

Ketenanalyse afval
IDDS Groep B.V. en gelieerde ondernemingen
Versie 1.0



Auteur: D.A. Heemskerk
Datum: Januari 2016

Inhoudsopgave

1. Achtergronden.....	1
1.1 Bedrijfsprofiel.....	1
1.2 Motivatie en doel.....	1
1.3 CO2-emissies en scopes	1
1.4 Rapportages	2
2. Afval.....	2
2.1 Beschrijving afval.....	2
2.2 Waardeketen afval.....	3
2.3 Data en resultaten afval.....	4
3. Reductiemogelijkheden en doelstellingen.....	5

1. Achtergronden

1.1 Bedrijfsprofiel

IDDS (Industrial Design and Development Services) wordt in 1988 opgericht als petrochemisch adviesbureau met als specialisme het ontwerp van pijpleidingen voor het vervoer van chemicaliën en vloeistoffen. IDDS berekent hoe groot de diameter van een leiding moet worden, welke druk er op moet komen te staan en waar de koppelstukken en pompen geplaatst moeten worden. De tekeningen die worden gemaakt voor pijpdesign, kunnen als basis dienen voor de tekeningen die nodig zijn voor de aanvraag van een Hinderwetvergunning (de huidige omgevingsvergunning). Steeds regelmatig krijgt IDDS dan ook de vraag om ook die tekeningen te vervaardigen. Tot de Hinderwetvergunning behoren ook de aspecten bodem, geluid en lucht en dus neemt IDDS ook die kwaliteiten in haar pakket op. De laatste petrochemist verlaat in 1997 het bedrijf en IDDS ontwikkelt zich tot een bureau dat gespecialiseerd is in milieukundig bodemonderzoek, bodemsaneringen en milieuvergunningen.

Dankzij intensief contact met de verschillende opdrachtgevers groeit het besef binnen IDDS dat er behoefte is aan meer dan alleen advies op het gebied van milieu. Ook op het terrein van archeologie, infratechniek en bouwrealisatie willen opdrachtgevers worden geadviseerd. Dit doet de directie van IDDS besluiten om te investeren in deze kennisgebieden, waardoor men voor de totale locatieontwikkeling terecht kan bij IDDS. IDDS (milieu), Becker & Van de Graaf (archeologie), Bocom Infra (infratechniek) en Bocom Projectadviesing (bouwmanagement) worden vanaf 2004 verenigd. In de jaren die daarop volgen, groeit het bedrijf uit tot een multidisciplinair adviesbureau dat gericht is op locatieontwikkeling, waarbij één integraal advies wordt gegeven en waarbij elke opdrachtgever één aanspreekpunt krijgt.

Het bedrijf telt circa 50 medewerkers. Doordat IDDS meerdere disciplines aanbiedt is het landelijk actief op diverse gebieden en kan het de klant begeleiden op meerdere gebieden.

IDDS is een landelijk opererend multidisciplinair onderzoeks- en adviesbureau op het gebied van ontwikkeling van locaties zowel boven- als ondergronds. Hierbij onderzoekt, adviseert, begeleidt en controleert IDDS de ontwikkelingen van locaties namens de opdrachtgever. Als ondersteuning bemiddelt IDDS in specialisten in techniek vanaf MBO-niveau.

1.2 Motivatie en doel

Binnen ons ingenieursbureau hechten we grote waarde aan het thema duurzaam ondernemen. We willen ons steentje bijdragen tot het CO2 bewust handelen in onze bedrijfsvoering en de uitvoering van uw projecten. Het doel is zuinig omgaan met grondstoffen en energie. We zoeken samen met onze klanten en leveranciers naar de meest duurzame oplossing en houden hierbij rekening met het milieu en onze leefomgeving.

