





Projectdossier CO2

Herinrichting de Vlecke Gorredijk

Besteknummer
 BF3887-104-120

	Opgesteld door	Directeur	Projectleider	Uitvoerder
Naam	Mw. Y. Terpstra	Dhr. R. Tempel	Dhr. P. van der Meulen	Dhr. A. de Vos
Datum				
Handtekening voor akkoord				

Versienummer	Datum	Aangebrachte wijzigingen
20113.01	2-4-2021	
20113.02	1-2-2022	Definitieve Cijfers CO2

Inhoudsopgave



1. Inleiding 1

- 1.1. *Algemeen: 1*
- 1.2. *Projectbeschrijving: 1*
- 1.3. *Update na afronden van het projecten: 1*

2. Invalshoek A, inzicht 2

- 2.1. *Scope 1 en scope 2 emissies: 2*
 - Post 1a en 1b: energieverbruik overhead: 2
 - Post 2: transporten met eigen materieel: 2
 - Post 3: vervoer projectmanagers en medewerkers: 3
 - Post 4: eigen materieel: 4
 - Post 5: Overig klein materieel: 5
- 2.2. *Scope 3 emissies 5*
 - Post 1 Leveranciers bestratingsmaterialen: 5
 - Post 2 Bestratingsbedrijven: 5
 - Post 3: Loonbedrijven en Kraanverhuur: 6
 - Post 4 Transport: 6
 - Post 5: Afval: 7
 - Overige Onderaannemers/leveranciers: 7

3. Invalshoek B, reductie 8

- 3.1. *Scope 1 en 2: 8*
 - Post 1: energieverbruik overhead: 8
 - Post 2: transporten met eigen materieel: 8
 - Post 3: vervoer projectmanagers en eigen medewerkers: 8
 - Post 4: eigen materieel: 9
 - Post 5: dieselpomp en overig klein materieel: 9
- 3.2. *Scope 3 reductie: 10*
- 3.3. *Reductiedoelstellingen: 11*

4. Invalshoek C, communicatie: 12

5. Invalshoek D, participatie: 12

6. Actieplan ten behoeve van continue verbetering: 12

7. Gerealiseerde reductie en corresponderende daadwerkelijke uitstoot: 13

1. Inleiding

1.1. Algemeen

Eind april 2021 start Aannemersbedrijf A. Faber B.V. met het project 'Herinrichting De Vlecke te Gorredijk. Het project is aangenomen met CO2 gunningsvoordeel prestatieladder niveau 5. Een van de EMVI criteria van de inschrijving op dit project was trede 5 op de CO2 prestatieladder.

A. Faber B.V. is sinds juli 2019 niveau 5 gecertificeerd. Tweemaal per jaar wordt een emissie inventaris voor scope 1, 2 en 3 uitgewerkt conform ISO 14064-1. Jaarlijks wordt er gerapporteerd in een energie audit verslag en wordt er een energie management actieplan opgesteld, alles conform de eisen van SKAO.

Bij de totstandkoming van dit projectdossier zijn de volgende personen betrokken voor aanvang van de werkzaamheden:

- Rein Tempel, directeur
- Pieter van der Meulen, bedrijfsleider / projectleider
- Ale de Vos, uitvoerder
- Jan van Dijk, calculator / werkvoorbereider
- Yfke Terpstra, KVGGM-manager

De footprint van dit project is opgesteld conform de eisen van ISO 14064-1 en beslaat zowel scope 1, scope 2 als scope 3. Deze is verder uitgewerkt in hoofdstuk 2. Het projectdossier is opgesteld conform de eisen van het handboek 3.1 van SKAO. Er zijn onzekerheden in de nauwkeurigheid van de data aangezien het hier een prognose betreft.

Dit is het enige project met een gunningsvoordeel wat A. Faber B.V. momenteel in uitvoering heeft.

1.2. Projectbeschrijving

Woonwijk De Vlecke in Gorredijk krijgt een nieuwe inrichting. De Schansburg, De Tsjerk Hiddes, De Vlecke en Sjoelstrjitte worden opnieuw bestraat. Ook is er onderzoek gedaan naar het riool. De riolering in deze straten blijkt aan vervanging toe. Daarom wordt het hoofdriool vervangen en niet gerenoveerd.

