



**Gelimiteerde Milieu Effecten Analyse (MEA)
voor het Exploratie Boor- en Puttestprogramma
in het Weg naar Zee Blok**

Concept Milieu Effecten Rapport (MER)



Rapport opgesteld ten behoeve van

Staatsolie Maatschappij Suriname N.V.

Onshore Directorate - Upstream



ISO 9001:2015 certified

File: IS-469
Versie: Concept
Datum: 17 juni 2025

Project Titel : Gelimiteerde Milieu Effecten Analyse (MEA) voor het Exploratie Boor- en Puttestprogramma in het Weg naar Zee Blok
 Project Nummer : IS-469
 Document : Milieu Effecten Rapport (MER)

Versie	Status	Samengesteld door	Gevalideerd door	Goedgekeurd door	Document datum
1.0	Concept	Rodjan R./ Nakchedi A./ Fortune M./ Welzijn B.	Noordam D./ Koenjbiharie S.	Koenjbiharie S.	11 april, 2025
1.1	Finaal Concept	Rodjan R./ Nakchedi A./ Fortune M./ Welzijn B.	Noordam D./ Koenjbiharie S.	Koenjbiharie S.	22 mei, 2025
1.2	Finaal Concept	Rodjan R./ Nakchedi A./ Fortune M./ Welzijn B.	Noordam D./ Koenjbiharie S.	Koenjbiharie S.	4 juni, 2025
1.3	Finaal Concept	Rodjan R./ Nakchedi A./ Fortune M./ Welzijn B.	Noordam D./ Koenjbiharie S.	Koenjbiharie S.	17 juni, 2025

Samenvatting

Dit document presenteert de resultaten en bevindingen van de Gelimiteerde Milieu Effecten Analyse (MEA) voor het Exploratie Boor- en Puttestprogramma in het Weg naar Zee Blok.

Eén van de strategische upstream doelen van Staatsolie Maatschappij Suriname N.V. (Staatsolie) is het zoeken van nieuwe ruwe oliereserves die ervoor kunnen zorgen dat de jaarlijkse productie van zes miljoen vaten (Million Stock Tank Barrels [MMSTB]) gehandhaafd blijft, waarmee de continuïteit van de raffinaderij tot en met 2032 en daarna gewaarborgd blijft.

Het doel van dit exploratieproject is om bij te dragen aan het bijschrijven van minimaal vijf miljoen vaten (MMSTB) bewezen oliereserves buiten de bewezen grenzen van de huidige olie velden van Staatsolie, de zogenaamde kerngebieden. In dit verband zijn er al diepgaande geologische, geofysische en petrofysische studies uitgevoerd in het Weg naar Zee Blok om het koolwaterstofpotentieel van dit gebied te evalueren en te beoordelen. De uitvoering van het project staat gepland over het tweede tot en met het vierde kwartaal van 2025.

De MEA voor het Exploratie Boor- en Puttestprogramma in het Weg naar Zee Blok, is uitgevoerd in overeenstemming met de nationale regelgeving, waaronder de Milieu Raamwet S.B. 2020 no. 97 zoals gewijzigd door S.B. 2024 no. 56 en de Procedures voor Milieu Analyse Deel I: Algemene Procedures (NIMOS, december 2023) en de Environmental Assessment Guidelines

Volume IV: Social Impact Assessment (maart, 2005), zoals voorgeschreven door de Nationale Milieu Autoriteit (NMA). Daarnaast zijn de Staatsolie bedrijfstandaarden, inclusief het Gezondheids-, Veiligheids-, Milieu en Kwaliteitsbeleid en de Stakeholdermanagementprocedure, evenals internationale richtlijnen zoals die van de Internationale Financieringscorporatie (IFC), de Wereldbankgroep (WBG) en de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO).

Milieu Baseline

- **Luchtkwaliteit:** De luchtkwaliteit in het studiegebied kan als goed worden beschouwd, aangezien er geen significante bronnen van permanente emissies aanwezig zijn.
- **Geluid:** De gemeten baseline geluidsmetingen variëren tussen de 40.2 – 48.0 dBA (LAeq) en zijn voor alle locaties (N1 tot en met N5) beneden de dag norm van 55 dB(A) voor residentiële gebieden. Deze geluidsniveaus worden op de meetlocaties voornamelijk veroorzaakt door het geluid van de wind en vogels. Op basis van de geluidsmetingen kan worden geconcludeerd dat de omgeving binnen en rond het studiegebied als relatief rustig tot zeer rustig kan worden beschouwd.
- **Geomorfologie en bodems:** Het projectgebied bevindt zich in de vlakke en zeer laaggelegen Jonge Kustvlakte, in een gebied met kleiplaten en ritsen. De boorlocaties bevinden zich in een zwampgebied met kleigronden van eenheid 5 (zeer slecht gedraineerde half gerijpte klei met olijfgroene vlekken; brakke ondergrond) en eenheid 4 (Slecht gedraineerde half gerijpte en gerijpte klei met bruine en gele vlekken).
- **Hydrologie:** De boorlocaties liggen in de zoetwaterzwamp, waarvan de bodem voor een groot deel van het jaar onder water staat. Dwars door deze zwamp lopen enkele ritsen, die voorkomen als langwerpige en smalle “eilanden” omgeven door de zwamp. De hoger gelegen delen van deze ritsen blijven het hele jaar door droog. De drainage van de zwamp verloopt grotendeels nog op een natuurlijke manier in de richting van de oceaan, een deel via het Pomonakanaal in het westen en een zuidelijk deel watert af in de richting van de Saramacca rivier via o.a. het Zondervankanaal en via koppelingen met de waterwegen van de Leidingen naar het Saramaccakanaal. Een aantal van de noord-zuid kanalen die door het gebied lopen, zijn niet bedoeld om de zwamp te ontwateren, maar zijn voornamelijk polderdrainagekanalen, die dienen voor de afvoer van water uit de (ooit) ingepolderde delen. Het zuidelijk deel van de zwamp, is hoogland (ritsen), waar bewoning en land- en tuinbouw plaatsvinden.

- **Waterkwaliteit:** Uit de analyseresultaten blijkt dat het overgrote deel van de geanalyseerde parameters beneden de detectielimiet van het laboratorium liggen of in zeer lage concentraties voorkomen. Voor het watermonster op meetlocatie WNZ-WQ-2, geïncubated nabij de Pomonadam, liggen de concentraties van zware metalen zoals arseen, antimoon, cadmium, koper, lood en nikkel boven het criterium voor menselijke consumptie van water en organismen. De concentraties van chroom en lood kunnen mogelijk boven of onder het criterium voor aquatisch leven in zoetwater liggen. De concentraties van koper en nikkel kunnen mogelijk boven of onder het criterium voor aquatisch leven in zoutwater liggen. Voor het watermonster op meetlocatie WNZ-WQ-4, geïncubated nabij Okrodam, is het mogelijk dat de lood concentratie boven of onder het criterium voor aquatisch leven in zoetwater ligt. Het is onduidelijk van waar deze (mogelijke) overschrijdingen vandaan komen.

Sociaaleconomische Baseline

- **Geografische en demografische informatie:** Het projectgebied ligt ten noorden van het Garnizoenspad en de Kwattaweg en bevindt zich in het ressort Kwatta in het district Wanica. Het ressort Kwatta heeft een oppervlakte van 62 km² en telt ongeveer 16102 inwoners.
- **Infrastructuur en diensten:** De belangrijkste wegen binnen het projectgebied zijn het Garnizoenspad, de Kwattaweg en de Henry Fernandesweg. In het ressort Kwatta zijn alle nutsvoorzieningen beschikbaar.
- **Economische activiteiten:** In het projectgebied wordt er aan landbouw en veeteelt gedaan zoals langs de Romulusweg, langs het Garnizoenspad, binnen het Eureka-project en langs de Okrodam. Verder zijn er langs de Kwattaweg, het Garnizoenspad en de Henry Fernandesweg diverse handelsactiviteiten aanwezig.
- **Receptoren:** In het studiegebied zijn er gevoelige receptoren waargenomen zoals scholen, gebedshuizen, een crèche, een markt en een sportcomplex. In de directe omgeving van de boorlocaties zijn er op basis van dronebeelden geen huishoudens of economische activiteiten waargenomen.

Stakeholderconsultaties: Tijdens consultaties met belanghebbenden zijn de belangrijkste zorgen geuit over: mogelijke bodem- en watervervuiling, verstoring van de flora en fauna (inclusief beschermde vogelsoorten zoals de rode ibis), geluidsoverlast en trillingen, schade aan woningen, en de waterhuishouding. Ook is aandacht gevraagd voor de bereikbaarheid en geschiktheid van de transportwegen, verkeersveiligheid en schade aan infrastructuur. Verder werden het belang van een milieuvriendelijke aanpak en een afval- en calamiteitenplan benadrukt, duidelijke communicatie met lokale autoriteiten, en goede coördinatie met politiediensten.

Potentiële effecten en mitigatie maatregelen

In totaal zijn er zeven (7) effecten met een matige significantie geïdentificeerd, waaronder vier (4) fysische en drie (3) sociaaleconomische. Na implementatie van de voorgestelde mitigatiemaatregelen kunnen vier effecten effectief worden gereduceerd tot een laag niveau, en drie effecten tot een verwaarloosbaar niveau. De overige effecten zijn minimaal. Er zijn geen effecten geïdentificeerd met een hoge significantie.

De onderstaande tabel geeft een samenvatting van de belangrijkste geïdentificeerde effecten met een matige significantie (vóór de voorgestelde mitigerende maatregelen) voor de activiteiten van het exploratie boorprogramma in het Weg naar Zee Blok.

Tabel 1: Samenvatting van de belangrijkste geïdentificeerde effecten met een matige significantie (voor de voorgestelde mitigerende maatregelen) voor de activiteiten.

Aspect	Effect	Significantie van het potentiële effect	Resterende effect
Vegetatie, flora en fauna, habitat	Verlies van vegetatie, verstoring van fauna en verlies van leefgebied voor fauna	Matig	Klein
Fauna	Verbeterde toegang tot de zwampgebieden leidt tot verhoogde vis-, jacht- en verzamelactiviteit in de zwampgebieden met impact op het wildbestand	Matig	Verwaarloosbaar
Oppervlaktewater - Waterkwaliteit	Oppervlaktewaterverontreiniging met verbruikte completion vloeistof	Matig	Verwaarloosbaar
Afvalbeheer	Verontreiniging van het milieu van het projectgebied met vast afval en afvalwater.	Matig	Verwaarloosbaar
Sociaaleconomisch	Sociale conflicten en klachten van landeigenaren/ -gebruikers of andere partijen	Matig	Klein
	Overlast (geluid, stof, verslechtering van (on)verharde wegen of anderszins) voor de bewoners langs de geselecteerde transportroutes	Matig	Klein
	Risico's met betrekking tot de veiligheid en gezondheid op de werkvloer kunnen leiden tot ongelukken en ziektes (zonnesteek, zonnebrand, steken en beten van dieren etc.)	Matig	Klein

Milieu Management en Monitoring Plan (MMMP)

De verschillende mitigerende maatregelen, beheers- en controlevereisten, zoals beschreven in het MMMP, moeten worden geïmplementeerd als onderdeel van de normale werkzaamheden door de belangrijkste onderdelen effectief te integreren in de dagelijkse activiteiten, zoals het opnemen van milieukwesties in het besluitvormingsproces, het uitvoeren van werkzaamheden in overeenstemming met de standaardprocedures en het bijhouden van volledige registers.

Aanbevelingen

Op basis van de bevindingen van het onderzoek wordt het volgende aanbevolen:

- Tijdens de plannings- en voorbereidingsfase van elke boorlocatie moet het volgende worden uitgevoerd:
 - Alle waarnemingen nabij de boorlocaties moeten worden geregistreerd.
 - Alle vereiste gedetailleerde beoordelingen (zoals hydrologische metingen en andere vereiste voorzieningen) moeten worden uitgevoerd.
 - Alle procedures en mitigatiemaatregelen (waar van toepassing) die zijn opgenomen in het MMMP, zoals het afsluiten van een overeenkomst voor toegang tot terreinen, moeten worden gevolgd.
- Onderhoud communicatielijnen, in overeenstemming met het Stakeholder Engagement en communicatieplan voor het betrekken van stakeholders (Stakeholder Engagement Plan, SEP).
- Zorg ervoor dat relevante stakeholders op de hoogte zijn van de Staatsolie klachtenprocedure en hoe zij deze kunnen gebruiken. Registreer verder mogelijke klachten en handel deze adequaat af volgens deze procedure.
- Voer voortdurende monitoring en beoordeling van de milieuprestaties uit tijdens de projectactiviteiten voor het exploratie boor- en putttestprogramma in het Weg naar Zee Blok en onderneem corrigerende maatregelen in geval van tekortkomingen.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
Lijst van Tabellen.....	8
Lijst van Figuren	9
Lijst van Foto's	9
Lijst met Afkortingen	10
1 Introductie	11
1.1 Algemeen	11
1.2 Projectachtergrond en scope.....	11
1.3 Project en studiegebied	12
1.4 Methodiek	13
1.5 Team van Experts	14
1.6 Aannames en beperkingen	14
1.7 Structuur van het Milieu Effecten Rapport (MER).....	14
2 Juridisch en Institutioneel Raamwerk	15
2.1 Beleid.....	15
2.2 Nationale wet- en regelgeving.....	16
2.2.1 Petroleum-gerelateerde wetgeving	18
2.2.2 Milieu-gerelateerde wetgeving.....	19
2.2.3 Wetgeving op het gebied van gezondheid en veiligheid op het werk.....	21
2.2.4 MEA-proces	24
2.3 Internationale verdragen, overeenkomsten en richtlijnen	25
2.4 Internationale best practice.....	26
2.5 Institutioneel Kader	27
2.6 Het gezondheids-, veiligheids- en milieubeleid van Staatsolie	32
3 Projectbeschrijving	33
3.1.1 Projectlocatie en Planning.....	33
3.1.2 Constructie fase (zwamp)	36
3.1.3 Operationele fase	39
4 Evaluatie van Project Alternatieven	41
4.1 Het Nul alternatief	41
4.2 Transport alternatieven	41
5 Beschrijving van het Bestaande Milieu	42
5.1 Geografische ligging.....	42
5.2 Fysisch Milieu	42
5.2.1 Klimaat	42
5.2.2 Luchtkwaliteit	45

5.2.3	Geluid	45
5.2.4	Geologie.....	46
5.2.5	Geo-hydrologie.....	46
5.3	Geomorfologie en bodems	47
5.4	Hydrologie	49
5.5	Waterkwaliteit	52
5.5.1	Waterkwaliteit van het onderzoeksgebied	53
5.6	Vegetatie	56
5.6	Fauna.....	57
5.7	Biodiversiteit	57
5.8	Sociaaleconomisch Milieu	58
5.8.1	Geografische en demografische informatie	58
5.8.2	Infrastructuur en diensten	58
5.8.3	Economische activiteiten	59
5.8.4	Historische en archeologische vindplaatsen.....	60
5.8.5	Receptoren	61
5.8.6	Geplande ontwikkelingen	63
6	Potentiële Effecten en Voorgestelde Mitigatiemaatregelen	64
6.1	Methode milieueffectenbeoordeling	64
6.2	Milieueffecten en mitigerende maatregelen	67
7	Milieu Management en Monitoring Plan (MMMP)	72
7.1	Monitoring	72
7.2	Organisatiestructuur.....	72
7.2.1	Het team van de uitvoerder	72
7.2.2	Staatsolie Divisies/ Proces eigenaren -vertegenwoordigers en Aannemers	74
7.3	Management Plannen en Procedures	76
7.3.1	Afvalbeheersplan.....	76
7.3.2	Noodplan.....	76
7.3.3	Klachtenbeheersysteem	76
7.4	Milieu Trainingen	78
7.5	Milieubeheer en Monitoring.....	78
7.6	Gegevens- en informatiebeheer	83
7.7	Rapportage	83
7.8	Feedback	85
8	Publieke Consultatie	86
8.1	Algemeen	86
8.2	Stakeholder Engagement Plan.....	86

8.3	Stakeholderconsultaties.....	88
8.4	Resultaten van stakeholdersconsultaties	89
9	Referenties	94
	Bijlagen.....	95
	Bijlage 1: Samenvattingstabel voor Project Effect Management	
	Bijlage 2: Staatsolie Corporate Environmental Policies and Standard	
	Bijlage 3: Legal Obligations Register	
	Bijlage 4: Waste Management Plan	
	Bijlage 5: Emergency Response Plan	
	Bijlage 6: Geluid Baseline Data	
	Bijlage 7: Waterkwaliteit Baseline Data	
	Bijlage 8: Stakeholder Consultaties	

Lijst van Tabellen

Tabel 1: Samenvatting van de belangrijkste geïdentificeerde effecten met een matige significantie (voor de voorgestelde mitigerende maatregelen) voor de activiteiten.....	5
Tabel 2: Coördinaten rechthoek van de Project AOI.....	13
Tabel 3: Coördinaten van de voorgestelde boorlocaties	13
Tabel 4: Overzicht van het MEA- team.....	14
Tabel 5: Overzicht van de Petroleum-gerelateerde wetgeving	18
Tabel 6: Overzicht van de milieu-gerelateerde wetgeving	19
Tabel 7: Overzicht van de Arbowetgeving	21
Tabel 8: Richtlijnen voor Geluidsniveaus (Wereldbank/IFC richtlijnen).....	26
Tabel 9: Relevante stakeholders en hun relevantie voor het project	28
Tabel 10: Overzicht van de boorlocaties in het Weg naar Zee Westgebied	34
Tabel 11: Planning van het Exploratieboorproject Weg naar Zee.....	34
Tabel 12: Mogelijke voordelen en uitdagingen van de boorinstallatie lading opties en vervolgde route	36
Tabel 13: Informatie over de geplande middelen voor dit project (zwampoperatie)	40
Tabel 14: Dominante windrichting gedurende de dag bij station Cultuurtuin	44
Tabel 15: Resultaten van de baseline geluidsmetingen overdag	45
Tabel 16: Stratigrafie van de Corantijn groep.....	47
Tabel 17: Beschrijving van de verschillende bodemeenheden	48
Tabel 18: Referentiewaarden voor de brak- en zoetwaterzwampen van de noordelijke Jonge Kustvlakte.	52
Tabel 19: In-situ waterkwaliteitsmeetresultaten (ILACO, 2025).....	54
Tabel 20: Analyseresultaten van oppervlaktewater ten opzichte van de USEPA 2016 richtlijnen	55
Tabel 21: Omschrijving van de significantieklasse.....	64
Tabel 22: Omschrijving van de intensiteit (omvang) van de negatieve effecten	65
Tabel 23: Definitie van de intensiteit (omvang) van de positieve effecten.....	65
Tabel 24: Definitie van de duur en schaal van het effect.....	66
Tabel 25: Definitie van de ernst van het effect	66
Tabel 26: Definitie van de waarschijnlijkheid van het effect.....	66
Tabel 27: Bepaling van de algehele significantie van het effect	66
Tabel 28: Specificatie van de milieu- en sociale effecten.....	68
Tabel 29: Overzicht proceseigenaren en verantwoordelijkheden.....	72
Tabel 30: Overzicht verantwoordelijkheden binnen Staatsolie.....	73
Tabel 31: Specificatie van de milieu- en sociale effecten.....	79
Tabel 32: Milieumonitoringkader voor de exploratie boor- en putttestprogramma in het Weg naar Zee Blok	82

Tabel 33: Regelmatige rapportageschema en rapportagelijnen	84
Tabel 34: Stakeholder Engagement Plan	87
Tabel 35: Overzicht van Individuele Bijeenkomsten	88
Tabel 36: Overzicht aandachtspunten van de geconsulteerde belanghebbenden	91

Lijst van Figuren

Figuur 1: Locatie Weg naar Zee Blok	11
Figuur 2: Overzicht AOI, MEA studiegebied (ADI/ AII) en boorlocaties	12
Figuur 3: Overzichtskaart van de AOI in het Weg naar Zee Westgebied en de 3 geplande boorlocaties	33
Figuur 4: Overzicht gebouwde U-dam en Calor kanaal (ILACO, 2021).....	38
Figuur 5: Overzicht van geplande mogelijke opties tussen de Vijfde en Vierde rijweg voor boor transport naar de zwamp vanuit de Oost-West verbinding	38
Figuur 6: Gemiddelde maandelijkse neerslag in Paramaribo.....	42
Figuur 7: Recente gemiddelde maandelijkse en totale jaarlijkse neerslag voor regionale meetstations	43
Figuur 8: Gemiddelde maandelijkse temperatuur voor Cultuurtuin (2005-2013).....	44
Figuur 9: Overzicht actuele geluidsmetlocaties en de gemeten LAeq waarde in dBA.....	46
Figuur 10: Bodemtype van het Weg naar Zeegebied	48
Figuur 11: Overzicht waterwegen met hun water afvoer richtingen	50
Figuur 12: Overzicht actuele waterkwaliteitsmeetlocaties	53
Figuur 13: Vegetatietypen binnen het studiegebied	56
Figuur 14: Overzicht van het projectgebied in het ressort Kwatta in het district Wanica	58
Figuur 15: Overzicht van de receptoren binnen het studiegebied	61
Figuur 16: Overzicht van de grondverzetactiviteiten en verkavelingsprojecten binnen het studiegebied	63
Figuur 17: Klachtenafhandelingsschema van Staatsolie.....	77
Figuur 18: Overzicht demografische informatie bewoners.....	90

Lijst van Foto's

Foto 1: Kanaal met pompemaal langs de Oedayrajsingh Varmaweg	50
Foto 2: Kanaal met klep duiker bij de waterweg langs de Oedayrajsingh Varmaweg (zand gedeelte)	51
Foto 3: De sluis bij het kanaal (Trens Henry Fernandesweg)	51
Foto 4: Citrusaanplant in het Eureka project	59
Foto 5: Restaurant aan de Kwattaweg (tussen de Vierde en Derde rijweg).....	59
Foto 6: Supermarkt aan het Garnizoenspad	59
Foto 7: Agroschap aan het Garnizoenspad.....	59
Foto 8: Landbouwaanplant (zoete patat en mais) in het Eureka project	60
Foto 9: GOW2 servicestation aan Kwattaweg (nabij hoek Derde rijweg)	60
Foto 10: Markt aan de Kwattaweg	60
Foto 11: Gebedshuizen aan het Garnizoenspad tussen de Vierde- en Vijfde Rijweg	62
Foto 12: Apotheek Pharma Care aan het Garnizoenspad	62
Foto 13: O.S. Garnizoenspad aan het Garnizoenspad	62
Foto 14: Openbare Lagere School Pomona aan het Garnizoenspad.....	62
Foto 15: Grondverzetactiviteiten aan het Garnizoenspad.....	63
Foto 16: Grondverzetactiviteiten aan de Kwattaweg.....	63

Lijst met Afkortingen

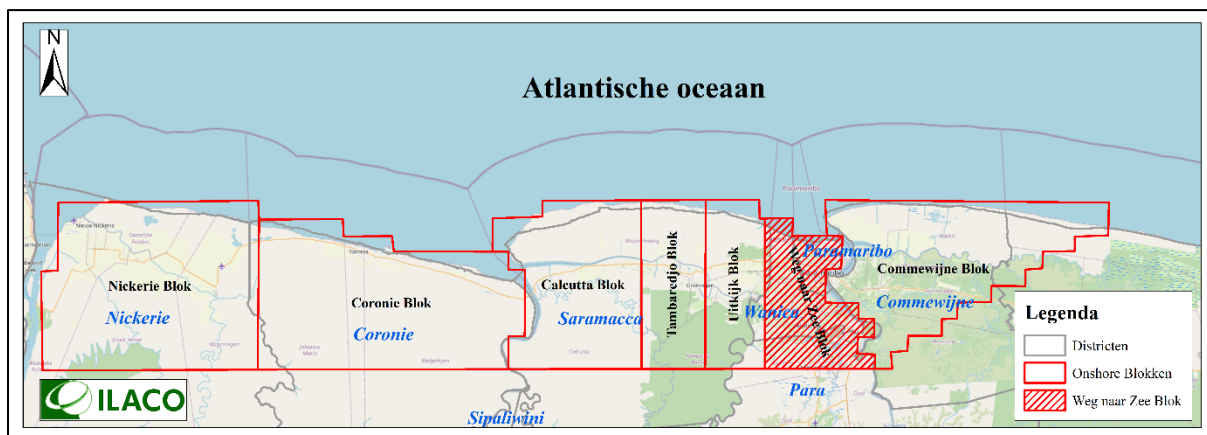
AOI	Area of Interest (Gebied van interesse)
dBA	Decibel A-weighting
CEC	Cation Exchange Capacity (Kationenomwisselingscapaciteit)
CCC	Criteria Continuous Concentration (Criteria Continue concentratie)
CFK's	Chloorfluorkoolstoffen
ESA	Environmental and Social Assessment (Milieu en Sociale Assessment)
ESMP	Environmental and Social Management Plan (Milieu en Sociale Management Plan)
HSEQ	Health, Safety, Environmental and Quality
IFC	Internationale Financiële Corporatie
ILACO	ILACO Suriname N.V.
IOGP	International Association of Oil & Gas Producers
IPIECA	International Petroleum Industry Environmental Conservation Association
LBB	Afdeling Natuurbeheer van de Dienst 's Bosbeheer
NB	Natuurbeheer
NIMOS	Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname
NMA	Nationale Milieu Autoriteit
NOSCP	National Oilspill Contingency Plan
MUMA	Multiple Use Management Area (Bijzonder Beheersgebied)
MAC	Maximum Allowable Concentration; Maximaal toegestane concentratie
MMMP	Milieu Management en Monitoring Plan
MMSTB	Million Stock Tank Barrels
MOP	Meerjaren Ontwikkelingsplan
MRw	Milieu Raamwet
ROM	Ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu
Staatsolie	Staatsolie Maatschappij Suriname N.V.
ToR	Terms of Reference
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
WBG	Wereldbankgroep

1 Introductie

1.1 Algemeen

Eén van de strategische upstream-doelen van Staatsolie Maatschappij Suriname N.V. (Staatsolie) is het zoeken van nieuwe ruwe oliereserves die ervoor kunnen zorgen dat de jaarlijkse productie van zes miljoen vaten (Million Stock Tank Barrels [MMSTB]) gehandhaafd blijft, waardoor de continuïteit van de raffinaderij tot en met 2032 en daarna gewaarborgd blijft.

Het doel van dit exploratieproject is om minimaal vijf miljoen vaten (MMSTB) aan bewezen oliereserves te vinden buiten de bewezen grenzen van de velden van Staatsolie, de zogenaamde kerngebieden. In dit verband zijn er al diepgaande geologische, geofysische en petrofysische studies uitgevoerd in het Weg naar Zee Blok (**Figuur 1**) om het koolwaterstofpotentieel van dit gebied te evalueren en te beoordelen. Tijdens eerdere exploratieboringen zijn in het centrale deel van het Weg naar Zeegebied enkele vondsten gedaan en uiteindelijk getest. Na deze vondsten werden in 2013 aanvullende 2D seismische gegevens verzameld in het Weg naar Zee Westgebied om het Weg naar Zee Blok verder te verkennen. Na evaluatie van de 2D seismische gegevens werden enkele potentiële gebieden (prospecten) geïdentificeerd die verder onderzocht moeten worden om het koolwaterstofpotentieel in dit gebied te beoordelen.



Figuur 1: Locatie Weg naar Zee Blok

1.2 Projectachtergrond en scope

Het project is geclassificeerd als een Categorie B, Traject 2-project door de Nationale Milieu Autoriteit (NMA). Deze classificatie geeft aan dat een gelimiteerde milieueffecten studie vereist is (Screeningsrapport NIMOS, juni 2024). Deze classificatie is gebaseerd op het feit dat er reeds gegevens beschikbaar zijn voor het projectgebied uit het Milieu- en Sociaal Beheerplan (Environmental and Social Management Plan- ESMP) van 2014.

Deze studie is uitgevoerd op basis van de nationale wetgeving, waaronder de Milieu Raamwet S.B. 2020 no. 97, z.l.g. S.B. 2024 no. 56 (Milieu Raamwet S.B. 2020 no. 97 zoals gewijzigd door S.B. 2024 no. 56) en de Procedures voor Milieu Effecten Analyse (MEA) Deel I: Algemene Procedures (NIMOS, december 2023), en de Environmental Assessment Guidelines Volume IV: Social Impact Assessment (maart, 2005). Naast de nationale wet- en regelgeving van Suriname, zijn bij het uitvoeren van de MEA ook relevante bedrijfsnormen en richtlijnen van Staatsolie, de Wereldbankgroep (WBG) en de Internationale Financiële Corporatie (IFC) in aanmerking genomen, waar van toepassing en relevant.

Er zijn reeds verschillende studies uitgevoerd binnen en nabij het projectgebied, namelijk:

- P-all, 2013. Preliminary Environmental and Social Impact Assessment (PESIA) Weg naar Zee 2D Seismic.
- P-all, 2013. Environmental and Social Impact Assessment Weg naar Zee Drilling.

- Staatsolie, 2014. Environmental and Social Management Plan for Exploration Drilling in the Weg naar Zee Block 2014 in Suriname.

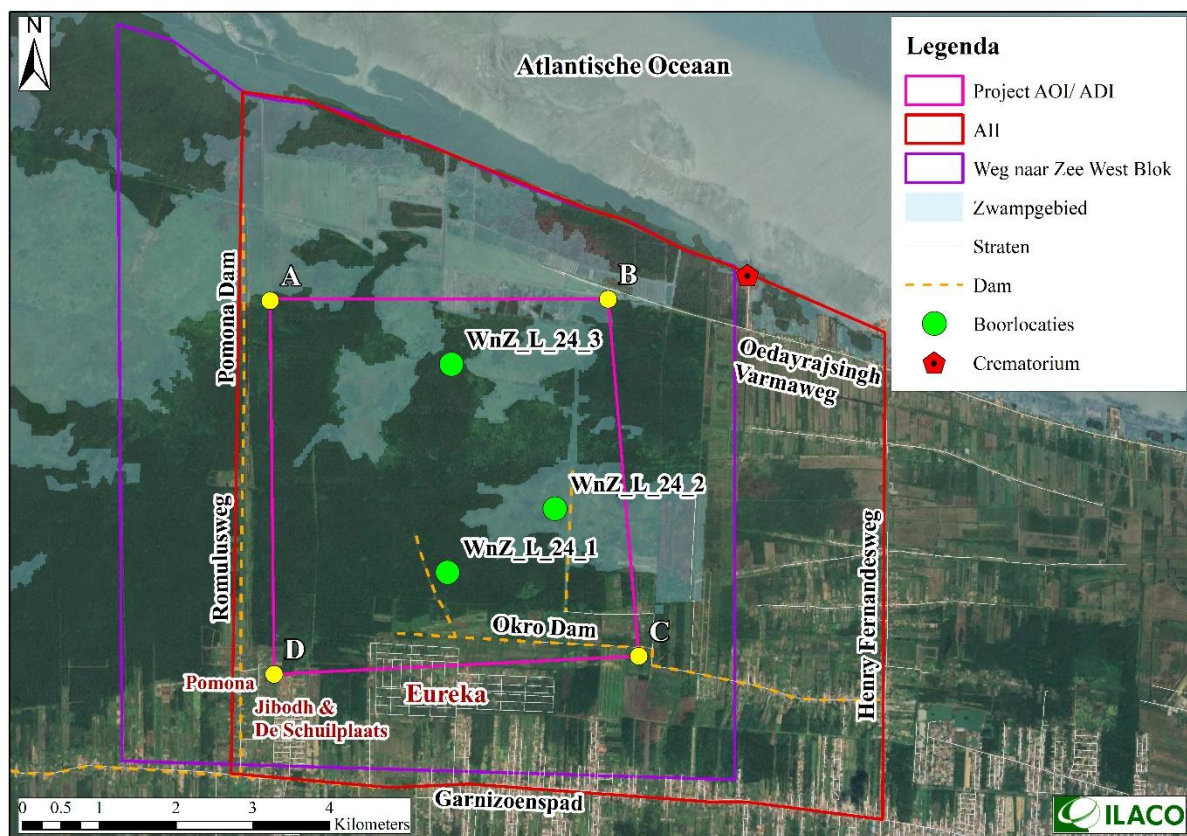
1.3 Project en studiegebied

Projectgebied

Het Weg naar Zee Blok is één van de onshore concessies van Staatsolie en ligt tussen het Uitkijk Blok en het Commewijne Blok. Het projectgebied wordt begrensd door de Oedayrajsingh Varmaweg (noorden), de Henry Fernandesweg (oosten), het Eureka project (zuiden) en het Jibodh project (westen). Het Weg naar Zee Blok ligt in de districten Wanica, Saramacca en deels in Paramaribo.

Studiegebied

Het studiegebied voor de gelimiteerde MEA omvat het projectgebied (project AOI) en de toegangswegen op het droogland alsook in het zwampgebied, waar mogelijke effecten kunnen optreden. Voor sommige milieufactoren (zoals geologie, bodem en ecologie (vegetatie en dieren in het wild, inclusief ecosystemen en leefgebieden) zal het onderzoeksgebied identiek zijn aan de project AOI oftewel het gebied van directe invloed (Area of Direct Influence- ADI), en dus lokaal. Voor bepaalde effecten, zoals geluidsoverlast en waterkwaliteit, kunnen de effecten reiken tot buiten de grenzen van het project AOI. Dit gebied is dus het gebied van indirecte invloed (Area of Indirect Influence- AII). Het overgrootste deel van de sociaaleconomische omgeving ligt buiten de grenzen van het project AOI. Het gebied van indirecte invloed (AII) omvat het gebied tussen de Romulusweg in het westen, het Garnizoenspad en Kwattaweg in het zuiden en de Henry Fernandesweg in het oosten. **Figuur 2** biedt een overzicht van het projectgebied (Area of Interest, AOI), MEA studiegebied (ADI/AII) en de boorlocaties, waar het exploratieboor- en puttetestprogramma zal worden uitgevoerd.



Figuur 2: Overzicht AOI, MEA studiegebied (ADI/ AII) en boorlocaties

De voorgestelde boorlocaties bevinden zich in het zwampgebied en liggen op terreinen die eigendom zijn van particuliere landeigenaren. Er zijn in totaal drie boorlocaties voorgesteld binnen de Project AOI (**Figuur 2**), die zich overwegend in zwampbos bevinden. In dit stadium is de rechtstitel van terreinen nog niet bekend. De coördinaten van de begrenzing van het AOI-gebied zijn weergegeven in **Tabel 2** en van de voorgestelde boorlocaties zijn in **Tabel 3**. De voorgestelde boorlocaties WnZ_L_24-1 en WnZ_L_24_2 die zich in het zuiden van het AOI-gebied bevinden hebben de hoogste prioriteit. Afhankelijk van de resultaten van deze twee putten zal worden beslist of ook de derde put (WnZ_L_24_3) zal worden geboord. Ook bestaat de mogelijkheid dat de derde boorlocatie wordt herpositioneerd of dat een geheel nieuwe locatie binnen het AOI-gebied wordt voorgesteld.

Tabel 2: Coördinaten rechthoek van de Project AOI

Locatie	X-Coördinaten	Y-Coördinaten
A	670458.87	645923.23
B	671134.39	644229.85
C	674785.12	645685.06
D	674109.37	647379.45

Tabel 3: Coördinaten van de voorgestelde boorlocaties

#	Locatie Naam	X- Coördinaten	Y- Coördinaten	Type locatie	Opmerking
1	WnZ_L_24_1	690700.00	649669.00	Zwampbos	1 ^{ste} put op prioriteit lijst
2	WnZ_L_24_2	692100.00	650500.00	Zwampbos	2 ^e put op prioriteit lijst
3	WnZ_L_24_3	690750.00	652380.00	Zwampbos	Optionele put

1.4 Methodiek

Het MEA-proces, in overeenstemming met de richtlijnen van de NMA, bestaat uit vijf fasen: Screening, Scoping, Milieu-effecten analyse, Beoordeling, en Besluitvorming en Monitoring. De Screeningsfase van het project is door Staatsolie op 17 juni 2024 afgerond, en op basis van het screeningsrapport is het project door de NMA geclassificeerd als een Categorie B, Traject 2- project. Na de screening werd de scopingfase geïnitieerd, waarin de reikwijdte van het komende MER-proces werd gedefinieerd, de referentievoorwaarden voor specialistische onderzoeken werden opgesteld, en de benaderingen en methodieken voor het MER-proces werden vastgelegd. Een scopingpublieke bijeenkomst vond plaats op 4 november 2024 bij R.A. Party Place aan de Henry Fernandesweg. De scopingfase resulteerde in het definitieve Scopingsrapport, dat op 27 januari 2025 is ingediend bij de NMA. Met de goedkeuring van het Scopingsrapport op 30 januari 2025 door de NMA, zijn de methoden voor het verzamelen van baseline gegevens en de methode van milieu effectbeoordeling vastgelegd. Vervolgens werd de fase van de milieu effecten analyse gestart, met als hoofdbestanddeel een desktopstudie, aangevuld met veldmetingen (geluids- en waterkwaliteitsmetingen) en consultaties met belanghebbenden.

Baseline studie

Het milieu (fysische en biologische), en de sociaaleconomische baseline studie zijn voornamelijk als desktopstudie uitgevoerd. De baseline informatie is afkomstig uit gepubliceerde bronnen (Hoofdstuk 1.2), en daarnaast zijn gegevens uit eerdere onderzoeken binnen en nabij het projectgebied geraadpleegd. Aanvullende informatie is verzameld tijdens veldbezoeken, waaronder het verzamelen van dronebeelden, en geluids- en waterkwaliteitsmetingen. Daarnaast is voor de sociaaleconomische studie overleg geweest met belanghebbenden.

Milieu- en sociale Effectbeoordeling

De potentiële effecten zoals beschreven in eerdere studies voor exploratie boor- en puttestudies zijn geëvalueerd en waar nodig bijgewerkt met aanvullende maatregelen. De methodiek voor de milieu- en sociale effectbeoordeling is opgenomen in Hoofdstuk 6.

1.5 Team van Experts

ILACO Suriname N.V. (ILACO) heeft de opdracht gekregen om de MEA voor het Exploratie Boor- en Puttestprogramma in het Weg naar Zee Blok uit te voeren. De MEA is uitgevoerd door een team van gekwalificeerde deskundigen met nationale en internationale ervaring.

Tabel 4: Overzicht van het MEA- team

Naam	Positie
Koenjibharie Shareen, M.Sc.	Team leider/MEA Specialist
Noordam Dirk, M.Sc.	Senior MEA Specialist
Wong Loi Sing B.Sc.	Land en Water Management Specialist
Fortune, Marie, B.Sc.	Project Ingenieur
Nakchedi, Amar B.Sc.	Project Ingenieur
Naigi, Arshna B.Sc.	Stakeholder & Communicatie Specialist
Pool van deskundigen	Wet- en regelgeving, support veldmetingen en consultaties

1.6 Aannames en beperkingen

Dit rapport is gebaseerd op enkele aannames en beperkingen. Deze zijn als volgt:

- Informatie verstrekt door Staatsolie: de versie van de projectbeschrijving van februari 2025 is gebruikt als definitieve input voor deze MEA. De effectbeoordeling is uitgevoerd op basis van de veronderstelling dat de activiteiten beperkt zullen blijven tot het studiegebied zoals beschreven in Hoofdstuk 1.3. De effectbeoordeling zal mogelijk opnieuw moeten worden beoordeeld als er substantiële wijzigingen in de projectbeschrijving komen.
- Specialistische studies worden verondersteld accuraat en correct te zijn.
- Bij het verzamelen van interviewgegevens is ervan uitgegaan dat de geïnterviewden de vragen eerlijk hebben beantwoord en niet opzettelijk informatie verdraaiden of achterhielden.

1.7 Structuur van het Milieu Effecten Rapport (MER)

Dit rapport biedt een overzicht van de methodiek en het proces van de MEA, een gedetailleerde projectbeschrijving, een beschrijving van de milieu- en sociale baseline, het proces van betrokkenheid van belanghebbenden, beoordeling van de potentiële effecten van het project en de bevindingen en belangrijke aanbevelingen. Het rapport bestaat uit negen (9) hoofdstukken en 8 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Introductie

Hoofdstuk 2: Juridisch en Institutioneel Raamwerk

Hoofdstuk 3: Projectbeschrijving

Hoofdstuk 4: Evaluatie van Project Alternatieven

Hoofdstuk 5: Beschrijving van het Bestaande Milieu

Hoofdstuk 6: Potentiële Effecten en Voorgestelde Mitigerende Maatregelen

Hoofdstuk 7: Milieu Management en Monitoring Plan

Hoofdstuk 8: Publieke Consultatie

Hoofdstuk 9: Referenties

- Bijlage 1: Samenvattingstabel voor Project Effect Management
- Bijlage 2: Staatsolie Corporate Environmental Policies and Standard
- Bijlage 3: Legal Obligations Register
- Bijlage 4: Waste Management Plan
- Bijlage 5: Emergency Response Plan
- Bijlage 6: Geluid Baseline Data
- Bijlage 7: Waterkwaliteit Baseline Data
- Bijlage 8: Stakeholder Consultaties

2 Juridisch en Institutioneel Raamwerk

Dit hoofdstuk biedt een overzicht van de Surinaamse milieuwet- en regelgeving, met betrekking tot het voorgestelde exploratie boor- en puttestprogramma, in het Weg naar Zee Blok. Het beschrijft de verplichtingen van Suriname als ondertekenaar van verschillende internationale verdragen en overeenkomsten en benadrukt het gezondheids-, veiligheids- en milieubeleid van Staatsolie Maatschappij Suriname N.V. (Staatsolie). Bovendien wordt ingegaan op de relevante internationale normen en procedures die van toepassing zijn op deze activiteit.

2.1 Beleid

Meerjaren Ontwikkelingsplan van Suriname 2022 – 2026 (MOPS): De algemene doelen van het ontwikkelingsplan is het opbouwen en in stand houden van een nationale economie die vrij is van buitenlandse overheersing, met deelname van de burgers, en waarvan de burgers profiteren. Ten aanzien van de onshore oliesector benadrukt het MOP dat voortdurende on- en nearshore olie-exploraties een strategische prioriteit vormen.

Milieubeleidsnota Ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu (ROM): Het ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu is in 2020 opgericht. De missie van het ministerie is om een leidende rol te spelen in de ontwikkeling en uitvoering van beleid dat een ruimtelijk geordende omgeving garandeert, waarin gezondheid, welzijn en duurzame ontwikkeling centraal staan.

Beleidsprioriteiten

- De belangrijkste pijler van het beleid van het Ministerie van ROM is om zowel het milieu- als het ruimtelijkeordeningsbeleid dichterbij de bevolking te brengen. Dit is gebaseerd op het besef dat zowel ruimtelijke ordening als milieubeleid alleen succesvol kunnen worden uitgevoerd als er brede participatie vanuit de samenleving is, gedreven door de overtuiging van elk individu dat het hierbij niet alleen gaat om het welzijn van één generatie, maar om het welzijn en het voortbestaan van de mensheid. Beleid op deze gebieden wordt nog te veel gezien als een activiteit van academici en projectprofessionals. Bovendien zal het decentralisatiemodel zoals uiteengezet in de Milieu Raamwet ook worden toegepast op ruimtelijke ordening.
- Een tweede belangrijke pijler van het beleid is om mechanismen te ontsluiten voor de mobilisatie van ontwikkelingsfondsen, zodat de voordelen die de natuur van Suriname biedt aan het milieu, in combinatie met een dynamisch beleid om aantasting van het milieu te voorkomen, kunnen worden gecompenseerd met middelen uit meer ontwikkelde landen die door industrialisatie een enorme ecologische voetafdruk hebben.
- Een derde strategie hierbij is een intensievere en hoogwaardigere nadruk op Publiek Private Samenwerking, al dan niet ondersteund door internationale organisaties die deze vorm van samenwerking ondersteunen.

In de beleidsnota van ROM wordt tevens de nadruk gelegd op het milieuhervormingsbeleid, waarbij specifieke prioriteitsgebieden zijn geïdentificeerd. Deze gebieden omvatten:

- Afvalbeheer
- Regulering van industriële milieuvervuiling
- Operationalisering van de Milieu Raamwet
- Verstrekken van milieu-informatie

Bijgewerkt Nationaal Biodiversiteitsstrategie en Actieplan (NBSAP) 2024-2035¹: Het Ministerie van ROM heeft in april 2024 het bijgewerkte NBSAP gepresenteerd, dat specifieke acties en interventies bevat met betrekking tot afvalbeheer. De NBSAP stelt de nationale visie, strategische trajecten en doelen vast die moeten worden nagestreefd om de biodiversiteit van het land te behouden,

¹ Ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu. April 2024. Actualisering van de Nationale Biodiversiteitsstrategie en Actieplan Suriname (NBSAP Project)

het duurzame gebruik ervan en de eerlijke toegang en eerlijke verdeling van de voordelen uit het gebruik van genetische hulpbronnen te garanderen.

De bijgewerkte Nationale Biodiversiteitsstrategie (NBS) is opgesteld binnen een tienjarig raamwerk dat bestaat uit vier strategische trajecten die op hun beurt worden uitgewerkt via specifieke doelen en acties in het Nationaal Biodiversiteitsactieplan (NBAP).

National Oilspill Contingency Plan (NOSCP) 2016: Het Nationaal Noodplan voor Olierampen schetst de Nationale beleids- en reactieorganisatie van Suriname bij een gebeurtenis op nationaal niveau, evenals wat er van de verantwoordelijke partij wordt verwacht bij het verzekeren van een snelle, coöperatieve en effectieve reactie op een olieramp-incident. Het voornaamste doel is het beschermen van de menselijke gezondheid en veiligheid, het minimaliseren van de sociale en ecologische gevolgen, en het verzekeren van het herstel van de sociaaleconomische en ecologische omstandigheden. Het plan is ontwikkeld in samenwerking met het Nationaal Coördinatiecentrum voor Rampenbeheersing (NCCR), de Maritieme Autoriteit Suriname (MAS), de Nationale Veiligheid, het Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname (NIMOS) (onlangs omgevormd tot NMA), RAC/REMPEITC Caribe, Staatsolie Maatschappij Suriname NV (Staatsolie) en Oil Spill Response Ltd (OSRL). In navolging van internationale en regionale beste praktijken, ISO 155441 en de International Maritime Organization (IMO) Manual on Assessment of Oil Spill Risk and Preparedness (editie 2010), legt dit plan de taken, plichten en verantwoordelijkheden vast van de bovengenoemde organisaties in reactie op een olieramp op nationaal niveau.

Het NOSCP heeft tot doel ervoor te zorgen dat bij elke responsoperatie het volgende als primaire doelen wordt erkend:

- Bescherming van de menselijke gezondheid en veiligheid
- Het minimaliseren van eventuele sociale en ecologische gevolgen
- Ervoor zorgen dat de sociaaleconomische en ecologische omstandigheden zo dicht mogelijk bij de omstandigheden van vóór de lekkage worden hersteld.

2.2 Nationale wet- en regelgeving

De Grondwet van de Republiek Suriname S.B. 1987 no.116 z.l.g. bij S.B. 1992 no.38 dient als de primaire wet die alle bestaande en toekomstige wetgeving in Suriname beheerst. Naast verschillende nationale wetten bevat de Grondwet bepalingen die relevant zijn voor milieubehoud en het beheer van natuurlijke hulpbronnen, in het bijzonder met betrekking tot de petroleumsector.

In de Grondwet staat dat natuurlijke rijkdommen en hulpbronnen toebehoren aan de Staat, en dat de Staat het recht heeft om deze natuurlijke hulpbronnen in bezit te nemen en te gebruiken ten behoeve van de economische, sociale en culturele ontwikkeling van Suriname (Artikel 41). De Staat moet ook de noodzakelijke omstandigheden creëren en verbeteren om de natuur te beschermen en het ecologische evenwicht te behouden. Bovendien benadrukt artikel 6 lid g de sociale doelen van de staat om de condities te scheppen en bevorderen die nodig zijn voor bescherming van de natuur en behoudt van het ecologisch evenwicht. Voor het welzijn van werknemers regelt artikel 28 het recht van alle werknemers op veilige en gezonde arbeidsomstandigheden, en dat iedereen recht heeft op gezondheid (Artikel 36). Ten slotte bepaalt artikel 42 dat de wet moet waarborgen dat handels- en industriële praktijken aansluiten bij de nationale doelen en het algemeen belang, met name op het gebied van de openbare orde, de volksgezondheid, de moraal en de staatsveiligheid.

Milieu Raamwet (MRw)

De Milieu Raamwet (S.B. 2020 no. 97 z.l.g. bij S.B. 2024 no. 56) heeft duurzaam beheer van het milieu tot doel. Middels deze wet is de Nationale Milieu Autoriteit (NMA) opgericht als wettelijke instantie die verantwoordelijk is voor de implementatie en handhaving van de MRw. Het Ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu, opgericht in 2020 is via de wijziging van 2024 opgenomen in de MRw en is belast met de coördinatie van het milieubeleid. Onder de herziene wet rapporteert de NMA nu aan het ministerie van ROM.

Om de MRw volledig operationeel te maken, zal een reeks van uitvoeringsregelingen moeten worden afgekondigd, waarvan het grootste deel al in ontwerpvorm is. Onderstaand een opsomming van belangrijke elementen van Milieubeheer zoals opgenomen in de Milieuraamwet.

1. De zorgplicht, waarbij iedere burger een algemene zorgplicht heeft ten aanzien van het milieu, wat inhoudt dat men zich moet onthouden van handelingen of nalatigheden die nadelige gevolgen hebben voor het milieu.
2. Milieu- en sociale effectbeoordeling. Voordat NIMOS overging in de NMA, werd het MEA proces op basis van de MEA guidelines begeleid. Sinds de goedkeuring van de MRw is het MEA proces wettelijk verplicht. De MEA's worden op basis van de MEA guidelines en procedures zoals die zijn gepubliceerd op de Environmental Impact Assessment Repository² uitgevoerd. Onlangs is een Staatsbesluit Milieu Effecten Analyse S.B. 2025 no.23 (Besluit MEA) goedgekeurd en gepubliceerd in het Staatsblad van de Republiek Suriname. Voor het doorlopen van het MEA proces dient de Milieu Effecten Analyse Procedures Deel 1: Algemeen (2023) gevolgd te worden.
3. Vervuiling en normen/standaarden. In het kader van de MRw zullen milieunormen en standaarden worden ontwikkeld. Dit zal gebeuren via uitvoeringsbesluiten. Dit omvat de toepassing van milieuvergunningen en het herstel van getroffen gebieden. De verontreinigingsvoorschriften stellen de verontreinigende stoffen vast, de waarden voor de maximaal toegestane concentratie (MAC) voor het vrijkomen van verontreinigende stoffen en procedures voor de rehabilitatie van verontreinigde gebieden. Er zijn al uitvoeringsbesluiten opgesteld over de vervuiling.
4. Afval en gevaarlijke stoffen en rampenbestrijdingsplannen. De NMA stelt normen en procedures vast voor de omgang met afval (inzameling, transport, opslag en overdracht) en kan onder meer de import of export van afval verbieden. Bovendien kan de NMA gevaarlijke stoffen verbieden of procedures opleggen voor import, export, veilige opslag, behandeling, transport, gebruik en verwijdering. Deze procedures zijn onderdeel van een vergunning voor gevaarlijke stoffen. Staatsolie zal haar opslag, behandeling en transport van gevaarlijke stoffen moeten registreren en een vergunning voor gevaarlijke stoffen moeten aanvragen wanneer regelgeving wordt afgekondigd. Bovendien is de NMA bevoegd een rampenbestrijdingsplan te eisen voor de opslag, het gebruik en het transport van verontreinigende stoffen, afval of gevaarlijke stoffen. Staatsolie moet over een noodplan beschikken.
5. Milieuaudits. De MRw voorziet in het opstellen van richtlijnen en procedures voor het uitvoeren van een audit. Deze richtlijnen zijn nog niet voorbereid.

Vooruitlopend op de goedkeuring van de bovenstaande uitvoeringsregelingen committeert Staatsolie zich ertoe deze na te leven.

De onderstaande sub paragrafen bieden een algemeen overzicht van de wet- en regelgeving die direct of indirect van toepassing is op het voorgestelde exploratie boor- en putttestprogramma.

² <https://sites.google.com/view/nimos-eia-repository/home>

2.2.1 Petroleum-gerelateerde wetgeving

Een overzicht van de petroleum-gerelateerde wetgeving en de relevantie voor het exploratie boor- en puttestprogramma in het Weg naar Zee Blok zijn gedetailleerd in **Tabel 5**.

Tabel 5: Overzicht van de Petroleum-gerelateerde wetgeving

AARDOLIE		
Handeling	Inhoud	Relevantie
Petroleumwet 1990 S.B. 1991 no. 7 z.l.g bij S.B. 2022 no. 152	De 'Petroleumwet 1990 S.B. 1991 no. 7 z.l.g bij S.B. 2022 no. 152 regelt de petroleumactiviteiten in Suriname. De wet bevat regels, voorschriften en investeringsstimulansen voor de uitvoering van petroleumactiviteiten in Suriname. Volgens deze wet zijn Staatsbedrijven met petroleumconcessierechten bevoegd om petroleumovereenkomsten aan te gaan met andere gevestigde petroleummaatschappijen voor de verkenning, exploratie en exploitatie van aardolie, onder voorbehoud van goedkeuring door de regering.	Staatsolie is verplicht aan de eisen uit deze wet te voldoen.
Decreet Mijnbouw S.B. 1986 no. 28 z.l.g bij S.B. 2017 no. 41	Mijnbouw in Suriname wordt voornamelijk geregeld door het Decreet Mijnbouw S.B. 1986 no. 28 z.l.g bij S.B. 2017 no. 41. Volgens deze wet oefent de Staat jurisdictie uit over de exploratie en exploitatie van delfstoffen. Deze rechten kunnen onder de voorwaarden van het Mijnbouwdecreet bij Ministeriele Beschikking worden verleend aan publieke of private partijen. Het decreet stelt dat alle natuurlijke hulpbronnen in en boven de grond, inclusief de territoriale zee, eigendom zijn van de Staat. Onder dit decreet zijn verschillende uitvoeringsregelingen uitgevaardigd.	De algemene bepalingen van het Decreet Mijnbouw zijn van toepassing, tenzij in bijzondere wetgeving zoals de Petroleumwet anders is bepaald.
Decreet E-8B S.B. 1981 no. 59 houdende machtiging tot verlening aan de Staatsolie Maatschappij N.V. van een vergunning voor het doen van onderzoek naar en van een concessie voor de ontginning van koolwaterstofvoorkomens	Het decreet vormt de juridische basis voor Staatsolie's rol als nationale oliemaatschappij en regelt de voorwaarden waaronder het bedrijf activiteiten mag uitvoeren, inclusief exploratie en productie van koolwaterstoffen. Het bepaalt dat Staatsolie verantwoordelijk is voor het naleven van de regels met betrekking tot onderzoek en exploitatie van koolwaterstoffen zoals vastgelegd in het decreet.	Een vergunning aan Staatsolie voor het uitvoeren van onderzoek naar koolwaterstofvoorraden en een concessie voor de exploitatie ervan. Staatsolie dient te voldoen aan de regels voor onderzoek en exploitatie van koolwaterstoffen zoals vastgelegd in het Decreet.
Besluit Mijnbouwinstallaties S.B. 1989 no.38 z.l.g. bij S.B. 1997 no.44	Dit Staatsbesluit is een uitvoeringsregeling op grond van het Decreet Mijnbouw. Het houdt zich bezig met offshore mijnbouwactiviteiten, inclusief de exploratie en ontwikkeling van aardolie. Er zijn zeven hoofdstukken in dit Staatsbesluit, en elk hoofdstuk regelt specifieke elementen van offshore-mijnbouwactiviteiten, en wel als volgt: a) Installatie van het platform;	Specifieke elementen van dit Staatsbesluit (bijvoorbeeld bescherming van het milieu; verkeer en transport) zullen van toepassing zijn op het

	b) Installatiemethoden en inrichting van het platform; c) Bescherming van het milieu; d) Verwijdering van het platform; e) Verkeer en transport; f) Veiligheid; en g) Wetenschappelijk onderzoek.	voorgestelde programma voor seismisch onderzoek.
Presidentiële Resolutie van 11 juli 1993, no. 3051/93 ter verlening van de exploratie- en exploitatierechten aan de Staatsolie Maatschappij met betrekking tot het deel van het zeegebied zoals aangegeven op de figuratieve kaart.	Machtiging van Staatsolie om koolwaterstoffen te onderzoeken en te exploiteren.	Staatsolie moet ervoor zorgen dat alle redelijke maatregelen in overeenstemming zijn met de goede olieveldpraktijken van de aardolie-industrie, inclusief een verantwoord systeem voor waterafvoer en verwijdering van afgewerkte olie.

2.2.2 Milieu-gerelateerde wetgeving

Een overzicht van de milieu-gerelateerde wetgeving en de relevantie voor het exploratie boor- en putttestprogramma in het Weg naar Zee Blok zijn gedetailleerd in **Tabel 6**.

Tabel 6: Overzicht van de milieu-gerelateerde wetgeving

OMGEVING		
Handeling	Inhoud	Relevantie
Natuurbeschermingswet 1954, G.B 1954 no. 26 z.l.g bij S.B. 1992 no. 80	De Natuurbeschermingswet 1954, G.B 1954 no. 26 z.l.g bij S.B. 1992 no. 80 regelt de aanwijzing, bescherming en instandhouding van natuurreservaten (artikel 1). De President van Suriname kan Natuurreservaten aanwijzen voor de bescherming en het onderhoud van zijn natuurlijke hulpbronnen (Artikel 1). De wet bepaalt dat het verboden is om opzettelijk of door nalatigheid de toestand van de bodem, de natuurlijke schoonheid, de fauna en de flora te beschadigen of handelingen te verrichten die de waarde van het natuurgebied als zodanig kunnen aantasten. Verder is het ook verboden te jagen en te vissen en is het personen ook niet toegestaan honden, vuurwapens en enig ander jacht- of vangmiddel in bezit te hebben zonder de vereiste vergunning (artikel 5).	Er is een potentieel voor gevolgen voor kustecosystemen door accidentele spills die samenhangen met het voorgestelde exploratie boor- en putttestprogramma. In deze context is de wet relevant voor het behoud en de bescherming van belangrijke of aangewezen gebieden.
Beschikking Beheersgebied Noord Saramacca S.B. 2002 no.88	Bijzondere beheergebieden zijn bij ministeriële regeling aangewezen gebieden in de estuariene zone met een bijzondere ecologische waarde. Ze worden ter beschikking gesteld van het Ministerie van Grondbeleid en Bosbeheer, met als doel deze gebieden op een rationele manier	Er bestaat een potentieel risico voor kustecosystemen door morsen die samenhangen met het

	te beheren. Deze speciale beheergebieden zijn ingesteld om de bijzondere ecologische waarde van het gebied te beschermen tegen bedreigingen die het economisch gebruik met zich meebrengt. Als projectactiviteiten zouden resulteren in een koolwaterstof- of andere chemische lekkage, bestaat de kans dat Multiple Use Management Areas (MUMA's) in de kustzone negatief worden beïnvloed.	voorgestelde exploratie boor- en puttestprogramma. In deze context is de wet relevant voor het behoud en de bescherming van belangrijke of aangewezen gebieden.
Visstandbeschermingswet G.B 1961 no. 44 z.l.g. bij S.B. 1981 no. 66	De wet beschermt acht vissoorten door limieten te stellen aan de grootte van de te vangen vis en bepaalt tevens gesloten seizoenen voor bepaalde soorten. De wet verbiedt ook het verzamelen of verspreiden van eieren of nesten. De wet heeft betrekking op zoetwatersoorten, hoewel deze mogelijk ook van toepassing is op kustvisserij.	Omdat de voorgestelde exploratie boor- en puttestprogramma geen visserijactiviteiten omvatten, is de Visstandbeschermingswet mogelijk niet rechtstreeks van toepassing. Er is echter een onwaarschijnlijk potentieel voor gevolgen voor de visserij als gevolg van accidentele lozingen. In dit kader voorziet deze wet in de bescherming van vissoorten en visserijactiviteiten.
Jachtwet 1954 G.B 1954 no. 25 z.l.g. bij S.B. 1997 no. 33 Jachtbesluit 2002 S.B.2002 no. 116 z.l.g. bij S.B. 2009 no.16	Deze wet bevat regels voor de bescherming van de fauna en de regulering van de jacht. Op grond van deze wet worden dieren aangemerkt als beschermde dieren en krijgen zij wettelijke bescherming.	Bescherming van soorten die kunnen worden beïnvloed door voorgestelde exploratie boor- en puttestprogramma moeten in acht worden genomen.
Wetboek van Strafrecht G.B 1911 no.1 z.l.g. bij S.B. 2023 no. 135 Politie strafwet G.B 1915 no. 77 z.l.g. bij S.B. 1990 no. 24	Het 'Wetboek van Strafrecht G.B. 1911 no.1 z.l.g. bij S.B. 2023 no. 135' en de 'Politie strafwet G.B. 1915 no. 77 z.l.g. bij S.B. 1990 no. 24', beide strafwetten, bestraffen watervervuiling en zwerfvuil. Bovendien bestraffen de artikelen in het Wetboek van Strafrecht niet alleen waterverontreiniging, maar ook lucht- en bodemvervuiling (zie art. 225a en 225b van het Wetboek). Dit werd gewijzigd in de wetwijziging van 2015.	Bij alle activiteiten in het kader van het voorgestelde exploratie boor- en puttestprogramma moeten zwerfvuil, water-, lucht en bodemverontreiniging worden vermeden.
AFVAL		
Standaard voor vuilophaal en -verwerking Deel 1: Collectie van Huishoudelijk, Medisch, Industrieel, Gescheiden en Grof Afval (ontwikkeld door Surinaams Standaarden Bureau, SSB).	Bij gebrek aan wetgeving inzake afvalbeheer en in afwachting van de goedkeuring van de wetsontwerpen is op verzoek van het Ministerie van Openbare Werken door het Surinaams Standaarden Bureau (Surinaams Standaardenbureau; SSB) een Standaard voor inzameling van afval ontwikkeld. De standaard heeft betrekking op huishoudelijk, medisch, industrieel en grofvuil en biedt een procedure voor het verpakken, aanbieden en ophalen, inclusief de frequentie van ophalen.	Het wordt aanbevolen deze norm te hanteren voor afvalbeheeractiviteiten die verband houden met het project

2.2.3 Wetgeving op het gebied van gezondheid en veiligheid op het werk

Een overzicht van de wetgeving op het gebied van gezondheid en veiligheid op het werk en de relevantie voor het exploratie boor- en puttestprogramma in het Weg naar Zee Blok zijn gedetailleerd in **Tabel 7**.

