SARPI Remediation NV

CO_2- Prestatieladder Projectportfolio

Project : SP25.003 - OVAM Sint-Niklaas
Opdrachtgever : OVAM
Datum : 15/12/2025

Opgesteld door :	Stijn Verelst Project Leader	Handtekening: ✍ 15/12/2025
Goedgekeurd door :	Erik Sweevers QIRE Manager	Handtekening: ✍

1. Inleiding en verantwoording

SARPI Remediation NV heeft op 21 oktober 2024 van OVAM de opdracht gekregen voor het uitvoeren van de ambtshalve bodemsaneringswerken op het adres Begijnenstraat 18 in Sint-Niklaas.
SARPI heeft zich voor dit project ingeschreven met CO_2-ambitieniveau 3. Het CO_2-ambitieniveau heeft geleid tot een gunningsvoordeel.

Voor elk van de projecten met gunningvoordeel eist de CO_2-Prestatieladder dat bepaalde aspecten van de doorvertaling van de bedrijfsaanpak naar het projectniveau daadwerkelijk worden aangetoond met documentatie. Hoe de administratieve bewijsvoering wordt ingericht, beslist het bedrijf zelf. In deze portfolio is deze doorvertaling gemaakt. Allereerst worden de te verwachten energiestromen en energieverbruikers in kaart gebracht. Vervolgens worden de grenzen van het project afgebakend en worden de energieverbruikers ingedeeld in scope 1,2 en 3.

Op basis van de calculatie wordt er een verwachte CO_2-uitstoot berekend. Dit is zonder dat er bijzondere maatregelen genomen worden. Vervolgens worden er maatregelen gedefinieerd om de CO_2-uitstoot voor het project te verminderen.

Uiteindelijk wordt er een CO_2-footprint van het werkelijk verbruik opgesteld. Aan de hand van deze footprint wordt nagegaan of de vooropgestelde reductie gehaald werd, en kunnen eventueel corrigerende maatregelen worden genomen.

SARPI Remediation streeft naar transparantie. Daarom zal deze portfolio en andere informatie met betrekking tot de CO_2-uitstoot openlijk worden gecommuniceerd, o.a. via de website.

1.1. Beschrijving project

Op het terrein was er vroeger een droogkuis gevestigd. Op heden wordt het terrein gebruikt als opslagruimte voor autoruiten en als werkplaats voor de vervanging of herstelling van autoruiten.
Ter hoogte van de loods is een historische verontreiniging aanwezig met VOCl's in het vaste deel van de aarde en het grondwater. Er is een zaklaag vastgesteld. De kernzone heeft zich verspreid naar 7 percelen en naar het openbare domein van de Lepelhoekstraat. Zes verspreidingspercelen betreffen woningen al dan niet met een tuin, op 1 perceel is een woonzorgcentrum gevestigd. De pluimzone (dat geen deel uitmaakt van dit project) strekt zich over 37 percelen uit.

1.2. Omschrijving van werkzaamheden

De werkzaamheden op het project OVAM Sint-Niklaas bestaan o.a. uit:

- Inrichten werfzone
- Uitvoeren zettingsmetingen
- Verwijderen en afvoeren betonverharding
- Ontgraven en afvoeren van verontreinigde grond
- Verwerken van verontreinigde grond
- Leveren en aanvullen van de ontgravingszone
- Plaatsing van filters voor onttrekking van de zaklaag
- Uitvoering van detergent flushing
- Plaatsing van injectiefilters voor het toedienen van een koolstofbron tbv biologische afbraak
- Uitvoering van directe injecties
- Plaatsing van ondergronds leidingwerk naar verzamelputten voor latere injectierondes op de geplaatste injectiefilters
- Interne transporten met een heftruck (tbv onttrekking en opslag grondwater / aanleveren werkwater voor boringen / opslag boorslib / enz.)
- Herstellen van betonverharding

2. Inzicht

Om inzicht te krijgen in de omvang van de CO_2-emissie die wordt veroorzaakt door de bedrijfsactiviteiten van SARPI tijdens het project, zijn de te verwachten energiestromen geïnventariseerd.

2.1. Bepalen energiestromen en energiegebruikers

Onder energiestromen wordt voor dit project gekeken naar: brandstoffen en elektriciteit.

Brandstoffen zullen worden verbruikt voor o.a. transport, machines, boorstellingen en eventueel overig klein materieel. Elektriciteit zal worden verbruikt voor o.a. transport, ventilatie van de werkzone, injectie- en onttrekkingspompen, verlichting van het bronperceel.

