



Ketenanalyse

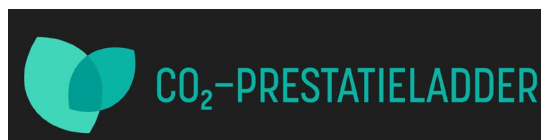
Inzet mechanische diensten op projectlocaties

CO₂ prestatieladder niveau 5

d.d. 19-11-2019, geactualiseerd 15-03-2023

Opdrachtgever:
Berkhout Schipluiden B.V.
De heer B. Berkhout
Rijksstraatweg 17a
2636 AX Schipluiden

Rapportage:
KAM Adviseur- Zoetermeer
Leidsewallen 57
2712 BX Zoetermeer
Opgesteld door: Hans Schipaanboord
Beoordeeld door: Michelle Glorie, d.d. 10-01-2020.



INHOUDSOPGAVE

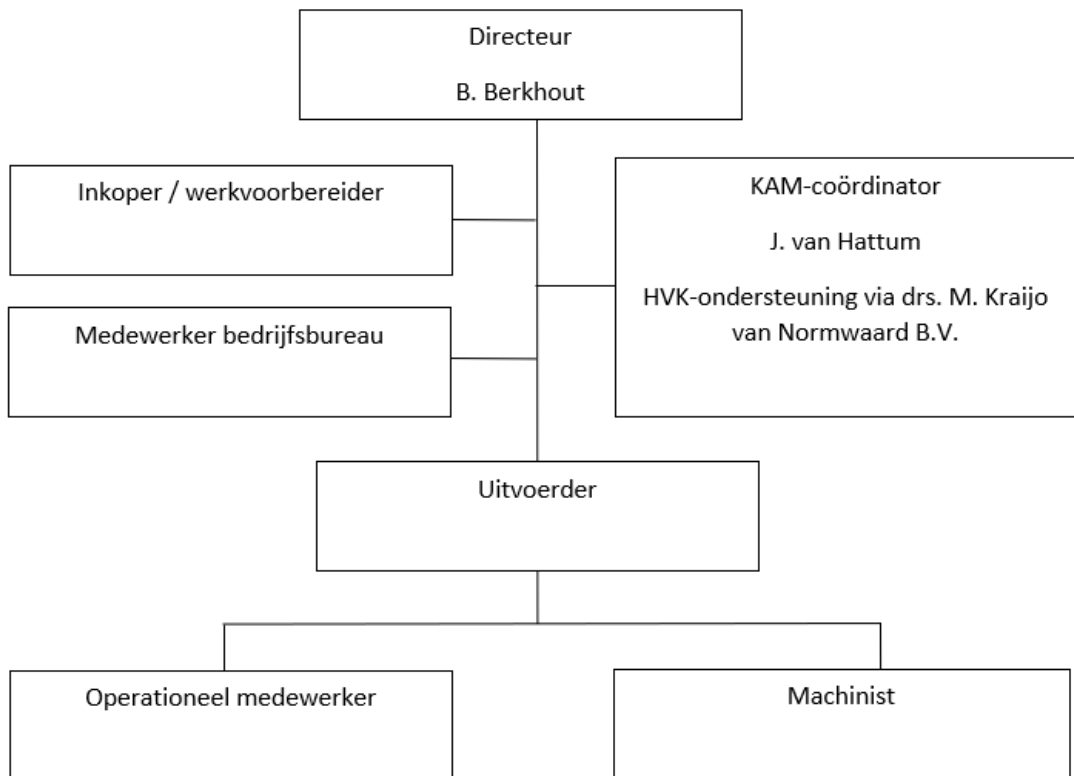
1	Inleiding	3
1.1	De verantwoordelijkheid van Berkhout Schipluiden	3
1.2	Omschrijving van de bedrijfsactiviteiten	5
1.3	Opbouw van de rapportage en leeswijzer	6
2	Scope 3 analyse	6
2.1	De waardeketen	6
2.2	Meest materiele scope 3 emissies	8
2.2.1	De scope 3 hoofdcategorieën	8
2.2.2	Categorieën van toepassing voor Berkhout Schipluiden	10
2.2.3	Onderbouwing ketenanalyse	12
3	Ketenbeschrijving Inzet mechanische diensten	14
3.1	Korte beschrijving van de keten	14
3.2	Systeemgrenzen	15
3.3	Ketenbeschrijving nader uitgewerkt	15
3.4	ketenpartners	15
3.5	Resultaten emissies	15
4	Mogelijkheden tot reductie	18
4.1	Reductiedoelstelling	18
4.2	Maatregelen	18
5	Bronnen	19

1 Inleiding

Berkhout Schipluiden B.V. (nader benoemd als Berkhout Schipluiden) is een bedrijf, in 1962 opgericht, wat zich richt op beheer van water- en oeverbeplanting, bagger- en waterbouwkundige werken.

Het bedrijf werkt vanuit één locatie waarvan de projectlocaties zijn geprojecteerd in de directe omgeving (omliggende waterschappen).

