



*CO₂-projectplan extern
Reconstructie Bronkhorstweg in Velp*

Van Boekel Regionaal B.V.

Datum : 20-05-2020
Periode project : Juni 2019 - april 2020
Versie : 2.0

1. Beschrijving van het project	3
1.1 ALGEMEEN	3
1.2 BESCHRIJVING WERKZAAMHEDEN	3
1.3 PROJECTDUUR	3
1.4 GUNNINGSVOORDEEL	3
1.5 INTERNE STAKEHOLDERS	3
1.6 EXTERNE STAKEHOLDERS	3
2. Emissie inventaris rapport	4
2.1 VERANTWOORDELIJKE	4
2.2 BASISJAAR EN RAPPORTAGE	4
2.3 AFBAKENING	4
2.4 DIRECTE EN INDIRECTE GHG-EMISSIES	4
Berekende GHG-emissies	5
Scope 3	5
Verbranding biomassa	5
GHG- verwijderingen	5
Uitzonderingen	5
Invloedrijke personen	5
Toekomst	5
Significante veranderingen	5
2.5 KWANTIFICERINGSMETHODEN	5
2.6 EMISSIEFACTOREN	5
2.7 ONZEKERHEDEN	6
2.8 UITSLUITINGEN	6
2.9 VERIFICATIE	6
2.10 RAPPORTAGE VOLGENS ISO 14064-1	6
3. CO₂-reductiedoelstellingen en maatregelen	8
3.1 SPECIFIEKE MAATREGELEN PROJECT VELP	8
4. Energiebeoordeling	9
4.1 CO ₂ REDUCTIE	9
5. TVB Matrix	10
6. Communicatieplan	11
6.1 EXTERNE EN INTERNE BELANGHEBBENDEN	11
6.2 DEELNAME AAN CO ₂ -REDUCTIE INITIATIEF	11
6.3 COMMUNICATIEPLAN	11

1. Beschrijving van het project

1.1 Algemeen

In dit projectplan wordt alleen de CO₂-reductiedoelstellingen en maatregelen van 'Van Boekel' beschreven.

1.2 Beschrijving werkzaamheden

- Verrichten grondwerk
- Verwijderen en aanbrengen riolering
- Verwijderen en aanbrengen funderingen
- Verwijderen en aanbrengen kantopsluitingen
- Verwijderen en aanbrengen elementenverhardingen
- Verwijderen en aanbrengen asfaltverharding
- Herstellen van groenvoorzieningen
- Herstellen verhardingen van particulieren
- Bijkomende werkzaamheden
- Omleidingen
- Saneringswerkzaamheden

1.3 Projectduur

Het project duurt van juni 2019 tot en met april 2020.

1.4 Gunningsvoordeel

Het project is aangenomen op niveau 5 van de CO₂-Prestatieladder.

1.5 Interne stakeholders

Interne Belang CO ₂ -beleid & kennisniveau
Uitvoerder
Werkvoorbereider
Projectleider
KAM-coördinator
Overige medewerkers

1.6 Externe stakeholders

Externe belanghebbenden
Gemeente Grave

2. Emissie inventaris rapport

De verantwoordelijke voor de stuurcyclus CO₂-reductie alsmede alle activiteiten die hieraan gekoppeld zijn, zoals het behalen van de doelstellingen, is 'Yannick Derkx'. Zij rapporteren direct aan de directie. De directie is eindverantwoordelijk voor het behalen van de (bedrijfs)doelstellingen.

2.1 Verantwoordelijke

Een onafhankelijke controle op de emissie-inventarisatie is gelijktijdig uitgevoerd met de interne audit en in het interne audit rapport opgenomen.

2.2 Basisjaar en rapportage

Omdat dit project van korte duur is (minder dan 1 jaar) is het benoemen van een basisjaar niet relevant. De basisjaren op bedrijfsniveau zijn terug te vinden in het CO₂-managementplan en het CO₂-reductieplan. Deze rapportages zijn gepubliceerd op de website van Van Boekel.

2.3 Afbakening

De organizational boundary is als volgt geformuleerd:

- ✓ Van Boekel Groep B.V.

