

PROJECT DOSSIER: NIEUWPOORT

Uitvoeren van onderhoudsbaggerwerken in de kustjachthaven
Nieuwpoort



JANDENUL.COM

Documentbeheer

Document informatie

Bedrijfsnaam	Jan De Nul - JDN		
Documentsjabloon	Report		
Documentnummer	JDN0113.CO2PL.2.0 project dossierH1.2024		
Taal	Dutch - nl		
Documentrevisie	01	Complete revisie	<input checked="" type="checkbox"/>
Titel van het document	Project dossier: Nieuwpoort		
Subtitel van het document	Uitvoeren van onderhoudsbaggerwerken in de kustjachthaven Nieuwpoort		
Project code	0113 - Nieuwpoort		
Initiërende afdeling	QHSSE department		
Toepassingsgebied	[Field of application]		
Auteur	Ruben Duyver		

Revisiegeschiedenis

Revisie	Datum	Beschrijving en locatie van wijzigingen
00	08-Aug-2024	Opmaak dossier pachtjaar 2023-2024
01	17-Oct-2024	Update na review door consultant

Beoordeling en goedkeuring

Goedgekeurd voor toepassing binnen Jan De Nul Group door	Datum
Bart Praet	17-Oct-2024
	[Date]

Referentiedocumenten

Referentie	Titel
JDN beheerde documenten	
Standaarden	
CO2 Prestatieladder	Handboek versie 3.1
ISO 14064	

Inhoudsopgave

1	Introductie	3
1.1	Projectdetails	3
1.2	Betrokken partijen	4
2	Inzicht	4
2.1	Ingezet materieel en inzetperiodes	4
2.2	Identificatie van energie – en emissiestromen	4
2.3	CO ₂ -voetafdruk en trends	5
2.3.1	Referentie CO ₂ -voetafdruk	5
2.3.2	Werkelijke project CO ₂ -voetafdruk	6
2.3.3	Vergelijking emissieprofiel organisatie – project	6
3	Reductie	7
3.1	Lijst van reductiemaatregelen voor dit project	7
3.2	Specifiek toegepaste maatregelen	8
3.3	Andere maatregelen alleen voor dit specifieke project van toepassing	9
4	Transparantie	10
4.1	Intern	10
4.2	Extern	10

Dit document is strikt vertrouwelijk en eigendom van Jan De Nul Group. Ongeoorloofd kopiëren, verspreiden of verspreiden van de hierin opgenomen informatie is een schending van het beleid en het eigendomsrecht van het bedrijf.

1 Introductie

De Kustjachthaven Nieuwpoort bestaat uit de rivier de Ijzer ('vaargeul') die uitmondt in de Noordzee en waarlangs 3 jachthavens gelegen zijn.

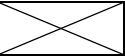
De Opdrachtgever peilt met geregelde frequentie de zones en geeft aan waar gebaggerd moet worden.

In de jachthavens en op moeilijk bereikbare plaatsen in de rivier gebeurt dit met een kleine cutterzuiger die de bagger verpompt via een drijvende leiding naar grotere zeegaande splijtbakken die afgemeerd liggen in de vaargeul. Wanneer deze geladen zijn varen zij ca. 12km de zee op om de baggerspecie binnen een afgebakende zone te verspreiden.

Op de andere plaatsen in de vaargeul kan een sleephopperzuiger baggeren.

Het contract is verdeeld in 'pachtjaren' welke lopen van ten vroegste 16 september tot ten laatste 15 juni van het hierop volgende jaar. Binnen elk pachtjaar wordt een 'baggercampagne' uitgevoerd.

De huidige rapportageperiode omvat het volledige vijfde pachtjaar, en startte op 1 december 2023.