Tabel 7: Overzicht van de Arbowetgeving

GEZONDHEID EN VEILIGHEID OP HET WERK		
Handeling	Inhoud	Relevantie
Arbeidswet G.B 1963 no. 163 z.l.g bij S.B. 2023 no.125	De Arbeidswet G.B 1963 no. 163 z.l.g bij S.B. 2023 no. 125 regelt verschillende aspecten van arbeid, zoals werktijden, ploegenarbeid, nachtwerk, pauzes, rustdagen, gevaarlijk werk, betaling, arbeidsinspectie, enz.	De arbeidsvoorschriften moeten worden nageleefd voor de werknemers die betrokken zijn bij het voorgestelde exploratie boor- en puttestprogramma.
Veiligheidswet 1947 G.B 1947 no. 142, z.l.g bij S.B. 2023 no.121	De Veiligheidswet 1947 G.B 1947 no. 142 z.l.g bij S.B. 2023 no. 121, is een kaderwet inzake veiligheid en hygiëne in ondernemingen. Artikel 3 definieert veiligheidsnormen zodanig dat regelgeving kan worden vastgesteld op het gebied van: • Het vermijden of beperken van ongevallen en branden, het verlenen van hulp bij ongevallen en vluchtmogelijkheden bij brand; • Stimulatie van reinheid; • Stimulatie van draaglijke temperaturen; • Voorkomen van het ontstaan en de verspreiding, of het verwijderen van schadelijke of onaangename dampen van gassen of stof; • Voorkomen van schade aan de gezondheid als gevolg van arbeid; • Hoogten van werkruimtes en vrij luchtruim voor iedereen; • Daglicht en kunstlicht; • Elektrische installaties; • Kledkamers, pauzeruimtes en slaappleatsen; En • Toiletten, urinoirs en wasruimtes. Gedetailleerde regels zijn vastgelegd in subsidiaire wetgeving. Momenteel zijn er 9 veiligheidsvoorschriften op grond van de Veiligheidswet. De wet- en regelgeving hebben tot doel de kans op arbeidsongevallen en beroepsziekten te verkleinen. Zij geven specifieke regels met betrekking tot de veiligheid op de werkvloer.	Het voorgestelde exploratie boor- en puttestprogramma zal worden uitgevoerd in overeenstemming met deze wet betreffende het beheer en de rapportage van ongevallen.

Veiligheidsvoorschrift no. 1, G.B 1972 no. 95	Deze regeling heeft tot doel het risico op letsel in alle ondernemingen te voorkomen of te verminderen. Artikel 13: Hijsmateriaal en -middelen dienen goed onderhouden te zijn; Artikel 17-19: Hijsuitrusting, takels en andere uitrustingsstukken moeten worden gebruikt in overeenstemming met de vastgestelde veiligheidsmaatregelen; Artikel 40: Werknemers moeten over de juiste beschermingsmiddelen beschikken. Hiervoor moeten op de werkplek geschikte opslagplaatsen beschikbaar worden gesteld.	Om verwondingen te voorkomen of te minimaliseren moet het voorgestelde exploratie boor- en puttestprogramma worden uitgevoerd in overeenstemming met de veiligheidsvoorschriften.
Veiligheidsvoorschrift no. 2, G.B 1948 no. 104	Deze regeling heeft tot doel de hygiëne (orde en preventie van stof) in alle bedrijven te bevorderen. De regeling stelt eisen aan de hygiëne met betrekking tot schoonmaak, afvoer en wastafels en eisen aan was voorzieningen voor medewerkers.	Projectactiviteiten moeten worden uitgevoerd met inachtneming van de regelgeving op het gebied van hygiëne.
Veiligheidsvoorschrift no. 3, G.B 1948 no. 183	Deze regeling schrijft enkele maatregelen voor op het gebied van eerste hulp. Deze omvatten de beschikbaarheid van een noodcompartimentkit op de locatie, gecertificeerde personen die belast zijn met eerste hulp en waar het werk risico op verdrinking met zich meebrengt, moeten efficiënte en zichtbare reddingsmiddelen (zwemvesten, reddingsboten, enz.) direct beschikbaar zijn.	Om verwondingen te voorkomen of te minimaliseren moet het voorgestelde exploratie boor- en puttestprogramma worden uitgevoerd in overeenstemming met de veiligheidsvoorschriften.
Veiligheidsvoorschrift no. 4, G.B 1949 no. 128	Deze regeling beoogt de productie en verspreiding van schadelijke of hinderlijke gassen, dampen of stof te voorkomen en de verwijdering ervan te reguleren. De verplichting is om het gebruik van loodwit, loodsulfaat en alle producten die deze pigmenten bevatten in de binnen schilderijen van gebouwen en schepen te vermijden.	Om verwondingen te voorkomen of te minimaliseren moet het voorgestelde exploratie boor- en puttestprogramma worden uitgevoerd in overeenstemming met de veiligheidsvoorschriften.
Veiligheidsvoorschrift no. 7, S.B. 1981 no. 72	Deze regeling bevordert veilige en goede werkomstandigheden met betrekking tot onder meer gevaarlijke of storende geluiden en trillingen. De verordening biedt richtlijnen voor verlichting, temperatuur en frisse lucht in werkruimtes, overmatig inspannende arbeid die gevaarlijk is voor het fysieke en mentale welzijn van een werknemer, en het vermijden van buitensporige tijd achter schermen, wat mentale of fysieke belasting kan veroorzaken.	Om veilige en comfortabele werkomstandigheden te bevorderen, moeten de projectactiviteiten worden uitgevoerd in overeenstemming met deze verordening.
Veiligheidsvoorschrift no. 9, S.B. 1981 no. 74	De regeling is bedoeld om gevaarlijke risico's voor de gezondheid door inademing of blootstelling aan schadelijke en irriterende gassen en dampen te voorkomen. De maatregelen hebben betrekking op werkruimtes, kledingverblijven en kleedruimtes, ventilatie en verse lucht, de maximaal toegestane hoeveelheid gas of dampen en preventieve maatregelen.	Deze regeling is van toepassing indien ruimten behorende bij bijbehorende kantines, kleedruimtes of slaapvertrekken

		worden ingericht waar schadelijke en irriterende gassen vrijkomen.
Ongevallenwet G.B 1947 no. 45 z.l.g bij S.B. 2023 no.122	Deze wet heeft tot doel het vrijwaren van de werknemer en zijn/haar gezin tegen de financiële gevolgen van arbeidsongevallen en beroepsziekten. Deze ongevallen die verband houden met of tijdens het werk omvatten dodelijke verwondingen, maar ook de meer geleidelijke ontwikkeling van ziekte als gevolg van de verrichte arbeid.	De bepalingen van deze wet en de daaraan verbonden vereisten zijn van toepassing op het voorgestelde exploratie boor- en puttestprogramma in het geval zich ongevallen of beroepsziekten voordoen die verband houden met de projectactiviteiten.

2.2.4 MEA-proces

De NMA is belast met het ontwikkelen en implementeren van het Milieu Effecten Analyse systeem. MEA-afdeling van de NMA is belast met het toezicht en handhaving op het MEA proces in Suriname. Voorheen hield NIMOS-toezicht op het MEA- proces en gebruikte daarbij algemene en sectorspecifieke richtlijnen. Deze bestaande richtlijnen en procedures blijven vooralsnog van kracht onder de NMA.

Het Milieu Effecten Analyse proces is opgedeeld in 5 fases, te weten:

1. **Screeningsfase:** Dit is de fase in het MEA-proces, waarin de NMA besluit of een MEA nodig is of niet. Zo ja, dan zal de NMA de aard en omvang van de analyse aangeven. De NMA erkent drie categorieën MEA:
 - a. Categorie A: een MEA is verplicht
 - b. Categorie B, hetzij:
 - i. Er is een MEA nodig (Categorie B, Traject 3);
 - ii. Er is een ander vorm van milieudocument nodig (bijvoorbeeld Milieu Management Plan) (Categorie B, Traject 2);
 - iii. Er is geen MEA nodig, maar er is wel enige milieu-informatie nodig voordat een besluit kan worden genomen (Categorie B, Traject 1).
 - c. Categorie C: Er is geen MEA vereist, maar de projectindieners zal zich aan de minimale richtlijnen moeten houden.
2. **Scopingsfase:** In deze fase moet de Terms of Reference (ToR), ook wel Scopingrapport genoemd, voor het MEA-onderzoek worden opgesteld.
3. **Analysefase:** Tijdens de analysefase wordt het MEA-onderzoek, op verzoek van de projectindieners, onafhankelijk uitgevoerd door een daartoe gekwalificeerd adviesbureau.
4. **Beoordelingsfase:** Tijdens de beoordelingsfase wordt het MER beoordeeld door de NMA en wordt het ter inzage gelegd voor het publiek.
5. **Besluitvorming en Monitoring fase:** Deze fase van het MEA-systeem stelt de NMA in staat om een besluit te nemen over de uitkomst van het MEA-proces en om het voorgestelde project ook na besluitvorming te evalueren. Na toetsing van het MER brengt de NMA een milieuadvies uit over de goedkeuring of afwijzing van het project, dat wordt voorgelegd aan de vergunningverlenende instantie.

Indien het project wordt goedgekeurd, is de projectindieners verplicht om het opgestelde MMMP te implementeren.

De NMA hanteert de volgende sectorspecifieke MER-procedures en richtlijnen, te weten:³

- Procedures voor Milieu Effecten Analyse Deel I: Algemene Procedures (2023)
- Wegwijzer voor het Milieu Effecten Analyse Process in Suriname (2023) (Aanvulling op de Procedures voor Milieu Effecten Analyse Deel I: Algemene Procedures)
- Richtlijnen voor Milieu Effecten Analyse Deel II: Mijnbouw (2005)
- Richtlijnen voor Milieu Effecten Analyse Deel III: Bosbouw (2005)
- Richtlijnen voor Milieu Effecten Analyse Deel IV: Sociale effectenanalyse (2005)
- Richtlijnen voor Milieu Effecten Analyse Deel V: Energieopwekkings- en transmissieprojecten (2005)
- Richtlijnen voor Milieu Effecten Analyse Deel VI: Aquacultuurprojecten (2011)
- Richtlijnen voor Milieu Effecten Analyse Deel VII: Landbouwprojecten (2013)
- Richtlijnen voor Milieu Effecten Analyse Deel VIII: Wegenprojecten (2014)
- Richtlijnen voor Milieu Effecten Analyse Deel IX: Deel 1 – Offshore olie- en gasverkenning- en exploratieboringen (2020)

³ <https://sites.google.com/view/nimos-eia-repository/documents>

- Richtlijnen voor milieubeoordeling Deel IX: Deel 2 – Offshore olie- en gasontwikkeling en ontmanteling (2024)

2.3 Internationale verdragen, overeenkomsten en richtlijnen

Suriname is toegetreden tot verschillende internationale overeenkomsten en conventies die zich richten op milieubeheer en arbeidsgezondheid en -veiligheid. Deze verdragen vereisen doorgaans betrokkenheid van de overheid bij de implementatie van juridische en administratieve maatregelen. Hieronder is een uitgebreide compilatie van de relevante verdragen die van toepassing zijn voor het voorgestelde exploratie boor- en puttestprogramma.

- ***Het Verdrag inzake Biologische Diversiteit (CBD) van de Verenigde Naties*** - In juni 1992 heeft Suriname officieel het Verdrag inzake Biologische Diversiteit (CBD) ondertekend en het later op 12 januari 1996 geratificeerd. De voornaamste doelen van het CBD zijn het behoud van biodiversiteit, het duurzame gebruik van haar componenten en het eerlijk delen van de voordelen die voortkomen uit deze waardevolle hulpbronnen.
- ***De Conventie van Ramsar voor wetlands van internationaal belang*** - Suriname is op 22 november 1985 toegetreden tot het Ramsarverdrag. Dit intergouvernementeel verdrag biedt een breed kader voor zowel nationale als internationale inspanningen gericht op het behoud en het duurzame gebruik van wetlands en hun natuurlijke hulpbronnen. Het Project AOI is grotendeels gelegen in het zwampgebied, namelijk de oostelijke Wayambo zwamp. Schade aan dit zwampgebied moet worden vermeden.
- ***Het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering (United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC)*** - Suriname ratificeerde het UNFCCC op 14 oktober 1997. Het hoofddoel van het UNFCCC is om de hoeveelheid broeikasgassen in de lucht te stabiliseren, zodat ernstige verstoringen van het klimaat door menselijke activiteiten worden voorkomen. Dit doel moet binnen een bepaald tijdsbestek worden bereikt om ecosystemen de kans te geven zich aan te passen aan klimaatveranderingen, de voedselvoorziening te beschermen en duurzame economische ontwikkeling te bevorderen. Het UNFCCC biedt internationale richtlijnen voor het beperken van broeikasgasemissies en het bestrijden van klimaatverandering. De verbranding van brandstoffen draagt bij aan de uitstoot van broeikasgassen, die geregistreerd en gerapporteerd moeten worden.
- ***De Overeenkomst van Parijs*** - Suriname trad in 2016 toe tot de Overeenkomst van Parijs, een internationaal verdrag dat verbonden is met het UNFCCC. De overeenkomst verplicht de deelnemende landen om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen en duurzame ontwikkeling te bevorderen. Volgens de Overeenkomst van Parijs moet Suriname de uitstoot van broeikasgassen op zijn grondgebied reguleren en beheersen. Om te voldoen aan de eisen van het akkoord, dient het voorgestelde project maatregelen te nemen om de emissies te verminderen en te rapporteren, bijvoorbeeld van voertuigen en apparatuur.
- ***Het Verdrag van Stockholm inzake persistente organische verontreinigende stoffen (POP's Stockholm)*** - Dit verdrag heeft betrekking op lucht- en watervervuiling, evenals afvalbeheer. Suriname ratificeerde het Stockholm Verdrag in 2011. De voorgestelde projectactiviteiten zullen afval produceren dat mogelijk verbrand wordt, wat kan leiden tot de uitstoot van persistente organische verontreinigende stoffen. Het is noodzakelijk om de afvalverwerkingsfaciliteiten te inspecteren om te waarborgen dat ze voldoen aan de vereisten voor verbranding, zodat persistente organische verontreinigende stoffen in overeenstemming met het verdrag worden geëlimineerd.
- ***Het Verdrag van Wenen ter bescherming van de ozonlaag*** - Suriname trad in 1997 toe tot het Wenenverdrag ter bescherming van de ozonlaag, dat betrekking heeft op de bescherming van de luchtkwaliteit en het klimaat. Het verdrag stelt internationale richtlijnen vast voor de bescherming van de ozonlaag door het afbouwen van het gebruik van ozonafbrekende stoffen, zoals

chloorfluorkoolstoffen (CFK's), halonen en koolstoftetrachloride, die relevant kunnen zijn voor sommige mijnbouwactiviteiten. Het project moet voldoen aan de vereisten om ozonafbrekende stoffen (bijvoorbeeld bepaalde koelmiddelen) te verminderen of te elimineren.

Andere relevante richtlijnen zijn onder meer:

- International Petroleum Industry Environmental Conservation Association (IPIECA): Verbetering van milieu- en sociale prestaties: richtlijnen voor goede praktijken voor de olie- en gasindustrie (2015): Deze gids biedt een samenvatting van alle publicaties over goede praktijken voor de gas- en olie-industrie.
- IOGP: Environmental-Social-Health Risk and Impact Management Process, Report No. 389 (2007): Doel van het rapport is het ondersteunen van olie- en gasproducenten bij de uitvoering van olie- en gasprojecten die geïntegreerd zijn met de milieu-, sociale en gezondheidsaspecten. Beoordelingsproces voor het identificeren en verzachten van de gevolgen voor het milieu, de maatschappij en de gezondheid.

2.4 Internationale best practice

Momenteel beschikt Suriname niet over nationale effluent- of emissienormen. Staatsolie zal echter zorgen voor de naleving van relevante internationale normen en richtlijnen, evenals van expliciete milieu-beschermingsprincipes en -criteria zoals vastgelegd in de Surinaamse wetgeving. In gevallen waar nationale wetgeving, normen of richtlijnen ontbreken, worden internationale normen, zoals die van de IFC en de Wereldbank, toegepast.

Voor het huidige project worden de IFC Milieu-, Gezondheids- en Veiligheidsrichtlijnen (EHS) voor Onshore Olie- en Gasontwikkeling gehanteerd in de afwezigheid van nationale wetgeving. Deze richtlijnen bevatten gedetailleerde informatie over het beheer van milieu-, gezondheids- en veiligheidskwetsies. Milieuaspecten die samenhangen met onshore olie- en gasprojecten zijn onder andere geluid en trillingen, luchtkwaliteit, vast afval, gevaarlijke stoffen en lozingen van afvalwater. De gezondheids- en veiligheidsrisico's op de werkplek omvatten onder andere brand- en explosiegevaar, luchtkwaliteit, gevaarlijke stoffen en booruitbarstingen. De EHS-richtlijnen beveelt verschillende preventie- en beheersmaatregelen aan, die, indien van toepassing, worden opgenomen in het Milieu Management en Monitoring Plan (MMMP) als onderdeel van deze studie.

Geluidsnormen

In afwezigheid van specifieke nationale richtlijnen voor geluidsniveaus, worden de internationale normen van de WHO/IFC voor geluidslimieten in gemeenschappen toegepast, welke ook door NMA worden gehanteerd. De geluidsniveaus mogen de waarden in **Tabel 8** niet overschrijden, en de toename van de achtergrondgeluidsniveaus mag niet meer dan 3 dB (A) bedragen op de dichtstbijzijnde receptorlocatie.

Tabel 8: Richtlijnen voor Geluidsniveaus (Wereldbank/IFC richtlijnen)

Receptor	Maximale Toegestane Omgevingsgeluidsniveaus 1-hour LAeq (dB(A))	
	Dagperiode 07:00-22:00	Nachtperiode 22:00-07:00
Residentieel; institutioneel; onderwijs	55	45
Industrieel; commercieel	70	70
Opmerking: Er zijn geen specifieke LAeq-waarden voor rurale gebieden.		

Richtlijnen voor de kwaliteit van oppervlaktewater

De criteria van de Environmental Protection Agency van de Verenigde Staten (USEPA) voor aquatisch leven, bekend als de CCC (Criteria Continuous Concentration), worden toegepast bij de beoordeling van de oppervlaktewaterkwaliteit. Deze aquatische levenscriteria voor toxische stoffen geven de hoogste concentratie aan van bepaalde verontreinigingen of parameters in water, die naar verwachting geen significant risico voor de meerderheid van de soorten in een specifiek milieu zullen opleveren. Het kan ook een beschrijving zijn van de gewenste toestand van een waterlichaam, dat "vrij van" bepaalde negatieve omstandigheden is.

2.5 Institutioneel Kader

Verschillende institutionele belanghebbende partijen hebben een taak in de context van milieubeheer in Suriname. In deze paragraaf worden alleen de primaire instellingen en hun relevantie voor het project gepresenteerd. De functies van deze stakeholders zijn samengevat in **Tabel 9**.

Tabel 9: Relevante stakeholders en hun relevantie voor het project

Relevante Stakeholder	Relevante wet- en regelgeving	Rol/relevantie voor het project
Ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu	• Milieuraamwet S.B. 2020 no. 97 z.l.g bij S.B. 2024 no. 56 • Besluit Taakomschrijving Departementen 1991 S.B. 1991 no. 85 z.l.g bij S.B. 2020 no.191	Het Ministerie is belast met de voorbereiding van het Milieubeleidsplan en controle en toezicht op de uitvoering daarvan. Daarnaast heeft het Ministerie ook als taak het initiëren en het doen van voorstellen in verband met de verwezenlijking en actualisering van milieuwetgeving en het zorgdragen voor het toezicht op de implementatie en naleving van de verplichtingen uit milieu gerelateerde verdragen. Het Ministerie kan ook instructies geven voor het scheppen en bevorderen van de condities die nodig zijn voor de bescherming van de natuur en behoud van de ecologische balans, alsook het ontwikkelen en onderhouden van samenwerkingsmechanismen en partnerschappen om op efficiënte en effectieve wijze te kunnen voldoen aan nationale en internationale verplichtingen.
Nationale Milieu Autoriteit	• Milieu Raamwet S.B. 2020 no. 97 z.l.g bij S.B. 2024 no. 56 • Staatsbesluit Milieu Effecten Analyse S.B. 2025 no.23	Met de afkondiging van de Milieu Raamwet S.B. 2020 no. 97 z.l.g bij S.B. 2024 no. 56 is het Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname (NIMOS) opgegaan in de Nationale Milieuautoriteit (NMA). In de tussentijd bleef NIMOS operationeel tot de proclamatie van de NMA op 26 juli jl. Maar sindsdien is de NMA officieel operationeel. De NMA is belast met de implementatie en handhaving van de milieuraamwet, en met name verantwoordelijk voor het implementeren van het milieueffecten analyse systeem. Daarnaast is de NMA belast met het formuleren van nationale milieukwaliteitseisen en standaarden en het monitoren van de toepassing daarvan. Als deze van kracht zijn zullen zij ook van toepassing zijn op de projectactiviteiten. Conform de MRw is de NMA ook verantwoordelijk om in samenwerking met andere overheidsinstanties controle op economische activiteiten uit te oefenen ter beteugeling van milieuverontreiniging.
Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen	• Besluit Taakomschrijving Departementen 1991 S.B. 1991 no. 85 z.l.g bij S.B. 2020 no.191 • Decreet Mijnbouw S.B. 1986 no. 28, z.l.g bij S.B. 1997 no. 44 • Besluit Mijnbouwinstallaties S.B. 1989 no. 38.	Het Ministerie is belast met het beleid met betrekking tot de natuurlijke hulpbronnen en energie en onder andere de controle op de naleving van de wetgeving met betrekking tot de delfstoffen.

	• Boorwet G.B 1952 no. 93 • Petroleumwet 1990 S.B. 1991 no. 7, z.l.g bij S.B. 2001 no. 58	Ondersteuning van de NMA bij het goedkeuringsproces voor een project dat verband houdt met de exploitatie van delfstoffen.
Afdeling Visserij van het Ministerie van Landbouw, Veehouderij en Visserij	• Visstandbeschermingswet 1961 S.B.1961 no. 44 z.l.g bij S.B. 1981 no. 66	Dit ministerie is verantwoordelijk voor het onderhoud van de waterwegen, wegen en waterbeheerstructuren van landbouwgronden tussen de Oost-Westverbinding en de dijk die de zwamp beschermt. Kan een belangrijke stakeholder worden in situaties waarin accidentele lozingen de visbestanden kunnen aantasten.
Ministerie van Grondbeleid en Bosbeheer	• Besluit Taakomschrijving Departementen 1991 S.B. 1991 no. 85 z.l.g bij S.B. 2020 no.191 • Ministerieel Beschikking betreffende de instelling van het Noord-Saramacca bijzonder beheersgebied S.B. 2001 no. 88	Het Ministerie van Grondbeleid en Bosbeheer is verantwoordelijk voor de natuurbescherming en het beheer van de beschermde gebieden. Het ministerie is niet direct betrokken bij de goedkeuring en het beheer van projecten, maar kan een belangrijke stakeholder worden in situaties waarin projectactiviteiten de biodiversiteit kunnen beïnvloeden.
Dienst Lands Bosbeheer (LBB) en Natuurbeheer (NB)	• Natuurbeschermingswet 1954, G.B 1954 no. 26 z.l.g bij S.B. 1992 no. 80 • Jachtwet 1954 G.B 1954 no. 25 z.l.g bij S.B. 1997 no. 33 • Jachtbesluit 2002 S.B.2002 no. 116	De Dienst Lands Bosbeheer maakt deel uit van het Ministerie van Grondbeleid en Bosbeheer en is verantwoordelijk voor het beheer van natuurgebieden die zijn ingesteld onder de Natuurbeschermingswet 1954. Deze taak wordt gedelegeerd aan de Afdeling Natuurbeheer. Niet direct betrokken bij de goedkeuring en het beheer van projecten. LBB ondersteunt het ministerie van Grondbeleid en Bosbeheer bij wetshandhaving en beheer met betrekking tot natuurbehoud, natuurreservaten en wilde dieren. LBB is verantwoordelijk voor het dagelijks beheer van beschermde gebieden in Suriname. LBB is ook verantwoordelijk voor de bescherming van wilde dieren. Kan een belangrijke belanghebbende worden in situaties waarin accidentele lekkages of maritiem verkeer beschermde soorten en gebieden in het kustgebied kunnen aantasten.
Ministerie van Arbeid, Werkgelegenheid en Jeugdzaken	• Arbeidswet G.B 1963 no. 163, z.l.g bij S.B. 2023 no. 125 • Decreet Arbeidsinspectie E-35) (S.B. 1983 no. 42) z.l.g bij S.B. 2017 no. 39 • Veiligheidswet 1947 G.B 1947 no. 142, z.l.g bij S.B. 2023 no. 121	Ontwikkeling en waarborging van de arbeidsmarkt. Regelgevende verantwoordelijkheid voor het specificeren van veiligheidsvoorwaarden voor projecten van deze aard en voor het ontvangen en onderzoeken van veiligheid gerelateerde incidenten indien nodig.

	• Veiligheidsvoorschrift no. 1, G.B 1972 no. 95 • Veiligheidsvoorschrift no. 2, G.B 1948 no. 104 • Veiligheidsvoorschrift no. 3, G.B 1948 no. 183 • Veiligheidsvoorschrift no. 4, G.B 1948 no. 128; 1969, no. 30 • Veiligheidsvoorschrift no. 5, G.B 1950 no. 121 • Veiligheidsvoorschrift no. 6, S.B. 1981 no. 71 • Veiligheidsvoorschrift no. 7, S.B. 1981 no. 72 • Veiligheidsvoorschrift no. 8, S.B. 1981 no. 73 • Veiligheidsvoorschrift no. 9, S.B. 1981 no. 74 • Ongevallenregeling G.B 1947 no. 45 z.l.g bij S.B. 2023 no. 122 • Wet werkvergunning vreemdelingen S.B. 1981 no. 162	Regulering van vergunningen die nodig zijn voor arbeid of werk door buitenlanders. Het Project zal worden uitgevoerd in overeenstemming met alle toepasselijke Surinaamse gezondheids- en veiligheidsvoorschriften.
Ministerie van Volksgezondheid	• Besluit Taakomschrijving Departementen 1991 S.B. 1991 no. 85 z.l.g bij S.B. 2020 no.191	Verantwoordelijk voor het beheer van milieugezondheid, zoals de bestrijding van infectieziekten, voedsel- en drinkwaterkwaliteit, sanitaire voorzieningen en afvoer van industrieel afval in samenwerking met andere relevante instellingen.
Ministerie van Openbare Werken	• Besluit Taakomschrijving Departementen 1991 S.B. 1991 no. 85 z.l.g. bij S.B. 2020 no.191	Beleid, planning en ontwikkeling van algemene bouwkundige structuren en andere civiele infrastructuur in het publieke belang; overstromingsbeheersing en drainage; technische voorzieningen voor verkeer en openbaar vervoer. Het Ministerie van Openbare Werken is verantwoordelijk voor het beheer van alle hoofdwaterwegen, wegen, bruggen, sluizen, enzovoort, ten noorden van de Oost-Westverbinding, van de sluizen tot de Atlantische Oceaan.
Ministerie van Regionale Ontwikkeling	• Besluit Taakomschrijving Departementen 1991 S.B. 1991 no. 85 z.l.g. bij S.B. 2020 no.191	Een van de taken op regionaal niveau is het ontwikkelen van administratieve procedures ter bevordering van participatie in besluitvorming op districts niveau. Daarnaast verleent de DC toestemming voor transport wanneer de weg in hoger dan gebruikelijke mate bezet zal zijn en als er werkzaamheden op de openbare weg zullen worden uitgevoerd.

Nationaal Coördinatiecentrum voor Rampenbeheersing (NCCR)		Een afdeling van het Ministerie van Defensie die nationaal beleid op het gebied van rampenbeheersing ontwikkelt door middel van coördinatie en preventie van potentiële dreigingen en rampen. Ondersteunende instantie van de NMA in het goedkeuringsproces voor een dergelijk project. Kan een belangrijke belanghebbende worden in situaties waarbij sprake is van accidentele lozingen of andere project gerelateerde noodsituaties.
Staatsolie Maatschappij Suriname	• Concessieverlening aan de Energie Bedrijven Suriname voor het geheel land, G.B 1966 no. 125 • Besluit Mijnbouw installaties S.B. 1989 no. 38 • Staatsolie Concessieovereenkomst (Decreet E8-B, S.B. 1981 no. 59	Ontwikkeling van Suriname's koolwaterstofpotentieel over de volledige waardeketen, om elektriciteit op te wekken, en om hernieuwbare duurzame energiebronnen te ontwikkelen. Beoordeling van het koolwaterstofpotentieel, promotie, contracteren en monitoring van activiteiten van andere oliemaatschappijen namens de staat.
Staatsolie Hydrocarbon Institute NV (SHI)		Sinds de oprichting in december 1980 heeft Staatsolie gefungeerd als het staatsvehikel waarmee het overheidsoliebeleid werd uitgevoerd en waarbij buitenlandse bedrijven alleen via servicecontracten met Staatsolie naar olie konden zoeken en olie konden produceren. De taak van de toezichthouder werd verder ontwikkeld door de oprichting van de Petroleum Contracts Divisie in 2000, gevolgd door de oprichting van SHI in 2020. SHI is een agent van de Regering van de Republiek Suriname en vervult een regulerende rol voor de exploratie- en booractiviteiten (exploratie en productie).

2.6 Het gezondheids-, veiligheids- en milieubeleid van Staatsolie

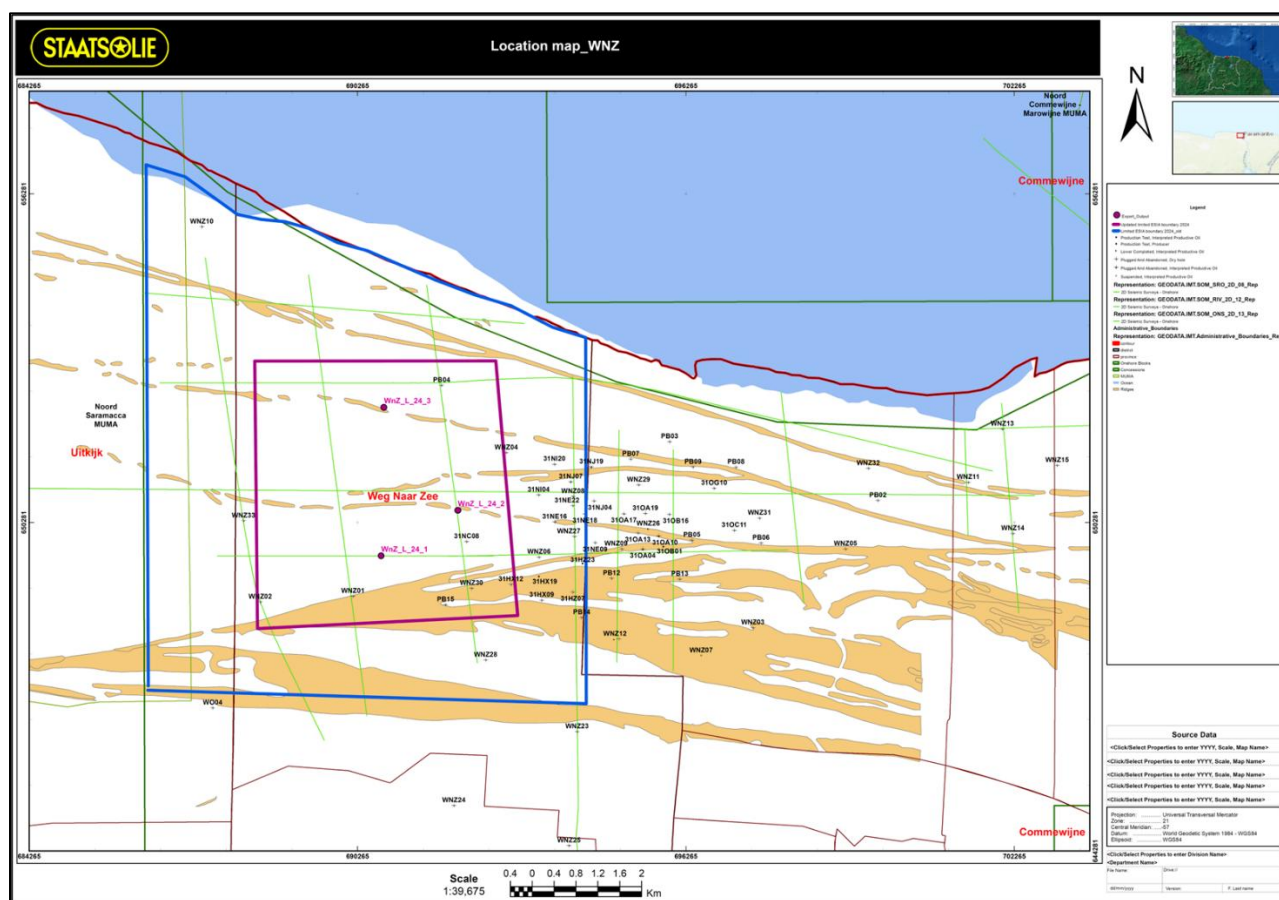
De MEA heeft tot doel ervoor te zorgen dat Staatsolie zich houdt aan zowel het Staatsolie HSE-beleid als de Surinaamse milieuregelgeving. De belangrijkste documenten zijn:

- **Health, Safety, Environmental and Quality (HSEQ)-beleid:** Dit beleid toont Staatsolie's sterke betrokkenheid bij gezondheid, veiligheid, milieu en kwaliteit (HSEQ) door middel van een geïntegreerd managementsysteem (**Bijlage 2**). De Gedragscode, die de basisregels en gedragsrichtlijnen van Staatsolie bevat, evenals het Alcohol- en Drugsbeleid, maken integraal deel uit van dit beleid.
- **Stakeholder Management Procedure:** Deze procedure richt zich op het zorgvuldig afwegen, communiceren en beheren van de sociaal-milieubelangen en verwachtingen van gemeenschappen en andere belanghebbenden tijdens de uitvoering van bedrijfsactiviteiten.
- **Risicobeheerbeleid (Risk Management Policy):** In dit beleid worden de principes uiteengezet die Staatsolie toepast voor risicobeheer. Het document beschrijft het proces voor risicobeheer en benoemt wie binnen Staatsolie verantwoordelijk is voor de verschillende onderdelen van dit proces.
- **Staatsolie-procedures:** Algemene richtlijnen die de bedrijfsvoering van Staatsolie ondersteunen om te voldoen aan het HSEQ-beleid. De procedures die specifiek van toepassing zijn op dit project staan vermeld in **Bijlage 2**.

3 Projectbeschrijving

3.1.1 Projectlocatie en Planning

Het gebied waar het Weg naar Zee Exploratie Boorproject is gepland, bevindt zich in het noordwestelijke deel van het Weg naar Zee Blok. Het Weg naar Zee Blok is een van de onshore blokken van Staatsolie gelegen tussen het Uitkijk Blok en het Commewijne Blok zie **Figuur 3**. Het Weg naar Zee Blok heeft drie districten binnen haar grenzen namelijk Paramaribo, Wanica en Saramacca. Staatsolie is van plan om in 2025 exploratie- en evaluatie booractiviteiten uit te voeren in het Weg naar Zee Blok, maar voornamelijk in het noordwestelijke deel dat ook bekend staat als het Weg naar Zee Westgebied. Het interessegebied (Area of Interest; AOI) is het paars omlijnde gebied in **Figuur 3**. Als de exploratieresultaten positief uitvallen, kan het programma worden uitgebreid met zogeheten appraisal activiteiten om de haalbaarheid van productie te beoordelen.



Figuur 3: Overzichtskaart van de AOI in het Weg naar Zee Westgebied en de 3 geplande boorlocaties

De boorlocaties *WnZ_L_24-1* en *WnZ_L_24_2* in het zuiden van de AOI hebben de eerste prioriteit. Afhankelijk van de resultaten van deze putten zal worden beslist of de derde boorlocatie (*WnZ_L_24_3*) al dan niet zal worden geboord of verplaatst. Voor de huidige gelimiteerde MEA worden alle drie locaties in beschouwing genomen. Het projectgebied waar de locaties zijn geprojecteerd bestaat overwegend uit een zwamp.

In **Tabel 10** zijn de coördinaten van de geplande boorlocaties weergegeven. De putten zijn gerangschikt in de voorkeursvolgorde op basis van hun kans op succes.

De geplande uitvoeringsperiode is Q2-Q4 2025. De putten waar een oliekolom wordt aangetroffen, kunnen worden getest met de zogeheten “Limited Swab- of de Repeat Formation Test (RFT)” als onderdeel van het standaardlogging programma.

De resultaten van de eerste twee exploratieputten zullen worden geïntegreerd met bestaande putresultaten in de omgeving om zodoende de geologische en geofysische gegevens te evalueren. Als de resultaten veelbelovend zijn, kan een evaluatie (appraisal) programma worden opgezet om de verdere extensie (grootte) en volume van de aangetroffen oliehoudende afzettingen (geobodies) te definiëren.

Tabel 10: Overzicht van de boorlocaties in het Weg naar Zee Westgebied

EXPLORATIE BOORPROGRAM WEG NAAR ZEE WESTGEBIED					
#	Locatie naam	Coördinaten (WGS 84)		Kanttekening 1	Opmerkingen
		X	Y		
1	WnZ_L_24_1	690700	649669	1 ^{ste} put op prioriteit lijst	Scouting reeds uitgevoerd (Q1 2025)
2	WnZ_L_24_2	692100	650500	2 ^e put op prioriteit lijst	Scouting reeds uitgevoerd (Q1 2025)
3	WnZ_L_24_3	690750	652380	Optionele put	Eventueel na boren van de eerste twee putten

De putten die Staatsolie wil boren in het Weg naar Zee Westgebied bevinden zich in zwampgebied. Het wordt dus een zwamp operatie, alhoewel er twee opties mogelijk zijn voor het transporteren van de zwampboorinstallatie vanuit Saramacca naar de landing in het Weg naar Zeegebied:

1. Volledig via de R. Gangaram Pandayweg richting Wayamboweg en het Garnizoenspad vanuit de Staatsolie emplacement op diepladers naar de geselecteerde landingsplaatsen (zie 3.1.2).
2. Deels vanuit Durga landing via de Wayambozwamp naar de Soeng Ngie landing en vandaar via de Wayamboweg en het Garnizoenspad naar de geselecteerde landingsplaatsen (zie 3.1.2).

In **Tabel 11** wordt een overzicht van de tijdslijn van het project weergegeven.

Tabel 11: Planning van het Exploratieboorproject Weg naar Zee

Fase 1		
Activiteiten	Tijdslijn	Bijzonderheden/aanvullingen
Projectplanning (inclusief overleg met landeigenaren)	6 maanden	Identificatie van landeigenaren al opgestart.
Scouten van locaties	3 dagen	Derde veldbezoek ⁴ zal worden ingepland
Schoonmaken van bestaande (van Durga landing naar Soeng Ngie landing), en aanleg van nieuwe (Weg naar Zeegebied) waterwegen (trails), en aanleggen van locatie(s)	90 werkdagen	Tentatief vanuit Durga landing tot Soeng Ngie landing. Vanuit Soeng Ngie landing zal de boorinstallatie geladen worden op trailers en getransporteerd worden naar Weg naar Zee en uitgeladen worden aan de rand van de zwamp. Bestaande trails te Weg naar Zee worden schoongemaakt en waar nodig worden er nieuwe trails naar de eerste twee boorlocaties aangelegd vanuit bestaande trails.
Verplaatsen van de boorinstallatie naar de 1 ^{ste} boorlocatie	4 weken	Hybride optie via zwamp en land
Boren en wireline loggen	2 weken	Inclusief evaluatie
Repeat Formation Testing (RFT)	1 dag	
Verplaatsen van de boorinstallatie naar de 2 ^{de} boorlocatie	3 dagen	
Boren en wireline loggen	2 weken	Inclusief evaluatie
Repeat Formation Testing (RFT)	1 dag	
Beslissing over 3 ^e put		
Aanleg trail en aanleg derde boorlocatie		Tentatief

⁴ In september en november 2024 zijn er veldbezoeken uitgevoerd.

Verplaatsen van de boorinstallatie naar de 3 ^{de} locatie (indien positief besluit)	7 dagen	
Boren en wireline loggen	2 weken	Inclusief evaluatie
Repeat Formation Testing (RFT)	1 dag	
Boorinstallatie terug naar de basis	4 weken	
Sluitingsfase: Ontruiming en herstel van het gebied	5 dagen per locatie	Dempen van mudsloot en egaliseren van het gebied
Afsluiten van de exploratiefase		
Beslissing over appraisal fase	Nog niet bekend (TBD)	
Evaluatie en goedkeuring van geïdentificeerde appraisal mogelijkheden	Nog niet bekend (TBD)	
Scouten van locaties	Nog niet bekend (TBD)	Afhankelijk van de ligging van de locaties
Schoonmaken van overgroeide trails/ aanleg nieuwe trails en aanleggen van locatie(s)	Nog niet bekend (TBD)	Afhankelijk van de toegang naar de locaties
Verplaatsen van de boorinstallatie naar de 1 ^{ste} locatie	Nog niet bekend (TBD)	Afhankelijk van de ligging van de locatie
Boren en wireline loggen	2-3 weken	Inclusief evaluatie
*Lower completeren van reservoir in geval van positief resultaat	1-2 weken	
*Pluggen en verlaten van bron in geval van slecht resultaat	1 week	
Verplaatsen van de boorinstallatie naar de 2 ^{de} locatie	Nog niet bekend (TBD)	Afhankelijk van de ligging van de locatie
Aankomst carrier met mobiele test unit, upper completeren van de bron en aansluiting op test unit	3-4 weken	
Testen van de bron	1-2 maanden	Afhankelijk van het resultaat (reservoir kwaliteit) van de bron
Simultaan met het testen van de 1 ^{ste} bron, het boren en wireline loggen van de 2 ^{de} locatie	2 weken	
**Noot: Hierna zal er een herhaling van processen plaatsvinden zoals bij de 1^{ste} locatie beschreven. Gezien er nog geen appraisal design is, kan deze tabel ook niet verder worden uitgewerkt voor het exact aantal locaties.		

Het boren van de drie (3) exploratie zwamp putten vereist:

- Landingsplaatsen (Landing stages): van hieruit vindt de aan- en afvoer van materieel, personeel en materialen plaats naar de put locatie.
- Waterwegen (trails): voor verplaatsing van de zwampboorinstallatie en bijbehorende materialen (carriers enz.), materiaaltransport, constructie, booractiviteiten via de zwamp.
- Boorlocaties: de plaats waar de boring zal worden uitgevoerd
- Transport van de boorinstallatie, personeel en boormaterialen.

Voor het boren en testen van extra appraisal locaties is bovendien het volgende vereist:

- Mobiele test faciliteiten: voor het testen van de productie van aangetroffen aardolie. In geval van zwamp zal de mobiele testfaciliteit geplaatst worden op een carrier.
- Elektriciteit: een lokale generator om de mobiele test faciliteit van stroom te voorzien. In geval van zwamp, zal ook de generator geplaatst worden op een carrier.
- Pijpleidingen: voor het verbinden van de put met de mobiele testfaciliteit.
- Tankwagens: voor transport van de geproduceerde vloeistof naar een van de behandelingsfaciliteiten.

3.1.2 Constructie fase (zwamp)

Landingsplaatsen (landing stages)

Gezien er ook voorbereidingen worden getroffen om in het Uitkijk zwampgebied (Wayambozwamp) appraisal putten te boren, zal hierna de boorinstallatie verder verhuisd worden naar de Soeng Ngie landing. Daar zal deze op trailers geplaatst te worden voor verdere transport via de Wayamboweg en het Garnizoenspad. Als voorbereiding zullen bestaande waterwegen vanuit Durga landing naar Soeng Ngie landing (**Figuur 5**) opgeschoond worden. De boorinstallatie en bijbehorende equipment zal na te zijn geladen op trailers dan deels via de weg (Oost-Westverbinding) worden getransporteerd tot voorbij de Vijfde Rijweg. Er zal tussen de Vijfde Rijweg en de Vierde Rijweg een geschikte openbare weg of privéterrein gekozen worden om de boorinstallatie vanuit de Oost-Westverbinding naar de Pomona zwamp te transporteren. Vervolgens zal er een landingsplaats worden aangelegd van waaruit de boorinstallatie in de Pomona zwamp kan worden gebracht. Hierna zal de boorinstallatie zoveel mogelijk via bestaande waterwegen en nieuwe waterwegen worden getransporteerd naar de boorlocaties.

De volgende bestaande landingsplaatsen worden gebruikt voor het vervoer van personeel en materialen:

1. De Durga-landing zal worden gebruikt voor het opschonen van bestaande trails tot en met de Soeng Ngie dam. Ook zal de mobilisatie van de boorinstallatie van hieruit plaatsvinden.
2. De Soeng Ngie landingsplaats zal gebruikt worden voor het laden van de boorinstallatie en bijbehorende equipment op trailers.
3. Een nog te identificeren locatie te Weg naar Zee zal gebruikt worden als landing om de boorinstallatie af te laden van de trailers en deze in de zwamp te plaatsen. Deze landing zal ook gebruikt worden om het personeel en materialen dagelijks van en naar de boorlocatie te transporteren.

Noot: Als blijkt dat de appraisal putten in het Uitkijkgebied niet meer zullen worden geboord, zullen de boorinstallatie en ondersteunende equipment op trailers worden geladen op het Staatsolie emplacement nabij Sarah Maria, en niet meer via de Soeng Ngie landing. Hierna zullen de boorinstallatie en ondersteunende equipment getransporteerd worden over de Tjon A Pan weg richting de R. Gangaram Panday weg, via de R. Gangaram Panday weg richting de Oost-Westverbinding en over de Oost-Westverbinding tot voorbij de Vijfde rijweg.

In **Tabel 12** is er een overzicht van de mogelijke voordelen en uitdagingen gebaseerd op bovengenoemde omschreven lading opties van de boorinstallatie en vervolgde route.

Tabel 12: Mogelijke voordelen en uitdagingen van de boorinstallatie lading opties en vervolgde route

Ladingopties en vervolgroute	Mogelijke voordelen	Mogelijke uitdagingen
Boorinstallatie verplaatsen vanuit de Durga landing richting de Soeng Ngie dam, boorinstallatie laden te Soeng Ngie dam en transporteren over de Oost-Westverbinding	• Kortere reisroute over land • Directe transport over verharde weg (zwaar materieel) • Minimale geluid- en stof overlast in het woongebied	• Opschoning van trails nodig vanaf Durga landing tot en met Soeng Ngie dam • Verhuizing van de boorinstallatie via de zwamp vanaf Durga landing tot de Soeng Ngie dam is een tijdrovende operatie • Doorkruising van dammen in het zwampgebied van Uitkijk (Calor-, Van Dijk-, Soeng Ngie dam) rekening houdend met de waterhuishouding in het zwampgebied. • Langere afstand van/ naar Staatsolie operationele terrein (via gebied van derden)

Boorinstallatie laden op het Staatsolie emplacement nabij Sarah Maria, transporteren over de Tjon A Pan weg, R. Gangaram Panday weg en vervolgens de Oost West verbinding	• Geen opschoning van trails nodig in het Uitkijk gebied • Tijdsbesparing gezien er geen transport van de boorinstallatie door de zwamp nodig is door de Wayambozwamp • Geen doorkruising van dammen in het zwampgebied van Uitkijk • Kortere afstand van/ naar Staatsolie operationele terrein • Voorkoming van mogelijke veranderingen in de waterhuishouding in het zwampgebied	• Mogelijk extra voorzieningen nodig voor het transporteren van de boorinstallatie over de binnenwegen van Staatsolie (Tjon A Pan en R. Gangaram Panday weg) gelet op de omvang van de wegen en weg meubilair • Langere reisroute over land • Geluid- en stof overlast in het woongebied (R. Gangaram Pandayweg)
--	--	--

Trails en boorlocaties

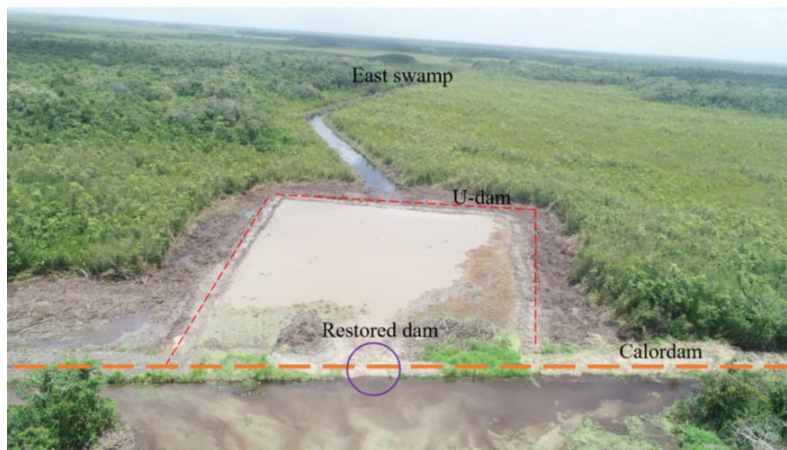
Om het boorprogramma uit te kunnen voeren zal er in het Weg naar Zeegebied, bestaande dichtgegroeide trails over een afstand van ± 3 km moeten worden opgeschoond, en nieuwe trails (± 2 km) moeten worden aangelegd. De trails zullen een breedte hebben van 10-12 meter. De geplande route kan veranderen als er tijdens het opschonen van de trails diepe plekken worden geïdentificeerd, bijvoorbeeld binnen de Typha-zone waar de zwamp het diepst is (Noordam, 2010). Diepe plekken zijn namelijk ongunstig voor de tractie van de graafmachine die de boorinstallatie vooruit trekt.

Om de doorgang van de boorinstallatie bij bestaande noord-zuiddammen mogelijk te maken, wordt een opening van ca. 4-8 m breed gemaakt in respectievelijk de Calor-, en Soeng Ngie dam (**Figuur 4**). Afhankelijk van het verschil in waterhoogte oost en west van de dam, zal er ter plaatse een U-dam worden opgeworpen aan de oostelijke zijde van de dam. Met behulp van de U-dam wordt er een soort sluisstelsel gecreëerd dat voorkomt dat water van oost naar west gaat stromen. Een U-dam zal worden opgeworpen als na meting blijkt dat het waterpeilverschil tussen de oost- en westkant van de dam meer dan 10 cm bedraagt (**Figuur 4**). De dammen van Calor, en Soeng Ngie worden op de plaats van de passage gedeeltelijk verlaagd, zodat het materieeltransport er gemakkelijk overheen kan.

De volgende activiteiten worden uitgevoerd ter plaatse van de U-dam:

- Het opwerpen van de U-dam, aan de oostkant van de dam.
- Het verlagen van de bestaande dam tot iets boven het zwampwaterniveau, zodat zwampboten (airboats) te allen tijde over de dam kunnen gaan. Alleen bij het passeren van de boorinstallatie wordt de dam geopend.
- Het verplaatsen van de boorinstallatie van west naar oost (heenweg) en terug door de U-dam.

Zodra de boringen zijn afgerond en de boorinstallatie is teruggekeerd op de basis, worden de dammen teruggebracht in hun oorspronkelijke staat.



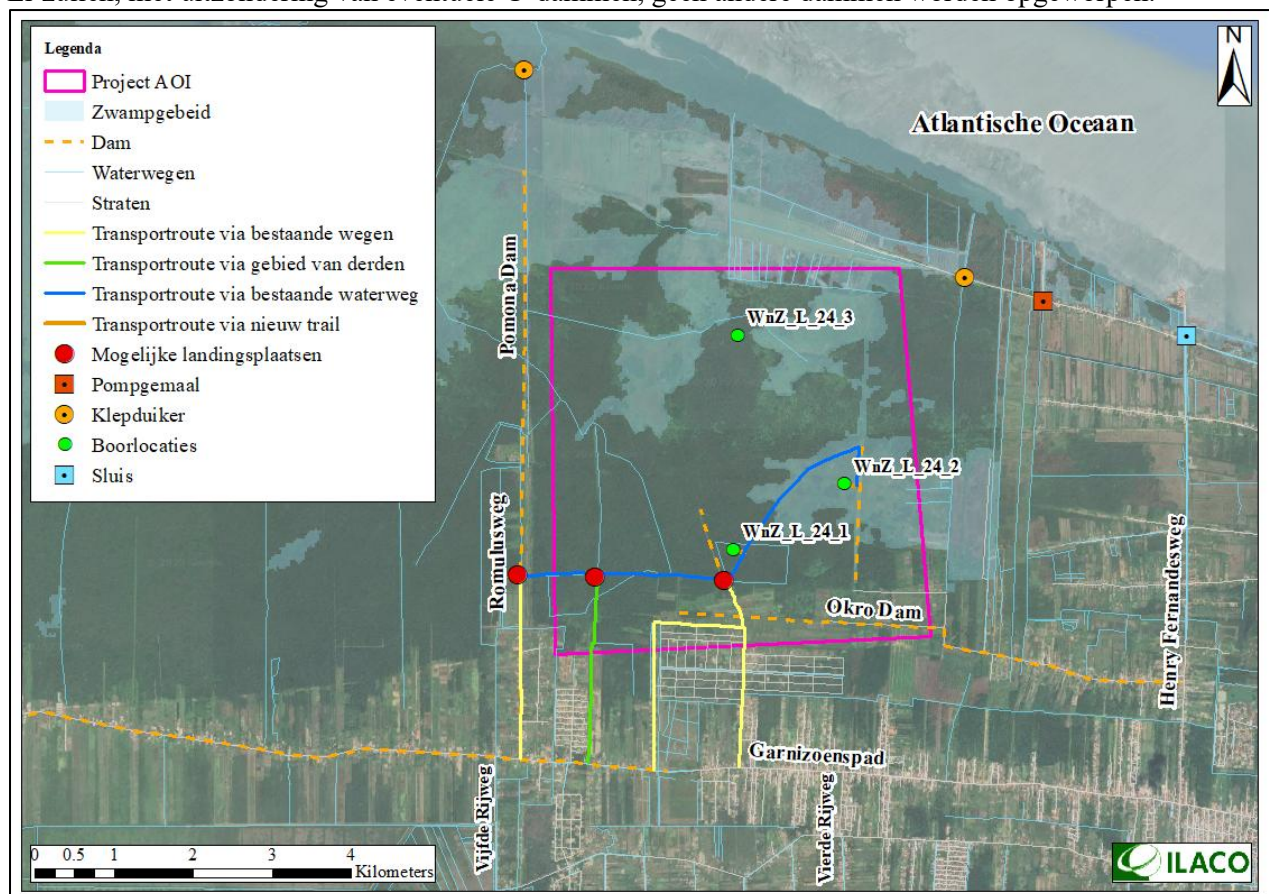
Figuur 4: Overzicht gebouwde U-dam en Calor kanaal (ILACO, 2021)

Transporten

Materialen en goederen voor boordoeleinden worden met een zwamprupsvoertuig (carrier) of met een ponton door de waterwegen vervoerd. De boorinstallatie en logistieke equipment verplaatsen zich van een nog te identificeren landing naar de boorlocaties. Dagelijkse transport van het personeel zal plaatsvinden met voertuigen via de Oost-Westverbinding, terwijl personeelstransport door de zwamp met een zwampboot zal geschieden.

Dammen

Er zullen, met uitzondering van eventuele U-dammen, geen andere dammen worden opgeworpen.



Figuur 5: Overzicht van geplande mogelijke opties tussen de Vijfde en Vierde rijweg voor boor transport naar de zwamp vanuit de Oost-West verbinding

3.1.3 Operationele fase

Boringen

Mobilisatie

Voor het boren van de putten zal een Boorinstallatie op een ponton (6 m bij 12 m) worden ingezet. Het bijbehorende equipment is eveneens geïnstalleerd op pontons (6 m bij 12 m). De pontons zullen met zwamp graafmachines of carriers naar de boorlocaties worden getrokken.

Boren

Boren is een proces waarbij met een beitel een gat met een cirkelvormige doorsnede in de bodem wordt geboord. De beitel is een roterend werktuig, bevestigd aan stalen pijpen. In de eerste fase van het boorproces wordt er een stalen buis in de grond geperst tot een diepte van ongeveer 24 meter (80 ft). Nadat de stalen buis in de grond is, wordt het boren hervat tot de geplande totale diepte (PTD).

Boorvloeistof

Tijdens het boorproces wordt boorvloeistof (ook wel “mud” genoemd) door de stalen pijpen naar beneden gepompt en via de beitel naar buiten gepompt. Voor de Saramacca Operations wordt boorvloeistof op waterbasis gebruikt om een put te boren, voornamelijk bestaande uit water, bentonietklei (5500 kg), natriumbicarbonaat (85 kg), bariet (1818 kg), Pac LV (568 kg) en calciumcarbonaat (909 kg).

Boorgruis (cuttings), bestaande uit klei-, zand- en schelp fragmenten die tijdens het boren vrijkomen, en de resterende boorvloeistof, zullen op de boorlocatie in de zwamp worden geloosd, aangezien er tot nu toe geen significante nadelige effecten zijn voorspeld en waargenomen (Noordam, 2010).

Wireline Loggen

Nadat het boorgat is voltooid, zal het boorgat worden doorgemeten (gelogd) met verschillende logging tools die in de open put worden neergelaten. Metingen omvatten elektrische eigenschappen (weerstand en geleidbaarheid bij verschillende frequenties), sonische eigenschappen en actieve en passieve nucleaire metingen. De logging cabine, equipment en werktuigen zijn op een ponton geplaatst om de put te loggen. Tijdens het loggen vinden er geen emissies plaats.

Logistiek

De benodigde materialen voor het boorproces en het personeel zullen via eerdergenoemde landingsplaatsen naar de boorlocaties worden getransporteerd.

Testen van een put

In geval van een goed ontwikkeld oliekolom (10 – 15 ft) in een exploratieput zullen er geen uitgebreide productietesten worden uitgevoerd. Oliemonsters zullen ter plekke worden verzameld m.b.v. een speciaal Repeat Formation Testing (RFT-log werktuig). De monsternamen kan 1-2 uur in beslag nemen. Bij positieve resultaten van de exploratieboringen, zullen er aanvullende evaluatie (appraisal) boringen worden uitgevoerd. De appraisal put zal eveneens volgens de bestaande procedures en processen zoals bij een exploratie put worden geboord. Als er ook in de appraisal put een goed ontwikkelde oliekolom (10 – 15 ft) wordt aangetroffen, zal deze gecompleteerd worden waarna de put ook zal worden voorzien van een productie hoofd-unit (met productie pomp en bijbehorende assemblage) zodat de olie uit de ondergrond kan worden gepompt. Hierna zullen er productietesten worden uitgevoerd. Voor de productietesten in de zwamp zal een mobiele test unit worden gebruikt, welke is geplaatst op een carrier, en welke wordt aangedreven door een generator aan boord. De testperiode kan, afhankelijk van de resultaten van de test, variëren van weken tot 2 maanden.

Vloeistof verwerking

De ruwe olie die in de mobiele testtanks wordt verzameld, wordt via een pijpleidingensysteem naar een tanker (vrachtwagen) verpompt. In geval de carrier waarop de testfaciliteiten aanwezig zijn, zich op een grote afstand bevindt (meer dan 500 meters) van een bestaande weg of ontsluiting waarnaar toe de tanker kan rijden, zal de optie bekeken worden voor het aanleggen van een periodieke pijpleiding van de test tank richting de ophaalpunt. De periodieke pijpleiding zal geplaatst worden op een opgeworpen kleidam.

Als de afstand van de carrier tot de bestaande weg klein is (minder dan 500 meters), zal de carrier met de testfaciliteit aan boord periodiek verplaatsen richting het ophaalpunt en de testtanks ledigen in de tanker. Hierbij zal de appraisal put voor een paar uurtjes worden afgesloten voor productie middels een veiligheidskraan. De ruwe olie zal vervolgens naar het Jossie emplacement worden vervoerd, waar het in het bestaande netwerk zal worden verpompt en verwerkt.

Afsluiting

In de afsluitingsfase van het project zal de in de bodem geperste stalen buis van de put worden verwijderd, en zullen delen van de putboring worden gevuld met cement om het contact tussen olie- en waterzones te isoleren, evenals mogelijk contact met het oppervlak. Het omhulsel van de put “casing” zal 1.5 meter onder het oppervlak afgedicht worden om eventuele landbouw of andere activiteiten mogelijk te maken. Het projectgebied zal worden ontruimd en de trails zullen worden gebarricadeerd om ongewenste toegang tot het gebied te voorkomen, tenzij Staatsolie besluit om door te gaan met ontwikkelingsactiviteiten in het Weg naar Zeegebied, na het verkrijgen van een milieu-en sociaal overwogen goedkeuring door de Nationale Milieu Autoriteit (NMA).

Ter afsluiting van het project zal een close-out inspectie worden uitgevoerd door de project owner en vertegenwoordigers van de afdelingen HSSE, Drilling Operations en CCU. Hierbij zal een close-out inspectielijst worden afgetekend die wordt toegevoegd aan de close-out overeenkomst die wordt gesloten met de geïdentificeerde landeigenaar.

Equipment en manpower inzet

Onderstaande tabel geeft een overzicht van equipment die zal worden gebruikt voor de verschillende projectactiviteiten. Daarnaast wordt er een personeelsoverzicht gepresenteerd.

Tabel 13: Informatie over de geplande middelen voor dit project (zwampoperatie)

Equipment	#	Inzet	Activiteit	Personeel
CONSTRUCTIE				
Airboat	2	Dagelijks (werkdagen)	Transport van personeel	4
Zwamp excavateur	2	Dagelijks (werkdagen)	Clearing	
DRILLING OPERATIONS				
Airboat	2	Per tour van 12 uren	Transport van personeel	50 (totaal) die in shift verband zullen werken
Carrier	2	Per tour van 12 uren	Transport van pontons, benodigdheden en materialen	
Zwampgraafmachine	2	Per tour van 12 uren	Transport van pontons	
Boorinstallatie	1	Per boorput	Boren en verplaatsing naar volgende locatie	
Pontons met aanvullende equipment	10	Per boor put		
Logging unit ponton	1	Per boor put	Wireline loggen met een speciale tool (Testing RFT)	
Cementing unit and silo pontoons	2	Per boor put	Cementeren	
ONTMANTELINGS FASE				
Airboats	2	Dagelijks	Transport van personeel	4
Zwampgraafmachine	2	Dagelijks (werkdagen)	Transport	

4 Evaluatie van Project Alternatieven

4.1 Het Nul alternatief

Het "nul" alternatief verwijst naar het scenario waarin het project niet wordt uitgevoerd. Positief gezien zou dit betekenen dat er geen verstoring van het lokale milieu plaatsvindt. Echter, eerdere ervaringen met soortgelijke projecten hebben aangetoond dat eventuele effecten doorgaans lokaal en tijdelijk van aard zijn. Daarom worden er geen significant middellange- of langetermijneffecten voor het milieu en de sociale omgeving verwacht als gevolg van dit project.

Het niet uitvoeren van dit project zou betekenen dat Suriname potentiële economische ontwikkelingskansen misloopt. Zonder het exploratieboorprogramma zou toekomstige ontwikkeling en productie van koolwaterstoffen in het gebied niet haalbaar zijn.