Met inbegrip van de volgende dochterondernemingen:

- ✓ Van Boekel Bouw & Infra B.V.
- ✓ Van Boekel Regionaal B.V.

Met inbegrip van de volgende concernonderneming:

- ✓ Bofram Techniek B.V.

2.4 Directe en indirecte GHG-emissies

Footprint

Emissie-inventaris project Velp 2019-2020

Scope 1	omvang	eenheid	emissiefactor*	ton CO ₂
Gasverbruik	108	m ³	1.890	0,2
Kilometers woon-werk (diesel)	12.550	kilometers	157	2,0
Kilometers woon-werk (diesel)	18.540	kilometers	209	3,9
Brandstofverbruik machines** ('normale' diesel)	2.255	kilometers	3.230	7,3
Brandstofverbruik machines** (traxx diesel)	14.872	liters	3.230	48,0
Totaal scope 1				61,4

**Eigen en onderaannemers

Scope 2	omvang	eenheid	emissiefactor*	ton CO ₂
Elektraverbruik (groene) stroom	360	kWh	0	0,0
Totaal scope 2				-

*Bron emissiefactoren: www.co2emissiefactoren.nl daterende van 15 januari 2020.

Totaal scope 1 en 2	61,4
----------------------------	-------------

Scope 3	omvang	eenheid	emissiefactor	ton CO ₂
1. Inkoop Materiaal (Minerale grondstoffen)	23.842	Euro's**	0,92	22
4. Transport Upstream (Brandstof)	7.413	Euro's**	1,24	9
8. Inkoop Materieel (Brandstof)	19.097	liters*	3.230	12
12. Projectafval	1.399	Euro's**	1,21	2

*Bron emissiefactoren: www.co2emissiefactoren.nl daterende van 15 januari 2020 en **Defra 2012 bijl. 50.

Totaal scope 3	45,2
-----------------------	-------------

Berekende GHG-emissies

De directe en indirecte GHG-emissies van 'Project Reconstructie Bronkhorstweg in Velp' bedroeg in 2019 en 2020 61,4 ton CO₂. Hiervan werd 61,4 ton CO₂ veroorzaakt door directe GHG-emissies (scope 1) en 0 ton CO₂ door indirecte GHG-emissies (scope 2).

Scope 3

Scope 3 emissies van het bedrijf zijn bepaald aan de hand van een kwantitatieve scope 3 analyse. De analyse en manier van analyseren is op dezelfde manier gedaan dan op bedrijfsniveau. De top 2 van de 4 categorieën van scope 3 zijn:

- | | |
|---|------------------------|
| 1. Inkoop materiaal (minerale grondstoffen) | 22 ton CO ₂ |
| 2. Inkoop materieel (brandstof) | 12 ton CO ₂ |

Verbranding biomassa

In het jaar van deze rapportage vond geen verbranding van biomassa plaats.

GHG- verwijderingen

Er heeft in het jaar van deze rapportage geen broeikasgasverwijdering of compensatie plaatsgevonden.

Uitzonderingen

Er zijn geen noemenswaardige uitzonderingen te noemen op het GHG-protocol.

Invloedrijke personen

Binnen de bedrijven die onder de Organizational Boundary vallen zijn geen individuele personen te benoemen die een dermate invloed op de CO₂ footprint hebben, dat gedragsverandering van deze individuele persoon alleen al zou zorgen voor een significante verandering in de CO₂ footprint.

Toekomst

Het project was van korte duur (+/- 6 maanden). Vooruitkijkend naar de toekomst heeft geen toegevoegde waarde.

Significante veranderingen

Voortgang op bedrijfsniveau worden beschreven in de CO₂-reductieplannen. Het bewaken van de voortgang voor dit specifiek project is vanwege de korte duur van het project niet relevant.

2.5 Kwantificeringsmethoden

Scope 1 en 2

Op dit project is geen gasverbruik en elektraverbruik van toepassing. Kilometers woon-werk en werk-werk worden op basis van route berekening met "google map" bepaald:

- 1 Woonplaats naar project (en terug)
- 2 Kantoor naar project (en terug)

Daarnaast wordt een schatting van de werkbare dagen gemaakt per medewerker. Het aantal werkbare dagen maal het aantal kilometers is het totaal aantal kilometers.