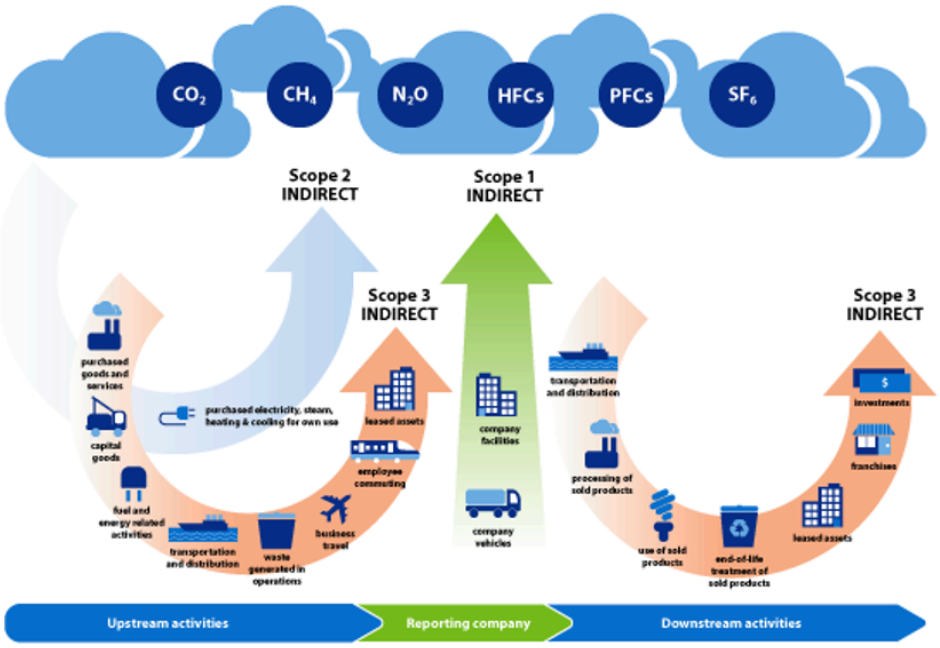
2.2. Verantwoordelijke rapportage

De directie van SARPI Remediation is verantwoordelijk voor alle zaken met betrekking tot de CO_2-uitstoot en de registratie hiervan. De dagelijkse verantwoordelijkheid voor registratie is in handen van Erik Sweevers, QIRE Manager.

2.3. Organisatorische grens

Dit project wordt uitgevoerd door SARPI Remediation. Er wordt gebruikgemaakt van onderaannemers (civiele werken, transport, grondreiniging, boringen). De organisatorische grens (niv 3) wordt beperkt tot de activiteiten op de projectlocatie.

2.4. Scope 1 emissies



Scope 1 emissies, of directe, zijn emissies die worden uitgestoten door installaties die in eigendom zijn van, of gecontroleerd worden door, SARPI Remediation. In het kader van dit project zijn dit het verbruik van brandstoffen door de stroomgroep, de machines, en door klein materieel.

2.5. Scope 2 emissies

Scope 2 emissies, of indirecte, zijn emissies die ontstaan door opwekking van elektriciteit in installaties die niet tot de eigen onderneming behoren, doch die door de organisatie worden gebruikt, zoals bijvoorbeeld de emissies die vrijkomen bij het opwekken van elektriciteit in centrales. In het kader van een project is het verbruik van elektriciteit voor o.a. de waterzuiveringsinstallatie en de werfkeet die in scope 2 valt.

2.6. Scope 3 emissies

Scope 3 emissies, of overige, zijn emissies die ontstaan als gevolg van activiteiten van de organisatie maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van het bedrijf zijn, noch beheerd worden door het bedrijf. In het kader van een project zijn de emissies die voorkomen uit het uitbestede transport van de grond ingedeeld in scope 3. Scope 3 emissies worden niet meegenomen in de footprint bij ambitieniveau 3.

2.7. Verbranding Biomassa en verwijdering GHG

Binnen dit project van SARPI Remediation wordt geen biomassa verbrand en vindt geen verwijdering van GHG door middel van binding van CO_2 plaats.

2.8. Onderbouwing uitsluitingen

Tijdens het project vindt er samenwerking plaats met diverse partijen (aannemers, onderaannemers, EBSD). Omdat de invloed van SARPI Remediation op de uitstoot van anderen beperkt is, zullen deze niet worden meegewogen.