4.2 Transport alternatieven

Initieel waren er 3 transport scenario's uitgewerkt, gebaseerd op de mogelijke situatie in het veld. Het was nogal twijfelachtig als bepaalde gebieden in het Weg naar Zee zwamp konden zijn ingepolderd en daardoor droog lagen. Dus, werd er los van een mogelijke zwamp operatie ook gekeken naar een mogelijke droogland operatie. De uitgewerkte alternatieven waren:

1. Het benaderen van de exploratie putten, geheel via het droogland en het boren van de putten als drooglandputten. In dit geval zou de landboor met bijbehorende equipment zullen getransporteerd worden via bestaande wegen zoals, de Oost-west verbinding, Eurekaweg of de Henry Fernandesweg en Okrodam/Oedayrajsingh Varma weg. Vervolgens zouden de locaties bereikt worden via bestaande dammen en wegen, die zich mogelijk op derde partij terreinen bevinden. Het transport van de landboor en bijbehorende equipment zou gedurende de dag heen plaatsvinden voor een beter zicht. Er is afgezien van dit alternatief gezien het gebied waar de boorlocaties zitten overtuigend zwampgebied is. Het boren van deze putten als droogland putten zou te hoge kosten en additionele voorbereidingen met zich te weeg brengen.
2. Het benaderen van de exploratie putten geheel via het zwampgebied en het boren van de putten als zwampputten. Hierbij zouden de zwampboor en bijbehorende equipment getransporteerd worden via bestaande vaargeulen (in het zwampgebied) vanuit Saramacca naar Weg naar Zee. Vervolgens zouden de locaties worden bereikt via bestaande vaargeulen en waterwegen van de Pomona zwamp. Het transport proces zou 24 uur per dag (zowel door de dag als in de avond) plaatsvinden. Dit alternatief is na overweging ook weg komen te vallen vanwege de gevoeligheid van het Uitkijk/Wayambo zwamp gebied en de lange travel route via de zwamp de veel uitdagingen met zich meebracht.
3. Het benaderen van de exploratie putten, deels via het droogland en deels via het zwampgebied, waarbij de putten worden geboord als zwampputten. In dit geval zal de zwampboor met bijbehorende equipment worden ingeladen op een geschikte locatie vanuit de zwamp op low-boy trailers. Vervolgens zou de zwampboor en bijbehorende equipment getransporteerd worden via de Oost-west verbinding, Eurekaweg of de Henry Fernandesweg en de Okrodam, voorbij de Pomonadam tot dicht bij de zwamp. Hierbij zullen de boor en equipment middels een kraan worden uitgeladen in de zwamp, waarna via bestaande waterwegen de locaties zullen worden bereikt. Het transport van de zwampboor en de bijbehorende equipment over de weg zal in de vroege ochtend plaatsvinden om zo min mogelijke stremming in het verkeer te veroorzaken. Na evaluatie en veld scoutingen is er toch gekozen voor de optie via de Eurekaweg, gezien de optie via de Henry Fernandes weg heel wat uitdagingen met zich meebracht, zoals smalle binnen wegen, smalle bermen, stroompalen dicht bij de weg, veel laag hangende kabels over het wegdek etc. Kortom, rekening houdende met het gewicht en de dimensies van de equipments die zullen worden getransporteerd, is het transporteren via de Eureka de meest gunstige optie.

5 Beschrijving van het Bestaande Milieu

5.1 Geografische ligging

Het Weg naar Zee Westblok bevindt zich deels in het ressort Kwatta van het district Wanica en deels in het ressort Wayambo van het district Saramacca. Het projectgebied (ABCD; **Figuur 2**) ligt volledig binnen het ressort Kwatta. In het noorden grenst het ressort Kwatta aan de Atlantische Oceaan, in het oosten aan het ressort Weg naar Zee van het district Paramaribo, in het zuiden aan het ressort Saramaccapolder van het district Wanica, en in het westen aan het ressort Wayambo van het district Saramacca.

5.2 Fysisch Milieu

5.2.1 Klimaat

5.2.1.1 Algemene klimaatomstandigheden

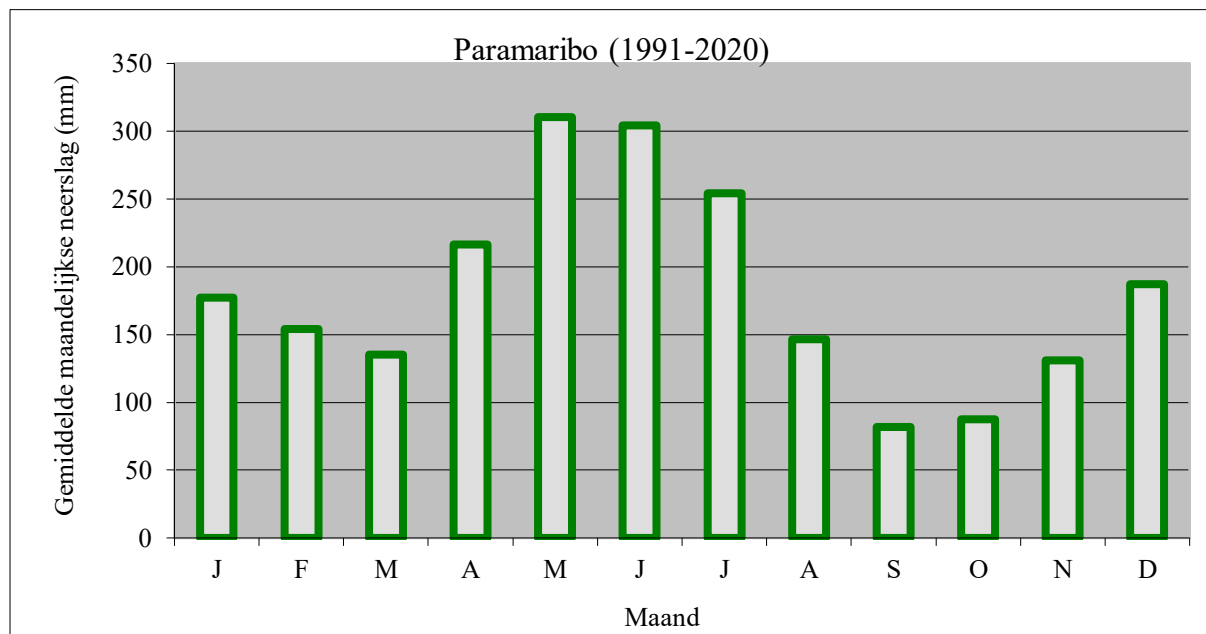
Het weer in Suriname wordt voornamelijk beïnvloed door het noordoost- en zuidoostpassaatwindsysteem, ook wel de Intertropische Convergentiezone (ITCZ) genoemd.

De ITCZ volgt de zon in haar beweging naar het noorden tot ongeveer 15° noorderbreedte en naar het zuiden tot ongeveer 10° zuiderbreedte van de evenaar. De ITCZ passeert Suriname twee keer per jaar, wat gepaard gaat met vaak zware neerslag.

Dit resulteert in vier seizoenen op basis van de verdeling van de neerslag:

Grote regentijd	Eind april - Midden augustus
Grote droge tijd	Midden augustus - Begin december
Kleine regentijd	Begin december - Begin februari
Kort droge tijd	Begin februari - Eind april

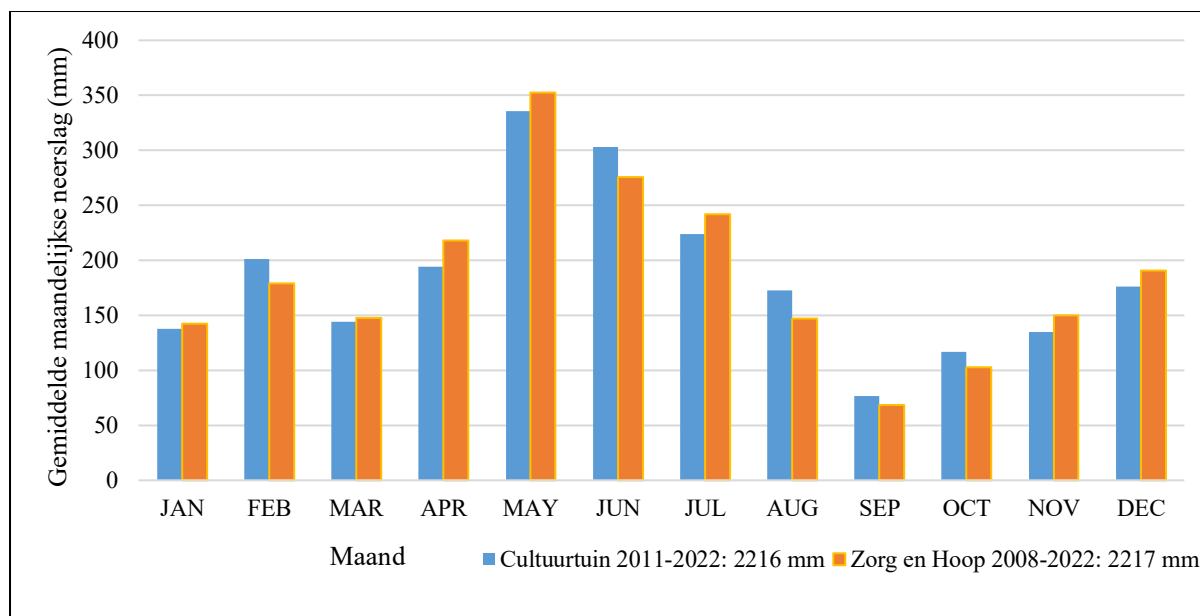
In het grootste deel van het noorden van Suriname ligt de gemiddelde jaarlijkse neerslag tussen 2.000 en 2.500 mm. In Paramaribo bedroeg de gemiddelde jaarlijkse neerslag ongeveer 2.200 mm over de periode 1991-2020 (**Figuur 6**).



Figuur 6: Gemiddelde maandelijkse neerslag in Paramaribo

Recente gemiddelde maandelijkse neerslaggegevens (2008–2022) van de meetstations Cultuurtuin en Zorg en Hoop worden weergegeven in **Figuur 7**. Over het algemeen is een vergelijkbaar patroon te zien in de gemiddelde neerslaggegevens ten opzichte van de langjarige gemiddelden.

De hoogste gemiddelde maandelijkse neerslag wordt opnieuw gemeten in de maanden mei, juni en juli, terwijl de laagste waarden voorkomen in de periode september tot oktober. In februari werd in de periode 2008–2022 een hogere neerslag (233 mm) gemeten ten opzichte van de langjarige gegevens (133 mm)."



Figuur 7: Recent gemiddelde maandelijkse en totale jaarlijkse neerslag voor regionale meetstations

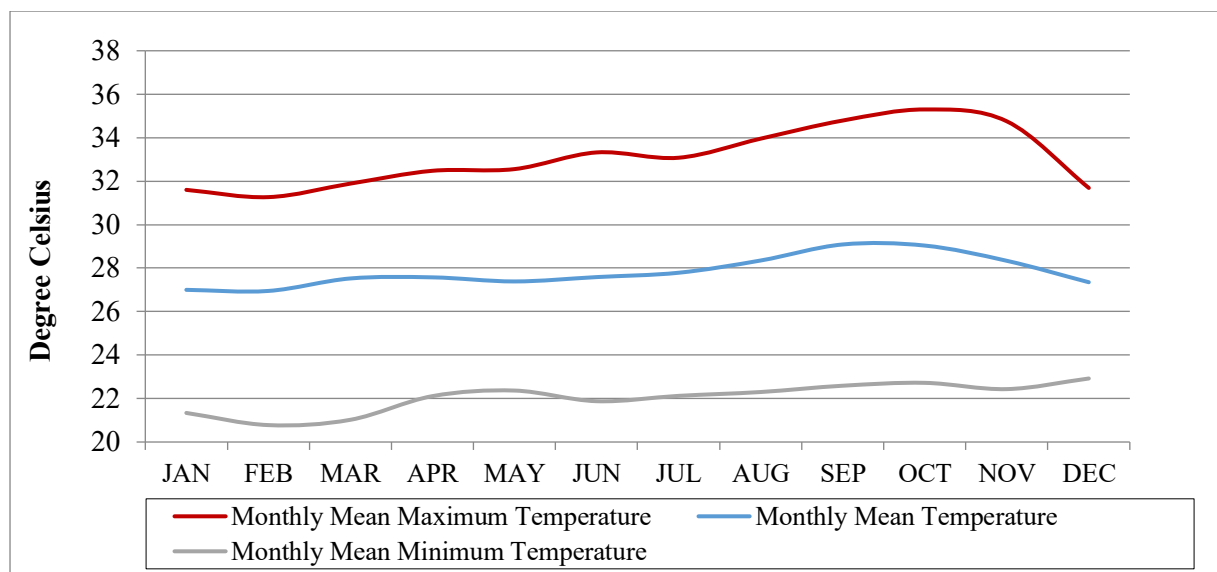
5.2.1.2 Temperatuur

Figuur 8 toont de gemiddelde maandtemperaturen en de maximale en minimale maandgemiddelden voor Cultuurtuin over de periode 2005-2013.

De gemiddelde jaartemperatuur voor Cultuurtuin is 27,9°C. Over het algemeen zijn de warmste maanden augustus tot en met november (grote droge tijd) met een gemiddelde temperatuur van 28,7°C. De koudste maanden zijn januari en februari (kleine regentijd), wanneer de gemiddelde maandtemperatuur 27,0°C is.

De gemiddelde maandelijkse maximale en minimale temperaturen in Cultuurtuin volgen dezelfde trend als de gemiddelde maandtemperatuur, met hogere maximale en minimale temperaturen in de grote droge tijd en lagere tijdens de kleine regentijd. De hoogste gemiddelde maandelijkse maximale temperatuur wordt in oktober geregistreerd met 35,3°C, terwijl de laagste gemiddelde maandelijkse minimale temperatuur in februari is met 20,8°C.

De dagelijkse temperatuurschommeling in Paramaribo is 7-12°C en de jaarlijkse schommeling van de gemiddelde maandtemperatuur is 2-3°C.



Figuur 8: Gemiddelde maandelijkse temperatuur voor Cultuurtuin (2005-2013)

Meer recente gemiddelde maandtemperaturen bij Cultuurtuin en Zorg en Hoop (2018–2022) geven dezelfde patroon aan als de langtermijn data.

5.2.1.3 Wind

De windrichtingen in Suriname zijn gecorreleerd aan de positie van de ITCZ, waarbij de richtingen noordoost (NO) en oostnoordoost (ONO) doorgaans de hoogste frequenties hebben. Langs de kust vertoont deze parameter sterke variatie door de land- en zeewind. De windsnelheden zijn relatief hoog aan de kust en nemen verder landinwaarts af. De sterkste winden lijken voor te komen tijdens de kleine droge tijd, wanneer de temperatuurgradiënten het hoogst zijn.

In **Tabel 14** wordt voor station Cultuurtuin de meest dominante windrichting gedurende de dag voor de maanden van jaar gepresenteerd over de periode 1931-1960. De dominante windrichting varieert tussen noordoost en oostzuidoost. Het blijkt dat de windrichting 's ochtends overwegend oostelijk is en later op de dag oostnoordoostelijk. Aan het einde van de grote regentijd (juli) en tijdens de grote droge tijd (augustus, september, oktober en november) heeft de ochtendwind een zuidelijke component. In de overige maanden heeft de ochtendwind een noordelijke component of is volledig oostelijk georiënteerd. Deze zuidelijke component hangt samen met de landwind die aanwezig is tijdens de grote droge tijd.

Tabel 14: Dominante windrichting gedurende de dag bij station Cultuurtuin

Tijd	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jaar
08.00 uur	O	ONO	ONO	ONO	O	O	OZO	OZO	OZO	OZO	OZO	O	O
14.00 uur	ONO	NO	NO	ONO	ONO	ONO	ONO	ONO	O	ONO	ONO	ONO	ONO
18.00 uur	ONO	NO	ONO	ONO	ONO	ONO	ONO	ONO	ONO	ONO	ONO	ONO	ONO

De windsnelheden 's ochtends zijn meestal lager dan de rest van de dag. Dit komt door de zuidelijke landwind, die vooral van mei tot december goed ontwikkeld is tijdens de nachten. Deze landwind dempt het effect van de passaatwinden, wat resulteert in rustige omstandigheden gedurende de nacht en vroege ochtend.

Zwakke winden, zijnde winden met een snelheid van minder dan 0,5 m/s, komen zeer frequent voor en zijn meer dan 50% van de tijd aanwezig, en zelfs meer dan 60% van de tijd in de periode juni-juli (Scherpenzeel, 1977). Af en toe worden windsnelheden van 20-30 m/s geregistreerd tijdens onweersbuien, maar slechts voor een zeer korte periode (lokaal bekend als 'sibibusi', wat letterlijk 'het vegen van het bos' betekent).

5.2.2 Luchtkwaliteit

De luchtkwaliteit in het studiegebied kan als goed worden beschouwd, aangezien er geen significante bronnen van permanente emissies aanwezig zijn.

De aanwezige bronnen binnen het studiegebied bestaan uit uitstoot van uitlaatgassen (fijnstof (PM2.5 en PM10), stikstofoxiden (NOx) en koolmonoxide (CO)), veeteelt- en landbouwactiviteiten, en beperkte verbranding van gras of afval. Het effect van deze emissies op de luchtkwaliteit is zeer beperkt, aangezien de verkeersintensiteit het grootst is langs de hoofdwegen en de overige emissies slechts incidenteel voorkomen. Bovendien worden de emissies snel verspreid door de overheersende noordoostenwinden.

5.2.3 Geluid

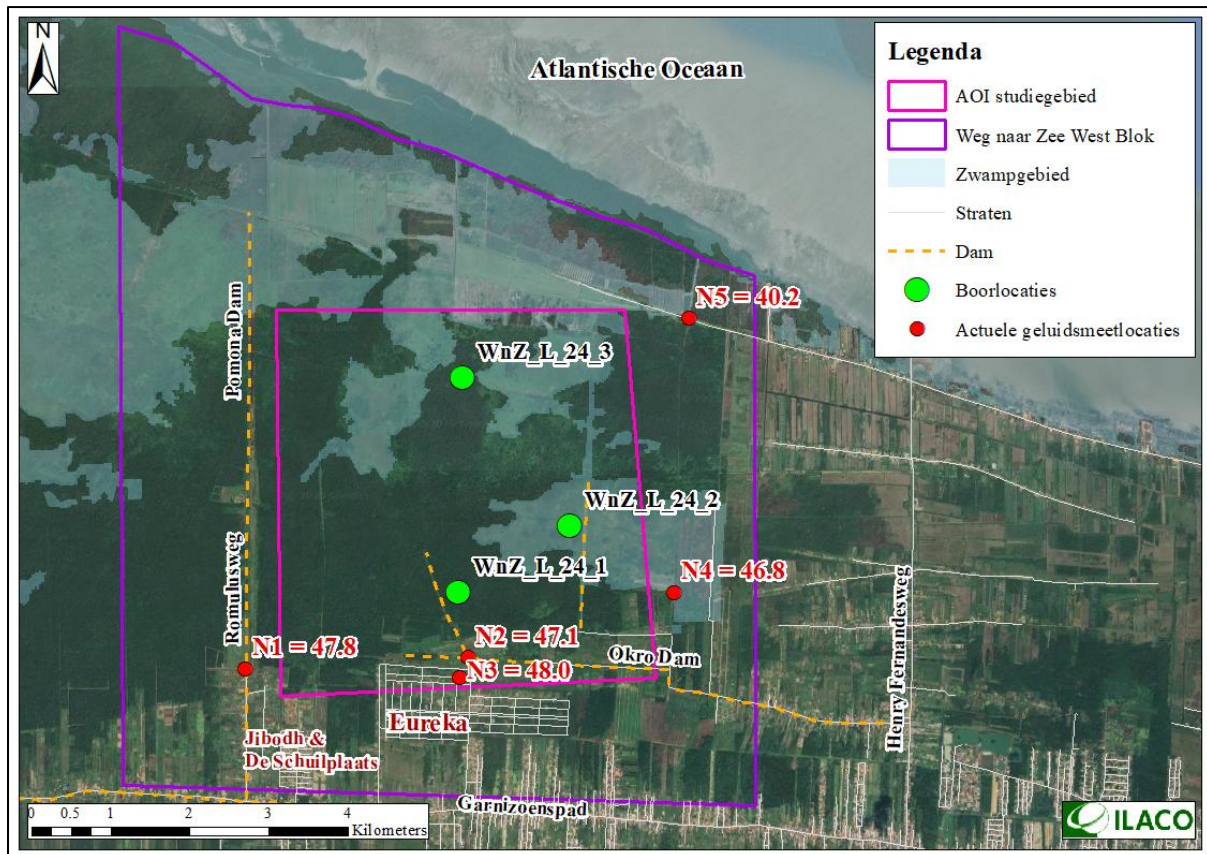
De geluidsmetingen zijn uitgevoerd in en rondom het studiegebied (AOI), namelijk aan de Romulusweg (Pomonadam), het Eurekaproject, nabij Okrodam en aan de Oedayrajsingh Varmaweg. (zie **Tabel 15** en **Figuur 9**). Geluidsmetingen zijn alleen overdag uitgevoerd, aangezien er geen projectactiviteiten in de avonduren gepland zijn.

De baseline geluidsmetingen zijn uitgevoerd op 13 februari 2025. Tijdens de geluidsmetingen werden alle geluidsbronnen vastgelegd op een veldobservatieformulier (**Bijlage 6A**). De logresultaten van alle geluidsmetingen worden gepresenteerd in **Bijlage 6B**.

Tijdens de geluidsmetingen was het voornamelijk bewolkt (geen zonneschijn). De windsnelheid tijdens deze metingen varieerde tussen zwakke wind (1,5–3,3 m/s) en lichte bries (3,3–5,5 m/s). Een overheersende noordoostelijke windrichting was waargenomen tijdens de metingen. **Tabel 15** geeft een overzicht van de gemeten geluidsniveaus binnen het onderzoeksgebied. **Figuur 9** geeft een overzicht van de actuele geluidsmeetlocaties en de gemeten equivalente continue geluidsdrukniveau (LAeq) in decibel A (dBA).

Tabel 15: Resultaten van de baseline geluidsmetingen overdag

ID	Locatiebeschrijving	Overdag geluidsmetingen	Kleine droge tijd		
		Tijd	L10 (dBA)	L90 (dBA)	LAeq (dBA)
N1	Bij de ingang van een woning langs de Romulusweg (Pomonadam), ongeveer 5 meter verwijderd vanuit de as van de Romulusweg (Pomonadam).	11:04 – 11:34 uur	50.2	40.2	47.8
N2	Op de as van de Okrodam. Ongeveer 842 m ten zuiden van de boorlocatie, WnZ L 24 1.	10:05 – 10:35 uur	49.4	43.3	47.1
N3	Op de berm van een bewoner langs de Atropoweg, ongeveer 5 meter verwijderd van de as van de Atropoweg en 3 meter verwijderd van de schutting.	09:14 – 09:44 uur	48.2	44.4	48.0
N4	Op de berm van de weg, ongeveer 2 meter van de as van de weg en op ongeveer 1 km ten noorden van Okro Dam.	13:19 – 13:49 uur	49.0	43.0	46.8
N5	Op de berm ten noorden van de Oedayrajsingh Varmaweg, ongeveer 5 meter verwijderd van de as van de Oedayrajsingh Varmaweg.	12:15 – 12:45 uur	42.2	37.2	40.2
Overschrijdt de IFC-geluidnorm van 55 dBA voor woongebieden gedurende de dag (7:00-22:00).					



Figuur 9: Overzicht actuele geluidsmetlocaties en de gemeten LAeq waarde in dBA

De gemeten baseline geluidsmetingen variëren tussen de 40.2 – 48.0 dBA (LAeq) en zijn voor alle locaties (N1 tot en met N5) beneden de norm van 55 dB(A) voor residentiële gebieden gedurende de dag. Deze geluidsniveaus worden op de diverse meetlocaties voornamelijk veroorzaakt door het geluid van de wind en vogels.

De gemeten piekgeluiden (L10) liggen iets hoger dan de gemeten LAeq geluidsniveau (zie **Tabel 15**) en worden voornamelijk veroorzaakt door het incidentele geluid van (huis)dieren, mensen en mechanische geluiden op afstand. Het achtergrondgeluid (L90) varieert tussen de 37.2 – 44.0 dBA. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de omgeving binnen en rond het studiegebied als relatief rustig tot zeer rustig kan worden beschouwd.

5.2.4 Geologie

Het studiegebied is gesitueerd in de Kustvlakte van Suriname, een gebied dat voornamelijk bestaat uit mariene afzettingen. De Jonge Kustvlakte is opgebouwd uit afzettingen van de Coronie- en Mara-formaties. De drie geplande putten liggen binnen het gebied met afzettingen van de Comowine fase (0-1000 jaar oud; Brinkman en Pons, 1968).

5.2.5 Geo-hydrologie

De Kustvlakte van Suriname is gevormd uit sedimenten die sinds het Laat-Krijt zijn afgezet. Deze sedimenten staan bekend als de Corantijn-groep (**Tabel 16**). Drinkwater wordt onttrokken uit drie belangrijke aquifers binnen deze Corantijn-groep: de A-Zand-aquifer, de Coesewijne-aquifer en de Zanderij-aquifer, die voorkomen in de formaties met dezelfde namen (opmerking: de A-Zand-formatie, waarin de aquifer zich bevindt, is hernoemd naar de Burnside-formatie; Wong, 1989).

Tabel 16: Stratigrafie van de Corantijn groep

	Group	Pollen zone	Formation	Subdivision	Remarks	
Holocene	Corantijn Group	G2	Coronie	Comowine	At surface in proj. area	
				Moleson		
				Wanica		
				Mara		
Pleistocene			Coropina	Lelydorp		
				Para		
Pliocene		G1	Zanderij		Contains aquifer	
Miocene		F	Coesewijne		Contains aquifer	
Oligocene		E	Bauxite hiatus			
			Burnside		Former A-sands; Contains aquifer	
Eocene		D	Saramacca			
		C				
Paleocene		B2	Alliance		Oil-bearing sand in lower unit of Saramacca F.	
		B1				
Late Cretaceous		A	Nickerie			

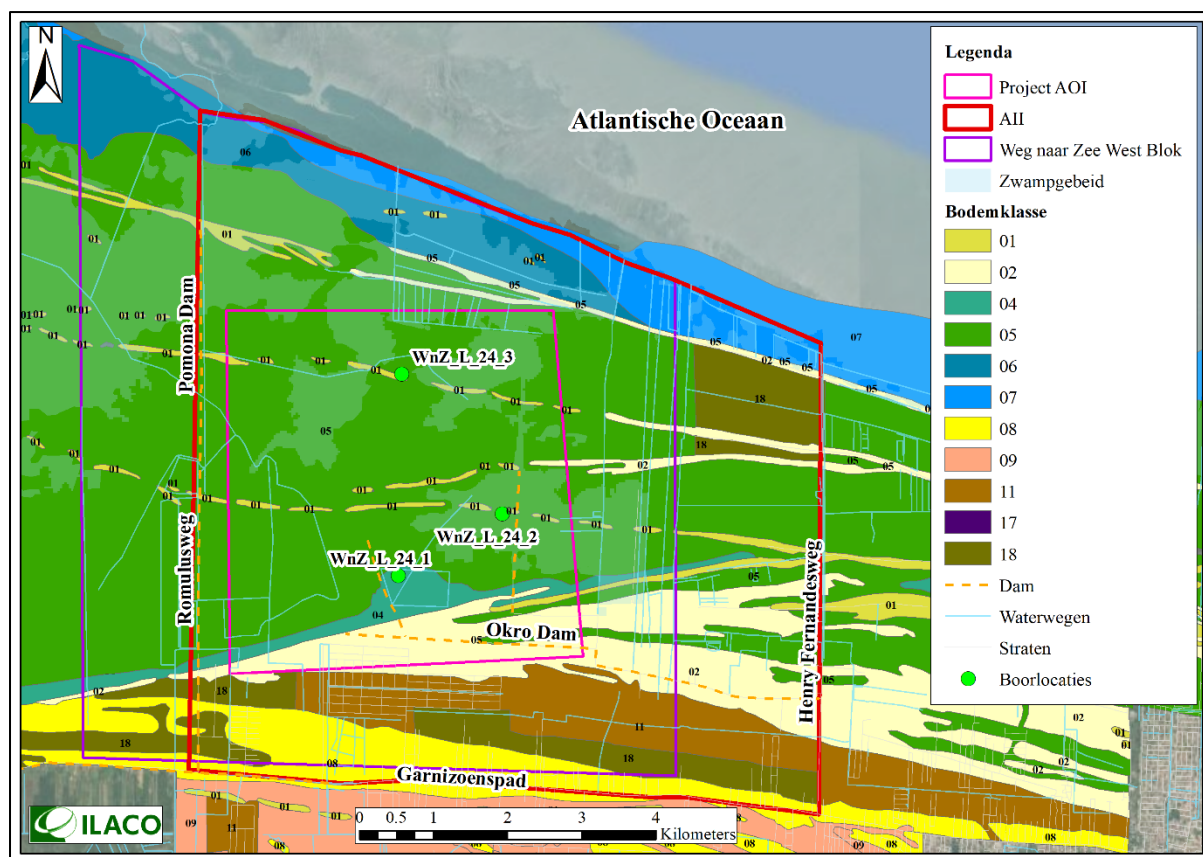
De Zanderij-aquifer, op een diepte van 30-70 meter, wordt niet gebruikt voor de drinkwatervoorziening in het Weg naar Zeegebied, omdat het water brak is.

De Coesewijne- en A-Zand-aquifers bestaan uit niet-consolideerde en geconsolideerde klastische sedimenten van klei, zandige klei en grofkorrelig zandsteen. De diepte van de Coesewijne-aquifer varieert van 70 tot 110 meter, en de diepte van de A-Zand-aquifer loopt op tot 180 meter. In het studiegebied is zoet water alleen beschikbaar in het zuidwestelijke deel. Drinkwaterstations onttrekken water uit de Coesewijne- en A-Zand-aquifers op aanzienlijke afstand van het studiegebied, te weten aan de Leysweg en het Leidingengebied te Uitkijk en Zorg en Hoop.

Onder de zoetwaterzones in het kustgebied liggen zoutwaterzones met als gevolg dat er voorzichtig moet worden omgegaan met pompen om te voorkomen dat zoutwater in de zoetwaterzones terechtkomt.

5.3 Geomorfologie en bodems

Het projectgebied bevindt zich in de vlakke en zeer laaggelegen Jonge Kustvlakte, in een gebied met kleiplaten en ritsen. Kleiplaten domineren in het gebied van de geplande boorputten, terwijl uitgebreid ritscomplexen voorkomen in het zuidelijk deel van het projectgebied met bewoning. De fysiografie en bodemgesteldheid van het studiegebied zijn weergegeven in **Figuur 10**. De informatie op deze kaart is aangepast op basis van de Overzichts bodemkaart van Noord-Suriname (Dienst Bodemkartering, 1977; schaal 1:100.000).



Figuur 10: Bodemtype van het Weg naar Zeegebied

Tabel 17 geeft een korte typering van de verschillende bodemeenheden die voorkomen binnen het onderzoeksgebied.

Tabel 17: Beschrijving van de verschillende bodemeenheden

Bodemeenheden	Beschrijving
01	Matig tot slecht gedraineerd midgrof en fijn (schelpenrijk) zand
02	Goed gedraineerd midgrof tot fijn zand tot zandleem
04	Slecht gedraineerde half gerijpte en gerijpte klei met bruine en gele vlekken
05	Zeer slecht gedraineerde half gerijpte klei met olijfgroene vlekken; brakke ondergrond
06	Zeer slecht gedraineerde praktisch ongerijpte en half gerijpte (slappe) brakke klei
07	Zeer slecht gedraineerde ongerijpte en nagenoeg ongerijpte zoute klei
08	(Matig) goed gedraineerd midgrof tot fijn zand
09	Onvolkomen gedraineerd zandige leem tot midgrof en fijn zand tot zandige leem, plaatselijk zandige klei op midgrof en fijn zand
11	Slecht tot zeer slecht gedraineerde nagenoeg gerijpte klei met gele en/of rode vlekken, plaatselijk over zand of zandige leem
18	Slecht gedraineerde half gerijpte klei met brakke ondergrond

De boorlocaties bevinden zich in een zwamgebied met kleigronden van eenheid 5 (WnZ_L_24_2 en WnZ_L_24_3) en eenheid 4 (WnZ_L_24_1; **Figuur 10**). De landingsplaatsen zullen worden aangelegd op een rits met eenheid 2, van waaruit de trails naar de boorlocaties zullen worden aangelegd in de zwamp van eenheden 4 en 5. De bovengrond van deze kleigronden is zoet, terwijl de ondergrond brak is. De dikte van de pegasselaag hier zal variëren tussen 0 en 40 cm, afhankelijk van de gemiddelde waterdiepte, het vegetatietype en de frequentie van gras- en veenbranden.

De kleigronden van de Jonge Kustvlakte (bodemeenheden 4 en 5) hebben een hoge vruchtbaarheid vanwege hun hoge minerale (kleigronden) en organische (pegasse) reserves. Ze hebben een hoge kationenomwisselingscapaciteit (CEC) en zijn normaal gesproken zuur tot zeer zuur. De fysische eigenschappen van de kleigronden zijn matig tot slecht. De doorlaatbaarheid en beluchting zijn meestal matig tot laag, en de bewerkbaarheid met machines is moeilijk. De draagkracht vormt een probleem bij minder rijpe kleigronden (bodemeenheden 4 en 5), vooral waar een pegasselaag aanwezig is. Drainage is een groot probleem in al deze gronden.

De ritsgronden (bodemeenheden 1 en 2) zijn over het algemeen minder vruchtbaar en hebben een lagere kationenomwisselingscapaciteit (CEC), maar ze hebben gunstigere fysische eigenschappen. De minerale reserve en CEC zijn het hoogst in de lemige gronden en het laagst in de zandgronden. De zuurgraad (pH) varieert van zuur (zandgronden) tot neutraal (schelpenrijke gronden). De fysische eigenschappen van de ritsgronden zijn meestal goed, maar de natuurlijke drainage van de lagergelegen ritsgronden laat te wensen over.

5.4 Hydrologie

De Surinaamse kustregio heeft ongeveer 2.000 km² aan brakke zwampen met mangrovebossen, zoutwaterlagunes en brakke kruidachtige zwampen, en 12.000 km² aan zoetwaterwetlands (Teunissen, 1988). Het Weg naar Zeegebied grenst in het noorden aan de Atlantische Oceaan. In het onderzoeksgebied komen zowel brak- en zoetwaterzwampen als droogland voor.

De boorlocaties liggen echter in de zoetwaterzwamp, waarvan de bodem een groot deel van het jaar onder water staat. Dwars door deze zwampen lopen enkele ritsen (**Figuur 10**), die voorkomen als langwerpige en smalle “eilanden” omgeven door de zwampen, waarvan de hoger gelegen delen het hele jaar door droog blijven. De drainage van de zwamp verloopt nog grotendeels op de natuurlijke manier in de richting van de oceaan. De noord-zuid kanalen die door het gebied lopen hebben niet als doel om de zwamp te ontwateren, maar dienen voor de waterafvoer van het zuidelijke deel van de zwamp gelegen in het hoogland (ritsen) met bewoning en land- en tuinbouw. Voor dit bewoonde deel van het gebied is gezorgd voor een goede afwatering.

Bij gesprekken met vertegenwoordigers van de ministeries van Landbouw, Veeteelt en Visserij (LVV) en Openbare Werken (OW) is aangegeven dat de zuidelijke gemeenschappen langs het Garnizoenspad het water afvoeren in de zuidelijke richting via koppeling met een netwerk van primaire, secundaire en tertiaire waterwegen van het Leidingengebied, die uiteindelijk uitmonden in het Saramacca-kanaal of via m.n. het Zondervankanaal naar de Saramaccarivier. Het droogland direct ten noorden van het Garnizoenspad, de Weg naar Zeepolders en het Pomonagebied worden ontwaterd door een reeks kanalen die alle uiteindelijk in de oceaan uitmonden, waarvan een deel via het Pomonakanaal.

De duikers onder de Wayamboweg/ het Garnizoenspad zorgen voor een koppeling met het Leidingengebied en het Zondervankanaal. Afwatering van deze noordelijke gebieden onder de weg door naar het zuiden, wordt ontmoedigd door de Bestuursdienst cq. de DC, die vooral in de grote regentijd de duikers laat blokkeren of dicht timmeren.

Net buiten de oostelijke en westelijke grenzen van het onderzoeksgebied zijn drie grote waterwegen waargenomen: (1) de Pomona hoofdlozing langs de Romulusweg en (2) het kanaal langs Henry Fernandesweg en (3) langs de Oedayrajsingh Varmaweg, die beiden afwateren in de Atlantische Oceaan. Aan het eind van de Pomona hoofdlozing, nabij de kust, bevindt zich een klepduiker welke de drainage reguleert. Uit de gesprekken blijkt dat de klepduiker mogelijk is dichtgeslibd door sediment afzetting vanuit de Atlantische Oceaan en gebrek aan onderhoud vanwege de (on) toegankelijkheid van het gebied.

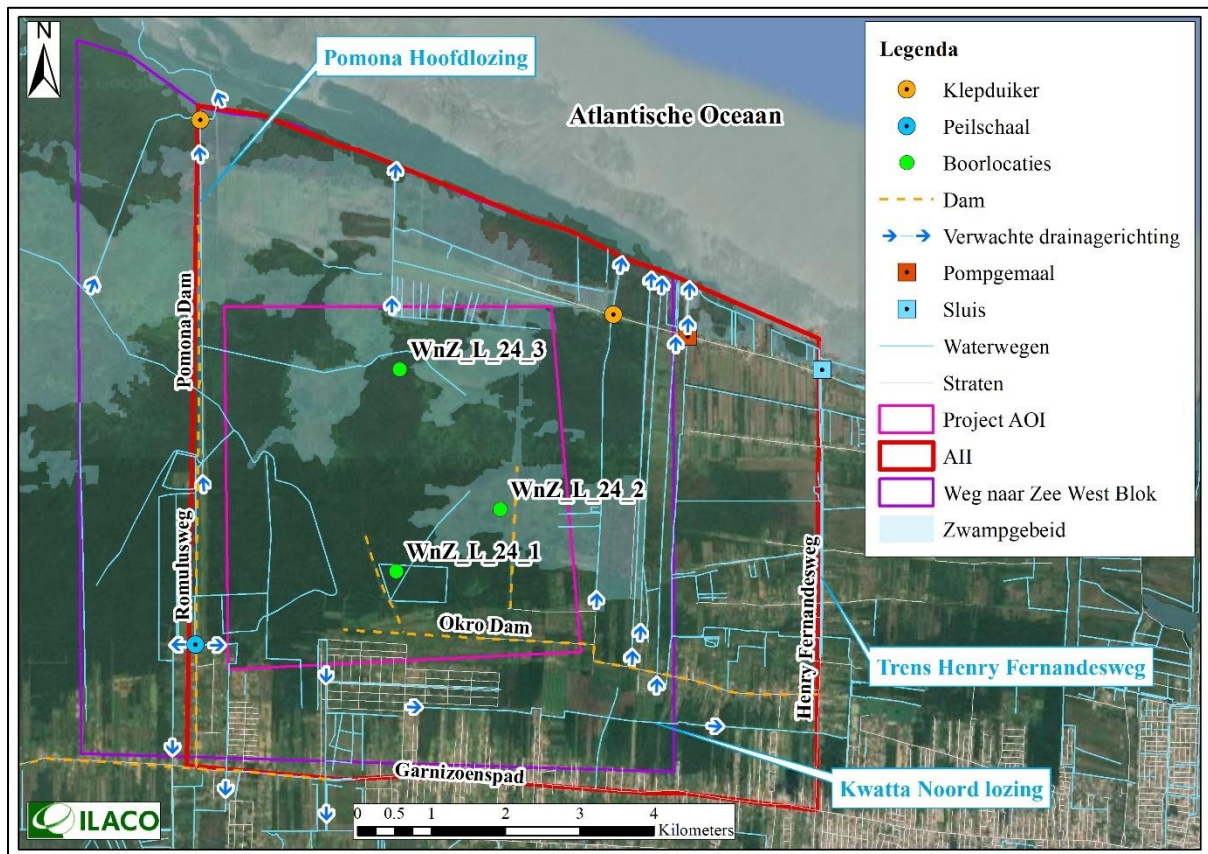
Het kanaal langs de Henry Fernandesweg wordt gereguleerd door een sluis die heel snel blijkt dicht te slibben – mogelijk door lekkage van slibrijkezeewater en/of te lage stroomsnelheden, terwijl langs de Oedayrajsingh Varmaweg een pompemaal staat dat het water afvoert in een leiding die bij het crematorium in de oceaan loost.

Daarnaast voert een kanaal genaamd Kwatta-noordlozing water af vanuit Eureka project, die parallel loopt aan het Garnizoenspad en mondt uiteindelijk via een duiker uit in een van de hoofdwaterwegen die in noordelijke richting naar de Atlantische Oceaan stroomt. Het Eureka project en omgeving wordt door een duiker onder het Garnizoenspad gekoppeld met het lagergelegen Leidingengebied en van daaruit afgewaterd op het Saramaccakanaal.

Langs de Oedayrajsingh Varmaweg zijn een pompemaal en een sluis waargenomen op de kruising met de Henry Fernandesweg en Brantimakaweg.

Binnen het onderzoeksgebied bevinden zich verschillende kleinere waterwegen, maar de exacte waterafvoer richting is niet volledig duidelijk door overwoekerde vegetatie. Deze waterwegen voeren vermoedelijk geen water af vanuit het gebied. Daarnaast zijn er enkele doodlopende kanaalstrekkings, welke waarschijnlijk samenhangen met onvoltooide inpolderingen.

Ook een waargenomen dam nabij de voorgestelde boorlocaties WnZ_L_24_1 en WnZ_L_24_2 moet in hetzelfde licht worden gezien.



Figuur 11: Overzicht waterwegen met hun water afvoer richtingen

De onderstaande foto's geven een overzicht van de waterlopen en de waargenomen pompgemalen, klepduikers en sluisen.



Foto 1: Kanaal met pompemaal langs de Oedayrajsingh Varmaweg



Foto 2: Kanaal met klep duiker bij de waterweg langs de Oedayrajsingh Varmaweg (zand gedeelte)



Foto 3: De sluis bij het kanaal (Trens Henry Fernandesweg)

5.5 Waterkwaliteit

De zwampen in de kustvlakte varieert van zout of brak water nabij de kust (noordelijk deel) en tot zoet water in het zuiden. Belangrijke beïnvloedende factoren zijn de herkomst en hoeveelheid van het water, de bodem- en veensamenstelling, vegetatie, overstromingsduur en -diepte, en processen als bodem diffusie en verdunning van het bodemwater. Langs de kust is het water licht alkalisch tot licht zuur met een matige tot hoge zoutconcentratie. Verder landinwaarts wordt het zwampwater neutraler en minder zout, en in het zuiden is het vaak zuur en vrijwel zoet. Zwampen hebben meestal een laag zuurstofgehalte, met een dag-nachtritme waarbij de waarden 's ochtends het laagst zijn. Overdag verhoogt fotosynthese van algen het zuurstofgehalte, terwijl organische afbraak zuurstof blijft verbruiken. Ook temperatuur, neerslag en waterbeweging beïnvloeden het zuurstofniveau. In de noordelijke zwampen is er een matig niveau van voedingsstoffen, terwijl ze in het zuiden laag tot zeer laag zijn. Kanalen en krekken in de kustvlakte tonen variabele waterkwaliteit afhankelijk van hun bron en de gebieden waar ze doorheen stromen. Zonder menselijke invloed weerspiegelt hun waterkwaliteit die van hun omgeving.

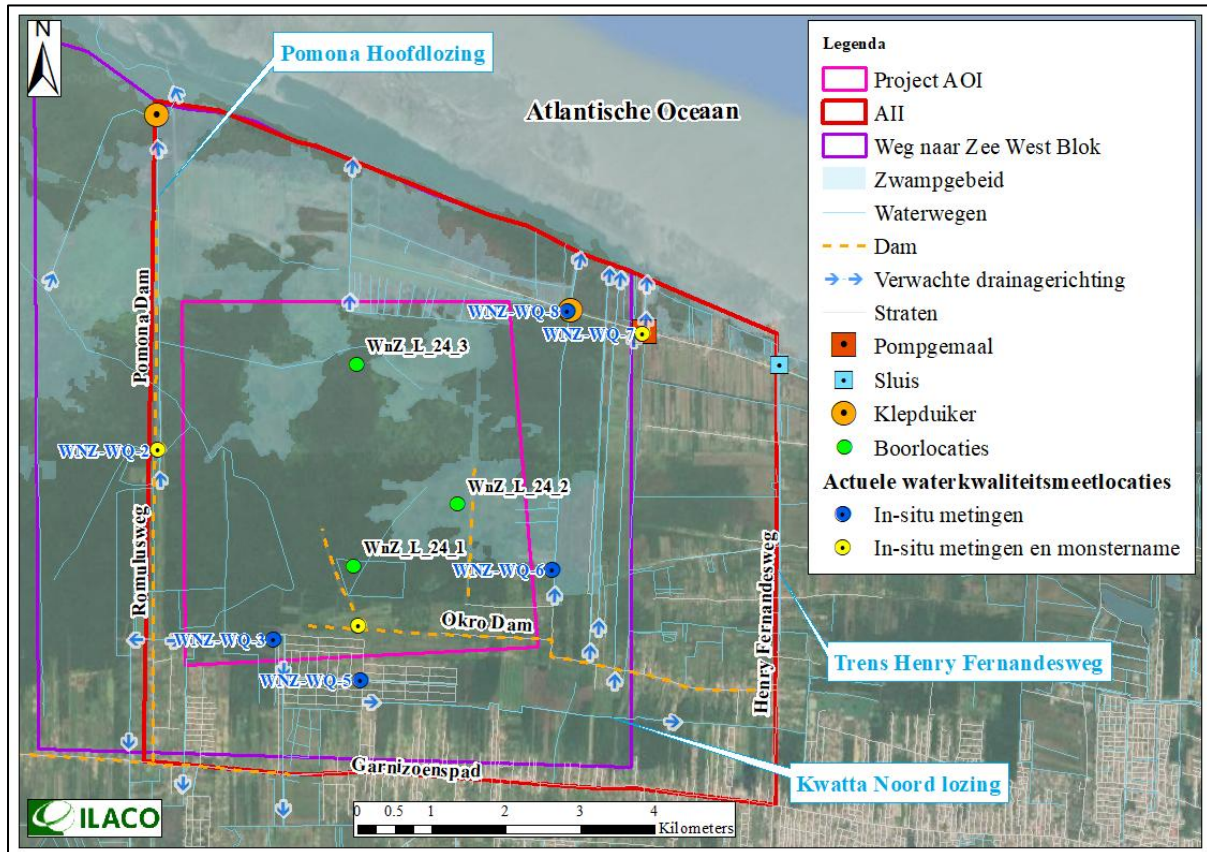
In het verleden zijn er diverse waterkwaliteitsmetingen uitgevoerd in de Buru- en Wayambozwamp (voorheen Duivelsbroekzwamp) voor diverse baseline studies en gedurende de monitoring door Staatsolie. Referentiewaarden zijn vastgesteld voor de verschillende ecosystemen voor pH, elektrische geleidbaarheid, chloride en troebelheid, op basis van de verzamelde basisgegevens (zie **Tabel 18**). Deze data kan ook gebruikt worden om de waterkwaliteit van het Weg naar Zeegebied te beschrijven, waar dezelfde ecosystemen worden aangetroffen. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen zoetwaterzwampen en brak waterzwampen, die elk verschillende kenmerken hebben. In natuurlijke zwampen komen geen koolwaterstoffen voor, hoewel in een aantal gevallen de aanwezigheid ervan werd aangegeven bij analyses, ook in oppervlaktewater elders in Suriname. Hoogstwaarschijnlijk is dit het gevolg van de aanwezigheid van bepaalde organische componenten in het water, anders dan koolwaterstoffen. Voor deze parameter (THC) wordt de IFC-richtwaarde gehanteerd.

Tabel 18: Referentiewaarden voor de brak- en zoetwaterzwampen van de noordelijke Jonge Kustvlakte.

Parameter	Referentiewaarden	Bron
Referentiewaarden voor open brakwaterzwampen (Open Parwa en Typha)		
pH	5,7-7,1 (regentijd) 5,5-6,9 (droge tijd)	Noordam Environmental Consultancy 2012
Electrische geleidbaarheid (EC)	<3.800 µS/cm (regentijd), <5.400 µS/cm (droge tijd)	Noordam Environmental Consultancy 2012
Chloride	<1.300 mg/L (regentijd), <1.800 mg/L (droge tijd)	Noordam Environmental Consultancy 2012
Turbiditeit (troebelheid)	<102 NTU	ILACO 2018: Baseline meting droge seizoen
Total Hydrocarbon content	<10 mg/L	IFC 2007
Referentiewaarden voor open zoetwaterzwampen en zwampbossen		
pH	4,8-6,7 (regentijd) 4,9-6,7 (droge tijd)	Noordam Environmental Consultancy 2012
Electrische geleidbaarheid (EC)	<1.100 µS/cm (regentijd), <2.200 µS/cm (droge tijd)	Noordam Environmental Consultancy 2012
Chloride	<375 mg/L (regentijd), <720 mg/L (droge tijd)	Noordam Environmental Consultancy 2012
Turbiditeit (troebelheid)	<107 NTU	ILACO 2018: Baseline meting droge seizoen
Total Hydrocarbon content	<10 mg/L	IFC 2007

5.5.1 Waterkwaliteit van het onderzoeksgebied

Als onderdeel van de milieu-effecten analyse zijn er op 17 februari 2025 in-situ waterkwaliteitsmetingen op zeven (7) locaties uitgevoerd en drie (3) watermonsters voor analyse genomen binnen het studiegebied. **Figuur 12** geeft een overzicht van de locaties waar in-situ waterkwaliteitsmeetmetingen zijn verricht en watermonster zijn genomen. Vanwege de ontoegankelijkheid van de zwamp was het niet mogelijk om te meten en monsters te nemen in de directe nabijheid van de drie geplande boorlocaties. Vanwege diezelfde ontoegankelijkheid is het echter zeer onwaarschijnlijk dat er op die locaties waterverontreiniging is opgetreden.



Figuur 12: Overzicht actuele waterkwaliteitsmeetlocaties

Tijdens de metingen zijn alle meetresultaten en de overige veldwaarnemingen vastgelegd op een veldobservatieformulier (**Bijlage 7A**). **Tabel 19** geeft een samenvatting van de gemeten waterkwaliteit resultaten.

Hieruit blijkt dat de pH-waarde varieert tussen 6.7 – 7.6, wat duidt op bijna neutrale condities. Het zoutgehalte in de waterwegen in het zuidelijke deel vertoont een Elektrische Geleidbaarheid (EC) die varieert tussen de 626 en 1.726 $\mu\text{S}/\text{cm}$, wat duidt op zoet tot licht brak water, terwijl de EC in het noordelijke deel veel hoger is met waarden tussen 3.654 en 22.570 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (brak water). Blijkbaar kan zeewater de kanalen van tijd tot tijd binnendringen. Dit zou echter met name het geval zijn voor het kanaal langs de Romulusweg, waar de hoogste waarde gemeten is, en waarvan de klepduiker naar de oceaan toe defect is.

Tabel 19: In-situ waterkwaliteitsmeetresultaten (ILACO, 2025)

Locatie ID/ Locatie beschrijving	pH	DO (mg/L)	EC (µS/cm)	TDS (mg/L)	Zoutgehalte (ppt)	Troebelheid (NTU)	Kleur	Helderheid	Overige opmerkingen
WNZ-WQ-2 Het kanaal langs de Romulusweg.	7.6	5.20	22570	14440	13.53	0	Ze er lichtbruin	Ze er licht troebel	Zwevende en neergeslagen delen waargenomen.
WNZ-WQ-3 Het kanaal langs de Agamemnonweg.	7.3	6.69	626	401	0.30	11	Lichtbruin	Licht troebel	Zwevende en neergeslagen delen waargenomen.
WNZ-WQ-4 Het kanaal langs Okrodam.	7.1	4.54	1128	722	0.55	5	Donkerbruin	Troebel	Zwevende en neergeslagen delen waargenomen. Modder geur waargenomen.
WNZ-WQ-5 Het kanaal binnen het Eureka-project.	7.5	5.24	791	506	0.38	9	Ze er lichtbruin	Licht troebel	Zwevende en neergeslagen delen waargenomen. Goot geur waargenomen.
WNZ-WQ-6 Het zuidelijke deel van het kanaal dat vanuit de Okrodam naar de oceaan loopt	7.1	4.07	1726	1105	0.86	19	Donkerbruin	Troebel	Zwevende en neergeslagen delen waargenomen. Goot geur waargenomen.
WNZ-WQ-7 Het kanaal ten zuiden van het pompemaal aan de Oedayrajsingh Varmaweg.	7.1	4.65	3654	2210	1.80	1	Ze er lichtbruin	Licht troebel	Zwevende en neergeslagen delen waargenomen.
WNZ-WQ-8 Het noordelijke deel van het kanaal dat vanuit de Okrodam naar de oceaan loopt	6.8	5.85	5615	3593	3.00	67	Donkerbruin	Ze er troebel	Zwevende en neergeslagen delen waargenomen.

Tabel 20 Geeft een overzicht over de waterkwaliteitsclassificatie van het oppervlaktewater volgens de USEPA-richtlijnen voor alle meetresultaten boven de rapportagegrens, inclusief de analyseresultaten van de waterbemonstering. De bijbehorende laboratoriumcertificaten met de meetresultaten zijn opgenomen in Bijlage 7B.

Tabel 20: Analyseresultaten van oppervlaktewater ten opzichte van de USEPA 2016 richtlijnen

Analyses	Meeteenheid	USEPA (2016)			Oppervlaktewatermonsters		
		Gezondheids-criterium voor de menselijke consumptie van water en organismen (µg/L)	Criterium voor aquatisch leven in zoetwater CCC (µg/L)	Criterium voor aquatisch leven in zoutwater CCC (µg/L)	WNZ-WQ-2	WNZ-WQ-4	WNZ-WQ-7
Metalen							
Arseen (As)	µg/L	0.018	150	36	<30	12	4.8
Antimoon (Sb)	µg/L	5.6	-	-	<50	<5.0	<5.0
Cadmium (Cd)	µg/L	-	0.72	7.9	<4.0	<0.40	<0.40
Chroom (Cr)	µg/L	50	10	-	<20	<2.0	<2.0
Koper (Cu)	µg/L	1300	-	3.1	<30	<3.0	<3.0
Kwik (Hg)	µg/L	-	0.77	0.94	<0.40	<0.040	<0.040
Lood (Pb)	µg/L	-	2.5	8.1	<30	<3.0	<3.0
Nikkel (Ni)	µg/L	610	52	8.2	<20	<2.0	2.6
xx	Overschrijding van het gezondheidscriterium voor de mens voor consumptie van water en organismen						
xx	Overschrijding van het criterium voor aquatisch leven in zoetwater.						
xx	Overschrijding van het criterium voor aquatisch leven in zoutwater.						
*Opmerking	Rapportagegrens verhoogd door verdunning van het watermonster (zie Bijlage 7B)						

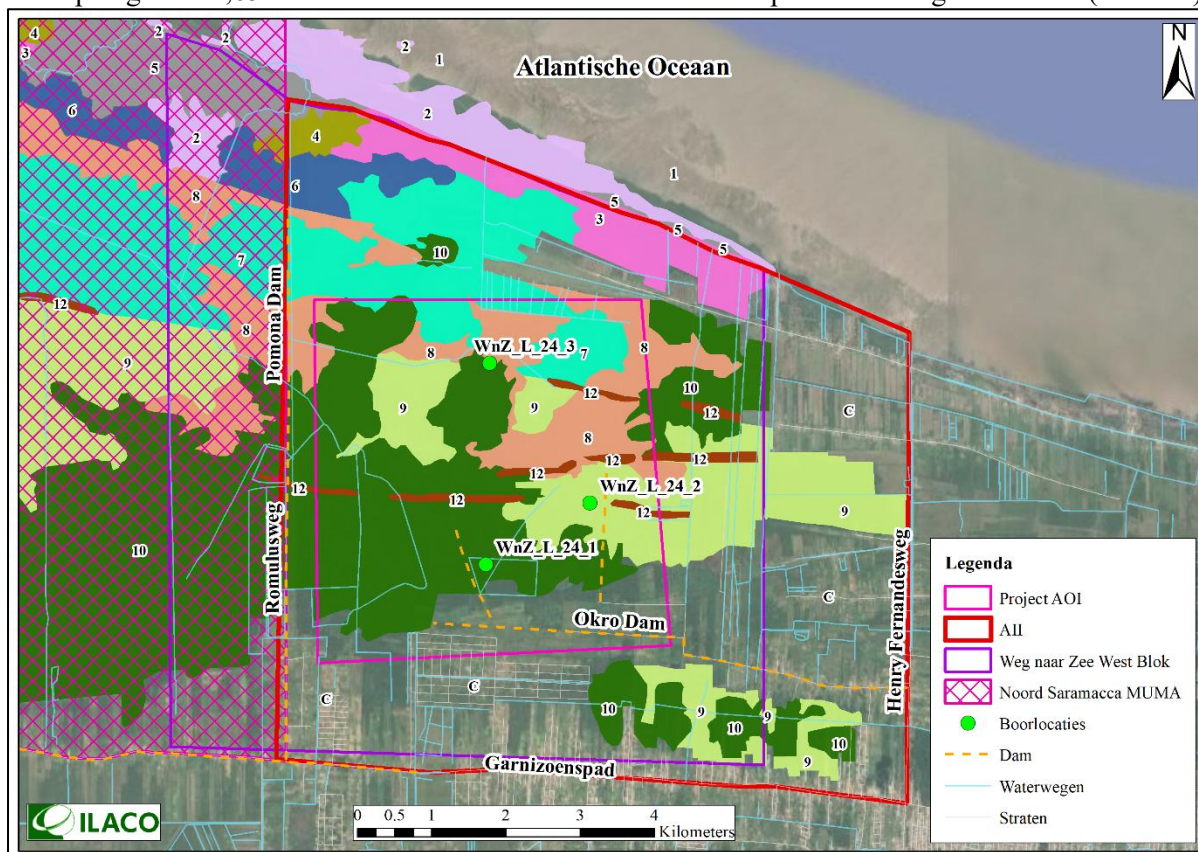
Uit de analyseresultaten blijkt dat het overgrote deel van de geanalyseerde parameters beneden de detectielimiet van het laboratorium is of in zeer lage concentraties voorkomt.

Voor het watermonster op meetlocatie WNZ-WQ-2 welke gecollecteerd is nabij de Pomonadam liggen de concentraties van zware metalen zoals arseen, antimoon, cadmium, koper, lood en nikkel boven het criterium voor menselijke consumptie van water en organismen. De concentraties van chroom en lood kunnen mogelijk boven of onder het criterium voor aquatisch leven in zoetwater liggen. De concentraties van koper en nikkel kunnen mogelijk boven of onder het criterium voor aquatisch leven in zoutwater liggen.

Voor het watermonster op meetlocatie WNZ-WQ-4 is het mogelijk dat de lood concentratie boven of onder het criterium voor aquatisch leven in zoetwater ligt. Het is onduidelijk van waar deze (mogelijke) overschrijdingen vandaan komen.

5.6 Vegetatie

De vegetatie van het studiegebied wordt getoond in **Figuur 13**. De geplande boorlocaties liggen binnen de vegetatie eenheden 9 en 10, respectievelijk een open zwamp met een begroeiing van grassen, kruiden en struiken, en zwampbos. Deze vegetatietypen komen algemeen voor in het gehele kustgebied van Suriname. De soorten die hier worden aangetroffen, zijn zeer algemeen ook elders in het kustgebied. Het project gebied bevindt zich niet in een beschermd gebied. De dichtstbijzijnde boorputten bevinden zich op ongeveer 2,65 km afstand van de Noord-Saramacca Multiple Use Management Area (MUMA).



Figuur 13: Vegetatietypen binnen het studiegebied

Legenda van de vegetatiekaart van het Weg naar Zee Westgebied (**Figuur 13**)

#	Overzicht van de vegetatietypen die worden aangetroffen in het studiegebied
1	Modderbanken
2	Jong mangrovebos gedomineerd door Zwarte Mangrove (ST: Parwa; SC: <i>Avicennia germinans</i>)
3	Open en gesloten mangrovebos gedomineerd door Zwarte Mangrove (ST: Parwa; SC: <i>Avicennia germinans</i>)
4	Afstervend mangrovebos: Zwarte Mangrove (ST: Parwa; SC: <i>Avicennia germinans</i>)
5	Zout-/Brakwaterlagune (ST/SD: Pan)
6	Zout-/Brakwaterzwamp gedomineerd door kort gras en varens
7	Brakwatermoeras gedomineerd door Lisdodde (ST: Payagrasi of Langagrasi of Kunsuwiwiri; SC: <i>Typha domingensis</i>)
8	Brantimaka struikgewas (SC: <i>Machaerium lunatum</i>)
9	Zoetwaterzwamp met gras- en kruidenvegetatie en struiken
10	Zwampbos gedomineerd door Mira Udu (ST: Watrabebe; SC: <i>Pterocarpus officinalis</i>), lokaal zwampbos met Zwamppruim (SC: <i>Chrysobalanus icaco</i>) en Zwampzuurzak (ST: Swampu-sunsaka; SC: <i>Annona glabra</i>)
12	Ritsbos in zoetwatergebieden, meestal zwaar beschadigd door vroegere strooiselbranden
C	Bewoonde gebieden, landbouwgronden en verlaten percelen
ST=Sranan Tongo Naam; SC= Wetenschappelijke Naam; SD=Surinaams-Nederlandse Naam	

5.6 Fauna

De fauna in het projectgebied wordt naar verwachting gekenmerkt door de aanwezigheid van door de mens gecreëerde en door de mens beïnvloede ecosystemen, met diersoorten die zijn aangepast aan/ in staat zijn om te gaan met de aanwezigheid van de mens in het algemeen, met ontbossing en vegetatiebranden (vernietiging van fauna leefgebieden), lawaai, jacht- en visvangst.

Dieren die vaak voorkomen in de buurt van bewoonde gebieden, zijn verschillende soorten reptielen (slangen, hagedissen, padden, kikkers en kaaimannen), luiaards en buidelratten.

In dit geval ligt de nadruk op grote landzoogdieren die bedreigd, bedreigd of kwetsbaar zijn (als zodanig opgenomen in de IUCN-lijst en/of in Bijlage I van CITES). Deze zoogdieren dienen als meest kwetsbaar te worden beschouwd en de gevolgen van het project op hun populaties dienen te worden vermeden, voorkomen of gecompenseerd. Van de dieren die mogelijk in het gebied voorkomen, staan de volgende op de rode lijst van IUCN: de Jaguar (*Panthera onca*, NT – Gevoelig), de Reuzenmierener (*Myrmecophaga tridactyla*; VU- Kwetsbaar) en de Brilkaaiman (*Caiman crocodilus*; LC- Niet bedreigd).

In heel Suriname wordt op veel van de grotere landzoogdieren gejaagd, zoals apen, tapirs, herten, bosvarkens en grote knaagdieren. In Noord-Suriname vindt de jacht, evenals het verzamelen van levende dieren, doorgaans plaats langs de toegangswegen, rivieren en kanalen. In meer dichtbevolkte en verstedelijkte gebieden komen grote zoogdieren vaak niet meer voor, vanwege de vroegere en huidige jacht en de huidige schaarste aan geschikte leefgebieden.

Opgemerkt moet worden dat er niet per se een aanzienlijke bedreiging is voor het voortbestaan van deze soorten in Suriname. Integendeel, de meeste van hen zijn slechts beperkt bedreigd in Suriname en aangrenzende gebieden van het Guyanaschild, voornamelijk vanwege de geringe totale menselijke populatie. Echter, in de kustzone van Suriname, met name in gebieden die zijn omgevormd tot een gebied met een hoge bevolkingsdichtheid, staan de soorten onder druk.