De organisatie is onderstaand weergegeven in het organogram.



Figuur 1: Organogram

1.1 De verantwoordelijkheid van Berkhout Schipluiden

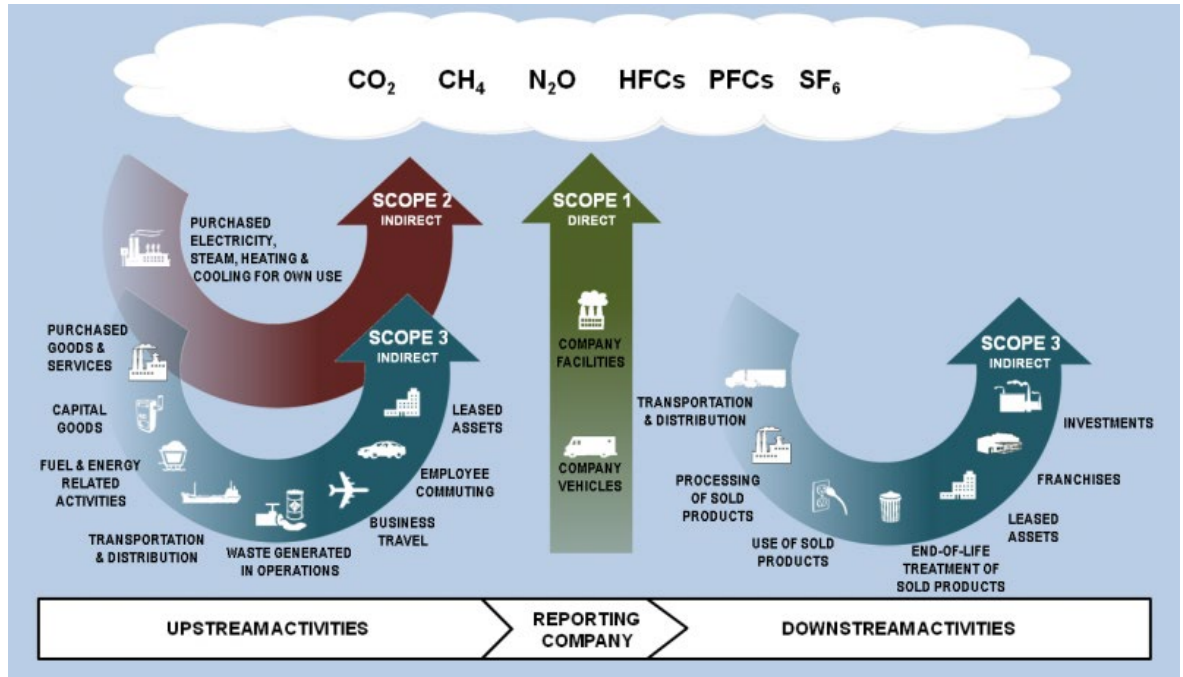
Berkhout Schipluiden is zich bewust van hun verantwoordelijkheden voor het milieu bij de uitvoering van de werkzaamheden en hebben ervoor gekozen zich te certificeren voor de CO₂ prestatieladder. Doelstelling in 2019 is te presteren op prestatieladder niveau 5.

Zuinig omgaan met energie en het terugdringen van onze CO₂-uitstoot heeft continu aandacht binnen het bedrijf. De CO₂-uitstoot die direct- en indirect door de activiteiten, werkzaamheden en projecten worden gegenereerd zijn in kaart gebracht waarop reductie doelstellingen zijn geformuleerd en gerealiseerd.

Hiertoe wil de organisatie zich echter niet beperken. De ambitie is om niveau 5 te behalen. Naast het reduceren van CO₂ in haar eigen organisatie wil Berkhout Schipluiden ook bijdragen aan CO₂-reductie in haar waardeketen en in de sector waarin zij opereren. 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.



Figuur 2: overzicht van de GHG scopes en emissies in de waardeketen (bron: http://www.ghgprotocol.org/files/ghgp/public/scopes_diagram.pdf)

We willen inzichtelijk krijgen welke emissies in scope 3 een gevolg zijn van de activiteiten die we uitvoeren maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom zijn, noch beheerd worden door het bedrijf. Voorbeelden zijn emissies voortkomende uit de productie van ingekochte materialen, inhuur machines bij derden, verwerking van het afval en het gebruik van het door het bedrijf aangeboden/verkochte werk, dienst of levering. SKAO rekent 'Business Travel' (Business Travel= 'Business air Travel' en 'Personal Cars for business travel') tot scope 3. (bron: CO₂ prestatieladder generiek handboek, versie 3.1).

Het CO₂-Prestatieladder generieke handboek, versie 3.1, d.d. 22 juni 2020, geeft aan dat, een bedrijf, voor het behalen van niveau 5 van de CO₂-Prestatieladder, aantoonbaar inzicht heeft in de meest materiële emissies uit scope 3. De totale directe uitstoot van het bedrijf is ± 190 ton/ jaar en is dus bestempeld als zijnde klein bedrijf. Hierom behoeft er als klein bedrijf één analyse van deze GHG-genererende (ketens van) activiteiten worden voorgelegd. 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 KAM Adviseur-Zoetermeer gevraagd om bij de analyses te ondersteunen en deze te laten toetsen door een onafhankelijk certificeringsinstituut. 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.