De gemeente Opsterland heeft veel ambities op het gebied van duurzaamheid. Dit staat ook omgeschreven in hun coalitieakkoord "Brêge nei de takomst". Ook bij projecten in de openbare ruimte zien zij kansen om duurzamer te werken. Bij dit project wil de gemeente Opsterland duurzame materialen gebruiken en machines die beter zijn voor het milieu. Een eis voor gunning van dit project is dan ook een CO2 prestatieladder niveau 5 certificering.

De verwachte uitvoeringsperiode is van april tot en met oktober 2021 totaal c.a. 18 weken.

1.3. Update na afronden van het projecten

De uiteindelijke uitvoeringsperiode is al snel na de start opgeschroefd naar 26 weken. Uiteindelijk is er gestart in week 17 en de verwachte week van oplevering stond op week 44. Het project is uiteindelijk opgeleverd op 8 december 2021. (week 49) Tijdens de bouwvakantie lag het werk stil, er is totaal 30 weken gewerkt aan de herinrichting van "De Vlecke".

2. Invalshoek A, inzicht

2.1. Scope 1 en scope 2 emissies

Voor aanvang van het project is een CO2-emissieinventaris voor scope 1 en scope 2 opgesteld op basis van het bestek en de begroting. De opgestelde CO2-emissieinventaris dient als basis voor het reduceren van de CO2-uitstoot voor dit project.

De scope 1 en scope 2 emissies van dit project vinden hun oorsprong in de volgende activiteiten:

Post	Omschrijving	CO2 uitstoot (ton)	Scope	% van totaal
1a.	Energieverbruik overhead (scope 1)	0,44	1	1,58 %
1b.	Energieverbruik overhead (scope 2)	0	2	0 %
2.	Transporten met eigen materieel	2,56	1	9,17 %
3.	Vervoer projectmanagers en medewerkers	1,11	2	3,15 %
4.	Materieel	12,3	1	44,05%
5.	Overig klein materieel	11,74	1	42,05 %
Totaal scope 1 & 2		28,15 Ton CO2		100 %

Post 1a en 1b: energieverbruik overhead

Het energieverbruik overhead is het deel van het energieverbruik (aardgas en elektra) van het kantoor dat middels omzet toegerekend kan worden aan het project in Gorredijk. De aanneemsom van het project, en daarmee de verwachte omzet, bedraagt €663.000,-. Dit is 4.02% van de totale omzet van €16.500.000,- (Jaaromzet 2020)

In 2020 bedroeg de uitstoot van de kantoren in Sondel en Bolsward totaal 0 ton in scope 2 (elektriciteit). De huidige energieleverancier is van de Bron, deze levert 100% groene stroom. Volgens het stroometiket is dit 72% windenergie, 13,3% zonne-energie en 14,7% Bio-energie.

In scope 1 is het totaal 11 ton. Voor het project in Gorredijk zou dat de volgende uitstoot overhead betekenen voor scope 1: $11 \times 4.02\% = 0,44$ ton CO2.

Post 2: transporten met eigen materieel

Het betreft hier voornamelijk de afvoer van grond en bestratingsmateriaal. Er is bij de inschrijving gerekend met 56 uren eigen dumper. De overige transporturen worden met een vrachtwagen van een onderaannemer verricht (scope 3).

	Trekker met dumper
Totaal aantal verwachte uren op het project	56
Aantal liter diesel per uur*	14
Aantal liter diesel looptijd project (18)	784,00
Emissiefactor (B7)	3,262 kg CO2 per liter
Verwachte uitstoot (kg)	2557,41 kg CO2
Totale verwacht uitstoot (ton)	2,56 ton CO2

* op basis van fabrikantgegevens en Cumela Nederland.

Post 3: vervoer projectmanagers en medewerkers

Naar het project zullen een drietal projectmanagers rijden. De uitvoerder rijdt dagelijks naar het project vanaf zijn huisadres. Daarnaast is er de projectleider die 1x per week naar het project gaat.

Als laatste heeft het project een directievertegenwoordiger welke 1x per c.a 4 weken naar het project rijdt.

Het verbruik (aantal liter brandstof per 100 km) is gebaseerd op de fabrikantgegevens van de auto's.

