Ketenanalyse afvalverwerking

De Enk Groen & Golf

Binder Groenprojecten

-

Opgesteld door:	De Enk Groen en Golf & Binder Groen projecten
Auteur (intern)	dhr. J. Fuselier
Auteur (extern)	dhr. C. Schoffelmeer
Datum:	30-09-2020
Document:	Ketenanalyse afvalverwerking
Ref:	CO22020 r.01

Inhoud

1. Inleiding 5
1.1 Algemeen 5
1.2 Wat is een ketenanalyse 5
1.3 Doel van ketenanalyse 5
1.4 Verklaring 5
1.5 Opbouw van de rapportage en Leeswijzer 6
2. Aanpak inventarisatie 'scope 3 emissies' 8
2.1 De waardeketen 8
2.2 Meest materiele scope 3 Emissies 9
2.3 Categorieen van toepassing voor de organisatie 10
2.4 Onderbouwing keten analyse 12
2.5 Ladder van Lansink 14
3. Ketenbeschrijving Afval 16
3.1 Bechrijving keten 16
3.2 Bechrijving keten 17
3.3 Ketenbeschrijving nader uitgewerkt 17
3.4 Kwantificeren van emissies 18
4. Mogelijkheden tot besparing 21
4.1 Inleiding 21
4.2 Mogelijkheden 22
4.3 Reductie doelstelling 23
4.4 Maatregelen 23
Bijlage 1: Verklaring controle ketenanalyse 24
Bijlage 2: Categorieen van toepassing voor de organisatie 25
Bijlage 3: Datacollectie, kwaliteit en onzekerheden 29
Datacollectie en kwaliteit 29
Onzekerheden 29
Aanbevelingen – kwaliteitsplan scope 3 en reductie strategieën 30

Niets van dit rapport en/of ontwerp mag worden vermenigvuldigd, openbaar gemaakt en/of overhandigd aan derden, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de samensteller.

Versie:	Auteur:	Autorisatie:	Handtekening:	Datum:
Versie 1.1	Dhr. J Fuselier (intern) Dhr. C. Schoffelmeer (Extern)	Gerard v.d. Werf Rob Luyk Jurgen Fuselier		30-september-2020

Introductie

Het voorliggende “rapport” beschrijft de ketenanalyse van de afvalverwerking ten behoeve van de CO_2 prestatieladder van de Enk Groen & Golf B.V. (hierna te noemen De Enk) en Binder Groenprojecten (Hierna te noemen Binder).

Toepasbaarheid

Deze procesbeschrijving is van toepassing op de activiteiten binnen De Enk en Binder. Deze rapportage is tevens opgesteld voor externe communicatie en is gepubliceerd op de website van De Enk: www.deenkgroenengolf.nl en Binder www.binder.nl

Contact

Voor meer informatie over het energiemanagementplan en de inspanningen van De Enk en/of Binder voor de CO_2-Prestatieladder kunt u contact opnemen met Jurgen Fuselier:
j.fuselier@deenkgroenengolf.nl

1. Inleiding

1.1 Algemeen

In het kader van het behalen van niveau 5 op de CO2-Prestatieladder voeren De Enk Groen en Golf & Binder groenprojecten, vanaf hier te noemen De Enk en Binder een analyse uit van een GHG (Green house Gas) generende ketenanalyse. Dit document beschrijft de ketenanalyse van de afvalverwerking binnen de gehele organisatie.

Bij de Enk en Binder hebben we een passie voor groen. Met de specifieke kennis en ervaring die we opgedaan hebben, richten we ons binnen de groensector op ons eigen specialisme: de aanleg en het onderhoud van golfbanen, sportvelden, daktuinen – voornamelijk voor multifunctioneel gebruik – terreininrichting en groen. Bij De Enk en Binder hechten wij tevens veel waarde aan duurzaamheid, zowel in onze diensten voor klanten als in onze eigen bedrijfsvoering. De organisatie streeft naar continuïteit en een gezond rendement. In dit beleid hebben veiligheid, kwaliteit en milieu een hoge prioriteit bij de uitvoering van de ondernemingsdoelstellingen.

1.2 Wat is een ketenanalyse

Een ketenanalyse houdt in dat van een bepaald product of dienst de CO2-uitstoot wordt berekend van de gehele keten. Met de gehele keten wordt de gehele levenscyclus van het product bedoeld: van winning van de grondstof tot en met het einde van de levensduur. Wel kan er bij een ketenanalyse een focus zijn op een speciaal onderdeel van deze keten.

1.3 Doel van ketenanalyse

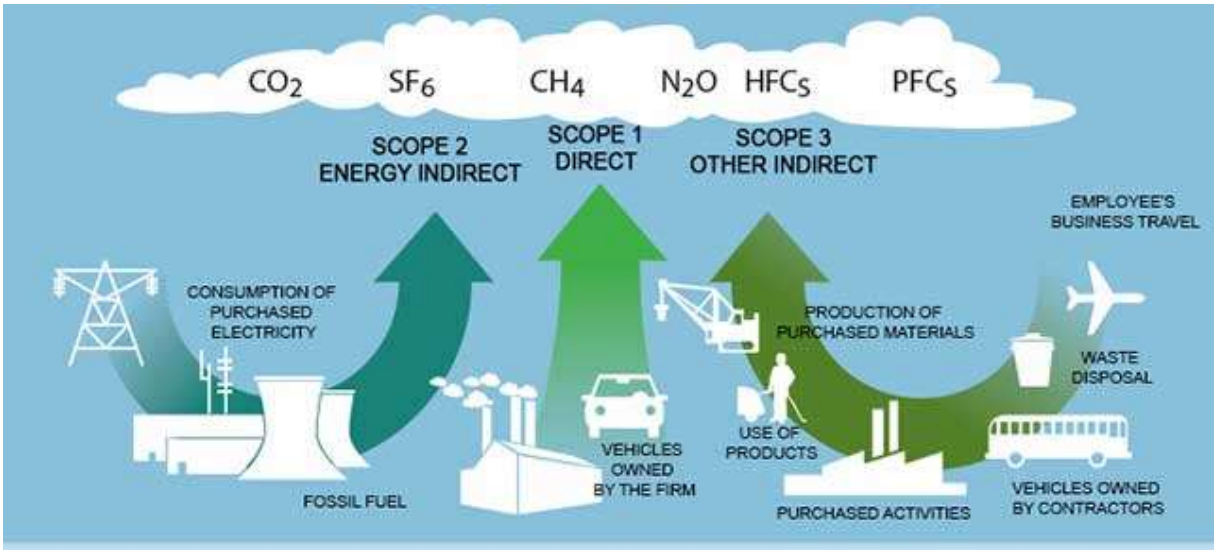
De belangrijkste doelstelling voor het uitvoeren van deze ketenanalyse is het identificeren van CO2-reductiekansen, het definiëren van reductiedoelstellingen en het monitoren van de voortgang. Op basis van het inzicht in de scope 3 emissies en de ketenanalyse wordt een reductiedoelstelling geformuleerd. Binnen het energiemanagementsysteem dat is ingevoerd wordt actief gestuurd op het reduceren van de scope 3 emissies.

Het verstrekken van informatie aan partners binnen de eigen keten en sectorgenoten die onderdeel zijn van een vergelijkbare keten van activiteiten is hier nadrukkelijk onderdeel van. De organisatie zal op basis van deze ketenanalyse stappen ondernemen om partners binnen de eigen keten te betrekken bij het behalen van de reductiedoelstellingen.

1.4 Verklaring

De organisatie is zich bewust van haar verantwoordelijkheid voor het milieu bij de uitvoering van de werkzaamheden en heeft ervoor gekozen om zich te certificeren voor de CO_2 prestatieladder.
Zuinig omgaan met energie en het terugdringen van onze CO2-uitstoot heeft continu aandacht binnen ons bedrijf. De CO2-uitstoot die direct- en indirect door onze activiteiten, werkzaamheden en projecten worden gegenereerd hebben we in kaart en hiervoor zijn reductiedoestellingen geformuleerd en gerealiseerd. Hiertoe willen wij ons echter niet beperken. Naast het reduceren van CO2 in haar eigen organisatie wil het bedrijf ook bijdragen aan CO2-reductie in haar waardeketen en in de sector waarin zij opereert. Enerzijds om gestructureerd te blijven werken aan verdere emissiereductie en duurzaamheid en anderzijds om aanbestedingsvoordeel te realiseren bij (openbare) aanbestedingen.

Voor het behalen van niveau 5 op de CO2 prestatieladder moeten de scope 3 emissies upstream en downstream in de waardeketen bepaald worden volgens de Green House Gas Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and Reporting Standard.