1.2 Omschrijving van de bedrijfsactiviteiten

Berkhout Schipluiden, gevestigd in Schipluiden, heeft zich gespecialiseerd in waterbouwkundige werken en beheer van oever en watervegetatie.

Voorbeelden van meest voorkomende werkzaamheden zijn:

- Maaien en ruimen van gras- en kruidenbermen;
- Maaien en ruimen van water- en overvegetatie;
- Baggeren binnenwater;
- Kadeverbetering;
- Aanleg van:
 - o Beschoeiing en damwanden;
 - o Duikers en dammen
 - o Vlonders en aanlegsteigers
 - o Sluizen en (vis)stuwen;
 - o Vispaaiplaatsen en waterbergingen;
 - o Natuurvriendelijke oevers;

Het bedrijf vindt haar oorsprong in 1962. Een korte geschiedenis van het bedrijf staat hieronder schematisch aangegeven:

- 1962 is het bedrijf gestart door de twee broers Kees en Siem Berkhout;
- In 1982 is het bedrijf overgegaan naar Leo en Aad, zonen van Kees
- In 2005 is het bedrijf volledig op naam gesteld van Leo;
- In 2009 is de derde generatie toegetreden en wordt het bedrijf geleid door Leo en Barry.

In 2018 bedroeg de totale omzet ongeveer 2,3 miljoen euro. Er wordt gestreefd naar continuïteit en een gezond rendement. In dit beleid hebben veiligheid, kwaliteit en milieu een hoge prioriteit bij de uitvoering van de ondernemingsdoelstellingen

1.3 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 Berkhout Schipluiden toegelicht. Op basis hiervan is gekomen tot een keuze voor de ketenanalyse van Inzet machines van derden op projecten. De ketenanalyse wordt verder uitgewerkt in de hoofdstukken 3 en 4. Een overzicht van de bronnen en de bijlagen sluiten het geheel af.

2 Scope 3 analyse

Voor Berkhout Schipluiden (en aannemerij in het algemeen) wordt een belangrijk deel van de totale CO₂- emissie gevormd door de inkoop van producten of materialen en het brandstofverbruik voor het materieel.

2.1 De waardeketen

De waardeketen van Berkhout Schipluiden bestaat voornamelijk uit de levering van diensten/werken als aanleg en onderhoud van waterbouwkundige werken waaronder maaibeheer van bermen, oevers en watervegetatie, baggeren en waterbodemsanering.

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 Onderaannemers en loonbedrijven, leveranciers van mens (uitzendbureaus) en materialen (veelal beschoeiingsmateriaal), onderhoud machines en Transport. Financieel gezien vormen de Combinatie Onderaannemers en Loonbedrijven naast leveranciers van materialen daarbij de grootste groep (zie onderstaand overzicht)

Transport van en naar Rijksweg 17 te Schipluiden	Berekende CO ₂ -uitstoot
Transport brandstoffen	0,1 ton Co2
Transport bouwstoffen (Materialen)	21,7 ton Co2
Transport menskracht	1,7 ton Co2
Uitbestede diensten Projecten	193,1 ton Co2
Transport Uitbestede diensten Overig	2,7 ton Co2
Transport huur materialen	Verwaarloosbaar
Transport afvalstoffen	1,3 ton Co2
Transport	6,1 ton Co2

Bovenstaande hoeveelheden, behalve "Uitbestede diensten Projecten" geven alleen de transportbewegingen weer door de leverancier van en naar de bedrijfslocatie aan de Rijksweg 17 te Schipluiden. Deze zijn berekend en niet voortkomend uit feitelijke getallen.



Figuur 3: 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 van de partijen die zij vertegenwoordigen.

Berkhout Schijpluiden 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. Waarvan geen informatie beschikbaar was of kon worden geleverd zijn op basis van facturen, inzet werk in relatie tot energieverbruik de emissie berekend. Op basis hiervan onderzoekt Berkhout Schijpluiden de mogelijkheden om de gezamenlijke CO₂-uitstoot (in de keten) verder terug te brengen.

Omdat Berkhout Schijpluiden veelal werkt op de openbare markt zijn de overheden en semi-overheden als gemeenten, provincies en waterschappen 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 de Berkhout Schipluiden het grootst zijn.

2.2.1 DE SCOPE 3 HOOFDCATEGORIEËN

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

Om te komen tot een rangorde bepaling zijn de Mate van invloed oordelen van een waarde voorzien, t.w.”

Groot = 3

Middel = 2

Klein = 1

Het totaal van de drie kolommen van ‘het relatief belang van CO₂ belasting binnen de sector’, de invloed van de activiteiten en de mate van potentiële invloed wordt vermenigvuldigd met het percentage van de ingekochte waarde. Het totaal geeft een score waarop belang (rangorde) kan worden bepaald.