5.7 Biodiversiteit

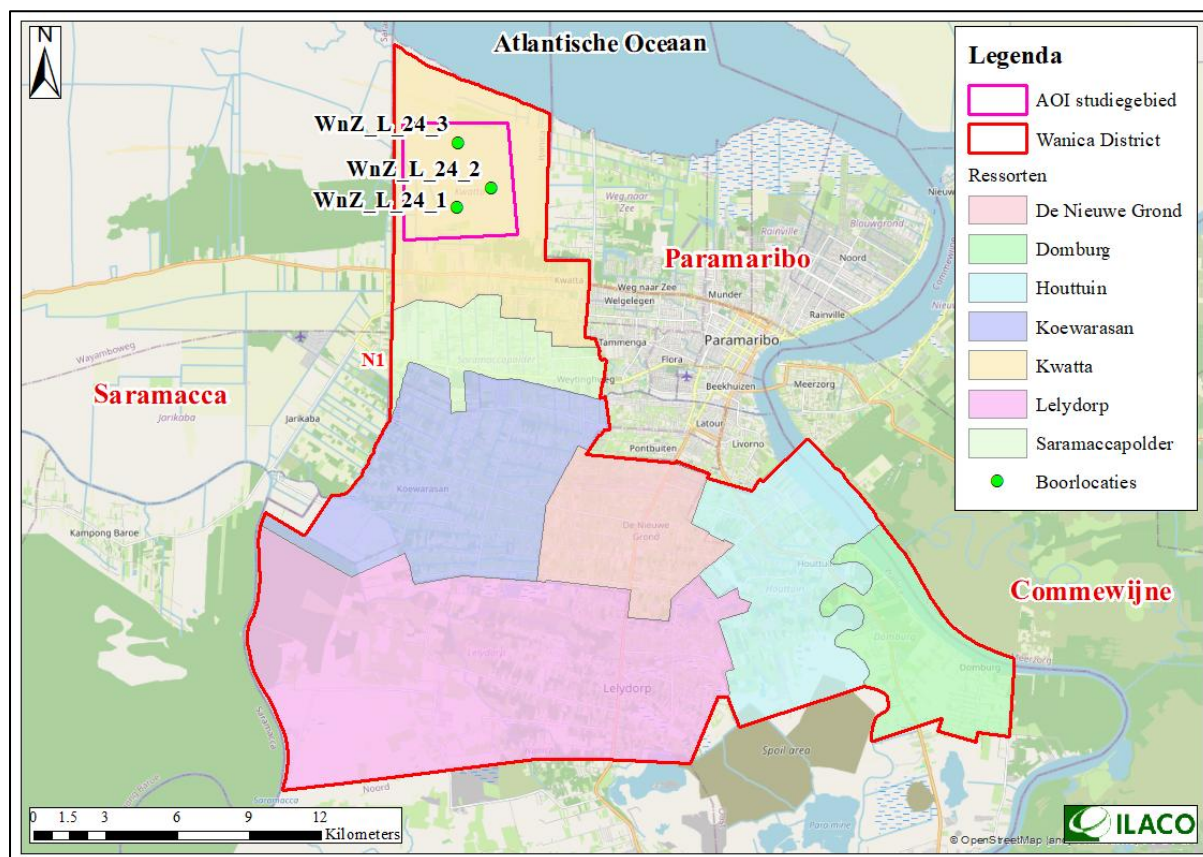
De soortendiversiteit van de ritsen en de ecosystemen van de mangrove zone wordt als zijnde het hoogst beschouwd, en die van de Typha- en Brantimakazwampen als het laagst. De zoetwaterzwampen nemen een tussenpositie in. Vergeleken met het binnenland van Suriname kan de biodiversiteit langs de kust als relatief laag worden beschouwd. De kustvlakte herbergt echter veel diersoorten, die elders in Suriname niet voorkomen, waardoor de kustvlakte zeer belangrijk is in termen van landschappelijke biodiversiteit.

5.8 Sociaaleconomisch Milieu

Deze paragraaf beschrijft de sociaaleconomische omgeving van het studiegebied op basis van bestaande gegevens, veldwaarnemingen van augustus 2024 en februari-april 2025 en verschillende stakeholderconsultaties met belanghebbenden, en een bewonersenquête.

5.8.1 Geografische en demografische informatie

Het projectgebied ligt ten noorden van het Garnizoenspad en de Kwattaweg en bevindt zich in het ressort Kwatta in het district Wanica (**Figuur 14**). Het ressort Kwatta heeft een oppervlakte van 62 km². Volgens recentere data van het Centraal Bureau voor Burgerzaken (CBB) heeft het ressort Kwatta in 2023 ongeveer 16102 inwoners met de Surinaamse nationaliteit.



Figuur 14: Overzicht van het projectgebied in het ressort Kwatta in het district Wanica

Binnen het studiegebied zijn diverse woongebieden geïdentificeerd, waaronder Eureka project, Jibodh project, De Schuilplaats en Pomona. Daarnaast is er sprake van lintbebouwing langs de Henry Fernandesweg, de Kwattaweg en het Garnizoenspad met hun zijwegen.

5.8.2 Infrastructuur en diensten

De belangrijkste wegen binnen het projectgebied zijn het Garnizoenspad, de Kwattaweg en de Henry Fernandesweg. De Kwattaweg en het Garnizoenspad zijn verharde wegen en maken deel uit van de Oost-Westverbinding, die dient als een belangrijke openbare weg die de oostelijke en westelijke regio's van Suriname verbindt. De Henry Fernandesweg is een verharde secundaire weg die afsplitst van de Kwattaweg.

In het ressort Kwatta zijn alle nutsvoorzieningen beschikbaar zoals drinkwater (N.V. Surinaamsche Waterleiding Maatschappij - SWM), elektriciteit (N.V. Energiebedrijven Suriname - EBS) en telecommunicatie (Telecommunicatiebedrijf Suriname N.V. - Telesur) (ABS, 2024).

5.8.3 Economische activiteiten

Tijdens de diverse veldbezoeken in het studiegebied zijn de volgende economische activiteiten waargenomen:

1. **Landbouw en veeteelt:** Langs de Romulusweg, langs het Garnizoenspad, binnen het Eureka-project en langs de Okrodam worden diverse droge gewassen geteeld (mais, groente soorten, zoete patat, etc.). Ook wordt er aan veeteelt gedaan in deze gebieden.
2. **Commercieel:** Langs de Kwattaweg, het Garnizoenspad en de Henry Fernandesweg zijn er diverse handelsactiviteiten zoals supermarkten, restaurants, groentemarkten en bouwmaterialenzaken. Het gebied waar de verschillende commerciële activiteiten aanwezig zijn, is weergegeven in **Figuur 15**.

Enkele foto's van de waarnemingen zijn hieronder weergegeven.



Foto 4: Citrusaanplant in het Eureka-project



Foto 5: Restaurant aan de Kwattaweg (tussen de Vierde en Derde rijweg)



Foto 6: Supermarkt aan het Garnizoenspad



Foto 7: Agroshop aan het Garnizoenspad



Foto 8: Landbouwaanplant (zoete patat en mais) in het Eureka-project



Foto 9: GOw2 servicestation aan Kwattaweg (nabij hoek Derde rijweg)



Foto 10: Markt aan de Kwattaweg

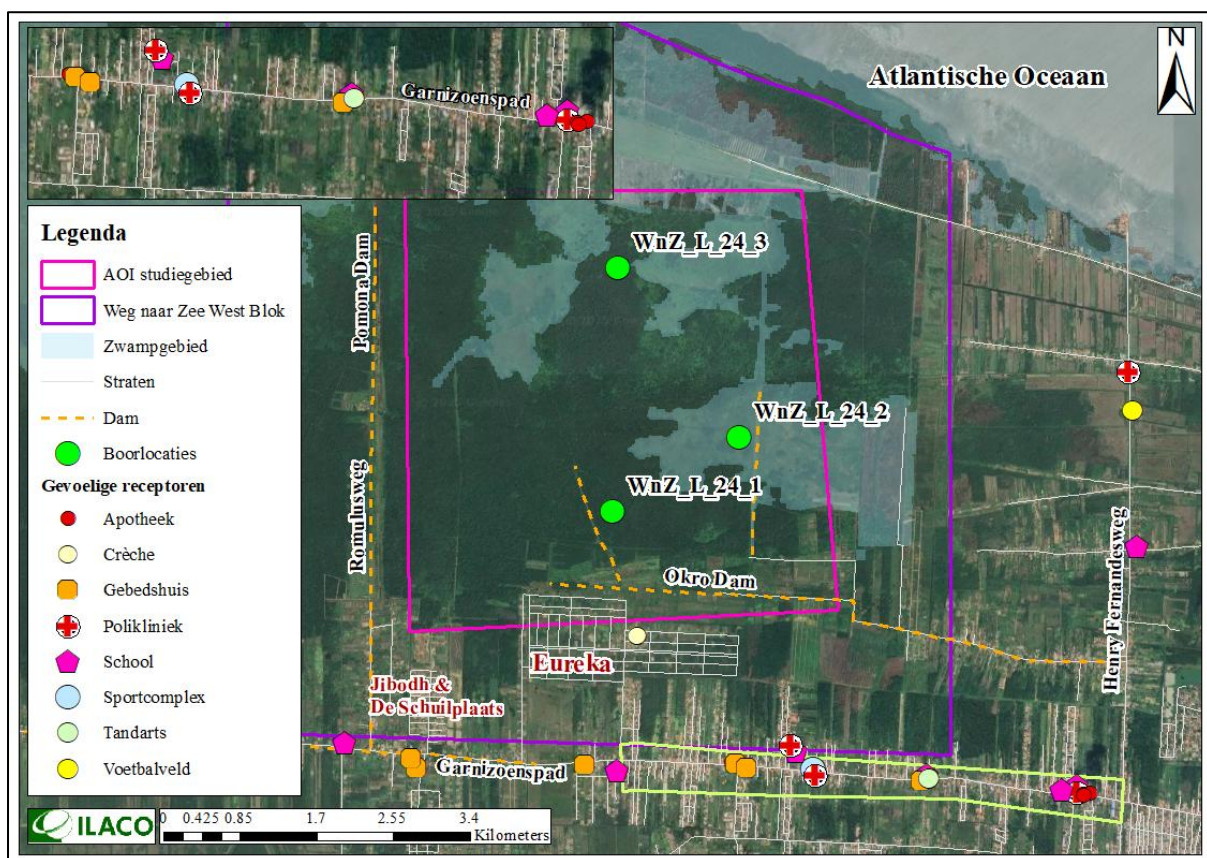
5.8.4 Historische en archeologische vindplaatsen

In de Jonge Kustvlakte van Suriname zijn Precolumbiaanse nederzettingen aangetroffen op ritsen en terpen (Versteeg, 2003). Nabij het onderzoeksgebied zijn echter alleen nederzettingen van de Kwattacultuur aangetroffen op ritsen. De Kwattacultuur ontwikkelde zich in dit gebied vanaf 800 na Christus en staat bekend om zijn vakmanschap in steen en schelp. Daarnaast staan ze bekend om hun complexe dodencultuur (Versteeg, 2003). Een groot dorp is aangetroffen in Tingiholo, omringd door een aantal kleinere satellietdorpen. Deze dorpen waren er niet meer toen de eerste Europeanen in Suriname arriveerden, of ze verdwenen kort daarna. Buiten het studiegebied zijn acht archeologische vindplaatsen aangetroffen, alle op ritsen in het ingepolderde deel ten oosten ervan. Hoewel er geen vindplaatsen zijn aangetroffen binnen het studiegebied kan de aanwezigheid ervan op de ritsen niet geheel uitgesloten worden. Vrijwel alle vindplaatsen zijn tot nu toe gevonden na versterking en die heeft in het studiegebied nog nauwelijks plaatsgevonden. Plaatsen van historisch belang zijn niet bekend binnen het studiegebied.

5.8.5 Receptoren

In het studiegebied zijn er diverse gevoelige receptoren waargenomen zoals scholen, gebedshuizen, een crèche, een markt en een sportcomplex. In de directe omgeving van de boorlocaties zijn er op basis van dronebeelden geen huishoudens of economische activiteiten waargenomen. De dichtstbijzijnde woningen van boorlocatie Wnz_L_24_1 ligt op een afstand 967 meters.

Binnen de transport route waarbij Staatsolie een bestaande weg zal kiezen tussen de Vierde- en Vijfde rijweg, zijn er twee openbare scholen aanwezig namelijk O.S. Pomona en O.S. Garnizoenspad. Verder is er in het Eureka project een crèche aanwezig. De locatie van de gevoelige receptoren is weergegeven in **Figuur 15**. Enkele foto's van de gevoelige receptoren tussen de Vierde- en Vijfde Rijweg, waartussen Staatsolie een toegangsweg zal selecteren voor transport naar de zwamp, zijn weergegeven in **Foto 11- Foto 14**. Mogelijke effecten van het project op deze receptoren zijn geluidsoverlast en een verhoogd risico op verminderde verkeersveiligheid als gevolg van transportactiviteiten.



Figuur 15: Overzicht van de receptoren binnen het studiegebied



Foto 11: Gebedshuizen aan het Garnizoenspad tussen de Vierde- en Vijfde Rijweg



Foto 12: Apotheek Pharma Care aan het Garnizoenspad



Foto 13: O.S. Garnizoenspad aan het Garnizoenspad



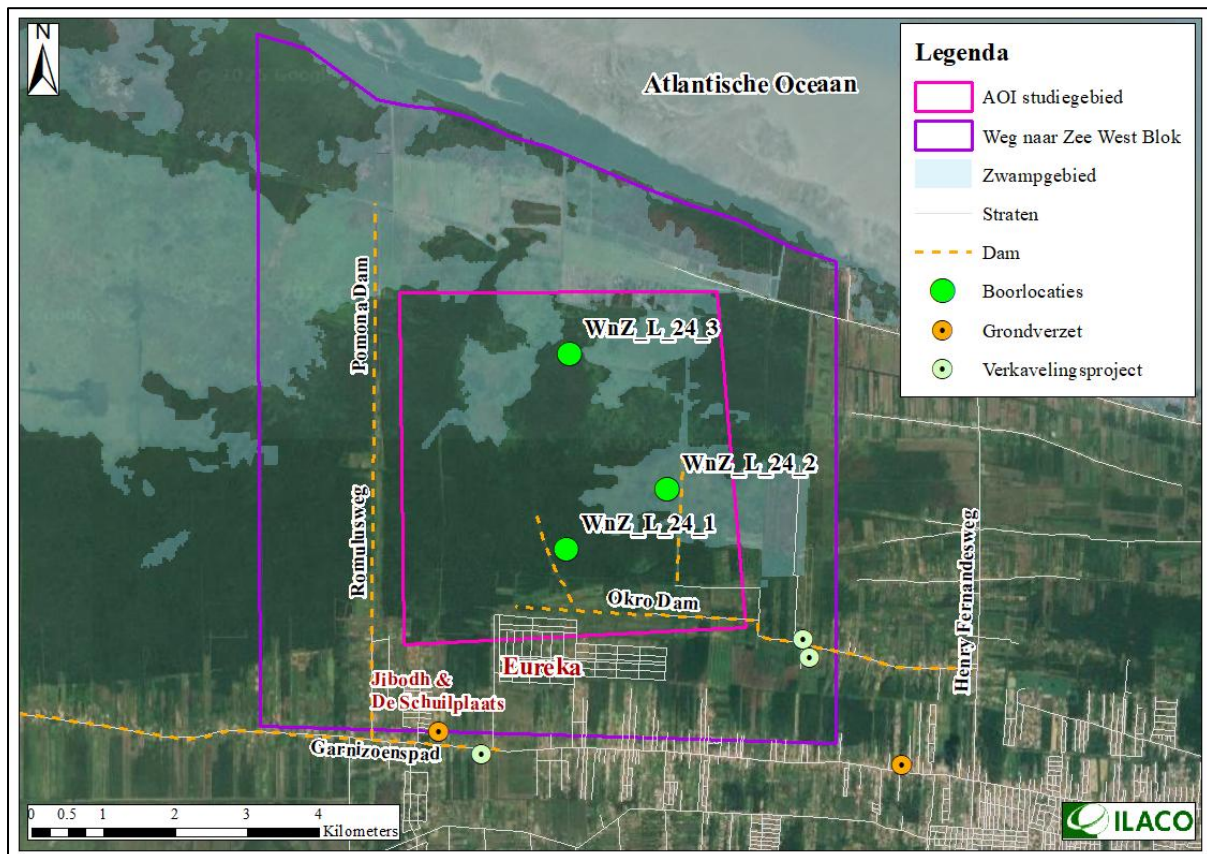
Foto 14: Openbare Lagere School Pomona aan het Garnizoenspad

5.8.6 Geplande ontwikkelingen

Enkele lopende en geplande ontwikkelingen in het studiegebied zijn verkavelingsprojecten (comm. DC Wanica Noord-West). In het veld werden ook grondverzetactiviteiten langs het Garnizoenspad en de Kwattaweg waargenomen, zoals ontbossen van het terrein en aanvoer van zandmateriaal. De activiteiten langs het Garnizoenspad, die richting het noorden toe plaatst vinden, zijn nabij een van de voorgestelde toegangsrouten naar de boorlocaties.

De locaties van de verkavelingsprojecten en grondverzetactiviteiten zijn weergegeven op onderstaande kaart. Enkele foto's van de waarnemingen zijn ook aangegeven in **Foto 15** en **Foto 16**.

Er zijn verder geen andere significante geplande projecten geïdentificeerd in het studiegebied.



Figuur 16: Overzicht van de grondverzetactiviteiten en verkavelingsprojecten binnen het studiegebied



Foto 15: Grondverzetactiviteiten aan het Garnizoenspad



Foto 16: Grondverzetactiviteiten aan de Kwattaweg

6 Potentiële Effecten en Voorgestelde Mitigatiemaatregelen

In dit hoofdstuk worden de potentiële milieu- en sociale effecten van het voorgestelde project en de mitigerende maatregelen beschreven die genomen zullen worden om deze effecten te voorkomen en/of te minimaliseren.

6.1 Methode milieueffectenbeoordeling

De significantie van alle potentiële effecten die voortvloeien uit het voorgestelde project wordt beoordeeld om het projectteam te ondersteunen bij het begrijpen en beheersen van milieu- en sociale risico's. Belangrijke kwesties die zijn geïdentificeerd, vereisen verdere analyse om de waarschijnlijkheid en aard van het optreden te bepalen. Voor de belangrijkste potentiële effecten wordt een kwalitatieve of kwantitatieve beoordeling uitgevoerd op basis van gedefinieerde effectkenmerken:

- Intensiteit/ Omvang
- Schaal
- Duur
- Waarschijnlijkheid van optreden

Het resulterende effect wordt aangegeven door hun significantieklasse, waarvan de definiëring te zien is in **Tabel 21**.

Tabel 21: Omschrijving van de significantieklasse

< Effect betekenis >
Groot (significant) effect: effect dat naar verwachting permanent of continu en niet-omkeerbaar zal zijn op nationaal niveau en/of internationale betekenis zal hebben.
Matig (significant) effect: langdurig of continu effect, maar het is omkeerbaar en/of het heeft regionale betekenis.
Klein (niet significant) effect: effect dat beperkt is tot het lokale gebied en/of van korte duur is, en is omkeerbaar
Verwaarloosbaar (niet significant) effect: effect dat niet detecteerbaar is.
Onbekend effect: onvoldoende gegevens beschikbaar om de significantie van het effect te beoordelen.

Daarnaast worden de effecten geclassificeerd als:

- Positief: geeft aan dat het een positief (gunstig) effect zal hebben;
- Negatief: geeft aan dat het een negatief (ongunstig) effect op het milieu zal hebben, inclusief de getroffen mensen.

De mate van detail stelt ons in staat om de vereiste mitigerende en mogelijke verbetermaatregelen te bepalen, respectievelijk om significante negatieve effecten te voorkomen of te verminderen, en om positieve effecten te bevorderen die zich al in de planningsfase bevinden. Door de uitvoering van mitigerende maatregelen worden negatieve milieueffecten zoveel mogelijk tot een aanvaardbaar niveau gereduceerd. Na de uitvoering van mitigerende/verbeteringsmaatregelen zal de significantie van de effecten opnieuw worden vastgesteld. De effectbeoordelingsmethode wordt hieronder beschreven.

De significantie van een effect wordt gedefinieerd als een combinatie van de ernst van het optredende effect en de waarschijnlijkheid dat het effect zal optreden. De significantie van elk geïdentificeerd effect zal worden beoordeeld volgens de hieronder uiteengezette methode:

1. Eerst wordt de **Ernst** van een effect bepaald op basis van de intensiteit en de schaal en duur van het effect.
2. Vervolgens wordt de **Waarschijnlijkheid** dat een effect zal optreden bepaald.
3. Tenslotte wordt op basis van de ernst en de waarschijnlijkheid de **Significatie** bepaald.

De intensiteit (omvang), schaal en duur van het effect worden bepaald volgens onderstaande tabellen (Tabel 22 of Tabel 23 en Tabel 24).

Tabel 22: Omschrijving van de intensiteit (omvang) van de negatieve effecten

		Beschrijving van de beoordeling voor		
		Natuurlijke omgeving	Socio-culturele	Gezondheid/veiligheid
Waardering	Hoog	Niet-herstelbare schade aan waardevolle soorten, habitat of ecosystemen	Onherstelbare schade aan items van culturele betekenis, of sociale functies of ernstige aantasting van sociale processen	Gebeurtenis die leidt tot verlies van leven, ernstige verwondingen of chronische ziekte; ziekenhuisopname vereist
	Matig	Herstelbare schade aan soorten, habitat of ecosystemen.	Herstelbare schade aan items van culturele betekenis, of aantasting van sociale functies en processen	Gebeurtenis die leidt tot matige verwondingen of ziekte; mogelijk ziekenhuisopname vereist
	Laag	Beperkte schade aan biologische of fysieke milieu	Minimale schade aan culturele items, of sociale functies en processen worden minimaal gewijzigd (overlast)	Gebeurtenis die leidt tot overlast, lichte verwondingen of ziekte, ziekenhuisopname niet nodig
	Verwaarloosbaar	Geen relevante schade aan biologische of fysieke milieu	Geen schade aan culturele items en sociale functies en processen worden niet gewijzigd	Gebeurtenis wordt niet ervaren door receptoren of zorgt slechts af en toe voor lichte overlast

Tabel 23: Definitie van de intensiteit (omvang) van de positieve effecten.

		Beschrijving van de waardering voor		
		Natuurlijke omgeving	Socio-culturele	Gezondheid/veiligheid
Waardering	Hoog	Directe voordelen voor soorten, habitat en hulpbronnen met aanzienlijke kansen op duurzaamheid.	Voordelen voor de lokale gemeenschap en daarbuiten.	Gezondheid en veiligheid zullen aanzienlijk verbeteren.
	Matig	Matige voordelen voor soorten, habitat en hulpbronnen met enkele kansen op duurzaamheid.	Voordelen voor veel huishoudens of individuen.	Gezondheid en veiligheid zullen verbeteren.
	Laag	Kleine voordelen voor soorten, habitat en hulpbronnen met mogelijke kansen op duurzaamheid.	Voordelen voor enkele huishoudens of individuen.	Gezondheid en veiligheid zullen licht verbeteren.

Tabel 24: Definitie van de duur en schaal van het effect

Waardering	Definitie van de waardering
Duur – de tijdsperiode waarin het effect zal optreden	
Korte termijn (KT)	Tot 10 maanden (projectperiode)
Middellange termijn (MT)	Tot 3 jaar na beëindigen project
Lange termijn (LT)	Meer dan 3 jaar
Schaal – het gebied waarin het effect zal optreden	
Klein (KS)	Gelokaliseerd gebied - Project AOI/ADI
Middelgroot (MS)	Weg naar Zee Westblok
Groot (GS)	Buiten het Weg naar Zee Westgebied

Vervolgens wordt de **ernst** van het effect bepaald door de intensiteit (omvang) van het effect te combineren met de duur en schaal van het effect, zoals hieronder uiteengezet (**Tabel 25**).

Tabel 25: Definitie van de ernst van het effect

		Intensiteit			
		Hoog	Matig	Laag	Verwaarloosbaar
Duur en schaal	LT-GS, LT-MS of MT-GS	Hoog	Hoog	Matig	Verwaarloosbaar
	LT-KS, MT-MS, MT-KS, KT-MS of KT-GS	Hoog	Matig	Laag	Verwaarloosbaar
	KT-KS	Matig	Laag	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar

De volgende stap is het bepalen van de waarschijnlijkheid dat een effect zal optreden, zoals hieronder gedefinieerd (**Tabel 26**).

Tabel 26: Definitie van de waarschijnlijkheid van het effect

Waarschijnlijkheid – de kans dat het effect optreedt	
Hoog	Zeker dat het zal gebeuren, of gebeurt vaak
Matig	Kan gebeuren, en is eerder gebeurd in Suriname
Laag	Mogelijk, maar alleen onder extreme omstandigheden

Ten slotte wordt de algehele significantie van het effect bepaald zoals hieronder uitgelegd (**Tabel 27**).

Tabel 27: Bepaling van de algehele significantie van het effect

		Ernst			
		Hoog	Matig	Laag	Verwaarloosbaar
Waarschijnlijkheid	Hoog	Groot	Matig	Klein	Verwaarloosbaar
	Matig	Groot	Matig	Klein	Verwaarloosbaar
	Laag	Matig	Klein	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar

6.2 Milieueffecten en mitigerende maatregelen

Een samenvattend overzicht van de potentiële effecten, de significantie van de effecten, mitigerende maatregelen en het resteffect voor het milieu en de sociaaleconomische omgeving wordt weergegeven in de onderstaande tabel (**Tabel 28**).

Tabel 28: Specificatie van de milieu- en sociale effecten

Project Activiteit	Aspect	Effect	Significantie van het potentiële effect	Milieubeheer doelen	Mitigerende maatregelen	Resterende effect
Biofysisch						
Opschonen van bestaande trails	Vegetatie, flora en fauna, habitat	Verlies van ecologisch laagwaardige vegetatie, verstoring van fauna en verlies van leefgebied voor fauna	Intensiteit: Laag Duur: MT Schaal: KS Waarschijnlijkheid: Hoog Ernst: Klein	Het verlies aan biodiversiteit en habitat in het gebied tot een minimum te beperken	Beperk de opschoning tot de huidige breedte van de bestaande trails of maximaal 10-12m breed en volg geen kortere weg buiten de bestaande trails.	Verwaarloosbaar
Aanleg van nieuwe trails naar de boorlocaties en aanleg van boorlocaties.	Vegetatie, flora en fauna, habitat	Verlies van vegetatie, verstoring van fauna en verlies van leefgebied voor fauna	Intensiteit: Matig Duur: LT Schaal: KS Waarschijnlijkheid: Hoog Ernst: Matig	Het verlies aan biodiversiteit en habitat in het gebied tot een minimum te beperken	- Maak zo veel als mogelijk gebruik van bestaande trails - Minimale ontbossing waar mogelijk door vermijden van beboste delen zo veel als mogelijk, en maak eventueel een omweg door open zwampen, ook al de afstand naar de boorlocatie iets langer is, of verplaats de boorlocatie naar een nabijgelegen open zwamp indien mogelijk. - Verwijder zo min mogelijk de vegetatie. - Leg geen trails aan nabij ritsen.	Klein
Alle projectactiviteiten	Fauna	De aanwezigheid van het project in relatief onverstoorde gebieden leidt tot verstoring van de lokale fauna; Mogelijke vistvangst, jacht en verzameling van diersoorten projectmedewerkers	Intensiteit: Matig Duur: KT Schaal: MS Waarschijnlijkheid: Matig Ernst: Klein	De verstoring van de fauna is minimaal	- Handhaaf het verbod op jagen, vissen en verzamelen voor al het personeel, de aannemers en geautoriseerde bezoekers van Staatsolie, binnen het projectgebied. - Beperk de “foot print” van het project tot het minimum. - Betreding buiten de afgebakende werkgebieden van het projectgebied is uitsluitend toegestaan voor geautoriseerd personeel, wanneer het nodig is om buiten de werkgebieden te gaan. - Geef dit onderdeel aandacht tijdens trainingen en voorbesprekingen, wanneer het belang van het minimaliseren van milieuschade wordt behandeld.	Verwaarloosbaar
Opschonen van bestaande trails en aanleg van nieuwe trails	Fauna	Verbeterde toegang tot de zwampgebieden leidt tot verhoogde vis-, jacht- en verzamelactiviteit in de zwampgebieden door derden met impact op het wildbestand	Intensiteit: Matig Duur: LT Schaal: MS Waarschijnlijkheid: Laag Ernst: Matig	Er is geen toegang tot de zwampgebieden, zodat het wildbestand in de door het project ontsloten gebieden niet wordt aangetast.	- Elke toegang die in het kader van dit project wordt gecreëerd, zal zodanig worden gelokaliseerd en aangelegd dat het gebruik door onbevoegden kan worden gecontroleerd, bijv. zorgen voor beveiliging bij de landingsplaatsen. - Plaats duidelijk gemarkeerde borden met de tekst “verboden toegang” of “Privé terrein, Verboden Toegang voor onbevoegden”. Bij afsluiting: alle opgeworpen u-dammen afbreken en de opening in bestaande dammen (Calor, Soeng Ngie en Van Dijk) afsluiten. Dit zal ook voorkomen dat anderen toegang hebben van oost naar west of vice versa.	Verwaarloosbaar
Airboat transport van personeel en materialen van en naar landingsplaatsen	Geluid	Geluidsoverlast door airboats voor bewoners nabij landingsplaatsen Soeng Ngie en Weg naar Zee	Intensiteit: Matig Duur: KT Schaal: KS Waarschijnlijkheid: Matig Ernst: Klein	Voorkomen geluidsoverlast omwonenden	- Onderhoud motoren van de airboats volgens de fabrieksvoorschriften en onderhoudsschema - Beperk het aantal transportritten d.m.v. optimale planning. - Hou bij het wegvaren van de landingsplaats de minimale snelheid van 2500-3000 RPM aan en verhoog deze pas na 500 meter.	Verwaarloosbaar
Wegtransport van materieel, materialen en personeel van en naar landingsplaatsen langs nature rustige wegen	Geluid	Geluidsoverlast voor bewoners langs de toegangswegen in het Eureka-project	Intensiteit: Laag Duur: KT Schaal: KS Waarschijnlijkheid: Matig Ernst: Klein	Voorkomen geluidsoverlast omwonenden	- Onderhoud motoren van voertuigen en materieel volgens de fabrieksvoorschriften en een onderhoudsschema. - Beperk het aantal transportritten d.m.v. optimale planning. - De voertuigsnelheid dient in overeenstemming te zijn met de op de verkeersborden aangegeven limieten.	Verwaarloosbaar

Project Activiteit	Aspect	Effect	Significantie van het potentiële effect	Milieubeheer doelen	Mitigerende maatregelen	Resterende effect
Transport van materieel, materialen en personen langs de R. Gangaram Pandayweg	Luchtkwaliteit	Stofoverlast	Intensiteit: Laag Duur: KT Schaal: KS Waarschijnlijkheid: Matig Ernst: Verwaarloosbaar	Zoveel als mogelijk beperken van stofoverlast voor bewoners langs de route	• Regelmatig besproeien van de R. Gangaram Pandayweg • Strikte naleving van de op de verkeersborden vermelde snelheidslimiet	Verwaarloosbaar
Transportmiddelen, gebruik machines en ander materieel	Luchtkwaliteit	Vermindering van luchtkwaliteit langs transportroutes en andere projectlocaties	Intensiteit: Laag Duur: KT Schaal: MS Waarschijnlijkheid: Laag Ernst: Verwaarloosbaar	Zoveel als mogelijk beperken van projectemissies	• Onderhoud motoren van voertuigen en materieel volgens de fabrieksvoorschriften en onderhoudsschema. • Gebruik preventieve onderhouds- en reparatieprogramma's. • Beperk het aantal transportritten tot het minimum d.m.v. optimale planning	Verwaarloosbaar
Opschonen van bestaande trails vanuit Durga landing naar Soeng Ngie dam (optioneel) en opschonen van bestaande en aanleg van nieuwe trails in WnZ gebied	Oppervlaktewater - Hydrologie	Verstoring van de natuurlijke waterbeweging en veranderingen in hydrologie in de Wayambozwamp en in het Weg naar Zee zwampgebied	Intensiteit: Matig Duur: KT Schaal: MS Waarschijnlijkheid: Laag Ernst: Klein	Het voorkomen van veranderingen in de natuurlijke waterstromingen.	• Zorg ervoor dat er geen aaneengesloten dam van uitgegraven (pegasse) materiaal ontstaat, door minstens elke 100 meter een opening van 1 meter breed aan te houden. • Blokkeer geen bestaande kanalen, zoals bv. het Calorkanaal.	Verwaarloosbaar
Transport van de boorinstallatie door de Wayambozwamp (optioneel)	Oppervlaktewater - Hydrologie	Het openen van dammen leidt tot verandering in de waterstromingen in de zwamp	Intensiteit: Laag Duur: LT Schaal: GS Waarschijnlijkheid: Laag Ernst: Klein	Het voorkomen van hydrologische veranderingen in de Wayambozwamp	• Beperk de breedte van de opening voor de doorgang van de boorinstallatie in de Calor- en Soeng Ngiedam tot een minimum, zoals aangegeven: 4-8meter. • Construeer een U-dam (aan de zwamp zijde; niet aan het kanaal zijde) in geval het verschil in waterhoogte aan beide zijden van de dam meer dan 10 cm bedraagt. • Sluit de opening in de dammen voor de doorgang van de boorinstallatie onmiddellijk na passage van de boorinstallatie. • Controleer de tijdelijke afsluiting regelmatig en voorkom afkalving en zakking. • Herstel de dammen in hun oorspronkelijke staat na afronding van het project. Herstelde dammen moeten ter plaatse van de dichtgemaakte opening een overhoogte van 30% hebben (als de oorspronkelijke damhoogte 1 meter is, herstel de dam dan tot 1,30 meter, wat in de loop der jaren zal inzakken tot 1 meter).	Verwaarloosbaar
Opschonen van bestaande trails vanuit Durga landing naar Soeng Ngie dam (optioneel), opschonen van bestaande en aanleg van nieuwe trails in WnZ gebied en transport en boorwerkzaamheden; testen van de put en vloeistofverwerking.	Oppervlaktewater - Waterkwaliteit	Oppervlaktewaterverontreiniging met gemorste of gelekte olie, smeermiddelen of brandstof door aanwezig materieel en transportmiddelen, lekkage uit leidingen en testtanks en morsen bij overslag.	Intensiteit: Matig Duur: MT Schaal: KS Waarschijnlijkheid: Laag Ernst: Klein	Voorkomen van vervuiling van oppervlaktewater en de daaruit voortvloeiende effecten op waterleven en zwamplanten	• Gebruik lekvrije containers en opslagtanks • Zorg voor voldoende opvang voor containers of tanks • Zorg dat er een noodplan voor olie lekkage (Oil Spill Contingency Plan- OSCP) is voor het gebied in kwestie • Volg de Staatsolieprocedures voor onderhoud en opruiming, met name de procedure hoe om te gaan met morsen en lekkages. • Voer regelmatig inspecties uit, inclusief bij de leidingen en testtanks om lekkages te identificeren en vervang leidingen en kleppen op tijd.	Verwaarloosbaar
Boorwerkzaamheden	Oppervlaktewater - Waterkwaliteit	Oppervlaktewaterverontreiniging met verbruikte completion vloeistof	Intensiteit: Hoog Duur: KT Schaal: KS Waarschijnlijkheid: Laag Ernst: Matig	Voorkomen van vervuiling van oppervlaktewater en de daaruit voortvloeiende effecten op waterleven en zwamplanten	• Completion vloeistof bestaat uit water en zout. Deze zal geloosd worden in de zwamp. • In geval er crude oil voor zal komen in de completion vloeistof zal deze afgebakend en opgeruimd worden.	Verwaarloosbaar

Project Activiteit	Aspect	Effect	Significantie van het potentiële effect	Milieubeheer doelen	Mitigerende maatregelen	Resterende effect
Opschonen van bestaande en aanleg van nieuwe trails Boorwerkzaamheden Ontmantelings- en opruimingswerkzaamheden	Afvalbeheer	Verontreiniging van het milieu van het projectgebied met vast afval en afvalwater.	Intensiteit: Matig Duur: LT Schaal: KS Waarschijnlijkheid: Matig Ernst: Matig	Gedurende het gehele project is er geen vast afval en afvalwater aanwezig in het projectgebied en na afsluiting zijn alle gebruikte projectgebieden schoon	Volg de richtlijnen van het Afvalbeheerplan van Staatsolie (Bijlage 4).	Verwaarloosbaar
Sociaaleconomisch						
Aanleg trails, boorlocatie	Erfgoed	Verstoring van archeologische vindplaats	Intensiteit: Matig Duur: KT Schaal: KS Waarschijnlijkheid: Laag Ernst: Verwaarloosbaar	Voorkomen van verstoren of beschadigen van archeologische vindplaats	- Creëer bewustzijn onder medewerkers, zodat ze een potentiële archeologische vindplaats of voorwerp kunnen herkennen als ze deze tegenkomen. - In het geval dat er tijdens de bouw nieuwe vindplaatsen worden ontdekt: - Staa de werkzaamheden - Breng de Districtscommissaris en/of de archeologische dienst op de hoogte - Laat een gedetailleerde studie uitvoeren door het museum of hun adviseur	Verwaarloosbaar
Opschonen van bestaande en aanleg van nieuwe trails Boorwerkzaamheden Ontmantelings- en opruimingswerkzaamheden	Sociaaleconomisch	Sociale conflicten en klachten van landeigenaren/ gebruikers of andere partijen	Intensiteit: Matig Duur: MT Schaal: MS Waarschijnlijkheid: Matig Ernst: Matig	Het voorkomen van mogelijke conflicten en het behouden van de goede naam van het bedrijf	- Sluit voorafgaand aan de activiteiten op een perceel een overeenkomst (contract) af met de grondeigenaren indien van toepassing voor grondgebruik (zie Bijlage 2D voor voorbeeld). - Zorg voor tijdige en duidelijke communicatie over de geplande activiteiten. - Registreer en behandel klachten volgens het Klachtenmechanisme van Staatsolie - Voer samen met de eigenaar een inspectie uit na afronding van de veldactiviteiten (indien van toepassing).	Klein
Wegtransport van materieel, materialen en personeel van en naar landingsplaatsen langs van nature rustige wegen. Airboat transport van personeel en materialen van en naar landingsplaatsen Transport van ruwe olie naar de Jossie Plant (in geval van testen van de putten)		Overlast (geluid, stof, verslechtering van onverharde wegen of anderszins) voor de bewoners langs de geselecteerde transportroutes	Intensiteit: Laag Duur: MT Schaal: GS Waarschijnlijkheid: Matig Ernst: Matig	Het voorkomen van conflicten en het behouden van de goede naam van het bedrijf	- Zorg voor tijdige en duidelijke communicatie over geplande activiteiten, voor zover deze invloed zouden kunnen hebben op de lokale bewoners. - Beperk het transport van vrachtwagens en ander zwaar verkeer tot overdag en buiten de spitsuren (07:00-08:00, 12:00- 13:00 en 15:00-17:00). - Transport van zwaar materieel zal geschieden onder begeleiding van de politie. - De transportwagens mogen een maximale aslast van de geselecteerde wegen niet overschrijden. - Pleeg regelmatig onderhoud aan motoren van voertuigen en materieel - Beperk het aantal transportritten tot een minimum door optimale planning - Een verkeersmanagementplan implementeren - Registreer en behandel alle klachten volgens het Klachtenmechanisme van Staatsolie	Klein
Alle projectactiviteiten		Risico's met betrekking tot de veiligheid en gezondheid op de werkvloer kunnen leiden tot ongelukken en ziektes (zonnesteek, zonnebrand, steken en bijten van dieren etc.)	Intensiteit: Laag Duur: MT Schaal: GS Waarschijnlijkheid: Matig Ernst: Matig	Het voorkomen van ongelukken en ziektes op de werkvloer	- Werknemers moeten de voorgeschreven beschermende middelen (PPE) gebruiken - Werknemers dienen extra waakzaam te zijn in begroeide gebieden in verband met de mogelijke aanwezigheid van slangen, wespen, bijen en andere schadelijke/ gevaarlijke ongedierten. Verder moet gewezen worden op de risico's van zonnesteken en verbranding.	Klein

Project Activiteit	Aspect	Effect	Significantie van het potentiële effect	Milieubeheer doelen	Mitigerende maatregelen	Resterende effect
					• Zorg ervoor dat alle werknemers zijn opgeleid in basis eerste hulp, inclusief behandeling van slangenbeten. Zorg voor een goed uitgeruste EHBO-kit op locatie • Zorg ervoor dat alle teamleden een grondige veiligheidstraining krijgen, inclusief specifieke instructies over hoe om te gaan met ontmoetingen met bijen en slangen • Benadruk dat de werknemers voldoende moeten drinken en zorg dat ze altijd kunnen beschikken over schoon water • Stel een duidelijk communicatieplan als onderdeel van het ERP, op voor de werknemers en zorg voor de benodigde middelen, zodat zij in noodgevallen om hulp kunnen vragen.	

7 Milieu Management en Monitoring Plan (MMMP)

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de methoden die zullen worden gebruikt om na te gaan of de verplichtingen zoals opgenomen in de MER worden gerealiseerd. Verder wordt aangegeven hoe de resultaten van deze monitoring moeten worden gerapporteerd.

7.1 Monitoring

Op basis van de milieu-effecten analyse in Hoofdstuk 6 is er voor het huidige project een milieumonitoringkader vastgesteld, gericht op het meten van de prestaties ten opzichte van vastgestelde doelen en normen. Hiermee kan de effectiviteit worden geëvalueerd van zowel inherente als aanvullende mitigerende maatregelen, die zijn voorgesteld om de milieueffecten van het project te minimaliseren.

Het doel van dit milieumanagement- en monitoringsplan (MMMP) is het uiteenzetten van de maatregelen die nodig zijn om de milieueffecten tijdens de constructie-, operationele en ontmantelingsfasen van het project te minimaliseren en/of te voorkomen, en om ervoor te zorgen dat verantwoordelijkheden en rollen op een efficiënte manier binnen het project worden toegewezen. Dit plan behandelt alle fasen het project en kan worden geëvalueerd en waar nodig worden bijgewerkt.

Het MMMP is gekoppeld aan en werkt samen met de Noodplan (Emergency Response Plan – ERP), Olielekbestrijdingsplan (Oil Spill Response Plan – OSRP), Communicatieplan (Community Relations Plan – CRP) en Afvalbeheersplan (Waste Management Plan – WMP). Daarnaast zal het Staatsolie klachtenbeheerssysteem ook worden toegepast.

7.2 Organisatiestructuur

Deze paragraaf is bedoeld om ervoor te zorgen dat er een verantwoordingsproces wordt gedefinieerd en geïmplementeerd, zodat verantwoordelijkheden effectief worden ingevuld. De algemene taken en verantwoordelijkheden van verschillende partijen worden in onderstaande paragraaf beschreven.

7.2.1 Het team van de uitvoerder

Tijdens het project worden verschillende processen uitgevoerd. Alle processen binnen Staatsolie hebben een proceseigenaar. In **Tabel 29** zijn de processen en proceseigenaren beschreven en de verantwoordelijkheden van de diverse functies zijn beschreven in **Tabel 30**.

Tabel 29: Overzicht proceseigenaren en verantwoordelijkheden

Proces	Proces eigenaar (Process Owner)
Projectplanning inclusief planning van locaties van putten	Manager Exploration, Production Enhancement & Information Management Division (EPE&IM).
Verkenning van locaties (ID&M)	Manager Drilling
Aanleg van infrastructuur (inclusief opschonen van toegangswegen) en boorlocaties (ID&M)	
Borenen doormeten (wireline logging)	
Afbouw, herstel en opruiming	

Tabel 30: Overzicht verantwoordelijkheden binnen Staatsolie

Positie	Verantwoordelijkheid, inclusief HSE
Upstream Directeur	Algehele verantwoordelijkheid voor HSE-aangelegenheden voor alle upstream-werkzaamheden. Algehele verantwoordelijkheid voor het beheer van het exploratieboorprogramma, inclusief milieubeheeraspecten. Verantwoordelijk voor de uitvoering van het proefboorproject en HSE-aangelegenheden met betrekking tot dit project.
Production Asset Manager	Algehele verantwoordelijkheid voor HSE-aangelegenheden met betrekking tot activiteiten tijdens de operationele en ontmantelingsfase.
Manager Drilling	Verantwoordelijk voor de uitvoering van het proefboorproject. Verantwoordelijk voor HSE-aangelegenheden met betrekking tot de aanleg van infrastructuur en boorlocaties, en het boren, afdichten, buitengebruikstelling en ontmanteling van de putten.
Manager Exploration, Production Enhancement & Information Management Division (EPE&IM)	Algehele verantwoordelijkheid voor het beheer van het exploratieboorprogramma, inclusief milieubeheeraspecten. Verantwoordelijkheid voor de uitvoering van het proefboorproject en HSE-aangelegenheden met betrekking tot dit project.
Acting Sr. Head Health, Safety, Security & Environment (HSSE) Upstream	Verantwoordelijkheid voor het ondersteunen van de activiteiten en het bewaken van de prestaties op het gebied van HSE.
Environmental Engineer	Algehele verantwoordelijkheid voor ondersteuning bij de milieu aangelegenheden van het project.
Head Corporate Communication Upstream (CCU)	Algehele verantwoordelijkheid voor de informatievoorziening naar de gemeenschap en de public relations bij alle operaties en activiteiten van Staatsolie.
Officer Corporate Communication	Algehele verantwoordelijkheid voor de Community Relations ondersteuning van het project.
Corporate Legal Affairs	Verantwoordelijk voor het identificeren van landeigenaren en voor de overeenkomsten met de landeigenaren (opstellen, onderhandelen en ondertekenen) en alle andere juridische zaken met betrekking tot de activiteiten.
Staatsolie werknemers en onderaannemers	Moeten op de hoogte zijn van de vereisten van het MMMP en zich houden aan de relevante mitigatiemaatregelen.

De manager van de Exploration, Production Enhancement & Information Management Division (EPE&IM) divisie zal:

- Zorgen dat de belangrijkste medewerkers op de werklocatie (aannemers-opzichters) vóór aanvang van de aanleg naar behoren worden geïnformeerd over het MMMP en de bijbehorende verantwoordelijkheden en implicaties van dit projectmanagementplan (om onnodige vertragingen te minimaliseren);
- De hoofdverantwoordelijken op locatie informeren over hun taken en verantwoordelijkheden met betrekking tot het beheerplan door middel van een eerste milieubewustwordingstraining;

- Zorgen dat er een exemplaar van het MMMP beschikbaar is voor alle bouw- en booropzichters ter plaatse;
- De Environmental Engineer één week voor de begindatum van het project op de hoogte brengen van de datum waarop de voorbereidende activiteiten zullen starten;
- Wekelijkse HSE-inspecties uitvoeren op basis van de MMMP-checklist en elke 2 weken een rapport op de naleving van de vereisten van het EMMP indienen bij de milieu ingenieur (op basis van het rapportageschema in paragraaf 8.3 Rapportage);
- Zorgen dat de ingevulde risico-inventarisatie en evaluatie (RI&E) verklaring wordt ingediend bij de milieutechnicus voor een taak waarvoor dat nodig is;
- Een inspectie uitvoeren na afronding van alle werkzaamheden op een locatie, wat kan resulteren in nadere aanbevelingen voor aanvullende schoonmaak- en/of herstelmaatregelen;
- Zorgen dat actiepunten om niet-naleving te corrigeren tijdig en naar tevredenheid worden afgehandeld.

De Acting Sr. Head HSSE Upstream zal:

- Onderdelen identificeren van niet-naleving, en in overleg met de Projectmanager/projectleider actiepunten voorstellen om deze te corrigeren. Verder steekproefsgewijze inspecties uitvoeren om vast te stellen of het MMMP wordt nageleefd en toezicht houden op de activiteiten van de aannemer op locatie met betrekking tot de vereisten in dit MMMP;
- Waarschuwen wanneer actiepunten die bedoeld zijn om niet-naleving te verhelpen, niet tijdig en op bevredigende wijze worden afgehandeld;
- Rapporten opstellen betreffende de naleving van het MMMP;
- Rapporten over de uitvoering van het MMMP en de naleving ervan indienen bij de NMA;
- Participeren bij de inspectie na afronding van alle werkzaamheden op een locatie, wat kan resulteren in nadere aanbevelingen voor aanvullende schoonmaak- en/of herstelmaatregelen.

7.2.2 Staatsolie Divisies/ Proces eigenaren -vertegenwoordigers en Aannemers

De Proces eigenaren en vertegenwoordigers daarvan, en aannemers die diensten leveren aan het project hebben de plicht om respect en zorg te tonen voor het milieu waarin zij opereren. De vertegenwoordiger van de Proceseigenaar en aannemers dienen te voldoen aan de specificaties van het MMMP en zich te houden aan de instructies van relevante Proces eigenaren en de Acting Sr. Head HSSE Upstream met betrekking tot de implementatie van dit MMMP. De vertegenwoordiger van de Proceseigenaar en aannemers zullen rapporteren aan de relevante Proces eigenaren en de Acting Sr. Head HSSE Upstream over alle zaken die betrekking hebben op het MMMP.

De vertegenwoordigers van proceseigenaren zullen:

- Ervoor zorgen dat kopieën van het MMMP beschikbaar zijn op hun kantoren en er tevens voor zorgen dat al het personeel op de boorlocatie (inclusief onderaannemers en hun personeel, en leveranciers) bekend is met de vereisten van het MMMP en deze begrijpt;
- Ervoor zorgen dat alle activiteiten onder hun beheer worden uitgevoerd in overeenstemming met het volgende:
 - Beleid voor gezondheid, veiligheid, milieu en kwaliteit,
 - Beleid voor relaties met de gemeenschap,
 - Alle van toepassing zijnde Staatsolieprocedures, in het bijzonder:
 - Beleid voor gezondheid, veiligheid, milieu en kwaliteit
 - Beleid voor relaties met de gemeenschap,
 - Dit MMMP.
- Ervoor zorgen dat alle werknemers en onderaannemers dit MMMP naleven;
- HSE-inspecties uitvoeren en onmiddellijk elke niet-naleving van de specificaties van het MMMP rapporteren.
- De risico-inventarisatie en evaluatie (RI&E) verklaring invullen zoals hieronder vermeld;
- Ervoor zorgen dat problemen en afwijkingen tijdig worden verholpen, tot tevredenheid van de verantwoordelijke proces eigenaren;

- Ervoor zorgen dat al het personeel op de hoogte is van de noodplannen en hierin voldoende getraind is;
- Samenstellen van de vereiste rapporten (zie **Tabel 33**) die moeten worden ingediend bij de Acting Sr. Head HSSE Upstream
- Zorg ervoor dat de locatie na ontmanteling wordt afgetekend door de relevante partijen.

Risico-inventarisatie en evaluatie (RI&E) (Method Statements) verklaringen moeten worden ingevuld door de afdeling Infrastructuur, Ontwikkeling en Onderhoud (ID&M) ter goedkeuring door hun proces eigenaren, die ze beoordeelt en goedkeurt. Het Sr. Hoofd HSSE Upstream moet twee (2) weken voor aanvang van de activiteit een kopie van de RI&E verklaring ontvangen ter beoordeling en als er problemen zijn met betrekking tot de milieuspecificaties, moet hij/zij deze binnen een week kenbaar maken aan de proces eigenaren. De RI&E verklaring moet in ieder geval de volgende informatie bevatten, maar hoeft niet beperkt te zijn tot:

- Een verwijzing naar de milieuspecificaties;
- Beschrijving van de te ondernemen activiteiten;
- Locatie waar de activiteiten zullen plaatsvinden, en als het land in privébezit is, de naam van de eigenaar;
- Bouwtekeningen;
- Kaart van de locatie;
- Vereiste materialen en uitrusting;
- Hoe en waar materiaal wordt opgeslagen;
- De methode van beperking van verspreiding (of actie die ondernomen moet worden als beperking niet mogelijk is) van lekken of morsen van vloeistoffen of materialen die kunnen optreden;
- Tijdschema van de activiteiten (begin- en einddatum);
- Garantie dat de landeigenaar/gebruiker op de hoogte is van de geplande activiteit.

Tenminste twee (2) weken voor de geplande begindatum van de activiteit moeten ingevulde RI&E verklaringen worden ingediend bij de proces eigenaren verantwoordelijken voor:

- Voorbereiding van het terrein;
- Aanleg/opbouwactiviteiten;
- Aanleg of wijziging van toegangswegen;
- Aanleg van dammen en watermanagementstructuren;
- Veranderingen aan bestaande dammen en waterbeheerstructuren;
- Verplaatsing van het boorplatform;
- Grote transporten langs kleidammen.

De vertegenwoordigers van de proces eigenaren moeten zich houden aan deze goedgekeurde verklaringen. **Bijlage 2C** bevat een pro forma risico-inventarisatie en evaluatieformulier dat moet worden ingevuld door de proces eigenaren voorafgaande aan elke activiteit waarvoor een verklaring nodig is zoals hierboven gespecificeerd. **Bijlage 2E** bevat een checklist om de steekproefsgewijze en wekelijkse inspectie van de projectlocatie te vergemakkelijken. Deze ingevulde checklists moeten aan het einde van elke week worden ingediend bij de Acting Sr. Head HSSE Upstream.

7.3 Management Plannen en Procedures

7.3.1 Afvalbeheersplan

Voor het beheer van het afval dat tijdens het project ontstaat, is het afvalbeheersplan van Staatsolie Upstream operation van toepassing. Voor dit project is er een aanvullende project afvalbeheersplan (**Bijlage 4**) opgesteld om het afval van het project, dat buiten de grenzen van het olieveld van Staatsolie wordt geproduceerd, te verwerken. Alle medewerkers, inclusief Staatsolie en aannemers, zullen hun afvalproductie beheren door de afvalhiërarchie toe te passen, waarbij het vermijden en minimaliseren van afval de meeste voorkeur heeft.

7.3.2 Noodplan

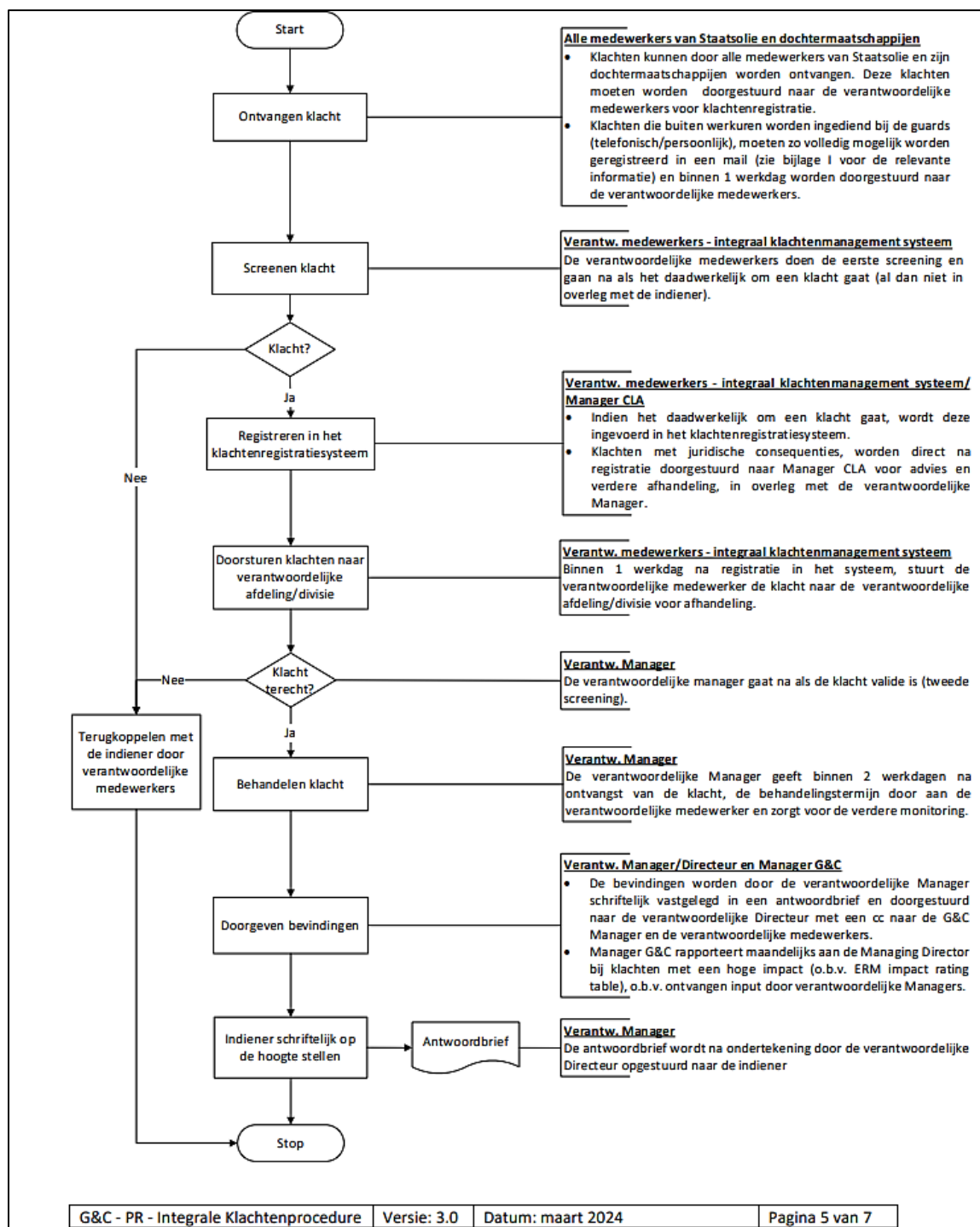
Staatsolie Upstream heeft een Noodplan (Emergency Response Plan, ERP) ontwikkeld waarin de organisatiestructuur, processen en hulpmiddelen zijn vastgelegd, welke nodig zijn om veilig en effectief te reageren op incidenten van elke omvang en complexiteit. Het plan omschrijft de noodprocedures voor Staatsolie Upstream Saramacca operaties in Suriname. Op basis van dit algemene plan is speciaal voor de boorinstallatie een specifiek noodplan (**Bijlage 5**) opgesteld om taken, verantwoordelijkheden, acties, rapportage-eisen conform het Noodplan Upstream Saramacca, en te volgen methodes te definiëren om een effectieve en tijdige beheersing van noodsituaties op boorinstallaties op land te garanderen en zodoende het verlies van mensen en eigendommen te minimaliseren.

De bedoeling van het noodplan is om effectieve maatregelen te definiëren om:

- De werknemers en het publiek te informeren en te beschermen;
- Samen te werken met overheidsinstanties en belanghebbenden;
- De responstijd bij noodgevallen te minimaliseren;
- De effectiviteit van de respons te maximaliseren;
- De impact op het milieu te minimaliseren;
- Verlies van activa en eigendommen te verminderen;
- De impact op het bedrijf en de reputatie te minimaliseren;
- De normale bedrijfsvoering te herstellen.

7.3.3 Klachtenbeheersysteem

Staatsolie heeft een klachtenafhandelingssysteem met een reeks procedures die wordt gebruikt om klachten aan te pakken en geschillen op te lossen (zie **Figuur 17**). Een klacht kan worden gemeld bij ieder personeelslid van Staatsolie, die deze klacht binnen één werkdag moet doorgeven aan de CCU-afdeling. Alle klachten worden geregistreerd in een softwareprogramma waarmee klachten altijd centraal in het systeem worden geregistreerd. Er zijn ook klachtenformulieren (**Bijlage 2G**) beschikbaar bij de beveiligingsposten voor registratie van klachten buiten werktijd. Deze worden vervolgens doorgegeven aan de afdeling CCU voor de verdere afhandeling van de klacht.



Figuur 17: Klachtenafdelingsschema van Staatsolie

7.4 Milieu Trainingen

Er zullen milieubewustzijn trainingen worden gegeven aan alle medewerkers betrokken bij de uitvoering van dit project. Het is de taak van de proces eigenaren om de doelen van het MMMP en de specifieke bepalingen van het MMMP over te brengen aan al het personeel dat betrokken is bij de uitvoering van het exploratie boor- en putttestprogramma programma in het Weg naar Zee Westgebied.

De milieustraining moet betrekking hebben op de specifieke vereisten voor milieubeheer zoals uiteengezet in het MMMP, maar moet er ook voor zorgen dat al het personeel op de locatie op de hoogte is van, en bekend is met, de relevante vereisten en principes/doelen van het HSEQ-beleid, de toepasselijke procedures en het MMMP (**Bijlage 2B**). De proces eigenaar initieert de trainingssessies voor al het nieuwe of aanvullende personeel, en de HSE-afdeling ondersteunt met milieubewustmakingscursussen (geïntegreerde gezondheids-, veiligheids- en milieu-inducties).

De proces eigenaar zal ervoor zorgen dat al zijn/haar personeel de bewustwordingscursussen bijwoont, die minimaal één (1) week vóór de ingangsdatum worden gehouden. Indien van toepassing zullen de veldopzichters op ad hoc basis werk-specifieke training geven wanneer werknemers betrokken zijn bij activiteiten waarvoor RI&E verklaringen vereist zijn.

Een exemplaar van het MMMP moet beschikbaar zijn op de werklocatie en de veldopzichters moeten ervoor zorgen dat al het personeel op de projectlocatie (inclusief onderaannemers hun personeel) en leveranciers bekend zijn met de specificaties in het MMMP en deze begrijpen.

De training zal informatie bevatten over:

- Werken op privéterrein
- Huidig land- en watergebruik
- Ontbossing, toegang en transport
- Methoden voor minimalisatie, verwerking en verwijdering van afval
- Preventie en bestrijding van brand en lekkages
- Procedure voor noodgevallen (gezondheid, veiligheid en milieu)
- Omgaan met en opslag van gevaarlijke materialen, brandstoffen en oliën
- Herstelmaatregelen

7.5 Milieubeheer en Monitoring

De tabel voor Milieubeheer en Monitoring is hieronder weergegeven. In dit overzicht worden uitsluitend de milieu- en sociale impacts met een medium significantie⁵ besproken, aangezien hierop de belangrijkste focus ligt voor verdere monitoring. Echter worden impacts met een lage wel door Staatsolie gemonitord. Op basis van zorgen geuit door stakeholders is het effect op hydrologie, ondanks de lage geclassificeerde significantie, toch opgenomen in het monitoringoverzicht.

⁵ Er zijn geen impacts met een hoge significantie geïdentificeerd.