Afbeelding 1: overzicht van de GHG scopes en emissies in de waardeketen

We willen inzichtelijk krijgen in scope 3 welke emissies een gevolg zijn van de activiteiten die we uitvoeren maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van het bedrijf zijn noch beheerd worden door het bedrijf. Voorbeelden zijn emissies voortkomende uit de productie van ingekochte materialen, verwerking van het afval en het gebruik van het door het bedrijf aangeboden/verkochte werk, dienst of levering.

Het CO2-Prestatieladder generieke handboek, versie 3.1, d.d. 22 juni 2020, geeft aan dat voor het een bedrijf voor het behalen van niveau 5 van de CO2-Prestatieladder aantoonbaar inzicht heeft in de meest materiele emissies uit scope 3. Als klein bedrijf moet De Enk uit deze scope 3 emissies, één analyse van deze GHG genererende (ketens van) activiteiten voorleggen. Daarmee voldoen we aan de eis 4.A.1. uit het CO2 prestatieladder generiek handboek, versie 3.1.

Om aan de eisen van niveau 5 te kunnen voldoen hebben we aan Stantec ingenieursdiensten gevraagd om bij de analyses te ondersteunen. Daarmee geven we invulling aan eis 4.A.3 waarin bepaald wordt dat tenminste één van de analyses professioneel ondersteund of becommentarieerd moet worden door een ter zake bekwaam, erkend en onafhankelijk kennisinstituut.

1.5 Opbouw van de rapportage en Leeswijzer

De opbouw van de rapportage is gebaseerd op het GHG-protocol (www.ghgprotocol.org) en handboek CO2 Prestatieladder 3.1 (www.skao.nl):

- Corporate value chain (scope 3) standard;
- Product accounting en reporting standard;
- Identifying Scope 3 emissions;
- PMC's sectoren en activiteiten;
- Activiteiten waarbij CO2 vrijkomt;
- Relatieve belang CO2 belasting;
- Relatieve invloed van de activiteiten;
- Potentiele invloed op CO2 reductie van betreffende sectoren en activiteiten;
- Rangorde.

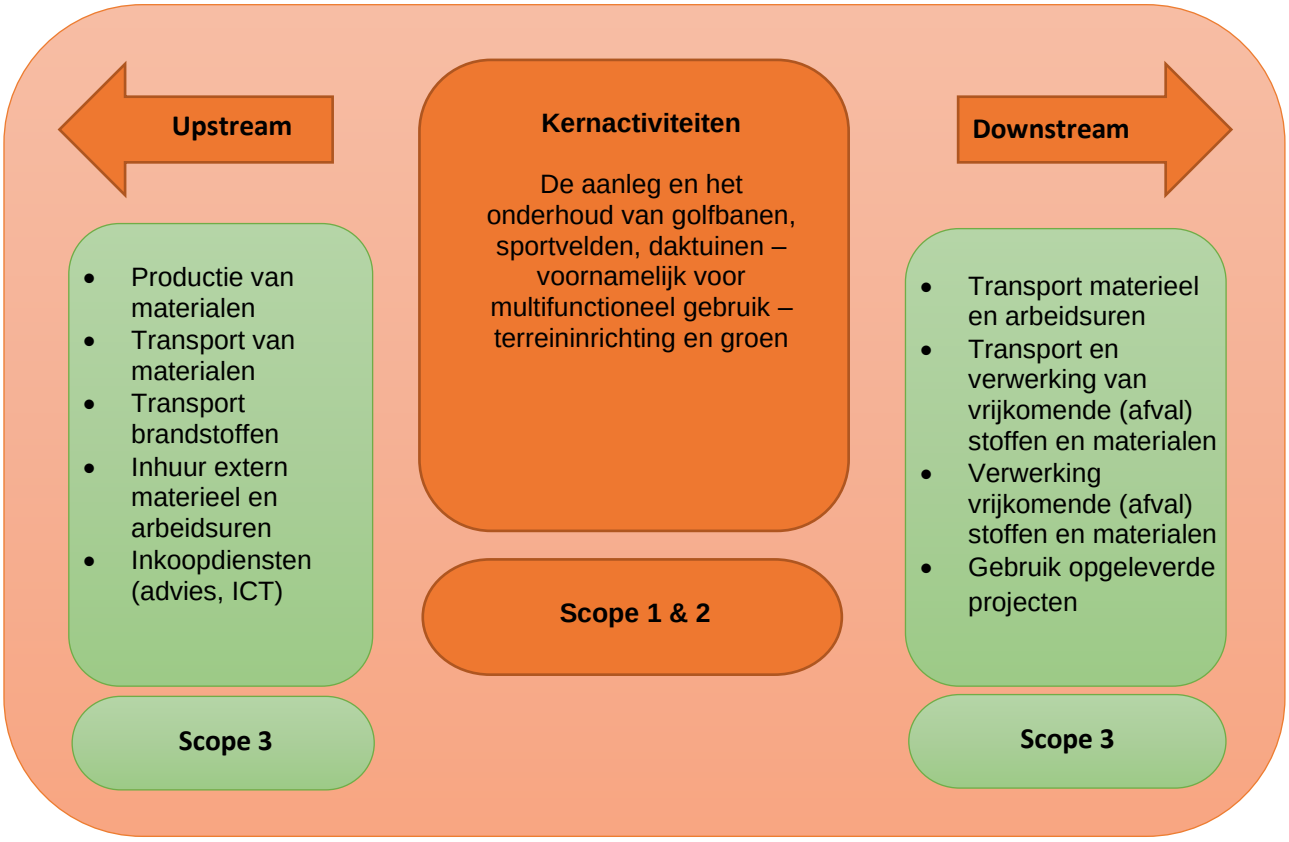
In het volgende hoofdstuk wordt de waardeketen van De Enk en Binder toegelicht. Op basis hiervan is gekomen tot een keuze voor een ketenanalyse over afval en recycling. De ketenanalyse wordt verder uitgewerkt in de hoofdstukken 3 en 4. Een overzicht van de bronnen en de bijlagen sluiten het geheel af.

2. Aanpak inventarisatie ‘scope 3 emissies’

2.1 De waardeketen

De bedrijfsactiviteiten van onze organisatie zijn onderdeel van een keten van activiteiten. Zo moeten materialen die worden ingekocht eerst geproduceerd worden (upstream) en gaat het transporteren, gebruik en verwerken van opgeleverde “producten” of “projecten” ook gepaard met energiegebruik en emissies (downstream). Voordat wordt bepaald welke ketenanalyse uitgevoerd wordt, maakt onderstaande tabel overzichtelijk wat de Product-Markt Combinaties zijn waarop onze organisatie het meeste invloed heeft om de CO2-uitstoot te beperken.

In de upstream keten/activiteiten zijn de belangrijkste ketenpartners te bepalen door een onderzoek naar de inkoopwaarde van de leveranciers. Dat geeft een reëel beeld van de grootste(A)-leveranciers. De belangrijkste upstream ketenpartners zijn leveranciers van (groene) materialen en externe materieelstukken / arbeidsuren. Downstream is de belangrijkste keten afvaltransport en verwerking. Financieel gezien zijn diverse diensten als advies en ICT belangrijke posten.



Afbeelding 2: Schematische weergave van de waardeketen

Om inzichtelijk te krijgen welke ketenpartners van groot belang zijn voor de totale uitstoot is gekeken naar de PMC’s, sectoren en activiteiten, belang, invloed en rangorde ten aanzien van de CO2 uitstoot en de inkoopwaarde de diverse partijen vertegenwoordigen.

De organisatie heeft van de ketenpartners die 100% van het inkoopvolume vertegenwoordigen een overzicht samengesteld. Deze leveranciers zijn benaderd om hun CO2 uitstoot per product of dienst kenbaar te maken. Indien deze gegevens niet beschikbaar zijn, zijn de CO2-footprints opgevraagd.

Op basis hiervan onderzoeken wij de mogelijkheden om de gezamenlijke CO2-uitstoot (in de keten) verder terug te brengen.

Omdat de organisatie veelal werkt op de openbare markt zijn de overheden en semioverheden als gemeenten, woninginstanties, opleidingsinstituten de belangrijkste ketenpartners op basis van verkoop. De opdrachtgevers wisselen jaarlijks, waardoor het geven van een exact overzicht hier weinig zinvol is.

2.2 Meest materiele scope 3 Emissies

Om de rangorde te kunnen bepalen van de meest materiële scope 3 emissies zijn de onderstaande stappen gevolgd:

1. Bepalen van de belangrijkste scope 3 hoofdcategorieën zoals genoemd in de Corporate Value Chain (scope 3) – Accounting and Reporting Standard. Daarbij is hoofdzakelijk de omvang en mate van beïnvloedbaarheid bekeken.