De CO2 prestatieladder is daarbij een belangrijk instrument. De CO2 prestatieladder is opgezet voor ProRail en daarna overgenomen door SKAO. Het doel is organisaties te stimuleren om zo duurzaam mogelijk te produceren. Daar IDDS een milieukundig bureau is ondersteunen wij dit initiatief om als bedrijf en als keten zo duurzaam mogelijk te werken.

1.3 CO2-emissies en scopes

Scope 1 zijn de directe emissies die door de organisatie zelf veroorzaakt wordt óf door installaties die door de organisatie gebruikt wordt. Onder installaties die gebruikt worden door de organisatie valt bijvoorbeeld het zakelijke vervoer van bedrijfswagens die in beheer van de organisatie zijn en gasverbruik.

Scope 2 zijn de indirecte emissies welke ontstaan door de opwekking van elektriciteit, warmte en koeling en stroom installaties die niet tot de eigen onderneming behoren, zoals de emissie die vrijkomt bij het opwekken van elektriciteit in centrales.

Scope 3 zijn de overige indirecte emissies welke ontstaan als gevolg van de activiteiten van de organisatie maar voortkomen uit bronnen die geen eigendom van de organisatie zijn, zoals ingekochte materialen of aangeboden diensten en projecten.

1.4 Rapportages

Alle bedrijfsprocessen welke CO₂-emissie tot gevolg hebben zijn geïventariseerd.

Dit jaar zijn er voor het eerst de emissies van de bedrijfsprocessen in kaart gebracht in het kader van der certificering voor de CO₂-Prestatieladder. Hierdoor zijn er geen eerdere rapportages beschikbaar.

Wel zijn er de volgende documenten gebruikt om tot de benodigde data te komen:

- Facturen van de afvalverwerker
- Tellerstanden printers op kantoor

2. Afval

2.1 Beschrijving afval

Ieder bedrijfsproces brengt afval op. Afval heeft een hoge CO₂-emissie. Bij IDDS zijn de afvalstromen in kaart gebracht. Hiervoor zijn gegevens opgevraagd bij de leveranciers.

Doordat inzichtelijk is wat de CO₂-uitstoot is van de afvalgroepen kan er worden gestuurd op de preventie van afval.

Voor de verwerking van afval is de ladder van Lansink¹ ontwikkeld, zodat in één oogopslag te zien is hoe er milieubewust met afval om kan worden gegaan en welke stappen het afvalverwijderingsproces doorgaat.

Hieronder zijn de stappen van de 'ladder van Lansink' weergegeven:

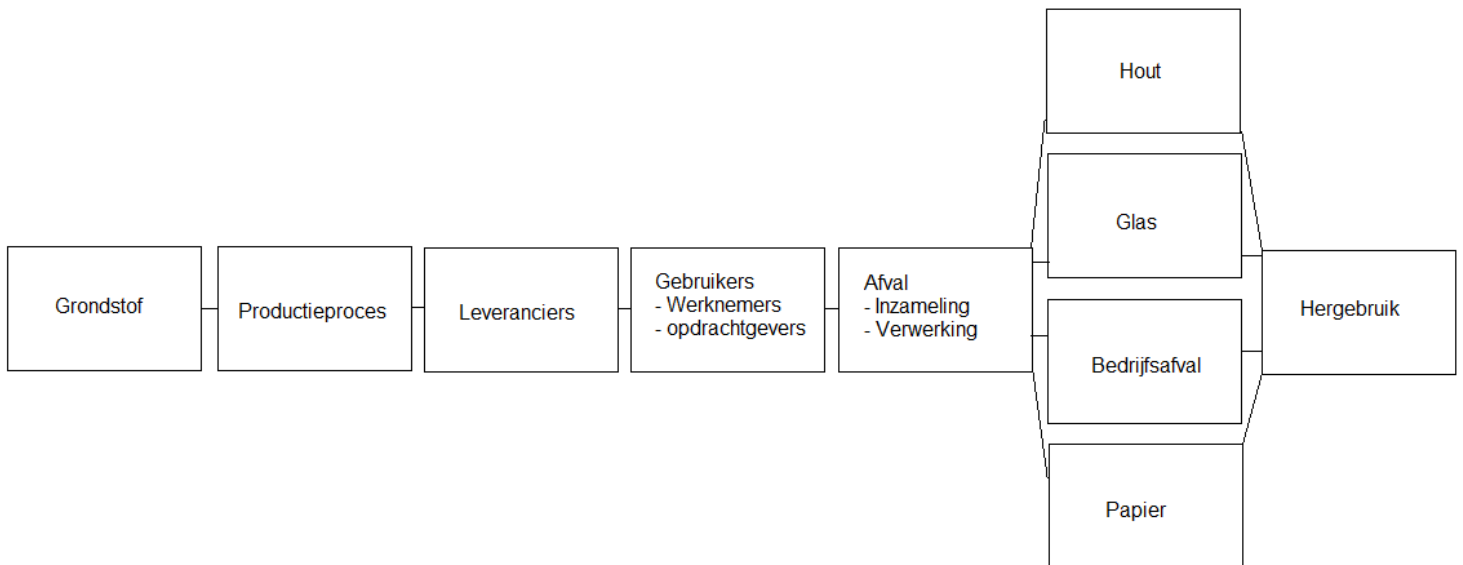
- Preventie**
 - Kwantitatieve en kwalitatieve preventie. Dit houdt het voorkomen van afval in of het gebruik maken van materialen die oneindig gerecycled kunnen worden.
- Hergebruik**
 - Nuttige toepassing door producthergebruik om de CO₂-uitstoot zo laag mogelijk te houden. Bij hergebruik hoeven geen nieuwe stoffen te worden gedolven.
- Recycling**
 - Sommige producten kunnen hergebruikt worden, zoals hout, glas en papier. Ook hiervoor hoeven geen nieuwe stoffen te worden gedolven, maar kunnen opnieuw worden bewerkt tot ene eindproduct.
- Energie**
 - Nuttige toepassing als brandstof. Afval wordt dan gebruikt als brandstof of voor een andere wijze van energieopwekking.
- Verbranden**
 - Verbranden als vorm van verwijdering. Afvalstoffen worden verwijderd door deze te verbranden volgens wettelijke richtlijnen.
- Storten**
 - Als allerlaatste mogelijkheid is het afval storten. Dit moet zoveel mogelijk vermeden worden i.v.m. verontreiniging van de natuur.

Daar IDDS haar CO₂-verbruik wil terugdringen is zij voornemens vooral te sturen op preventie en hergebruik. Hoewel de ladder van Lansink in eerste instantie bedoeld is voor afvalverwerkingsbedrijven kunnen bedrijven deze ook toepassen door vooral te letten op hoe zij verantwoord en zo duurzaam mogelijk met afval omgaan.

¹ <http://www.recycling.nl/ladder-van-lansink.html>

2.2 Waardeketen afval

In figuur 1 is weergegeven wat de keten is wat betreft afval en welke partijen er in het proces betrokken zijn.



Figuur 1: Keten in beeld: afval

Grondstof

In de afval-keten is niet één grondstof te noemen, daar voor het produceren van diverse producten meerdere grondstoffen nodig zijn. Wel houdt IDDS rekening bij de inkoop dat de producten duurzaam geproduceerd zijn.

Productieproces

Zoals in de vorige stap al benoemd (niet een grondstof te noemen), is in deze stap ook niet een productieproces te noemen. Meerdere processen zijn nodig om tot een product te komen. Deze processen kosten energie en ook CO₂. De leveranciers kunnen op dit proces invloed uitoefenen, daar zij ook de eisen en wensen van de klanten kennen. De gebruikers, hier IDDS, kan op deze fase geen invloed uitoefenen.