2.9. Meetmethoden

Tijdens het project vindt met name uitstoot plaats als gevolg van verbruik van fossiele brandstoffen en elektriciteit. Het verbruik van de verschillende energiestromen is bepaald op basis van een inschatting van de gereden kilometers en de elektriciteitsmeterstanden van het bronperceel.

2.10. Onzekerheden

2.10.1. Brandstof machines:

De hoeveelheid brandstof is bepaald op basis van de aankoopfacturen. Hierdoor is het aantal ingekochte liters goed gekend, er zit weinig onzekerheid op.

2.10.2. Brandstof wagenpark

Voor de firmawagens wordt er gebruikgemaakt van een laadkaart. Er is een schatting gemaakt van de hoeveelheid kilometers die met firmawagens gereden wordt van en naar dit project. Op basis van die schatting is de emissie CO_2 berekend.

In werkelijkheid kan niet eenduidig bepaald worden welke kilometers door wie voor het project zijn afgelegd, omdat er ook veelvuldig sprake is van combinatiebezoeken, bv. aan andere projectlocaties. Hierdoor is de emissielast van het wagenpark projectoverstijgend. Deze emissie is meegenomen in de totale bedrijfsfootprint, waar op basis van de laadkaartgegevens wel een exact verbruik bepaald kan worden

2.10.3. Elektriciteit projecten

De elektriciteit op dit project is opgewekt door middel van een netaansluiting.
Het verbruik is bepaald op basis van de meterstanden, hierdoor zit er weinig onzekerheid op.

2.11. Factoren die het energieverbruik beïnvloeden

- Afstand woon-werfverkeer door project-/werfleider
- Tonnage verontreinigde grond dat bij 1 rit kan worden afgevoerd
- Aantal boorlocaties
- Uitvoering van machinale vs manuele boringen
- Injectiehoeveelheid tbv gestimuleerde biologische afbraak (= duur activiteit pompen)
- Gebruik van aanwezige elektriciteitsaansluitingen in een stedelijke context

2.12. Emissiefactoren

Om de emissie vast te stellen, worden door diverse organisaties verschillende instrumenten en conversiefactoren verstrekt. In het kader van eenduidigheid is het belangrijk dat wordt gewerkt met één lijst van emissiefactoren. SARPI Remediation NV heeft de emissiefactoren gebruikt waarnaar wordt verwezen in het "Handboek CO_2- prestatieladder 3.1".
(www.co2emissiefactoren.be/factoren)

3. Reductie

Het vertragen van de opwarming van de aarde is een doel waar iedereen aan moet bijdragen, zowel bedrijven als particulieren. Een van de middelen om dat doel te bereiken is het realiseren van een reductie van de CO_2-uitstoot. Voor het realiseren van reductie moet worden gekeken naar historische gegevens, verwachte uitstoot op het komende project en op te nemen maatregelen.

3.1. Trends in eerdere projecten

In het verleden zijn er nog weinig projecten geweest die vanwege CO_2-gunningsvoordeel op deze manier zijn gemonitord. Hierdoor zijn er momenteel onvoldoende gegevens beschikbaar om een trend op te baseren.

3.2. Verwachte CO_2-uitstoot

Dit is een project met gunningsvoordeel dat door SARPI Remediation uitgevoerd wordt. Er werd op voorhand geen verwachte CO_2-uitstoot berekend.

3.3. Reductiedoelstellingen

SARPI Remediation heeft een algemene reductiedoelstelling voor de CO_2-emissie met 3 % per jaar t.o.v. uitstoot van 2023. In het meest ideale geval zouden bedrijfsdoelstellingen worden vertaald naar projectgebonden doelstellingen.
Door de gegevens van verschillende projecten met elkaar te vergelijken en deze te relateren aan verbruiksgegevens, zou op termijn een gefundeerde uitspraak kunnen worden gemaakt over welke maatregelen, acties en gedragingen tot een grotere kans op het behalen van de doelstellingen leiden.

3.4. Plan van Aanpak - maatregelen

Voor dit project is tijdens het calculatieproces vooraf geen inventarisatie gemaakt van verwachte verbruiken. Er was geen apart plan van aanpak omdat de systematiek nog in opmaak was tijdens de opstart van het project.

3.5. Reductiemaatregelen

Woon-werkverkeer door project-/werfleider
Bij de selectie van de project-/werfleider was voor dit project de afstand woon-werf een bijkomend criterium.

Het inzetten van correct materieel voor uitvoering van civiele werken
In functie van de inpandige ontgraving werd klein aangepast materieel ingezet.