2. Selectie van top 6 van scope 3 subcategorieën (activiteiten/producten/diensten). De rangorde geeft aan welke emissies in scope 3 van onze organisatie het grootst zijn.

In de onderstaande tabel zijn de hoofdcategorieën van de scope 3 emissies weergegeven. De relevante categorieën voor de organisatie op basis van de inkoopwaarde-analyse een substantiële CO2 emissie. Een ander belangrijk criterium voor relevantie is de mate van invloed die de organisatie heeft om reductie van deze emissies. De categorieën worden onder de tabel toegelicht.

PMC's sectoren en activiteiten	**Categorie**	**Omschrijving van activiteit waarbij CO2 vrijkomt**	**Relatief belang van CO2- belasting van de sector en invloed van de activiteiten (groot – middelgroot – klein – te verwaarlozen)**		**Potentiële invloed van het bedrijf op CO2 emissies**	**Rangorde**
1	-	2	3 sector	4 activiteiten	5	6
Diverse diensten	Inkoop diensten, advies ontwerp keuringen en inspecties	Ondersteuning werkzaamheden	Klein	Klein	Groot	9
Onderaanneming Inhuur materieel en "arbeidsuren"	Inkoop diensten en materieel	Transport materieel	Groot	Groot	Klein	4
Onderaanneming Inhuur materieel en "arbeidsuren	Inkoop diensten en materieel	Uitvoering en gebruik materieel op projecten en "arbeidsuren"	Groot	Groot	Middel	3
Leveranciers (groene) materialen	Inkoop goederen	Productie materialen	Groot	Groot	Klein	6
Leveranciers (groene) Materialen	Inkoop goederen	Transport materialen	Groot	Groot	Middel	5
Afval	Afval- en reststoffen	Transport van afval	Groot	Groot	Groot	2

Afval	Afval- en reststoffen	Verwerking Van afval	Groot	Groot	Groot	1
Inhuur materieel (geen arbeid)	Huur	Gebruik materieel op projecten	Groot	Groot	Middel	7
Leveranciers brandstof	Brandstof	Transport Brandstoffen	-	-	-	8 (Scope 1 & 2)
Vervoer	Woon- werk verkeer	Woon- werk verkeer	Klein	Klein	Groot	10

Tabel 1: Relatieve omvang

Relatief belang sectoren
De Enk en Binder vallen onder de condities van het CBS onder de bouwnijverheid. Meest recente cijfers voor de bouwnijverheid tonen dat de bouwnijverheid in totaal verantwoordelijk is voor 1,2% van de CO2 emissie in Nederland. Volgens het CBS kent afvalbeheer de hoogste CO2-intensiteit. Met name afvalverbranding veroorzaakt veel CO2-emissies.

PMC's sectoren en activiteiten	Rangorde	Opmerkingen
Afval (verwerking)	1	
Afval (transport	2	
Inhuur materieel en "arbeidsuren" (uitvoering)	3	
Inhuur materieel en "arbeidsuren" (Transport)	4	
Leveranciers "groene" materialen (transport)	5	
Leveranciers "groene" Materialen (productie)	6	
Inhuur materieel (zonder arbeid**)**	7	
Leveranciers brandstof	8	
Inkoop diensten, advies ontwerp keuringen en inspecties	9	
Vervoer, Woon- werk verkeer	10	

Tabel 2: Rangorde

2.3 Categorieen van toepassing voor de organisatie

De categorieën en CO2 effecten die van toepassing zijn voor de organisatie worden hieronder toegelicht, tevens is de gehele uitwerking opgenomen in bijlage 1.

1. Ingekochte goederen (a) en diensten (b)

Aan de hand van inkoopgegevens is de omvang van deze categorie bepaald. Het betreft de inkoop van goederen zoals planten, bomen en bouwmaterialen e.d. Ook is hier de inkoop van diensten meegenomen, zoals advieswerkzaamheden, inhuur personeel, inhuur van materieel (kranen etc.), transport en onderaanneming van onder andere straatmakers en grondverzet. In de categorie inkoop goederen wordt veel CO2 uitstoot gegenereerd. Goederen worden gegenereerd, bijvoorbeeld gekweekt, en worden naar de (project) locaties vervoerd. Deze activiteiten zorgen voor relatief veel

CO2 uitstoot. De invloed op deze categorie is groot. De Enk bepaalt zelf welke producten/materialen en diensten worden ingekocht en welke eisen daarbij gesteld worden aan de leveranciers.

Binnen de diensten komt de CO2 uitstoot voornamelijk van, onderaannemers en inleenkrachten die werken met eigen materieel, zoals grondverzet en stratenmakers. Overige diensten zoals inwinnen van advies leveren relatief weinig CO2 uitstoot.

2. Kapitaal goederen Ingekochte goederen (a) en diensten (b)

De relevante eigen kapitaalgoederen bestaan uit: gebouwen, materieel en inventaris. Voor de kapitaalgoederen geldt dat binnen de gehele levenscyclus (van winning materialen tot en met de einde levensduurfase) de gebruiksfase verre weg de hoogste CO2 uitstoot heeft. Bij aanschaf van nieuwe goederen/materieel of huisvesting kan rekening gehouden worden me de CO2 die daarmee gepaard gaat. In de gebruiksfase valt het energiegebruik en de bijbehorende CO2 uitstoot binnen scope 1 en 2 van de organisatie. De invloed op deze categorie is matig, is zijn momenteel weinig CO2 gegevens bekend over de gehele levenscyclus van een product. Wel wordt gekeken naar de aanschaf van zuinig materieel, indien mogelijk elektrisch. Voorwaarden hiervan zijn opgenomen in het inkoopbeleid.

3. Transport en distributie

In deze categorie vallen het transport van ingekochte goederen en transport en ingehuurde vrachtwagens en/of ander materieel. De emissies zijn het gevolg van aanvoer van bouwmaterialen en groenvoorzieningen naar de projectlocatie of bedrijfslocatie. Deze transportdiensten zijn matig tot veel te beïnvloeden omdat de transportactiviteit een onderdeel is in het proces van de leverancier. De Enk kan samenwerken met de transporteur om CO2 samen te reduceren.

4. Reststoffen/afval tijdens productie

Op projecten binnen de organisatie komen diverse afvalstromen vrij. De verwerking daarvan leidt tot CO2 emissies. Hierbij moet gedacht worden aan onder andere snoeiafval, hout, grond, tuinafval, papier, ijzer, puin, bedrijfsafval, olie/water/slib en gevaarlijk afval (bestrijdingsmiddelen, spuitbussen). De invloed is zeer goed te beïnvloeden omdat de oragnisatie de keuze uit verwerker en dus ook eind mogelijkheden van het afval kan kiezen. Maar het proces uiteindelijk wordt uitgevoerd door de verwerker. Echter zijn er samenwerkingen mogelijk om tot nieuwe innovaties te komen.

5. Woonwerk verkeer werknemers

De emissies zijn op basis van de gemiddelde woon-werkafstand van de medewerkers geraamd op basis van de uitgekeerde reiskostenvergoedingen. De werknemers die met de privé-auto naar het werk komen genereren een emissie die valt binnen scope 3. De mate van invloed hierop is groot. Er kan gestuurd worden op terugdringing hiervan door bijvoorbeeld carpoolen en stimuleren zuinig rijden. Veel van de medewerkers beschikken over een bedrijfsauto of worden opgehaald door een collega. De organisatie stimuleert het rechtstreeks naar de projecten rijden, om op deze wijze brandstof en tijd te besparen. Dit wordt gestimuleerd door de vergoeding van reistijd zodanig op te bouwen, dat deze alleen bij voldoende rechtstreeks reizen dekkend is. Echter is de uitstoot in deze categorie relatief klein in vergelijking met de andere categorieën.

6. Geleasde goederen

Evenals bij de kapitaalgoederen in hoofdcategorie 2 geldt dat binnen de gehele levenscyclus (van winning materialen tot en met de einde levensduurfase) de gebruiksfase de hoogste CO2 emissie. Bij de leaseafspraken kan gestuurd worden op emissies, echter gedurende het gebruik kan gestuurd worden op brandstofverbruik (scope 1).

