

PROJECTPLAN 2015

Intelligent Dredging Assistant (IDA) CO₂- prestatieladder



ABEKO B.V.
ABEKO VERHUUR B.V.
ABEKO MARINE B.V.
ABEKO SHIPPING B.V.
ABEKO DREDGING & MARINE CONTRACTORS Ltd.

Kanaalweg 2a
1948 PN Beverwijk
www.abeko.nl
info@abeko.nl

Opsteller: QHSE manager Frank Hoogenboom





WERKPLAN

INHOUDSOPGAVE

1. VOORWOORD
2. INLEIDING
3. UITVOERING INITIATIEF
 - 3.1 Inleiding Intelligent Dredging Assistent systeem (IDA).
 - 3.2 Uitvoering IDA
 - 3.3 Resultaat
 - 3.4 Deelnemende partijen
4. BUDGETTEN
5. SLOTWOORD
6. BIJLAGEN: Geen

1. VOORWOORD

Abeko heeft Duurzaam en Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO) altijd hoog in het vaandel gehad. Intern wordt hier op diverse manieren invulling aan gegeven.

Abeko is vanaf 2007 in het bezit van het ISO 14001 milieumanagement systeem certificaat.

Tevens is er in 2007 en 2013 een energiebesparingsonderzoek uitgevoerd.

De schepen van Abeko hebben een Ship Energy Efficiency Management Plan (SEEMP).

Op onze locatie/terminal in Beverwijk hebben wij een omgevingsvergunning (milieuvergunning).

Om meer structuur te geven aan het al bestaande beleid van duurzaam en maatschappelijk verantwoord ondernemen en dit beleid te concretiseren voor onze klanten en partners is ervoor gekozen het CO₂- Bewust certificaat in 2014 te behalen. Hierin opgenomen het NEN ISO 50001 t.a.v. de energie audit en t.a.v. het energie management actieplan t.a.v. metingen het ISO 14064-1.

2. INLEIDING

Abeko vindt het belangrijk naast in de eigen organisatie actief te werken aan duurzaam ondernemen, dit ook naar buiten uit te dragen en te stimuleren. Om goed invulling te kunnen geven aan het reductie beleid is het belangrijk op de hoogte te zijn van hetgeen gebeurt in zowel de eigen sector als in de directe omgeving. Abeko blijft op de hoogte van de meest recente ontwikkelingen van verschillende sector- en keteninitiatieven doordat zij zijn aangesloten bij diverse brancheverenigingen en/of belangenbehartigers, o.a.:

CEDA:

Central Dredging Association. Deze branchevereniging biedt een onafhankelijk platform aan alle betrokkenen die in elke vorm van activiteit met betrekking tot bagger- en waterbouwwerken kennis kunnen uitwisselen. Daarnaast verspreid CEDA kennis en informatie over alle aspecten van baggeren en waterwerken. Door het lidmaatschap bij CEDA blijft Abeko op de hoogte van initiatieven in de sector en op de (internationale) markt, met name "schoner varen" is behoorlijk actueel in de sector.





EMSAGG:

Abeko is actief lid van de branchevereniging European Marine Sand And Grind Group.

De EMSAGG is een onafhankelijke instantie die samen met belanghebbenden uit de hele industrie, zoals baggeraars, Europese overheden en agentschappen, toezichhouders, economen, resource planners, milieu-instanties en zowel academische- als onderzoeks- instellingen ruimte biedt voor onder andere de uitwisseling van ideeën, informatie en ervaringen in heel Europa.

Om aan de toekomstige vraag van zand en grind te kunnen blijven voldoen is een belangrijk thema op de agenda van EMSAGG duurzame ontwikkeling en verantwoord beheer op Europees niveau.

Abeko heeft eind 2014 het onderwerp energiereductie en CO₂ emissie op de agenda van EMSAGG weten te plaatsen. Dit was op een conferentie in Turkije wat goed aansloot op de lokale ontwikkelingen. Er is toen meteen besloten om het onderwerp breder te benaderen en onder te brengen in 'algemene milieuontwikkelingen'.

Hieronder valt onder andere de verplichting voor de scheepvaart dan vanaf 1 januari 2015 de uitstoot van zwavel niet meer mag bedragen dan 0,1 %. Dit zijn eisen die voor alle sectorgenoten gelden en waarvoor passende maatregelen dienen te worden genomen. Binnen de EMSAGG komen de bevindingen ten aanzien van dit soort eisen en de genomen maatregelen in de sector aan bod tijdens interne vergaderingen en conferenties.

Binnen de EMSAGG is dus besloten om de reductie van CO₂ niet als afzonderlijk onderwerp op te nemen, maar om deze binnen een wat breder thema als regelmatig terugkerend onderwerp te bespreken.