Afvoer van verontreinigde gronden
Voor de afvoer van de verontreinigde grond werden containerwagens met remorque ingezet, om zo met 1 rit een dubbele hoeveelheid grond te transporteren.

Plaatsing filters voor onttrekking zaklaag en detergent flushing
In de voorbereiding van het project werd uitgegaan van 40 machinale boringen voor de plaatsing van de filters. Tijdens de uitvoering werden alle filters manueel geplaatst.

Gestimuleerde biologische afbraak
In de voorbereiding van het project werd uitgegaan van 209 boorlocaties waarbij dmv een machinale boorstelling directe injecties zouden worden uitgevoerd. Tijdens de uitvoering werd dit beperkt tot 38 boorlocaties. Ter vervanging van de overige 171 boorlocaties werden 84 vaste injectiefilters geplaatst. Van deze 84 injectiefilters werden 28 stuks machinaal en 56 stuks manueel geplaatst.

Injectiewerken
Voor het naspoelen van de injectiefilters werden geen pompen ingezet. De injectiefilters werden rechtstreeks aangesloten op de standpijp, zodat de druk van het aanwezige waternet kan worden gebruikt.

Algemeen elektriciteitsverbruik
Er werden geen stroomaggregaten gebruikt tijdens het volledige project. Omwille van de stedelijke context werden er afspraken gemaakt met de eigenaars voor het gebruik van elektriciteit. Het dak van de loods op het bronperceel is voorzien van zonnepanelen.

Projectplanning
Door het doordacht afstemmen van de planning van de verschillende saneringsactiviteiten, konden heel wat transporten gecombineerd worden. Een voorbeeld hiervan is het beperken tot 1 rit voor de demobilisatie van materiaal voor de civiele werken en de mobilisatie van injectiemateriaal.

Bijkomende maatregelen die SARPI-breed worden gestimuleerd, en die zijn ingezet in dit project:

- Meer gebruikmaken van telecommunicatiemiddelen (bijv. Google Meet) zodat er minder kilometers afgelegd moeten worden.
- Preferentieel gebruik van groene stroom.

4. CO_2-footprint project

Om te bepalen wat de CO_2-footprint van het project is, zijn er een aantal gegevens bijgehouden gedurende het project.

4.1 Emissie-inventaris

De emissie-inventaris is opgenomen in onderstaande tabel:

Berekende CO_2 - emissies		**Eenheid**	**Aantal**	**Conversie - factor ***	**CO_2**		**Bel ang**
SP25.003		*E*		*kg CO_2/E*	*ton*	*%*	
Scope 1 : directe emissies							
Inzet heftruck	Diesel	liter	95	3,256	0,3	16,0	
Verkeer technieker bestelwagen	Diesel	liter	8	3,256	0,0	1,3	
Mob/demob materiaal Sarpi containerwagen	Diesel	liter	369	3,256	1,2	62,0	
Subtotaal scope 1					***1,5***	***79,2***	
Scope 2 : indirecte emissies							
Elektriciteitsverbruik netaansluiting met zonnepanelen	Elektriciteit - groen NB°	kWh	1.875	0,167	0,3	16,2	
Woon-werfverkeer WL/PL	Electriciteit - grijs	kWh	532	0,167	0,1	4,6	
Subtotaal scope 2					***0,4***	***20,8***	
TOTAAL					**1,9**	**100,0**	

* Lijst emissiefactoren | CO2 emissiefactoren

° Groene stroom, niet van Belgische oorsprong. Wordt als "grijs" verrekend.

4.2 Verwachting versus werkelijk

Zoals eerder gesteld werd er in de voorbereidende fase geen inschatting gemaakt van de CO_2-emissies. Pas na gunning van het project werd met de volledige implementatie van de CO_2-prestatieladder gestart (trap 3 van de ladder).

4.3 Afwijkingen, corrigerende en preventieve maatregelen

Tijdens de uitvoering werd het brandstof- en elektriciteitsverbruik opgevolgd.

Waar mogelijk werden zo veel als mogelijk transportritten gecombineerd, alsook wijzigingen in de uitvoeringsmethodiek aangebracht (zonder in te perken op kwaliteit).

5. Transparantie

5.1 Communicatie Project

Het project OVAM Sint-Niklaas is intern besproken op het project committe.

5.2 Website

De publicatie van het Projectportfolio, inclusief de CO_2-footprint, zal gebeuren op de website van SARPI Remediation.