoverkeer (bedrijfsauto's en bedrijfsbussen) en materieel (kranen, vrachtwagens, shovels, tractoren).



4. Behalen van CO₂-reductie

Een daling van het energieverbruik leidt in bijna alle gevallen ook tot CO₂-reductie. Het nemen van maatregelen die het energieverbruik verlagen dragen daardoor bij aan het behalen van de CO₂-reductiemaatregelen. In het onderstaande overzicht staan de maatregelen die al getroffen zijn en die mogelijk kansen bieden om het energieverbruik en de CO₂-uitstoot verder te verlagen.

Maatregelen ten aanzien van scope 3 zijn opgenomen in de ketenanalyses en emissie portefeuille scope 3.

4.1 Al getroffen maatregelen

4.1.1 Inventarisatie een CO₂-zuiniger wagenpark

- Deze maatregel heeft betrekking op diesel en benzine;
- Tijdens deze inventarisatie zijn de verbruiken in kaart gebracht;
- Mogelijkheden tot CO₂besparing in kaart gebracht;
- Het gebruik van aardgas levert een CO₂-reductie op van 42% op diesel en 35% op benzine.

4.1.2 Opstellen en uitvoeren mobiliteitsplan

- Deze maatregel heeft betrekking op diesel en benzine;
- In kaart brengen welke mogelijkheden er zijn om een CO₂ te reduceren;
- Bij aanschaf van nieuwe voertuigen/ materieel kiezen voor alternatieve brandstof of zuinigere motoren;
- Extra budget beschikbaar voor CO₂ zuinigere auto's, zoals met een beter energielabel, stimulans vanuit Hoek Hoveniers om te kiezen voor een CO₂zuinige auto;
- Het gebruik van aardgas levert een CO₂-reductie op van 42% op diesel en 35% op benzine.

4.1.3 CO₂ zuiniger materieel

- Deze maatregel heeft betrekking op diesel en benzine;
- Bij aanschaf van nieuwe voertuigen/ materieel kiezen voor alternatieve brandstof of zuinigere motoren;
- Huidige machines vervangen door multifunctionele zuinigere exemplaren;
- Voorkeur geven aan elektrisch aangedreven materieel of materieel met brandstof Motomix;
- Aanschaf onkruidmachine op gas, elektrische robotmaaiers, nieuwe auto's met Euro 6 motoren, gebruik elektrische bosmaaiers;
- Het gebruik van aardgas levert een CO₂-reductie op van 42% op diesel en 35% op benzine.

4.1.4 Analyse inzet zonnepanelen

- Deze maatregel heeft betrekking op elektriciteit;
- Eigen duurzame elektriciteitsvoorziening produceren;
- Het gebruik van zonne-energie levert een CO₂ besparing van 100% op.

4.1.5 Bedrijfspannen voorzien van LED verlichting op locatie Voorhout

- Deze maatregel heeft betrekking op elektriciteit;
- Het gebruik van LED verlichting levert een elektriciteit besparing tot 85% op.

4.1.6 Ontwikkelen duurzaam materieel

- Deze maatregel heeft betrekking op afvalreductie;
- Ontwikkeling duurzaam materieel.

4.1.7 Aanschaf zonnepanelen

- Deze maatregel heeft betrekking op elektriciteit;
- Eigen duurzame elektriciteitsvoorziening produceren;
- Het gebruik van zonne-energie levert een CO₂ besparing van 100% op.

4.1.8 Produceren biogas en rijden op biogas

- Deze maatregel heeft betrekking op brandstofverbruik;
- Eigen duurzame brandstof produceren;
- Het rijden op biogas zorgt voor een reductie van 50% CO₂ uitstoot ten opzichte van diesel.

4.1.9 Aanschaf brandstofregistratiesysteem

- Deze maatregel heeft betrekking op brandstofverbruik;
- Monitoren, meten en sturen op brandstof verbruik;
- Het monitoren, meten en sturen op brandstofverbruik kan een CO₂ reductie van 2 – 5% opleveren.

4.1.10 Bedrijfspanden voorzien van tijdschakelaars op locatie Voorhout

- Deze maatregel heeft betrekking op elektriciteit;
- Het gebruik van tijdschakelaars levert een elektriciteit besparing tot 2% op.

4.1.11 Proef bomen in glassubstraat

- Gebruik geheel gerecyclede grondstoffen voor een groeiplaats van bomen.

Scope 3

4.1.12 Bewustwording transport

- Deze maatregel heeft betrekking op brandstofverbruik;
- Bewustwording bij onderaannemers door invoeren transportformulier met retourvracht;
- Verminderen transportbewegingen, door inkopen te bundelen.