Leveranciers

De leveranciers nemen producten af van de producent en verkopen dit aan klanten. De leveranciers kunnen invloed uitoefenen op de producent (bijvoorbeeld dat de producent met 'schoon' vervoer de producten vervoert). IDDS doet zaken met leveranciers die duurzame artikelen waar een keurmerk op zit.

Gebruikers

IDDS gebruikt allerlei producten. Van glas tot papier en van plastic tot eetbare producten. Al deze producten leveren afval op. IDDS kan in deze fase invloed uitoefenen op zowel de leveranciers als op de gebruikers; IDDS kan bijvoorbeeld alleen zaken doen met leveranciers die duurzaam werken en in het bezit zijn van een duurzaamheidscertificaat. Daarnaast kan zij de gebruikers bewegen om bijvoorbeeld minder te printen om zo minder afval te creëren. Ook kan IDDS hierop sturen door hier actief beleid op te maken en bijvoorbeeld prullenbakken te plaatsen waarin de gebruiker zelf het afval kan scheiden, om zo de gebruikers bewust te maken van de kosten (tijd, geld en energie) die aan een hoge CO₂-uitstoot verbonden zijn en hen te betrekken bij een milieukundige kwestie.

Afvalinzameling en verwerking

Nadat de producten gebruikt zijn gaat het afval naar de afvalverwerker. Indien het afval zo veel mogelijk gescheiden wordt kan de afvalverwerker hier ook beter mee uit de voeten en zo sneller beslissen wat hergebruikt kan worden. Als IDDS haar afval zoveel mogelijk gescheiden aanbiedt scheelt dit tijd, geld en energie voor de verwerker. Het is evident dat IDDS op deze fase invloed kan uitoefenen.

Hergebruik

De laatste stap in de keten is het hergebruiken van producten. IDDS kan in deze fase invloed uitoefenen, door in de voorgaande stap (afvalinzameling) actief te participeren. Dit houdt in dat wanneer IDDS haar afval scheidt, het voor de afvalverwerker beter te gebruiken en te recyclen is, waardoor er minder tijd en energie benodigd is om tot hergebruik over te gaan.

2.3 Data en resultaten afval

Afval zorgt voor een hoge CO₂-emissie. Door efficiënt afval te scheiden en bewustzijn te creëren bij werknemers kan de hoeveelheid CO₂ worden afgenomen.

In het verleden heeft IDDS met meerdere afvalverwerkers contracten afgesloten. In 2015 is dit teruggebracht naar 1 afvalverwerker.

Het afval bij IDDS kan worden onderverdeeld in de volgende groepen:

Glas

Het onderdeel glas varieert van flessen tot oude monsterpotjes.

Bedrijfsafval

Onder bedrijfsafval worden alle bedrijfsmatige afvalstoffen verstaan die niet onder huishoudelijk afval of gevaarlijk afval behoren.

Papier

Het papierafval wordt tweewekelijks door Van Leeuwen bij het kantoor opgehaald. Op de facturen die Van Leeuwen toestuurt is duidelijk aangegeven om hoeveel papierafval het gaat.

Reststof Bouw- en Sloopafval

Hoewel IDDS niet in de sloopbranche actief is, is dit aantal vrij hoog (net zo hoog als bedrijfsafval). Indien een besparing kan worden gerealiseerd op bedrijfsafval zal dit effect hebben op de reststof BSA.