Rapportage		H2 2019	H1 2020		H1 2021	H2 2021	H1 2022	
Pachtjaar		Pachtjaar 1		Pachtjaar 2		Pachtjaar 3		
Kalenderjaar		2019		2020		2021		2023

Rapportage		H2 2022	H1 2023	H2 2023	H1 2024			
Pachtjaar		Pachtjaar 4		Pachtjaar 5		Pachtjaar 6		
Kalenderjaar		2022		2023		2024		2025

1.1 Projectdetails

ID-gegevens

Beschrijving	Uitvoeren van onderhoudsbaggerwerken in de 3 jachthavens en vaargeul van Nieuwpoort, met als doel het op streefdiepte brengen van de bodempeilen.
Besteknr.	16EH/18/15 (Perceel 1)
Opdrachtgever	Agentschap Maritieme Dienstverdeling & Kust
Gunningsdatum	22 januari 2019 (Start werken November 2019)
Uitvoeringsperiode	3 pachtjaren, verlengd met 3 pachtjaren.

1.2 Betrokken partijen

Jan de Nul NV is hoofdaannemer op dit project en verantwoordelijk voor:

- Inzet van de cutterzuiger ('CSD'), zeegaande splijtbakken ('SHB'), assistentieboten en laadpontons ('FLAP');
- Inzet van sleepopperzuigers ('TSHD');
- Projectmanagement en dagelijkse leiding.

Dit jaar werd een onderaannemer gecontracteerd voor het leveren van de 'SHB'.

2 Inzicht

2.1 Ingezet materieel en inzetperiodes

Schip	Inzetperiode
CSD	December 2023 – April 2023
SHB	Januari 2024 – April 2024
SHB/TSHD	December 2023 – Mei 2024
Assistentieboot	December 2023 – April 2024

2.2 Identificatie van energie – en emissiestromen

Lijst van materiële energie-/emissiestromen

Scope 1 (Brandstofverbruik)

Brandstofverbruik van zeegaande splijtbakken

Brandstofverbruik van sleepopperzuigers

Brandstofverbruik van cutterzuiger

Brandstofverbruik van assistentie sleepboot

Scope 2 (Elektriciteitsverbruik, warmte)

Elektriciteitsverbruik van de werfkeet

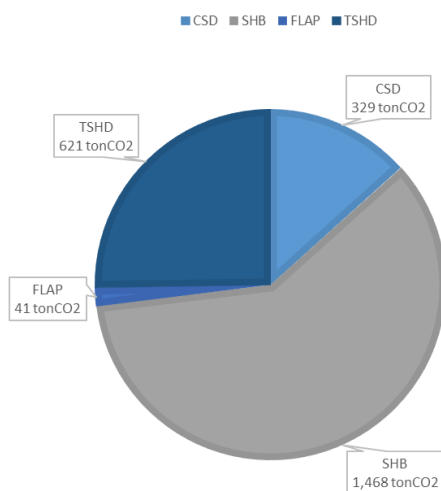
Lijst van uitgesloten energie-/emissiestromen

Energiestroom	Reden
Elektriciteit verbruikt in ondersteunende departement (vb kantoren te Aalst)	Wordt bijgehouden op bedrijfsniveau en tot gemeenschappelijke delen gerekend
Aardgas	Geen aardgasverbruik op het project voor de periode waarop de verslaggeving betrekking heeft.
Aardgas verbruikt in ondersteunende departement (vb kantoren te Aalst)	Wordt bijgehouden op bedrijfsniveau en tot gemeenschappelijke delen gerekend
Air Miles Crew	Wordt bijgehouden op bedrijfsniveau
Air Miles Staff	Wordt bijgehouden op bedrijfsniveau