4.1.13 Inzetten onderaannemers en transporteurs uit de omgeving

- Deze maatregel heeft betrekking op brandstofverbruik;
- Selectie maken bij inzetten onderaannemers en transporteurs op afstand tot bedrijfslocatie en projectlocaties.

4.1.14 Produceren biogas en rijden op biogas

- Deze maatregel heeft betrekking op brandstofverbruik;
- Eigen duurzame brandstof produceren;
- Het rijden op biogas zorgt voor een reductie van 50% CO₂ uitstoot ten opzichte van diesel.

4.1.15 Hergebruik speelaanleidingen van vrijkomend hout- en vellingswerk

- Direct hergebruik van hout en vellingsrestanten om nieuwe speelaanleidingen te bouwen.

4.1.16 Blue city circulair challenge

- Deze maatregel heeft betrekking op de reductie van afvalstromen;
- Er wordt gezocht in een team van young professionals naar duurzame oplossingen voor het gebruik van reststromen.

4.1.17 Proef bomen in glassubstraat

- Gebruik geheel gerecyclede grondstoffen voor een groeiplaats van bomen.

5. Initiatieven CO₂-reductie

Binnen de sector vinden steeds meer initiatieven plaats op het gebied van het verminderen van energieverbruik en CO₂-uitstoot. Onder staat een overzicht met initiatieven binnen de sector die bekend zijn.

5.1 Op de hoogte blijven

Hoek Hoveniers blijft op de hoogte van initiatieven die spelen in de markt door:

- Branchevereniging VHG Voor ondernemers in groen
 - Belangrijkste ontwikkelingen in de branche;
 - Verschijnt diverse malen per maand;
- Lidmaatschap EVO
 - Belangrijkste ontwikkelingen in de logistiek;
 - Verschijnt diverse malen per maand;
- Diverse overleg met collega bedrijven (Upp-ideas)
 - Ontmoetingsplaats voor collega bedrijven;
 - Diverse malen per jaar.
- Lidmaatschap SKAO
 - Belangrijkste ontwikkelingen ten aanzien van CO₂ Prestatieladder;
 - Diverse malen per jaar.

5.2 Initiatieven

Jaarlijks wordt bekeken welke nieuwe initiatieven binnen de sector interessant zijn voor het behalen van de reductiedoelstellingen. In dit beoordelingsverslag wordt bekeken of de initiatieven nog actueel zijn of reeds zijn afgerond. In het Energie Management Programma wordt besproken aan welke initiatieven deelgenomen wordt en worden deze keuzes verklaard.

5.3 Afgeronde initiatieven

- Cradle to Cradle (C2C), betrokken bij ontwikkelen duurzaam bedrijfspark Park 20/20. Op basis van ons boekje 'duurzaamheid in de praktijk' in contact gekomen met Delta Projectontwikkelaars. Hoek Hoveniers heeft sturing en input gegeven aan het ontwerpproces.
 - Hoek Hoveniers wil graag betrokken zijn bij de ontwikkeling van duurzame oplossingen voor vragen uit de markt. Hoek Hoveniers streeft ernaar om projecten effectief, met zo min mogelijk energieverbruik, te realiseren. Het bedrijvenpark is volgens de Cradle to Cradle methode ontwikkeld.
 - Dit initiatief heeft betrekking op Waterzuivering door helofytenfilter, toepassen duurzame materialen, multifunctioneel gebruik van de buitenruimte voor recreatie, groente- en fruit kweken etc. Het ontwerp is in 2012 en de ontwikkeling van het bedrijvenpark geschiedt fasegewijs.
- Hoek Hoveniers wil graag informatie en verbetermogelijkheden delen met andere instellingen, zoals gemeente, stichtingen maar ook andere bedrijven. Regelmatig worden workshops, trainingen en presentatie gegeven aan diverse instanties zoals Brancheorganisatie voor ondernemers in groen, grond en infra.
 - RHP (RHP is een kenniscentrum voor potgrond, substraat (teeltmedia) voor de professionele tuinbouw en voor de consument)

- Dit initiatief heeft betrekking op inzamelen diverse afvalstromen bij gemeenten en bedrijven, beheren openbare ruimte, opwekken bio-energie uit gft-afval, beheren milieustraten, gladheidbestrijding, marktbeheer, straatreiniging, beheren bedrijvenparken, beheren kringloopwinkel, plaagdierbeheersing, rioleringswerken, leveren grondstoffen en energie, beleids- en communicatieadvisering overheden.
- Deelnemers zijn gemeente Velsen, Gemeente Teylingen, Gemeente Alkmaar, Gemeente Zoetermeer, Gemeente Kaag & Braassem.
- Hoek Hoveniers vindt samenwerkingsverbanden erg belangrijk, op deze manier worden meerdere partijen bewust van de duurzame oplossingen en zijn er samenwerkingen mogelijk tussen Hoek en deze instanties.

