



CO2 Project Portfolio

Herstellen beschoeiing stadsbuitengracht Utrecht



COLOFON:

Gebr. de Leeuw B.V. B.V.
Beurtvaartweg 8
4906 CN Oosterhout

Postbus 138
4900 AC Oosterhout
Telefoon:0162 - 426884

E-mail: info@gebrdeleeuw.nl
Website: www.gebrdeleeuw.nl

Onderzoekgegevens

Soort onderzoek
Projectlocatie
Projectnummer
Looptijd Project

CO2 Portfolio
Utrecht, Stadsbuitengracht, langs de Catharijnesingel
19132
start werk: 11-05-2020 einde werk: 06-02-2021

Opdrachtgever

Opdrachtgever
Contactpersoon
Telefoon
Contactpersoon
Telefoon
Adres:
Postadres
Postcode en plaats
Telefoonnummer

Gemeente Utrecht
D. Doorn (Projectleider)
06- 12 74 64 47
E. Nagelhout (Toezichthouder)
06- 38 31 96 93
Stadsplateau 1
Postbus 16200
3500 CE Utrecht
14030

Opdrachtnemer

Opdrachtnemer
Contactpersoon
Telefoon
Contactpersoon
Telefoon

Gebr. de Leeuw B.V.
R.F. van Veenendaal (Projectleider)
06- 13 78 35 85
J. van Dongen (Uitvoerder)
06- 21 10 32 78

Bezoekadres
Postcode en plaats
Telefoonnummer
Website
E-mail

Beurtvaartweg 8
4906 CN Oosterhout
0162- 426884
www.gebrdeleeuw.nl
info@gebrdeleeuw.nl

Colofon Rapportage

Opgesteld door
Gecontroleerd door

KAM- Coördinator
Directeur

Djeny Nederlof- Wouters
Mark de Leeuw

Inhoudsopgave

1. INLEIDING	4
2. INZICHT	5
2.1. ENERGIE STOMEN EN ENERGIEVERBRUIKERS VAN HET PROJECT UTRECHT.....	6
3.0 REDUCTIE.....	8
3.1 REDUCTIEMAATREGELEN	8
3.2 ACTIEPLAN.....	10
4.0 TRANSPARANTIE.....	11
4.1 COMMUNICATIEPLAN	11
4.2 COMMUNICATIEMIDDELEN	11
5.0 PARTICIPATIE.....	12

1. Inleiding

Medio maart 2020 heeft Gebr. de Leeuw B.V. meegedaan aan de onderhandse aanbesteding van de Gemeente Utrecht. Hierbij deden in totaal 4 inschrijvers mee. Bij deze aanbesteding werd er gekeken naar de volgende 3 de beoordelingscriteria; inschrijfprijs, CO2 prestatieladder en uitstoot.

Deze 3 combinaties heeft ervoor gezorgd dat Gebr. de Leeuw het project gegund heeft gekregen. Dit is het tweede project van Gebr. de Leeuw B.V. verkregen met gunningvoordeel van de CO2-prestatieladder.

Met dit rapport geven wij invulling aan de eis van de CO2 -prestatieladder, waarin projecten die met CO2 gunningvoordeel verkregen zijn bewijslast moet worden gevoerd waar de aannemer zich inspant voor CO2 reductie binnen het project. Wij hebben ervoor gekozen om dit te doen middels een project portfolio. Hierin wordt een emissie-inventaris voor scope 1 en 2 gemaakt, een reductieplan bepaald en zal hier transparant over worden gecommuniceerd.

Wij hebben er voor gekozen om deze inventarisatie te scheiden van onze bedrijfsinventarisatie. Voor onze bedrijfsinventarisatie verwijzen wij u naar het documenten op de website van Gebr. de Leeuw B.V. <http://www.gebrdeleeuw.nl>

Voor het behalen en behouden van de CO2 Prestatieladder niveau 5 dienen doelstellingen geformuleerd te worden voor het bedrijf en projecten met gunningvoordeel. Project herstellen beschoeiing Stadsbuitengracht Utrecht is een project waar Gebr. de Leeuw B.V. kan laten zien dat zij een duurzame onderneming is. Zo zal in deze projectportfolio een kwalitatieve reductie, alternatieve brandstof en kwantitatieve reductie doelstellingen benoemd worden.

Deze rapportage van onze CO2 -footprint in het project te Utrecht is opgesteld met gebruik van de conversiefactoren van de lijst emissiefactoren <http://www.co2emissiefactoren.nl>.