De projectleider en directievertegenwoordiger rijden zakelijke kilometers met een privé auto.

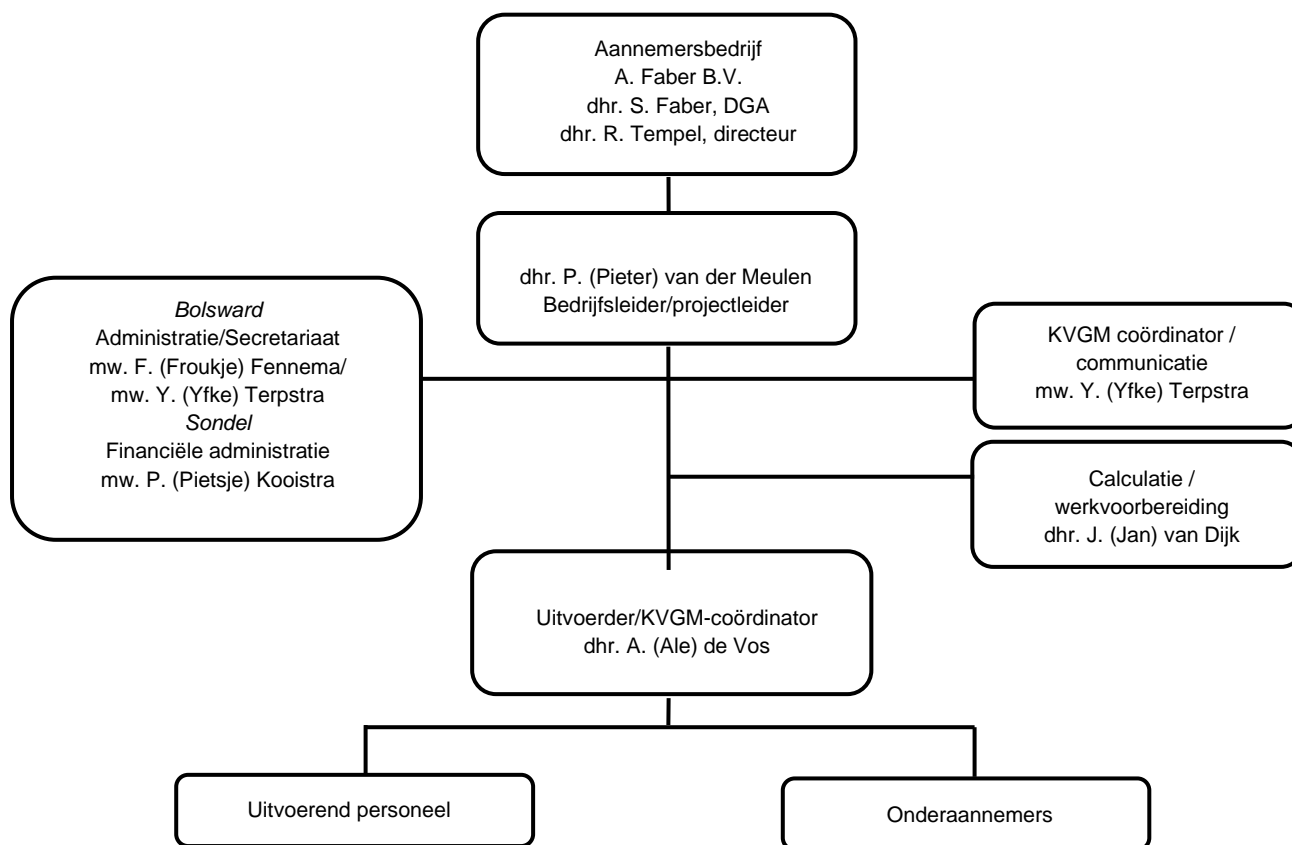
Dit valt in scope 2.

De projectmanagers bestaan uit:

- Ale de Vos, uitvoerder
- Pieter van der Meulen, projectleider
- Rein Tempel, directievertegenwoordiger

Naast de projectmanagers wordt er 1 eigen medewerker op het project ingepland, dit betreft dagelijks woon-werkverkeer. Alle overige medewerkers gaan via onderaanneming en worden in scope 3 weergegeven.