2.3 CO₂-voetafdruk en trends

2.3.1 Referentie CO₂-voetafdruk

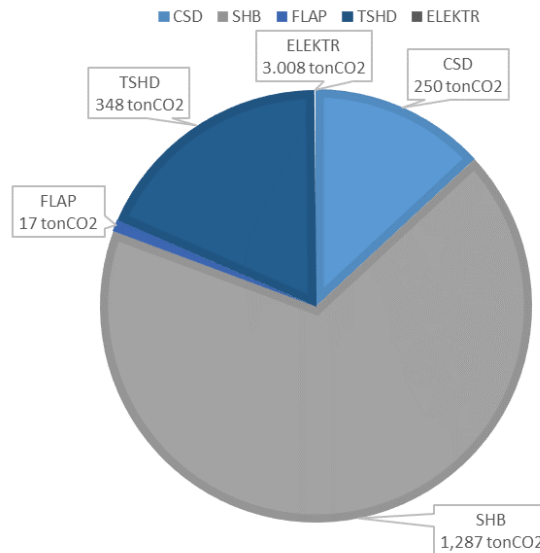
Op basis van de calculatie bij aanbesteding werd een referentie CO₂-voetafdruk opgesteld. Aangezien het een onderhoudsbaggerwerk betreft met variabele inzetijd is deze referentie CO₂-voetafdruk enkel geldig voor huidig campagnejaar (jaar 5). Ze werd bepaald op basis van inzetperiode van het materieel, en de toepasselijke emissiefactor van fossiele diesel.



De totale referentie CO₂-emissie voor campagnejaar 5 tot eind 2023 bedraagt: **2,459 tonCO₂**.

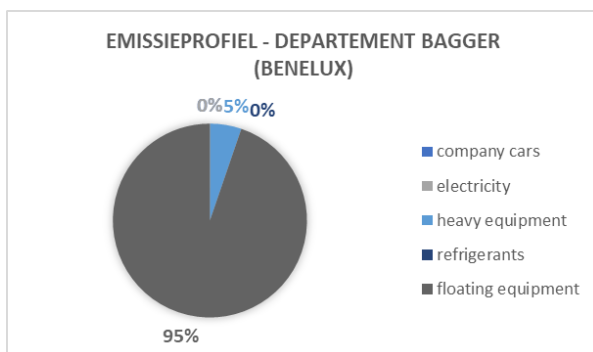
2.3.2 Werkelijke project CO₂-voetafdruk

Door o.a. het gebruik van biobrandstoffen, cyclusoptimalisaties en aanpassingen in de uitvoeringsmethode en beladingsoptimalisaties bedraagt de totale CO₂-uitstoot 1,899 tonCO₂ op het project (binnen de referentie termijn), wat 22.76% lager is dan de referentie CO₂-voetafdruk.

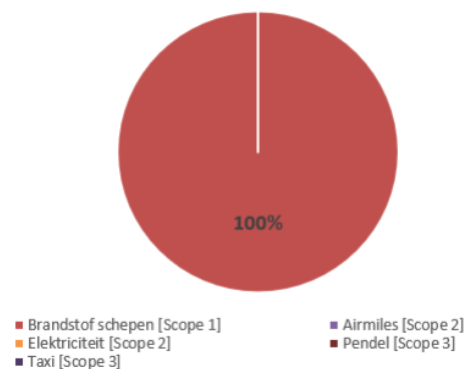


2.3.3 Vergelijking emissieprofiel organisatie – project

2.3.3.1 Project emissieprofiel



Emissieprofiel Project Nieuwpoort



Het energie-/emissieprofiel van dit project wijkt niet af van het profiel op bedrijfsniveau voor het departement bagger Benelux.

De belangrijkste energiestromen op dit project zijn gerelateerd aan de uitstoot van ‘nat’ materieel, zijnde de schepen.