Algemene beschrijving werkzaamheden

- Het uitvoeren van nulmeting, vooropname en monitoring bouwwerken;
- Het schonen van de waterbodem gracht nabij de te vervangen beschoeiing;
- Het vervangen van de beschoeiing type berlinerwand door nieuwe, ca 13 m;
- Het vervangen van houten beschoeiing door stalen damwand met houten schort, ca. 500 m;
- Het maken van leiding-overkluizingen in de stalen damwand;
- Het repareren van schades aan het betonoppervlak van een betonnen deksloof;
- Het uitvoeren van bijkomende werkzaamheden.

Omzet berekening

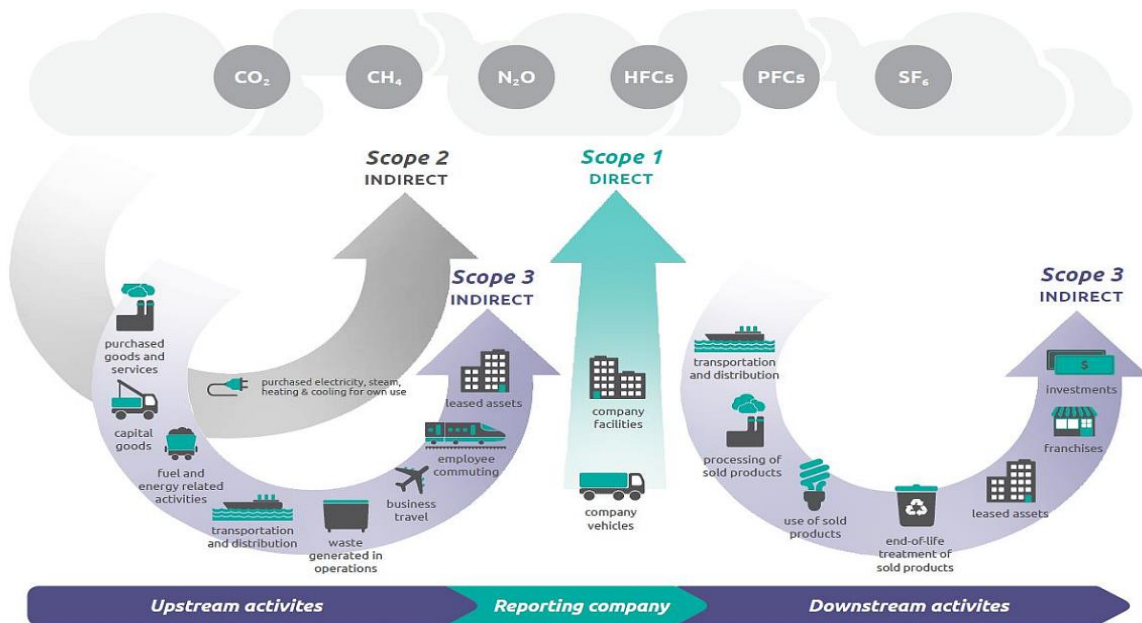
Om een inzicht te geven van de omvang van het project Utrecht bekijken we welk percentage het project heeft in de totale jaaromzet van 2020.

- Geschatte omzet 2020 Gebr. de Leeuw B.V.: € 8.000.000
- Opdrachtsom project Utrecht 2020: € 613.000

Project beschoeiing Stadsbuitengracht bedraagt 7,7 % van de geschatte omzet in 2020 van Gebr. de Leeuw B.V.

2. INZICHT

Voor het inventariseren van de emissies veroorzaakt door Gebr. de Leeuw B.V. wordt gebruik gemaakt van het SKAO handboek waarvoor het 'Green House Gas Protocol als logisch vertrekpunt wordt gebruikt'. De totale emissie inventaris van het project Utrecht wordt opgedeeld in drie verschillende scopes waarvan scope 1 en 2 hieronder uitgetzet zullen worden conform de ISO 14064-1 emissie inventaris en scope 3 in deze projectportfolio verder buiten beeld blijft.



Scope één.

Voor Gebr. de Leeuw B.V. vallen onder scope één in het project Utrecht verschillende emissies. Dit is alle brandstof dat wordt verbruikt voor het project Utrecht waar de Gebr. de Leeuw direct invloed op heeft. Zoals de brandstof van het materieel, materiaal en het verbruik van de mobiliteit (brandstof personeel) op het project. Ook valt onder deze scope de verbruikte produktiegassen en smeeroliën die worden gebruikt op het project.