De projectorganisatie voor dit project wordt in figuur 1 weergegeven.



Figuur 1, projectorganisatie

De afstanden en bijbehorende verbruiken zien er als volgt uit:

	Uitvoerder	Medewerker	Projectleider	Directie
Locatie van herkomst	Waskemeer	Sondel	Bolsward	Bolsward
Locatie van bestemming	Gorredijk	Gorredijk	Gorredijk	Gorredijk
Afstand enkele reis	18,2 km	45,6 km	47,2	47,2
Aantal ritten per week	5	5	1	0,25
Totaal aantal kilometer per week	91	228	47,2	11,8
Aantal liter brandstof per 100 km*	4	4,2	3,8	4,7
Aantal liter brandstof per week	3,64	9,58	1,79	0,55
Aantal liter brandstof looptijd project (18 weken)	65,52	172,37	32,28	9,98
Emissiefactor	3,262 kg CO2 per liter	3,262 kg CO2 per liter	3,262 kg CO2 per liter	3,262 kg CO2 per liter
Verwacht uitstoot (kg)	213,73 kg CO2	562,27 kg CO2	105,30 kg CO2	32,55 kg CO2
	0,21 ton CO2	0,56 ton CO2	0,10 ton CO2	0,03 ton CO2
Totale verwacht uitstoot ton	1,11 ton CO2			

* op basis van fabrikantgegevens

Post 4: eigen materieel

Op het project wordt eigen materieel ingezet, een trekker met dumper gaat deels het transport verzorgen (zie post 2) en er is voor een deel gerekend voor overige werkzaamheden. De te verwachten uren zijn gebaseerd op de bestekgegevens en op ervaring van de projectleider. Dit resulteert in de volgende uitstoot:

	Dumper
Aantal liter diesel per uur*	14
Totaal aantal verwachte uren op het project	270
Aantal liter diesel looptijd project (18 weken)	3780 ltr
Emissiefactor	3,262 kg CO2 per liter
Verwachte uitstoot (kg)	12330,36 kg CO2
Totale verwacht uitstoot ton	12,2 ton CO2

* op basis van fabrikantgegevens en Cumela Nederland.

Post 5: Overig klein materieel

Op locatie zal er op het werk klein materieel aanwezig zijn. Hieronder vallen o.a. trilplaten, trilstampers, compressoren, aggregaten. Gemiddeld zal hier, naar schatting, per week 200 liter diesel naar toe gaan. De pompen op het project zijn elektrisch.

Omgerekend betekent dit voor de uitvoeringsduur van het project:

18 weken x 200 liter diesel = 3600 liter diesel

Dit komt overeen met een uitstoot van:

3600 liter x 3,262 kg CO₂ per liter = **11,74** ton CO₂

2.2. Scope 3 emissies

De scope 3 emissie voor dit project is op voorhand geschat middels een omzet gerelateerde toerekening. De aanneemsom van het project bedraagt 4,02% van de totale omzet. De totale uitstoot voor Scope 3 in 2020 is 4921, dit resulteert in een uitstoot van 198 ton CO₂.

Naast een schatting op basis van omzet is ook gekeken naar wat de uitstoot op basis van de begroting zou zijn. Deze is zoveel mogelijk uitgewerkt. Hieruit blijkt dat de uitstoot iets hoger zal zijn, we gaan van dat cijfer uit.

Post 1 Leveranciers bestratingsmaterialen:

Leverancier	Product	Locatie	Gewicht in Ton
Van Dijk en Kuipers	Bestratingsmateriaal Dikformaat 3.2 kg/ps	Stiens 48.2 km	c.a. 226,78 ton
Noppert Beton	tegel, trottoirbanden van granulaat	Sumar 34,2	c.a. 460 ton
Totaal gewicht in tonnen		Bestratingsmateriaal	764 ton

Totaal wordt er ongeveer 764 ton bestratingsmateriaal geleverd. De emissiefactor is gemiddeld 0,200
764 x 0,200 = **152,80** ton CO₂

Post 2 Bestratingsbedrijven:

Bestratingsbedrijf Klazinaveen B.V. is ingehuurd voor het straatwerk op dit project.