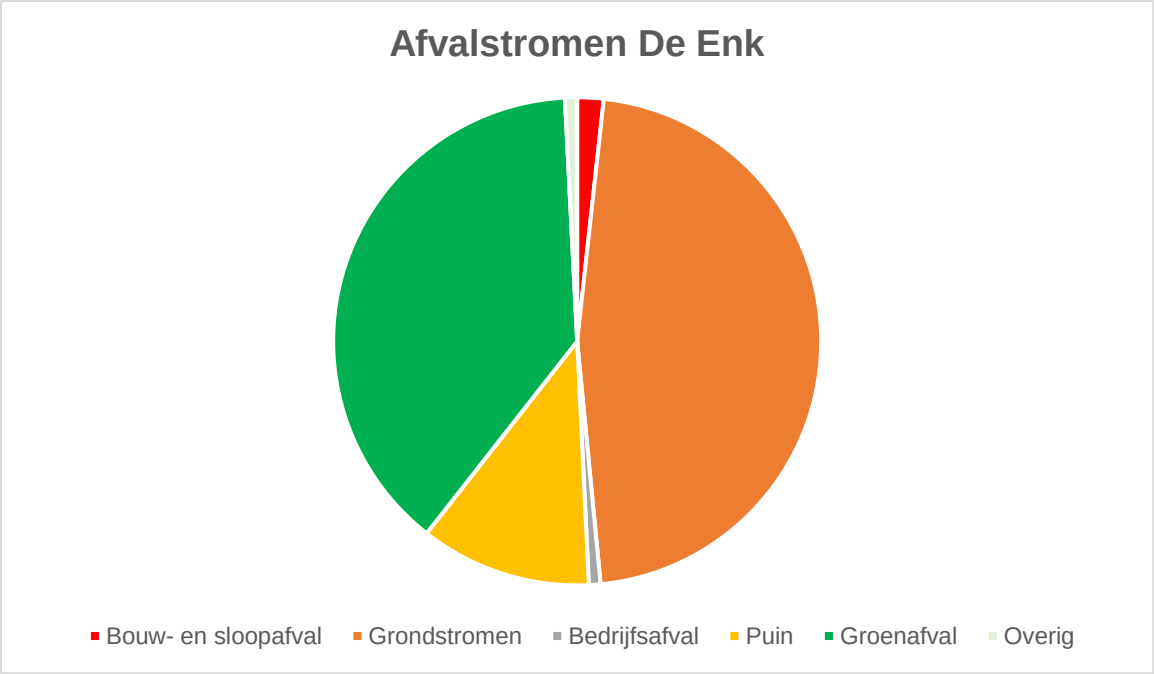
7. Transport en distributie

De emissies zijn het gevolg van transport van vrijkomende stromen van groenvoorzieningen bij de projecten van de gehele organisatie. Hiervoor geldt hetzelfde als voor categorie 4 in relatie tot categorie 5. De invloed is matig tot veel vanwege wet- en regelgeving. De norm geeft richtlijnen om te komen tot de meest materiele scope 3 emissiebronnen die samen 80% bijdrage leveren aan de totale scope 3 emissies. Bij de categorie inhuur materieel en “arbeidsuren” worden de meeste CO2 emissies verwacht alleen gericht op onze organisatie. Echter is de categorieën inkoop goederen en afval ook zeer belangrijk. Deze ketenanalyse zal zich specifiek richten op het verwerken van diverse afvalstromen in de categorie afval. Wij hebben hier voor gekozen, omdat dit een veel voorkomend aspect is binnen de organisatie, het voor nieuwe inzichten zorgt en er relatief veel invloed op de CO2 uitstoot uitgeoefend kan worden.

2.4 Onderbouwing keten analyse

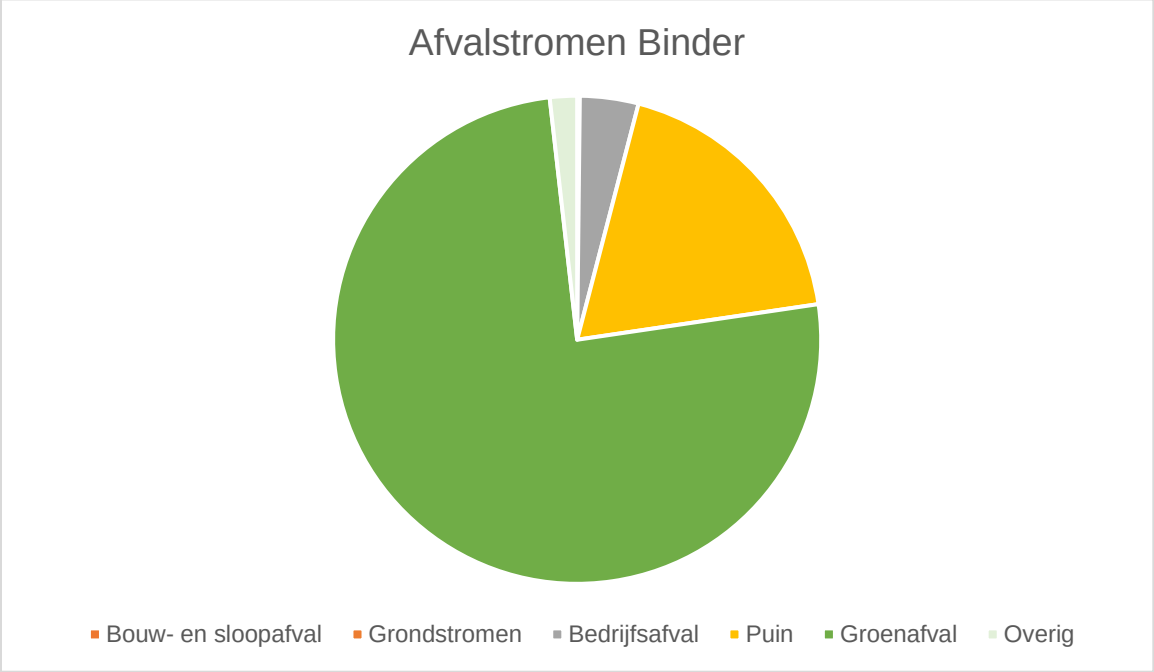
Aan de hand van bovenstaande gegevens hebben wij gekozen om ketenanalyse op te stellen voor de afvalstromen binnen onze organisatie. Er zijn veel inzichten bekend omtrent reductie van brandstof in het algemeen in de keten. Deze ketenanalyse geeft voortschrijdend inzicht door naar afvalstromen en innovaties te kijken mee te nemen in de onderliggende analyse. De Enk en Binder hebben de volgende soorten afval:

- Bouw- en sloopafval;
- Bedrijfsafval;
- Berm- en slootmaaisel;
- Gras(zoden);
- Groenafval / snoeiafval / stronken / zaaghout;
- Grondstromen / zand;
- Hout;
- Gevaarlijke stoffen (bestrijdingsmiddelen, spuitbussen e.d.);
- Papier;
- Puin.



Afbeelding 3: afvalstromen De Enk Groen en Golf 2019

In totaal blijkt groenafval de grootste afvalpost. Omdat grond in gewicht of volume gemeten is was te verwachten dat dit tevens een groot post zal zijn. Echter bieden groenafval en hout diverse mogelijkheden om duurzamere en met minder CO2 uitstoot te (laten) verwerken. Hier is veel invloed op uit te oefenen, aangezien wij onze leverancier kiezen en eventueel afval zelf kunnen verwerken. Door de ketenanalyse op hout- en groenafval te richten zijn er nieuwe en bruikbare inzichten in de keten aan te tonen. Om het hout- en groenafval zo duurzaam mogelijk te verwerken is de ladder van Lansink (zie onderstaande afbeelding) gevolgd. In deze ketenanalyse wordt bekeken op welke manieren hout- en groenafval wordt verwerkt binnen organisatie, of de Ladder van Lansink in acht wordt genomen en welke verbetermaatregelen er mogelijk zijn.



Afbeelding 4: Afvalstromen Binder 2019

Afval in tonnen	Enk	Binder	Totaal (tonnen)
Bouw en sloopafval	120	1,46	122
Grondstromen	3212	0	3.213
Bedrijfsafval	53	32,3	77
Puin	780	155	935
Groenafval	2655	629	3.284
Overig	55	15	70

Tabel 3: Afval totaal

De afvalstromen van de organisatie bestaan uit een grote hoeveelheid gesorteerde materialen, die op hun beurt op te delen zijn in verschillende categorieën. Zo worden er bijvoorbeeld verschillende types groenafval verzameld, alsmede gras- en bermafval, bladafval en hout. Om een overzicht te creëren, zijn de stromen ingedeeld in vijf verschillende groepen: bedrijfsafval, bouw- en sloopafval, puin, groenafval, grond en overige stromen.

In bovenstaande tabellen is de verdeling van dit afval over het jaar 2019 weergegeven. Zoals in de overzichten duidelijk wordt en ook logisch is gezien de bedrijfsactiviteiten van de organisatie, omvat de categorieën grond en groenafval de grootste hoeveelheid afval. Dit bestaat uit bladafval, gras- en bermafval en overig groenafval, waarbij van de laatste categorie op afstand de grootste hoeveelheid afval moet worden verwerkt.