Scope twee.

Onder scope twee valt het zakelijk rijden. Voor de onderneming houdt dit in de brandstof die de auto's van de uitvoerder, projectleiders en de directie dagelijks bezoeken. Hiernaast wordt het elektriciteitsverbruik meegerekend.

Scope drie.

Onder scope 3 vallen alle indirecte emissies die voort komen als gevolg van project Utrecht waar Gebr. de Leeuw B.V. niet direct invloed op heeft. Deze emissies komen alleen voort uit bronnen die geen eigendom zijn en/of beheerd worden door onze organisatie. De scope 3 emissies zullen niet mee genomen worden in deze rapportage.

2.1. Energie stomen en energieverbruikers van het project Utrecht

Voor aanvang van het project is een CO2- emissieinventaris gemaakt voor scope 1 en 2 op basis van schattingen van de projectleider en de uitvoerder. Deze schattingen zijn op basis van ervaring van de bij uitvoering van de project betrokken leidinggevende. Hierbij moet worden opgemerkt dat deze schattingen zijn gebaseerd op verbruiken waar nog geen reductiemaatregelen op van toepassing waren. De opgestelde CO2-emissieinventaris dient als basis voor het reduceren van de CO2-uitstoot voor dit project. Na afloop van het project zullen alle schattingen omgezet worden naar de daadwerkelijke aantallen.

DEPOT ROTSOORD								
ELEKTRICITEITS- VERBRUIKERS	kWh		GEBRUIKSTIJD		kWh		CONVERSIE FACTOR	CO2 uitstoot
WALSTROOM (Scope 2)	Per dag		dagen		Totaal			
<u>Depot</u> Directie keet Schaft keet Ledverlichting Camera Snijbrander	70		150		10.500		Windstroom 0	0
<u>Vervoer over water</u> Duwboot dapper leeuwke								
BRANDSTOF VERBRUIKER	Draaiuren	Dagen	Totaal	Verbruik	Totaal	CONVERSIE FACTOR	CO2 uitstoot	
Diesel (Scope 1)	(per dag)	Totaal	Draaiuren	Ltr per uur	Liter			
Mobiele kraan E135SR-1ES	2	150	300	8	2400	3230	7.752.000	

Op het depot Rotsoord zal een elektriciteitsaansluiting worden gerealiseerd. Deze aansluiting zal hier gedurende de looptijd van de uitvoering van het project aanwezig zijn. Op voorhand wordt de uitvoeringstermijn geschat op 150 werkdagen. De stroom zal gebruikt worden voor de 2 keten voor o.a. verwarming en klein apparaat, verlichting en snijbrander.

Het Dapper Leeuwke wordt gebruikt voor het vervoer over water van het depot naar locatie buitengracht en andersom. Deze wordt aangedreven door een elektromotor welke worden opgeladen vanuit de walstroom vanaf het depot.

CO2 Portfolio herstellen beschoeiing Stadsbuitengracht Utrecht.

LOCATIE STADSBUITENGRACHT							
BRANDSTOF VERBRUIKER Diesel (Scope 1)	Draaiuren (per dag)	Dagen Totaal	Totaal Draaiuren	Verbruik Ltr per uur	Totaal Liter	CONVERSIE FACTOR	CO2 uitstoot
Rupskraan 26300KG	7	150	1050	8	8400	3230	27.132.000
Agregraat 40kva	7	150	1050	2	2100	3230	6.783.000
Silent Piler (Giken) Powerpack	7	80	560	7,5	4200	3230	13.566.000

VERVOER MANAGERS						
BRANDSTOFVERBRUIKER Diesel (Scope 1)	DAGEN	TOTAAL GEREDEN KM (2 x 62 = 124 km)	VERBRUIK	LITER	CONVERSIE FACTOR	CO2 uitstoot
Vrachtauto	80	9920	2	4960	3230	16.020.800

VERVOER PERSONEEL						
BRANDSTOFVERBRUIKER Diesel (Scope 1)	DAGEN	TOTAAL GEREDEN KM (2 x 62 = 124 km)	VERBRUIK	LITER	CONVERSIE FACTOR	CO2 uitstoot
Ford Transit 1	150	18600	18	1033	3230	3.336.590
Ford Transit 2	150	18600	18	1033	3230	3.336.590
Ford Transit 3	150	18600	18	1033	3230	3.336.590
Bus (54-BH-BT)	150	18600	16	1163	3230	3.756.490