Scope 3

Gegevens om de emissies te bepalen komen voor wat betreft de scope 3 emissies vanuit de administratiesysteem. Facturen traxx diesel, facturen betonleverancier, diverse overige factoren van stratenmaker, leveranciers etc.

2.6 Emissiefactoren

Voor de inventarisatie van de CO₂-uitstoot over het jaar 2019 en 2020 van dit project zijn de emissiefactoren van www.co2emissiefactoren.nl voor scope 1 en 2 gebruikt en daarnaast voor scope 3 ook nog de factoren uit het Defra 2012 rapport, zie onderstaande tabel.

Scope 3 categorieën	Categorie Defra 2012, pagina 50
1. Inkoop materiaal (minerale grondstoffen)	14. Stone, sand and clay, other minerals
4. Transport upstream (brandstof)	23. Refined petroleum and other fuels
12. Projectafval	90. Sewage and refuse services

Er zijn geen "Removal factors" van toepassing.

2.7 Onzekerheden

De gepresenteerde resultaten moeten worden gezien als de beste inschatting van de werkelijke waarden. Bijna alle gebruikte gegevens voor de berekening van de CO₂ footprint zijn gebaseerd op facturen en/of werkelijk gemeten aantallen. Alleen de werkbare uren van de medewerkers is op basis van een schatting, de kilometers zijn daadwerkelijke kilometers van de medewerkers.

Elektraverbruik

Elektraverbruik door de medewerkers die op kantoor werken voor het project in Velp zijn niet exact te berekenen. De medewerkers zijn werkzaam op kantoor in Zeeland waar per dag ongeveer 35-40 medewerkers werkzaam zijn, daarom zijn hiervoor kengetallen gebruikt. Aparte berekenen voor het elektraverbruik is dan ook niet mogelijk. Daarbij komt dat het elektraverbruik van kantoor al groene stroom is en dus daarmee geen CO₂ uitstoot is gemoeid.

Gasverbruik

Voor de berekening van het gasverbruik geldt het zelfde als voor het elektraverbruik, hiervoor wordt ook een kengetal gebruikt.

2.8 Uitsluitingen

In Handboek 3.0 is de rapportage van de CO₂-emissie-inventaris over alle broeikasgassen, uitgedrukt in CO₂-equivalenten nog niet verplicht. Het is dus niet vereist overige gassen, niet zijnde CO₂ (CH₄, N₂O, HFC's, PFC's en SF₆) die vrijkomen bij operaties van het bedrijf, mee te nemen in de emissie-inventaris. Dit geldt ook voor koudemiddelen (refrigerants).

2.9 Verificatie

De emissie-inventaris is niet geverifieerd.

2.10 Rapportage volgens ISO 14064-1

ISO 14064-1	§ 7.3 GHG-report content	Beschrijving	Hoofdstuk rapport
	A	Reporting organization	2
	B	Person responsible	1.1
	C	Reporting period	1.2
4.1	D	Organizational boundaries	1.3
4.2.2	E	Direct GHG emissions	1.4
4.2.2	F	Combustion of biomass	1.4
4.2.2	G	GHG removals	1.4
4.3.1	H	Exclusion of sources or sinks	1.4
4.2.3	I	Indirect GHG emissions	1.4
5.3.1	J	Base year	1.2
5.3.2	K	Changes or recalculatons	1.4
4.3.3	L	Methodologies	1.5

4.3.3	M	Changes to methodologies	1.6
4.3.5	N	Emission or removal factors used	1.6
5.4	O	Uncertainties	1.7
	P	Statement in accordance with ISO 14064-1	1.10
	Q	Verification	1.9

3. CO₂-reductiedoelstellingen en maatregelen

Er zijn voor dit project geen specifieke projectdoelstellingen benoemd. De werkzaamheden en activiteiten voor dit project zijn vergelijkbaar met de werkzaamheden en activiteiten op bedrijfsniveau. De doelstellingen op bedrijfsniveau zijn voor dit project dan ook van toepassing.