Tabel 31: Specificatie van de milieu- en sociale effecten

Project Activiteit	Aspect	Effect	Mitigerende/ versterkende maatregelen	Verantwoordelijkheid	Monitoring en prestatie-evaluatie		Nalevings-rapportage
					Prestatie indicatoren	Controlemethoden	
Biofysisch							
Aanleg van nieuwe trails naar de boorlocaties en aanleg van boorlocaties.	Vegetatie, flora en fauna, habitat	Verlies van vegetatie, verstoring van fauna en verlies van leefgebied voor fauna	• Maak zo veel als mogelijk gebruik van bestaande trails • Minimale ontbossing waar mogelijk door vermijden van beboste delen zo veel als mogelijk, en maak eventueel een omweg door open zwampen, ook als dit iets langer is, of verplaats de boorlocatie naar een nabijgelegen open zwamp indien mogelijk. • Verwijder zo min mogelijk van de vegetatie. • Leg geen trails aan nabij ritsen.	Manager Drilling	Werkelijke ontbossing niet groter dan geplande oppervlakte.	Visuele inspectie	Method statement Wekelijks voortgangsrapport over de aanleg van toegangswegen en boorlocaties. Wekelijkse MMMP-checklist
Opschonen van bestaande trails en aanleg van nieuwe trails	Fauna	Verbeterde toegang tot de zwampgebieden leidt tot verhoogde vis-, jacht- en verzamelactiviteit in de zwampgebieden met impact op het wildbestand	• Elke toegang die in het kader van dit project wordt gecreëerd, zal zodanig worden gelokaliseerd en aangelegd dat het gebruik door onbevoegden kan worden gecontroleerd, bijv. zorgen voor beveiliging bij de landingsplaatsen. • Plaats duidelijk gemarkeerde borden met de tekst “verboden toegang” of “Privé terrein, Verboden Toegang voor onbevoegden”. Bij afsluiting: alle opgeworpen u-dammen afbreken en de opening in bestaande dammen (Calor, Soeng Ngie en Van Dijk) afsluiten. Dit zal ook voorkomen dat anderen toegang hebben van oost naar west of vice versa.	Manager Drilling	Aantal overtreders Afsluitingscriteria	Toegangscontrole en bewakingsinspecties Afsluitingsinspectie (closure inspection) op naleving van vastgestelde criteria	Afsluitingsverslag (closure report) en aftekenen
Opschonen van bestaande trails vanuit Durga landing naar Soeng Ngie dam (optioneel) en opschonen van bestaande en aanleg van nieuwe trails in WnZ gebied	Oppervlaktewater - Hydrologie	Verstoring van de natuurlijke waterbeweging en veranderingen in hydrologie in de Wayambozwamp en in het Weg naar Zee zwampgebied	• Zorg ervoor dat er geen aaneengesloten dam van uitgegraven (pegasse)materiaal ontstaat, door minstens elke 100 meter een opening van 1 meter breed aan te houden. • Blokkeer geen bestaande kanalen, zoals bv. het Calorkanaal.	Manager Drilling	Waterpeil aan beide zijden van toegangsweg of dam moet gelijk zijn	Visuele inspectie van waterpeil d.m.v. installatie peillaten	Method statement Wekelijkse MMMP-checklist
Transport van de boorinstallatie door de Wayambozwamp (optioneel)	Oppervlaktewater - Hydrologie	Het openen van dammen leidt tot verandering in de waterstromingen de zwamp	• Beperk de breedte van de opening voor de doorgang van de boorinstallatie in de Calor- en Soeng Ngiedam tot een minimum, zoals aangegeven: 4-6 meter. • Gebruik een U-dam in geval het verschil in waterhoogte aan beide zijden van de dam meer dan 10 cm bedraagt. • Sluit de opening in de dammen voor de doorgang van de boorinstallatie onmiddellijk na passage van de boorinstallatie. • Controleer de tijdelijke afsluiting regelmatig en voorkom afkalving en zakking. • Herstel de dammen in hun oorspronkelijke staat na afronding van het project. Herstelde dammen moeten ter plaatse van de dichtgemaakte opening een overhoogte van 30% hebben (als de oorspronkelijke damhoogte 1 meter is, herstel de dam dan	Manager Drilling	Waterpeil aan beide zijden van de dam moet gelijk zijn	Visuele inspectie van waterpeil d.m.v. installatie peillaten Afsluitingsinspectie (closure inspection)	Method statement Wekelijkse MMMP-checklist

Project Activiteit	Aspect	Effect	Mitigerende/ versterkende maatregelen	Verantwoordelijkheid	Monitoring en prestatie-evaluatie		Nalevings-rapportage			
					Prestatie indicatoren	Controlemethoden				
			tot 1,30 meter, wat in de loop der jaren zal inzakken tot 1 meter).							
Boorwerkzaamheden	Oppervlaktewater - Waterkwaliteit	Oppervlaktewaterverontreiniging met verbruikte completion vloeistof	- Completion vloeistof bestaat uit water en zout. Deze zal geloosd worden in de zwamp. - In geval er crude oil voor zal komen in de completion vloeistof zal deze afgebakend en opgeruimd worden.	Manager Drilling	Bewustwording voor veldpersoneel	Water kwaliteitsmonitoring	Wekelijkse MMMP-checklist Afvalrapport (boorvloeistof) Fluid, Dump and Losses report			
Opschonen van bestaande en aanleg van nieuwe trails	Afvalbeheer	Verontreiniging van het milieu van het projectgebied met vast afval en afvalwater.	Volg de richtlijnen van het Afvalbeheerplan van Staatsolie (Bijlage 4).	Manager Drilling	Afvalbeheerprocedure/	Inspecties van housekeeping	Wekelijkse MMMP-checklist			
Boorwerkzaamheden				Afvallogboek	Maandelijkse afvalrapporten					
Ontmantelings- en opruimingswerkzaamheden										
Sociaaleconomisch										
Opschonen van bestaande en aanleg van nieuwe trails	Sociaaleconomisch	Sociale conflicten en klachten van landeigenaren/ gebruikers of andere partijen	- Sluit voorafgaand aan de activiteiten op een perceel een overeenkomst (contract) af met de grondeigenaren indien van toepassing voor grondgebruik (zie Bijlage 2D voor voorbeeld). - Zorg voor tijdige en duidelijke communicatie over de geplande activiteiten. - Registreer en behandel klachten volgens het Klachtenmechanisme van Staatsolie - Voer samen met de eigenaar een inspectie uit na afronding van de veldactiviteiten (indien van toepassing).	Manager EPE&IM Manager Drilling Corporate Legal Affairs (CLA)/ Head CCU Acting Sr. Head HSSE Upstream/	Aantal klachten Aantal aankondigingen (via de media/ flyer/ focusgroep bijeenkomsten) van projectinformatie	Veld inspecties	Ondertekende overeenkomst voor grondgebruik voor aanvang van het project Maandelijks klachtenrapport Eindinspectierapport en close out overeenkomst ondertekend door landeigenaar			
Boorwerkzaamheden										
Ontmantelings- en opruimingswerkzaamheden										
Wegtransport van materieel, materialen en personeel van en naar landingsplaatsen langs van nature rustige wegen.		Overlast (geluid, stof, verslechtering van onverharde wegen of anderszins) voor de bewoners langs de geselecteerde transportroutes	- Zorg voor tijdige en duidelijke communicatie over geplande activiteiten, voor zover deze invloed zouden kunnen hebben op de lokale bewoners. - Beperk het transport van vrachtwagens en ander zwaar verkeer tot overdag en buiten de spitsuren (07:00-08:00, 12:00- 13:00 en 15:00-17:00). - De transportwagens mogen een maximale aslast van de geselecteerde wegen niet overschrijden. - Pleeg regelmatig onderhoud aan motoren van voertuigen en materieel - Beperk het aantal transportritten tot een minimum door optimale planning - Een verkeersmanagementplan implementeren - Registreer en behandel alle klachten volgens het Klachtenmechanisme van Staatsolie	Head CCU Acting Sr. Head HSSE Upstream/ Manager Drilling	Aantal klachten Aantal media-aankondigingen van projectinformatie Verkeersplan aanwezig	Registraties Veldinspecties	Maandelijks klachtenrapport			
Airboat transport van personeel en materialen van en naar landingsplaatsen										
Transport van ruwe olie naar de Jossie Plant (in geval van testen van de putten)										

Project Activiteit	Aspect	Effect	Mitigerende/ versterkende maatregelen	Verantwoordelijkheid	Monitoring en prestatie-evaluatie		Nalevings-rapportage
					Prestatie indicatoren	Controlemethoden	
Alle projectactiviteiten		Risico's met betrekking tot de veiligheid en gezondheid op de werkvloer kunnen leiden tot ongelukken en ziektes (zonnesteek, zonnebrand, steken en bijten van dieren etc.)	• Werknemers moeten de voorgeschreven beschermende middelen (PPE) gebruiken • Werknemers dienen extra waakzaam te zijn in begroeide gebieden in verband met de mogelijke aanwezigheid van slangen, wespen, bijen en ander schadelijk ongedierte. Verder moet gewezen worden op de risico's van zonnesteken en verbranding. • Zorg ervoor dat alle werknemers zijn opgeleid in basis eerste hulp, inclusief behandeling van slangenbeten. Zorg voor een goed uitgeruste EHBO-kit op locatie • Zorg ervoor dat alle teamleden een grondige veiligheidstraining krijgen, inclusief specifieke instructies over hoe om te gaan met ontmoetingen met bijen en slangen • Benadruk dat de werknemers voldoende moeten drinken en zorg dat ze altijd kunnen beschikken over schoon water • Stel een duidelijk communicatieplan als onderdeel van het ERP, op voor de werknemers en zorg voor de benodigde middelen, zodat zij in noodgevallen om hulp kunnen vragen.	Manager Drilling Acting Sr. Head HSSE Upstream/ Head CCU	Bewustwordings-niveau van veldpersoneel	Registratie trainingen Aantal veiligheidsbriefings	Incidentenrapport

Tabel 32: Milieumonitoringkader voor de exploratie boor- en putttestprogramma in het Weg naar Zee Blok

Aspect	Parameters	Frequentie	Monitoring locaties	Verantwoordelijkheid
Waterkwaliteit/ Oppervlaktewater	- pH (waterkwaliteitsmeter) - Elektrische Geleidbaarheid (EC) (waterkwaliteitsmeter) - Troebelheid (waterkwaliteitsmeter) - Transparantie (Secchi en helderheid) - Kleur (visueel) - Olieverontreiniging (visueel) - Totale Petroleumkoolwaterstoffen (TPH) of Oil & Grease (lab analyse)	Voorafgaande (1-2 keren), tijdens (wekelijks gedurende booractiviteiten) en na het boren totdat de baseline waarde is bereikt (1-2 keren) Analyse op TPH/ Oil & Grease voorafgaande en na het boren⁶.	- Referentie locatie - Bij de boorlocaties - Op 2 tot 3 vaste locaties, zowel in het trail- als het zwampgebied, met aandacht voor het type vegetatie.	Manager Drilling
Waterpeil (hydrologie)	- Controleer het waterniveau aan weerszijden van de Calor - en Soen Ngie dam m.b.v. een peillat installatie - Indien verschil in waterpeil groter (>10 cm); U-dam construeren - Controleer het waterniveau nabij de boorlocaties	Voorafgaande oversteek/openen van de dammen	Oost en West van de Calor - en Soeng Ngie dam	Manager Drilling
Vegetatie	Controleer breedte en ligging van de trails in beboste gebieden – volgens ontwerp.	Ten minste twee (2) weken vóór aanvang van geplande ontwikkelingsactiviteiten.	Langs de trails	Manager Drilling
Afval	- Controleer of de landingsplaatsen en rangeerterreinen schoon zijn - Controleer de juiste opslag en afvoer van afval - Controleer de correcte afvalverwijdering - Registratie/logboek van afval	Dagelijks Wekelijks Tijdens ophalen van afval	Alle werk locaties	Manager Drilling

⁶ Gemeten waarden zullen worden vergeleken met de IFC voor Onshore oil and gas development (April 30, 2007).

7.6 Gegevens- en informatiebeheer

Milieugegevens worden opgeslagen in een database, waardoor systematische opslag en verwerking van gegevens mogelijk is en gegevens snel kunnen worden opgevraagd voor interne en externe rapportagedoeleinden. De Staatsolie HSSE Vertegenwoordiger zal ervoor zorgen dat relevante milieugegevens van het project worden aangeleverd voor deze database. Om een consistent en samenhangend systeem te waarborgen voor de documentatie van de implementatie van het MMMP, zullen alle schriftelijke verslagen en andere informatie worden opgeslagen in een archiefsysteem dat compatibel is met de vereisten van het bestaande HSE Managementsysteem. Dit omvat gestandaardiseerde formulieren, documenten en rapportageprocedures.

7.7 Rapportage

De frequentie en aard van de rapportage over de milieubeheerprestaties zullen afhangen van de aard van de activiteit en het aspect dat wordt beheerd. De onderstaande tabel geeft een overzicht van het formele rapportageschema dat zal worden gebruikt voor het exploratie boorprogramma.

Tabel 33: Regelmatige rapportageschema en rapportagelijnen

Naam rapport	Beschrijving	Frequentie	Verantwoordelijkheid van	Ontvanger
"Overeenkomst inzake toegang tot terreinen voor het verrichten van mijnbouwwerkzaamheden" (Bijlage 2D)	"Overeenkomst met de landeigenaar/ rechthebbende waarin de verkegen toegang tot het terrein wordt vastgelegd.	Voorafgaande aan de fysieke aanvang van projectactiviteiten bij de boorlocaties	Sr. Juridisch Medewerker	Projectmanager
Risico-inventarisatie en –evaluatie (RI&E) (Bijlage 2C)	Risico-inventarisatie en –evaluatie (RI&E) (Method statement)	Twee weken voor aanvang van een activiteit	Drilling Operation	Project Owner en Acting Sr. Head HSSE Upstream
Overdracht van afvalstoffen	Ingevulde formulieren voor de registratie van de overdracht van geproduceerd vast afval	Bij elke afvaloverdracht	Alle proces eigenaren verantwoordelijken	Acting Sr. Head HSSE Upstream
Wekelijkse HSE-inspectie	Wekelijks overzicht van de veiligheidsbijeenkomsten gehouden	Wekelijks	Alle proces eigenaren	
Rapporten van ERP-oefeningen	Oefeningen als noodmaatregelen, etc.	Maandelijks	Manager Drilling Operation	
Ongevallen	Rapportage van alle incidenten	Bij ongevallen	Alle proces eigenaren	
Wekelijkse Milieu- en Sociale Inspectie (Bijlage 2E)	Naleving van MMMP met behulp van checklists	Wekelijks	Alle proces eigenaren	
Rapporten waterkwaliteitsmonitoring	Rapporten over de waterkwaliteitsmonitoring voor het project	Een (1) week na de monitoring	Drilling Operation	
Klachten (Bijlage 2G)	Iedere klacht registreren in de database	Direct na ontvangst van de klacht	CCU-medewerker	
Close-out inspectierapport (Bijlage 2F)	Close-out inspectie met de landeigenaar/ rechthebbende nadat de werkzaamheden zijn beëindigd	Na de close-out inspectie	Project Owner	Project owner
Close- out overeenkomst (Bijlage 2F)	Overeenkomst met de landeigenaar/ rechthebbende waarin de beëindiging van de werkzaamheden wordt vastgelegd en waarin het close-out inspectierapport wordt toegevoegd.	Na afronding van alle fysieke werkzaamheden	Sr. Juridisch Medewerker	

Op basis van de gegevens uit bovenstaande rapporten zal de HSSE-vertegenwoordiger een Naleving- en Monitoringrapport opstellen, dat na afronding van het project bij de NMA zal worden ingediend

7.8 Feedback

Feedback over prestaties zal worden gecommuniceerd naar betrokken partijen (inclusief NMA). Elk geval van niet-naleving zal een proces in gang zetten waarmee de verantwoordelijke partij op de hoogte zal worden gebracht van de aard van het probleem, en waarbij de acties worden aangegeven die nodig zijn om de situatie te verhelpen. Hierna zal aanvullende monitoring worden uitgevoerd om er zeker van te zijn dat het geval van niet-naleving is gecorrigeerd.

8 Publieke Consultatie

8.1 Algemeen

Betrokkenheid van en overleg met belanghebbenden (stakeholders) zijn essentiële onderdelen van het MEA-proces. Het is belangrijk om belanghebbenden zo vroeg mogelijk te betrekken bij een project en de mogelijke milieu- en sociale effecten ervan. Dit proces geeft belanghebbenden de gelegenheid om vragen te stellen, opmerkingen te maken, suggesties te geven, en bezorgdheden te uiten. Dit alles wordt vervolgens meegenomen in de voorbereiding van het MEA-proces en de ontwikkeling van de mitigerende maatregelen en beheerplannen voor het project.

Het proces van betrokkenheid omvat de volgende activiteiten:

- Twee weken vooraf publiceren van een openbare aankondiging in lokale media (kranten en websites) om het voorgestelde project bekend te maken en belanghebbenden uit te nodigen voor deelname aan de scoping consultatiebijeenkomst.
- De publicatie en verspreiding van een Achtergrondinformatiedocument (Background Information Document; BID) met relevante informatie over het project.
- Het ontwikkelen van een Stakeholder Engagement Plan (SEP), dat wordt opgenomen als onderdeel van het Scoping rapport voor het project.
- Het houden van stakeholderbijeenkomsten (gedurende verschillende fasen van het MEA-proces), waarvan de resultaten zijn vastgelegd in notulen.
- De mogelijkheid voor belanghebbenden om feedback (opmerkingen/suggesties) in te dienen op het conceptrapport, waarna relevante input wordt verwerkt in het definitieve rapport.

8.2 Stakeholder Engagement Plan

Belanghebbenden zijn zowel tijdens de scopingfase als de analysefase geraadpleegd. Het doel hiervan was om individuen en organisaties met een specifiek belang in het studiegebied te informeren over de geplande constructieactiviteiten en om hun zorgen en suggesties te verzamelen. Deze input werd gebruikt om de negatieve effecten van het project te minimaliseren en de voordelen ervan te maximaliseren.

In voorbereiding hierop is er als onderdeel van de scopingfase eerst een Stakeholder Engagement Plan (SEP) opgesteld dat ter beoordeling en goedkeuring is ingediend bij de NMA. Het SEP maakt gebruik van verschillende communicatiemiddelen en heeft als doel om relaties met de geïdentificeerde belanghebbenden van het voorgestelde project op te bouwen, te onderhouden en/of te versterken. Dit wordt bereikt door ervoor te zorgen dat belangrijke projectinformatie duidelijk, effectief en tijdig wordt gedeeld gedurende de gehele duur van het project. Het SEP beschrijft de belanghebbenden die vóór de start van het project zijn geïdentificeerd en geeft een overzicht van hoe en wanneer deze belanghebbenden zullen worden betrokken. Het plan heeft drie belangrijke doelen:

- Het verstrekken van relevante informatie over het project.
- Het verkrijgen van bijdragen van belanghebbenden en andere geïnteresseerden (opmerkingen en visies).
- Het vastleggen en waar mogelijk aanpakken van eventuele bezorgdheden of problemen die met betrekking tot het geplande project naar voren worden gebracht.

Door op deze wijze stakeholderbetrokkenheid te organiseren, kan het SEP bijdragen aan het voorkomen van potentiële conflicten en problemen, en het bevorderen van een constructieve interactie.

De communicatie met verschillende relevante belanghebbenden zal een doorlopend proces zijn. **Tabel 34** geeft het voorlopige SEP met relevante belanghebbenden en vereiste acties per projectfase weer.

Het SEP kan tijdens de uitvoering van het project worden bijgewerkt.

Tabel 34: Stakeholder Engagement Plan

Stakeholder (Wie)	Informatie- uitwisseling (Wat)	Frequentie (Wanneer)	Communicatiemethode (Hoe)
MEA studie (verantwoordelijkheid van de consultant met bijdrage van Staatsolie)			
Overheidsinstellingen: - Ministerie van Openbare Werken (OW), Afdeling Meteorologische Dienst - Districtscommissaris (DC) van Wanica Noordwest - DC Paramaribo Noordoost - DC Paramaribo Zuidwest - DC Saramacca - Ministerie van LVV (ressort Wanica A-Kwatta) - Dienst ‘s Lands Bosbeheer (LBB) – afdeling Natuurbeheer - Ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu - Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen Onderwijs/Onderzoek instellingen: - Anton de Kom Universiteit van Suriname	Voorgestelde project en projectplanning	Scoping en MEA fase	- BID document - Eén-op-één gesprekken (online/ fysieke vergaderingen/ telefoongesprekken/ E-mail) - Openbare consultaties - Publicatie MEA Rapport
Direct betrokken stakeholders: - Landbouw Coöperatie Kwatta en omstreken - Landeigenaren en bewoners uit de directe omgeving (Eurekaproject, Oedayrajsingh Varmaweg en Okrodam)	Voorgesteld project en projectplanning	Scoping en MEA fase	
Uitvoering van het project (verantwoordelijkheid van Staatsolie)			
Overheidsinstellingen: - Ministerie van Openbare Werken (OW) - DC Wanica Noordwest - DC Saramacca - Ministerie van LVV (ressort Wanica A-Kwatta) - Dienst ‘s Lands Bosbeheer (LBB) – Afdeling Natuurbeheer - Ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu - Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen - Politie Derde Rijweg - Brandweer Kwatta	Aankondiging met betrekking tot algemene informatie en/of bijgewerkte planning van het project	Voorafgaand aan de start en tijdens de uitvoering van de studie	- Tijdens reguliere communicatie - Telefoongesprekken/e-mail - Publieke consultatie (in het geval van ingrijpende wijzigingen aan het project)

Stakeholder (Wie)	Informatie-uitwisseling (Wat)	Frequentie (Wanneer)	Communicatiemethode (Hoe)
Direct betrokken stakeholders: • Landeigenaren en bewoners uit de directe omgeving nabij boorlocaties • Weggebruikers	Aankondiging met betrekking tot algemene informatie en/of bijgewerkte planning van het project (mobilisatie)	Voorafgaand aan de start en tijdens de uitvoering van het project	• Posters/Flyers • Aankondigingen in kranten • Telefoongesprekken/e-mail/ whatsapp • Publieke consultatie (in het geval van ingrijpende wijzigingen aan het project)

8.3 Stakeholderconsultaties

Tijdens de scopingfase zijn er individuele bijeenkomsten gehouden met verschillende belanghebbenden (**Tabel 35**). Daarnaast vond op 4 november 2024 een publieke scopingbijeenkomst plaats bij R.A. Party Place aan de Henry Fernandesweg. Dit was de eerste publieke consultatiebijeenkomst waarin de inhoud van het voorgestelde project en de reeds geïdentificeerde potentiële kwesties en effecten werden gepresenteerd aan de aanwezige stakeholders. In totaal waren er 51 deelnemers bij deze bijeenkomst. Het proces en de resultaten van de individuele en publieke scopingbijeenkomst zijn gedetailleerd uiteengezet in het definitieve Scopingrapport (ILACO, januari 2025).

Tijdens de analysefase werden aanvullende individuele bijeenkomsten georganiseerd met verschillende belanghebbenden. Voorafgaand aan deze bijeenkomsten werd elke belanghebbende per e-mail benaderd, samen met een BID dat een niet-technische samenvatting bevatte van het project en het MEA-proces. Dit stelde de belanghebbenden in staat om zich voorafgaand aan de bijeenkomsten te informeren over het project. Een overzicht van de geraadpleegde belanghebbenden tijdens de scoping- en analysefase is te vinden in de onderstaande tabel.

Tabel 35: Overzicht van Individuele Bijeenkomsten

Nr.	Belanghebbende	Datum van Consultatie	Type bijeenkomst	Platform
Scopingfase				
1	Ministerie van Openbare Werken (OW) afdelingen Kust-Rivieren en Natuurbeheer, Meteorologische Dienst en Waterloopkundige Dienst	02 september 2024	Individueel	Fysiek
2	Districtscommissarissen (DC) van Wanica Noord West	03 september 2024		Fysiek
3	DC van Paramaribo Noord Oost	05 september 2024		Fysiek
4	Ministerie van LVV (ressort Wanica A-Kwatta)	05 september 2024		Online
5	Commissariaat Saramacca	10 september 2024		Fysiek
6	Landbouw Coöperatie Kwatta en omstreken	10 september 2024		Fysiek
7	Dienst 's Lands Bosbeheer (LBB)	11 september 2024		Fysiek

Nr.	Belanghebbende	Datum van Consultatie	Type bijeenkomst	Platform
MEA fase				
Overheidsinstanties				
1	Buurt Manager Paramaribo	13 februari 2025		Fysiek
2	DC van Paramaribo Zuid West	19 februari 2025		Fysiek
3	Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen	25 februari 2025		Fysiek
4	Ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu	18 februari 2025		Online
5	Dienst 's Lands Bosbeheer (LBB)	18 februari 2025		Fysiek
6	Anton de Kom Universiteit (Richting Milieuwetenschappen)	14 februari 2025		Online
7	O.S. Garnizoenspad	8 maart 2025		Fysiek
Bewoners				
8	Eurekaproject	13 februari & 8 maart 2025		Fysiek
9	Okrodam (en Promsverkavelingsproject) ⁷	17 februari 2025		Fysiek
10	Oedayrajsingh Varmaweg ⁴	17 februari 2025		Fysiek

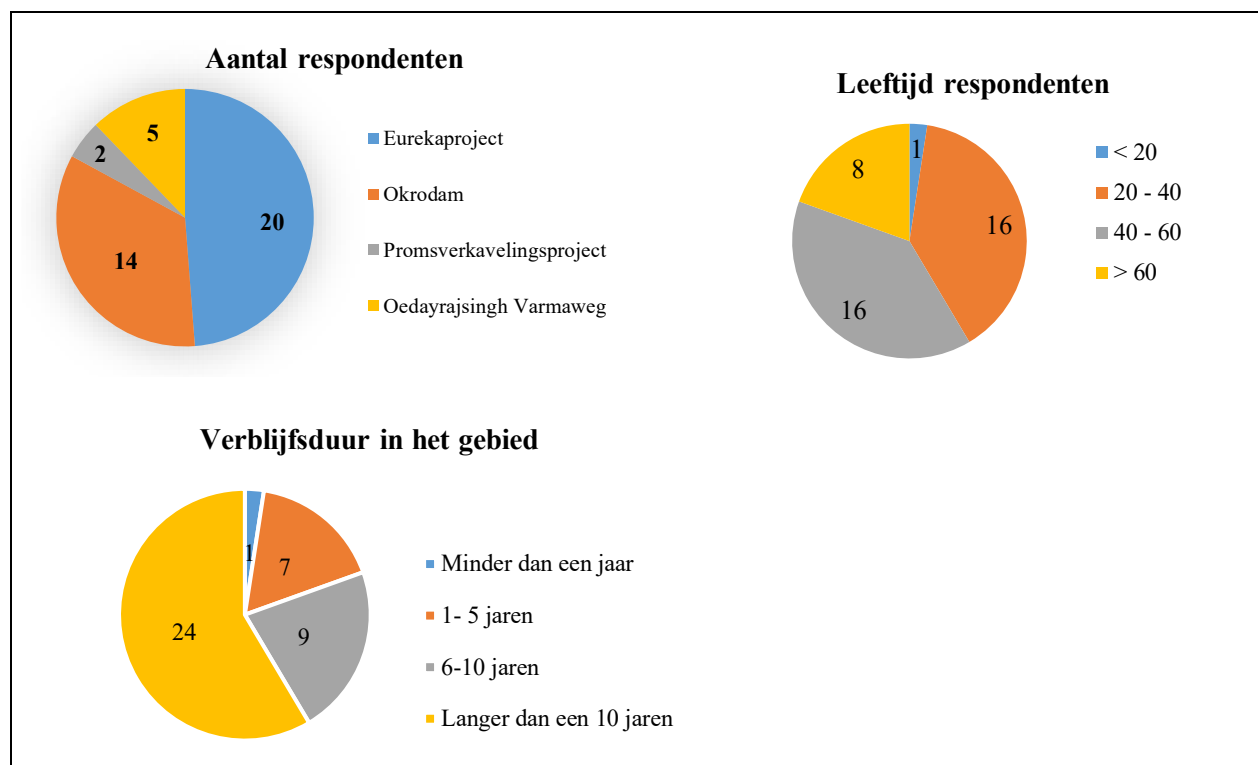
8.4 Resultaten van stakeholdersconsultaties

Tijdens het enquêteonderzoek zijn in totaal 41 bewoners geïnterviewd. Van hen, zijn 20 personen woonachtig in het Eurekaproject, 16 langs de Okrodam en 5 langs de Oedayrajsingh Varmaweg.

Demografische data

Het merendeel van de respondenten (16 personen) bevond zich in de leeftijdscategorie van 20 tot 40 jaar, gevolgd door 15 respondenten in de categorie van 40 tot 60 jaar. Daarnaast waren er 8 respondenten ouder dan 60 jaar en 1 respondent jonger dan 20 jaar. De meeste respondenten (23) wonen al langer dan tien (10) jaar in het gebied. Een overzicht van deze resultaten is in onderstaande figuur weergegeven.

⁷ Op basis van de initiële alternatieve transport routes zijn er ook huishoudens geconsulteerd in deze straten.



Figuur 18: Overzicht demografische informatie bewoners

Verkeersintensiteit

Uit het enquêteonderzoek bleek dat de bewoners het volgende aangaven over de verkeersintensiteit langs de Kwattaweg, Garnizoenspad, Okrodam, Henry Fernandesweg en Oedayrajsingh Varmaweg:

- Het verkeer is zeer druk langs de Kwattaweg en de Garnizoenspad, vooral tijdens de spitsuren, tussen 07:00 AM – 08:00 AM, 12:00 PM – 01:00 PM en tussen 03:00 PM – 05:00 PM. Daarnaast wordt er ook gebruik gemaakt van vrachtverkeer.
- Het verkeer langs de Okrodam is voor het algemeen rustig. Wel wordt er regelmatig met hoge snelheden gereden. Daarnaast wordt er ook gebruik gemaakt van vrachtverkeer.
- Het verkeer langs de Henry Fernandesweg is relatief druk en de piekmomenten zijn tussen 07:00 AM – 08:00 AM, 12:00 PM – 01:00 PM en tussen 03:00 PM – 05:00 PM.
- Het verkeer langs de Oedayrajsingh Varmaweg is voor het algemeen rustig. Tijdens crematieplechtigheden neemt de verkeersdruk echter merkbaar toe.

Bestaande problemen in het gebied

Eureka project

Tijdens het enquêteonderzoek zijn de volgende bestaande klachten aangehaald:

- De wegen binnen het Eureka Project zijn in een slechte conditie, zoals de Tuindorp Eureka weg. Verder zijn de wegen deels niet voorzien van straatverlichting.
- Het noordelijk deel van het project heeft te kampen met wateroverlast bij zware regenval.

Okrodam/ Oedayrajsingh Varmaweg

- Ontwateringsprobleem: kanalen en sloten in het gebied worden niet tijdig opgehaald. Kanaal richting het pompgebied moet op tijd worden opgehaald.
- Verkeersveiligheid: er wordt met hoge snelheden gereden in de Okrodam en Henry Fernandesweg.

Aandachtspunten over het project

Een overzicht van de aandachtspunten welke door de verschillende belanghebbenden naar voren zijn gebracht, worden in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 36: Overzicht aandachtspunten van de geconsulteerde belanghebbenden

Categorie stakeholder	Stakeholders	Aandachtspunten over het project
Overheidsinstanties	Ministerie van Openbare Werken (OW) en Afdeling Meteorologische Dienst	• Rekening houden met mogelijke impact op landeigenaren tijdens de booractiviteiten. • Bij gebruik van de waterwegen bij de uitvoering van het gebied, moet de afwatering van de trails richting de zee en niet richting het woongebied aangezien enkele gebieden onderwater loopt, waaronder nabij Pomona ringdam. • Geluidsoverlast voor de bewoners van de machines tijdens de booractiviteiten.
	Districtscommissaris (DC) van Wanica Noord West	• Bodem of watervervuiling • Geluidsoverlast van de machines tijdens de booractiviteiten • Impacts op de flora en fauna in het gebied
	Districtscommissaris (DC) van Paramaribo Noord Oost	• De Districtscommissaris heeft aangegeven zich geen zorgen te maken over het project en dat het een positieve bijdrage kan leveren aan de samenleving.
	Ministerie van LVV (ressort Wanica A-Kwatta)	• De zijwegen, zoals de Okrodam, zijn erg smal. Hier dient rekening mee gehouden te worden bij het vervoeren van materiaal voor de booractiviteiten. Bovendien moet men letten op de laaghangende kabels van EBS.
	Commissariaat Saramacca	• Er moet rekening gehouden worden met mogelijke verstoring van de zwampregulatie en geen blokkering van de natuurlijke waterwegen.
	Dienst 's Lands Bosbeheer (LBB)	• Tijdens de booractiviteiten moet rekening worden gehouden met de waterhuishouding van het gebied om wateroverlast te voorkomen. Verplaatsing van de boormachines kan het gebied toegankelijker maken voor illegale jagers. • Ook moet er rekening worden gehouden met de vogelsoorten Rode Ibis en Amazonepapegaaien (Kulekule-vogelnesten). De exacte locaties van de vogelsoorten zijn niet bekend bij LBB, maar de ideale rust plaatsen zijn langs de kustlijn, in 2-3 m hoge mangrove bomen.
	Buurt Manager Paramaribo (Politie Post Derde Rijkweg)	• Rekening houden met flora en fauna in het gebied. • Transport van materiaal moet geschieden onder begeleiding van de politie. Het politiebureau zal hierin ondersteunen. • Indien transport zal geschieden vanuit de Henry Fernandesweg, dan moet transport van zwaar materieel niet plaatsvinden op de marktdagen (woensdagen, vrijdagen en zondagen).

Categorie stakeholder	Stakeholders	Aandachtspunten over het project
	DC van Paramaribo Zuid West	- De werkzaamheden moeten op een milieuvriendelijke wijze geschieden gezien nabij het projectgebied het een woon- en agrarisch gebied is. - Afhankelijk van de transportroute moet de DC een schriftelijke kennisgeving ontvangen. Deze informatie kan dan gedeeld worden op de BIC pagina van het commissariaat.
	Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen	Er moet rekening gehouden worden met flora en fauna in het gebied.
	Ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu	- Er moet een afvalbeheer plan zijn voor het project als ook een plan in geval van een olie lekkage. - Rekening houden met fauna in het gebied zoals de jaguars.
Onderwijsinstellingen	Anton de Kom Universiteit (Richting Milieuwetenschappen)	- Het gebied is een water en biodiversiteit rijk gebied. Er moet dus rekening worden gehouden met de impact van de gebruikte stoffen op het milieu. - Er moet rekening worden gehouden met de hydrologie van het gebied gezien mogelijke verontreinigen via het water zal worden verspreid.
	O.S Garnizoenspad	<i>Geen</i>
Bewoners	Eureka project	- Mogelijke geluidsoverlast voor omwonenden. - Transport van materieel moet niet zorgen voor blokkeren van de weg en hinder voor personen op weg naar het werk, huis of school. - Transport van zwaar materieel moet niet zorgen voor verzakking en verslechtering van de wegen. Indien er sprake hiervan mocht zijn, moet de weg worden hersteld. - Er moet rekening worden gehouden met de aslast van de Tuindorp Eureka weg en de Agamemnonweg gezien het betegelde wegen zijn. - Indien Staatsolie gebruik wil maken van de Agamemnonweg, moet rekening gehouden worden met de bocht aan het eind van de weg. - Er moet rekening gehouden worden dat het project niet zal zorgen voor scheuren aan woningen. Er is bezorgdheid over wie dat zal vergoeden indien er scheuren optreden in de woningen. - Indien het project op langtermijn verder tot ontwikkeling zal worden gebracht, is er een bezorgdheid dat de overheid deel van de percelen zal nemen voor het plaatsen van buizen.
	Okrodan en Oedayrajsingh Varmaweg	- Letten op de weg veiligheid. - De projectactiviteiten moeten niet voor overlast zorgen voor de buurtbewoners. - Mogelijke geluidsoverlast voor omwonenden. - Mogelijke verzakkingen of scheuren aan woningen door trillingen.

Naast de aandachtspunten over het project zelf, werden de volgende verzoeken gedaan:

- LBB wil graag participeren tijdens de uitvoering van het project, waarbij zij kunnen bijdragen aan monitoring en datacollectie.
- De schoolleiding van O.S. Garnizoenspad heeft gevraagd of er ook activiteiten voor de school georganiseerd kunnen worden, namelijk het verzoek voor het organiseren van een rondleiding voor de leerlingen bij Staatsolie in Saramacca.

9 Referenties

- Brinkman, R. and L.J. Pons, 1968. A pedogeomorphological classification and map of the Holocene sediments in the coastal plain of the three Guianas. Soil Survey Papers 4, Soil Survey Institute, Wageningen.
- CITES, 2025. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. <https://cites.org/eng>, accessed 12 April 2025.
- E2 Canada & Golder Associates, 2000. Environmental Impact Statement Wayambo Concession Seismic Delineation Program. EIS on behalf of KOCH International Exploration B.V. 117 pp + 26 pp Annexes.
- Husson, A.M. 1978. The Mammals of Suriname. Zool. Monograph. 2. Rijksmus. Nat. Hist., Leiden. 569 pp.
- IFC, 2007. General Environmental, Health, and Safety Guidelines. http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/115482804a0255db96fbfd1a5d13d27/PS_English_2012_Full-Documents.pdf?MOD=AJPERES
- ILACO, 2018. Update Milieu en Sociale Effecten Analyse voor het Uitkijk Appraisal Drilling Program (ADP).
- ILACO, 2025. Finaal Scopingsrapport voor de Gelimiteerde Milieu Effecten Analyse (MEA) voor het Exploratie Boor- en Puttestprogramma in het Weg naar Zee Blok
- IUCN, 2025. IUCN Red List of Threatened Species. <https://www.iucnredlist.org/>, accessed 12 April 2025.
- Noordam Environmental Consultancy, 2012. Preliminary Environmental & Social Impact Assessment of Appraisal Drilling in the Tambaredjo North Project area in Suriname. Report prepared for Staatsolie Maatschappij Suriname N.V.
- P-all, 2013 Environmental and Social Impact Assessment Weg naar Zee Drilling.
- P-all, 2013 Preliminary Environmental and Social Impact Assessment (PESIA) Weg naar Zee 2D Seismic.
- Soil Survey Department, 1977. Reconnaissance soil map of Northern Suriname, scale 1: 100 000, sheet no. 5.
- Staatsolie, 2014. Environmental and Social Management Plan for Exploration Drilling in the Weg naar Zee Block 2014 in Suriname.
- Teunissen, P.A. 1978. Reconnaissance map Surinam lowland ecosystems (Coastal region and savanna belt), scale 1: 200,000. Ed. STINASU/LBB. Map sheets 3 and 8.
- Teunissen, P.A. 2000. Coastal Management Plan for the North Saramacca Area (Suriname). RAMSAR-Small Grants Fund, Gland, Switzerland on behalf of the Ministry of Natural Resources - Suriname Forest Service (LBB/NB), Paramaribo. 139 pp + 24 pp Appendices.
- Versteeg, A.H., 2003. Suriname before Columbus. Libri Musei Surinamensis 1.

Bijlagen

Bijlage 1: Samenvattingstabel voor Project Effect Management

Samenvattingstabel voor Project Effect Management

Projectactiviteiten	Component	Potentiële impact	Voorgestelde mitigatiemaatregelen	Voorgestelde monitoring	Aanvullende aanbeveling
Opschonen van bestaande trails	Vegetatie, flora en fauna, habitat	Verlies van ecologisch laagwaardige vegetatie, verstoring van fauna en verlies van leefgebied voor fauna	• Beperk de opschoning tot de huidige breedte van de bestaande trails of maximaal 10-12m breed en volg geen kortere weg buiten de bestaande trails.		NVT
Aanleg van nieuwe trails naar de boorlocaties en aanleg van boorlocaties.		Verlies van vegetatie, verstoring van fauna en verlies van leefgebied voor fauna	• Maak zo veel als mogelijk gebruik van bestaande trails • Minimale ontbossing waar mogelijk door vermijden van beboste delen zo veel als mogelijk, en maak eventueel een omweg door open zwampen, ook al de afstand naar de boorlocatie iets langer is, of verplaats de boorlocatie naar een nabijgelegen open zwamp indien mogelijk. • Verwijder zo min mogelijk de vegetatie. • Leg geen trails aan nabij ritsen.	Visuele inspectie, opmeting	
Alle projectactiviteiten	Fauna	De aanwezigheid van het project in relatief onverstoorde gebieden leidt tot verstoring van de lokale fauna. Mogelijke visvangst, jacht en verzameling van diersoorten projectmedewerkers	• Handhaaf het verbod op jagen, vissen en verzamelen voor al het personeel, de aannemers en geautoriseerde bezoekers van Staatsolie, binnen het projectgebied. • Beperk de “foot print” van het project tot het minimum. • Betreding buiten de afgebakende werkgebieden van het projectgebied is uitsluitend toegestaan voor geautoriseerd personeel, wanneer het nodig is om buiten de werkgebieden te gaan. • Geef dit onderdeel aandacht tijdens trainingen en voorbesprekingen, wanneer het belang van het minimaliseren van milieuschade wordt behandeld.		NVT
Opschonen van bestaande trails en aanleg van nieuwe trails.		Verbeterde toegang tot de zwampgebieden leidt tot verhoogde vis, jacht- en verzamelactiviteit in de zwampgebieden door derden met impact op het wildbestand	• Elke toegang die in het kader van dit project wordt gecreëerd, zal zodanig worden gelokaliseerd en aangelegd dat het gebruik door onbevoegden kan worden gecontroleerd, bijv. zorgen voor beveiliging bij de landingsplaatsen. • Plaats duidelijk gemarkeerde borden met de tekst “verboden toegang” of “Privé terrein, Verboden Toegang voor onbevoegden”. Bij afsluiting: alle opgeworpen u-dammen afbreken en de opening in bestaande dammen (Calor, Soeng Ngie en Van Dijk) afsluiten. Dit zal ook voorkomen dat anderen toegang hebben van oost naar west of vice versa.	Toegangscontrole en bewakingsinspecties Afsluitingsinspectie (closure inspection) op naleving van vastgestelde criteria	
Airboat transport van personeel en materialen van en naar landingsplaatsen	Geluid	Geluidsoverlast door airboats voor bewoners nabij landingsplaatsen Soeng Ngie en Weg naar Zee	• Onderhoud motoren van de airboats volgens de fabrieksvoorschriften en onderhoudsschema • Beperk het aantal transportritten tot een minimum d.m.v. optimale planning. • Hou bij het wegvaren van de landingsplaats de minimale snelheid van 2500-3000 RPM aan en verhoog deze pas na 500 meter.		NVT
Wegtransport van materieel, materialen en personeel van en naar landingsplaatsen langs nature rustige wegen		Geluidsoverlast voor bewoners langs de toegangswegen in het Eurekaproject.	• Onderhoud motoren van voertuigen en materieel volgens de fabrieksvoorschriften en onderhoudsschema. • Beperk het aantal transportritten tot een minimum d.m.v. optimale planning. • De voertuigsnelheid dient in overeenstemming te zijn met de op de verkeersborden aangegeven limieten.		
Transport van materieel, materialen en personen langs de R. Gangaram Pandayweg	Luchtkwaliteit	Stofoverlast	• Regelmatig besproeien van de R. Gangaram Pandayweg • Strikte naleving van de op de verkeersborden vermelde snelheidslimiet		NVT
Transportmiddelen, gebruik machines en ander materieel		Vermindering van luchtkwaliteit langs transportroutes en andere projectlocaties	• Onderhoud motoren van voertuigen en materieel volgens de fabrieksvoorschriften en onderhoudsschema. • Gebruik preventieve onderhouds- en reparatieprogramma's. • Beperk het aantal transportritten tot het minimum d.m.v. optimale planning		
Opschonen van bestaande trails vanuit Durga landing naar Soeng Ngie dam (optioneel) en opschonen van bestaande en aanleg van nieuwe trails in WnZ gebied	Oppervlaktewater - Hydrologie	Verstoring van de natuurlijke waterbeweging en veranderingen in hydrologie in de Wayambozwamp en in het Weg naar Zeezwampgebied	• Zorg ervoor dat er geen aaneengesloten dam van uitgegraven (pegasse)materiaal ontstaat, door minstens elke 100 meter een opening van 1 meter breed aan te houden. • Blokkeer geen bestaande kanalen, zoals bv. het Calorkanaal.	Visuele inspectie van waterpeil	NVT
Transport van de boorinstallatie door de Wayambozwamp (optioneel)		Het openen van dammen leidt tot verandering in de waterstromingen de zwamp	• Beperk de breedte van de opening voor de doorgang van de boorinstallatie in de Calor- en Soeng Ngiedam tot een minimum, zoals aangegeven: 4-8meter. • Construeer een U-dam (aan de zwamp zijde; niet aan het kanaal zijde) in geval het verschil in waterhoogte aan beide zijden van de dam meer dan 10 cm bedraagt. • Sluit de opening in de dammen voor de doorgang van de boorinstallatie onmiddellijk na passage van de boorinstallatie. • Controleer de tijdelijke afsluiting regelmatig en voorkom afkalving en zakking. • Herstel de dammen in hun oorspronkelijke staat na afronding van het project. Herstelde dammen moeten ter plaatse van de dichtgemaakte opening een overhoogte van 30% hebben	Visuele inspectie van waterpeil Afsluitingsinspectie (closure inspection)	

Projectactiviteiten	Component	Potentiële impact	Voorgestelde mitigatiemaatregelen	Voorgestelde monitoring	Aanvullende aanbeveling
			(als de oorspronkelijke damhoogte 1 meter is, herstel de dam dan tot 1,30 meter, wat in de loop der jaren zal inzakken tot 1 meter).		
Opschonen van bestaande trails vanuit Durga landing naar Soeng Ngie dam (optioneel), opschonen van bestaande en aanleg van nieuwe trails in WnZ gebied en transport en boorwerkzaamheden; testen van de put en vloeistofverwerking	Oppervlaktewater - Waterkwaliteit	Oppervlaktewaterverontreiniging met gemorste of gelekte olie, smeermiddelen of brandstof door aanwezig materieel en transportmiddelen, lekkage uit leidingen en testtanks en morsen bij overslag.	• Gebruik lekvrije containers en opslagtanks • Zorg voor voldoende opvang voor containers of tanks • Zorg dat er een noodplan voor olielekkage (Oil Spill Contingency Plan- OSCP) is voor het gebied in kwestie • Volg de Staatsolieprocedures voor onderhoud en opruiming, met name de procedure hoe om te gaan met morsen en lekkages. • Voer regelmatig inspecties uit, inclusief bij de leidingen en testtanks om lekkages te identificeren en vervang leidingen en kleppen op tijd.	Veld inspecties	NVT
Boorwerkzaamheden		Oppervlaktewaterverontreiniging met verbruikte completion vloeistof	• Completion vloeistof bestaat uit water en zout. Deze zal geloosd worden in de zwamp. • In geval er crude oil voor zal komen in de completion vloeistof zal deze afgebakend en opgeruimd worden.	Water kwaliteitsmonitoring	
Opschonen van bestaande en aanleg van nieuwe trails	Afvalbeheer	Verontreiniging van het milieu van het projectgebied met vast afval en afvalwater.	• Volg de richtlijnen van het Afvalbeheerplan van Staatsolie	Inspecties van housekeeping	
Boorwerkzaamheden					
Ontmantelings- en opruimingswerkzaamheden					
Aanleg trails, boorlocatie	Erfgoed	Verstoring van archeologische vindplaats	• Creëer bewustzijn onder medewerkers, zodat ze een potentiële archeologische vindplaats of voorwerp kunnen herkennen als ze deze tegenkomen. • In het geval dat er tijdens de bouw nieuwe vindplaatsen worden ontdekt: ◦ Staak de werkzaamheden ◦ Breng de Districtscommissaris en/of de archeologische dienst op de hoogte ◦ Laat een gedetailleerde studie uitvoeren door het museum of hun adviseur		
Opschonen van bestaande en aanleg van nieuwe trails	Sociaaleconomisch	Sociale conflicten en klachten van landeigenaren/ gebruikers of andere partijen	• Sluit voorafgaande aan de activiteiten op een perceel een overeenkomst (contract) af met de grondeigenaren indien van toepassing voor grondgebruik. • Zorg voor tijdige en duidelijke communicatie over de geplande activiteiten. • Registreer en behandel klachten volgens het Klachtenmechanisme van Staatsolie • Voer samen met de eigenaar een inspectie uit na afronding van de veldactiviteiten (indien van toepassing).	Veld inspecties	Volg het SEP om duidelijke communicatielijnen vast te stellen.
Boorwerkzaamheden					
Ontmantelings- en opruimingswerkzaamheden					
Wegtransport van materieel, materialen en personeel van en naar landingsplaatsen langs van nature rustige wegen. Airboat transport van personeel en materialen van en naar landingsplaatsen Transport van ruwe olie naar de Jossie Plant (in geval van testen van de putten)		Overlast (geluid, stof, verslechtering van onverharde wegen of anderszins) voor de bewoners langs de geselecteerde transportroutes	• Zorg voor tijdige en duidelijke communicatie over geplande activiteiten, voor zover deze invloed zouden kunnen hebben op de lokale bewoners. • Beperk het transport van vrachtwagens en ander zwaar verkeer tot overdag en buiten de spitsuren (07:00-08:00, 12:00- 13:00 en 15:00-17:00). • De transportwagens mogen een maximale aslast van de geselecteerde wegen niet overschrijden. • Pleeg regelmatig onderhoud aan motoren van voertuigen en materieel • Beperk het aantal transportritten tot een minimum door optimale planning • Een verkeersmanagementplan implementeren • Registreer en behandel alle klachten volgens het Klachtenmechanisme van Staatsolie	Registraties Veldinspecties	
Alle projectactiviteiten		Risico’s met betrekking tot de veiligheid en gezondheid op de werkvloer kunnen leiden tot ongelukken en ziektes (zonnesteek, zonnebrand, steken en bijten van dieren etc.	• Werknemers moeten de voorgeschreven beschermende middelen (PPE) gebruiken • Werknemers dienen extra waakzaam te zijn in begroeide gebieden in verband met de mogelijke aanwezigheid van slangen, wespen, bijen en ander schadelijk ongedierte. Verder moet gewezen worden op de risico’s van zonnesteken en verbranding. • Zorg ervoor dat alle werknemers zijn opgeleid in basis eerste hulp, inclusief behandeling van slangenbeten. Zorg voor een goed uitgeruste EHBO-kit op locatie • Zorg ervoor dat alle teamleden een grondige veiligheidstraining krijgen, inclusief specifieke instructies over hoe om te gaan met ontmoetingen met bijen en slangen • Benadruk dat de werknemers voldoende moeten drinken en zorg dat ze altijd kunnen beschikken over schoon water • Stel een duidelijk communicatieplan als onderdeel van het ERP, op voor de werknemers en zorg voor de benodigde middelen, zodat zij in noodgevallen om hulp kunnen vragen.	Registratie trainingen Aantal veiligheidsbriefings	NVT

Bijlage 2: Staatsolie Corporate Environmental Policies and Standard

HSEQ POLICY

We are strongly committed to health, safety and the environment towards our employees, contractors and the communities in which we operate. We strive for customer satisfaction through continuous improvement of our products and services.

We will achieve this by adhering to the following principles:

LAWS AND REGULATIONS

Comply with applicable laws, regulations and standards. In doing so, we consider the needs of our stakeholders and the environment in which we operate.

SAFE AND HEALTHY WORKPLACE

Provide a safe and healthy workplace and protect the environment by preventing or minimizing the chance of incidents or unsafe conditions. We are continuously identifying, analyzing and evaluating risks, hazards and environmental aspects, in order to manage them effectively through elimination or mitigation.

EXCELLENT

Achieve excellent performance in a safe and responsible manner by participation and consultation of employees in the development and implementation of the HSEQ processes. We hold our employees and contractors accountable for adhering to Staatsolie's core values, policies and procedures.

OPTIMIZING PROCESSES

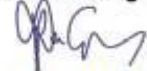
Continuously improve our HSEQ performance and management systems by optimizing processes, services and product quality. We achieve set objectives and identify opportunities through process monitoring, periodic evaluations and planned actions.

TRAINING

Ensure that every employee and contractor is well trained and competent to perform his/her work, as required by the Staatsolie HSEQ management system.

June 2023

Annand Jagesar



Managing Director



Bijlage 2B: List of Applicable GFIs and Procedures

Listing of applicable Procedures/guidelines

GFI No/ Procedure/plan	Subject	Scope
Section 1 ADMINISTRATIVE		
Handbook	Security Handbook	This instruction outlines the security rules and regulations applicable to the Saramacca Operations for the different groups concerned.
Procedure HSSE-G-Routine Safety Talks	Routine Safety Talks. English/Dutch	This instruction formalizes the dissemination of information through regular meetings, approximately ten minutes long, commonly called "Toolbox Meetings" or "Safety Talks".
General Field Instruction 106	HSE and Security Induction for New Arrivals. English	This instruction describes the management of the system that controls HSE and Security Induction through which every new arrival is made familiar with the company's health, safety, environmental and security requirements as they relate to the activity that they are about to undertake.
HSEQ Incident Management procedure	Incident Reporting and Investigation English	This instruction details the process for investigation according to the incident type in accordance with Staatsolie policy and legislation. This will help to control further losses of human and material resources by identifying and correcting unsafe acts and conditions that can lead to an incident.
General Field Instruction 119C	Personal Protective Equipment and Dress Code. English/Dutch	This GFI identifies the most common types of personal protective equipment for the various locations on the Saramacca Field.
Procedure	General traffic rules. English/Dutch	This procedure defines the general traffic rules to guide the performance of company employees, contractor's employees, and visitors while on company roads. It also defines rules for the behavior of drivers of company owned and rented vehicles on public roads.
Procedure ISoW	Procedure Integrated System of Work English	This procedure enables all Staatsolie and contractor employees to systematically manage operating risks by adhering to the elements of the Integrated system of Work.
Guideline	Guidelines for Departmental HSE Teams. English	This guideline outlines the terms of reference and composition of the Departmental HSE Teams which are intended to assist the departmental head in the execution of the departmental HSE program and to achieve workers participation.
Corporate Contractor Health, Safety and Environmental Management procedure	Corporate Contractor Health, Safety and Environmental Management procedure English	This procedure provides instructions with the objective to prevent harm to people and the environment and damage to equipment / properties as a result of works carried out by Contractors
Section 2		

JOB SAFETY INSTRUCTIONS		
Procedure HAZCOM	Hazard Communication Procedure. English	The purpose of this procedure is to ensure that information regarding the hazards associated with all chemicals used on Staatsolie Upstream's premises is readily available to all personnel and that the health and physical hazards from chemical products used in the workplace are identified. It provides the information necessary for personnel to protect themselves from exposure to hazards associated with chemicals and to have the information necessary to minimize the consequences if exposure were to occur.
Procedure PTW	Permit to Work (PTW)	This procedure describes the management system managing work activities that have inherently higher risks or unique aspects that could lead to a higher level of risk than routine or daily work activities. It is supported by other procedures and processes to regulate all work activities and manage risk.
Procedure MOC	Management of Change Procedure English	This procedure manages all proposed changes that might have adverse economic, health and safety or environmental consequences within the Upstream Operations, by defining the steps used to identify and manage change-associated risks and their effects within the operations.
Procedure Abrasive Blasting	Abrasive Blasting Procedure. English/Dutch	This procedure provides guidelines for the protection of personnel engaged in abrasive blasting and others who may be in the surrounding areas where abrasive blasting is conducted.
Procedure Spray Painting	Spray painting Procedure. English/Dutch	This procedure provides guidance for the safe use of spray painting whereby care must be taken to protect the workers involved, other personnel in the vicinity, nearby equipment and the environment.
Housekeeping	Housekeeping Guidelines English	This guideline provides guidance to employees to ensure that proper housekeeping is maintained.
Procedure Safety Color Codes	Safety Color Codes Procedure	This procedure establishes the requirements for a uniform visual system for marking potential hazards and provides an effective means of communicating hazard information to the employees & contractors, in order to reduce the likelihood of injury from potential hazards in the work environment. It defines the color codes of signs, tags and barricades to be used in controlling exposure to potential hazards and specifies requirements for design uniformity to promote employee's recognition and avoidance of hazards.
Section 3 EMERGENCY RESPONSE		
Emergency Response plan	Emergency Response Plan Upstream Saramacca	This plan describes the procedure that needs to be followed when an emergency situation at the Staatsolie Saramacca Location turns up.
Section 4		

ENVIRONMENT PROTECTION		
Waste Management Plan	Waste Management Plan Onshore	This plan provides guidance for solid waste handling and disposal requirements for waste listed in the appendix of this field instruction.

Bijlage 2C: Method Statement

Staatsolie DEPARTMENT:.....

DATE:.....

PROPOSED ACTIVITY (give title of method statement and reference to Environmental specification):

WHAT WORK IS TO BE UNDERTAKEN (give a brief description of the works):

WHERE ARE THE WORKS TO BE UNDERTAKEN (where possible, provide an annotated plan and a full description of the extent of the works):

START AND END DATE OF WORKS FOR WHICH METHOD STATEMENT IS REQUIRED:

HOW ARE THE WORKS TO BE UNDERTAKEN (provide as much detail as possible, including annotated maps and plans where possible):

In case on private land: include signature of owner/user to show that he/she is aware

Bijlage 2D: Pro Forma Landuse Agreement

Contract Nummer:
OVEREENKOMST

TOEGANG TERREINEN VOOR HET VERRICHTEN VAN MIJNBOUWWERKZAAMHEDEN

De ondergetekenden:

Staatsolie Maatschappij Suriname N.V., gevestigd aan de Dr. Ir. H.S. Adhinstraat 21 te Paramaribo, hierna te noemen “**Staatsolie**”

en

aan de _____, houder van ID kaart nummer en wonende te _____, hierna te noemen “**Gerechtigde**”

In overweging nemende:

- dat bij Decreet E-8B (S.B. 1981 nr. 59) aan Staatsolie concessie is verleend tot het verrichten van werkzaamheden verband houdende met de opsporing en ontginning van koolwaterstoffen,
- dat in gevolge het Decreet Mijnbouw (S.B. 1986 no. 28), Gerechtigde en derde-belanghebbende werkzaamheden die hiermee verband houden moeten gedogen,

Verklaren het volgende overeen te komen:

Artikel 1

Gerechtigde is _____ het perceelland aan de _____, gelegen in het district _____. Gerechtigde zal een deel van dit perceelland ter beschikking stellen aan Staatsolie voor het verrichten of doen verrichten van werkzaamheden voortvloeiende uit het recht verkregen door Staatsolie vanwege Decreet E-8B, gedurende de periode _____.

Artikel 2

Staatsolie zal Gerechtigde indien van toepassing vergoeden de schade onmiddellijk veroorzaakt door de bovengenoemde werkzaamheden. Deze vergoeding is, afhankelijk van het geval, gebaseerd op taxatie van LVV of andersoortige uit te voeren taxaties, en zal indien van toepassing in een nadere overeenkomst vastgelegd worden.

Artikel 3

Partijen zullen indien nodig tijdens de uitvoering van de werkzaamheden met elkaar in overleg treden voor nadere afspraken met betrekking tot de uitvoering van bovengenoemde werkzaamheden.

Artikel 4

Visuele oriëntatie van de staat van bovengenoemd perceelland vóór de aanvang van de werkzaamheden heeft het navolgende doen constateren:

Artikel 5

Staatsolie zal ten behoeve van de mijnbouwwerkzaamheden de volgende aanpassingen plegen op bovengenoemd perceelland:

- Er zullen geen aanpassingen _____.

Artikel 6

Staatsolie is gehouden om conform de door het Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname (NIMOS) goedgekeurde Environmental management Plan bij beëindiging van de werkzaamheden het perceelland te rehabiliteren, zulks in overleg met Gerechtigde.

Artikel 7

Na het verrichten van de werkzaamheden zal Staatsolie het terrein als volgt overdragen:

- Het terrein zal met de verbeteringen die door Staatsolie zijn aangebracht ten behoeve van de werkzaamheden worden overgedragen.

Aldus overeengekomen en in tweevoud opgemaakt en ondertekend te Paramaribo op

.....

Staatsolie Maatschappij Suriname N.V. Gerechtigde

Managing Director

Datum:

Bijlage 2E: Weekly Checklist

To be submitted to the HSSE-U Division

Area:

Coordinates:

Mitigation measure	Compliance Yes/No	Responsible	Remarks
A copy of the following documents is available onsite: EMMP, WMP, OSRP and ERP			
A traffic management plan is developed and implemented			
All personnel on site are aware of the contents of the EMMP and were made aware of environmental issues			
All personnel on site are aware of the ERPs (spill response, medevac, fire contingency plan)			
Have any drills been held?			
MSDS's are available for all hazardous substances on site			
All equipment is regularly maintained and are kept in optimum condition			
All equipment has been certified			
Fuel is stored in tanks within a bunded area (with 110% of the stored fuel volume).			
All containers and storage tanks are leaking proof			
There are no spills or leakages observed			
Drip trays are being used where there is a risk of spillage (i.e. fueling of equipment).			
Spill response equipment and materials are present, functional and accessible.			
Minimal clearance of vegetation and clearing of			

high forest is limited to the minimum.			
Waste handling conform WMP: no waste lying around, waste bins available, etc.			
Firefighting equipment is functional and accessible.			
Any accidents registered, including snake bites?			
Has the land use agreement been signed with all landowners before start of the activities			
All received complaints about project activities have been registered and are being addressed.			
Any other observations or comments			

Department Delegate

Completed by:

Date:

Sign:

Project Manager or his delegate

Received and checked by:

Date:

Bijlage 2F: Close-out inspection List

End of Construction of Roads and Platforms

Date:

Project:

Location:

Inspectors:

<u>Measure</u>	<u>Yes / No</u>	<u>Remarks</u>
1. Are there any blockages in drainage [specify]?		
2. Are there any blockages in the supply of irrigation water?		
3. Ts there any project construction hindering farm routine work?		
4. Have any damage to dams, fences or other fixed structures been rehabilitated/ repaired?		
5. Have all project facilities been fenced as required?		
6. Have all cattle grazing areas been safely fenced?		
7. Ts there any waste present at the area (if yes: specify)?		
8. Ts there any surface water pollution (specify if any)?		
9. Ts there any visible soil pollution (oil, grease) that requires clean-up?		
10. Have all civil project constructions and equipment been removed from the area?		
11. Are there any other non-compliance issues (specify)?		

Sign as Correct

.....

HSE Staatsolie

.....

CR Staatsolie

.....

Process Owner Delegate

.....

Landowner

End Of Drilling and Completion of Production Development Wells

Date:

Project:

Location:

Inspectors:

<u>Measure</u>	<u>Yes/ No</u>	<u>Remarks</u>
1. Has any damage to dams, fences or other fixed structures been rehabilitated / repaired?		
2. Have all well sites and project facilities been safely fenced and guarded as required?		
3. Are drill hole (dry holes) and mud pit closed according to standards?		
4. Ts fill sand of dry holes been removed as required*?		
5. Dry holes, in case fill sand is <u>removed</u> : is there any soil degradation or pollution that requires remediation? **		
6. Ts there any waste present at the area (if yes: specify)?		
7. Ts there any surface water pollution? ***		
8. Ts there any visible soil pollution (oil, grease) that requires clean-up?		
9. Has all civil project constructions been removed from the area?		
10. Are there any other non-compliance issues (specify)?		

* Unless owner has requested that the fill sand remains in place.

** To be verified by soil investigation (see monitoring).

*** To verify this water samples should be taken to analyze the following parameters (part of monitoring plan):

- Conductivity
- Turbidity
- Oil and grease

Sign as Correct

.....

HSE Staatsolie

.....

CR Staatsolie

.....

Process Owner Delegate

.....

Landowner

Decommissioning

Date:

Project:

Location:

Inspectors:

<u>Measure</u>	<u>Yes / No</u>	<u>Remarks</u>
1. Has any damage to dams, fences or other fixed structures been rehabilitated / repaired?		
2. Ts all fill sand removed as required*?		
3. Are the wells abandoned according to standards?		
4. Are mud pits properly closed, in accordance with land use agreement?		
5. Ts there any surface water pollution? **		
6. Tn case fill sand is <u>not removed</u> : Ts there any pollution of the fill sand that requires cleaning?		
7. Tn case fill sand is <u>removed</u> : is there and soil degradation or pollution that requires cleaning?***		
8. Ts there any waste present at the area (if yes: specify)?		
9. Has all civil project constructions and equipment been removed from the area?		
10. Are there any other non-compliance issues (specify)?		

* Unless owner has requested that the fill sand remains in place.