VERVOER MANAGERS						
BRANDSTOFVERBRUIKER Diesel (Scope 2)	DAGEN	TOTAAL GEREDEN KM (2 x 62 = 124 km)	VERBRUIK	LITER	CONVERSIE FACTOR	CO2 uitstoot
Auto Jack van Dongen (Uitvoerder)	150	18600	14	1329	3230	4.292.670
Bij de eind berekening van de totale uitstoot zal de uitkomst gedeeld worden door 3 omdat J. van Dongen nog 3 andere projecten heeft lopen in Utrecht waarbij deze km ook in mee tellen. Kilometer efficiëntie speelt dus hierbij een rol.						
Auto Rick van Veenendaal	60	7440	14	531	3230	1.715.130

Totale verwachte uitstoot kilogram:	91.027,9	Kg
Totale verwachte uitstoot Ton:	91,0	Ton

3.0 Reductie

3.1 Reductiemaatregelen

Dit Energie Management Actieplan beschrijft de door de directie vastgestelde CO₂ reductie maatregelen en reductiedoelstellingen voor Gebr. de Leeuw B.V. die van toepassing zijn op de werkzaamheden aan de beschoeiing Stadsbuitengracht te Utrecht.

De reductie mogelijkheden zijn besproken met directie en leidinggevende. Hier uit voortkomend zijn hieronder reductiemaatregelen opgesteld die we toe gaan passen op het project “ **Beschoeiing Stadsbuitengracht te Utrecht**”.

- Toolboxmeeting “bewust omgaan met CO₂ verbruik” Door een toolboxmeeting onder het werkende personeel te houden zal de bewustwording omtrent het verbruik van CO₂ vergroten, dit zal een nog niet goed in te schatten besparing opleveren, maar het zal het personeel van Gebr. de Leeuw B.V. bewuster maken over het verbruik van CO₂. In deze toolboxmeeting worden ook eventuele onderaannemers betrokken.
- Gebr. de Leeuw B.V. heeft een elektrische duwboot ontwikkelt. Dit vaartuig, uitermate geschikt voor gebruik in stedelijk water (stadsgrachten) en bespaart op de brandstof diesel. Dit doordat het vaartuig volledig elektrisch wordt voortbewogen. De energie die hiervoor wordt gebruikt om de accus's op te laden wordt geleverd door middel van groene walstroom.
- Onze werknemers wordt aangestuurd om te carpoolen. De medewerkers op project Utrecht rijden dan ook “met elkaar mee”. Naast besparing van brandstof(en CO₂ uitstoot) heeft dit ook een praktisch doel omdat parkeren in (Centrum) Utrecht onwenselijk is.
- Duurzaam inkopen van materialen; voor Gebr. de Leeuw is dit een bestaande maatregel voor het de scope 3 die ook in het project Utrecht doorgevoerd zal worden. Zo wordt het hout (37 m³) ingekocht met het FSC keurmerk duurzaamheidsklasse 1
- Voor het op maat snijden van de damwandconstructie is een snijbrander nodig. Snijbranders zijn normaal geconstrueerd voor het verbranden van productiegas. Er wordt gewerkt met een zeer brandbaar gas in combinatie met zuivere zuurstof waardoor een sterke hete vlam ontstaat. Gebr. de Leeuw heeft ervoor gekozen te gaan werken met een energiezuinige plasma snijder. Een plasma snijder verbrand geen productiegassen maar wordt voorzien van een stroom. De plasmasnijder is voorzien van PFC (Power Factor Correction) volgens de norm IEC/EN 61000-3-12. Dit zorgt voor minder stroomverbruik, hoger rendement, meer vermogen en hogere inschakelduur. Kortom: een energiezuinig groen apparaat. De damwanden worden op het depo op maat gesneden middels een walstroom en de afwerking op locatie middels een duurzame aggregaat.
- Documentatie is zoveel als mogelijk digitaal beschikbaar op locatie. Zoals o.a. de klic wordt niet meer uitgeprint maar is digitaal opgeslagen.
- Er wordt gebruik gemaakt van een schaftkeet op locatie Stadsbuitengracht die is voorzien van zonnepanelen. Het stroomverbruik in de keet voor o.a. de verwarming en koffiezetapparaat komt volledig voort uit zonne-energie. Tevens wordt klein materieel buiten werktijd hier opgeladen.

