

DOSSIER DU PROJET : NIEUPOORT

RÉALISATION DES TRAVAUX DE DRAGAGE D'ENTRETIEN
DANS LE PORT DE PLAISANCE CÔTIER DE NIEUPOORT



Contrôle documentaire

Informations documentaires

Raison sociale	Jan De Nul - JDN		
Modèle de document	Report		
N° de document	JDN0113.CO2PL.2.0 project dossierH2.2023		
Langue	French - fr		
Révision du document	00	Révision totale	<input checked="" type="checkbox"/>
Titre du document	Dossier du projet : Nieuport		
Sous-titre du document	Réalisation des travaux de dragage d'entretien dans le port de plaisance côtier de Nieuport		
Code du projet	0113 - Nieuport		
Département d'origine	QHSSE department		
Auteur	Ruben Duyver		

Historique des révisions

Révision	Date	Description et position des modifications
00	06-May-2024	Rédaction du dossier 2023 (H2)

Revue et approbation

Avalisé, en vue de son application dans le Jan De Nul Group, par	Date
Bart Praet	08-Aug-2024

Documents de référence

Référence	Titre
Documents gérés par JDN	
	Certificat CO2-PL
Normes	
Échelle de performance CO2	Manuel version 3.1
ISO 14064	

Table des matières

1	Introduction	3
1.1	Informations du projet	3
1.2	Parties impliquées	4
2	Récapitulatif	4
2.1	Déploiement du matériel et périodes de déploiement	4
2.2	Identification des flux d'énergie et d'émissions	4
2.3	Empreinte CO ₂ et tendances	5
2.3.1	Empreinte CO ₂ de référence	5
2.3.2	Empreinte CO ₂ réelle du projet	6
2.3.3	Comparaison profil d'émission de l'organisation et du projet	6
3	Réduction	7
3.1	Liste des mesures de réduction pour ce projet	7
3.2	Mesures spécifiques mises en œuvre	8
3.3	Autres mesures applicables uniquement au présent projet	8
4	Transparence	10
4.1	Interne	10
4.2	Externe	10

Le présent document est strictement confidentiel et la propriété de Jan De Nul Group. Toute copie, distribution ou diffusion non autorisée des informations qu'il contient constitue une violation de la politique et du droit de propriété de l'entreprise.

1 Introduction

Le port de plaisance de Nieuport est composé de la rivière Yser ('chenal navigable') qui débouche en Mer du Nord et le long duquel 3 ports de plaisance sont situés.

Le Maître d'ouvrage sonde les zones à intervalles réguliers et indique où le dragage est nécessaire.

Dans les ports de plaisance et aux endroits difficilement accessibles de la rivière, cela se fait à l'aide d'une petite drague à désagrégateur qui pompe les sédiments via une canalisation flottante vers des barges à coque fendue plus grandes de haute mer qui sont amarrées dans le chenal navigable. Quand elles sont chargées, elles naviguent environ 12km en mer pour y épandre les sédiments dragués dans une zone délimitée.

Aux autres endroits dans le chenal, une drague à élinde traînantes peut draguer.

Le marché est divisé en 'années de bail' qui vont du 16 septembre au 15 juin de l'année suivante. Au cours de chaque année de bail, on exécute une 'campagne de dragage'.

La période de ce rapport couvre le premier mois de la cinquième année de bail commencée le 1^{er} décembre 2023.

Rapport		H2 2019	H1 2020		H1 2021	H2 2021	H1 2022	
Année de bail		Année de bail 1		Année de bail 2		Année de bail 3		
Année calendrier	2019	2020		2021		2023		

Rapportage		H2 2022	H1 2023	H2 2023				
Année de bail		Année de bail 4		Année de bail 5		Année de bail 6		
Année calendrier	2022	2023		2024		2025		

1.1 Informations du projet

Données d'identification

Description	Réalisation de travaux de dragage d'entretien dans les 3 ports de plaisance du chenal navigable de Nieuport, dans le but de porter le fond aux niveaux cibles.
Cahier des charges n°	16EH/18/15 (Lot 1)
Maître d'ouvrage	Agence Services Maritimes & Côte
Date d'adjudication	22 janvier 2019 (Début des travaux novembre 2019)
Période de réalisation	3 années de bail, prolongées de 3 années de bail.

1.2 Parties impliquées

Jan de Nul SA est entrepreneur principal pour ce projet et responsable de :

- Déploiement de la drague à désagrégateur ('CSD'), de barges à coque fendue ('SHB'), de bateaux d'assistance et
- Pontons de chargement ('FLAP');
- Déploiement de dragues à élindes traînantes ('TSHD');
- Gestion du projet et direction journalière.