3 Reductie

3.1 Lijst van reductiemaatregelen voor dit project

ID	Titel	Concrete optimalisatie
0113-1	Scheepskeuze	Bij aanbesteding wordt energie efficiëntie van mogelijk in te zetten schepen getoetst. Afweging wordt gemaakt versus mobilisatie afstand.
0113-2	CSD : Oordeelkundig gebruik van motoren	De cutterzuiger wordt aangedreven door een dieselmotor die rechtstreeks de baggerpomp aandrijft en een hulpgenerator. Bij onderbreking van het baggerproces (tussentijds vuil uit de pomp halen, wachten op barges, ...) wordt de motor afgezet. Tussen de baggerprocessen in (wachten op barges) en bij slecht weer wordt zo mogelijk de cutter afgemeerd tegen de vlottende infrastructuur en de walvoeding aangekoppeld (brandstofverbruik = 0).
0113-3	FLAP (Floating auxiliary Plant) oordeelkundig gebruik van motoren	Bij het afgemeerd liggen voor stand-by wordt de motor zoveel mogelijk uitgezet. Geen nutteloos motoren laten draaien voor bvb airco/verwarming. Voor transporten wordt steeds prioriteit gegeven aan de vlet met de kleinste uitstoot en het laagste verbruik.
0113-4	Barges : oordeelkundig gebruik van motoren	Tussen de baggerprocessen in (wachten op andere splijtbak die geladen wordt) en bij slecht weer wordt zo mogelijk de splijtbak afgemeerd tegen de zandkade of wordt er buiten ten anker gegaan. Bij het afgemeerd liggen tegen het laadponton worden de motoren uitgezet: geen nodeloos gebruik van schroeven om in positie te blijven.
0113-5	Optimalisatie planning werken	Door baggerwerken in de geul te plannen net voor cutterwerken, kunnen de bakken met een grotere diepgang naar het stort varen. Er wordt dus per cyclus meer specie meegenomen, waardoor de CO2 uitstoot per m ³ baggerspecie daalt.
0113-6	Optimalisatie werken volgens getij	De vaarroute naar het slibstort bij hoog water is korter dan bij laag water. De reizen naar het slibstort worden dus zo veel mogelijk tijdens hoog water uitgevoerd, de zandreizen bij laag water.
0113-7	Elektrificatie	Studie uitvoeren tot mogelijkheid om de bakken op elektrische energie te laten werken.
0113-8	Modernisatie	Op het langlopend project (6jaar) wordt systematisch gekeken om het gebruikte materieel te vernieuwen/moderniseren.

De volledige lijst met alle reductiemaatregelen van Jan De Nul is gepubliceerd op de skao website: https://www.skao.nl/gecertificeerde-organisaties/Jan_de_Nul_N_V

3.2 Specifiek toegepaste maatregelen

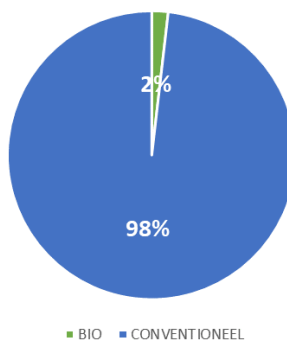
De bovenstaande maatregelen werden op dit project als volgt toegepast:

ID	Concrete toepassing
0113-1	Bij de selectie van de schepen voor dit campagne jaar werd er gekozen voor de combinatie van een klassieke SBH en een TSHD als SHB.
0113-1	TSHD Tristao Da Cunha was tijdens een mobilisatie tussen 2 projecten even beschikbaar in België. Hierdoor was geen extra mobilisatie nodig voor een inzet in Nieuwpoort.
0113-1	Tijdens winterstop werd een hopper campagne ingelast net voor de start van de CSD. De ingezette TSHD werd dan later gebruikt als SHB bij de CSD, hierdoor werd een bijkomende SHB mobilisatie uitgespaard.
0113-2 0113-3	Tijdens de campagne 2023 – 2024 wordt alleen nog gebruik gemaakt van walstroomtijdens de stillig periodes (slecht weer, getij). Hierdoor hoeft de generator aan boord van de assistentiesleepboot en de CSD niet te draaien voorverwarming/airco.
0113-4	Door de inzet van een TSHD als SHB kon er kort op de bal gespeeld worden en ondieptes in de vaargeul direct weggenomen worden. De SHB konden elk moment van de campagne met een maximale belading varen.
0113-5	Er werd gekozen voor de combinatie van een SHB met kleiner beunvolume en kleinere diepgang, met een TSHD/SHB met groter beunvolume en grotere diepgang. Door een optimalisatie van de cyclus planning waarbij de kleine SHD net voor laag water vertrekt, en de grote TSHD/SBH tijdens laag water laadt kon de stillig voor getij significant gereduceerd worden.
0113-6	De grootste reductie tijdens deze campagne werd bereikt in de hopper. Door beschikbaarheid in de planning werd de zandscope uitgevoerd met een grotere hopper. Deze kan per trip meer volume meenemen waardoor de uitstoot per m ³ significant daalde.
0113-6	Correcte voorspellingen van het getij zijn essentieel voor een goede cyclus planning en optimalisatie van de productie. De beschikbare modellen (British Admiralty - Total Tide, Survey predicties op basis van harmonische constanten) hebben alleen afwijkingen tot 0.5m en zorgen voor onzekerheid en dus productieverlies. In samenwerking met het “Wetenschappelijke Dienst Beheerseenheid van het Mathematisch Model van de Noordzee” werd hun model vertaald naar een voorspelling voor de werken in Nieuwpoort. De nauwkeurigheid verbeterde hiermee tot 0.1m. ➔ Minder stillig en productiever werk
0113 – 8	De boegschroef (rudderpropellers) van de SHB werden vervangen door efficiëntere nieuwere modellen.