2.5 Ladder van Lansink

Een belangrijk punt in deze ketenanalyse is de algemene beschrijving van de ketenanalyse voor scope 3. Het is belangrijk dat inzichtelijk wordt welke bedrijven meegenomen dienen te worden in het onderzoek. Er hoeft geen "*full cycle assessment"* gedaan te worden, maar wel een beschrijving op hoofdlijnen van de gehele keten. Door de leveranciersanalyse kan een grove schatting gemaakt worden waar de scope 3 emissies zich bevinden in de upstream keten. De bedrijven waar zowel De Enk als Binder zaken mee doen zullen in meer of mindere mate deel uitmaken van de scope 3 emissies.

Afbeelding 5: Ladder van Lansink

De belangrijkste doelstellingen voor het uitvoeren van deze scope 3-ketenanalyse zijn het identificeren van de belangrijkste CO2- genererende activiteiten in de waardeketen, het onderzoeken van reductiemogelijkheden en formuleren van reductiedoelstellingen. Hierbij is het van belang om informatie van de ketenpartners te krijgen.

De opbouw van dit rapport is gebaseerd op de methodiek uit hoofdstuk 4 “Setting operational boundaries” uit het GHG protocol “ Corporate Accounting and Reporting Standard” waarmee de scope 3 uitstoot kan worden bepaald. De 4 algemene stappen geven de structuur aan de analyse.

1. *Beschrijving van de waarde keten*

Er wordt geen volledig life cycle onderzoek gevraagd, maar wel is het noodzakelijk om de waardeketen op hoofdlijnen te beschrijven.

2. *Bepaling van de relevante emissie categorieën*

Niet alle scope 3 upstream en downstream emissiebronnen zijn relevant. Door te kijken naar de omvang van de bron en de invloed die het bedrijf kan uitoefenen op de emissiebronnen kan bepaald worden welke bronnen relevant zijn (zie tabel 2).

3. *Bepalen van de Ketenpartners*

Nadat de emissie categorieën zijn bepaald, moeten de ketenpartners die hierbij betrokken zijn benoemd worden. Het gaat hier dan voornamelijk om de ketenpartners die een significante bijdrage hebben aan de emissiebron.

4. *Het kwantificeren van de emissies*

Hier gaat het om het inzichtelijk maken van de aanpak voor het kwantificeren. Doordat er mogelijk een beperkte inzichtelijkheid is in data in de waardeketen, wordt een lagere nauwkeurigheid geaccepteerd. Het gaat hier vooral om relatieve omvang en mogelijkheden tot reductie.

3. Ketenbeschrijving afval

De verwerking van afval in de keten wordt in dit hoofdstuk uiteengezet. Producten binnen onze organisatie worden ingekocht bij diverse leveranciers, deze verwerken wij in de aanleg en onderhoud op diverse projecten. Uiteindelijk wordt er een eindproduct/onderhoudsproduct afgegeven aan de klant. Het afval dat in deze processen vrijkomt worden verwerkt door een daarvoor gecertificeerd afvalverwerker. De keten beslaat voornamelijk downstream activiteiten. In dit hoofdstuk volgt een beknopte beschrijving van de keten, de systeemgrenzen, resultaten en mogelijkheden tot reductie.

3.1 Bechrijving keten

De keten van afval bestaat in de kern uit de volgende stappen:

Figuur 6: beschrijving van de keten van de afvalstromen.

In de keten van afval zijn vervolgens drie verschillende stappen te onderscheiden, die hieronder verder worden toegelicht.

1. Het vrijkomen en sorteren van afval: deze ketenactiviteit valt onder de werkzaamheden van de organisatie. Tijdens de werkzaamheden komt afval vrij dat moet worden verwerkt, soms op locatie en soms door een externe afvalverwerker.

2. In het overzicht van verzameld afval is ook inzichtelijk gemaakt waar het afval is verzameld en door welke partijen het afval is verwerkt. Op die manier is een inschatting gemaakt van de tweede ketenstap: transport van afval naar de afvalverwerker. Op basis van deze twee locaties is in het volgende hoofdstuk een inschatting gemaakt van de gereden kilometers en uitgestoten CO2.

3. Stap 3 van de keten is de verwerking van afval. Hier is inzichtelijk hoe het groenafval wordt verwerkt. Deze analyse zal daarom een onderscheid maken om de doelstelling zo realistisch en duurzaam mogelijk op te stellen.

3.2 Bechrijving keten

Emissies die meegenomen worden in de ketenanalyse zijn weergegeven in onderstaande figuur. De belangrijkste emissiebronnen zijn het verwerken van hout- en groenafval, hierdoor is ervoor gekozen om alleen dit onderdeel van de keten uit te lichten. In dit onderdeel valt de meeste winst te behalen en heeft de organisatie de meeste invloed.

Systeemgrenzen	Buiten de analyse
Transport afvalstromen	Productie van kapitaalgoederen (vrachtwagens, kranen etc.)
Verwerking afvalstromen	Werkzaamheden waarbij afval vrijkomt op (bouw)locatie (scope 1)
	Realisatie van het project

Tabel 4: Grenzen analyse

Data	
Primaire Data	Gewichten van groenafval, ladingen en gewicht tijdsduur laden
Secundaire Data	Afstand extern en intern transport naar afvalverwerker is op basis dan gemiddelde afstand

Tabel 5: Data

3.3 Ketenbeschrijving nader uitgewerkt

De verschillende stappen in de keten worden uitgevoerd met:
• Transporteurs afvalstromen;
• Verwerkers afvalstromen.

Binnen de keten afval werkt de organisatie met onderstaande ketenpartners:

- Transporteurs afvalstromen;
- Afvalverwerkers;
- Medewerkers
- Opdrachtgevers

Uitgangspunt bij de ketenanalyse is dat de CO2-uitstoot binnen de ketenstappen gebaseerd moet zijn op primaire data. Wanneer er geen data voorhanden was van de toeleveranciers is gebruik gemaakt van secundaire data in de vorm van brandstof/energieverbruik van vergelijkbaar materieel.
Voor de kwantificering van de emissies is het brandstofverbruik van het materieel omgerekend naar emissies aan de hand van de conversiefactoren van de website www.co2emissiefactoren.nl.

In deze ketenanalyse wordt een vergelijking gemaakt tussen de mogelijkheden van het afval verwerken. Op basis van de ladder van Lansink wordt vergelijken hoeveel CO2 uitstoot wordt gereduceerd om te kiezen voor een hogere stap binnen de ladder van Lansink. De besparing van CO2 uitstoot ten opzichte van storten is opgenomen in de onderstaande tabel.

De onderdelen preventie en hergebruik worden uitgesloten uit onderstaande tabel, omdat deze activiteiten buiten de scope van deze ketenanalyse vallen. Beide categorieën vallen niet onder de verwerking van afval. Toch zullen deze categorieën in de praktijk de voorkeur hebben. Maatregelen hiervoor zijn opgenomen in hoofdstuk 4 van onderliggende ketenanalyse.

3.4 Kwantificeren van emissies

1. Laden

Uitgaande van 3.284 ton groenafval en met een gemiddelde lading van 20 ton per keer, zijn er 165 ladingen geweest in 2019. Hierbij is er circa 10 liter/uur onbelast gedraaid, waarbij het laden van een container ongeveer 30 minuten duurt. Zie onderstaande tabel voor de totale uitstoot van betreffende ladingen van groenafval.

Diesel	**Kg/liter emissiefactor**	*Uitstoot ton CO2*
821 liter	3,284	2,7 ton CO2

Tabel 6: CO2 uitstoot laden

2. Transport

Groenafval komt van projectlocaties en gaat in de meeste gevallen naar de afvalverwerker of eigenlocaties in beheer. De organisatie heeft momenteel een aantal vestigingen waar groenafval gestort kan worden en diverse onderhoudsprojecten beschikken over deze mogelijkheid. De vestigingen en projecten zijn verdeeld over heel Nederland met verschillende typen afval en dus verschillende verwerkers. De gemiddelde afstand van de vestigingen en vaste projectlocaties tot de afvalverwerkers is 30 kilometer, waarbij de langste afstand wordt veroorzaakt door een het zelfstandig storten bij bijvoorbeeld Bruins en Kwast B.V. in Duiven. Onderstaande tabel laat zien hoe het transport precies is opgebouwd:

Huidige situatie afvaltransport	
Totaal gewicht groen afval	3.284
Gemiddelde afstand	35 KM
Totale ton kilometers	*98.520 ton km*
Vervoerstype	*Container vrachtwagen gemiddeld (10-20 ton)*
Conversiefactor	*3230 kg CO2/liter*
Kosten euro	222.998 ero
Totaal CO2	*240 ton CO2*

Tabel 7: Huidige situatie afvaltransport

Op basis van eigen ervaringen en in overleg met de transporteurs is bepaald dat momenteel 1/3 van de gefactureerde omzet toe komt aan het aantal verbruikte liters diesel. Met deze omrekenfactor wordt de CO2 emissie van de grootste transporteurs bepaald. De formule is derhalve: (omzet / 3) x 3230 (Heerkens, 2016).