Cette année, un sous-traitant a été engagé pour la fourniture des 'SHB': Detlef Hegemann and Faasse Dredging (SHB/TSHD)

2 Récapitulatif

2.1 Déploiement du matériel et périodes de déploiement

Navire	Période de déploiement
CSD	décembre 2023 – avril 2023
SHB	janvier 2024 – avril 2024
SHB/TSHD	décembre 2023 – mai 2024
Bateau d'assistance	décembre 2023 – avril 2024

2.2 Identification des flux d'énergie et d'émissions

Liste des flux matériels d'énergie et émissions

Niveau 1 (consommation de carburant)

Consommation de carburant de barges de mer à coque fendue

Consommation de carburant de dragues à élindes traînantes

Consommation de carburant de dragues à désagrégateur

Consommation de carburant de remorqueurs d'assistance

Niveau 2 (Consommation d'électricité, chauffage)

Consommation d'électricité de la baraque de chantier

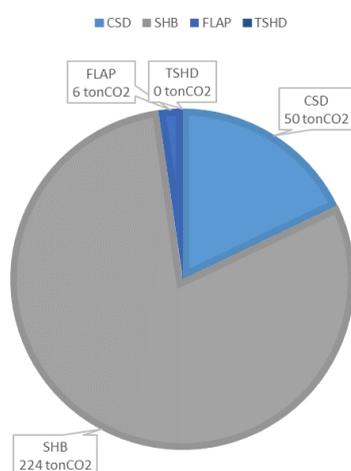
Liste des flux d'énergie/émissions exclus

Flux d'énergie	Raison
Consommation d'électricité dans les départements de support (p.e. bureaux à Alost)	Est comptabilisé au niveau de l'entreprise et repris dans les parties communes
Gaz naturel	Pas de consommation de gaz naturel pour ce projet pour la période couverte par le rapport.
Consommation de gaz naturel dans les départements de support (p.e. bureaux à Alost)	Est comptabilisé au niveau de l'entreprise et repris dans les parties communes
Air Miles Crew	Est comptabilisé au niveau de l'entreprise
Air Miles Staff	Est comptabilisé au niveau de l'entreprise

2.3 Empreinte CO₂ et tendances

2.3.1 Empreinte CO₂ de référence

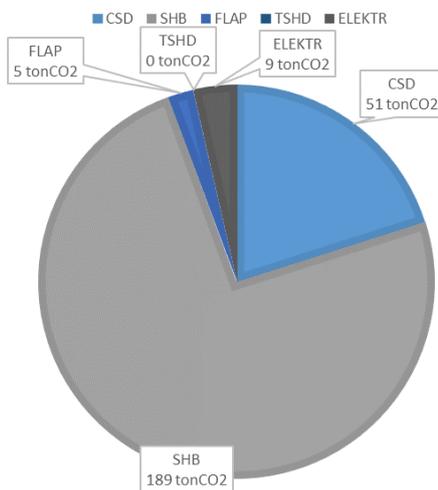
Sur la base des calculs de soumission, une empreinte CO₂ de référence a été établie. Comme il s'agit de travaux de dragage d'entretien à périodes d'activité variables, cette empreinte CO₂ de référence vaut uniquement pour l'année de campagne actuelle (année 5). Elle a été établie sur la base de la période de déploiement du matériel.



Les émissions de CO₂ de référence totales pour l'année de campagne 5 jusque fin 2023 s'élèvent à : **280 tonnes CO_{2e}**.

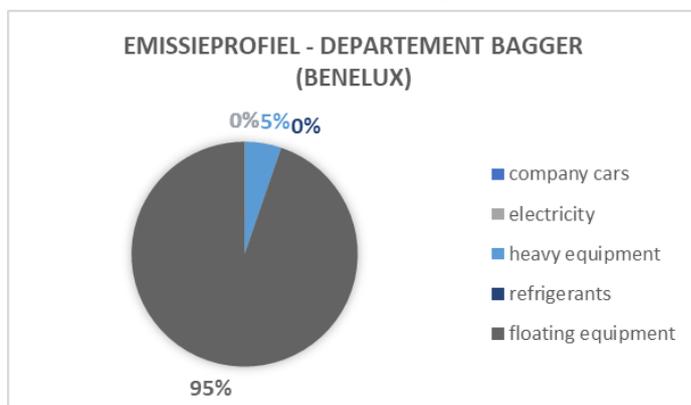
2.3.2 Empreinte CO₂ réelle du projet

E.a. par l'usage de biocarburants, l'optimisation des cycles et des adaptations de la méthode de réalisation et des optimisations de chargement, les émissions totales de CO₂ s'élèvent à 189,1 tonnes CO_{2e} pour le projet (pendant la période de référence), ce qui est 32,6 % de moins que l'empreinte CO₂ de référence.