Tabel 2: Relatieve omvang

PMC's sectoren en activiteiten	Categorie	Omschrijving van activiteiten	Relatief belang van CO ₂ belasting en invloed van de activiteiten		Potentiele invloed	Rang-orde	Score
1	-	2	3 sector	4 activiteiten	5	6	**
Inkoop diensten financieel, advies e.d.	Inkoop diensten	Ondersteuning	Middel (2)	Klein (1)	Groot (3)	17	0,0
Inkoop brandstoffen	Brandstoffen	Productie	Groot (3)	Groot (3)	Klein (1)	12	2,9
Inkoop brandstoffen	Brandstoffen	Transport	Groot (3)	Groot (3)	Klein (1)	11	2,9
Inkoop bouwstoffen	Inkoop goederen	Productie	Groot (3)	Groot (3)	Middel (2)	2	23,0
Inkoop bouwstoffen	Inkoop goederen	Transport	Groot (3)	Middel (2)	Middel (2)	4	20,2
Inhuur menskracht	Inkoop diensten	Uitvoering projecten	Groot (3)	klein (1)	Klein (1), deels scope 1	8	3,7
Inhuur menskracht	Woon-werk verkeer	Transport	Groot (3)	Middel (3)	Klein (1)	7	5,2
Uitbestede diensten projecten	Inkoop diensten	Uitvoering projecten	Groot (3)	Groot (3)	Groot (3)	1	23,5
Uitbestede diensten projecten	Inkoop diensten	Transport	Groot (3)	Middel (2)	Groot (3)	3	20,9
Uitbestede diensten Overig	Inkoop diensten	Uitvoering projecten	Groot (3)	Groot (3)	Groot (3)	5	13,6
Uitbestede diensten Overig	Inkoop diensten	Transport	Groot (3)	Middel (2)	Groot (3)	6	12,0
Inhuur materieel	Inkoop goederen	Uitvoering projecten	Middel (2)	Klein (1)	Klein (1)	15	0,2
Inhuur materieel	Transport	Transport naar project	Middel (2)	Middel (2)	Klein (1)	14	0,3
Afvalstoffen	Afvalstoffen	Verwerking	Groot (3)	Middel (2)	Middel (2)	10	3,1
Afvalstoffen	Afvalstoffen	Transport	Middel (2)	Middel (2)	Middel (1)	13	2,2
Transport	Transport	Transport	Groot (3)	Middel (2)	Middel (2)	9	3,3
Woon-werkverkeer	Woon-werk verkeer	Woon-werkverkeer	Middel (2)	Middel (2)	Middel (2)	16	0,0

** In de score berekening worden de kolommen 3, 4 en 5 bij elkaar opgeteld en vermenigvuldigd met het percentage PMC ten opzichte van het totaal.

Tabel 3: rangorde

PMC's sectoren en activiteiten	Rangorde	Opmerkingen
Uitbestede diensten projecten (inkoop)	1	Alle operationele diensten die niet met eigen machines (brandstof) wordt uitgevoerd
Leveranciers bouwstoffen (inkoop)	2	Inkoop beschoeiingsmaterialen beslaat ± 40%
Uitbestede diensten projecten (Transport)	3	Aan- en afvoer materieel
Leveranciers bouwstoffen (transport)	4	Aanvoer producten
Uitbestede diensten overig (inkoop)	5	
Uitbestede diensten overig (transport)	6	Aan- en afvoer materieel
Personeelsdiensten (woon-werkverkeer)	7	
Personeelsdiensten (inkoop)	8	Brandstof in scope 1
Transport (transport)	9	
Afvalverwerking (verwerking)	10	
Leverancier brandstof (transport)	11	
Leverancier brandstof (inkoop)	12	
Afvalverwerking (transport)	13	
Verhuurder (transport)	14	
Verhuurder (inkoop)	15	
Vervoer (woon-werkverkeer)	16	Medewerkers Berkhout Schipluiden
Diensten, advies (inkoop)	17	

Toelichting op de categorieën die niet van toepassing zijn:

Niet alle categorieën voor scope 3 emissies zoals beschreven in de Corporate Value Chain Accounting & Reporting Standard zijn van toepassing op Berkhout Schipluiden.

- Er worden geen zakelijke reizen met openbaar vervoer gemaakt;
- Voorlopig wordt afgezien om medewerkers van alternatief vervoermiddel als fiets te voorzien. (met name op zorg van naleving);
- Berkhout Schipluiden levert voornamelijk een eindproduct en dienst. Projecten worden uitgevoerd en opgeleverd en daarbinnen wordt gebruik gemaakt van materieel, bouwmaterialen en –producten en natuur gerelateerde diensten.
Er worden geen grondstoffen, producten en aan zusterbedrijven en derden geleverd.
- De vrijkomende stromen worden meegenomen in categorie 5
- Er worden geen leasegoederen geleased aan derden.
- Er is geen sprake van franchise.
- Berkhout Schipluiden zijn geen investeerders.