Wanneer medewerkers slechts kleinere hoeveelheden afval van projecten hebben en de locatie van afvalverwerker min of meer op de route ligt, wordt met regelmaat vanaf projectlocatie rechtstreeks naar afvalverwerker gebracht. Door op deze manier afval te transporteren, worden kilometers uitgespaard die anders dubbel worden gereden. Momenteel is slechts bij een aantal vestigingen inzichtelijk welk percentage van het afval wordt gebracht en opgehaald, namelijk in Renkum en Rijnsaterwoude. Bij deze twee vestigingen is te zien dat er veel verschil zit tussen deze verdeling. Op basis van deze gegevens kan nog geen sluitende CO2 analyse worden gemaakt, dit kan in de komende jaren beter worden onderzocht.

3. Einde van de keten

Product	***Hoeveelheid (tonnage)***	***Conversiefactor (kg CO2/ton)***	***Ton CO2***
Bouw en sloopafval	122	15	1,83
Bedrijfsafval	77	1158	89,1
Puin	935	15	14,0
Groenafval	**3.284**	**202**	**663**
Overig	7	1900	1,3
Totaal:			769,23

Tabel 8: CO 2 uitstoot totaal afval

4. Verwerking groenafval

Bij het composteren wordt het groenafval via een biologisch proces omgezet tot een bodemverbeteraar. Dit is een zogenaamd “aeroob” proces, wat inhoud dat het plaats vindt onder zuurstof rijke condities. Indien het groenafval vergist wordt, komt er biogas vrij. Dit gas bestaat uit methaan en koolstofdioxide en is na opwekking geschikt om te gebruiken in bijvoorbeeld transportmiddelen. Dit proces is vergelijk baar met vergisting wat tevens omgezet kan worden in brandstof. Binnen onze organisatie gelden circa de volgende omstandigheden:

Type verwerking	**Hoeveelheid**	*Emissiefactor*	*CO2-opslag*	*Verdeling*
Vergisting	657 ton	0,140	92 ton	20 %
Compostering	1,150 ton	0,052	60 ton	35 %
Onbekend	1477	*	*	45 %

Tabel 9: benadering van de huidige situatie

5. Totaal overzicht:

Om een overzicht te geven van de totale CO2 uitstoot in de keten wordt onderstaand een tabel gepresenteerd.

Fase	Uitstoot (ton CO2)
Laden	*2,7*
Transport naar de verwerking	*240*
Eindproduct onbekend (45 % afval in de organisatie)	*290*
Vergisting	*-92 ton*
Compostering	*-60 ton*
Totaal	*380 ton*

In de tabel is te zien dat er tevens negatieve getallen tussen staat, namelijk voor vergisting en compostering. Dit betekent dat deze componenten voor een negatief netto saldo kunnen zorgen, indien er meer CO2 opgeslagen wordt dan uitgestoten. Zie voor de besparingsmogelijkheden hoofdstuk 4.

4. Mogelijkheden tot besparing

4.1 Inleiding

Duidelijk is dat indien de organisatie grip wil behouden op de CO2-emissie, zij zowel de verwerking als wel de processen bij het snoeien, het maaien, versnippering en het transport moeten blijven monitoren. Op dit moment zal de eerste focus liggen op verhogen van het percentage van vergisting. Dit kan in de gehele keten voor een flinke besparing zorgen. In 2019 is er circa 20 % vergist, in onderstaande tabel en grafiek worden mogelijke toekomstige besparingen weergegeven:

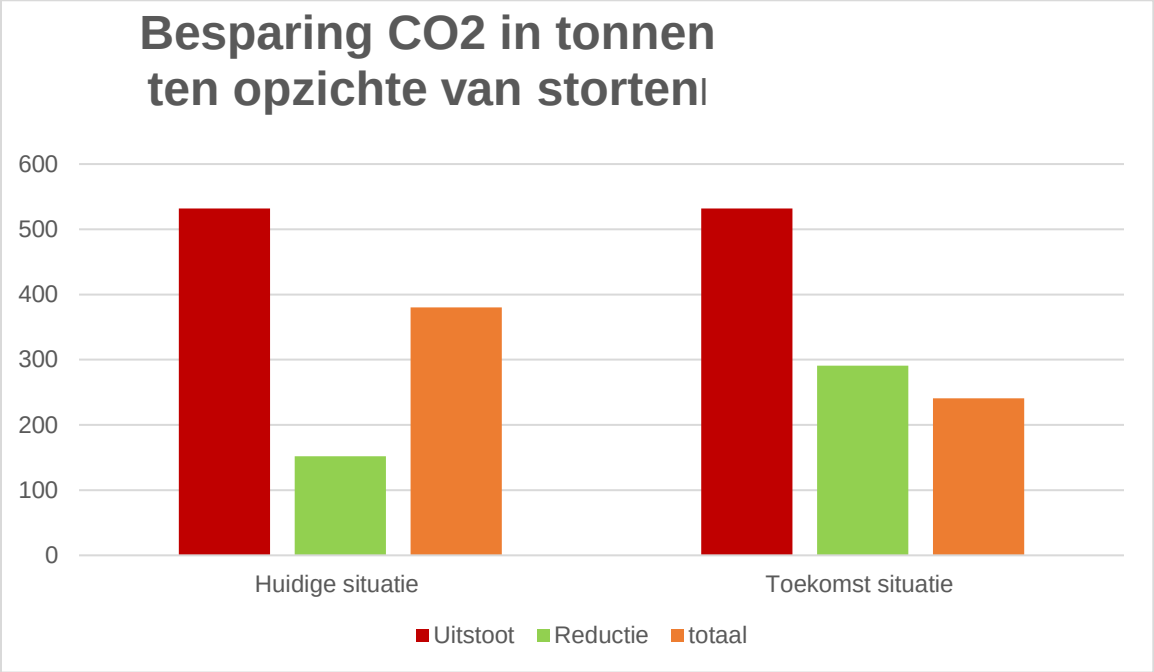
Type verwerking	**Hoeveelheid**	*Emissiefactor*	*CO2-opslag*	*Verdeling*
Vergisting	1478	0,140	206 ton	45 %
Compostering	1642	0,052	85 ton	50 %
Onbekend	164			5 %

Tabel: Toekomst situatie

Verwerkings- methode	**Hoeveelheid in kg (tonnen)**	**Besparing CO2 uitstoot in tonnen**
Preventie		
Hergebruik *(uitgesloten)*		
Recycling		
Compostering (recycling)	1642	206
Energie (bio brandstof)	1478	85
Verbranden		
Storten		
Onbekend		
Totaal	3120	291

Tabel 4: verbruik gekwantificeerd in emissies

Om informatie van de huidige analyse te combineren met alternatieven voor verwerking van groenafval, wordt het transport van afval ook in context geplaats. Op die manier kan inzichtelijk gemaakt worden wat de besparing is die wordt geleverd door vergisten ten opzichte van mogelijke reductie uit huidige uitstoot door transport. In totaal is in 2019 gebruik gemaakt van 33 verschillende afvalverwerkingsbedrijven, waarvan slechts 4 vergisting aanbieden. Bij 14 verwerkers wordt actief gestuurd op composteren van groenafval of anderszins gebruik als biobrandstof, bij de rest is niet bekend hoe het groenafval wordt verwerkt. Gemiddelde afstand van de afval locatie tot de vergisting is ongeveer het dubbele van de gemiddelde afstand naar alle afvalverwerkers, namelijk 54,5 km.



Grafiek 1: besparing CO2

Uit bovenstaande tabel en grafiek blijkt dat de meeste CO_2 bespaart door het vergisten van groenafval. Dit levert een besparing van ongeveer 140 ton per vergeleken met 2019 op. Daarnaast zou het een nog grotere besparing voor de organisatie zijn als ze beleid ten aanzien van transport van groenafval en eventueel het hanteren van direct hergebruik. Komende jaren zullen deze twee categorieën worden geanalyseerd. Tevens zal komende jaren aandacht worden besteed aan het verder uitsplitsen van afvalstromen en uitdiepen van besparingsgegevens.

4.2 Mogelijkheden

Aan de hand van deze analyse kunnen reductiemogelijkheden bepaald worden. Bij het benoemen van kansrijke mogelijkheden om CO2 terug te dringen is van belang:

- De hoeveelheid CO2 die bespaard kan worden door de maatregel;
- In welke mate de organisatie invloed heeft op het proces waar de maatregel betrekking op heeft;
- Haalbaarheid van de maatregel.