** To verify this water samples should be taken to analyze the following parameters (part of monitoring plan):

- Conductivity

- Turbidity
- Oil and grease

*** To be verified by soil investigation (see monitoring).

Sign as Correct

.....

HSE Staatsolie

.....

CR Staatsolie

.....

Process Owner Delegate

.....

Landowner

Bijlage 2G: Klachtenformulier

Datum: Tijd:

Naam :
Afdeling :

Voornaam: _____
 Naam: _____
 Hoedanigheid (klant etc): _____
 Productnaam: _____
 Markt: _____
 Woonplaats: _____
 Telefoonnummer: werk: _____ thuis/mobiel: _____

Relatie met Staatsolie/SPCS/GOW2:

☐ Geen ☐ Buurtbewoner ☐ Medewerker ☐ Contractor	☐ Leverancier ☐ Klant ☐ Anders:
--	--

--

☐ Oil spill ☐ Vernietiging aanplant ☐ Vernietiging infrastructuur ☐ Toegankelijkheid priveterrein ☐ Schade aan het milieu ☐ Rijgedrag Staatsolie medewerkers ☐ Off spec delivery ☐ Late delivery ☐ After sales service	☐ Rijgedrag Staatsolie bussen ☐ Luchtverontreiniging ☐ Sollicitatie ☐ Kan Staatsolie niet bereiken ☐ Onveilige werksituatie ☐ Andere: ☐ Produkt kwaliteit ☐ Produkt kwantiteit ☐ Produkt tijdig geleverd ☐ Klantvriendelijkheid
---	--

Bijlage 3: Legal Obligation Register

HSE Legal Requirements

No.	Type of Instrument	Interface with	Title	Titel (Compliance Document)	Staatsblad	Objective/Scope
1	Act of Parliament/Law	Health & Safety		Veiligheidswet 1947 z.l.g. bij S.B. 2023 no. 121. - Gouvernementsblad van Suriname	S.B. 2023 no. 121.	Provides provisions to prevent occurrence of incidents in companies or reduce the risk
2	Act of Parliament/Law	Environment	ENVIRONMENTAL FRAMEWORK LAW	Milieu raamwet	Milieu Raamwet S.B. no.97 as amended by S.B. 2024 no.56	Provides rules for sustainable environmental management
3	Act of Parliament/Law	Health, Safety & Environment	MINING ACT	Decreet Mijnbouw	S.B. 1986 no. 28, as most recently amended by S.B. 1997 no. 44	Governs the reconnaissance, exploration and exploitation of all mineral resources.: undertaking of mining and closure activities in such a way that health and safety of workers and the community and the preservation of ecosystems can be guaranteed;Closure of mining rights must be conducted in accordance with the regulations set by the Minister of Natural Resources.
4	Act of Parliament/Law	Environment	ACT REGARDING THE AUTHORIZATION OF STAATSOLIEMAATSC HAPIJ N.V. FOR RESEARCH AND EXPLOITATION OF HYDROCARBONS	Decreet van 11 mei 1981, houdende machtiging tot verlening aan Staatsolie Maatschappij Suriname NV van een vergunning tot het doen van onderzoek naar en van een concessie voor de ontginning van koolwaterstof voorkomens	Decreet E-8B S.B. 1981 no. 59	* Rules for research and exploitation of hydrocarbons. * Permit regarding the concession agreement. Responsible manner of liquid waste disposal according to a “good oilfield practice

No.	Type of Instrument	Interface with	Title	Titel (Compliance Document)	Staatsblad	Objective/Scope
5	Act of Parliament/Law	Environment	PETROLEUM ACT	Petroleum wet 1990	S.B. 1991 no. 7, as most recently amended by S.B. 2001 no. 58	Rules for the exploitation and exploration of hydrocarbons: Petroleum activities should be carried out in such a way, that negative impacts on the environment and natural resources are prevented and upon termination of the petroleum activities on state land the land should return to its original condition in so far as reasonably possible.
6	Act of Parliament/Law	Environment	POLICE CRIMINAL ACT	Politie Strafwet	G.B. 1915 no. 77, z.l.g. bij S.B. 1990 no. 24	It is prohibited to throw waste on public roads, or adjacent footpaths or places accessible to public or into a canal or creek destined for discharge. It is prohibited to pollute a water reservoir, or canal used for drinking and washing purpose
7	Act of Parliament/Law	Health, Safety & Environment	NUISANCE ACT	Nuisance Act G.B. 1930 no. 64	G.B. 1930 no. 64 as amended by S.B 2001 no.63	Provisions concerning the erecting of devices, which may cause danger, damage or nuisance.
8	Act of Parliament/Law	Social: Land Management	DECREE L2: DECREE ISSUANCE DOMAIN LAND	Decreet uitgifte domeingrond	S.B. 1982 no. 11 amended by S.B. 2003 no. 7	Regulates the issuance of domain land
9	Act of Parliament/Law	Environment	PENAL CODE	Wetboek van Strafrecht G.B. 1911 no.1	G.B. 1911 no.1 z.l.g. bij S.B. 2023 no. 135.	Applying a substance in a well, pump, source, snaffle, or in a creek or a water resource that is being used as drinking water supply, which can harm human health is prohibited.

No.	Type of Instrument	Interface with	Title	Titel (Compliance Document)	Staatsblad	Objective/Scope
10	Act of Parliament/Law	Environment	NATURE PROTECTION ACT	Natuurbeschermings wet	G.B. 1954 no. 26 last amended by S.B. 1992 no. 80	Regulates the designation, protection and maintenance of our Nature Reserves.
11	Other Requirement	Environment		Generic Environmental Assessment Guidelines	NA	Guidelines for Environmental Impact Assessments

Note: The column 'interface with" specifies if a specific law or regulation is relevant to either health, safety, environment, or a combination of these

Bijlage 4: Waste Management Plan

In order to manage the waste generated during the project the Waste Management Plan of Staatsolie Upstream operation is applicable. This additional project waste management plan has been prepared to handle the waste from the project which will be executed outside the oilfield boundaries of Staatsolie. All employees, including Staatsolie and contractors, shall manage waste generation through implementation of the waste hierarchy, where avoidance and minimization of waste are the mostly preferred.

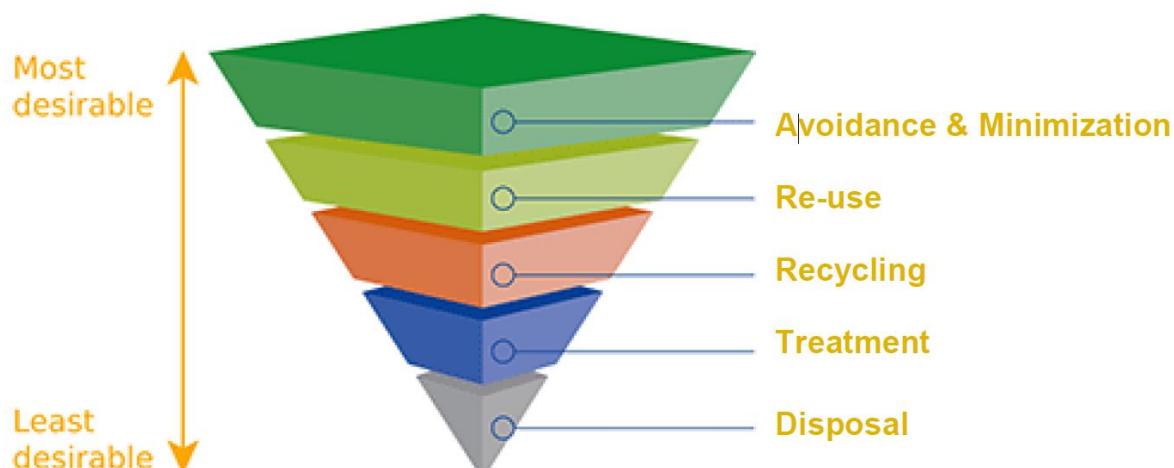


Figure I-1: Waste Management Hierarchy

This waste management plan applies to the activities carried out for the Exploration drilling activities in the Weg naar Zee Area.

2.0 Terms and Definitions

Waste Generator	The department/employee carrying out the activity, which results in the material becoming surplus and being designated for discarding.
Hazardous waste	Any wastes, which because of its quantity, physical, chemical or infectious characteristics have the potential to cause harm to human health or the environment.
Waste Avoidance and minimization	Waste avoidance and minimization are at the top of the waste hierarchy. Avoidance is mostly preferred in the list of waste hierarchy where zero waste is generated. Slight modifications in activities can improve efficiencies in utilizing to reduce waste generation e.g. reducing paper waste by printing double sided.
Reuse	The action or practice of using something again, whether for its original purpose (conventional reuse) or to fulfill a different function (creative reuse or repurposing).
Recycling	Involves processing used waste materials into new products.
Treatment	Waste treatment refers to the activities required to ensure that waste has the least practicable impact on the environment.
Disposal	Wastes that cannot be reused, recycled or treated will be segregated and stored in designated waste storage areas for incineration, disposal in a landfill or for collection by a waste transporter.
Landfill	Site for the disposal of waste materials by burial.

3.0 Responsibilities

Functionary	Responsibility
Employees/Departments Staatsolie (Waste Generator)	• Ensure that practices are conducted to avoid unnecessary waste generation by prevention, minimization and reuse of waste. • Separate reusable, recyclable and other waste by placing them in therefore labelled waste bins. • Remove all waste from the drilling areas.
Drilling operations Manager	• Implementation of mitigation measures as provided in the environmental aspect register (Chapter 6 of the EMMP)
Acting Sr. Head HSSE Upstream	• Advice on the management of waste that are not covered by this plan. • Manage and analyse waste data and provide advice on improvements of waste management within the company. • Monitor and report on the implementation of this plan.

4.0 Waste management

Waste segregation

To effectively implement the waste management hierarchy, segregation of waste streams at the source is essential. Therefore, the appropriate and clearly labeled waste bins have to be provided at strategic locations.

Waste collection, transport, storage and handling

The waste will be stored temporary on the rig and transported with an airboat to the nearest landing stages that will be used during this project. From the landing the separated waste will be collected and transported to the waste handling facilities of Staatsolie, including the Sarah Maria dumpsite and the landfarm.

Waste Management (disposal/treatment)

Waste category	Waste Type	Waste Management
Office	PET bottles	Clear Packaging Recycling N.V.
	Paper	
Industrial	Packaging material	Open burning; Staatsolie is in the process to construct a landfill, including an incinerator
	Metal scrap	Recycling (COBO)
	Drilling waste (cuttings, water-based mud)	Reuse as much as possible, discharge in the swamp or at the Landfarm when oil polluted
	Batteries	Export (BAP)
	Waste oil (lubricating oil, hydraulic oil)	Oil is currently stored in portafeeds at the Landfarm of Staatsolie. Staatsolie is in the process to check if the waste can be sent to EQ Recycling. On the other hand, Staatsolie plans to construct a treatment system (centrifuge + decanter) to treat the oil at the landfarm.

	Rags/gloves contaminated with oil	Open burning; Staatsolie is in the process to construct a landfill, including an incinerator
--	-----------------------------------	--

Special waste:

- Sewage waste from the portable toilets is collected and dumped in a septic tank on dry land. This waste is handled by a contractor of Staatsolie (Uitzendbureau Sarah Maria).

Bijlage 5: Emergency Response Plan: Handling of spills and Leakage

1.0 Introduction and scope

Oil spill is a risk associated with production and transportation of crude oil. Oil spills can occur due to human errors, equipment failures and bypassing maintenance procedures.

This plan is applicable for the Exploration drilling activities in the Weg naar Zee Area and is based on the existing procedures and plans of Staatsolie with regards to oil spill preparedness and response.

2.0 Prevention of oil spills

Prevention of oil spills has a lot to do with operational procedures. Following the maintenance procedures and operations protocols ensures a safe operation. The latter aids in the goal to prevent occurrence of oil spills within the implementation process of the company's HSEQ policy and core values.

3.0 Minimize impact on the environment

In order to minimize the impact on the environment, in case of an oil spill, the following measures will be implemented:

- Bund walls for the test tank facility and loading station.
- Bin to collect the oil from the hoses that will be used for loading.
- Daily monitoring by operators.
- Markings and signs will be placed to indicate the locations of the pipelines. Guards will be placed for the protection of the manifolds.
- Maintenance activities as required.
- The project area will be provided with booms that can be used for demarcation of oil spills.

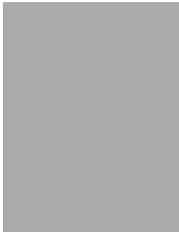
4.0 Response

In case of an oil spill in the Weg naar Zee project area the response will be done as follows:

- Notification
 - Notify relevant parties (in accordance with the "Melding procedure" – Figure J-1).
- Containment activities
 - Assess where the spill will drift to by the wind and guide spill with booms to an accessible site for recovery with skimmer.
 - Place sorbents for later removal.
- Reclaiming and clean-up activities
 - Skim the oil and contaminated soil/vegetation in a bin on a barge.
 - Transport the oil and contaminated material to the landing.
 - Transport oil and contaminated soil to the Landfarm facility of Staatsolie, for treatment.
- Monitoring
 - Monitor the oil spill location (e.g. water quality).

MELDINGSPROCEDURE

Staatsolie Oil Spill Response Team t.b.v. Upstream

1. Indien U melding krijgt van een oil spill, handel dan als volgt: Vraag de melder naar: - Locatie en omvang van de olievlek - Naam, adres en telefoonnummer van de melder in geval van een buitenstaander - Naam en afdeling in geval van een Staatsolie employee - Overige bijzonderheden zoals: eventuele schade of persoonlijke ongelukken, de richting waar de olie naartoe gaat en of de spill toeneemt		
2. Indien het een spill betreft op Saramacca, bel of meld de Head Guard van Saramacca en geef de informatie door: Head Guard: - Internelijns: 444# - Buitenlijns: 375222 tst 444# of 08803339		
3. De Head Guard meldt vervolgens de desbetreffende afdeling en vraagt voor verificatie van de informatie: - Gedurende werktijd, via het kantoor van de desbetreffende afdeling - Na werktijd en in het weekend, de desbetreffende afdelings standby operator (zie lopende roosters)	OPERATIONELE AFDELINGEN	
	Locatie CS	Telefoon Kantoor 68847, 63217, 63217
	JS	67870, 67871, 67874, 67877
	SM & LP	65840, 65846
	CT TA-58	65870, 65873, 65876
	FP TA-58/45	65840, 65844, 65843
	Calcutta/ Huwz	68840, 68844, 68842, 68856
	TNW	68846, 68849, 68872, 68873
4. Na verificatie wordt in geval van: - Een kleine spill, deze door de <u>operationele afdeling</u> direct aangepakt <u>Actie: Afdelingsleiding of Shift Foreman</u> - Een grote spill in openbaar water of op de openbare weg, door een Strike Team lid , of de afdelingsleiding aan de Guard gevraagd om het SORT lid conform het wacht dienstrooster te melden. Bij geen response van dit lid, moet steeds het volgende SORT-lid op het wacht dienstrooster worden gebeld. <u>Actie: SORT leden</u>	SORT-LEDEN	
Functionaris H. Chin-A-Lien R. Parran D.Nurmohamed A. Entingh S. Mangalsing S. Kisoensingh B. Alida A. Schuitemaker A. Kasi S. Paragh S. Mangnoesing R. Baboelal	Telefoon Kantoor 66800 68844 68840 68847 66714 66850 65820 66853 65340 65870 66750 67870	Thuis 
5. Indien het een spill betreft op TLF of bij de pipeline TLF-Paranam wordt de Guard van TLF door de Head Guard van Saramacca hiervan op de hoogte gebracht. Head Guard TLF: - Telefoon: 480501 tst 62235 - Telefoon: 486294 tst 62235		

Bijlage 6: Geluid Baseline Data

Bijlage 6A: Procedure Geluidsmetingen

1. Geluidsmetingen

Op 13 februari 2025 zijn er, als onderdeel van de MEA studie, op vijf (5) representatieve locaties in het gebied baseline geluidsmetingen uitgevoerd gedurende de dag (07:00 – 22:00u). De geluidsmetingen zijn uitgevoerd conform de Algemene Environmental Health and Safety (EHS)-richtlijnen van de WHO/IFC voor geluidsmonitoring (IFC,2007).

2. Methode

Meetinstrumenten

De geluidsmetingen zijn uitgevoerd met een geluidsmeter en analyzer SVAN 977Cc (#98852), gemonteerd op een statief. De voor gepolariseerde MK 255 microfoon is voorzien van een SA22 windkap, welke is gebruikt tijdens de metingen. De metingen zijn uitgevoerd met een nauwkeurigheid van Klasse 1 volgens IEC 61672:2013 in het frequentiebereik van 20 Hz tot 20 kHz met de MK 255-microfoon. Voor de metingen werd een FAST-detector gebruikt met A-, C- en Z-filters. Tevens werd een 1/1 OCTAVE-analyse uitgevoerd met 10 filters met centrale frequenties van 31,5 Hz tot 16 kHz (Klasse 1 IEC 61260-1:2014). Voorafgaande aan elke meetperiode vond een kalibratie plaats met een SV 33B Acoustic Calibrator (serienummer #125676) volgens de IEC 60942:2003-norm, Type 1 nauwkeurigheid. De gelogde gegevens zijn geanalyseerd met de software SVANPC++ versie 3.3.16. Zie **Bijlage 1** voor de specificaties van de SVAN 977c. De SVAN 977c Geluidsanalyser is voorafgaand aan de metingen gekalibreerd conform de fabrieksnormen op 12 februari 2025.

2.1 Meetparameters

Bij elke meting werd het volgende vastgelegd:

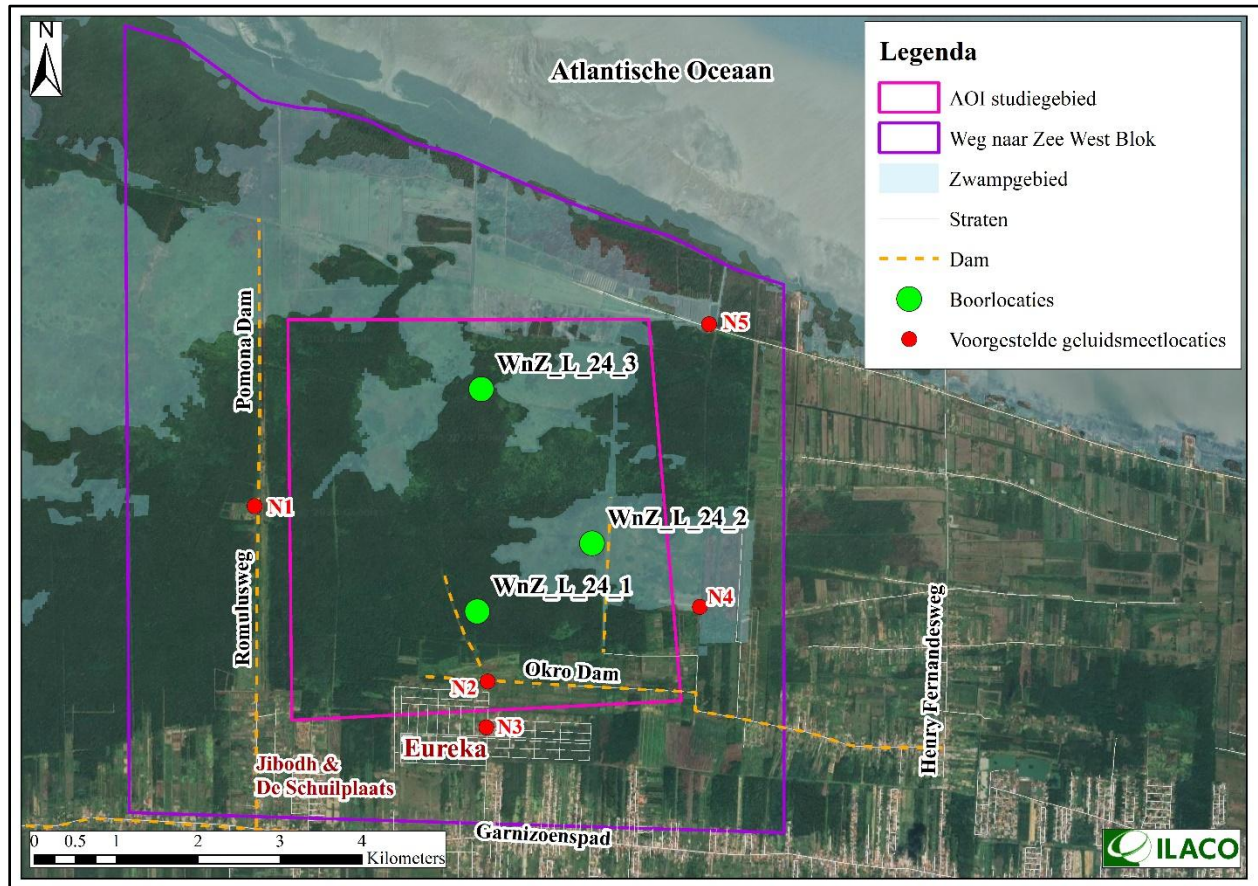
- Tijd en datum;
- Locatie en coördinaten (GPS);
- Naam van de persoon die de meting uitvoert;
- Serienummer van het instrument;
- Waargenomen geluidsbronnen en geluidsniveaus, richting en frequentie van de bron;
- Duur van de meting;
- Weersomstandigheden zoals windsterkte en -richting, bewolking, enzovoort.
- Gemeten geluidsniveaus van de SVAN 977c in L lineair piek (dBL) en LAeq, L10, L50, L90, Lmax en Lmin, allemaal weergegeven in dBA en een
- Audio-opname

De LAeq geeft informatie over de aard en omvang van de geluidsbronnen. De L10 vertegenwoordigt de hogere geluidsniveaus gedurende 10% van de meetperiode en wordt samen met L50 en L90 doorgaans gebruikt voor verkeersgeluidsniveaus. De L90 is het geluidsniveau dat gedurende 90% van de meettijd wordt overschreden. Het wordt beschouwd als het achtergrond- of omgevingsniveau van een geluidsomgeving bij afwezigheid van de geluidsbronnen van voorbijgaande aard.

2.2 Voorgestelde Meetlocaties

De voorgestelde geluidsmetingen zijn op vijf locaties verricht (zie **Figuur 1**):

- N1: Bewoner langs de Romulusweg (Pomona Dam)
- N2: Bewoner langs Okrodam
- N3: Bewoner langs de Eurekaweg
- N4: Bewoner op ongeveer 1 km ten noorden van Okrodam.
- N5: Bewoner langs de Oedayrajsingh Varmaweg



Figuur 1: Overzicht van de voorgestelde geluidsmeeetlocaties.

2.3 Meetprocedure

Alle metingen zijn uitgevoerd door een team van twee (2) personen, met de SVAN 977c meter geplaatst op een statief op ongeveer 1,5 m boven het maaiveld en op minstens 3 m afstand van obstakels of reflecterende oppervlakken. Tijdens alle metingen zijn ook audio-opnames gemaakt door een audio-opnameapparaat aan het statief te bevestigen. In geval van regenval werden de metingen eerder stopgezet of uitgesteld. De geluidsmetingen zijn gedurende 30 minuten continu uitgevoerd tijdens de dag (7:00 – 22:00 uur).

Bijlage 6B: Foto Rapportage

De onderstaande foto's geven een beeld van de geluidsmetingen op locatie.

13 februari 2025



N1: Bij de ingang van een woning langs de Romulusweg (Pomonadam), ongeveer 5 meter verwijderd vanuit de as van de Romulusweg (Pomonadam).



N2: Op de as van de Okrodam. Ongeveer 842 m ten zuiden van de boorlocatie, WnZ_L_24_1.



N3: Op de berm van een bewoner langs de Atropoweg, ongeveer 5 meter verwijderd van de as van de Atropoweg en 3 meter verwijderd van de schutting.



N4: Op de berm van de weg, ongeveer 2 meter van de as van de weg en op ongeveer 1 km ten noorden van Okrodam.



N5: Op de berm ten noorden van de Oedayrajsingh Varmaweg, ongeveer 5 meter verwijderd van de as van de Oedayrajsingh Varmaweg.

Bijlage 6C: Specificaties SVAN 977c

SVAN 977C

Sound & Vibration
Level Meter and Analyser



SVANTEK
sound and vibration



What's inside the SVAN 977C kit?

The kit consists of SVAN 977C Class 1 sound & vibration level meter with a detachable preamplifier SV 12L and high quality MK 255 microphone. The list of accessories includes: SA 143 carrying case, SA 22 windscreen, 16 GB microSD card, four AA batteries, USB cable, and CD with user manual. Each SVAN 977C has its factory calibration certificate and 36 months warranty card.

SVAN 977C Technical Specifications

Sound Level Meter & Analyser

Standards	Class 1: IEC 61672-1:2013; Class 1: IEC 61260-1:2014
Weighting Filters	A, B, C, Z, LF, U, AU
Time Constants	Slow, Fast, Impulse
Microphone	Microtech Gefell MK 255, 50 mV/Pa, prepolarised 1/2" condenser microphone
Preamplifier	SV 12L detachable (TNC)
Linear Operating Range	23 dBA RMS ÷ 140 dBA Peak (in accordance to IEC 61672)
Total Dynamic Measurement Range	16 dBA RMS ÷ 140 dBA Peak (typical from noise floor to the maximum level)
Internal Noise Level	Less than 16 dBA RMS
Dynamic Range	>110 dB
Frequency Range	3 Hz ÷ 20 kHz with Microtech Gefell MK 255
Meter Mode Results	Elapsed time, Lxy, Leqx (LEQ), Lxpeak (PEAK), Lxymax (MAX), Lxymin (MIN), LR (ROLLING LEQ), Ovl (OVERLOAD), Lxye (SEL), LN (LEQ STATISTICS), Lden, LEPd, Ltm3, Ltm5
Measurement Profiles	Simultaneous measurement in three profiles with independent set of filters (x) and detectors (y)
Analyser ¹ (optional)	1/1 octave or optional 1/3 octave real-time analysis, up to 40.0 kHz band meeting Class 1: IEC 61260-1 FFT analysis 1600 lines, up to 40.0 kHz band (optional) RPM rotation speed measurement parallel to the vibration measurement (optional) RT60 reverberation time measurement (optional)
Statistics	L _n (L ₁ -L ₉₉), complete histogram in meter mode and 1/1 or 1/3 octave analysis
Data Logger ¹	Time-history logging of summary results, spectra with adjustable double logging steps down to 2 ms
Audio Recording ¹ (optional)	Audio records to time-history data or WAV format with selectable band and recording period

Vibration Level Meter & Analyser

Standards	ISO 20816-1
Meter Mode	RMS, Max, Peak, Peak-Peak
Filters	Simultaneous measurement in three profiles with independent filter sets and detectors
Accelerometer	HP1, HP3, HP10, Vel1, Vel3, Vel10, VelMF, Dil1, Dil10, Wh
Analyser ¹ (optional)	SV 80 (100 mV/g) or any IEPE accelerometer (optional) 1/1 octave or optional 1/3 octave real-time analysis, up to 40.0 kHz band meeting Class 1: IEC 61260-1 FFT analysis 1600 lines, up to 40.0 kHz band (optional) RPM rotation speed measurement parallel to the vibration measurement (optional)
Data Logger	Time-history logging of summary results, spectra with two adjustable logging steps
Time-domain Signal Recording ¹	Continuous or triggered time-domain signal recording to WAV format (optional)

General information

Input	IEPE with TNC connector
Memory	MicroSD card 16 GB (removable & upgradeable)
Display	Super contrast (10000:1) OLED 2.4" colour display (320 x 240 pixels)
Interfaces	USB 2.0 Client, Bluetooth®, RS 232 (with optional SV 55) External I/O - AC output (1 V Peak) or Digital Input/Output (Trigger - Pulse)
Power Supply	Four AA batteries operation time > 12 h (6 V / 2 Ah) ² Four rechargeable AA batteries operation time > 16 h (4.8 V / 2.6 Ah) ² (not included) External power supply 6 V/500 mA DC ÷ 15 V/250 mA DC USB interface 500 mA HUB
Environmental Conditions	Temperature from -10 °C to 50 °C Humidity up to 90 % RH, non-condensed
Dimensions	343 x 79 x 39 mm (with microphone and preamplifier)
Weight	Approx. 0.6 kg with batteries

¹works together with the meter mode

²dependent on instrument operation mode

The policy of our company is to continually innovate and develop our products. Therefore, we reserve the right to change the specifications without prior notice.

Proudly distributed by:

EU Declaration of Conformity

No. SVAN977C-CE-EN/07/2020

Manufacturer: **SVANTEK Sp. z o. o**

Address: Strzygłowska 81
04-872 Warszawa
Poland

Kind of product: SOUND LEVEL METER – ANALYSER,
VIBRATION LEVEL METER – ANALYSER

Type: **SVAN 977C**

Directive: **Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU**

Standard: EN 61010-1: 2010 *Safety requirements for electrical measurement equipment*

Directive: **Electromagnetic Compatibility Directive (EMC) 2014/30/EU**

Standards: EN 61326-1:2006 *Measurement equipment: EMC emission and immunity*

Directive: **Radio and Telecommunication Directive (RTTE) 1999/5/EC**

Standards:

a.3.1a: SAFETY EN 61010-1: 2010 *Information technology equipment*

art.3.1b: EMC ETSI EN 301 489-1 V1.9.2:2011 *Radio transmission systems*
ETSI EN 301 489-17 V2.2.1:2012 *Broadband transmission systems*

art.3.2: RADIO ETSI EN 300 328 V1.9.1:2015 *Wideband transmission systems (2.4 GHz)*

Auxiliary industry standards:

EN 61672-1:2013 *Electroacoustics - Sound level meters: Class 1*

EN 61260-1:2014 *Octave-band filters*

EN ISO 8041:2005 *Human response to vibration - Measuring instrumentation*

I, the undersigned authorized manufacturer representative, declare that this declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer, and that the object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation.

Place of issue: **Warsaw, Poland**

Date of issue: **01. 07. 2020**

Bogdan Żmuda, CEO


(signature)

Bijlage 6D: Veldobservatieformulier

Overdag baseline geluidsmetingen																					
Meetdatum:		13 februari 2025																Legenda			
Aantal metingen:		5																1x		Aantal observaties	
Gemeten door:		Welzijn B./ Karijoøetomo C.																x		Waargenomen geluid (niet telbaar)	
Locaties geluidsmeting:		Okrodam, Romulusweg, Oedayrajsingh Varmaweg en Eureka project																			
No #	Locatiebeschrijving	Coördinaten (UTM21N/ WGS84)	Tijd/ Weersomstandigheden	Provide numbers						Bladeren/ Gras	Vogels	Insecten	Honden	Muziek	Claxon	Alarm	Praten	Zie wind tab	Schatting	Opmerkingen	
				Auto	Lichte vrachtwagen	Bus	Zware vrachtwagen	Bromfiets	Fiets									Windsnelheid	Windrichting		
N1	Bij de ingang van een woning langs de Romulusweg (Pomona Dam), ongeveer 5 meter verwijderd van de as van de Romulusweg (Pomona Dam).	21N 688001.34 648691.68	11:04 – 11:34 uur (30 min) / Geen zon / bewolkt							x	x		x					x	3.3–5.5 m/s	Noordoost	Continu geluid van ritselende bladeren door de wind en regelmatig geluid van vogels. Tijdelijk geluid van pratende personen op afstand, geluid van blaffende honden op afstand, geluid van brulapen op afstand en geluid van kikkers.
N2	Op de as van de Okro Dam. Ongeveer 842 m ten zuiden van de boorlocatie, WnZ_L_24_1.	21N 690817.72 648833.32	10:05 – 10:35 uur (30 min) / Geen zon / bewolkt							x	x	x							3.3–5.5 m/s	Noordoost	Continu geluid van insecten op de achtergrond. Continu geluid van ritselende bladeren door de wind en regelmatig geluid van vogels. Tijdelijk geluid van brulapen op afstand, geluid van kikkers en hamerend geluid.
N3	Op de berm van een bewoner langs de Atropoweg, ongeveer 5 meter verwijderd van de as van de Atropoweg en 3 meter verwijderd van de schutting.	21N 690709.51 648584.59	09:14 – 09:44 uur (30 min) / Geen zon / bewolkt	1x						x	x	x	x					x	1.5–3.3 m/s	Noordoost	Continu geluid van vogels en insecten op de achtergrond en continu geluid van brushcutter op afstand. Tijdelijk geluid van blaffende hond op afstand, geluid van voetganger, geluid van pratende personen, geluid van voorbijrijdende auto en geluid van ritselende bladeren door de wind.
N4	Op de berm van de weg, ongeveer 2 meter van de as van de weg en op ongeveer 1 km ten noorden van Okro Dam.	21N 693418.05 649653.57	13:19 – 13:49 uur (30 min) / Geen zon / bewolkt							x	x	x							3.3–5.5 m/s	Noordoost	Continu geluid van vogels en insecten op de achtergrond. Continu geluid van ritselende bladeren door de wind. Tijdelijk geluid van een kip op afstand, geluid van kikkers, geluid van een koe op afstand, geluid van een geit op afstand en geluid van equipment op afstand.
N5	Op de berm ten noorden van de Oedayrajsingh Varmaweg, ongeveer 5 meter verwijderd van de as van de Oedayrajsingh Varmaweg.	21N 693603.21 653119.71	12:15 – 12:45 uur (30 min) / Geen zon / bewolkt							x	x	x							1.5–3.3 m/s	Noordoost	Continu geluid van insecten op de achtergrond. Regelmatig geluid van vogels. Tijdelijk hamerend geluid op afstand, pratende persoon op afstand, geluid van schreeuwende kind op afstand, geluid van huilende kind op afstand, geluid van ritselende bladeren door de wind en geluid van brulapen op afstand.

Overdag baseline geluidsmetingen				A filter					
No #	Locatie	Datum	Tijd	LAeq	L10	L50	L90	Lmax	Lmin
N1	Bij de ingang van een woning langs de Romulusweg (Pomona Dam), ongeveer 5 meter verwijderd van de as van de Romulusweg (Pomona Dam).	13 februari 2025	11:04 uur	47.8	50.2	44.5	40.2	69.0	36.5
N2	Op de as van de Okro Dam. Ongeveer 842 m ten zuiden van de boorlocatie, WnZ_L_24_1.	13 februari 2025	10:05 uur	47.1	49.4	45.4	43.3	69.2	41.5
N3	Op de berm van een bewoner langs de Atropoweg, ongeveer 5 meter verwijderd van de as van de Atropoweg en 3 meter verwijderd van de schutiing.	13 februari 2025	09:14 uur	48.0	48.2	45.6	44.4	73.0	43.3
N4	Op de berm van de weg, ongeveer 2 meter vande as van de weg en op ongeveer 1 km ten noorden van Okro Dam.	13 februari 2025	13:19 uur	46.8	49.0	45.6	43.0	64.2	39.7
N5	Op de berm ten noorden van de Oedayrajsingh Varmaweg, ongeveer 5 meter verwijderd van de as van de Oedayrajsingh Varmaweg.	13 februari 2025	12:15 uur	40.2	42.2	39.0	37.2	52.7	35.7

Wind Beaufort scale

#	Description	Conditions	Wind speed
0	Calm	Calm. Smoke rises vertically.	<0.3 m/s
1	Light air	Smoke drift indicates wind direction. Leaves and wind vanes are stationary.	0.3–1.5 m/s
2	Light breeze	Wind felt on exposed skin. Leaves rustle. Wind vanes begin to move.	1.5–3.3 m/s
3	Gentle breeze	Leaves and small twigs constantly moving, light flags extended.	3.3–5.5 m/s
4	Moderate breeze	Dust and loose paper raised. Small branches begin to move.	5.5–8 m/s
5	Fresh breeze	Branches of a moderate size move. Small trees in leaf begin to sway.	8–10.8 m/s
6	Strong breeze	Large branches in motion. Whistling heard in overhead wires. Umbrella use becomes difficult. Empty plastic bins tip over.	10.8–13.9 m/s
7	High wind	Whole trees in motion. Effort needed to walk against the wind.	49.9–61.8 km/h

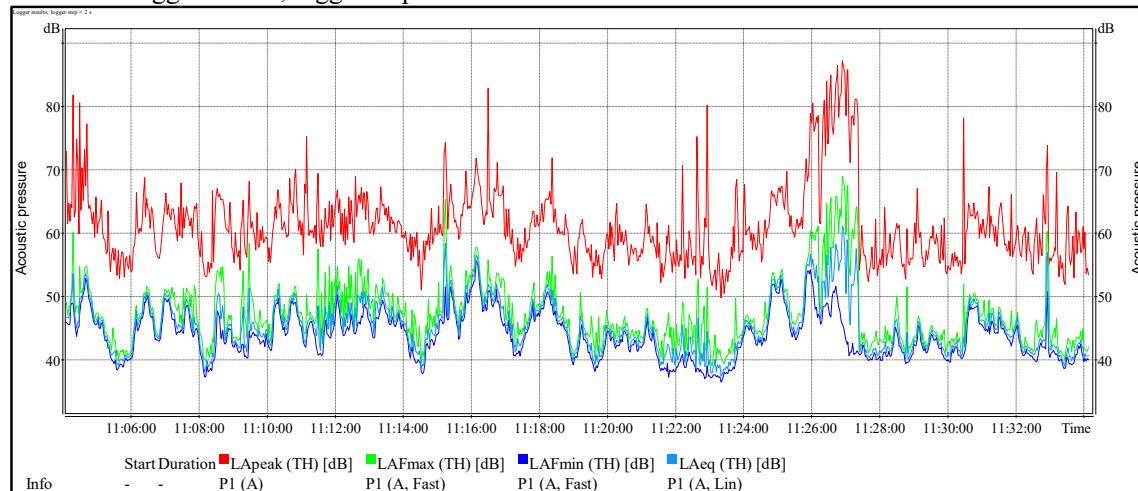
Bijlage 6E: Logresultaten

**Overdag baseline geluidsmetingen
7:00 uur – 22:00 uur**

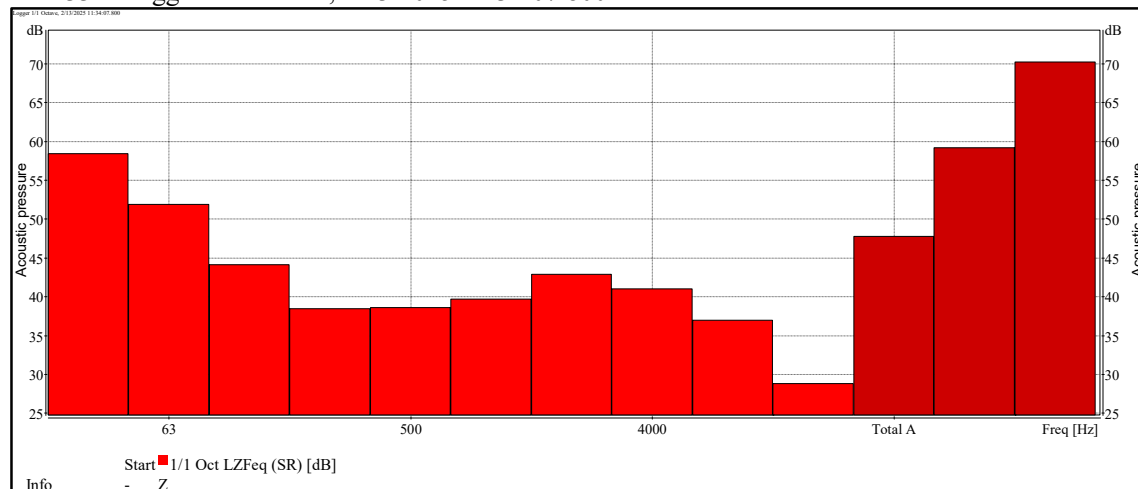
Locatie N1

Lognummer	LOG332
Datum	13 februari 2025
Tijd	11:04 – 11:34 uur (30 min)
Locatiebeschrijving	Bij de ingang van een woning langs de Romulusweg (Pomona Dam)
Observatie tijdens de meting	Continu geluid van ritselende bladeren door de wind en regelmatig geluid van vogels. Tijdelijk geluid van pratende personen op afstand, geluid van blaffende honden op afstand, geluid van brulapen op afstand en geluid van kikkers. Windsnelheid: 3.3–5.5 m/s (Lichte bries) Windrichting: Noordoost
Positie van de geluidsmeter:	De meter werd ongeveer 5 m verwijderd van de as van de Romulusweg en 1,5 m boven het maaiveld geplaatst.

LOG332: Logger results, logger step = 2 s



LOG332: Logger 1/1 Octave, 2/13/2025 11:34:07.800



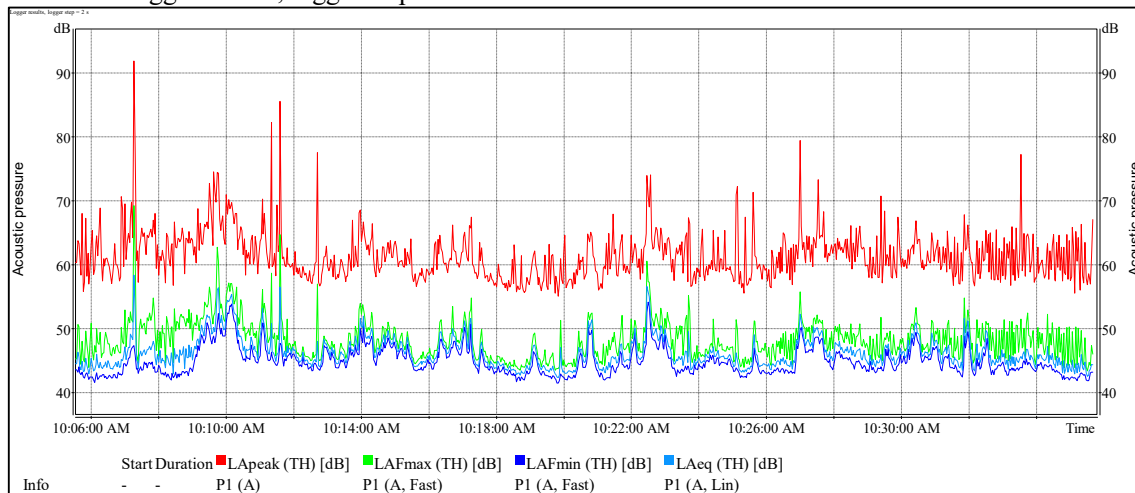
Oorzaken van overschrijding van het achtergrondniveau.

Nr.	Tijd	Oorzaak
1	11:04 – 11:34 uur.	Continu geluid van ritselende bladeren door de wind en regelmatig geluid van vogels.
2	11:06 – 11:07 uur.	Geluid van pratende personen op afstand.
3	11:07 – 11:08 uur.	Geluid van kikkers.
4	11:08 – 11:09 uur.	Geluid van blaffende honden op afstand.
5	11:09 – 11:10 uur.	Geluid van blaffende honden op afstand en geluid van kikkers.
6	11:10 – 11:12 uur.	Geluid van kikkers.
7	11:18 – 11:19 uur.	Geluid van kikkers.
8	11:20 – 11:21 uur.	Geluid van blaffende honden op afstand.
9	11:22 – 11:23 uur.	Geluid van brulapen op afstand en geluid van pratende personen op afstand.
10	11:23 – 11:24 uur.	Geluid van pratende personen op afstand.
11	11:24 – 11:27 uur.	Geluid van kikkers.
12	11:28 – 11:29 uur.	Geluid van blaffende hond op afstand.

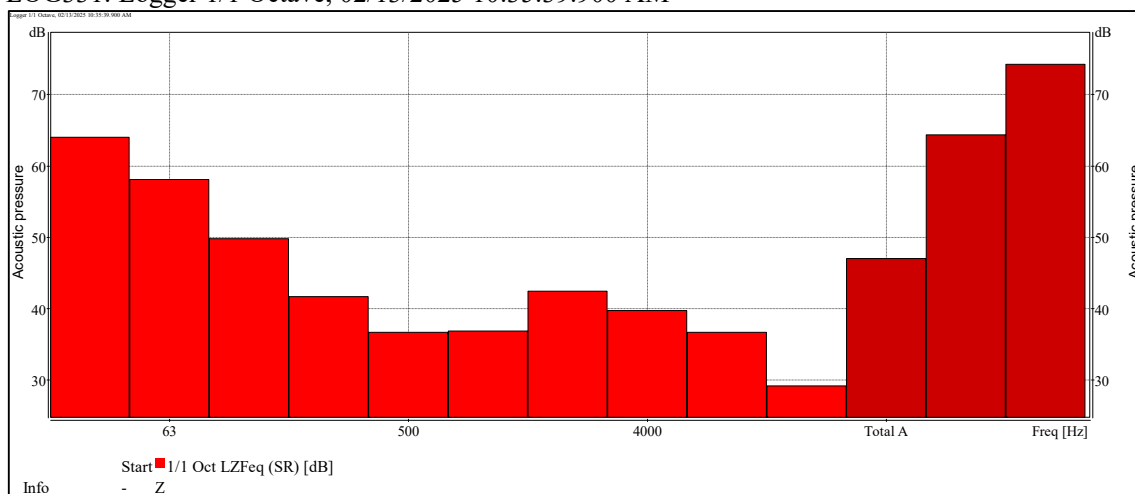
Locatie N2

Lognummer	LOG331
Datum	13 februari 2025
Tijd	10:05 – 10:35 uur (30 min)
Locatiebeschrijving	Op de as van de Okro Dam. Ongeveer 842 m ten zuiden van de boorlocatie, WnZ_L_24_1.
Observatie tijdens de meting	Continu geluid van insecten op de achtergrond. Continu geluid van ritselende bladeren door de wind en regelmatig geluid van vogels. Tijdelijk geluid van brulapen op afstand, geluid van kikkers en hamerend geluid. Windsnelheid: 3.3–5.5 m/s (Lichte bries) Windrichting: Noordoost
Positie van de geluidsmeter:	De meter werd op de as van Okro Dam en 1,5 m boven het maaiveld geplaatst.

LOG331: Logger results, logger step = 2 s



LOG331: Logger 1/1 Octave, 02/13/2025 10:35:39.900 AM



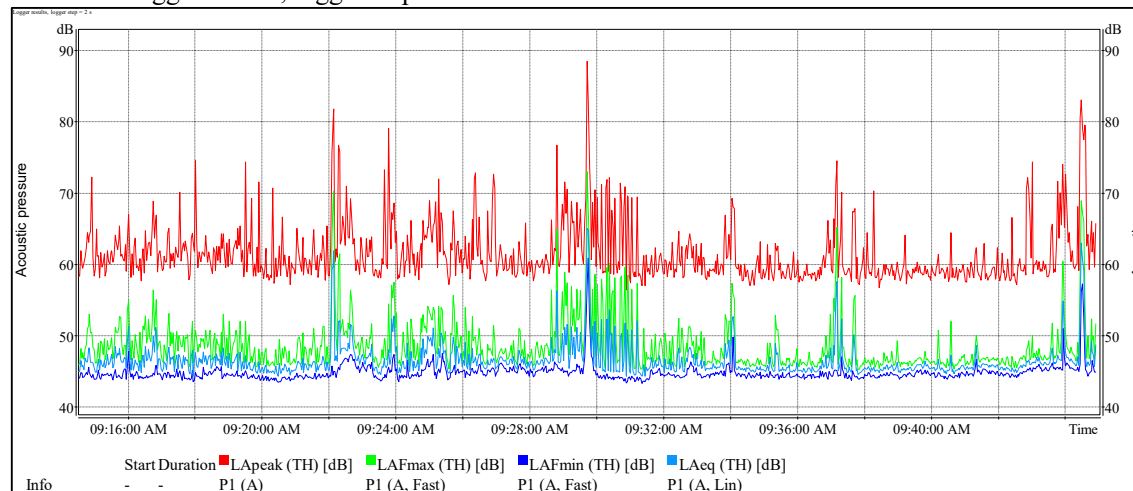
Oorzaken van overschrijding van het achtergrondniveau.

Nr.	Tijd	Oorzaak
1	10:05 – 10:35 uur.	Continu geluid van insecten op de achtergrond. Continu geluid van ritselende bladeren door de wind en regelmatig geluid van vogels.
2	10:05 – 10:06 uur.	Geluid van brulapen op afstand.
3	10:19 – 10:22 uur.	Geluid van brulapen op afstand.
4	10:25 – 10:28 uur.	Geluid van brulapen op afstand.
5	10:27 – 10:29 uur.	Geluid van kikkers.
6	10:35 uur.	Hamerend geluid op afstand.

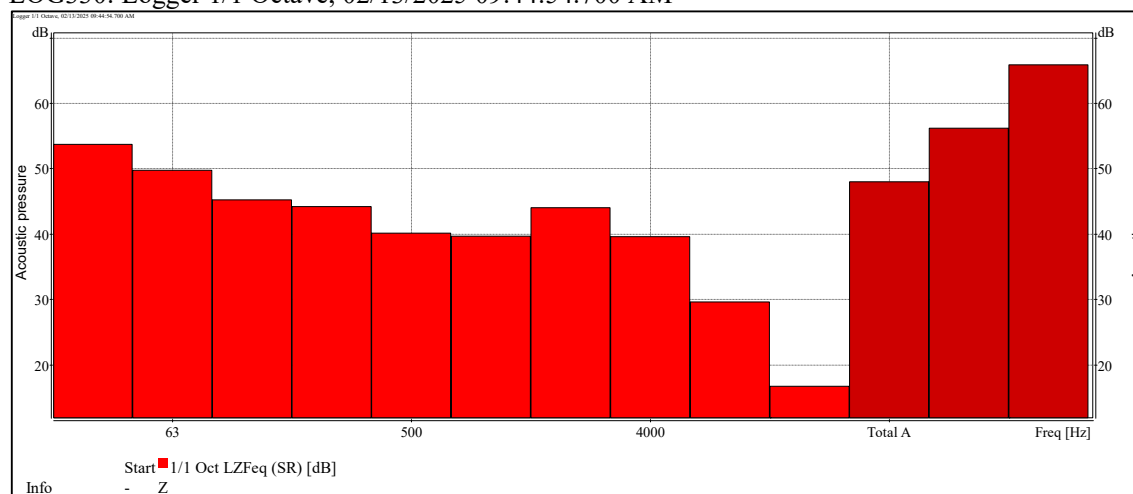
Locatie N3

Lognummer	LOG330
Datum	13 februari 2025
Tijd	09:14 – 09:44 uur (30 min)
Locatiebeschrijving	Op de berm van een bewoner langs de Atropoweg
Observatie tijdens de meting	Continu geluid van vogels en insecten op de achtergrond en continu geluid van brushcutter op afstand. Tijdelijk geluid van blaffende hond op afstand, geluid van voetganger, geluid van pratende personen, geluid van voorbijrijdende auto en geluid van ritselende bladeren door de wind. Windsnelheid: 1.5–3.3 m/s (Zwakke wind) Windrichting: Noordoost
Positie van de geluidsmeter:	De meter werd ongeveer 5 m verwijderd van de as van de Atropoweg, 3 m verwijderd van de schutting en 1,5 m boven het maaiveld geplaatst.

LOG330: Logger results, logger step = 2 s



LOG330: Logger 1/1 Octave, 02/13/2025 09:44:54.700 AM



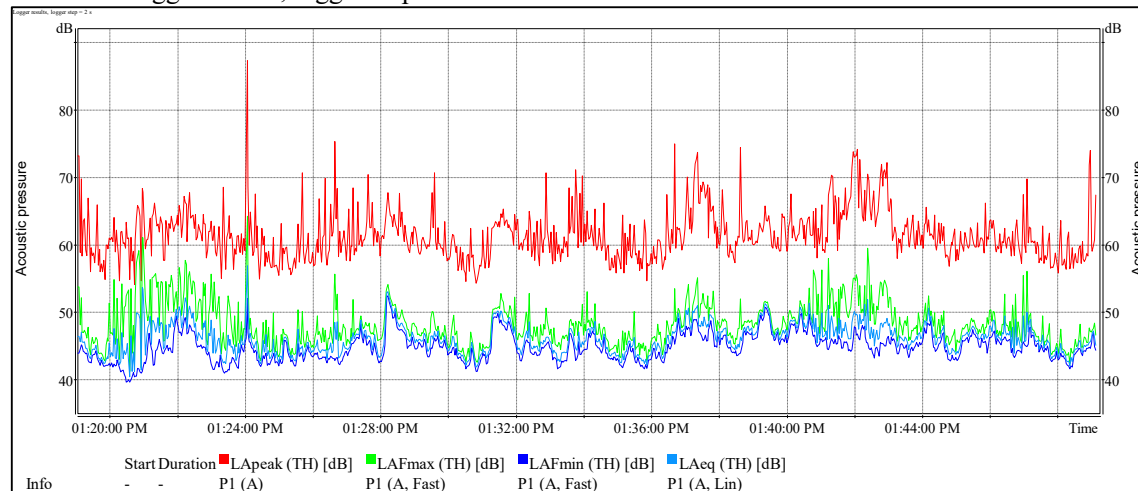
Oorzaken van overschrijding van het achtergrondniveau.

Nr.	Tijd	Oorzaak
1	09:14 – 09:44 uur	Continu geluid van vogels en insecten op de achtergrond.
2	09:22 – 09:23 uur	Geluid van blaffende hond op afstand en geluid van voetganger.
3	09:24 – 09:25 uur	Geluid van ritselende bladeren door de wind.
4	09:27 – 09:44 uur	Continu geluid van brushcutter op afstand.
5	09:29 – 09:30 uur	Geluid van voorbijrijdende auto (1x) en geluid van blaffende hond op afstand.
6	09:33 – 09:34 uur	Geluid van blaffende hond op afstand.
7	09:37 – 09:38 uur	Geluid van vogels in de buurt.
8	09:44 uur	Geluid van pratende personen en geluid van een poort die open wordt gemaakt door een bewoner.

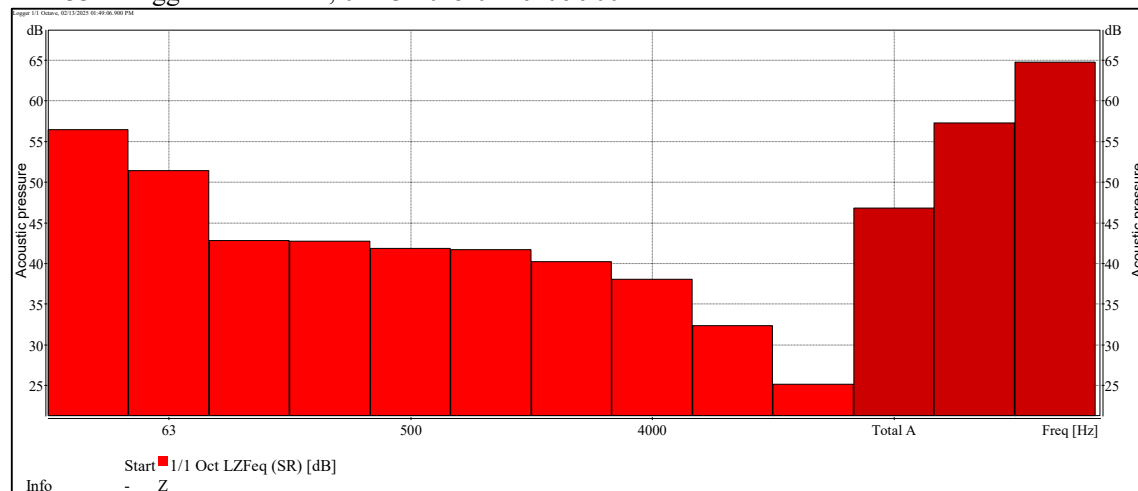
Locatie N4

Lognummer	LOG334
Datum	13 februari 2025
Tijd	13:19 – 13:49 uur (30 min)
Locatiebeschrijving	Op de berm van de weg op ongeveer 1 km ten noorden van Okro Dam.
Observatie tijdens de meting	Continu geluid van vogels en insecten op de achtergrond. Continu geluid van ritselende bladeren door de wind. Tijdelijk geluid van een kip op afstand, geluid van kikkers, geluid van een koe op afstand, geluid van een geit op afstand en geluid van equipment op afstand. Windsnelheid: 3.3–5.5 m/s (Lichte bries) Windrichting: Noordoost
Positie van de geluidsmeter:	De meter werd ongeveer 2 m van de as van de weg en 1,5 m boven het maaiveld geplaatst.

LOG334: Logger results, logger step = 2 s



LOG334: Logger 1/1 Octave, 02/13/2025 01:49:06.900 PM



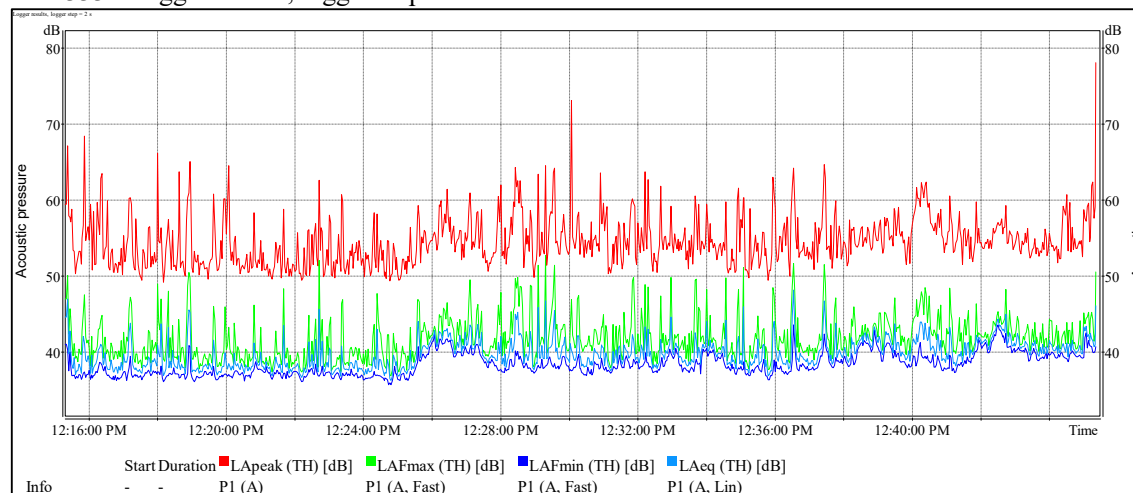
Oorzaken van overschrijding van het achtergrondniveau.

Nr.	Tijd	Oorzaak
1	13:19 – 13:49 uur	Continu geluid van vogels en insecten op de achtergrond. Continu geluid van ritselende bladeren door de wind.
2	13:20 – 13:21 uur	Geluid van een kip op afstand en geluid van een koe op afstand.
3	13:21 – 13:23 uur	Geluid van een kip op afstand.
4	13:29 – 13:30 uur	Geluid van een koe op afstand.
5	13:32 – 13:33 uur	Geluid van een kip op afstand.
6	13:34 – 13:35 uur	Geluid van een kip op afstand.
7	13:35 – 13:36 uur	Geluid van een kip op afstand en geluid van equipment op afstand.
8	13:36 – 13:37 uur	Geluid van kikkers.
9	13:37 – 13:40 uur	Geluid van equipment op afstand.
10	13:41 – 13:42 uur	Geluid van een kip op afstand, geluid van kikkers en geluid van een geit op afstand.
11	13:42 – 13:43 uur	Geluid van een kip op afstand, geluid van een geit op afstand, geluid van equipment op afstand en geluid van kikkers.
12	13:43 – 13:44 uur	Geluid van equipment op afstand en geluid van een kip op afstand.
13	13:44 – 13:45 uur	Geluid van equipment op afstand.
14	13:45 – 13:49 uur	Geluid van equipment op afstand geluid van geiten op afstand.

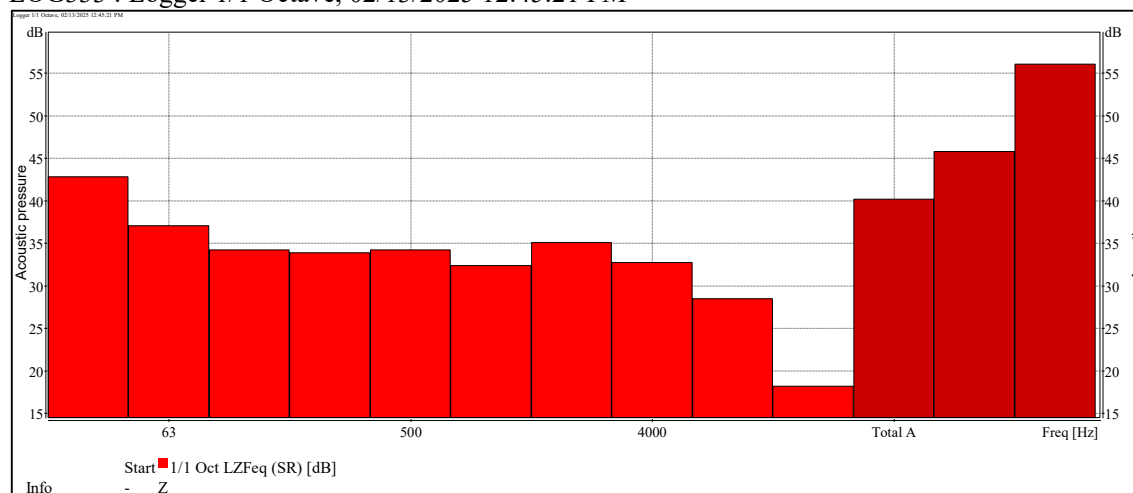
Locatie N5

Lognummer	LOG333
Datum	13 februari 2025
Tijd	12:15 – 12:45 uur (30 min)
Locatiebeschrijving	Op de berm ten noorden van de Oedayrajsingh Varmaweg.
Observatie tijdens de meting	Continu geluid van insecten op de achtergrond. Regelmatig geluid van vogels. Tijdelijk hamerend geluid op afstand, pratende persoon op afstand, geluid van schreeuwende kind op afstand, geluid van huilende kind op afstand, geluid van ritselende bladeren door de wind en geluid van brulapen op afstand. Windsnelheid: 1.5–3.3 m/s (Zwakke wind) Windrichting: Noordoost
Positie van de geluidsmeter:	De meter werd ongeveer 5 m van de as van de Oedayrajsingh Varmaweg en 1,5 m boven het maaiveld geplaatst.

LOG333 : Logger results, logger step = 2 s



LOG333 : Logger 1/1 Octave, 02/13/2025 12:45:21 PM



Oorzaken van overschrijding van het achtergrondniveau.

Nr.	Tijd	Oorzaak
1	12:15 – 12:45 uur	Continu geluid van insecten op de achtergrond. Regelmatig geluid van vogels.
2	12:17 – 12:18 uur	Hamerend geluid op afstand.
3	12:18 – 12:19 uur	Geluid van pratende persoon op afstand.
4	12:20 – 12:21 uur	Geluid van pratende persoon op afstand.
5	12:25 – 12:26 uur	Geluid van ritselende bladeren door de wind en geluid van schreeuwende kind op afstand.
6	12:28 – 12:42 uur	Geluid van ritselende bladeren door de wind.
7	12:35 – 12:36 uur	Geluid van brulapen op afstand.
8	12:42 – 12:43 uur	Geluid van huilende kind op afstand.
9	12:44 – 12:45 uur	Geluid van ritselende bladeren door de wind.

Bijlage 7: Waterkwaliteit Baseline Data

Bijlage 7A: Procedure Waterkwaliteitsmetingen en Bemonstering

1. Waterkwaliteitsmetingen

Als onderdeel van de MEA studie zijn voorafgaand aan de geplande projectactiviteiten baseline in-situ waterkwaliteitsmetingen uitgevoerd en monsters verzameld in de waterwegen nabij de dichtstbijzijnde woongebieden van de boorlocaties, op 17 februari 2025.