Er wordt een elektrische auto tot hun beschikking gesteld voor de duur van 12 weken.

Er wordt gewerkt met een elektrische shovel ingeschat c.a. 225 uur.

	Strater (s)
Locatie van herkomst	Klazinaveen
Locatie van bestemming	Gorredijk
Afstand enkele reis	80.1 km
Aantal ritten per week	5
Totaal aantal kilometer per week	801
Aantal weken elektrisch	12
Aantal liter brandstof looptijd project (12 weken)	0
Emissiefactor	0 kg CO ₂ per liter
Totale verwacht uitstoot ton	0 ton CO ₂

Post 3: Loonbedrijven en Kraanverhuur:

De onderaannemers zijn nog niet geselecteerd. De verbruiken van dit materieel zijn gebaseerd op gemiddelden.

	HGM Rupskraan
Aantal liter diesel per uur*	16,7
Totaal aantal verwachte uren op het project	384,47
Aantal liter diesel looptijd project (18 weken)	6420,65
Emissiefactor	3,262 kg CO2 per liter
Verwachte uitstoot (kg)	20944,15 kg CO2
Totale verwacht uitstoot ton	20,95 ton CO2

	Mobiele kraan
Aantal liter diesel per uur*	8,7
Totaal aantal verwachte uren op het project	230
Aantal liter diesel looptijd project (18 weken)	2001
Emissiefactor	3,262 kg CO2 per liter
Verwachte uitstoot (kg)	6527,26 kg CO2
Totale verwacht uitstoot ton	6,53 ton CO2

	Minikraan
Aantal liter diesel per uur*	2,8
Totaal aantal verwachte uren op het project	434,94
Aantal liter diesel looptijd project (18 weken)	1217,38
Emissiefactor	3,262 kg CO2 per liter
Verwachte uitstoot (kg)	3972,57 kg CO2
Totale verwacht uitstoot ton	3,98 ton CO2

* op basis van fabrikantgegevens en Cumela Nederland.

Post 4 Transport:

	Totale transporturen
Gemiddeld aantal kilometer per uur	53
Totaal verwachte aantal uren op project	153
Aantal kilometers gedurende looptijd project.	8109 km
Emissiefactor	0.212 kg CO2/km
Verwachte uitstoot in kg	1719,11
	1,72 ton CO2
Totale verwachtte uitstoot 1,72 ton	

Post 5 Afval:

Soort afval	Gewicht in tonnen
Puin	479
Stobben/tuinafval	7
Asfalt	55
Slib	112
Leem	1998
Emissiefactor	0,0072
4170 ton x emissiefactor	
Totale verwacht uitstoot 30,03 ton CO2	

Post 6 Overige Onderaannemers/leveranciers:

We huren een extra grondwerker in via Tebo personeelsdiensten:

	Medewerker
Locatie van herkomst	Grijpskerk
Locatie van bestemming	Gorredijk
Afstand enkele reis	46,3
Aantal ritten per week	5
Totaal aantal kilometer per week	463
Aantal liter brandstof per 100 km*	6,5
Aantal liter brandstof per week	30,10
Aantal liter brandstof looptijd project (18 weken)	541,8
Emissiefactor	3,262 kg CO2 per liter
Verwachte uitstoot	1,77 ton CO2

Onderaannemer/leverancier	Werkzaamheden
Ideverde Heerenveen	Groenvoorziening
Liander / Baas	Aanleg stroompunten
Visser Buitenreclame Assen	Projectbord
Wavin Hardenberg	PVC

Post	Omschrijving	CO2 uitstoot (ton)	Scope	% van totaal
1	Leveranciers Bestratingsmateriaal	152,8	3	70,16%
2	Betratingsbedrijven	0	3	0 %
3	Loonbedrijven en Kraanverhuur	31,46	3	14,45%
4	Transport	1,72	3	0,79 %
5	Afval	30,03	3	13,91%
6	Overige	1,77	3	0,81%
Totaal scope 3		217,78 Ton		100 %

Totaal verwachten wij op het project een uitstoot van 28,15 (scope 1+ 2) + 217,78 (scope 3) = **245,93** ton CO2
Deze berekening is op basis van de looptijd van het project c.a. 18 weken.