2.2.2 Categorieën van toepassing voor Berkhout Schipluiden

De categorieën die wel van toepassing zijn voor de Berkhout Schipluiden worden hieronder toegelicht.

1. Ingekochte goederen (a) en diensten (b) (Inkoop percentage: 56%)

Aan de hand van inkoopgegevens is de omvang van deze categorie bepaald. Het betreft de inkoop van goederen zoals bouw- en grondstoffen (waaronder groot deel aan beschoeiingsmaterialen), brandstoffen, onderdelen van voertuigen en machines.

Ook is hier de inkoop van diensten meegenomen, zoals aannemers, inhuur van mens en materieel, financiële diensten, reparatiewerkzaamheden van machines en voertuigen.

In de categorie inkoop diensten wordt vanwege de inzet van gemotoriseerd materieel meer CO₂ uitstoot gegenereerd ten opzichte van de ingekochte goederen. Diensten worden ingehuurd als deze werkzaamheden niet door de eigen organisatie kunnen worden vervuld of indien het desgewenste materieel niet aanwezig is. Deze activiteiten zorgen voor relatief veel CO₂ uitstoot. Tevens genereert de ondersteuning door derden op gebied van onderhoud materieel en voertuigen een forse belasting op CO₂ uitstoot vanwege de transportbewegingen naar de projectlocaties. Diensten zoals inwinnen van advies leveren relatief weinig CO₂ uitstoot, en hooguit alleen veroorzaakt door het vervoer naar en van het kantoor in Schipluiden. De invloed op

onderaannemers en loonbedrijven is groot en met deze categorie is ook nauwe samenwerking gaande. Aan de hand van inkoopgegevens is de omvang van deze categorie bepaald op 26%.

Goederen worden geproduceerd, aangekocht en naar de (project) locaties vervoerd. De invloed op productiemethoden en transport is klein, omdat er weinig grip is op de planning en logistieke middelen van de leverancier. Tevens wordt door de opdrachtgever veelal precies voorgeschreven welke producten gebruikt moeten worden. Het betreft de voornamelijk de inkoop van goederen ten behoeve van beschoeiingswerkzaamheden.

De CO₂-uitstoot van inkoop uitbestede werkzaamheden is berekend op basis van draaiuren, gereden kilometers tussen vestigingslocatie Leverancier van en naar de (project) locaties van Berkhout Schipluiden. Deze activiteiten zorgen voor relatief veel CO₂-uitstoot.

Binnen de personeelsdiensten is weinig CO₂-uitstoot. Inleenkrachten werken in bijna alle gevallen met materieel van Berkhout Schipluiden (scope 1) en maken ook gebruik van het transport naar de projectlocaties van Berkhout Schipluiden. Hierdoor wordt, door het woon-werkverkeer een klein deel CO₂ uitgestoten door deze groep. De meeste medewerkers wonen in of nabij de gemeente Schipluiden.

2. Kapitaalgoederen (Inkoop percentage:9%)

De relevante eigen kapitaalgoederen bestaan uit tractoren (met attributen), mobiele kranen, maaiboten, bedrijfs- en personenauto's en diverse klein materieel.

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 wordt rekening gehouden met de CO₂ die daarmee gepaard gaat. Anno 2019 is een discrepantie ontstaan tussen HVO-brandstof en nieuwe motortechnieken. Sommige nieuwe, schonere motoren zijn niet gereed om gevoed te worden met HVO-brandstof. Hierin moet dan een keuze gemaakt worden tussen of schonere motoren of schonere brandstof.

In de gebruiksfase valt het energiegebruik en de bijbehorende CO₂-uitstoot binnen scope 1 en 2 van de Berkhout Schipluiden. De invloed op deze categorie is klein. Er zijn momenteel weinig CO₂ gegevens bekend over de gehele levenscyclus van een product. Hierdoor kan Berkhout Schipluiden geen onderscheid maken. Wel wordt gekeken naar aanschaf van zuinig materieel en nieuwe, schonere brandstoffen.

4. Transport en distributie (Inkooppercentage: 5%)

In deze categorie vallen het transport van ingehuurd transport. Overige transportbewegingen die plaats vinden bij levering en uitvoering van projecten zijn in de bijbehorende categorieën opgenomen. Op basis van de inkoopgegevens is de CO₂ uitstoot geraamd. Deze transportdiensten zijn matig tot veel te beïnvloeden, omdat Berkhout Schipluiden kan samenwerken met deze partijen en voorkeuren kan geven aan meest milieuvriendelijke transporteurs. Echter worden er relatief weinig transport ingehuurd, waardoor deze categorie niet heel groot is, maar in is ingeschaald op midden.