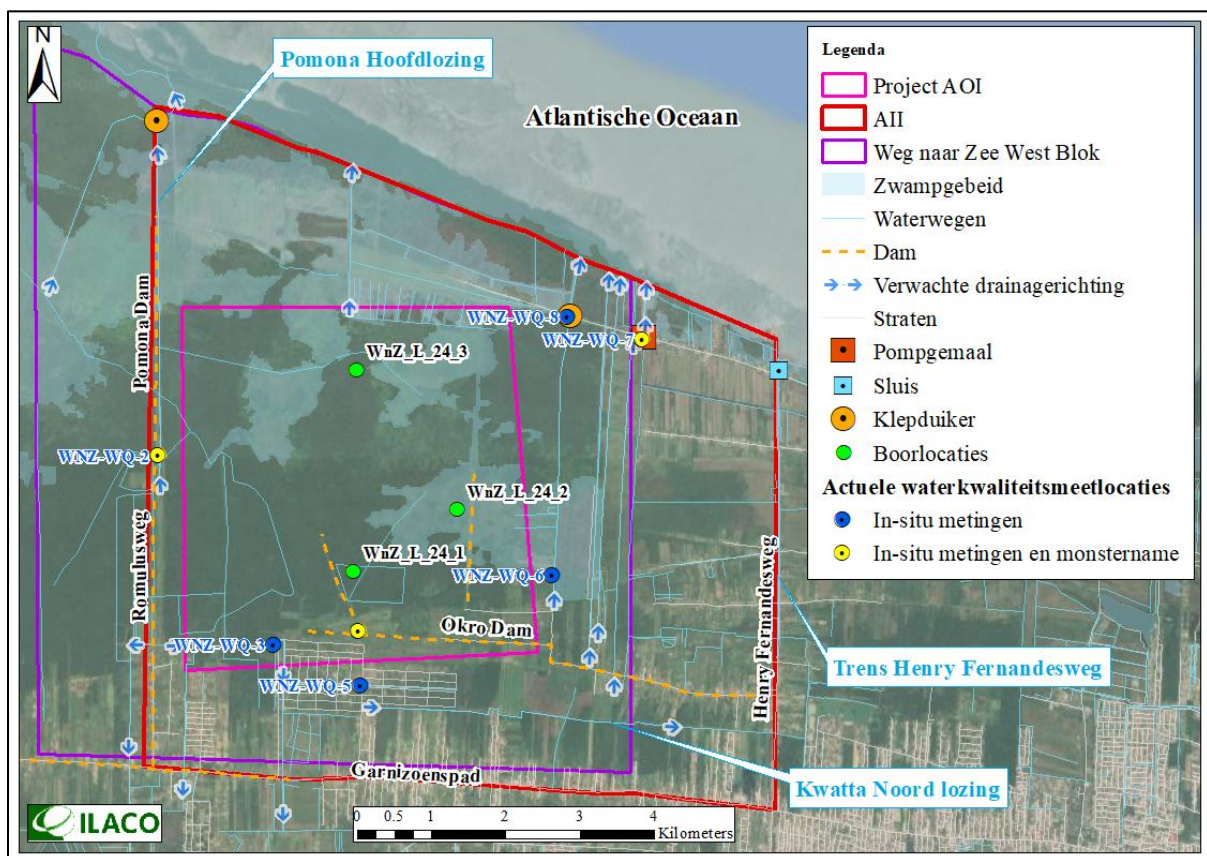
2. Methode

De metingen zijn uitgevoerd op zeven locaties in waterwegen bij de dichtstbijzijnde woongebieden nabij de boorlocaties volgens de algemene Environmental Health and Safety (EHS) richtlijnen van de International Finance Corporation (IFC).

2.1 Voorgestelde Meetlocaties

De voorgestelde metingen zijn op 7 locaties verricht (zie **Figuur 1**):

- WNZ-WQ-2: Het kanaal langs de Romulusweg.
- WNZ-WQ-3: Het kanaal langs de Agamemnonweg.
- WNZ-WQ-4: Het kanaal langs Okrodam.
- WNZ-WQ-5: Het kanaal binnen het Eureka-project.
- WNZ-WQ-6: Het zuidelijke deel van het kanaal dat vanuit de Okrodam naar de oceaan loopt.
- WNZ-WQ-7: Het kanaal ten zuiden van het pompemaal aan de Oedayrajsingh Varmaweg.
- WNZ-WQ-8: Het noordelijke deel van het kanaal dat vanuit de Okrodam naar de oceaan loopt.



Figuur 1: Overzicht van de voorgestelde in-situ en bemonsteringslocaties.

2.2 Meet procedure

2.2.1 In-situ waterkwaliteitsmetingen:

1. In-situ metingen zijn uitgevoerd door een team van 2 personen (buddy-systeem), waarbij één lid verantwoordelijk was voor het maken van alle aantekeningen, het maken van foto's en het vastleggen van GPS-coördinaten, terwijl het andere lid de metingen uitvoerde.
2. Algemene observaties van het weer, het waterniveau, de stroomrichting van het water, visuele kenmerken van het verzamelde water en de omgeving (zichtbare vervuiling, afvalmateriaal, geur, enz.) zijn vastgelegd op de veldobservatieformulieren.
3. Op elke locatie werd een nieuw, niet-gepoederde, wegwerphandschoenpaar gedragen.
4. Water werd verzameld in een emmer van 10L. Deze emmer is op elke locatie drie keer voorgespoeld met demi water en drie keer met het te meten water, waarna de metingen in de emmer zijn uitgevoerd.
5. In-situ metingen van pH, elektrische geleidbaarheid (EC in $\mu\text{S}/\text{cm}$), temperatuur ($^{\circ}\text{C}$), totaal opgeloste vaste deeltjes (TDS in mg/l), opgeloste zuurstof (DO in mg/l), troebelheid (NTU) en zoutgehalte (ppt) zijn uitgevoerd met een waterkwaliteitsmeter (Scuba-75A Multiparameter), gekalibreerd volgens fabrieksnormen voorafgaand aan de veldmetingen op 14 februari 2025. Daarnaast werd de transparantie van het water bepaald met een Secchi-schijf.
6. Veldapparatuur is vóór elke meting voorgespoeld (met demi water). De probe van de Scuba-75A Multiparameter is drie keer voorgespoeld met demiwater en het te meten water.

2.2.2 Monsterverzameling:

1. Voorafgaand aan het monstereen zijn er schone, nieuwe, niet-poederige wegwerphandschoenen aangetrokken.
2. Alle monsters werden verzameld in voorbehandelde monsterflessen zoals geleverd door het laboratorium, elk met een uniek barcode, zodat de verschillende parameters voor TerraTest® (van Eurofins) geanalyseerd kunnen worden:
 - 40 ml amber glazen fles met NaHSO_4 (vluchtige en TPH-analyses).
 - 40 ml amber glazen fles (semi-vluchtige analyses).
 - 30 ml PE-fles (pH en geleidbaarheid).
 - 12 ml ronde bodemfles met HNO_3 (metaalanalyses). (Dit monster wordt gefilterd met een $0,45\mu$ filter voor opgeloste metalenanalyse, met behulp van een syringe).
- Het verzamelmateriaal (emmer en karaf) werd eerst driemaal gespoeld met demiwater en vervolgens driemaal met het monsterwater.
- Elke monsterfles werd vlak vóór de monsternamen geopend.
- De monsterflessen werden onder een hoek van 45 graden gehouden, waarbij een langzame, constante stroom water over de binnenwand van de fles liep. De fles werd tot de rand gevuld, zodat er geen lucht in kwam, en er werd zorggedragen dat het monster niet overliep, om te voorkomen dat het conserveermiddel werd verdund.
- De monsters zijn gelabeld als: WNZ-WQ-2, WNZ-WQ-4 en WNZ-WQ-7.
- Alle monsters zijn direct na de monsternamen opgeslagen in een koelbox met ijs ($2-4^{\circ}\text{C}$).
- De monsters zijn geleverd aan DHL-transport in Suriname voor verzending naar het Eurofins Analytico laboratorium in Nederland, vergezeld van een correct Chain of Custody-document.

2.3 Laboratoriumanalyses

Het monster is geanalyseerd door Eurofins Analytico in Nederland. Alle analytische methoden die door Eurofins Analytico worden toegepast, zijn gebaseerd op nationale en internationale standaarden. De kwaliteitskenmerken zijn zorgvuldig vastgesteld en worden continu getest door middel van eerst-, tweede- en derde-rangs controles. Eurofins Analytico is geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025 door de Nederlandse Accreditatie-instantie RvA, zoals vermeld in het accreditatiecertificaat. Dit houdt in dat zowel het managementsysteem als de technische competentie zijn geaudit door onafhankelijke deskundigen, en dat deze voldoen aan de eisen van ISO/IEC 17025. De omvang van de technische

competentie is vastgelegd in het accreditatiecertificaat, waarin exact wordt aangegeven voor welke analyses Eurofins Analytico is geaccrediteerd. Analysecertificaten die het accreditatiemerk dragen, worden doorgaans zonder voorbehoud geaccepteerd door overheidsinstanties, evenals in de (inter)nationale handel. Overeenkomsten hierover zijn vastgelegd in een Mutual Recognition Arrangement (MRA).

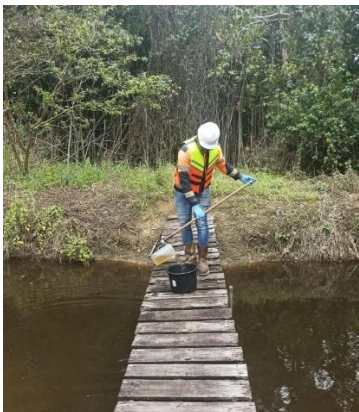
TerraTest® is een pakket van ongeveer 200 industriële componenten en omvat:

- Anorganische stoffen (As, Sb, Ba, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Se, Sn, V)
- Totale Petroleumkoolwaterstoffen (C10-C40);
- Vluchtige Organische Koolwaterstoffen;
- Fenolen;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's);
- Vluchtige Gehalogeneerde Koolwaterstoffen;
- Chlorobenzenen en Chlorofenolen;
- Polygechloreerde Biphenyl (PCB); en
- Pesticiden

Bijlage 7B: Foto Rapportage

De foto's in de onderstaande tabel geven een beeld van de waterkwaliteitsmetingen en bemonstering op locatie.

17 februari 2025	
 Locatie WNZ-WQ-2: Water werd verzameld met een karaaf in een 10 liter emmer.	 Locatie WNZ-WQ-2: De transparantie van het water werd bepaald met een Secchi-schijf
 Locatie WNZ-WQ-2: TerrAttesT® flessen werden gevuld.	 Locatie WNZ-WQ-2: Oppervlaktewatermonsters voor TerrAttesT® analyse
 Locatie WNZ-WQ-2: Er werd een zeer lichtbruine kleur van het water waargenomen, met zowel drijvende als neergeslagen deeltjes. De helderheid van het water was zeer licht troebel. Geen vervuiling waargenomen. Geen geur waargenomen.	 Locatie WNZ-WQ-2: In-situ meting in een 10 liter emmer werd uitgevoerd met een waterkwaliteitsmeter Scuba-75A multiprobe.



Locatie WNZ-WQ-3: Water werd verzameld met een karaaf in een 10 liter emmer.



Locatie WNZ-WQ-3: Er werd een lichtbruine kleur van het water waargenomen, met zowel drijvende als neergeslagen deeltjes. De helderheid van het water was licht troebel. Geen vervuiling waargenomen. Geen geur waargenomen.



Locatie WNZ-WQ-3: In-situ meting werd in een 10 liter emmer uitgevoerd met een waterkwaliteitsmeter Scuba-75A multiprobe.



Locatie WNZ-WQ-4: Er werd een donkerbruine kleur van het water waargenomen, met zowel drijvende als neergeslagen deeltjes. De helderheid van het water was troebel. Geen vervuiling waargenomen. Modder geur waargenomen.



Locatie WNZ-WQ-4: TerrAttesT® flessen werden gevuld.



Locatie WNZ-WQ-4: Oppervlaktewatermonsters voor TerrAttesT® analyse.



Locatie WNZ-WQ-5: Water werd verzameld met een karaaf in een 10 liter emmer.



Locatie WNZ-WQ-5: Er werd een zeer lichtbruine kleur van het water waargenomen, met zowel drijvende als neergeslagen deeltjes. De helderheid van het water was licht troebel. Geen vervuiling waargenomen. Goot geur waargenomen.



Locatie WNZ-WQ-6: Water werd verzameld met een karaaf in een 10 liter emmer.



Locatie WNZ-WQ-6: Er werd een donkerbruine kleur van het water waargenomen, met zowel drijvende als neergeslagen deeltjes. De helderheid van het water was troebel. Geen vervuiling waargenomen. Goot geur waargenomen.



Locatie WNZ-WQ-7: Er werd een zeer lichtbruine kleur van het water waargenomen, met zowel drijvende als neergeslagen deeltjes. De helderheid van het water was licht troebel. Geen vervuiling waargenomen. Geen geur waargenomen.



Locatie WNZ-WQ-7: TerrAttesT® flessen werden gevuld.



Locatie WNZ-WQ-7: Oppervlaktewatermonsters voor TerrAttesT® analyse



Locatie WNZ-WQ-8: Water werd verzameld met een karaaf in een 10 liter emmer.



Locatie WNZ-WQ-8: De transparantie van het water werd bepaald met een Secchi-schijf.



Locatie WNZ-WQ-8: Er werd een donkerbruine kleur van het water waargenomen, met zowel drijvende als neergeslagen deeltjes. De helderheid van het water was zeer troebel. Geen vervuiling waargenomen. Geen geur waargenomen



Locatie WNZ-WQ-8: In-situ meting werd in een 10 liter emmer uitgevoerd met een waterkwaliteitsmeter Scuba-75A multiprobe.

Bijlage 7C: Veldobservatieformulier

Algemeen														Opmerkingen	
Project	Gelimiteerde Milieu Effecten Analyse (MEA) voor het Exploratie Boor en Put Test Programma in het Weg naar Zee Blok													1	
Projectnummer	IS-469														
Aanvrager:	Staatsolie Maatschappij Suriname														
Datum van de meting:	17 februari 2025													2	
Aantal metingen:	7														
Type water:	Oppervlakte water													3	
Gemeten door:	A. Nakchedi/ A. Jainath														
Locatie:	Zie hieronder													4	
Locatie ID/ Locatie beschrijving	Coördinaten (UTM21N/WGS84)		Tijdstip van de meting / Weer	Temp (C°)	pH	DO (mg/l)	EC (µS/cm)	TDS (mg/L)	Salinity (ppt)	Turbidity (NTU)	Secchi (cm)	Diepte (cm)	Kleur	Helderheid	Andere opmerkingen (geur, enz.)
	Oosten	Noorden													
WNZ-WQ-2 (W00045369) Het kanaal langs de Romulusweg.	688089	651232	10:25 AM/ Zonnig/ bewolkt	29.33	7.6	5.20	22570	14440	13.53	0	65	-	Zeer lichtbruin	Zeer licht troebel	Zwevende en neergeslagen delen waargenomen.
WNZ-WQ-3 Het kanaal langs de Agamemnonweg.	689651	648691	1:07 PM/ Zonnig/ bewolkt	27.33	7.3	6.69	626	401	0.30	11	35	50	Lichtbruin	Licht troebel	Zwevende en neergeslagen delen waargenomen.
WNZ-WQ-4 (W00045889) Het kanaal langs Okrodam.	690794	648878	12:35 PM/ Zonnig/ bewolkt	27.32	7.1	4.54	1128	722	0.55	5	-	-	Donkerbruin	Troebel	Zwevende en neergeslagen delen waargenomen. Modder geur waargenomen.
WNZ-WQ-5 Het kanaal binnen het Eureka-project.	690810	648134	12:16 PM/ Zonnig/ bewolkt	27.56	7.5	5.24	791	506	0.38	9	-	-	Zeer lichtbruin	Licht troebel	Zwevende en neergeslagen delen waargenomen. Goot geur waargenomen.
WNZ-WQ-6. Het zuidelijke deel van het kanaal dat vanuit de Okrodam naar de oceaan loopt	693404	649626	2:18 PM/ Zonnig/ bewolkt	28.05	7.1	4.07	1726	1105	0.86	19	18	-	Donkerbruin	Troebel	Zwevende en neergeslagen delen waargenomen. Goot geur waargenomen.
WNZ-WQ-7 (W00045375) Het kanaal ten zuiden van het pompgebied aan de Oedayrajsingh Varmaweg.	694616	652796	2:58 PM/ Zonnig/ bewolkt	28.64	7.1	4.65	3654	2210	1.80	1	-	-	Zeer lichtbruin	Licht troebel	Zwevende en neergeslagen delen waargenomen.
WNZ-WQ-8 Het noordelijke deel van het kanaal dat vanuit de Okrodam naar de oceaan loopt.	693608	653102	3:11 PM/ Zonnig/ bewolkt	31.44	6.8	5.85	5615	3593	3.00	67	9	28	Donkerbruin	Zeer troebel	Zwevende en neergeslagen delen waargenomen.

Bijlage 7D: Laboratorium Certificaten

ILACO Suriname N.V.
Att. Shareen Koenjibharie
SV Voorwaartslaan 18
not applic PARAMARIBO
SURINAME

Certificate of analysis

Date: 05-Mar-2025

Please find enclosed the analytical results of the test carried out for the project.

Certificate number/Version	2025013477/1
Your project number	IS-469
Your project name	ESIA Weg naar Zee
Your order number	
Your Sample delivery date	27-Feb-2025

This Certificate of Analysis shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory. Interpretations and opinions are outside the scope of our accreditation, and all results relate only to samples supplied.

Soil samples will be stored for a period of 4 weeks and water samples for a period of 2 weeks after receipt of the samples at our laboratory. Without any additional request, samples will be disposed when the above mentioned periods have expired. If you require Eurofins Analytico to store the samples for a longer period, please complete this page and return it to Eurofins Analytico at least one businessday before the period is due to expire. The costs of prolonged storage periods may be found in our pricelist.

Storage period:

Date:

Name:

Signature:

We are confident that we have performed the order in accordance with your expectations. If you have any remaining questions concerning this Certificate of Analysis, please don't hesitate to contact our Customer Service.

Yours sincerely,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 certified by TÜV and qualified by the Flemish Region, the Brussels Region, the Walloon Region and by the Government of Luxembourg.

Certificate of analysis

Your project number IS-469
Your project name ESIA Weg naar Zee
Your order number
Your sample taker

Certificate number/Version 2025013477/1
Start date 26-Feb-2025
End date analysis 05-Mar-2025
Report date 05-Mar-2025/16:52
Annex A, B, C, D
Page 1/9

Analysis	Unit	1	2	3
Sample Pre-treatment				
Physical and chemical analyses				
EC-temp. corr. factor (mathematical)		1.103	1.103	1.103
Q Electric conductivity 25 °C	µS/cm	21000	1000	3300
Q Electric conductivity 25 °C	mS/m	2100	100	330
Q Electric conductivity 20°C	mS/m	1900	91	290
Q EC (Measuring temperature)	°C	20.5	20.5	20.5
pH (Measuring temperature)	°C	20.3	20.4	20.1
Q pH		7.2	6.9	7.1
Metals				
Q Arsenic (As)	µg/L	<30 ¹⁾	12	4.8
Q Antimony (Sb)	µg/L	<50 ¹⁾	<5.0	<5.0
Q Barium (Ba)	µg/L	22	13	14
Q Beryllium (Be)	µg/L	<10 ¹⁾	<1.0	<1.0
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<4.0 ¹⁾	<0.40	<0.40
Q Chromium (Cr)	µg/L	<20 ¹⁾	<2.0	<2.0
Q Cobalt (Co)	µg/L	<10 ¹⁾	1.0	1.2
Q Copper (Cu)	µg/L	<30 ¹⁾	<3.0	<3.0
Q Mercury (Hg)	µg/L	<0.40 ¹⁾	<0.040	<0.040
Q Lead (Pb)	µg/L	<30 ¹⁾	<3.0	<3.0
Q Molybdenum (Mo)	µg/L	<20 ¹⁾	<2.0	<2.0
Q Nickel (Ni)	µg/L	<20 ¹⁾	<2.0	2.6
Q Selenium (Se)	µg/L	<50 ¹⁾	<5.0	<5.0
Q Tin (Sn)	µg/L	<50 ¹⁾	<5.0	<5.0
Q Vanadium (V)	µg/L	<20 ¹⁾	<2.0	<2.0
Q Zinc (Zn)	µg/L	<50 ¹⁾	5.7	11
Volatile Organic Hydrocarbons				
Q Benzene	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Ethylbenzene	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Toluene	µg/L	<0.10	0.38	<0.10

No. Your sample description

1 WNZ-WQ-2
2 WNZ-WQ-4
3 WNZ-WQ-7

Specified sample matrix

Surface water
Surface water
Surface water

Sample nr.

14571734
14571735
14571736

Q: Dutch Accreditation Council (RvA) accredited test
A: AP04 accredited test
S: AS SIKB recognized test
V: VLAREL recognized test
W: Walloon region recognized test

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

This certificate shall not be reproduced except in full without written approval.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 certified by TÜV and qualified by the Flemish Region, the Brussels Region, the Walloon Region and by the Government of Luxembourg.



Certificate of analysis

Your project number IS-469
Your project name ESIA Weg naar Zee
Your order number
Your sample taker

Certificate number/Version 2025013477/1
Start date 26-Feb-2025
End date analysis 05-Mar-2025
Report date 05-Mar-2025/16:52
Annex A, B, C, D
Page 2/9

Analysis	Unit	1	2	3
Q o-Xylene	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q m,p-Xylene	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Xylenes (sum)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q Styrene	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2,4-Trimethylbenzene	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,3,5-Trimethylbenzene	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q n-Propylbenzene	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Isopropylbenzene	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q n-Butylbenzene	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q sec-Butylbenzene	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q tert-Butylbenzene	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q p-Cymene	µg/L	<0.10	0.22	<0.10
Phenols				
Phenol	µg/L	<0.5	<0.5	<0.5
o-Cresol	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
m-Cresol	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
p-Cresol	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Cresols (sum)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80
2,4-Dimethylphenol	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02
2,5-Dimethylphenol	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02
2,6-Dimethylphenol	µg/L	<0.03	<0.03	<0.03
3,4-Dimethylphenol	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02
o-Ethylphenol	µg/L	<0.03	<0.03	<0.03
m-Ethylphenol	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02
Thymol	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01
2,3/3,5-Dimethylphenol + 4-Ethylphenol	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02
Polycyclic Aromatic Hydrocarbons				
Naphtalene	µg/L	<0.4	<0.4	<0.4
Acenaphtylene	µg/L	<0.04	<0.04	<0.04
Acenaphtene	µg/L	<0.1	<0.1	<0.1
Fluorene	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01

No.	Your sample description	Specified sample matrix	Sample nr.
1	WNZ-WQ-2	Surface water	14571734
2	WNZ-WQ-4	Surface water	14571735
3	WNZ-WQ-7	Surface water	14571736

Q: Dutch Accreditation Council (RvA) accredited test
A: AP04 accredited test
S: AS SIKB recognized test
V: VLAREL recognized test
W: Walloon region recognized test

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

This certificate shall not be reproduced except in full without written approval.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 certified by TÜV and qualified by the Flemish Region, the Brussels Region, the Walloon Region and by the Government of Luxembourg.



Certificate of analysis

Your project number IS-469
 Your project name ESIA Weg naar Zee
 Your order number
 Your sample taker

Certificate number/Version 2025013477/1
 Start date 26-Feb-2025
 End date analysis 05-Mar-2025
 Report date 05-Mar-2025/16:52
 Annex A, B, C, D
 Page 3/9

Analysis	Unit	1	2	3
Phenanthrene	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02
Anthracene	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01
Fluoranthene	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02
Pyrene	µg/L	<0.06	<0.06	<0.06
Benzo(a)anthracene	µg/L	<0.04	<0.04	<0.04
Chrysene	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02
Benzo(b+k)fluoranthene	µg/L	<0.06	<0.06	<0.06
Benzo(a)pyrene	µg/L	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(ah)anthracene	µg/L	<0.08	<0.08	<0.08
Benzo(ghi)perylene	µg/L	<0.1	<0.1	<0.1
Indeno(123cd)pyrene	µg/L	<0.06	<0.06	<0.06
PAH 16 EPA (sum)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1

Volatile halogenated Hydrocarbons

Q Chloromethane	µg/L	0.28	0.54	<0.20
Q Dichloromethane	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q Vinyl chloride	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q 1,1-Dichloroethene	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q trans 1,2-Dichloroethene	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q cis1,2-Dichloroethene	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Chloroethane	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlorofluoromethane	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichloromethane	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q Tetrachloromethane	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q 1,1-Dichloroethane	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloroethane	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloroethane	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloroethane	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichloroethane (sum)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q 1,1,1,2-Tetrachloroethane	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2,2-Tetrachloorethane	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloorethane (sum)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20

No.	Your sample description	Specified sample matrix	Sample nr.
1	WNZ-WQ-2	Surface water	14571734
2	WNZ-WQ-4	Surface water	14571735
3	WNZ-WQ-7	Surface water	14571736

Q: Dutch Accreditation Council (RvA) accredited test
 A: AP04 accredited test
 S: AS SIKB recognized test
 V: VLAREL recognized test
 W: Walloon region recognized test

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

This certificate shall not be reproduced except in full without written approval.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 certified by TÜV and
 qualified by the Flemish Region, the Brussels Region, the Walloon
 Region and by the Government of Luxembourg.



Certificate of analysis

Your project number IS-469
Your project name ESIA Weg naar Zee
Your order number
Your sample taker

Certificate number/Version 2025013477/1
Start date 26-Feb-2025
End date analysis 05-Mar-2025
Report date 05-Mar-2025/16:52
Annex A, B, C, D
Page 4/9

Analysis	Unit	1	2	3
Q Trichloroethene	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloroethene	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 2,2-Dichloropropane	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloropropane	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,3-Dichloropropane	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2,3-Trichloropropane	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1-Dichloro-1-propene	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q cis1,3-Dichloropropene	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q trans1,3-Dichloropropene	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,3-Dichloropropene (sum)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q Bromomethane	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Bromochloromethane	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Dibromomethane	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dibromoethane	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tribromomethane	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Bromodichloromethane	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Dibromochloromethane	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dibromo-3-chloropropane	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Bromobenzene	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Chlorobenzenes				
Q Monochlorobenzene	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
1,2,3-Trichlorobenzene	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
1,2,4-Trichlorobenzene	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
1,3,5-Trichlorobenzene	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010
Trichlorobenzenes (sum)	µg/L	<0.21	<0.21	<0.21
1,2,3,4-Tetrachlorobenzene	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
1245&1235 Tetrachlorobenzene	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
Tetrachlorobenzenes (sum)	µg/L	<0.040	<0.040	<0.040
Pentachlorobenzene	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010
Hexachlorobenzene	µg/L	<0.030	<0.030	<0.030
Q 1,2-Dichlorobenzene	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

No.	Your sample description	Specified sample matrix	Sample nr.
1	WNZ-WQ-2	Surface water	14571734
2	WNZ-WQ-4	Surface water	14571735
3	WNZ-WQ-7	Surface water	14571736

Q: Dutch Accreditation Council (RvA) accredited test
A: AP04 accredited test
S: AS SIKB recognized test
V: VLAREL recognized test
W: Walloon region recognized test

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

This certificate shall not be reproduced except in full without written approval.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 certified by TÜV and qualified by the Flemish Region, the Brussels Region, the Walloon Region and by the Government of Luxembourg.



Certificate of analysis

Your project number IS-469
Your project name ESIA Weg naar Zee
Your order number
Your sample taker

Certificate number/Version 2025013477/1
Start date 26-Feb-2025
End date analysis 05-Mar-2025
Report date 05-Mar-2025/16:52
Annex A, B, C, D
Page 5/9

Analysis	Unit	1	2	3
Q 1,3-Dichlorobenzene	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,4-Dichlorobenzene	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Dichlorobenzenes (sum)	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
Chlorophenols				
o-Chlorophenol	µg/L	<0.1	<0.1	<0.1
m-Chlorophenol	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02
p-Chlorophenol	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02
Monochlorophenols (sum)	µg/L	<0.14	<0.14	<0.14
2,3-Dichlorophenol	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02
2,4/2,5-Dichlorophenol	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01
2,6-Dichlorophenol	µg/L	<0.03	<0.03	<0.03
3,4-Dichlorophenol	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02
3,5-Dichlorophenol	µg/L	<0.03	<0.03	<0.03
Dichlorophenols (sum)	µg/L	<0.11	<0.11	<0.11
2,3,4-Trichlorophenol	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02
2,3,5-/2,4,5-Trichlorophenol	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02
2,3,6-Trichlorophenol	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01
2,4,6-Trichlorophenol	µg/L	<0.05	<0.05	<0.05
3,4,5-Trichlorophenol	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01
Trichlorophenols (sum)	µg/L	<0.11	<0.11	<0.11
2,3,4,5-Tetrachlorophenol	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01
2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetrachlorophenol	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
Tetrachlorophenols (sum)	µg/L	<0.03	<0.03	<0.03
Pentachlorophenol	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010
4-Chloro-3-methylphenol	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02
Polychlorinated Biphenyl (PCB)				
PCB 28	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 52	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 101	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 118	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 138	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01

No.	Your sample description	Specified sample matrix	Sample nr.
1	WNZ-WQ-2	Surface water	14571734
2	WNZ-WQ-4	Surface water	14571735
3	WNZ-WQ-7	Surface water	14571736

Q: Dutch Accreditation Council (RvA) accredited test
A: AP04 accredited test
S: AS SIKB recognized test
V: VLAREL recognized test
W: Walloon region recognized test

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

This certificate shall not be reproduced except in full without written approval.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 certified by TÜV and qualified by the Flemish Region, the Brussels Region, the Walloon Region and by the Government of Luxembourg.



Certificate of analysis

Your project number IS-469
Your project name ESIA Weg naar Zee
Your order number
Your sample taker

Certificate number/Version 2025013477/1
Start date 26-Feb-2025
End date analysis 05-Mar-2025
Report date 05-Mar-2025/16:52
Annex A, B, C, D
Page 6/9

Analysis	Unit	1	2	3
PCB 153	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 180	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01
PCB (6) (sum)	µg/L	<0.06	<0.06	<0.06
PCB (7) (sum)	µg/L	<0.07	<0.07	<0.07
Chloronitrobenzenes				
o/p-Chloronitrobenzene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
m-Chloronitrobenzene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Monochloronitrobenzenes (sum)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40
2,3-Dichloronitrobenzene	µg/L	<0.1	<0.1	<0.1
2,4-Dichloronitrobenzene	µg/L	<0.1	<0.1	<0.1
2,5-Dichloronitrobenzene	µg/L	<0.1	<0.1	<0.1
3,4-Dichloronitrobenzene	µg/L	<0.1	<0.1	<0.1
3,5-Dichloronitrobenzene	µg/L	<0.06	<0.06	<0.06
Dichloronitrobenzenes (sum)	µg/L	<0.46	<0.46	<0.46
Miscellaneous Chlor. HCs				
Q 2-Chlorotoluene	µg/L	<0.1	<0.1	<0.1
Q 4-Chlorotoluene	µg/L	<0.1	<0.1	<0.1
Q Chlorotoluenes (sum)	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2
1-Chloronaphtalene	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02
Organic Chlorinated Pesticides				
4,4 -DDE	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01
2,4 -DDE	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01
4,4 -DDT	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
4,4 -DDD + 2,4 -DDT	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02
2,4 -DDD	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01
DDT/DDE/DDD (sum)	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25
Aldrin	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02
Dieldrin	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02
Endrin	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02
Sum Drins	µg/L	<0.06	<0.06	<0.06

No.	Your sample description	Specified sample matrix	Sample nr.
1	WNZ-WQ-2	Surface water	14571734
2	WNZ-WQ-4	Surface water	14571735
3	WNZ-WQ-7	Surface water	14571736

Q: Dutch Accreditation Council (RvA) accredited test
A: AP04 accredited test
S: AS SIKB recognized test
V: VLAREL recognized test
W: Walloon region recognized test

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

This certificate shall not be reproduced except in full without written approval.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 certified by TÜV and qualified by the Flemish Region, the Brussels Region, the Walloon Region and by the Government of Luxembourg.



Certificate of analysis

Your project number IS-469
Your project name ESIA Weg naar Zee
Your order number
Your sample taker

Certificate number/Version 2025013477/1
Start date 26-Feb-2025
End date analysis 05-Mar-2025
Report date 05-Mar-2025/16:52
Annex A, B, C, D
Page 7/9

Analysis	Unit	1	2	3
alfa-HCH	µg/L	<0.08	<0.08	<0.08
beta-HCH	µg/L	<0.07	<0.07	<0.07
gamma-HCH	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
delta-HCH	µg/L	<0.04	<0.04	<0.04
Sum 4 HCH-compounds	µg/L	<0.29	<0.29	<0.29
α-Endosulfan	µg/L	<0.05	<0.05	<0.05
α-Endosulfansulphate	µg/L	<0.03	<0.03	<0.03
α-Chlordan	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01
γ-Chlordan	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01
Chlordans (sum)	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02
Heptachlor	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01
Heptachloroepoxide	µg/L	<0.03	<0.03	<0.03
Hexachlorobutadiene	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Isodrin	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Telodrin	µg/L	<0.07	<0.07	<0.07
Tedion	µg/L	<0.07	<0.07	<0.07
Phosphor pesticides				
Azinphos-ethyl	µg/L	<0.1	<0.1	<0.1
Azinphos-methyl	µg/L	<0.07	<0.07	<0.07
Bromophos-ethyl	µg/L	<0.07	<0.07	<0.07
Bromophos-methyl	µg/L	<0.06	<0.06	<0.06
Chloropyriphos-ethyl	µg/L	<0.06	<0.06	<0.06
Chloropyriphos-methyl	µg/L	<0.1	<0.1	<0.1
Cumaphos	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02
Demeton-S/Demeton-O-ethyl	µg/L	<0.1	<0.1	<0.1
Diazinone	µg/L	<0.04	<0.04	<0.04
Dichlorovos	µg/L	<0.1	<0.1	<0.1
Disulphotone	µg/L	<0.04	<0.04	<0.04
Fenitrothion	µg/L	<0.1	<0.1	<0.1
Fenthion	µg/L	<0.1	<0.1	<0.1
Malathion	µg/L	<0.1	<0.1	<0.1

No.	Your sample description	Specified sample matrix	Sample nr.
1	WNZ-WQ-2	Surface water	14571734
2	WNZ-WQ-4	Surface water	14571735
3	WNZ-WQ-7	Surface water	14571736

Q: Dutch Accreditation Council (RvA) accredited test
A: AP04 accredited test
S: AS SIKB recognized test
V: VLAREL recognized test
W: Walloon region recognized test

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

This certificate shall not be reproduced except in full without written approval.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 certified by TÜV and qualified by the Flemish Region, the Brussels Region, the Walloon Region and by the Government of Luxembourg.



Certificate of analysis

Your project number IS-469
Your project name ESIA Weg naar Zee
Your order number
Your sample taker

Certificate number/Version 2025013477/1
Start date 26-Feb-2025
End date analysis 05-Mar-2025
Report date 05-Mar-2025/16:52
Annex A, B, C, D
Page 8/9

Analysis	Unit	1	2	3
Parathion-ethyl	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2
Parathion-methyl	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2
Pyrazophos	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2
Triazophos	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2
Nitrogen pesticides				
Ametryn	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Atrazin	µg/L	<0.08	<0.08	<0.08
Cyanazine	µg/L	<0.1	<0.1	<0.1
Desmetryn	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Prometryn	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Propazine	µg/L	<0.08	<0.08	<0.08
Simazine	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Terbutylazine	µg/L	<0.06	<0.06	<0.06
Terbutryn	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Miscellaneous pesticides				
Bifenthrine	µg/L	<0.08	<0.08	<0.08
Carbaryl	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Cypermethrin A,B, C and D	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Deltamethrin	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Linuron	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Permethrin A	µg/L	<0.06	<0.06	<0.06
Permethrin B	µg/L	<0.06	<0.06	<0.06
Permethrins (sum)	µg/L	<0.12	<0.12	<0.12
Propachlor	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02
Trifluralin	µg/L	<0.02	<0.02	<0.02
Miscellaneous Organic compounds				
Biphenyl	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01
Nitrobenzene	µg/L	<0.3	<0.3	<0.3
Dibenzofurane	µg/L	<0.1	<0.1	<0.1
Petroleum Hydrocarbons				

No.	Your sample description	Specified sample matrix	Sample nr.
1	WNZ-WQ-2	Surface water	14571734
2	WNZ-WQ-4	Surface water	14571735
3	WNZ-WQ-7	Surface water	14571736

Q: Dutch Accreditation Council (RvA) accredited test
A: AP04 accredited test
S: AS SIKB recognized test
V: VLAREL recognized test
W: Walloon region recognized test

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

This certificate shall not be reproduced except in full without written approval.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 certified by TÜV and qualified by the Flemish Region, the Brussels Region, the Walloon Region and by the Government of Luxembourg.



Certificate of analysis

Your project number	IS-469	Certificate number/Version	2025013477/1
Your project name	ESIA Weg naar Zee	Start date	26-Feb-2025
Your order number		End date analysis	05-Mar-2025
Your sample taker		Report date	05-Mar-2025/16:52
		Annex	A, B, C, D
		Page	9/9

Analysis	Unit	1	2	3
TPH C10-C12	µg/L	<10	<10	<10
TPH C12-C16	µg/L	<15	<15	<15
TPH C16-C21	µg/L	<15	<15	<15
TPH C21-C30	µg/L	<20	<20	<20
TPH C30-C35	µg/L	<20	<20	<20
TPH C35-C40	µg/L	<20	<20	<20
Q TPH (sum C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100

No. Your sample description

No.	Your sample description	Specified sample matrix	Sample nr.
1	WNZ-WQ-2	Surface water	14571734
2	WNZ-WQ-4	Surface water	14571735
3	WNZ-WQ-7	Surface water	14571736

Q: Dutch Accreditation Council (RvA) accredited test
 A: AP04 accredited test
 S: AS SIKB recognized test
 V: VLAREL recognized test
 W: Walloon region recognized test

Verified
 ASM

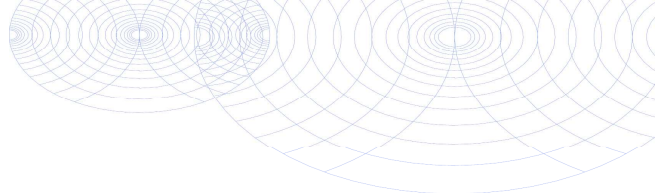
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

This certificate shall not be reproduced except in full without written approval.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 certified by TÜV and
 qualified by the Flemish Region, the Brussels Region, the Walloon
 Region and by the Government of Luxembourg.





Appendix (A) with the specified sub-sample information belonging to the analysis certificate. 2025013477/

Page 1/1

Sample nr.		Your sample description		Your sampling date	Sample description/Sampling ID
Barcode	Drill-#	From	To		
14571734	WNZ-WQ-2				
W00045369		0	0	17-Feb-2025 11:25	Surface water
14571735	WNZ-WQ-4				
W00045889		0	0	17-Feb-2025 13:35	Surface water
14571736	WNZ-WQ-7				
W00045375		0	0	17-Feb-2025 15:58	Surface water

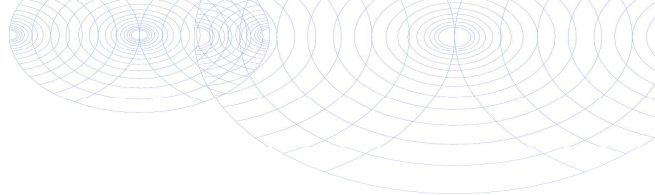


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 certified by TÜV and qualified by the Flemish Region, the Brussels Region, the Walloon Region and by the Government of Luxembourg.

**Annex (B) concerning remarks referring to certificate of analysis 2025013477/1**

Page 1/1

Remark 1)

Reporting limit increased due to dilution of sample.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 certified by TÜV and qualified by the Flemish Region, the Brussels Region, the Walloon Region and by the Government of Luxembourg.

Annex (C) method references belonging to certificate of analysis 2025013477/1

Page 1/3

Analysis	Method	Technique	Method reference
Physical and chemical analyses			
Conductivity	W0506	Conductometry	NEN-ISO 7888
Acidity (pH)	W0524	Potentiometry	NEN-EN-ISO10523
Metals			
TerrAttesT metals	W0421	ICP-MS	TerrAttesT
Volatile Organic Hydrocarbons			
Benzene TAT	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
Ethylbenzene (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
Toluene (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
o-Xylene (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
m,p-Xylene (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
Xylenes (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
Styrene (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
1,2,4-Trimethylbenzene (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
1,3,5-Trimethylbenzene (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
Propylbenzene (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
Isopropylbenzene (cumene) (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
n-Butylbenzene (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
sec-Butylbenzene (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
tert-Butylbenzene (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
p-Cymene (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
Phenols			
Phenoles	W6336	GC-MSMS	TerrAttesT
Polycyclic Aromatic Hydrocarbons			
PAH (16 EPA) (TAT)	W6336	GC-MSMS	TerrAttesT
Volatile halogenated Hydrocarbons			
Chloromethane (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
Dichloromethane (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
Vinylchloride (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
1,1-Dichloroethene (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
trans-1,2-Dichloroethene (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
cis-1,2-Dichloroethene (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
Chloroethane (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
Trichlorofluoromethane (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
Trichloromethane (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
Tetrachloromethane (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 certified by TÜV and qualified by the Flemish Region, the Brussels Region, the Walloon Region and by the Government of Luxembourg.

Annex (C) method references belonging to certificate of analysis 2025013477/1

Page 2/3

Analysis	Method	Technique	Method reference
1,1-Dichloroethane (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
12-Dichloroethane (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
1,1,1-Trichloroethane (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
1,1,2-Trichloroethane (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
Sum Trichloroethane (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
1,1,1,2-Tetrachloroethane (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
1,1,2,2-Tetrachloroethane (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
Sum Tetrachloroethane (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
Trichloroethene (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
Tetrachloroethene (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
2,2-Dichloropropane (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
1,2-Dichloropropane (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
1,3-dichloropropane (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
1,2,3-Trichloropropane (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
1,1-Dichloro-1-propene (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
cis-13-Dichloropropene (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
trans-1,3-Dichloropropene (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
Sum 1,3-Dichloropropene (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
Bromomethane (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
Bromochloromethane (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
Dibromomethane (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
1,2-Dibromoethane (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
Screening volatile bromo compounds (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
1,2-Dibromo-3-chloropropane (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
Bromobenzene (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
Chlorobenzenes			
Chlorobenzenes (TAT)	W6336	GC-MSMS	TerrAttesT
Monochlorobenzene (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
1,2-Dichlorobenzene (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
1,3-Dichlorobenzene (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
1,4-Dichlorobenzene (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
Sum dichlorobenzenes (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
Chlorophenols			
Chlorophenols	W6336	GC-MSMS	TerrAttesT
PolyChlorinated Biphenyl (PCB)			
PCB (7) (TAT)	W6336	GC-MSMS	TerrAttesT

Eurofins Analytico B.V.

Annex (C) method references belonging to certificate of analysis 2025013477/1

Page 3/3

Analysis	Method	Technique	Method reference
Chloronitrobenzenes			
Chloronitrobenzenes (TAT)	W6336	GC-MSMS	TerrAttesT
Miscellaneous Chlor. HCs			
Chloortoluenen (TAT)	W0254	HS-GC/MS	TerrAttesT
Other chlorinated CHCs (TAT)	W6336	GC-MSMS	TerrAttesT
Organic Chlorinated Pesticides			
Chloropesticides (TAT)	W6336	GC-MSMS	TerrAttesT
Phosphor pesticides			
Phosphorpesticides (TAT)	W6336	GC-MSMS	TerrAttesT
Nitrogen pesticides			
Nitrogenpesticides (TAT)	W6336	GC-MSMS	TerrAttesT
Miscellaneous pesticides			
Other pesticides (TAT)	W6336	GC-MSMS	TerrAttesT
Miscellaneous Organic compounds			
Other organic pollutants (TAT)	W6336	GC-MSMS	TerrAttesT
Petroleum Hydrocarbons			
TPH fractioned (TAT)	W0215	GC/FID	TerrAttesT

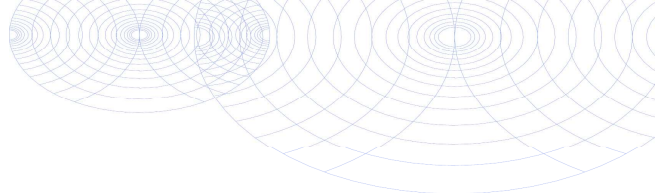
Where appropriate additional information about the methods applied by eurofins analytico as well as the classification of the accuracy are listed in our supplement: "Specification of methods of analyses", version June 2024

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 certified by TÜV and qualified by the Flemish Region, the Brussels Region, the Walloon Region and by the Government of Luxembourg.



Annex (D) remarks concerning the sampling and preservation period 2025013477/1

Page 1/1

Non compliance(s) of the criteria is(are) observed that may have influenced the accuracy of the test results of samples mentioned below.

	Sample nr.
The temperature of the samples received at the laboratory, exceeded the limit.	14571734 14571735 14571736
Analysis	Sample nr.
The preservation term for this parameter has been expired.	
pH	14571734 14571735 14571736
EC (Measuring temperature)	14571734 14571735 14571736
Volatiles (HS) preparation	14571734 14571735 14571736
Semi Volatile Org. Comp. (PT)	14571734 14571735 14571736



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 certified by TÜV and qualified by the Flemish Region, the Brussels Region, the Walloon Region and by the Government of Luxembourg.

Certificate number/Version 2025013477/1
 Your project number IS-469
 Your project name ESIA Weg naar Zee
 Your order number

Page 1/8

Informative annex

The calculated measurement uncertainty of the individual determinations is shown below.

The measurement uncertainty (MU) is represented by an interval within which the value obtained with the applied method is expected to be with a certainty of 95 %.

This confidence interval is called the "extended measurement uncertainty" (U) and is expressed in percent (Urel).

The principle of the MU determination has been established in accordance with NVN-ENV 13005 for a collection of similar samples according to the method described in NEN 7779. The MU then applies to the collection of measurement results, not per se for each individual measurement result, but is awarded to each result.

The values ??are calculated according to the current most common definition:

$$Urel = 2 * \sqrt{VCRw^2 + drel^2}$$

VCRw = intralaboratory reproducibility coefficient of variation.

drel (%) = systematic deviation.

Note1: The influence of sample inhomogeneity on the U cannot be determined in a general sense and its possible influence is not included in the values ??below.

The MU with regard to sampling has been established for accredited/recognized sampling operations for Eurofins Analytico according to NEN7776 and CMA/6/B-WAC/VI/A/002.

Urela (%) = Urel analysis.

Urelb (%) = Urel sampling.

Urela+b (%) = Urel total including analysis and sampling,

Calculated with the formula below:

$$Urel\ a+b = (\sqrt{Urel\ analysis^2 + Urel\ sampling^2})$$

Analysis	Cas#	RL	drel (%)	Urel a(%)	Urel b(%)	Urel a+b(%)
----------	------	----	----------	-----------	-----------	-------------

Specified sample matrix: Surface water

Physical and chemical analyses

Electric conductivity 25 °C		10 µS/cm	-2.5	5.1		
pH		0	-0.10	0.26		

Metals

Arsenic (As)	07440-38-2	3 µg/L	-3.0	7.9		
Antimony (Sb)	7440-36-0	5 µg/L	-6.0	19		
Barium (Ba)	07440-39-3	1 µg/L	5.0	11		
Beryllium (Be)	07440-41-7	1 µg/L	-2.0	8.4		
Cadmium (Cd)	07440-43-9	0.4 µg/L	2.0	6.1		
Chromium (Cr)	07440-47-3	2 µg/L	6.0	13		
Cobalt (Co)	07440-48-4	1 µg/L	-5.0	11		

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Certificate number/Version 2025013477/1
 Your project number IS-469
 Your project name ESIA Weg naar Zee
 Your order number

Page 2/8

Analysis	Cas#	RL	drel (%)	Urel a(%)	Urel b(%)	Urel a+b(%)
Copper (Cu)	07440-50-8	3 µg/L	-5.0	11		
Mercury (Hg)	07439-97-6	0.04 µg/L	-4.0	17		
Lead (Pb)	07439-92-1	3 µg/L	-5.0	11		
Molybdenum (Mo)	07439-98-7	2 µg/L	-1.0	5.0		
Nickel (Ni)	7440-02-0	2 µg/L	-2.0	6.1		
Selenium (Se)	07782-49-2	5 µg/L	-3.0	11		
Tin (Sn)	07440-31-5	5 µg/L	-12	25		
Vanadium (V)	07440-62-2	2 µg/L	4.0	9.9		
Zinc (Zn)	07440-66-6	5 µg/L	-4.0	8.9		
Volatile Organic Hydrocarbons						
Benzene	71-43-2	0.1 µg/L	-8.2	20		
Ethylbenzene	100-41-4	0.1 µg/L	-0.5	12		
Toluene	108-88-3	0.1 µg/L	-15	32		
o-Xylene	95-47-6	0.1 µg/L	0.75	13		
m,p-Xylene		0.1 µg/L	0.35	14		
Xylenes (sum)	1330-20-7	0.2 µg/L	-3.5	11		
Styrene	100-42-5	0.1 µg/L	0.55	17		
1,2,4-Trimethylbenzene	95-63-6	0.1 µg/L	2.3	23		
1,3,5-Trimethylbenzene	108-67-8	0.1 µg/L	1.4	22		
n-Propylbenzene	103-65-1	0.1 µg/L	2.0	22		
Isopropylbenzene	98-82-8	0.1 µg/L	2.9	22		
n-Butylbenzene	104-51-8	0.1 µg/L	2.1	27		
sec-Butylbenzene	135-98-8	0.1 µg/L	2.4	26		
tert-Butylbenzene	98-06-6	0.1 µg/L	2.2	24		
p-Cymene	99-87-6	0.1 µg/L	1.8	26		
Phenols						
Phenol	00108-95-2	0.5 µg/L	-2.5	24		
o-Cresol	00095-48-7	0.3 µg/L	-3.9	16		
m-Cresol	00108-39-4	0.3 µg/L	10	25		
p-Cresol	00106-44-5	0.2 µg/L	11	28		
Cresols (sum)		0.8 µg/L	9.1	32		
2,4-Dimethylphenol	00105-67-9	0.02 µg/L	-2.6	16		
2,5-Dimethylphenol	00095-87-4	0.02 µg/L	0	18		
2,6-Dimethylphenol	00576-26-1	0.03 µg/L	-0.7	29		
3,4-Dimethylphenol	00095-65-8	0.02 µg/L	0.1	16		

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Certificate number/Version 2025013477/1
 Your project number IS-469
 Your project name ESIA Weg naar Zee
 Your order number

Page 3/8

Analysis	Cas#	RL	drel (%)	Urel a(%)	Urel b(%)	Urel a+b(%)
o-Ethylphenol	00090-00-6	0.03 µg/L	-0.5	12		
m-Ethylphenol	00620-17-7	0.02 µg/L	0.1	15		
Thymol	00089-83-8	0.01 µg/L	3.8	17		
2,3/3,5-Dimethylphenol + 4-Ethylphenol		0.02 µg/L	1	13		
Polycyclic Aromatic Hydrocarbons						
Naphtalene	00091-20-3	0.4 µg/L	-2.4	21		
Acenaphtylene	00208-96-8	0.04 µg/L	5.3	22		
Acenaphtene	00083-32-9	0.1 µg/L	-0.2	19		
Fluorene	00086-73-7	0.01 µg/L	2.9	20		
Phenanthrene	00085-01-8	0.02 µg/L	-4.7	31		
Anthracene	00120-12-7	0.01 µg/L	-5.8	30		
Fluoranthene	00206-44-0	0.02 µg/L	-4	24		
Pyrene	00129-00-0	0.06 µg/L	-4	22		
Benzo(a)anthracene	00056-55-3	0.04 µg/L	-6.4	21		
Chrysene	00218-01-9	0.02 µg/L	-4.9	18		
Benzo(b+k)fluoranthene	00205-99-2	0.06 µg/L	-0.2	19		
Benzo(a)pyrene	00050-32-8	0.1 µg/L	-2	23		
Dibenzo(ah)anthracene	00052-70-3	0.08 µg/L	2.5	21		
Benzo(ghi)perylene	00191-24-2	0.1 µg/L	-0.5	25		
Indeno(123cd)pyrene	00193-39-5	0.06 µg/L	-0.9	24		
Volatile halogenated Hydrocarbons						
Chloromethane		0.2 µg/L	3.5	63		
Dichloromethane		0.2 µg/L	5.8	29		
Vinyl chloride		0.2 µg/L	2.6	24		
1,1-Dichloroethene		0.1 µg/L	3.0	19		
trans 1,2-Dichloroethene		0.1 µg/L	1.9	16		
cis 1,2-Dichloroethene		0.1 µg/L	0.9	12		
Chloroethane	75-00-3	0.1 µg/L	-0.32	34		
Trichlorofluoromethane	75-69-4	0.1 µg/L	-0.35	33		
Trichloromethane		0.2 µg/L	7.6	28		
Tetrachloromethane		0.2 µg/L	2.2	17		
1,1-Dichloroethane		0.1 µg/L	1.0	12		
1,2-Dichloroethane		0.1 µg/L	0.25	12		
1,1,1-Trichloroethane		0.1 µg/L	1.5	16		
1,1,2-Trichloroethane		0.1 µg/L	0.25	13		

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Certificate number/Version 2025013477/1
Your project number IS-469
Your project name ESIA Weg naar Zee
Your order number

Page 4/8

Analysis	Cas#	RL	drel (%)	Urel a(%)	Urel b(%)	Urel a+b(%)
1,1,1,2-Tetrachloroethane	630-20-6	0.1 µg/L	3.2	24		
1,1,2,2-Tetrachloorethane		0.1 µg/L	2.6	46		
Trichloroethene		0.1 µg/L	1.2	15		
Tetrachloroethene		0.1 µg/L	2	14		
2,2-Dichloropropane		0.1 µg/L	13	43		
1,2-Dichloropropane		0.1 µg/L	-1.8	16		
1,3-Dichloropropane		0.1 µg/L	-0.20	12		
1,2,3-Trichloropropane	96-18-4	0.1 µg/L	3.2	39		
1,1-Dichloro-1-propene	563-58-6	0.1 µg/L	1.8	23		
cis1,3-Dichloropropene	542-75-6	0.1 µg/L	6.2	26		
trans1,3-Dichloropropene	10061-02-6	0.1 µg/L	6.2	26		
1,3-Dichloropropene (sum)		µg/L	-0.50	7.1		
Bromomethane	74-83-9	0.1 µg/L	9.9	88		
Bromochloromethane	74-97-5	0.1 µg/L	3.0	22		
Dibromomethane	74-95-3	0.1 µg/L	3.5	22		
1,2-Dibromoethane	106-93-4	0.1 µg/L	3.2	23		
Tribromomethane	75-25-2	0.1 µg/L	2.9	37		
Bromodichloromethane	75-27-4	0.1 µg/L	-0.40	26		
Dibromochloromethane		0.1 µg/L	4.0	25		
1,2-Dibromo-3-chloropropane	96-12-8	0.1 µg/L	5.6	49		
Bromobenzene	108-86-1	0.1 µg/L	2.2	25		
Chlorobenzenes						
Monochlorobenzene	108-90-7	0.05 µg/L	-0.55	12		
1,2,3-Trichlorobenzene		0.1 µg/L	-4.6	19		
1,2,4-Trichlorobenzene		0.1 µg/L	-3.4	26		
1,3,5-Trichlorobenzene		0.01 µg/L	-8.5	34		
Trichlorobenzenes (sum)		0.21 µg/L	-5.5	44		
1,2,3,4-Tetrachlorobenzene		0.02 µg/L	-0.7	24		
1245&1235 Tetrachlorobenzene		0.02 µg/L	-3.3	30		
Tetrachlorobenzenes (sum)		0.04 µg/L	-2.4	38		
Pentachlorobenzene		0.01 µg/L	-2.4	23		
Hexachlorobenzene		0.03 µg/L	-5.9	30		
1,2-Dichlorobenzene	95-50-1	0.1 µg/L	1.0	24		
1,3-Dichlorobenzene	541-73-1	0.1 µg/L	0.55	22		
1,4-Dichlorobenzene	106-46-7	0.1 µg/L	1.1	25		

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Certificate number/Version 2025013477/1
Your project number IS-469
Your project name ESIA Weg naar Zee
Your order number

Page 5/8

Analysis	Cas#	RL	drel (%)	Urel a(%)	Urel b(%)	Urel a+b(%)
Chlorophenols						
o-Chlorophenol	00095-57-8	0.1 µg/L	-5.2	21		
m-Chlorophenol	00108-43-0	0.02 µg/L	-0.2	18		
p-Chlorophenol	00106-48-9	0.02 µg/L	0.8	20		
Monochlorophenols (sum)		0.14 µg/L	-1.5	33		
2,3-Dichlorophenol	00576-24-9	0.02 µg/L	2.8	19		
2,4/2,5-Dichlorophenol	00120-83-2	0.01 µg/L	2	20		
2,6-Dichlorophenol	00087-65-0	0.03 µg/L	0.6	19		
3,4-Dichlorophenol	00095-77-2	0.02 µg/L	-2.7	14		
3,5-Dichlorophenol	00591-35-5	0.03 µg/L	-2.7	16		
Dichlorophenols (sum)		0.11 µg/L	0	38		
2,3,4-Trichlorophenol	15950-66-0	0.02 µg/L	-2.8	16		
2,3,5-/2,4,5-Trichlorophenol	00933-78-8	0.02 µg/L	-1.4	21		
2,3,6-Trichlorophenol	00933-75-5	0.01 µg/L	-1.4	15		
2,4,6-Trichlorophenol	00088-06-2	0.05 µg/L	4.7	21		
3,4,5-Trichlorophenol	00609-19-8	0.01 µg/L	-3	15		
Trichlorophenols (sum)		0.11 µg/L	-0.9	38		
2,3,4,5-Tetrachlorophenol	04901-51-3	0.01 µg/L	0	29		
2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetrachlorophenol		0.02 µg/L	1.7	35		
Tetrachlorophenols (sum)		0.03 µg/L	1.1	45		
Pentachlorophenol	00087-86-5	0.01 µg/L	2.7	21		
4-Chloro-3-methylphenol	00059-50-7	0.02 µg/L	2.2	19		
Polychlorinated Biphenyl (PCB)						
PCB 28	07012-37-5	0.01 µg/L	-1.7	25		
PCB 52	35693-99-3	0.01 µg/L	-5.2	23		
PCB 101	37680-73-2	0.01 µg/L	-5.2	22		
PCB 118	31508-00-6	0.01 µg/L	-1.8	19		
PCB 138	35065-28-2	0.01 µg/L	-1.3	17		
PCB 153	35065-27-1	0.01 µg/L	-1.3	17		
PCB 180	35065-29-3	0.01 µg/L	-3	20		
PCB (6) (sum)		0.06 µg/L	-2.8	49		
PCB (7) (sum)		0.07 µg/L	-2.7	52		
Chloronitrobenzenes						
o/p-Chloronitrobenzene		0.2 µg/L	-4.6	16		
m-Chloronitrobenzene	00121-73-3	0.2 µg/L	-2.5	15		

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Certificate number/Version 2025013477/1
 Your project number IS-469
 Your project name ESIA Weg naar Zee
 Your order number

Page 6/8

Analysis	Cas#	RL	drel (%)	Urel a(%)	Urel b(%)	Urel a+b(%)
Monochloronitrobenzenes (sum)						
2,3-Dichloronitrobenzene	03209-22-1	0.1 µg/L	-4.8	20		
2,4-Dichloronitrobenzene	00611-06-3	0.1 µg/L	-3.2	18		
2,5-Dichloronitrobenzene	00089-61-2	0.1 µg/L	-8.1	34		
3,4-Dichloronitrobenzene	00099-54-7	0.1 µg/L	-8.7	29		
3,5-Dichloronitrobenzene	00618-62-2	0.06 µg/L	-4.4	30		
Dichloronitrobenzenes (sum)		0.46 µg/L	-5.8	54		
Miscellaneous Chlor. HCs						
2-Chlorotoluene	95-49-8	0.1 µg/L	2.3	24		
4-Chlorotoluene	106-43-4	0.1 µg/L	2.4	25		
1-Chloronaphtalene	#00090-13-1	0.02 µg/L	1.7	20		
Organic Chlorinated Pesticides						
4,4 -DDE	00072-55-9	0.01 µg/L	-1	21		
2,4 -DDE	03424-82-6	0.01 µg/L	-0.4	19		
4,4 -DDT	00050-29-3	0.2 µg/L	-7.3	33		
4,4 -DDD + 2,4 -DDT		0.02 µg/L	-2	21		
2,4 -DDD	00053-19-0	0.01 µg/L	-0.7	17		
DDT/DDE/DDD (sum)		0.25 µg/L	-2.3	49		
Aldrin	00309-00-2	0.02 µg/L	-5	25		
Dieldrin	00060-57-1	0.02 µg/L	-0.5	17		
Endrin	00072-20-8	0.02 µg/L	-2.5	21		
Sum Drins		0.06 µg/L	-2.7	36		
alfa-HCH	00319-84-6	0.08 µg/L	-0.2	30		
beta-HCH	00319-85-7	0.07 µg/L	-7.4	34		
gamma-HCH	00058-89-9	0.1 µg/L	-4.5	29		
delta-HCH	00319-86-8	0.04 µg/L	-2.8	33		
Sum 4 HCH-compounds		0.29 µg/L	-3.7	61		
α-Endosulfan	00959-98-8	0.05 µg/L	-6	23		
α-Endosulfansulphate	01013-07-7	0.03 µg/L	-4.4	25		
α-Chlordan	05103-71-9	0.01 µg/L	-2.4	19		
γ-Chlordan	05103-74-2	0.01 µg/L	-2	19		
Chlordans (sum)		0.02 µg/L	-2.2	27		
Heptachlor	00076-44-8	0.01 µg/L	-6.1	27		
Heptachloroepoxide	01024-57-3	0.03 µg/L	-3.4	30		
Hexachlorobutadiene	00087-68-3	0.1 µg/L	-10	28		

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Certificate number/Version 2025013477/1
Your project number IS-469
Your project name ESIA Weg naar Zee
Your order number

Page 7/8

Analysis	Cas#	RL	drel (%)	Urel a(%)	Urel b(%)	Urel a+b(%)
Isodrin	00465-73-6	0.1 µg/L	-4.3	22		
Telodrin	00297-78-9	0.07 µg/L	-2.5	20		
Tedion		0.07 µg/L	-5	22		
Phosphor pesticides						
Azinphos-ethyl	02642-71-9	0.1 µg/L	-4.4	30		
Azinphos-methyl	00086-50-0	0.07 µg/L	-9.6	40		
Bromophos-ethyl	04824-78-6	0.07 µg/L	-1.9	19		
Bromophos-methyl	02104-96-3	0.06 µg/L	-5.3	18		
Chloropyriphos-ethyl	0291-88-2	0.06 µg/L	-5.9	23		
Chloropyriphos-methyl	05598-13-0	0.1 µg/L	-4.9	25		
Cumaphos		0.02 µg/L	-3.3	25		
Demeton-S/Demeton-0-ethyl	08065-48-3	0.1 µg/L	-5.8	33		
Diazinone	00033-41-5	0.04 µg/L	-3.4	28		
Dichlorovos		0.1 µg/L	-2.7	22		
Disulphotone	00298-04-4	0.04 µg/L	-4.5	25		
Fenitrothion	00122-14-5	0.1 µg/L	-0.8	27		
Fenthion	00055-38-9	0.1 µg/L	-0.8	23		
Malathion	00121-75-5	0.1 µg/L	-0.9	27		
Parathion-ethyl	00056-38-2	0.2 µg/L	-2.8	32		
Parathion-methyl	00298-00-0	0.2 µg/L	-3.5	33		
Pyrazophos		0.2 µg/L	-6	30		
Triazophos		0.2 µg/L	-4.7	28		
Nitrogen pesticides						
Ametryn		0.1 µg/L	7.8	33		
Atrazin	01912-24-9	0.08 µg/L	-7.9	40		
Cyanazine	21725-46-2	0.1 µg/L	-6.2	26		
Desmetryn		0.1 µg/L	-0.8	31		
Prometryn	07287-19-6	0.1 µg/L	-3.2	30		
Propazine	00139-40-2	0.08 µg/L	-2.2	31		
Simazine	00122-34-9	0.2 µg/L	-7.8	38		
Terbuthylazine	05915-41-3	0.06 µg/L	-3.7	30		
Terbutryn	00886-50-0	0.1 µg/L	1	25		
Miscellaneous pesticides						
Bifenthrine		0.08 µg/L	-2.3	33		

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Certificate number/Version 2025013477/1
 Your project number IS-469
 Your project name ESIA Weg naar Zee
 Your order number

Page 8/8

Analysis	Cas#	RL	drel (%)	Urel a(%)	Urel b(%)	Urel a+b(%)
Carbaryl	00063-25-2	0.1 µg/L	0.1	39		
Cypermethrin A, B, C and D		0.2 µg/L	-3.1	28		
Deltamethrin		0.2 µg/L	-4.8	30		
Linuron	00330-55-2	0.1 µg/L	-4.3	20		
Permethrin A		0.06 µg/L	-4.8	28		
Permethrin B		0.06 µg/L	-5.2	30		
Permethrins (sum)		0.12 µg/L	-5	40		
Propachlor	01918-16-7	0.02 µg/L	2.4	39		
Trifluralin	1582-09-8	0.02 µg/L	-8.2	32		
Miscellaneous Organic compounds						
Biphenyl		0.01 µg/L	-1.3	20		
Nitrobenzene	00098-95-3	0.3 µg/L	-5.5	22		
Dibenzofurane		0.1 µg/L	-3.1	36		
Petroleum Hydrocarbons						
TPH (sum C10-C40)		100 µg/L	-14	29		

Bijlage 8: Stakeholder Consultatie

Bijlage 8A: Notulen van de Gesprekken

Notulen van de Vergadering

Project: Gelimiteerde Milieu Effecten Analyse (MEA) voor het Exploratie Boor- en Puttestprogramma in het Weg naar Zee Blok
 Project no.: IS-469
 Betreft: Stakeholder consultatie
 Aanwezigen: ILACO: Koenjbiharie S./Fortune M./ Piarisingh K.
 Ministerie van Openbare Werken:
 Afdeling Kust-Rivieren en Natuurbeheer: dhr. Bhagwandin S./ dhr. Van Genderen J.
 Waterloopkundig Dienst: dhr. Kosso F.
 Meteorologische Dienst Suriname: mw. Bidesie R./ dhr. Samuel D.
 Locatie: ILACO Vergaderzaal
 Datum: 02 september 2024
 Tijd: 11:00 – 12:00 uur
 Opgesteld door: Piarisingh K.