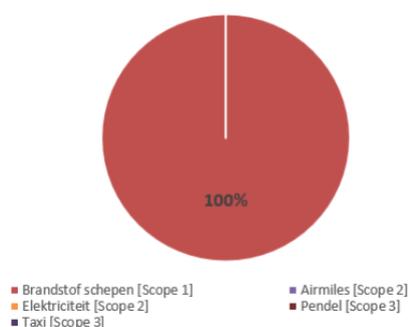


2.3.3 Comparaison profil d'émission de l'organisation et du projet

2.3.3.1 Profil d'émission du projet



Emissieprofiel Project Nieuwpoort



Le profil énergétique/d'émission de ce projet ne diverge pas du profil au niveau de l'entreprise pour le département Dragage Benelux.

Les principaux flux d'énergie de ce projet sont liés aux émissions du matériel 'humide', à savoir les navires.

3 Réduction

3.1 Liste des mesures de réduction pour ce projet

ID	Titre	Optimisation concrète
0113-1	Choix du navire	À l'adjudication, l'efficacité énergétique des navires à déployer potentiellement est vérifiée. La pondération se fait par rapport à la distance de mobilisation.
0113-2	CSD : Usage judicieux des moteurs	La drague à désagrégateur est entraînée par un moteur diesel qui entraîne directement la pompe de dragage et une génératrice auxiliaire. À l'interruption du processus de dragage (désencrassement de la pompe, attente de barges, ...), on coupe le moteur. Entre les cycles de dragage (attente de barges) et par mauvais temps, la drague est amarrée si possible contre l'infrastructure flottante et l'alimentation à quai est raccordée (consommation de carburant = 0).
0113-3	FLAP (Floating auxiliary Plant) Usage judicieux des moteurs	Lors du mouillage en stand-by, le moteur est coupé le plus possible. Ne pas faire tourner les moteurs inutilement pour la climatisation/le chauffage, par exemple. Pour les transports, toujours donner la priorité à la barque avec les émissions les plus faibles et la plus faible consommation.
0113-4	Barges : Usage judicieux des moteurs	Entre les cycles de dragage (en attendant qu'une barge à coque fendue soit chargée) et par intempéries, si possible amarrer la barge contre le quai de sable ou mouiller à l'extérieur. Lors de l'amarrage contre le ponton de chargement, couper les moteurs : ne pas utiliser inutilement les hélices pour maintenir la position.
0113-5	Optimisation du planning des travaux	En programmant les travaux de dragage dans le chenal juste avant les travaux de désagrégation, les barges à plus grand tirant d'eau peuvent se rendre à la zone de déversement. On emporte donc plus de sédiments par cycle, ce qui réduit les émissions de CO ₂ par m ³ de sédiments dragués.
0113-6	Optimisation des travaux en fonction des marées	Le trajet vers la zone de déversement à marée haute est plus court qu'à marée basse. Les déplacements vers la zone de déversement sont donc effectués le plus possible à marée haute, les transports de sable à marée basse.
0113-7	Électrification	Effectuer une étude de faisabilité pour faire tourner les barges à l'électricité.
0113-8	Modernisation	En 2022, le système électrique et d'éclairage sur le DN122 a été modifié. La capacité des panneaux solaires a doublé et ils ont été raccordés sur un système d'accumulateurs (si nécessaire également rechargeable via une génératrice silencieuse). Tout éclairage converti aux LED. La capacité des batteries/PV s'est avérée suffisante à 99% du temps pour alimenter tout éclairage du pont et les feux de navigation.

La liste complète de toutes les mesures de réduction de Jan De Nul est publiée sur le site web de skao : https://www.skao.nl/gecertificeerde-organisaties/Jan_de_Nul_N_V

3.2 Mesures spécifiques mises en œuvre

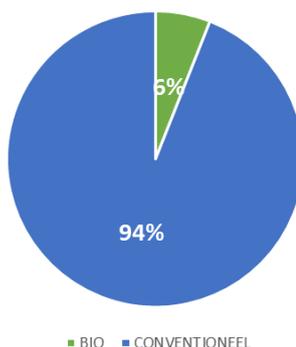
Les mesures susmentionnées sont mises en œuvre de la façon suivante dans ce projet :