- De organisatie heeft een bedrijfsfiets aangeschaft. Deze fiets is bedoeld voor deelname aan het stadsverkeer door onze uitvoerder. Het woon-werkverkeer stopt bij het depot op Rotsoord. Vervolgens wordt de reis naar het werkterrein op de fiets gedaan en andersom. Inzet van deze fiets bespaart brandstof door het vervangen van stadsritten van depot naar werkterrein.
- Op het moment lopen er 3 projecten in Utrecht. Door het efficiënt inplannen van vergaderingen en project controles door de projectleider en uitvoerder wordt veel brandstof bespaard. Zo worden deze verschillende bijeenkomsten op de zelfde dag gepland zodat er zo min mogelijk ritten nodig zijn naar Utrecht.
- de waterleeuw III die in de 2^{de} fase van het project wordt ingezet is in zijn huidige staat niet volledig elektrisch. Daarom hebben wij gekozen om de boot te laten voortbewegen middels onze elektrische duwboot. Om de kraan en het gereedschap op de boot te bedienen is gekozen voor het inzetten van een energiezuinige aggregaat.

3.2 Actieplan

Actiepunt	Verantwoordelijk	Wanneer	Reductie CO2
Toolboxmeeting	KAM coördinator, Alle medewerkers op het project	Gedurende het project	door bewuster handelen en werken wordt bespaart op energieverbruik. Omdat deze besparingen zeer situationeel zijn is een percentage moeilijk aan te geven.
Duwboot Dapper Leeuwke (elektrisch)	Uitvoerder	Gedurende het project	vaartuig is operationeel. Dit geeft een reductie van CO2 uitstoot van 100% ten opzichte van een traditioneel vaartuig.
Carpoolen/ efficiënt mogelijk rijden	Uitvoerder	Gedurende het project	Mogelijke besparing 30%
Het nieuwe rijden	alle bestuurders van auto's en vrachtauto's in de organisatie, KAM-coördinator	Gedurende het project	mogelijke besparing van 10%. Dit geeft CO2 uitstoot besparing van 67,5 ton/jaar.
Zonnepanelen op schaftkeet Stadsbuitengracht	Directie	Direct	35 kWh per dag
Duurzaam inkopen	Projectleiders	Voorafgaand start project	mogelijke besparing van 2%.

4.0 TRANSPARANTIE

4.1 Communicatieplan

De communicatie in het project Utrecht heeft een interne component en een externe componenten. Om hier adequaat invulling aan te geven is een bekendheid met stakeholders noodzakelijk. Interne stakeholders zijn onze directie, eigen medewerkers en betrokken onder aannemers in de uitvoering.

Extern betreft het vanuit het perspectief van Gebr. de Leeuw B.V. de organisaties van gemeente Utrecht, omwonenden rond het werkterrein en het Waterschap.

Gebr. de Leeuw B.V. streeft naar het actief betrekken van haar medewerkers en onderaannemers bij het energiebeleid. Door effectieve en gerichte communicatie naar de medewerkers willen we bewustzijn bij iedereen creëren en medewerkers en onderaannemers stimuleren om actief deel te nemen in het reduceren van het energieverbruik.

We willen onze medewerkers en onderaannemers ook stimuleren om met ideeën en voorstellen te komen om het energieverbruik verder te reduceren. Het kan hierbij zowel gaan om mogelijkheden voor persoonlijke bijdragen als optimalisaties binnen ons bedrijf of de eigen organisatie van de onderaannemer.

4.2 Communicatiemiddelen

Communicatiemiddel	Inhoud	Planning	Verantwoordelijk
Toolboxmeeting	Energiebeleid CO2-reductiedoelstellingen CO2-footprint	Jaarlijks	KAM-coördinator Uitvoerder
Website	CO2 Portfolio Utrecht	Te allen tijde in te lezen	KAM-coördinator
Bouwvergadering	Bespreken <ul style="list-style-type: none"> • CO2 Portfolio • Eind resultaten 	- Begin van de werkzaamheden - Einde werkzaamheden	Projectleider KAM-coördinator

De externe communicatie is in dit project voorbehouden aan de opdrachtgever de gemeente Utrecht. Derhalve is voor dit project door Gebr. de Leeuw B.V. geen communicatieplanning opgesteld.

5.0 PARTICIPATIE

Door publieke uitdraging van onze eigen initiatieven en het aanleveren van informatie slaagt onze organisatie erin andere bedrijven in de sector/ branche aan te zetten tot implementatie tot CO2 reductie. Dit wordt gerealiseerd middels de website, sociale media en het actief overbrengen van kennis naar de Gemeente Utrecht.