3. Invalshoek B, reductie

Om de reductie zo efficiënt mogelijk te kunnen bepalen zal er per emissiebron uit hoofdstuk 2 beschreven worden welke reductiemaatregelen er worden doorgevoerd. Deze reductiemaatregelen kunnen voor aanvang van- of gedurende het project worden uitgevoerd. Dit staat omschreven bij de reductiemaatregel. Per maatregel is de verwachte reductie bepaald op basis van de geformuleerde reductiedoestellingen tot en met 2023 (zie ook de beleidsverklaring).

3.1. Scope 1 en 2

Post 1: energieverbruik overhead

	Omschrijving	Moment van uitvoering	Verantwoordelijke
1	Het energieverbruik (gasverbruik) overhead wordt middels de CO2-Prestatieladder gereduceerd. Doelstelling voor 2023 is een reductie van 2%	2019 - 2023	Energiemanagementteam

Post 2: transporten met eigen materieel

	Omschrijving	Moment van uitvoering	Verantwoordelijke
1.	De reisafstanden worden zo kort mogelijk gehouden	Voor aanvang werkzaamheden logistiek in kaart brengen en gedurende de looptijd van het project	Projectleider Uitvoerder
2.	Hergebruik materialen	Gedurende de uitvoering	Projectleider / uitvoerder
3.	Transport wordt zo veel als mogelijk gecombineerd (afvoer grond of puin combineren met aanvoer zand of menggranulaat)	Voor aanvang werkzaamheden en gedurende de looptijd van het project	Projectleider Uitvoerder

Post 3: vervoer projectmanagers en eigen medewerkers

	Omschrijving	Moment van uitvoering	Verantwoordelijke
4.	Uitvoerder faciliteren op afstand werken	Voor aanvang werkzaamheden	Projectleider
5.	Projectbezoeken, bouwvergaderingen etc. combineren met andere projecten in de directe omgeving (reisafstanden beperken)	Continu	Uitvoerder Projectleider directievertegenwoordiger
6.	Mogelijkheden elektrisch rijden uitzoeken	Voor aanvang werkzaamheden	KVGM-manager
7.	Medewerkers inplannen die kunnen carpoolen (voor zover dit ivm Corona is toegestaan)	Voor aanvang van de werkzaamheden	Projectleider
8.	Herhaling toolbox van het nieuwe rijden.	Voor aanvang van de werkzaamheden	Uitvoerder KVGM-manager

9.	Maandelijks controleren van de bandenspanning. Een juiste bandenspanning draagt bij aan het verminderen van de CO2 uitstoot	Voor aanvang en gedurende de gehele uitvoering van de werkzaamheden	Medewerkers
10.	Tanken van HVO. (Biodiesel) Is schoner en zuiniger (dus minder verbruik)	Continu	medewerkers

Post 4: eigen materieel

	Omschrijving	Moment van uitvoering	Verantwoordelijke
11.	Herhaling toolbox het nieuwe draaien	Voor aanvang van de werkzaamheden	Uitvoerder KVGGM-manager
12.	Tanken van HVO. (Biodiesel) Is schoner en zuiniger (dus minder verbruik)	continu	medewerkers

Post 5: Pompen en overig klein materieel

	Omschrijving	Moment van uitvoering	Verantwoordelijke
13.	Mogelijkheden inhuren groene aggregaat uitzoeken	Voor aanvang werkzaamheden	KVGGM-manager
14.	Mogelijkheden elektrische pompen uitzoeken	Voor aanvang werkzaamheden	KVGGM-manager

3.2. Scope 3 reductie

De reductiedoelstellingen voor de scope 3 emissies worden geconformeerd aan de algemene scope 3 reductiedoelstellingen van de organisatie. Deze doelstellingen zijn terug te vinden in de documenten 'Energie audit verslag 2019 en plan 2020 en 'Ketenanalyse initiatief transport bestratingsmaterialen'.

Voor dit project zijn in ieder geval de algemene scope 3 reductiemaatregelen van toepassing.