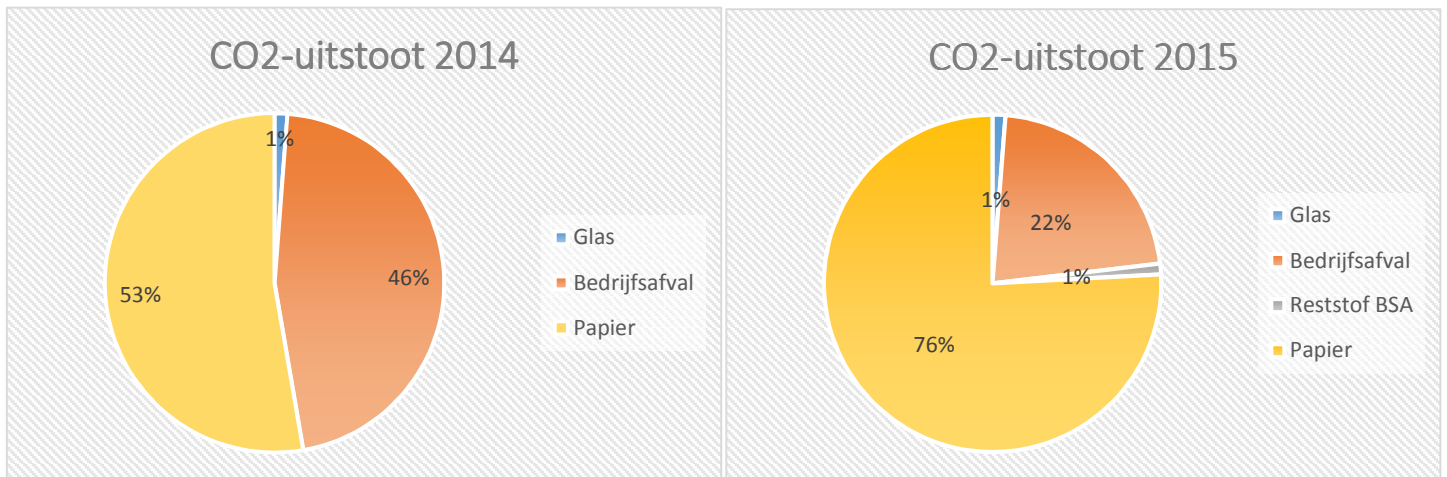
Het onderzoek wat betreft de CO₂-uitstoot van afval heeft geleid tot de volgende resultaten welke hieronder zijn weergegeven.

2014	Verbruik	Conversiefactor CO ₂ per KG	CO ₂ - uitstoot
Glas	5.880	0,18	1.058
Bedrijfsafval	101.200	0,34	40.535
Papier	38.350	1,208	46.326,8
Totaal			87.920

Tabel 1: CO₂-uitstoot in 2014

2015	Verbruik	Conversiefactor CO ₂ per KG	CO ₂ - uitstoot
Glas	6.240	0,18	1.123
Bedrijfsafval	58.300	0,34	19.822
Reststof BSA	58.300	0,016	933
Papier	56.840	1,208	68.662,7
Totaal			90.541

Tabel 2: CO₂-uitstoot in 2015



Zoals de bovenstaande resultaten weergeven is de CO2-uitstoot met ongeveer 2.500 kilo gestegen, wat in totaal neerkomt op 3%. Zoals te zien is in de cirkeldiagrammen is het papierafval toegenomen, een resultaat die inderdaad te herleiden is naar het papierverbruik van 2015. Doordat nu inzichtelijk is wat de CO2-uitstoot was in 2014 en 2015 kunnen er reductiedoelstellingen worden opgesteld.

3. Reductiemogelijkheden en doelstellingen

IDDS heeft in 2015 ten opzichte van 2014 geen CO2-besparing gerealiseerd, maar een stijging. Daarom is dit een van de speerpunten die worden meegenomen naar 2016.

Om op het gebied van afval de CO2-uitstoot terug te dringen dienen de volgende aanbevelingen te worden ingevoerd:

- Medewerkers bewust maken van elk printje dat zij maken;
- Leveranciers verzoeken de reclame of andere post niet meer op papier toe te zenden maar uitsluitend digitaal;
- Digitaliseren (en digitaal archiveren) van rapporten;
- Facturen digitaliseren;
- Scheiden van afval. Om dit te realiseren is er overleg nodig met de afvalverwerker;
- In plaats van iedere dag een nieuwe koffiemok te pakken deze hergebruiken door de mok af te wassen;
- Scherper inkopen door te sturen op alleen duurzame producten.