5. Reststoffen/afval tijdens productie (Inkooppercentage: 4%)

Bij eigen projecten komen grondstromen en afval vrij. De verwerking daarvan leidt tot CO₂ emissies. Hierbij moet gedacht worden aan onder andere hout, groenafval, grond, zand, verpakkingsmateriaal, puin, bouw en slooafval en bedrijfsafval. De invloed is matig te beïnvloeden omdat Berkhout Schipluiden de keuze uit verwerker en dus ook eind mogelijkheden van het afval kan kiezen. Maar het proces uiteindelijk wordt uitgevoerd door de verwerker.

7. Woon-werk verkeer werknemers

De emissies zijn op basis van de gemiddelde woon-werkafstand van de medewerkers geraamd op basis van de maximale woonafstand van 10 kilometer ten opzichte van de bedrijfslocatie. Medewerkers komen eerst naar de Rijksstraatweg 17 om met materieel en materiaal naar de projectlocatie te vertrekken. De werknemers die met de privé-auto naar het werk (bedrijfslocatie) 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, fietsplan en stimuleren zuinig rijden. Medewerkers van Berkhout Schipluiden wonen relatief dicht bij de organisatie, waardoor de categorie en hierbij gemoeide CO₂ reductie klein is. Berekend is dat maximaal 6,4 ton CO₂ jaarlijks (uitgaand van gemiddelde van 29610 km met een verbruik van 1:15) kan worden uitgestoten.

8. Geleasde goederen

Berkhout Schipluiden leasde weinig materieel. 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).

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 onderaannemers en inhuur worden de meeste CO₂ emissies verwacht alleen gericht op Berkhout Schipluiden. Tevens is de categorieën inkoop van bouwstoffen, machine onderhoud ook zeer belangrijk. Deze ketenanalyse zal zich specifiek richten op onderaannemers en inhuur machines, omdat Berkhout Schipluiden hier de meeste kansen ziet ten aanzien van CO₂ reductie en samenwerking met deze ketenpartners.

2.2.3 Onderbouwing ketenanalyse

Op grond van de uitgevoerde analyses heeft Berkhout Schipluiden gekozen voor een onderdeel uit de inkoop Goederen en diensten. De **inzet van mechanische diensten op projecten** van Berkhout Schipluiden vertegenwoordigen een groot deel van scope 3 en neemt 26% in van het totale inkooppercentage. Hierin verwacht Berkhout Schipluiden de meeste invloed en resultaat mee te behalen. Berkhout Schipluiden ziet in deze categorie de mogelijkheid de emissie met de partners aan te kunnen aanpakken. Het kunnen reduceren van CO₂ uitstoot genereert ook een vermindering van lasten door minder diesel verbruik. Hierdoor wordt de uitdaging om een haalbare doelstelling te formuleren aantrekkelijk en voor alle partijen een interessante uitdaging.

Vanwege de invloed van de omzetvolume op de CO₂-emissie wordt een relatie met de omzet groei of daling onderdeel van de doelstelling formulering.

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 de Berkhout Schipluiden zaken mee doen, zullen in meer of mindere mate deel uitmaken van de scope 3 emissies.

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 emissiecategorieën.
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. Het 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 Inzet mechanische diensten

In dit deel wordt de keten van beschreven. Berkhout Schijpluiden (verder te noemen Berkhout) levert zelf producten en diensten aan de klant. Producten als met name beschoeiing en aanverwante producten. Diensten als baggerwerkzaamheden , maaien bermen etc.

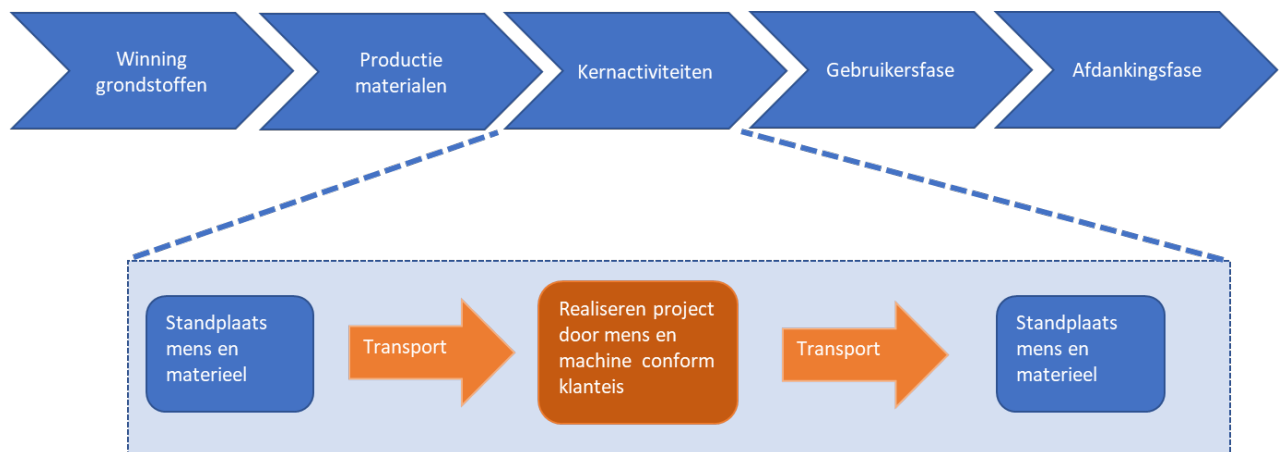
Naast de inzet van eigen personeel en materieel wordt gebruik gemaakt door inzet van derden (inclusief materieel). Inzet wordt ingekocht door volledige uitbesteding (deel)project of inhuur op basis van uren. Inhuur mechanische diensten is kort en bestaat uit de inzet van machines door derden en tussentijdse transportbewegingen.