Het referentiejaar voor scope 1 & 2 is 2018 en het referentiejaar voor scope 3 is 2017.

- ✓ Hoofddoelstelling scope 1: in 2022 ten opzichte van 2018 2% minder CO₂ uitstoten. (4% brandstof reductie wagenpark).
- ✓ Hoofddoelstelling scope 2: in 2022 ten opzichte van 2018 25% minder CO₂ uitstoten. (CO₂ uitstoot van elektraverbruik kantoor 95% reduceren door groene stroom)
- ✓ Hoofddoelstelling scope 3: in 2022 de uitstoot van ingekocht beton bij betonleverancier ten opzichte van 2017 met 5% reduceren. (voortkomend uit ketenanalyse project Zwolle-Kampen)

3.1 Specifieke maatregelen project Velp

Traxx diesel

Op dit project is Traxx diesel ingekocht. Traxx diesel is een brandstof met dezelfde emissiefactor als normale diesel, maar verlaagt het brandstofverbruik. Doordat het brandstofverbruik lager is, is daarmee ook de CO₂ uitstoot lager. Traxx diesel zou ongeveer 3% brandstof besparen.

Inhuur lokale partijen

Binnen het project is gekeken om onderaannemers en eventueel leveranciers uit de regio te benaderen voor dit project. Dit is dan ook gebeurd.

Door zoveel mogelijke onderaannemers en/of leveranciers in de buurt van het project in te zetten scheelt dit in CO₂-uitstoot doordat de (transport)afstanden klein(er) zijn.

Woon-werk/werk-werk verkeer beperkte afstand

Doordat de meeste medewerkers in de buurt wonen van het project zijn de afstanden klein en de hiermee gepaarde CO₂ uitstoot ook beperkt.

Toepassing CEM III/B beton

Bedrijfsbreed binnen Van Boekel is er een beleid om zoveel als mogelijk CEM III beton toe te passen in plaats van bijvoorbeeld CEM I of CEM III/A beton. Op dit project is dan ook CEM III/B beton ingekocht. In onderstaande tabel is de CO₂-uitstoot per m³ beton (kg) weergegeven. Hierin lees je af dat bij CEM III/B beton veel minder CO₂ uitstoot vrij komt.

Betonmengsel	CEM I	CEM III/A	CEM III/B
CO ₂ -uitstoot per m ³ beton [kg]	324	154	102

4. Energiebeoordeling

Het doel van deze energiebeoordeling is de huidige en de historische energieverbruiken van het project in kaart te brengen. Deze beoordeling geeft minimaal 80% van de energiestromen weer in het project. Zo zijn door deze analyse de grootste verbruikers geïdentificeerd en kan daar individueel op gestuurd worden. Daardoor kunnen de belangrijkste processen die bijdragen aan CO₂-uitstoot effectief aangepakt worden. De analyse zelf is terug te vinden als extra tabblad in Emissie-inventaris (2.A.3 & 3.A.1). Deze energiebeoordeling is uitgevoerd over de periode

Scope 1 en scope 2 betreffen totaal 5 categorieën (100%) Hiervan is belangrijkste emissiestroom met 55,3 ton CO₂ Brandstofverbruik machines: 55,3 ton CO₂ is van het totaal (61,4 ton CO₂) 90% van het totaal. Van de 55,3 ton CO₂ betreft 48 ton CO₂ traxx diesel.

4.1 CO₂ reductie

CEM III/B inkoop

Op dit project is 3 m3 beton met CEMIII/B ingekocht. Reductie:

$$3 \cdot 324 = 972 \text{ kg CO}_2$$

$$3 \cdot 102 = 306 \text{ kg CO}_2$$

Reductie: 666 kg CO₂

Traxx Diesel

Van het diesel verbruik door machines is totaal 17.127 liter diesel verbruikt. Hiervan is voor 14.872 liter diesel verbruikt met traxx diesel. Uitgaande van de SKAO maatregelenlijst dat aangeeft dat traxx diesel 3% reductie oplevert. Geeft met 14.872 een reductie van:

$14.872 \cdot 1,03 = 15.318,16$ liter diesel. Dus eigenlijk zouden we 15.318,16 liters diesel verbruikt hebben maar door traxx diesel hebben we 14.872 liter diesel verbruikt.