KVNR:

Abeko is ook lid van de Koninklijke Vereniging Nederlandse Reders. De KNVR is de belangenbehartiger van deze energieke en innovatieve bedrijfstak en vertegenwoordigt vrijwel de gehele Nederlandse zeevaartsector. Een belangrijke missie van de KVNR is het verbeteren van de milieuprestaties van de Nederlandse vloot.

De KVNR gaat via het platform 'Schone Scheepvaart' verder met het onderwerp verbeteren van de milieuprestaties (o.a. CO₂ reductie). '

In 2015 is een seminar geweest met betrekking tot het onderwerp MRV (monitoring-Reporting-Verifying), waar Abeko in 2014 ook aan heeft deelgenomen.

SKAO:

Stichting Klimaatvriendelijke Aanbesteden en Ondernemen. Ten aanzien van de SKAO heeft Abeko als ieder ander gecertificeerde zijn verplichtingen. Deze stichting geeft een mede beoordeling t.a.v. het verlengen van het certificaat. SKAO is verantwoordelijk voor alle zaken de ladder betreffende: het gebruik, de doorontwikkeling, het beheer van het certificeringschema, verbreding van deelnemende sectoren e.d. met als doel blijvende CO₂ reductie, innovatie en samenwerking bij de gecertificeerde bedrijven.

GREENBIZ:

Op het bedrijventerrein waarop Abeko gelegen hebben een aantal ondernemingen in samenwerking met de MILIEU DIENST IJMOND "Green Biz" initiatief opgericht met als doel een van de meest duurzame bestaande bedrijventerrein van Nederland te worden. Regelmatig worden er vanuit Greenbiz activiteiten georganiseerd, zoals onder andere het kijkje in de keuken nemen bij collega ondernemers. Hierdoor ontstaat de mogelijkheid om bij andere lokale ondernemers direct te zien hoe zij onder andere met duurzaamheid vraagstukken omgaan.

Vanuit deze werkgroep wordt actief gezocht naar mogelijkheden om energie en dus CO₂ te reduceren binnen de bedrijven.

KAM CONTACTGROEP:

De KAM contactgroep is een vereniging, opgericht met als doel informatie uitwisseling te laten plaatsvinden op het vlak van kwaliteit, arbo en milieu tussen de leden door middel van o.a. bijeenkomsten en workshops. Deze contactgroep wordt gefaciliteerd door KWA Bedrijfsadviseurs B.V. in Amersfoort.





In 2015 is een nieuwe werkgroep op het gebied van duurzaam/maatschappelijk verantwoord ondernemen opgericht met ondermeer het onderwerp 'reductie CO₂- emissie. Abeko is hierbij aangesloten.

LIDMAATSCHAP STICHTING CO₂ NEUTRAAL

Abeko is vanaf 2015 lid van de 'Stichting Nederland CO@ Neutraal'. Deze stichting geeft jaarlijks circa 4 seminars t.a.v. CO₂ reductie, verder brengt de stichting een groep bedrijven en instellingen bij elkaar die actief aandacht besteden aan CO₂ reductie.

Abeko heeft 2 keer deelgenomen aan de werkgroep transport. Kennisuitwisselingen waren o.a. 'het nieuwe rijden', meten brandstofverbruik, led verlichting ook in combinatie met bewegingsschakelaars en lux schakelaars, verschillende soorten schoener brandstof en 'banden op spanning'.

STICHTING LaMER:

Deze stichting (voor ophoogzand) voorkomt hiermee dat ieder zandwinner op de Noordzee niet meer individueel een door de overheid verplichte MER (Milieu Effect Rapportage) hoeft uit te voeren, dit wordt nu gezamenlijk uitgevoerd/onderzocht door de stichting waarbij commerciële zandwinners zijn aangesloten en in samenwerking met Rijkswaterstaat. Tevens blijft Abeko door het lidmaatschap op de hoogte van wet en regelgeving en initiatieven in de sector.

3. UITVOERING INITIATIEF

Eis: 3D.1 Actief deelname aan initiatief op het gebied van CO₂ reductie.

Abeko participeert aan het initiatief: Intelligent Dredging Assistent systeem (IDA).

(Dit initiatief is van Imotec B.V. medio 2011.)

Met dit systeem is het de bedoeling een zeer modern Bagger optimalisatie software pakket aan boord te hebben. Het zal helpen de efficiëntie van het baggerschip aanzienlijk te verhogen. M.b.v. dit software pakket zal er directe real time analyse van het proces mogelijk zijn.

3.1 Inleiding IDA.

Bedrijfsprofiel Imotec.

Imotec B.V. werd in 2001 opgericht als een spin-off van de Universiteit Twente .

Jan Peters en Theo de Vries zijn de aandeelhouders van Imotec . Theo is ook werkzaam als universitair hoofddocent aan de Universiteit Twente in de robotica en mechatronica (voormalige Regeltechniek) groep .

Dredge Automation.