Waar het meeste reductie te behalen is, is het afval te verwerken volgens de ladder van Lansink en de hoogste treden de voorkeur te geven. Maatregelen die hierbij genomen kunnen worden zijn onder andere:

1. Minder hout verbruiken in de realisatiefase (preventie);
2. Afspraken met opdrachtgever achterlaten van blad en snoeiresten in perken, gebruik constructie hout of hergebruik snoeihout;
3. Gebruik GPS apparatuur om preciezer grond af te graven;
4. Hout hergebruiken om direct nieuwe materialen van de maken;
5. De voorkeur geven aan hout- en groenafval vergisten in plaats van composteren;
6. De voorkeur geven aan hout- en groenafval direct hergebruiken in plaats van composteren of vergisten
7. Geen hout- en groenafval laten verbranden of storten.

4.3 Reductie doelstelling

De doelstelling is een reductie van 10% op CO2 uitstoot gegenereerd in de keten in 2024 ten opzichte van 2019 (eis 4.B.1).

4.4 Maatregelen

Om de reductiedoelstelling te kunnen realiseren en monitoren worden de volgende maatregelen genomen:

1. 2% door innovatieve verwerkingsmethoden
a. Mogelijkheden bespreken met afvalverwerker;
b. Bijhouden innovaties (bokashi, recycling, hergebruik);
c. Medewerkers bewust maken van afval en hun verwerking.

2. 3% van het afval wordt minder ingekocht (preventie) of hergebruikt door de organisatie.
a. Inventariseren op welke manieren op de inkoop van hout kan worden bespaard;
b. Inventariseren op welke wijzen hout- en groenafval hergebruikt kan worden;
c. Medewerkers bewuster maken van afval en hun verwerking.

3. 5% reductie van CO2 uitstoot door samenwerkingsverband met de afvalverwerker
a. Contact leggen met afvalverwerkers, bespreken mogelijkheden CO2 reductie;
b. Mogelijkheden voorkeur geven op huidige verwerkingsmethoden;
c. Afspraken over verwerking maken met de afvalverwerker;
d. Verkorten reisafstanden, efficiënte planning.
4. Uitsluiten van de afvalverwerkingsmethoden verbranden of storten (monitoren).

Vervoer

Uit de analyse in hoofdstuk 3 is gebleken dat er in de doelstellingen een onderscheid moet worden gemaakt tussen afval dat vergist kan worden en afval dat op een andere manier verwerkt moet worden. De onderstaande doelstelling geldt voor overige verwerkingsmethoden. Zo kijken we naar mogelijkheden om de grootste afstanden van afval in te korten.

Om deze doelstelling te behalen zijn de volgende vervolgstappen gepland:

- Overleg met locaties over afvalverwerkers dichterbij, inventariseren op welke termijn welke vestigingen over kunnen stappen naar een afvalverwerker dichterbij. Daarbij als belangrijk criterium meenemen dat groenafval nog steeds zoveel mogelijk vergist moet worden.
- Overstap naar afvalverwerkers dichterbij realiseren
- Bijhouden waar de afvalstromen exact vandaan komen en hoe veel wordt weggebracht en opgehaald, met welk vervoermiddel
- In overleg met afvalverwerkers en transporteurs onderzoeken welke mogelijkheden van alternatief vervoer realistisch zijn

Bijlage 1: Verklaring controle ketenanalyse

Ingenieurs bureau Stantec, Europa (Nederland) heeft ruime ervaring met het controleren van ketenanalyses en geldt als een professioneel kennisinstituut. Op de website staat benoemd welke projecten en onderzoeken door de organisatie zijn opgesteld, met daarbij onderwerp, opdrachtgever, datum en Certificerende Instelling. Ook staat hierin beschreven welke adviseurs werkzaam zijn en wat hun kennis- en opleidingsniveau is.

Deze ketenanalyse is gecontroleerd door dhr. Schoffelmeer. De ketenanalyse is daarnaast volgens het vier-ogen principe gecontroleerd door. Deze controleur is verder niet betrokken geweest bij het opstellen van het CO2-reductiebeleid van De Enk en Binder, wat zijn onafhankelijkheid ten opzichte van het opstellen van de ketenanalyse waarborgt. Bij deze beoordeling is vastgesteld dat de gebruikte scope, brongegevens en berekeningen juist zijn weergegeven in het huidige rapport. Er zijn geen afwijkingen vastgesteld wat betreft volledigheid, onafhankelijkheid en deskundigheid van de analyse.

Bijlage 2: Categorieen van toepassing voor de organisatie

Upstream or downstream scope 2 emissions	Categories	Examples
Upstream scope 3 emissions	1. Purchased goods and services	Winning en productie van aangekochte goederen en diensten bij leveranciers en uitbesteding van activiteiten aan onderaannemers
	2. Capital goods	Investeringen in nieuwe middelen en voertuigen
	3. Fuel- and energy-related activities (not included in scope 1 or scope 2)	Gebruik van elektra bij klanten/ projecten
	4. Upstream transportation and distribution	Transport en distributie van ingekochte goederen
	5. Waste generated in operations	Verwerking van afvalstromen van projecten en eigen locaties
	6. Business travel	zit al in scope 2 (Zakelijk OV vervoer, net als met eigen vervoer)
	7. Employee commuting	Woon werk verkeer medewerkers en ingeleende medewerkers
	8. Upstream leased assets	Geleasede of gehuurde middelen zoals gebouwen en voertuigen
Upstream or downstream scope 2 emissions	**Categories**	**Examples**
Downstream scope 3 emissions	9. Downstream transportation and distribution	Transport en distributie van verkochte goederen en/of halfproducten
	10. Processing of sold products	Eindverwerking of toepassing producten of dienstverlening door downstream ketenpartners van de organsatie zoals bijvoorbeeld de hoofdaannemer/ contractor van het project
	11. Use of sold products	Gebruik opgeleverde projecten
	12. End-of-life treatment of sold products	Recycling van de ontworpen en/of aangelegde projecten en/of materialen

	13. Downstream leased assets	Energiestromen van aan derden verhuurde middelen/panden etc.
	14. Franchises	In licentie / franchise gegeven producten
	15. Investments	Financiële investeringen

Met behulp van de beschreven hoofdprocessen, de bovenstaande 15 scope 3 categorieën, zijn de energiestromen geïnventariseerd en gerubriceerd in 3 hoofdstromen. Ook voor de inventarisatie van scope 3 wordt deze indeling gehanteerd.

Niet alle categorieën die in het GHG Protocol genoemd worden zijn voor de organisatie even belangrijk. In deze bijlage staat elke categorie benoemd met daarbij een argumentatie en onderbouwing of de categorie belangrijk is met kwantificering.

1. Purchased goods and services

Binnen deze categorie gaat het om ingekochte materialen, uitbestede diensten (onder aanneming) en brandstoffen die worden ingekocht. Deze categorie is onderzocht op basis van de inkoopanalyses en zeer relevant voor de gehele organisatie (Enk en Binder).De aankoop van nieuwe voertuigen is niet opgenomen in deze categorie.

2. Capital goods

Binnen deze categorie gaat het om nieuwe middelen, materiaal, materiaal en voertuigen die worden ingekocht door. Deze categorie is niet relevant en onderzocht. Dit is wel verder uitgewerkt in het inkoopbeleid om een reductie te bewerkstellingen voor scope 1 en 2.

3. Fuel- and energy related activities (not included in scope 1 or 2)

De activiteiten van de organisatie buiten de eigen locaties zijn veelal gericht op het uitvoeren van projectwerkzaamheden (Golf, Sport, Aanleg en Onderhoud). De activiteiten worden uitgevoerd indien mogelijk met eigen middelen. Op projectlocaties gaat het bijvoorbeeld om energieverbruik van de keet, kantoor, werkplaats en opslagvoorziening waarvan de opdrachtgever de energie ter beschikking stelt. Deze categorie is relevant en onderzocht.

4. Transportation and distribution Upstream en Downstream

Een belangrijke categorie in de scope 3 emissies voor de organisatie betreft het transporteren van ingekochte materialen naar de eigen locaties of de projectlocaties. De transport activiteiten ten behoeve van levering aan de organisatie zijn zelden gescheiden van de feitelijke levering en kunnen nauwelijks worden beïnvloed. Deze categorie is daarom opgenomen onder categorie (1). Het transport Downstream betreft de transport en distributie van projecten geleverd door de organisatie. Aangezien de productie activiteiten meestal op de klantlocatie plaatsvinden, is er nauwelijks sprake van transport Downstream. Deze categorie is daarom niet relevant.

5. Waste generated in operations

De Enk en Binder hebben inzicht in haar afvalstromen ingericht. Deze registratie vormt de basis voor de bepaling van de CO2 emissies van deze categorie. Deze categorie is significant.