5.4 Lopende initiatieven

- Blue circulair challenge (Upp ideas)
 - Samenwerking met andere bedrijven om recycling en hergebruik te stimuleren.
 - Samenwerking met de Upp partners.
 - 6 young professionals krijgen een casus om een reststof om te zetten naar een waardevol product.
- Go Café
 - Samenwerking, ontmoetingsplaats met ondernemers, studenten, docenten over “Out of the box” denken.
 - Nieuwe kennis en innovaties.
- UPP ideas, samenwerkingsverband tussen bedrijven om gezamenlijk te streven naar duurzame werkwijzen.
 - Deelnemers: van de Haar Groep (Wekerom); Binder Groenprojecten (Poortugaal); Van Helvoirt Groenprojecten (Berkel-Enschot)
 - Hoek Hoveniers wil graag betrokken zijn bij de ontwikkeling van duurzame oplossingen voor vragen uit de markt. Hoek Hoveniers streeft ernaar om projecten effectief, met zo min mogelijk energieverbruik, te realiseren. Hoek Hoveniers overlegt regelmatig met collega bedrijven over nieuwe ontwikkelingen, werkwijze en mogelijkheden om te verduurzamen. Initiatieven en bevindingen worden gedeeld, successen en bedreigingen in het proces van verduurzamen worden gedeeld. Waar mogelijk worden gezamenlijke initiatieven ontwikkeld voor kennisdeling.
 - Dit initiatief heeft betrekking op alle facetten omtrent milieu en reductie van CO₂ uitstoot. Maatregelen zijn op alle mogelijke manieren mogelijk.
- Stichting Fairtrade gemeente Teylingen, Hoek Hoveniers is betrokken bij de werkgroep Gemeente Teylingen.
 - Deelnemers: gemeente Teylingen (coördinator gemeente Teylingen); Trias Kinderopvang, De Wereldwinkel.
 - De campagne streeft naar het vergroten van de vraag naar en het aanbod van fairtrade producten. Om te zorgen voor meer werkgelegenheid en betere leef- en werkomstandigheden van boeren en producenten in ontwikkelingslanden moeten er namelijk meer Fairtrade producten verkocht worden. Ook in Nederland. De campagne stimuleert dit door ondernemers, werknemers, inkopers en consumenten met positieve aandacht en publiciteit te belonen voor hun keuze voor Fairtrade.
 - Dit initiatief heeft betrekking op duurzaam ondernemen.
- Stimuleren scheiden afval in samenwerking met de gemeente Zoetermeer

- Verminderen van scheiden van afval, bewustwording en stimuleren goed gedrag, beperken zwerfvuil;
 - Het initiatief heeft betrekking op reductie van afval en hierbij ook reductie van CO₂ uitstoot;
 - Partijen: gemeente Zoetermeer, Projectleider Zwerfafval beheersing en Buurtdromen.
- Gras kuilen wordt biogas van gemaakt
 - Het initiatief heeft betrekking op brandstofverbruik en afvalstromen;
 - Afval scheiden en maximaal inzetten op hergebruik als grondstof;
 - 10% van het vrijkomende gras wordt i.s.m. Meerlanden te Rijssenhout vergist tot biogas. Een van de voertuigen die gebruikt wordt op het project rijdt op (dit) biogas.
- Tiny Forest
 - Aanplanten snelgroeiynde bossen op organische wijze;
 - Het initiatief heeft betrekking op een extra opname van CO₂ door de Tiny Forest;
 - Partijen: Instituut voor natuureducatie en duurzaamheid, gemeenten, Hoek Hoveniers.
- Model ontwikkelen voor handvatten voor duurzaamheid
 - Geeft een oplossing om keuzes te maken voor bedrijven op het gebied van duurzaamheid.
 - Hoek Hoveniers is actief met bezig het inzetten van duurzame gereedschappen en werktuigen. Het rekening houden met duurzame aspecten bij inzet, aanschaf en beheer van materieel heeft de volgende uitwerking:
 - Bij aanschaf van materieel worden de 3 P's gewogen volgens een (mede) door ons ontwikkeld model. In onderstaande afbeeldingen is een voorbeeld hoe 'Planet' is gemeten en gewogen bij de keuze. Hoe groter het vlak in de driehoek is, hoe duurzamer de keuze. Het blauwe figuur geeft in dit voorbeeld aan een machine die bijvoorbeeld een hoge productiviteit heeft maar een slechte score op Planet. De machine afgebeeld in de groene driehoek wordt dan gekozen. Het rechtermodel geeft als voorbeeld de score aan op het gebied van Planet van 3 geselecteerde machines.
 - Ons eigen bedrijf maar ook andere organisaties helpen bij de keuze uit verschillende duurzame oplossingen. Op verzoek verstrekken wij dit model kosteloos aan