Onderwerp	Discussie/Opmmerkingen
Agenda	- Opening en introductie - Vragenronde - Sluiting
Kennismaking en introductie	Na kennismaking met het ILACO-team gaf mw. Fortune M. een korte introductie over het project. Daarna werd informatie en input ontvangen door specifieke vragen te stellen.
Vragenronde	<u>Landgebruik en Geplande ontwikkelingen</u> Het gebied wordt voornamelijk gebruikt voor landbouw- en veeteeltactiviteiten. Er zijn geen significante ontwikkelingen gepland. In het gebied komen er wel veel verkavelingsprojecten voor, zoals bij de Schuilplaats en langs de Kwattaweg. Het gebied achter het Eureka-project is nog niet tot ontwikkeling gebracht. <u>Hydrologie en drainage</u> Het gehele projectgebied waar de boorlocaties zijn geprojecteerd bestaat uit zwampgebied. Drainage van het gebied is als volgt: • Er is een hoofdafvoer in het Eureka-project, die verbonden is met het Larecokanaal en die loost deels via de Kasabaholokreek en de diverse Leidingen (Leiding 7a, Leiding 8a en Leiding 9a) uiteindelijk in het Saramaccakanaal. • Het gebied langs de Kwattaweg tot de Derde Rijweg loopt ook via de diverse Leidingen (Leiding 7a, Leiding 8a en Leiding 9a) uiteindelijk in het Saramaccakanaal. • Het gebied langs de Romulusweg (voor de ringdam) en de Schuilplaats loost via Leiding 5A in het Saramaccakanaal. Het gebied na de ringdam in de Romulusweg loost richting zee. • De Kwatta Noordlozing loost richting de zee. Voor verbetering van de drainage van het gebied en hierdoor vermindering van wateroverlast, zouden nabij het Ramasha-gebied (Vierde Rijweg) vier kanalen worden gegraven. Er waren al tracés ontbost richting de zee, maar uiteindelijk is dit project niet doorgegaan. Recentelijk zijn er 2x 100" duikers (via kleppenconstructie) geïnstalleerd in het gebied voor afwatering richting de zee.

	<u>Klachten uit het gebied</u> De enige klachten die uit dit gebied komen, zijn gerelateerd aan wateroverlast. In het verleden zijn er klachten ontvangen over het openbreken van de Pomona-ringdam door derden, waardoor er wateroverlast ontstaat. Verder kampt het Brantimakka-gebied vaker met wateroverlast door het zeewater. <u>Zorgpunten en Feedback over het project</u> De volgende zorgpunten en feedback kwamen naar voren: • Rekening houden met mogelijke impact de landeigenaren tijdens de booractiviteiten. • Geluidsoverlast, voor de bewoners, afkomstig van de machines tijdens de booractiviteiten. • Bij gebruik van de waterwegen bij de uitvoering van het gebied, moet de afwatering van de trails richting de zee en niet richting het woongebied. Er is een bestaande natuurlijke waterweg aanwezig in het gebied, namelijk ten noorden van Pomona dam. • In het gebied komen er risten voor waarmee rekening gehouden moet worden.
Sluiting	Het team van ILACO bedanken het team van het Ministerie van Openbare Werken voor hun input.



Project : Limited ESIA for the Exploration Drilling and Well Testing Program in the Weg naar Zee Block
Locatie : Ilaco vergoedzaam
Datum : 02-09-2024
Tijd : 11.00 - 12.00
Subject : Stakeholder meeting IS-469 (OW, WLA, Mekeo)

No.	Naam	Organisatie – Functie	Contact nummer - Email	Paraaf
1	Ongewijndig S	Hoofd kunst-, livei- en natuurbeheer O.W		
2	A. van der Meer	Andershoofd Afd. KRW / DW		
3	Kirru Fr	Afd water bescherming Diers		
4	Indeni Rane	Mekeologische dienst Sultana		
5	Samuel Dwight	Mekeologische Dienst - and Afd		
6	Sharan Kopyan	Timo		
7				
8				
9				
10				

Notulen van de Vergadering

Project: Gelimiteerde Milieu Effecten Analyse (MEA) voor het Exploratie Boor- en Puttestprogramma in het Weg naar Zee Blok
 Project no.: IS-469
 Betreft: Stakeholder consultatie
 Aanwezigen: ILACO: Nakchedi A./ Piarisingh K.
 DC Wanica Noord West: Dhr. Bholanath Narain/ Baboelal R
 Locatie: Commissariaat Wanica Noord West
 Datum: 03 september 2024
 Tijd: 11:30 – 12:30 uur
 Opgesteld door: Piarisingh K.

Onderwerp	Discussie/Opmmerkingen
Agenda	- Opening en introductie - Vragenronde - Sluiting
Kennismaking en introductie	Na kennismaking met het ILACO team gaf mr. Nakchedi A. een korte introductie over het project. Daarna werd informatie en input ontvangen door specifieke vragen te stellen.
Samenvatting besproken punten	<u>Landgebruik en Geplande ontwikkelingen</u> Het gebied wordt voornamelijk gebruikt voor landbouw- en veeteeltactiviteiten. Er zijn aanzienlijke ontwikkelingen gepland, waaronder verkavelingsprojecten van de heer Dassasingh ten noorden van Okrodam. De heer Rodriguez, die eigenaar is van een stuk grond van 500 tot 600 hectare, houdt zich in dat gebied bezig met veeteelt. De algemene indruk die de Districtscommissaris (DC) van dit project krijgt, is dat het een waardevolle bijdrage kan leveren aan de ontwikkeling van het land. <u>Milieu en Hydrologie</u> Het Eureka-project, gelegen in het ressort Kwatta, bevindt zich in een laaggelegen gebied dat tijdens regenval regelmatig onder water komt te staan. De eerste twee tot drie kilometer van het Pomonakanaal voert water af in de richting van het kanaal langs de Vijfde Rijweg, waarna het uiteindelijk uitmondt in het Saramaccakanaal. Het Ministerie van Openbare Werken (OW) en een deel van het Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij (LVV) zijn verantwoordelijk voor het onderhoud van de waterwegen in het gebied. Het beheer van de Pomona-dam gebeurt via een samenwerking tussen de Districtscommissaris van Wanica Noord-West, OW en LVV. Een knelpunt in het projectgebied is dat de drainage soms tekortschiet, wat leidt tot wateroverlast. De Pomona-dam heeft ook invloed op het Garnizoenspad. Volgens de districtscommissaris (DC) moeten tijdens het boorprogramma de belangrijkste milieu- en sociale aspecten, zoals geluidsoverlast, worden gemonitord. De omliggende bewoners mogen geen hinder ondervinden van de machines die voor het project worden ingezet. Ook moet de flora en fauna beschermd blijven. Wat betreft de naleving van milieumaatregelen, worden klachten uit de buurt door de DC ontvangen en doorgestuurd naar het betreffende ministerie, die deze verder communiceert.

	<u>Klachten uit het gebied</u> De enige klachten die uit dit gebied zijn ontvangen, betreffen wateroverlast. Deze klachten zijn doorgestuurd naar het Ministerie van Openbare Werken (OW) voor verdere afhandeling. <u>Zorgpunten</u> De volgende zorgpunten kwamen naar voren: - Mogelijke Bodem- of watervervuiling - Geluidsoverlast van de machines tijdens de booractiviteiten - Impacts op de flora en fauna in het gebied
Sluiting	Het team van ILACO bedanken de DC van Wanica Noord West voor zijn input.



Project : Limited ESIA for the Exploration Drilling and Well Testing Program in the Weg naar Zee Block

Locatie : DC Venica N-2

Datum : 03-09-2024

Tijd : 11:30 - 12:30

Subject : Stakeholder meeting

No.	Naam	Organisatie – Functie	Contact nummer - Email	Paraaf
1	Baobelul. R.	Comm. Venica - noord-west		
2	Narain B.	DC, Venica Noord-West		
3	Nahcedi A.	ILACO		
4	Pieringh K.	ILACO		
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Notulen van de Vergadering

Project: Gelimiteerde Milieu Effecten Analyse (MEA) voor het Exploratie Boor- en Puttestprogramma in het Weg naar Zee Blok
 Project no.: IS-469
 Betreft: Stakeholder consultatie
 Aanwezigen: ILACO: Fortune M./ Jainath A.
 DC Paramaribo Noord Oost: dhr. R. Bhola
 Locatie: Kantoor Districtscommissariaat Paramaribo Noord Oost
 Datum: 05 september 2024
 Tijd: 13:00 – 14:00 ur.
 Opgesteld door: Piarisingh K./ Fortune M.

Onderwerp	Discussie/Opmmerkingen
Agenda	- Opening en introductie - Vragenronde - Sluiting
Kennismaking en introductie	Na kennismaking met het ILACO team gaf mw. Fortune M. een korte introductie over het project. Daarna werd informatie en input ontvangen door specifieke vragen te stellen.
Samenvatting besproken punten	<u>Algemene informatie</u> Volgens de Districtscommissaris (DC) van Paramaribo Noord-Oost valt het gebied langs de Henry Fernandesweg onder Districtscommissariaat Paramaribo Zuid-West. <u>Landgebruik en Geplande ontwikkelingen</u> Het gebied wordt voornamelijk gebruikt voor landbouw- en veeteeltactiviteiten. Het gebied bestaat primair uit bos en zwampgebied. In het gebied zijn er verkavelingsprojecten gaande zoals van Mr. Dassasingh Rupesh. Verder zijn de woongebieden dichtbevolkt. <u>Milieu en Hydrologie</u> De drainage/waterbeheersing in het gebied verkeerd in slechte staat. Het Pomonakanaal is uitgegraven, maar de werkzaamheden zijn gestopt. Voor meer informatie over de waterafvoer kan nadere informatie worden opgevraagd bij het Ministerie van Openbare Werken (OW) en het Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij (LVV) raadplegen. <u>Uitdagingen van het gebied</u> De Districtscommissaris gaf de volgende uitdagingen aan over het gebied: • Waterbeheersing • Toegankelijkheid, gezien de droge en natte infrastructuur in het gebied een uitdaging zijn. De secundaire wegen zijn deels zandwegen en niet geëgaliseerd. In de regenperiode zijn deze slecht begaanbaar. <u>Aanbevelingen</u> Voor nadere informatie over het gebied nabij de Romulusweg en Pomonadam, kan contact worden opgenomen met dhr. Van Eksel. Hij is woonachtig aan het eind van de Romulusweg.
Sluiting	Het team van ILACO bedanken de DC van Paramaribo Noord Oost.

Notulen van de Vergadering

Project: Gelimiteerde Milieu Effecten Analyse (MEA) voor het Exploratie Boor- en Puttestprogramma in het Weg naar Zee Blok
 Project no.: IS-469
 Betreft: Stakeholder consultatie
 Aanwezig: ILACO: Nakchedi A./ Fortune M.
 LVV: dhr. Singapradja R.
 Locatie: Online
 Datum: 06 september 2024
 Tijd: 11:00 – 12:00 uur.
 Opgesteld door: Piarisingh K

Onderwerp	Discussie/Opmmerkingen
Agenda	- Opening en introductie - Vragenronde - Sluiting
Kennismaking en introductie	Na kennismaking met het ILACO-team gaf mw. Fortune M. een korte introductie over het project. Daarna werd informatie en input ontvangen door specifieke vragen te stellen.
Samenvatting besproken punten	<u>Landgebruik en Geplande ontwikkelingen</u> Het gebied wordt voornamelijk gebruikt voor landbouw- en veeteeltactiviteiten, zoals in het Eureka-project. Aan het einde van het Eureka-project heeft dhr. Wintje een groot areaal met fruit verworven, dat hij benut voor de export van fruit. In het gebied wordt geen commerciële visserij beoefend; het water wordt echter wel door de lokale bevolking gebruikt. Ten noorden van Okrodam worden verkavelingsprojecten uitgevoerd. De belangrijkste gewassen die daar worden verbouwd, zijn fruit, bananen en groenten. Volgens LVV is het Brantimakka-gebied een risicogebied met betrekking tot klimaatverandering. Ze adviseren de bewoners dan ook om geen landbouwactiviteiten te ontplooien. <u>Milieu en Hydrologie</u> Het gebied achter het Eureka-project is een zwampgebied. In de Romulusweg bevinden zich verschillende sluisdeuren die uitmonden in de zee. LVV beschikt over oude tekeningen van kanalen en dammen in dit gebied. In het Brantimakka-gebied bevindt zich een defecte sluis waar het Openbaar Werken (OW) momenteel aan werkt. Het water stroomt vanuit het Brantimakka-gebied naar het pompgebied achter het "Awarahé"-gebied, waar een crematieoord is gevestigd. Het overtollige water wordt naar de zee gepompt. De sluis bij het bedevaartsoord raakt snel vol met slib, waardoor de deuren niet goed kunnen openen. In de buurt van de locatie "De Hut" bevindt zich een irrigatiekanaal dat naar het Saramaccakanaal leidt. <u>Klachten uit het gebied</u> Bestaande klachten afkomstig van het Eureka-gebied hebben betrekking op wateroverlast in de regenperiode. <u>Zorgpunten</u> Een belangrijk zorgpunt dat naar voren kwam, is dat de zijwegen, zoals de Okrodam, erg smal zijn. Hier dient rekening mee gehouden te worden bij het vervoeren van materiaal voor booractiviteiten. Bovendien moet men letten op de laaghangende elektriciteitskabels van EBS.
Sluiting	De team van ILACO bedanken dhr. Singapradja R. van LVV.

Notulen van de Vergadering

Project: Gelimiteerde Milieu Effecten Analyse (MEA) voor het Exploratie Boor- en Puttestprogramma in het Weg naar Zee Blok
 Project no.: IS-469
 Betreft: Stakeholder consultatie
 Aanwezigen: ILACO: Fortune M./ Piarisingh K.
 Commissariaat Saramacca: dhr. Arrian Imro/ dhr. Hardin Ronald
 Locatie: Commissariaat Saramacca
 Datum: 10 september 2024
 Tijd: 09:00 – 10:00 uur.
 Opgesteld door: Piarisingh K.

Onderwerp	Discussie/Opmmerkingen
Agenda	- Opening en introductie - Vragenronde - Sluiting
Kennismaking en introductie	Na kennismaking met het ILACO team gaf mw. Fortune M. een korte introductie over het project. Daarna werd informatie en input ontvangen door specifieke vragen te stellen.
Samenvatting besproken punten	<u>Landgebruik en Geplande Ontwikkelingen</u> Het projectgebied is een brak gelegen zwampgebied. In het woongebied wordt voornamelijk ook gebruikt voor landbouw, tuinbouw en deels veeteelt. In het noordelijke gedeelte van het projectgebied wordt 45 hectare aan veeteelt beoefend. Het langste terrein in het gebied beslaat 5 km. Het grootste deel van het gebied is brak water. Het is bekend dat Green Residence bezig is met uitbreiding van haar verkavelingsproject. Het is niet bekend hoever naar het noorden dit gepland is. <u>Hydrologie en Drainage</u> De drainage in het gebied vindt als volgt plaatst: • Het hoofdkanaal aan de noordzijde van het Eureka-project loopt op de hoogte van Andora bar (aan het Garnizoenspad), onder het Garnizoenspad en loost via Leiding 7A in het Saramaccakanaal. • De Pomona-lozing loost richting de Noordpolderdam en via Leiding 6 uiteindelijk in het Saramaccakanaal. • De Pomodadam gaat tot richting de zee, maar tot 3 km van de hoofdweg (Garnizoenspad) is onderhouden. Ongeveer 3300 m verder is het grondgebied van dhr. Birdja. De lozing daarzo gaat richting de zee. Op ongeveer 500 m voor de zee zijn er 4 duikers met terugslagkleppen. Het is niet bekend als deze kleppen er nog zijn. <u>Klachten uit het gebied</u> Verschillende bewoners van het Wayambogebied hebben klachten omtrent wateroverlast, waarbij wordt aangegeven dat Staatsolie de waterwegen dicht maakt. Echter onderhouden de bewoners hun gronden ook niet, hoewel het commissariaat regelmatig voorlichting hierover geeft. <u>Zorgpunten</u> Er moet rekening gehouden worden met mogelijke verstoring van de zwampregulatie en geen blokkering van de natuurlijke waterwegen.
Sluiting	Het team van ILACO bedanken de aanwezigen van Commissariaat Saramacca.



Project : Limited ESIA for the Exploration Drilling and Well Testing Program in the Weg naar Zee Block
Locatie : OC Samaracca
Datum : 10-09-2024
Tijd : 09.00
Subject : Scoping Stakeholder gesprek

No.	Naam	Organisatie – Functie	Contact nummer - Email	Paraaf
11	Arnon Iro	Comm-Sar'ca. A.d.s.		
12	Hareidin Donald	11 B.O		
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Notulen van de Vergadering

Project: Gelimiteerde Milieu Effecten Analyse (MEA) voor het Exploratie Boor- en Puttestprogramma in het Weg naar Zee Blok
 Project no.: IS-469
 Betreft: Stakeholder consultatie
 Aanwezig: ILACO: Fortune M./ Piarisingh K.
 Coöperatie Kwattaweg: dhr. Rodriquez D.
 Locatie: Kantoor Coöperatie Kwattaweg
 Datum: 10 september 2024
 Tijd: 11:30 – 11:45
 Opgesteld door: Piarisingh K.

Onderwerp	Discussie/Opmmerkingen
Agenda	- Opening en introductie - Vragenronde - Sluiting
Kennismaking en introductie	Na kennismaking met het ILACO team gaf Mw. Fortune M. een korte introductie over het project. Daarna werd informatie en input ontvangen door specifieke vragen te stellen.
Vragenronde	<u>Landgebruik</u> Het gebied inclusief nabij Okrodam wordt voornamelijk gebruikt voor landbouw- en veeteeltactiviteiten. Dhr. Rodriquez bezit zelf percelen nabij het voorgestelde projectgebied waar aan veeteelt wordt gedaan. <u>Hydrologie, drainage en watergebruik</u> In het gebied wordt water van de kanalen gebruikt voor het irrigeren van de landbouwgewassen. <u>Zorgpunten over het project</u> • Er moet rekening worden gehouden met de Okrodam, aangezien dit een smalle weg is en ook dichtbevolkt is. Het is belangrijk dat de frequentie van transport en tonnage van het boorplatform wordt meegenomen. • De booractiviteiten hebben impact op de veeteelt activiteiten. De runderen raken gedesoriënteerd door het geluid en nieuwe machines op locatie, waardoor jongere runderen worden vertrapt door de anderen. <u>Aanbeveling</u> • Indien transport via de weg zal plaatsvinden, wordt voorgesteld dat het boorplatform niet via Okrodam, maar via het Eureka-project wordt getransporteerd naar het gebied. • De organisatie Duurzaam Weg naar Zee kan ook benaderd worden voor nadere informatie van het gebied.
Sluiting	Dhr. Rodriquez was beperkt beschikbaar voor het gesprek en kan nadere informatie kan verschaffen bij een vervolgesprek. Het team van ILACO bedankt dhr. Rodriquez voor zijn medewerking.



Project : Limited ESIA for the Exploration Drilling and Well Testing Program in the Weg naar Zee Block
Locatie : Albatros Cooperatie Kwattaweg
Datum : 10-09-2024
Tijd : 11:30
Subject : Scoping stakeholder meeting

No.	Naam	Organisatie – Functie	Contact nummer - Email	Paraaf
11	Rodriguez D.	2e Sec. Cooperatie Kwatta		dm
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Notulen van de Vergadering

Project: Gelimiteerde Milieu Effecten Analyse (MEA) voor het Exploratie Boor- en Puttestprogramma in het Weg naar Zee Blok
 Project no.: IS-469
 Betreft: Stakeholder consultatie
 Aanwezigen: ILACO: Fortune M./ Piarisingh K.
 LBB: dhr. Roy Ho Tsoi/ dhr. Debisarun S./ Prika S./ Lala R./ Seerazahmed G.
 Locatie: Online via Zoom
 Datum: 11 september 2024
 Tijd: 10:00 – 11:00 uur
 Opgesteld door: Piarisingh K.

Onderwerp	Discussie/Opmmerkingen
Agenda	- Opening en introductie - Vragenronde - Sluiting
Kennismaking en introductie	Na kennismaking met het ILACO team gaf mw. Fortune M. een korte presentatie over het project. Daarna werd informatie en input ontvangen door specifieke vragen te stellen.
Samenvatting besproken punten	<u>Landgebruik</u> Het gebied valt niet onder een Multiple Use Management Area (MUMA). Het gebied is een zwampgebied en LBB is in dit gebied betrokken met het beheer van het zwampgebied en beschermen van de fauna die daar voorkomt. LBB voert namelijk in het gebied jachtcontroles uit aan de kust om illegale jacht te voorkomen. <u>Klachten uit het gebied</u> Er zijn vaker klachten ontvangen van bewoners van het Eureka-gebied over jachtpatronen die op de daken van de huizen vallen, wat het woongenot van de bewoners verstoort. Dit probleem is tot op heden nog niet opgelost. <u>Zorgpunten</u> - Tijdens de booractiviteiten moet rekening worden gehouden met de waterhuishouding van het gebied om wateroverlast te voorkomen. Verplaatsing van de boormachines kan het gebied toegankelijker maken voor illegale jagers. - Verder moet er ook rekening worden gehouden met de vogelsoorten in het gebied namelijk de Rode Ibis en Amazonepapegaaien (Kole Kole-vogelnesten). Dit gebied dient als slaaplocatie voor de Rode Ibis, die zich voornamelijk langs de kustlijn bij mangrovebomen van 2 tot 3 meter hoog bevinden. Daarnaast komen er ook zoogdieren zoals herten voor in het gebied. Langs de kustlijn worden er krabben gevangen in het gebied. <u>Aanbeveling</u> - Eerder waren er conflicten met boeren langs de vijfde rijweg; deze moeten in overweging worden genomen. - LBB wil graag participeren tijdens de veld onderzoeken van ILACO als tijdens de uitvoering van het project. Hierdoor kan ook informatie van fauna in het gebied worden gecollecteerd.
Sluiting	De team van ILACO bedanken de aanwezigen van LBB.

Notulen van de Vergadering

Project: Gelimiteerde Milieu Effecten Analyse (MEA) voor het Exploratie Boor- en Puttestprogramma in het Weg naar Zee Blok
 Project no.: IS-469
 Betreft: Stakeholder consultatie
 Aanwezig: ILACO: Fortune M/ Rodjan R.
 Politie Post Derde rijweg: S. Stugert (Inspecteur van 1^e klasse)
 Major van politie/ Buurtmanager Paramaribo:
 Locatie: Politie Post Derde rijweg
 Datum: 13 februari 2025
 Tijd: 10:00 – 11:00 uur
 Opgesteld door: Fortune M.

Onderwerp	Discussie/Opmmerkingen
Agenda	- Opening en introductie - Vragenronde - Sluiting
Kennismaking en introductie	Na kennismaking met het ILACO team gaf mw. Fortune M. een korte presentatie over het project. Daarna werd informatie en input ontvangen door specifieke vragen te stellen.
Samenvatting besproken punten	<u>Aandachtspunten</u> - Het gebied staat bekend als een jachtgebied. Via de Rumulusweg wordt er illegaal in het zwampgebied gejaagd op rode ibissen en herten. In het gebied komen er ook dieren voor zoals kapuwa's, apen en miereneters. - Het gebied is een flora en fauna rijk gebied. Er moet rekening gehouden worden met mogelijke impact op flora en fauna. - De Okodrodaweg is een verharde weg tot aan het Proms-project. Vanwege de smalle weg is politiebegeleiding noodzakelijk tijdens het transport. De verkeersunit van de politiepost kan zorgen voor de transportbegeleiding. - Transport van zwaar materiaal moet niet plaatsvinden op de marktdagen (woensdag, vrijdag en zondag). Verder indien mogelijk moet transport na schooluren (na 14:00 uur) plaatst vinden.
Sluiting	Het team van ILACO bedanken de inspecteur en buurtmanager voor de ontvangen input.

Notulen van de Vergadering

Project: Gelimiteerde Milieu Effecten Analyse (MEA) voor het Exploratie Boor- en Puttestprogramma in het Weg naar Zee Blok
 Project no.: IS-469
 Betreft: Stakeholder consultatie
 Aanwezig: ILACO: Fortune M./ Rodjan R.
 Anton de Kom Universiteit (Richting Milieuwetenschappen): Mr. Huisden
 Locatie: ILACO Surname N.V.
 Datum: 14 februari 2024
 Tijd: 13:30 – 14:00 uur
 Opgesteld door: Fortune M.

Onderwerp	Discussie/Opmmerkingen
Agenda	- Opening en introductie - Vragenronde - Sluiting
Kennismaking en introductie	Na kennismaking met het ILACO team gaf mw. Fortune M. een korte introductie over het project. Daarna werd informatie en input ontvangen van de stakeholder door specifieke vragen te stellen.
Samenvatting besproken punten	<u>Algemeen</u> De universiteit heeft een gecertificeerd lab (ISO-9001) die diverse lab analyses kan uitvoeren, zowel op het gebied van milieu en biodiversiteit. Afhankelijk van de parameters wordt dit soms samen met andere partners gedaan. <u>Aandachtspunten</u> - Het gebied is een water en biodiversiteit rijk gebied. Er moet dus rekening worden gehouden met de impact van de gebruikte stoffen op het milieu (flora en fauna). - Er moet rekening worden gehouden met de hydrologie van het gebied gezien mogelijke verontreinigen via het water zal worden verspreid. - Gedetailleerde onderzoek over de toxicologie van de gebruikte stoffen en hun metabolieten wordt aanbevolen. - Lessons learned van andere voorgaande projecten van Staatsolie moeten worden meegenomen bij dit project.
Sluiting	Het team van ILACO bedankt mr.Huizen voor zijn input.

Notulen van de Vergadering

Project: Gelimiteerde Milieu Effecten Analyse (MEA) voor het Exploratie Boor- en Puttestprogramma in het Weg naar Zee Blok
 Project no.: IS-469
 Betreft: Stakeholder consultatie
 Aanwezig: ILACO: Fortune M./Rodjan R.
 ROM: Djojokasiran E./ Sakimin C./ Gangaram Panday P./ Adang J./ Debisarun K./ Dipowirono V. / Kasandirejo J.
 Locatie: Online via Zoom
 Datum: 18 februari 2025
 Tijd: 11:30 – 12:15 uur.
 Opgesteld door: Fortune M.

Onderwerp	Discussie/Opmmerkingen
Agenda	- Opening en introductie - Vragenronde - Sluiting
Kennismaking en introductie	Na kennismaking met het ILACO-team gaf mw. Fortune M. een korte introductie over het project. Daarna werd informatie en input ontvangen door specifieke vragen te stellen.
Samenvatting besproken punten	<u>Algemeen</u> - Algemene data kan ook gecollecteerd worden via de Dondru website en de GBI- site. - In de landinrichting standaarden is er een paragraaf over de olie sector, die doorgenomen kan worden. <u>Vragen vanuit ROM</u> 1. Naast waterkwaliteitsmetingen en geluid, wordt er ook gekeken naar ecologische impact? Fortune M (ILACO): Beschrijving van Flora en fauna zal gedaan worden op basis van bestaande data (desktop studie). Impact op flora en fauna zal ook worden meegenomen binnen de MEA-studie. 2. Al er een lekkage plaats vindt, hoe zal hiermee worden omgegaan? Is dit deel van de MEA-studie? Fortune M (ILACO): Mogelijke impact als gevolg van olie lekkages wordt meegenomen binnen de MEA-studie. Verder heeft Staatsolie een response plan voor het omgaan en handelen in geval van een olie lekkage. 3. Als men over gaat tot het winnen van olie, zal dit impact hebben op de ondergrond, zoals verzakking van water lichamen? Fortune M (ILACO): Binnen dit project gaat het om exploratie, waarbij data verzameld wordt. Indien nodig zullen er kleinschalige testen worden uitgevoerd. Indien het gebied verder tot ontwikkeling zal worden gebracht, dus op lang terrein bezig zijn met olie winning, dan zal Staatsolie specifiek daarvoor een MEA-studie moeten uitvoeren. 4. In welke fase van het project worden de waterkwaliteitsmetingen uitgevoerd? Als onderdeel van de MEA-studie zijn er al waterkwaliteitsmetingen uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van het project door Staatsolie zelf, vindt er ook monitoring plaats door Staatsolie. 5. Hoe zal worden omgegaan met afval dat door het project gegenereerd wordt.

	Fortune M (ILACO): Staatsolie heeft een waste management plan waarmee gewerkt wordt. Dit zal als onderdeel met de MEA-studie ook worden meegenomen. <u>Aandachtspunten</u> - Bij transport via de Okrodam, moet rekening gehouden worden dat de weg erg smal is en dat er laaghangende elektriciteitskabels aanwezig zijn. - Aanbevolen wordt dat er ook veld data gecollecteerd wordt over flora en fauna in het gebied.
Sluiting	Het team van ILACO bedanken de aanwezigen van ROM voor hun participatie.

Notulen van de Vergadering

Project: Gelimiteerde Milieu Effecten Analyse (MEA) voor het Exploratie Boor- en Puttestprogramma in het Weg naar Zee Blok
 Project no.: IS-469
 Betreft: Stakeholder consultatie
 Aanwezig: ILACO: Fortune M./ Jainath A.
 DC Paramaribo Zuid West: Javinde F. (DC), Ewart R.
 Locatie: Commissariaat Paramaribo Zuid West
 Datum: 19 februari 2025
 Tijd: 09:00 – 09:30 uur.
 Opgesteld door: Fortune M.

Onderwerp	Discussie/Opmmerkingen
Agenda	- Opening en introductie - Vragenronde - Sluiting
Kennismaking en introductie	Na kennismaking met het ILACO-team gaf mw. Fortune M. een korte introductie over het project. Daarna werd informatie en input ontvangen door specifieke vragen te stellen.
Samenvatting besproken punten	<u>Aandachtspunten</u> - Er moet worden nagegaan hoe milieu vriendelijk de werkzaamheden zullen zijn voor de woon- en agrarisch gebied. - Afhankelijk van de transportroute moet de DC een schriftelijke kennisgeving ontvangen. Deze informatie kan dan gedeeld worden op de BIC-pagina van het commissariaat.
Sluiting	Het team van ILACO bedankten de DC en Commissariaat Paramaribo Zuid- West



Project : Gelimiteerde Milieu Effecten Analyse (MEA) voor het Exploratie Boor- en
Puttestprogramma in het Weg naar Zee Blok
Locatie : DC Paramaribo Zuid-West
Datum : 19 februari 2025
Tijd :
Onderwerp : Stakeholder consultatie

No.	Naam	Organisatie – Functie	Contact nummer - Email	Paraaf
1				
2	Marion de F.	D.C. Par'bo zw		
3	Guenda B.	D.C. Par'bo zw		
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Notulen van de Vergadering

Project: Gelimiteerde Milieu Effecten Analyse (MEA) voor het Exploratie Boor- en Puttestprogramma in het Weg naar Zee Blok
 Project no.: IS-469
 Betreft: Stakeholder consultatie
 Aanwezig: ILACO: Fortune M./ Rodjan R.
 Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen (GMD): Lindsey Sanné
 Locatie: Geologische Mijnbouwkundige Diest (GMD)
 Datum: 25 februari 2025
 Tijd: 09:00 – 10:00 uur.
 Opgesteld door: Fortune M.

Onderwerp	Discussie/Opmmerkingen
Agenda	- Opening en introductie - Vragenronde - Sluiting
Kennismaking en introductie	Na kennismaking met het ILACO-team gaf Fortune M. een korte introductie over het project. Daarna werd informatie en input ontvangen door specifieke vragen te stellen.
Samenvatting besproken punten	<u>Algemeen</u> - Er zijn geen recente data gecollecteerd in het gebied. Aanwezige data is ouder dan 60 jaar. - Het lijkt er niet op dat er aan zand afgraving wordt gedaan in het gebied. - Via het Ministerie van Grondbeleid en Bosbeheer kan worden nagegaan indien het gebied uitgegeven is aan derden. <u>Aandachtspunten</u> - Er moet rekening gehouden worden met flora en fauna in het gebied, door op een verantwoordelijke manier om te gaan tijdens de werkzaamheden.
Sluiting	Het team van ILACO bedankte de stakeholder voor de participatie.

Bijlage 8B: BID Document

Informatie Brochure

Gelimiteerde Milieu Effecten Analyse (MEA) voor het Exploratie Boor- en Puttestprogramma in het Weg naar Zee Blok



6 februari 2025

Samengesteld ten behoeve van
Staatsolie Maatschappij Suriname N.V.



door



ISO 9001:2015 certified

Inleiding

Staatsolie Maatschappij Suriname N.V. (Staatsolie) heeft als één van de strategische doelen het behouden van haar gemiddelde dagelijkse olieproductie. In verband hiermee worden er exploratieboringen uitgevoerd om de aanwezigheid van produceerbare reservoirs vast te stellen en zo de reserves te vergroten. Het Weg naar Zee gebied kan bijdragen aan het vergroten van deze reserves. In het kader hiervan heeft Staatsolie gepland om een exploratieboor- en puttestprogramma uit te voeren in het westelijke gedeelte van het Weg naar Zee Blok. Het projectgebied staat bekend als het Weg naar Zee westgebied. Het exploratieboor- en puttestprogramma bestaat uit het boren van drie (3) putten (zie **Figuur 1**). De planning is om in het derde kwartaal van 2025 te starten met de voorbereidingen voor de uitvoering van het exploratieboor- en puttestprogramma. De uitvoering staat gepland voor het begin van het vierde kwartaal en zal ongeveer 3 tot 4 maanden duren.

Voor een dergelijk project is er een Milieu Effecten Analyse¹ (MEA) vereist, conform de richtlijnen van de Nationale Milieu Autoriteit² (NMA). Echter, in het genoemde projectgebied en in de naastgelegen gebieden zijn al meerdere MEA-studies verricht, ook voor soortgelijke exploratieboor- en puttestprogramma's. Daarom heeft de NMA besloten dat er voor het huidige project kan worden volstaan met een Gelimiteerde Milieu Effecten Analyse (MEA) inclusief een Milieu Management- en Monitoringsplan (Environmental Management and Monitoring Plan, EMMP).

Voor de samenstelling hiervan is het advies- en ingenieursbureau ILACO Suriname N.V. (ILACO) aangetrokken. Deze brochure verschaft informatie over het project en de samenstelling van de Milieu Effecten Rapportage (MER) ten behoeve van de stakeholders.

Korte Projectbeschrijving

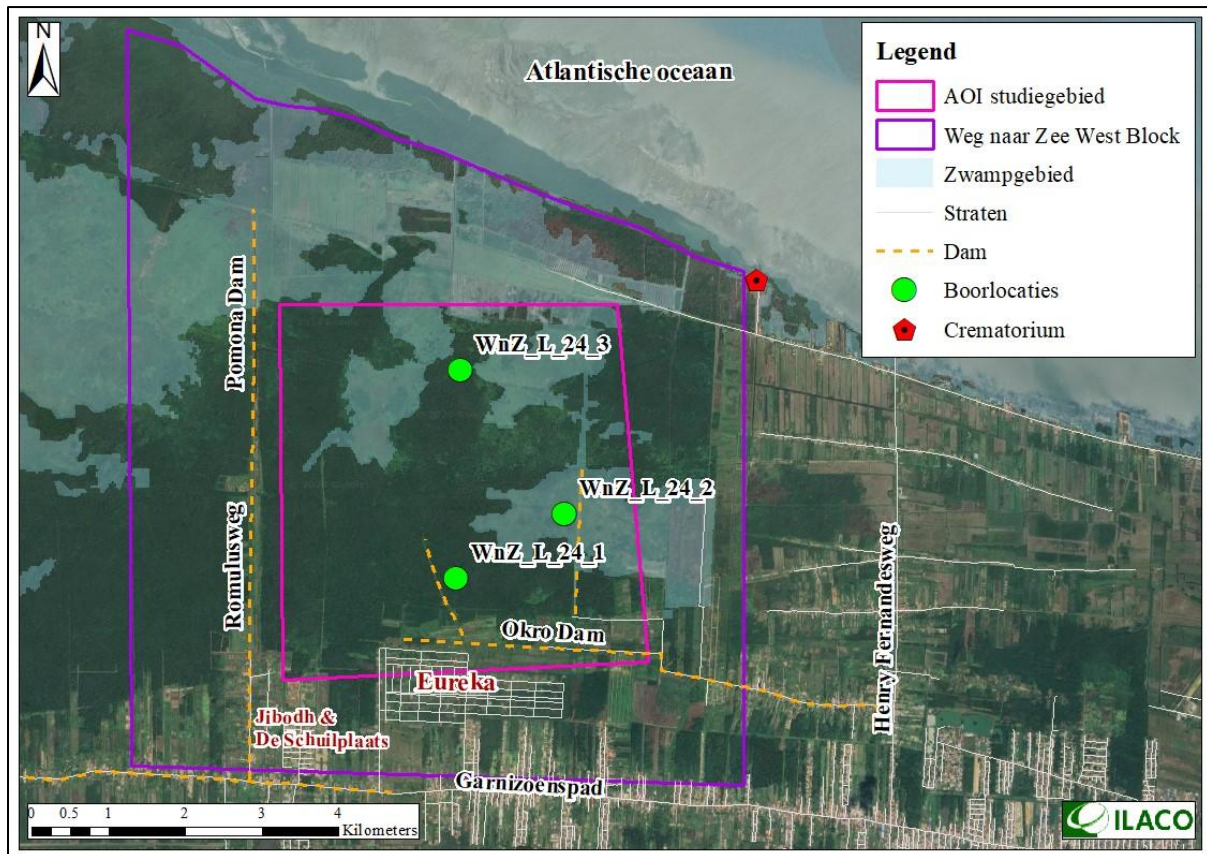
Het projectgebied bevindt zich in het noordwestelijke deel van het Weg naar Zee Blok, die ligt tussen het Uitkijk Blok en het Commewijne Blok, en beslaat delen van de districten Paramaribo, Wanica en Saramacca. Het projectgebied bestaat voornamelijk uit zwamp, doorsneden door waterwegen, en is ook bedekt met secundair bos. Het gebied wordt begrensd door de Oedayrajsingh Varmaweg in het noorden, het bewoonde gebied langs de Henry Fernandesweg in het oosten, het residentiële Eureka project in het zuiden, en de Romulusweg/ Pomonadam in het westen.

De voorgestelde boorlocaties bevinden zich voornamelijk in het zwampgebied en liggen op terreinen die vermoedelijk eigendom zijn van particuliere landeigenaren. Ze zijn bereikbaar via de zwamp, nadat bestaande waterwegen zijn opgeschoond en aanvullende waterwegen zijn aangelegd. Een alternatieve toegang is deels via droogland, met gebruik van bestaande dammen. Voor de uitvoering van het boorprogramma zullen bestaande dammen worden verbreed, verhard en, waar nodig, nieuwe dammen worden aangelegd. Op deze dammen worden toegangswegen van minimaal vier meter breed aangelegd, met aan weerszijden kleibermen van twee meter. Materialen voor de aanleg van de boorlocaties zullen worden vervoerd via de Oost-Westverbinding en zijwegen, zoals de Eurekaweg (voor de eerste en derde boorlocatie) en de Henry Fernandesweg (voor de tweede boorlocatie), met vrachtwagens die een maximale aslast van 9 ton hebben. Het personeel zal middels bussen/pick-up voertuigen via bestaande wegen worden vervoerd.

Figuur 1 geeft een overzicht van de voorgestelde boorlocaties waar het exploratieboor- en puttestprogramma zal worden uitgevoerd.

¹ De Milieu Effecten Analyse (MEA) staat ook bekend als de Milieu- en Sociale Effectenbeoordeling of -analyse (Environmental and Social Impact Assessment, ESIA).

² Sinds 26 juli 2024 is het Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname (NIMOS) getransformeerd naar het Nationale Milieu Autoriteit (NMA).



Figuur 1: Overzicht voorgestelde boorlocaties

Het boorprogramma zal in drie (3) fasen worden uitgevoerd namelijk:

1. **Constructiefase:** In de constructiefase worden toegangswegen, vaargeulen en de boorlocaties voorbereid. Voor elke boorlocatie is een gebied van ongeveer 50 x 70 m vereist.
2. **Operationele fase:** Mobilisatie van de boorinstallatie met bijbehorende equipment, het boren en loggen (testen) van de put en demobilisatie.
3. **Sluitingsfase:** Na de booractiviteiten zullen de putten worden afgedicht en verlaten. Het gebied zal zoveel als mogelijk worden teruggebracht naar zijn oorspronkelijke staat.

Voor transport/ mobilisatie naar het gebied en het boren van de putten worden er drie (3) scenario's overwogen, namelijk:

Scenario 1: Het benaderen van de drie (3) exploratieputten **geheel** via het **zwampgebied** en het boren van de putten als **zwampputten**.

- Hierbij zal de zwampboor en bijbehorende equipment getransporteerd worden via bestaande vaargeulen (in het zwampgebied) vanuit Saramacca naar Weg naar Zee.
- Het transport proces zal 24 uur per dag (zowel door de dag als in de avond) plaatsvinden.

Scenario 2: Het benaderen van de drie (3) exploratie putten, **geheel** via het **droogland** en het boren van de putten als **drooglandputten**.

- Hierbij zal de landboor met bijbehorende equipment worden getransporteerd via bestaande wegen zoals, de Oost-West verbinding, Eureka weg of de Henry Fernandesweg en Okrodam/ Oedayrajsingh Varma weg.
- Vervolgens zullen de locaties bereikt worden via bestaande dammen en wegen, die zich mogelijk op terreinen van particuliere landeigenaren bevinden.
- Het transport van de landboor en bijbehorende equipment zal gedurende de dag plaatsvinden voor een beter zicht.

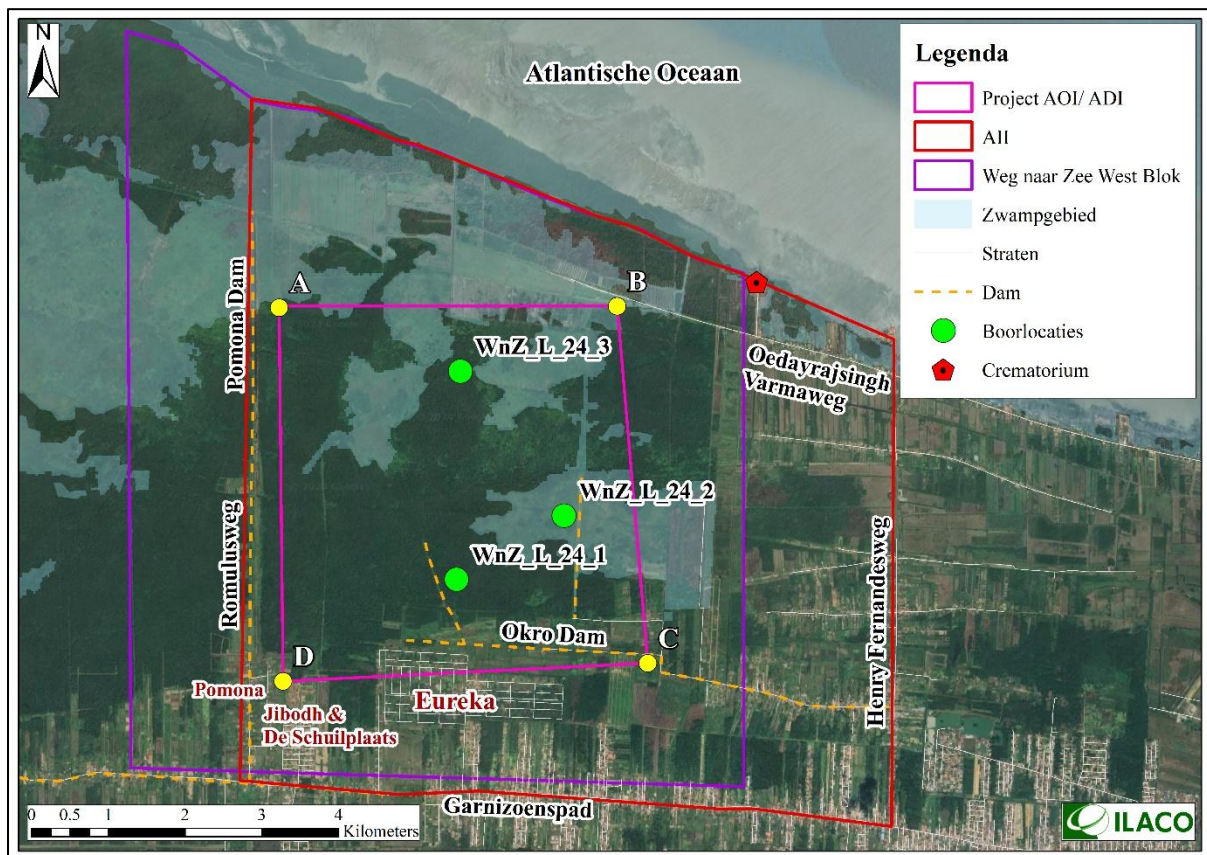
Scenario 3: Het benaderen van de drie (3) exploratie putten, **deels** via het **droogland** en **deels** via het **zwampgebied**, waarbij de putten worden geboord als **zwampputten**.

- Hierbij zal de zwampboor met bijbehorende equipment worden ingeladen op een geschikte locatie (mogelijk Soeng Ngie gebied) vanuit de zwamp op low-boy trailers.
- Vervolgens zullen de zwampboor en bijbehorende equipment getransporteerd worden via de Oost-West verbinding, Eurekaweg of de Henry Fernandesweg en de Okrodam, voorbij de Pomona dam tot dicht bij de zwamp.
- Hier zullen de boor en equipment middels een kraan worden uitgeladen in de zwamp, waarna via bestaande waterwegen de locaties zullen worden bereikt.
- Het transport van de zwampboor en de bijbehorende equipment over de weg zal in de vroege ochtend plaatsvinden om zo min mogelijk stremming van het verkeer te veroorzaken.

Tijdens de constructie- en sluitingsfase van het project zullen er ongeveer 6- 10 personen werkzaam zijn, en tijdens de operationele fase ongeveer 50 personen.

Beschrijving Studiegebied

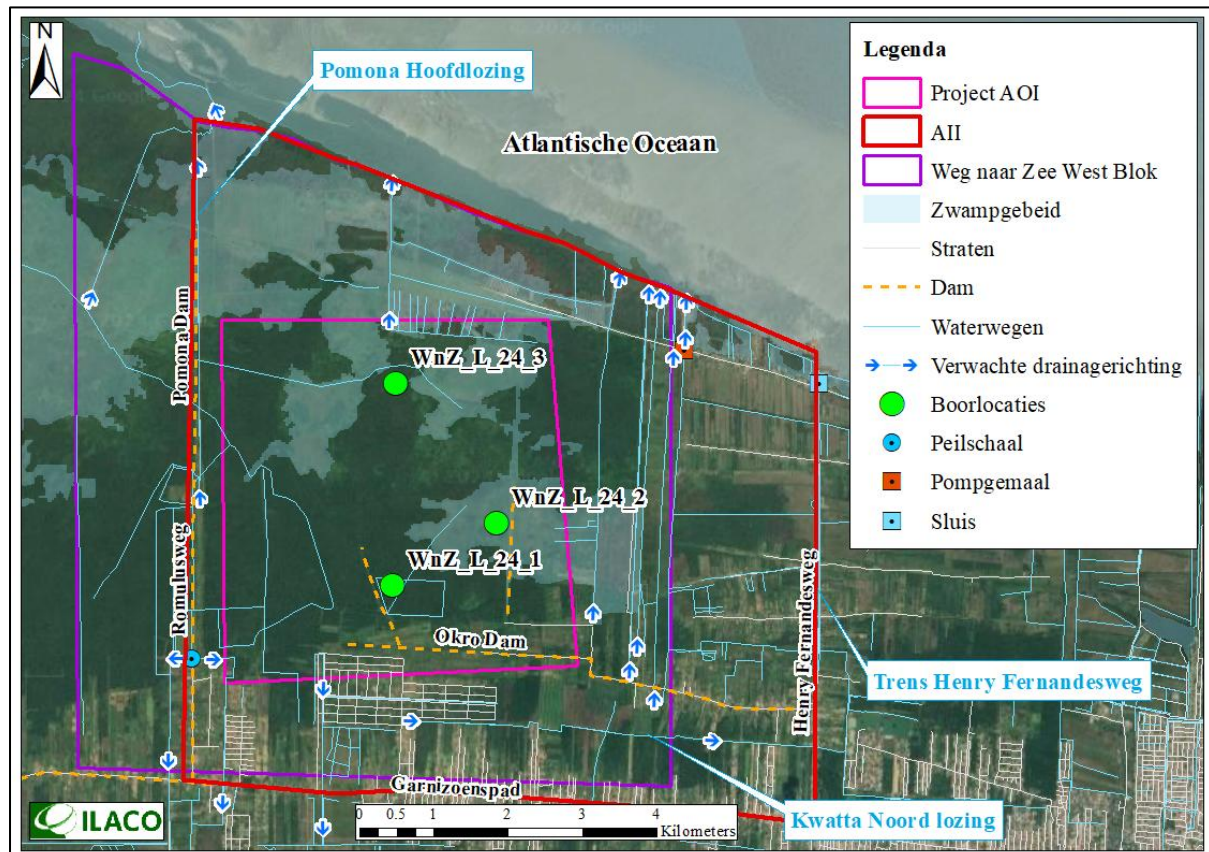
Het projectgebied bevindt zich in het noordwestelijk deel van het Weg naar Zee Blok en beslaat een oppervlakte van 22 km². Het gebied ligt ongeveer 1,2 tot 1,8 km ten westen van de westelijke stadsgrens van Paramaribo en de Henry Fernandesweg, 1,3 tot 1,7 km ten noorden van het Garnizoenspad, en circa 0,5 km ten oosten van de Pomona-dam, deels grenzend aan het Jibodh project en de Schuilplaats (zie Figuur 2). Het projectgebied bevindt zich in het oostelijk deel van de Wayambo zwamp. De bodem in het gebied bestaat uit kleigronden en de vegetatie varieert van brakwater zwamp tot zoetwater zwamp vegetatie.



Figuur 2: Overzicht van het project- en studiegebied

De hoofdlozingen en afvoer in het studiegebied worden weergegeven in (Figuur 3):

- Een hoofdkanaal in het Eureka project. Dit kanaal loopt van oost naar west en is verbonden met het Larecokanaal (ten zuiden van het Garnizoenspad). Het Larecokanaal loost deels via de Kasabaholo kreek en via de Leidingen (Leiding 7a, Leiding 8a en Leiding 9a) uiteindelijk in het Saramacca kanaal.
- Het gebied langs de Kwattaweg tot aan de Derde Rijweg loost ook via de diverse Leidingen (Leiding 7a, Leiding 8a en Leiding 9a) uiteindelijk in het Saramacca kanaal.
- Het Pomonakanaal en het gebied langs de Romulusweg (vóór de ringdam) en de Schuilplaats, lozen via Leiding 5A in het Saramacca kanaal. Het gebied na de ringdam in de Romulusweg loost richting de Atlantische Oceaan.
- De Kwatta Noordlozing en de trens langs de Henry Fernandesweg lozen richting de Atlantische Oceaan.

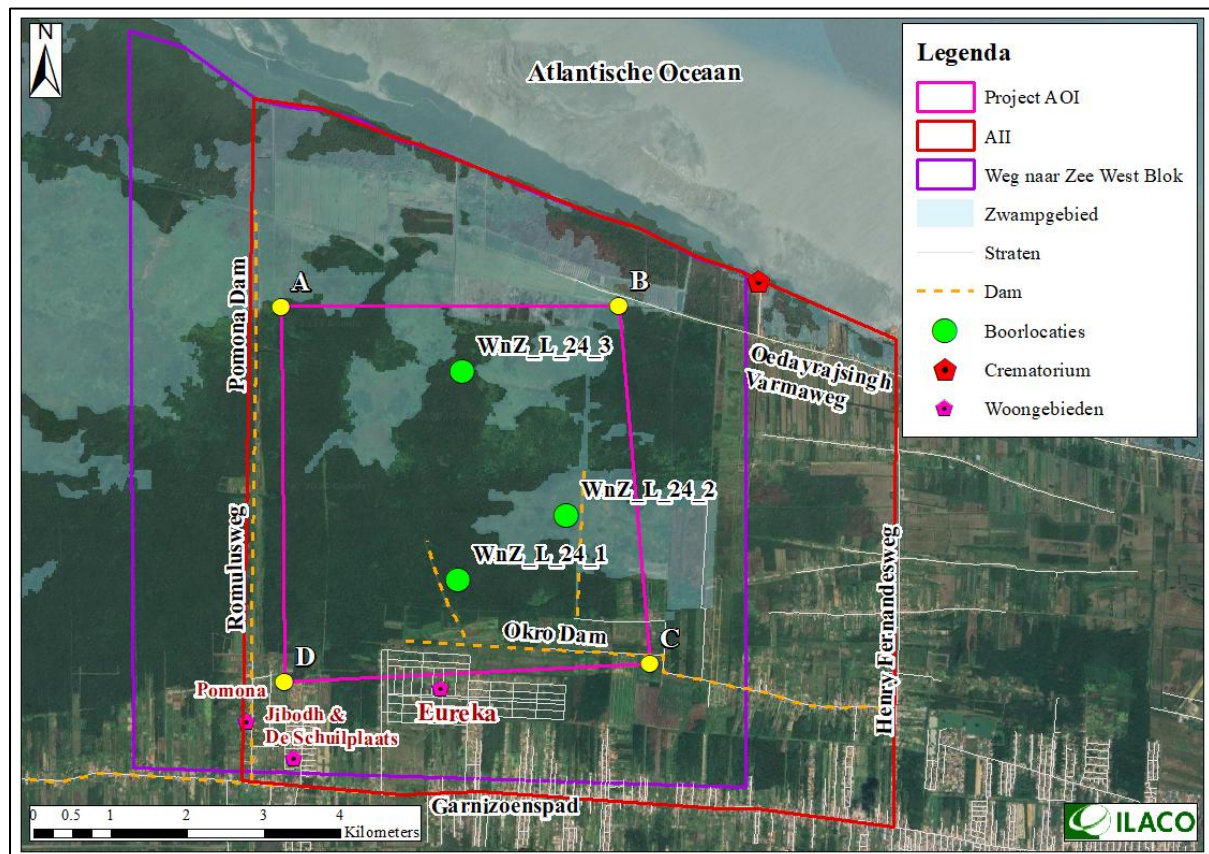


Figuur 3: Hydrologie en drainage studiegebied

Sociaaleconomisch Milieu

Binnen het studiegebied zijn diverse woongebieden geïdentificeerd, waaronder Eureka project, Jibodh Project, De Schuilplaats en het Pomona gebied. Daarnaast, is er sprake van lintbebouwing langs de Henry Fernandesweg, de Kwattaweg en het Garnizoenspad, alle met hun zijwegen. In het studiegebied zijn agrarische activiteiten waargenomen die voornamelijk zijn gericht op landbouw en veeteelt. Uit veldobservaties en gesprekken met belanghebbenden blijkt dat het gebied ook wordt gebruikt voor kleinschalige zwampvisserij en jacht.

Andere sociaaleconomische activiteiten zoals winkels, sportcentra en kantoren concentreren zich voornamelijk langs de Kwattaweg, het Garnizoenspad en de Henry Fernandesweg.



Figuur 4 Overzicht van woongebieden binnen het studiegebied

De Milieu Effecten Analyse

Verscheidende specialistische milieustudies zijn uitgevoerd binnen het projectgebied of in de naastgelegen gebieden. Voor de samenstelling van het MER zal ILACO gebruik maken van voorgaande studies die betrekking hebben op het projectgebied:

1. Milieu en Sociale Management Plan (ESMP) voor de exploratieboringen in het Weg naar Zee Blok 2014 in Suriname (Staatsolie, 2014).
2. Voorlopig Milieu en Sociale Effecten Analyse Weg naar Zee 2D Seismisch (P-all, 2013).
3. Milieu en Sociale Effecten Analyse Weg naar Zee Boringen (P-all, 2013).

De Milieu- en Effecten Analyse (MEA) wordt voornamelijk middels desktopstudie's en aanvullende veldwerken uitgevoerd, zoals bezoeken en gesprekken met belanghebbenden om de huidige milieu- en sociale situatie vast te stellen. Er wordt ook een uitgebreide baseline-studie gedaan voor geluid, waterkwaliteit en een inventarisatie van de infrastructuur. Bestaande gegevens uit eerdere studies zullen gebruikt worden om de effecten en maatregelen te evalueren en waar nodig bij te werken. De resultaten leiden tot de Milieu Effect Rapportage (MER) en het Milieu Management en Monitoring Plan (EMMP), dat de beheer- en monitoringmaatregelen vaststelt om milieueffecten tijdens de constructie-, operatie- en ontmantelingsfase te minimaliseren.

Publiek overleg en consultaties met relevante autoriteiten zijn cruciaal in het MEA-proces. Belanghebbenden krijgen daarom de kans om vragen te stellen en hun zorgpunten te uiten. Na het opstellen van het conceptrapport wordt dit ter inzage gelegd bij de Nationale Milieu Autoriteit (NMA) voor publiek commentaar. Op basis van de feedback van het publiek en de NMA, wordt het concept MER, inclusief het EMMP, aangepast en ingediend bij de NMA voor advies over de uitvoering van het exploratieboor- en puttestprogramma in het Weg naar Zee Blok.

Voor nadere informatie kunt u altijd contact opnemen met:

ILACO Suriname N.V.
S.V. Voorwaartslaan 18-Paramaribo
Tel no: +597-431270
Email: info@ilaconv.com

Bijlage 8C: Vragenlijst Resident Survey

Vragen Residenten

	Datum:	
	Interviewer:	
	GPS punt:	
1	Naam	
2	Leeftijd	
3	Huishouden grootte (Uit hoeveel leden bestaat uw huishouden?)	
4	Contact gegevens:	
5	Hoelang woont u al op dit adres	
6	Wat is uw beroep? Bent u werkzaam bij Staatsolie?	
7	Doet u ook aan andere activiteiten op uw perceel, zoals landbouw of veeteelt, visvangst, jagen? • Welke gewassen worden voornamelijk geteeld? • Welke vesoorten? • Waar wordt er precies gevestigd/ gejaagd en op welke soorten?	
8	Zijn er bestaande problemen in het gebied? Zo ja, welke? Is er overlast van verkeer, geluid, stof, wateroverlast, etc.? Welke issues zijn er het meest en welke verbetermaatregelen ziet u als oplossing?	
9	Verkeer: Hoe is het verkeer langs de weg? Is het druk en op welke tijdstippen is het druk?	

	Welk tijdstip vindt u het meest geschikt voor het transporteren van materiaal naar de projectlocatie?	
10	Hoe vindt de drainage plaats van het gebied? Waar ligt de hoofddrainage? Is het bekend wie verantwoordelijk is voor onderhoud van de kanalen in de omgeving? Komt de omgeving onder water te staan, en zo ja, onder welke omstandigheden?	
11	Ben u bekend van grote (significante) nieuwe geplande projecten in het gebied?	
12	Wordt u op de hoogte gebracht van ontwikkelingen door Staatsolie in het gebied? Ja of nee Indien ja, op welke manier gebeurt dat? Indien nee, zou u dat wensen en op welke manier? Telefonisch, WhatsApp, flyers, etc.?	
13	Heeft u in het verleden hinder/ last gehad als gevolg van voorgaande projecten van Staatsolie in de nabije gebieden? ○ Zo ja, wat waren de klachten? ○ Wanneer was dat project uitgevoerd? Wanneer waren er klachten?	
14	<i>Indien voorgaande klachten</i> Heeft u de klachten doorgegeven en aan wie (Staatsolie, DC, anders)? Zijn de klachten (naar tevredenheid) behandeld?	
15	Heeft u zorgpunten over het huidige voorgesteld project?	

16	Heeft u andere aspecten dat u voorstelt die bij het onderzoek van ILACO (MEA-studie) aandacht moeten krijgen?	
17	Indien u wilt deelnemen aan de publieke bijeenkomst, welk tijdstip en locatie komt u het beste uit?	