6. Business travel

Is verwerkt in scope 2, vliegverkeer is niet van toepassing binnen de organisatie. Deze categorie is verder niet significant.

7. Employee commuting

Als gevolg van de ligging van de eigen locaties en de projectlocaties en de activiteiten binnen de organisatie maken de medewerkers weinig tot geen gebruik van openbaar vervoer betreffende woon-werk verkeer. Echter voor de locatie zijn er enkele medewerkers die hier gebruik van maken, het woon werkverkeer van deze medewerkers is gekwantificeerd en wordt voortaan meegenomen in de Carbon footprint rapportage. Deze categorie is relevant.

8. Upsteam leased assets

Binnen deze categorie gaat het bijvoorbeeld om geleasede voertuigen die worden ingezet door de organisatie. De locaties en lease voertuigen zijn al opgenomen in scope 1 en 2, dus meegenomen in de eigen emissie inventaris, en niet verder onderzocht.

9. Upsteam leased assets

Verwerkt onder 4.0

10. Processing of sold products

De organisatie levert voornamelijk golfbanen, sportvelden en terreininrichting in he groen bij de klant. Als bedrijf zijn we in beperkte mate zelf verantwoordelijk voor het ontwerp. Wel zijn we op diverse projectlocaties betrokken bij duurzame initiatieven. Binnen deze initiatieven wordt de invloed en relevantie voor deze categorie beperkt geacht. Deze categorie wordt daarom nog niet verder onderzocht.

11. Use of sold products

Binnen deze categorie gaat het om de emissies in het gebruik van de projecten die worden opgeleverd, onderhouden en beheerd door de organisatie. Bij het bepalen van de emissies kan een onderscheid worden gemaakt tussen directe en indirecte emissies van het gebruik van het project

- Direct gebruik emissie b.v. energieverbruik van het product tijdens functioneren
- Indirect gebruik emissie Indirect verbruik tijdens functioneren

Deze categorie is niet van toepassing echter wel interessant omdat op veel projecten klimaatcompensatie van toepassing is. Zo wordt bijvoorbeeld bij de aanleg van bomen en planten CO_2 uit de lucht gehaald en omgezet in zuurstof en biomassa (hout, blad en wortels).

Bomen slaan vooral extra CO2 op als ze groeien. De CO2 wordt dan vastgelegd in de toenemende biomassa van de boom. Zodra ze volgroeid zijn, slaan bomen geen extra CO2 meer op (ze zetten nog wel CO2 uit de lucht om in onder andere zuurstof).

12. End of life treatment of sold products

Binnen deze categorie gaat het om de emissies in einde levensfase van de producten die worden geleverd door de organisatie. Aangezien de opgeleverde projecten van klanten zijn heeft de organisatie een zeer beperkte invloed op deze categorie, met uitzondering van het zo duurzaam mogelijk hergebruiken van afvalstromen. Deze activiteiten zijn echter al onderdeel van categorie 5, waste generated in operations. Deze categorie zal daarom niet verder worden onderzocht.

13. Downstream leased assets

De organisatie verhuurt op de Bennekomseweg 130 een klein deel van de loods (kantoor / werkplaats) aan Terra Troniq BV. Terra Troniq BV handelt onder de naam van de beheermaatschappijen. De beheerders komen voort uit de holding, zij sturen de werkmaatschappij aan. Binnen de holding en het beheer worden geen activiteiten uitgevoerd welke invloed hebben op de CO2 uitstoot. Stroom en gas verbruik op deze locatie worden momenteel nog meegenomen in scope 1 en 2 van de footprint. Deze kunnen komen te vervallen per omgaande jaar deze categorie zal daarom niet verder worden onderzocht

14. Franchises

Deze categorie is niet van toepassing en zal niet worden onderzocht.

15. Investments

Deze categorie wordt indien van toepassing in een later stadium onderzocht

Bijlage 3: Datacollectie, kwaliteit en onzekerheden

Deze bijlage evalueert de inventarisatie en de uitgevoerde ketenanalyses en besteedt aandacht aan onzekerheden. Op basis van de evaluatie worden aanbevelingen gedaan voor toekomstige scope 3 inventarisaties binnen de CO2-prestatieladder.

Datacollectie en kwaliteit

De sterke voorkeur bij de datacollectie ligt bij het gebruik van primaire data. Primaire data zijn rechtstreekse bronnen of meetwaarden. Secundaire data wordt alleen gebruikt als er geen andere gegevens aanwezig zijn en zijn gebaseerd op indirecte metingen of verhoudingen. De volgorde waarin de datacollectie is uitgevoerd staat in de volgende lijst weergegeven:

1. Primaire data op basis van gemeten CO2-emissie gegevens.
2. Primaire data op basis van gebruikte brandstoffen/energieverbruik. CO2-emissie wordt berekend met een CO2-conversiefactor.
3. Secundaire data op basis van gemeten CO2-emissie gegevens.
4. Secundaire data op basis van brandstof/energieverbruik. CO2-emissie wordt berekend met een CO2-conversiefactor.
5. Secundaire data over CO2-emissie uit algemene bronnen, rapportages, websites en databases.

Het uitgangspunt bij scope 3 inventarisaties en ketenanalyses is dat de CO2-emissie gebaseerd moet zijn op primaire data. Aangezien de organisatie niet alle stappen in de keten zelf uitvoert, kan niet overal voor scope 3 categorieën en ketenanalyses gebruik worden gemaakt van primaire data. Om deze redenen is daar waar van toepassing gebruik gemaakt van secundaire data.

In bijlage 3 is per scope 3 categorie de verantwoording van de data en de datakwaliteit beschreven. Voor de emissiefactoren is onder andere gebruik gemaakt van de interne bedrijfsadministratie, website www.CO2emissiefactoren.nl, CBS databank, rapportages van CE Delft en informatie van websites.

Onzekerheden

Bij de kwantificering van de scope 3 emissies voor de verschillende categorieën zijn deels aannames gedaan. De aannames zijn bij de berekening per categorie beschreven in bijlage 1 t/m 7 van het document Aanalyse scope 3. De berekening is gebaseerd op de inkoopanalyse en de Carbon Footprint rapportages van leveranciers. Daarnaast zijn in meerdere categorieën gebruik gemaakt van secundaire data op basis van de nu beschikbare informatie. De resultaten zijn daarom zichtbaar gemaakt in de rapportage, de bijlagen worden als vertrouwelijk beschouwd. Voor de berekening van de omvang van de CO2-emissies in de scope 3-categorieën wordt dit als voldoende beschouwd.

Aanbevelingen – kwaliteitsplan scope 3 en reductie strategieën

De kwaliteit van de scope 3 inventaris verder te verbeteren en reducties in de keten te realiseren worden de volgende activiteiten gepland:

1.Inkoop goederen en diensten:

a. Inventariseer de carbon footprint van de strategische leveranciers in relatie tot het ondernemingsplan, hun commodity en bereken periodiek middels extrapolatie van deze cijfers een verbeterde emissie voor de totale categorie ingekochte goederen en diensten.
b. Controleer de ontvangen informatie op juistheid, eventueel met opvragen van externe verificatie. Inventariseer op basis van deze cijfers waar de grootste emissies in de keten plaats vinden en inventariseer voor deze activiteiten de reductiemogelijkheden en verbeterde onderbouwing van de cijfers.
c. Stel vervolgens een reductiestrategie bij voor deze keten / commodity:
1. Groothandels: inzetten op het verhogen van de stopwaarde (klustering van inkoopopdrachten, minder ritten)
2. Systeemleveranciers: inzetten op verkrijgen van meer informatie over de energieprestaties van producten. met doel meer onderbouwd inzicht te krijgen.
3. Onderaannemers: inzetten op reductie van eigen energieprestaties in projecten en activiteiten.
d. De uitwerking van deze acties is onderdeel van het inkoopplan.

2. Per scope 3 categorie wordt bepaald intern en/of in overleg met ketenpartners of huidig gebruikte secundaire data, daar waar van toepassing, kan worden vervangen door primaire data om de datakwaliteit te verbeteren. Aan de hand van paragraaf 2.1 wordt de prioriteit bepaald. De acties benodigd om de data te verbeteren worden bepaald in samenwerking met de actienemers. Ketenpartners worden uitgenodigd aanvullende informatie aan te dragen.

3. Waar mogelijk wordt het inzicht en energieverbruik van eigen ontworpen installaties verbeterd door het inrichten van een aanvullende registratie en/of gebruik van de verbeterde registraties uit andere certificatie processen.

4.. De evaluatie van de voortgang van de verbeteringen worden periodiek geëvalueerd met betrokken partners.

de Enk
GROEN & GOLF

binder
daktuinen