De leveranties van de diverse materialen komen zoveel mogelijk uit de directe nabijheid van Gorredijk, uitgezonderd daar waar het bestek verplichte leveranciers voorschrijft. De elementenverhardingen komen van onze huisleverancier Noppert Beton uit Sumar (enkele reisafstand is 32,7 km). Deze organisatie ziet een groeiende trend naar 'groen' en 'veilig'. Alle producten worden op een verantwoorde wijze geproduceerd. Deze leverancier is ISO 26000 (niveau 3) en ISO 14001 gecertificeerd. ISO 26000 is een internationale norm die zich richt op het maatschappelijk verantwoord ondernemen en ISO 14001 is de internationaal geaccepteerde standaard met eisen voor een milieumanagementsysteem. Noppert Beton reduceert CO2 door:

- Opwekken elektriciteit door eigen zonnepanelen;
- Waar mogelijk toepassen CO2 arme cementen (bijvoorbeeld op basis van hoogovencement);
- Transport van grondstoffen en gereed product zoveel mogelijk over het water;
- Transport met vrachtauto's met minimaal Euro 5 vignet;
- Hergebruik eigen uitval uit productie. Deze afval stroom wordt naast de productie locatie gebroken. Hiervoor is dus bijna geen transport nodig;
- Led verlichting waar mogelijk.

Onderaannemers worden zoveel mogelijk ingezet uit de directe omgeving van Gorredijk. De reisafstanden worden hiermee zo kort als mogelijk gehouden. Daarnaast worden onderaannemers geïnstrueerd conform het nieuwe draaien, het nieuwe rijden en waar mogelijk de toepassing van HvO (biodiesel). De straatmakers zijn voor dit project voorzien van een elektrische auto en shovel.

Aan- en afvoer wordt zo veel als mogelijk gecombineerd om het aantal transportbewegingen te minimaliseren. Het puin wordt afgevoerd naar van der Galiën deze levert vervolgens het benodigde menggranulaat. De grondstoffen worden op deze manier weer hergebruikt.

3.3. Reductiedoelstellingen

De verschillende reductiemaatregelen zorgen voor de volgende verwachte reductie per post.

Post	omschrijving	CO2 uitstoot (ton)	scope	% reductie-doelstelling	Verwachte reductie	Uitstoot na reductie
1a	Energieverbruik overhead (scope 1)	0,44	1	2%	0,44	0,43
1b	Energieverbruik overhead (scope 2)	0	2	100%	0	0
2	Transporten met eigen materieel	2,56	1	2%	0,05	2,01
3	Vervoer projectmanagers en eigen medewerkers	1,11	2	2%	0,02	1,09
4	Eigen materieel	12,3	1	2%	0,24	12,06
5	Dieselpomp en overig klein materieel	11,74	1	2%	0,23	11,51

Voor de scope 3 emissies is de doelstelling om te conformeren aan de algemene doelstellingen van de organisatie. Deze zijn opgesteld voor een periode van 5 jaar (tot 2023), daarom wordt als doelstelling 1% per jaar aangehouden. Voor de looptijd van het project betekent dit een doelstelling 0,28% (op basis van 18 weken t.o.v. 52 weken op jaarbasis).

Alle gegevens zijn samen te vatten naar onderstaande reductiedoelstelling per scope.

Scope	Uitstoot voor	Uitstoot na	Reductiedoelstelling
Scope 1	27,04	26,5	2 %
Scope 2	1,11	1,09	2 %
Scope 3	217,78	217,17	0,28 %

4. Invalshoek C, communicatie

interne / extern	stakeholder	communicatiemiddel	verantwoordelijke	frequentie
intern	medewerkers project en onderaannemers	bespreken projectdossier CO2	projectleider	- tijdens startwerkbespreking. - halverwege project - tijdens eindevaluatie
intern	medewerkers project en onderaannemers	projectdossier ter beschikking stellen in keet	projectleider	- bij start project - einde project
intern	medewerkers project en onderaannemers	project behandelen in toolbox	KVGM-manager	- voor aanvang project
intern	kantoorpersoneel	mailen projectdossier	KVGM-manager	- voor aanvang project - einde project
extern	opdrachtgever	Benoemen projectdossier in bouwvergadering	projectleider uitvoerder	- 1 ^e bouwvergadering - halverwege project - na afronden project
extern	overige stakeholders (omwonenden, ondernemers etc.)	Projectdossier publiceren op website van A. Faber B.V. Voortgang updaten.	KVGM-manager	- voor aanvang project - halverwege project - einde project

Voor alle medewerkers geldt dat ideeën ten behoeve van het besparen van energie ingediend kunnen worden bij de uitvoerder en KVGM-manager .