3.3 Andere maatregelen alleen voor dit specifieke project van toepassing

- Sinds campagne jaar 3 wordt voor de CSD en FLAP brandstof gebruikt met 7% bio in.

Verhouding Bio/Conventionele brandstof



- Optimalisatie van de lengte van de drijvende leidingen om zo het benodigde motorvermogen te beperken;
- Aanpassen (verlagen) van de vaarsnelheid in functie optimale splijtbak cyclus: niet onnodig snel varen om vervolgens te wachten tot de andere SHB geladen is;

De reductiemaatregelen die tot nu toe alleen voor dit project specifiek zijn, worden toegevoegd aan de overkoepelende maatregelenlijst voor Jan De Nul. Op deze manier worden ze overwogen voor alle komende projecten (met gunningsvoordeel).

4 Transparantie

Voor de communicatie aangaande CO₂-prestaties voor de gehele benelux wordt verwezen naar het overkoepelend communicatieplan << CO2PL-Jan De Nul-3C2 –Communicatieplan>>.

Specifiek voor dit project wordt er ook zowel intern als extern over de CO₂-prestaties gecommuniceerd. De communicatievorm, belanghebbenden, verantwoordelijke en frequenties worden in de onderstaande tabellen samengevat.

4.1 Intern

Communicatievorm	Belanghebbenden	Verantwoordelijke	Frequentie
Projectintroductie	Bemanning	Uitvoerder	Bij aanvang elke campagne
Toolbox	Bemanning	Uitvoerder	Maandelijks
Maandrapport	Projectteam werf	Uitvoerder	Maandelijks
BNL Projectmeeting	Projectteam BNL	Uitvoerder	Halfjaarlijks
Terugkoppeling in stuurgroep	Stuurgroep BNL BAGGER	Projectleider	Maandelijks

4.2 Extern

Communicatievorm	Belanghebbende	Verantwoordelijke	Frequentie
Projectrapportage per jaar	Opdrachtgever	Projectleider	Jaarlijks
Publicatie van deze projectrapportage op de website van JDN	Geïnteresseerde stakeholders	Energy & Emissions QHSSE Advisor	Halfjaarlijks*
Affichage dmv. Banners & Heras informatiepanelen op het project in de jachthavens	Geïnteresseerde stakeholders	Uitvoerder	Continu
Sociale media : LinkedIn, Instagram, facebook **	Geïnteresseerde stakeholders	Afdelingshoofd	Ca. 2x/jaar

*Note: Halfjaarlijkse frequentie wordt aangehouden zolang er activiteiten te rapporteren zijn. Indien er in een semester geen activiteiten plaatsvinden dan wordt er niet gerapporteerd.