Woon-werkverkeer

Hiervan kunnen we geen berekening maken, omdat je geen vergelijking cijfers hebt. Er is voor gekozen om eigen medewerkers en ook OA uit de buurt kiezen. Als er een doorberekening zou moeten worden gemaakt dan zou er random medewerkers moeten worden gekozen en deze berekening zegt daarmee vrij weinig.

5. TVB Matrix

	TVB	Frequentie	Directeur	KAM Coördinator ¹	Administratie	Planner	PRC & C medew.*	Externe adviseur
Inzicht								
Verzamelen gegevens emissie inventaris	t	halfjaarlijks	x	x	x			
Collegiale toets op emissie inventaris	t	halfjaarlijks						X
Accorderen van emissie inventaris	b	jaarlijks	x					
Opstellen emissie inventaris rapport	t	jaarlijks		x				
Evaluatie op inzicht: energie-beoordeling	t+v	jaarlijks	x	x				
Reductie								
Uitvoeren onderzoek naar energiereductie	t+v	halfjaarlijks	x		x			
Bepalen CO ₂ -reductiemaatregelen	t	halfjaarlijks	x	x				
Bepalen CO ₂ -reductiedoelstellingen	t	jaarlijks	x	x				
Accorderen van doelstellingen	b	jaarlijks	x					
Realiseren CO ₂ -reductie doelstellingen	v	continu	x	x		x		
Monitoring & evaluatie voortgang CO ₂ -reductie	t+v	halfjaarlijks	x	x				
Communicatie								
Aanleveren informatie nieuwsberichten	t	halfjaarlijks	x					
Actualiseren website	t+b	halfjaarlijks					x	
Actualiseren pagina SKAO-website	t+b	jaarlijks					x	
Bijhouden interne communicatie	t+b	halfjaarlijks					x	
Goedkeuren van interne communicatie	b	halfjaarlijks	x					
Goedkeuren van externe communicatie	b	halfjaarlijks	x					
Participatie								
Inventarisatie mogelijk relevante initiatieven	t	halfjaarlijks		x				
Besluit deelname initiatieven	b	jaarlijks	x					
Deelname aan sectorinitiatieven	v	continu		x				
Overig								
Eindredactie CO ₂ -dossier	v	continu	x					
Voldoen aan eisen CO ₂ -Prestatieladder	v	continu		x				
Uitvoeren Interne Audit CO ₂ -reductiesysteem	t	jaarlijks						x
Rapporteren aan management	b	halfjaarlijks		x				
Besluitvorming over CO ₂ -reductiebeleid	v	halfjaarlijks	x					

6. Communicatieplan

6.1 Externe en interne belanghebbenden

Zie paragraaf 1.5.

6.2 Deelname aan CO₂-reductie initiatief

Deelname aan het CO₂-reductie initiatief is beschreven in het CO₂-managementplan.

6.3 Communicatieplan

WAT	WIE	HOE	DOEL-GROEP	WANNEER	WAAROM
CO ₂ footprint project en rapportage	KAM-coördinator	Website en interne e-mail	Intern en extern	KAM-nieuwbrief juni 2020	Bekendheid van de CO ₂ footprint intern en extern vergroten.
CO ₂ -reductiedoelstellingen en maatregelen project	KAM-coördinator	Website en interne e-mail	Intern en extern	Gedurende het project.	Bekendheid van de doelstelling en maatregelen onder belanghebbenden vergroten.
	Uitvoerder	Toolbox meeting	Intern	Gedurende het project	Communiceren welke maatregelen er zijn genomen op het project.
CO ₂ projectrapportage	KAM-coördinator / PR & Communicatie	Website	Extern	Mei 2020	De CO ₂ -projectrapportage wordt op de Van Boekel site gepubliceerd.
Voortgang CO ₂ -reductie binnen het project (niet van toepassing)	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	nvt

Zie ook communicatie(plan) op bedrijfsniveau beschreven in hoofdstuk 6 van het CO₂-managementplan.