5. Invalshoek D, participatie

Voor zowel het keteninitiatief als de ketenanalyse is een extern document opgesteld welke terug te vinden is op de website van A. Faber B.V. Wij nemen deel aan het initiatief 'Samen slim besparen' van KAM adviseur. Zie hiervoor de documenten op de pagina participatie van onze website.

6. Actieplan ten behoeve van continue verbetering

Actie	Verantwoordelijke	wanneer	Uitgevoerd
Actualiseren van de scope 1, 2 en 3 emissies	KVGM-manager	Aanvang project	Voor aanvang project, Augustus 2021
Status reductiemaatregelen intern rapporteren	KVGM-manager	Aanvang project	
Opstellen van een toolbox en bespreken met medewerkers	KVGM-manager /uitvoerder	Aanvang project	Toolbox maart 2021
Actualiseren van de scope 1, 2 en 3 emissies	KVGM-manager	Halverwege project	September 2021
Status reductiemaatregelen intern rapporteren	KVGM-manager	Halverwege project	
Projectdossier actualiseren en publiceren op website	KVGM-manager	Halverwege project	September 2021 footprint geplaatst
Opstellen van een eindverslag	KVGM-manager	Einde project	Februari 2022

7. Gerealiseerde reductie en corresponderende daadwerkelijke uitstoot

Scope 1 en 2

In deze tabel hebben we een aantal wijzigingen toegepast ten opzichte van de schatting. Er zijn een aantal posten gewijzigd ten opzichte van 2020. Na een opmerking van de auditor zijn kilometers directie en woon/werk verkeer gesplitst. De kilometers woon/werkverkeer (uitvoerder en personeel) zijn nu allemaal bij scope 2 opgevoerd. De directiekilometers horen wel bij scope 1.

De post "transport met eigen materieel" is samengevoegd met de post "eigen materieel" deze vallen beide in scope 1 en hebben dezelfde emissiefactor. De draaiuren zijn niet gesplitst in uren transport en uren overig.

Tevens hebben er een aantal wijzigingen plaatsgevonden in de emissiefactoren deze zijn reeds doorgevoerd bij de berekening halverwege het project.

Omschrijving	Gerealiseerde hoeveelheid	CO2 uitstoot (ton)	Scope	% van totaal
Energieverbruik overhead scope 1	0,48 Nm3	0,22	1	0.72%
Energieverbruik overhead scope 2	0 Kwh	0	2	0%
Vervoer projectmanagers	69,77 ltr	0,23	1	0.75%
Medewerkers woon/werk verkeer	19452 km	3	2	9.76%
Eigen materieel	3346 ltr	10,91	1	35.5%
Pompen en overig klein materieel	5000 ltr	16,37	1	53.27%
Totaal		30,73 (afgerond 31)	1 + 2	100%

Scope 3

Omschrijving	Gerealiseerde hoeveelheid	CO2 uitstoot (ton)	Scope	% van totaal
Leveranties bestratingsmaterialen	748 ton	141	3	64.92%
Bestratingsbedrijven	9722 km	2	3	0.92%
Loonbedrijven en kraanverhuur	17958 ltr	59,5	3	27.39%
Transport	27.600 km	2,9	3	1.34%
Afval	1639 ton	11,8	3	5.43%
Totaal		217,2 (afgerond 217)		100%

Omdat de looptijd van het project 12 weken langer is geweest dan van te voren bekend is het moeilijk uit te rekenen wat de exacte besparing in percentages is geweest. Er is totaal 30,73 (scope 1+ 2)+ 217,2 = **247,93** ton co2 verbruikt op dit project. Om het verschil te laten zien: omgerekend is dat gemiddeld 8,26 ton Co2 per week.

De verwachting op het project was 28,15 (scope 1+ 2) + 217,78 (scope 3) = **245,93** ton CO2. Deze berekening is was op basis van de looptijd van het project c.a. 18 weken. Dat is gemiddeld 13,66 ton co2 per week.