De keten beslaan zowel up- als downstream activiteiten. In dit hoofdstuk volgt een beknopte beschrijving van de keten, de systeemgrenzen, resultaten en mogelijkheden tot reductie.

3.1 Korte beschrijving van de keten

De ketenanalyse bestaat in de kern uit de volgende stappen waarbij in deze analyse de focus gelegd is op het transport van materialen, afval en materieel rondom de kernactiviteiten

Figuur 1: beschrijving van de keten van Inzet mechanische inzet derden



3.2 SYSTEEMGRENZEN

Emissies die meegenomen worden in de ketenanalyse zijn weergegeven in onderstaande figuur. De belangrijkste emissiebronnen zijn:

Figuur 2: Inkadering van de systeemgrenzen.



3.3 Ketenbeschrijving nader uitgewerkt

De verschillende stappen in de keten worden uitgevoerd met:

- (onder)aannemers;
- Loonbedrijven;
- Machine verhuurbedrijven.

3.4 ketenpartners

Voor de aan- en afvoer van materieel en de inzet op de projectlocaties zijn de belangrijkste ketenpartners betrokken.

3.5 Resultaten emissies

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 aanleverende organisaties is gebruik gemaakt van secundaire data. Deze is vastgesteld door de ingezette machine-uren in relatie met machinesoort en type (grootte) te vergelijken met orm van facturatie in relatie met inzet uren incl. brandstof vergeleken met energieverbruik van soortgelijkbaar 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.

De totale uitstoot berekend op basis van facturatie, uren overzicht en vertaling naar brandstofverbruik gerelateerd aan vergelijkbare machines: **193,14 ton CO₂**

In onderstaande tabel zijn alle organisaties weergegeven met de door hun geleverde die in de bemeaten periode hun inzet van machines hebben geleverd met en doorberekende CO₂ uitstoot en

Tabel 1: verbruik brandstof gekwantificeerd in emissie

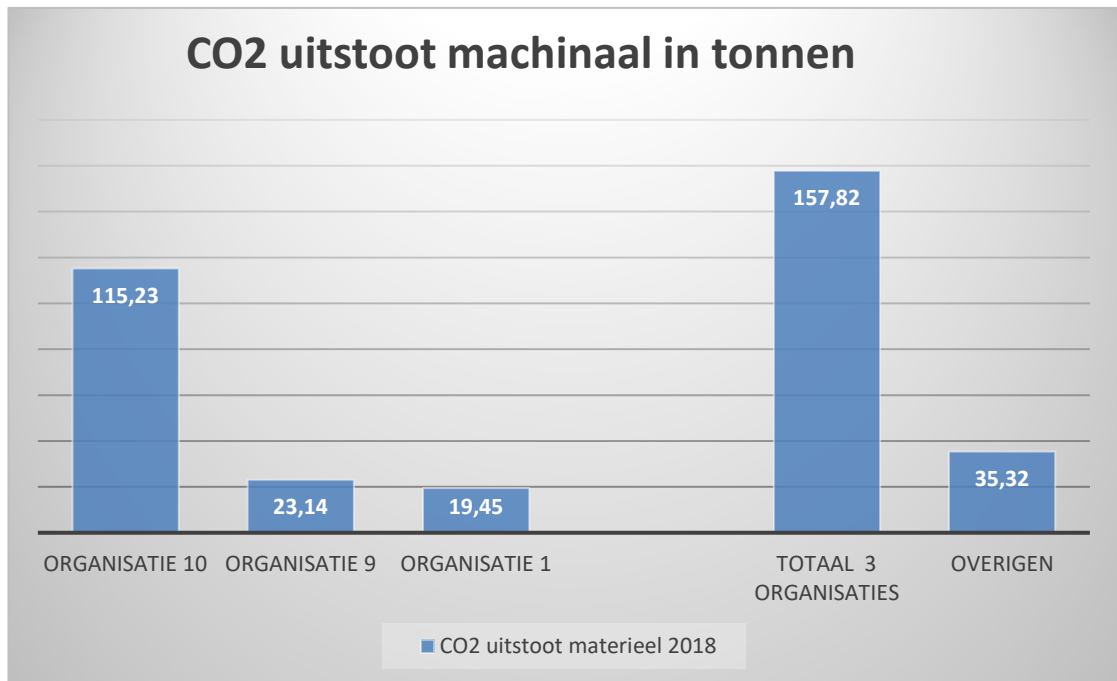
Inzet materieel			Percentage
Organisatie 1	19,45	ton Co2	10,07%
Organisatie 2	1,85	ton Co2	0,96%
Organisatie 3	0,04	ton Co2	0,02%
Organisatie 4	4,92	ton Co2	2,55%
Organisatie 5	8,99	ton Co2	4,66%
Organisatie 6	1,98	ton Co2	1,03%
Organisatie 7	0,87	ton Co2	0,45%
Organisatie 8	0,51	ton Co2	0,26%
Organisatie 9	23,14	ton Co2	11,98%
Organisatie 10	115,23	ton Co2	59,66%
Organisatie 11	3,58	ton Co2	1,85%
Organisatie 12	0,09	ton Co2	0,05%
Organisatie 13	12,32	ton Co2	6,38%
Organisatie 14	0,05	ton Co2	0,02%
Organisatie 15	0,12	ton Co2	0,06%