ID	Application concrète
0113-1	À la sélection des navires pour cette année de campagne, on a opté pour la combinaison d'une SBH classique et d'une TSHD en tant que SHB.
0113-2 0113-3	Pendant la campagne 2023 – 2024, on a uniquement utilisé une alimentation à quai pendant les périodes d'arrêt (intempéries, marées). Ainsi, la génératrice à bord du remorqueur d'assistance et de la drague à désagrégateur ne doivent pas tourner pour le préchauffage/la climatisation. Les ports de plaisance sont certifiés neutres en énergie et fournissent 100% d'énergie verte d'origine locale.
0113-4	Par le déploiement d'une TSHD en tant que SHB, on pouvait réagir rapidement et éliminer directement les points hauts dans le chenal de navigation. Les SHB ont pu naviguer avec un chargement maximum à tout moment de la campagne.
0113-5	On a opté pour la combinaison d'une SHB avec un plus petit volume de trémie et un tirant d'eau plus faible et une TSHD/SHB avec un volume de trémie plus grand et un plus grand tirant d'eau. En optimisant le planning des cycles où la SHD plus petite part juste avant marée basse et la grande TSHD/SBH charge à marée basse, les temps d'arrêt dus aux marées ont pu être réduits considérablement.
0113-6	Une prévision précise des marées est essentielle pour un bon planning des cycles et l'optimisation de la production. Les modèles disponibles (British Admiralty - Total Tide, prévisions de relevés sur la base de constantes harmoniques) peuvent dévier jusqu'à 0,5m et produisent donc une incertitude qui cause des pertes de production. En collaboration avec le « Service scientifique unité de contrôle du modèle mathématique de la Mer du Nord », ce modèle a été adapté pour les prévisions pour les travaux à Nieuport. La précision a ainsi été améliorée à 0,1m. ➔ Moins d'arrêts de travail et travaux plus productifs.
0113 – 7	Les hélices de poue (rudder propellers) des SHB ont été remplacées par de nouveaux modèles plus efficaces.

3.3 Autres mesures applicables uniquement au présent projet

- Sur le chantier, on a de nouveau utilisé des biocarburants.
Depuis la campagne de l'année 3, les CSD et FLAP consomment du carburant à 7% bio.

Verhouding Bio/Conventionele brandstof



- Optimisation de la longueur des canalisations flottantes pour réduire la puissance nécessaire des moteurs ;
- Ajustement (réduction) de la vitesse de navigation en fonction du cycle optimal des barges à coque fendue : ne pas naviguer à une vitesse inutilement élevée pour ensuite devoir attendre que l'autre SHB soit chargée ;

Les mesures de réduction qui sont spécifiques au projet pour l'instant sont ajoutées à la liste couple des mesures pour Jan De Nul. Ainsi, elles sont envisagées lors de projets suivants (avec avantage d'adjudication).

4 Transparence

Pour la communication relative à la performance CO₂ pour le Benelux dans son ensemble, veuillez vous référer au plan de communication général << CO2PL-Jan De Nul-3C2 –Plan de communication>>.

Spécifiquement pour ce projet, il y a une communication interne et externe au sujet des performances CO₂. La forme de communication, les parties prenantes, le responsable et les fréquences sont résumés dans les tableaux ci-dessous.

4.1 Interne

Forme de communication	Partie prenante	Responsable	Fréquence
Introduction au projet	Équipage	Exécutant	Au début de chaque campagne
Toolbox	Équipage	Exécutant	Mensuel
Rapport mensuel	Équipe de projet chantier	Exécutant	Mensuel
Réunion de projet BNL	Équipe de projet BNL	Exécutant	Semestriel
Feedback au groupe directeur	Groupe directeur BNL DRAGAGE	Chef de projet	Mensuel

4.2 Externe

Forme de communication	Partie prenante	Responsable	Fréquence
Rapport de projet annuel	Maître d'ouvrage	Chef de projet	Annuel
Publication de ces rapports de projet sur le site web de JDN	Parties prenantes intéressées	Energy & Emissions QHSSE Advisor	Semestriel*
Affichage sur bannières & panneaux d'information Heras sur le projet dans les ports de plaisance	Parties prenantes intéressées	Exécutant	Continu



Réseaux sociaux : LinkedIn, Instagram, facebook **	Parties prenantes intéressées	Chef de département	Env. 2x/an
--	-------------------------------	---------------------	------------

*Note : La fréquence semestrielle est maintenue tant qu'il y a des activités à rapporter. S'il n'y a pas d'activités au cours d'un trimestre, il n'y a pas de rapport non plus.