Vanwege de versnippering en komen tot een goede afstemming is gekozen om met de drie organisatie met de meeste inzet te uit te nodigen voor een samenwerking in de keten om reductiedoelstellingen te behalen.

Tabel 2: Organisaties met meeste uitstoot CO₂

Inzet materieel			Percentage
Organisatie 1	19,45	ton Co2	10,07%
Organisatie 9	23,14	ton Co2	11,98%
Organisatie 10	115,23	ton Co2	59,66%

Deze organisaties vertegenwoordigen 81,71% CO₂-emissie in scope 3 (machine inzet)



Om tot reductie te komen binnen hierboven omschreven keten is het belangrijk om te bepalen waar de kansen liggen voor reductie en in welke mate Berkhout, invloed kan uitoefenen op de emissies binnen de keten. Duidelijk is dat er bij het realiseren van het product en leveren van de diensten de drie benoemde externe bedrijven de meeste CO₂-emissies uitstoten. Dit zijn niet al te grote partijen en doen veel zaken met Berkhout. Hierin worden de meeste kansen gezien en zal met deze organisaties samenwerking worden gezocht om met de juiste maatregelen CO₂-uitstoot te reduceren.

In deze ketenanalyse zijn de gegevens vergaard door middel van schattingen i.c.m. factuurinformatie. Om de ketenanalyse sterker te krijgen bekijkt Berkhout in de toekomst welke mogelijkheden er zijn om de analyse te baseren op gemeten getallen.

4 MOGELIJKHEDEN TOT REDUCTIE

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 Berkhout, invloed heeft op het proces waar de maatregel betrekking op heeft;
- Haalbaarheid van de maatregel.

Waar het meeste reductie te behalen is, is bij 'inhuur materieel bij derden' binnen de realiserings-fase. Maatregelen die hierbij genomen kunnen worden zijn onder andere:

1. Meer inzicht creëren door specifiek te registreren van verbruik in samenwerking met de ketenpartners;
2. Onderzoek doen naar zuinigere machines;
3. Efficiënt inplannen inzet machines;
4. Promoten van cursus Het nieuwe rijden of draaien bij partner;
5. Afspraken met de organisaties over controles op de naleving CO₂ besparende maatregelen;
6. Uitvoeren controles op naleving CO₂ besparende maatregelen;
7. Met partners investeringen bespreekbaar maken als:
 - Investeren in nieuwere en modernere motoren;
 - Meetsystemen op machines plaatsen om draaiuren en vermogen te monitoren;
 - Bij ontbreken digitaal meetsysteem en drie tot vier keer per jaar analogo bijhouden van gegevens (draaiuren, brandstof inname per machine);
 - Eens per jaar opname van draaiuren, tankinhoud brandstoftank.

4.1 Reductiedoelstelling

De doelstelling is een reductie van 5% op de totale CO₂-uitstoot gerelateerd aan de inzet uren in 2025 ten opzichte van 2018 (eis 4.B.1).

4.2 Maatregelen

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

1. In zicht vergroten in de scope 3 van de leveranciers van machines;
2. Aandragen ideeën / overleg met ketenpartners;
 - a. Bepalen referentiejaar;
 - b. Met partners wordt besproken wat reductie mogelijkheden zijn en de bereidbaarheid daarin te participeren;
 - c. Bewust draaien certificaat chauffeur als eis stellen;
 - d. Drie keer per jaar een week draaiuren registratie en inname brandstof.
3. Terugdringen van CO₂-uitstoot met de ketenpartners.

Om de voortgang van de geformuleerde reductiedoelstellingen te bewaken, zal periodiek een voortgangsrapportage worden gepubliceerd (eis 4.B.2).

5 Bronnen

- Handboek CO₂-Prestatieladder 3.1 uitgegeven door SKAO d.d. 22-06-2020.
- Green House Gas-Protocol - A Corporate Accounting and Reporting Standard, maart 2004.
- Green House Gas-Protocol - Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and Reporting Standard, september 2011.
- Website SKAO (www.SKAO.nl)
- Website CO₂ Emissiefactoren. (www.CO2emissiefactoren.nl)