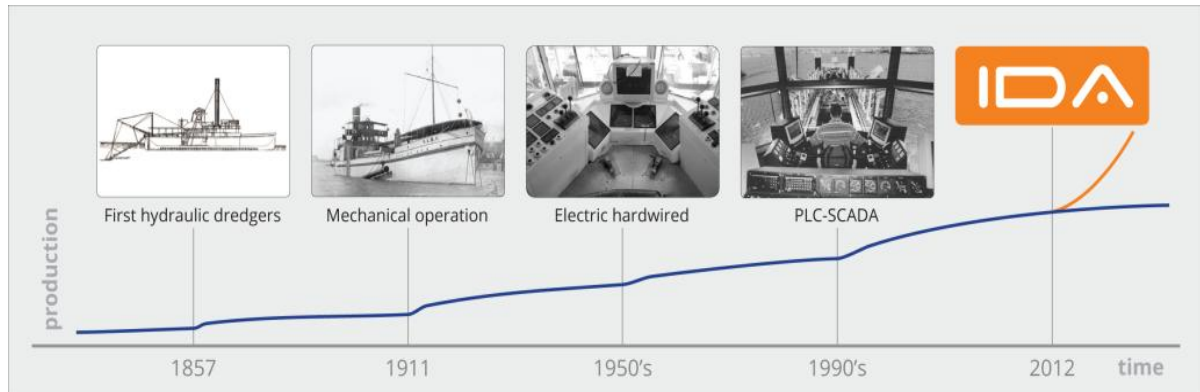
Monitoring en controle van het baggerschip wordt uitgevoerd door high-end bagger automatiserings software IDA. De software combineert de kracht van praktische bagger ervaring en high-tech systemen technologie. Deze innovatieve bagger automatisering is gebaseerd op software met een track record in het high-tech machines en exploiteert Artificial Intelligence methoden ontwikkeld in samenwerking met de Universiteit Twente.

Het IDA-systeem biedt baggerschepen de volgende functionaliteit:

- Verwerven van signalen van sensoren (druk, zuigbuis hoeken, digitale signalen, etc.) of stuurt stuursignalen naar actuators (pompen, afsluiters, etc.) via lokale aansluitdozen via een netwerk,
- Verwerkt deze signalen in real-time, om relevante informatie te berekenen, zoals positie van de apparatuur, de voortgang van de werkzaamheden en de veiligheid van het baggerschip,
- Visualiseren van procesinformatie op meerdere locaties en bieden bedieningselementen.



ONTWIKKELING VAN BAGGERMACHINE AUTOMATION



De PLC-SCADA-systemen uit 90er jaren, al succesvol in industriële toepassingen, werden in de bagger automatisering geïntroduceerd. Die stap verhoogde de productiviteit drastisch. Nu kan er weer een sprong in de productie worden gemaakt door het her creëren van bagger automatiseringssoftware die baggerschepen transformeren in intelligente machines die leren "tijdens" het gebruik.

De inzet op bagger automatisering.

De inzet is om de hoogste productie uit uw baggerschip en het minimaliseren van de total cost of ownership. Dit is mogelijk voor bestaande baggerschepen maar zeker voor nieuwbouw baggerschepen.

Door het flexibele karakter van IDA kunnen we gemakkelijk aanpassen aan veranderingen in het ontwerp of gebouw. Het toevoegen van nieuwe functies om uw baggeren automatisering tijdens zijn levensduur is eenvoudig.

3.2 Uitvoering IDA

Tijdens de Conversie van ons baggerschip TSHD Contender in 2011 hebben we de beslissing genomen om het besturingsgedeelte van het schip neer te leggen bij de firma Imotec B.V., met ondermeer de vraag om met dit systeem gemakkelijk en optimaal te varen en zodoende minder brandstof te verbruiken wat dan ook weer minder CO₂ uitstoot geeft.

Vervolgens heeft Abeko in 2012 tot medio 2015 met dit systeem gewerkt als bedieningssysteem en visualisatie systeem. In deze periode leverde Abeko al varende input aan het systeem. Deze data (o.a. gebruik van bediening, programma, snelheid, diepten) werd in IDA opgeslagen.

Ten aanzien van de bemanning werd IDA alleen gebruikt om informatie te geven over de besturing. In 2014 en 2015 heeft Imotec deze data geanalyseerd m.b.v. IDA, ter verificatie en om indien nodig verder te ontwikkelen.

Betreffende gegevens/data zal niet bij deze rapportage worden toegevoegd.

Kortom:

Het automatiseringssoftware t.a.v. baggeren, 'Intelligent Dredging Assistant (IDA)' helpt om de productie te verhogen en is dus hierdoor productiever.

Een 'Intelligent Schip Information System' houdt de routes (tracks) en de prestaties van het schip bij en vermindert het brandstofverbruik met een cloud-gebaseerde applicatie.

Abeko heeft helpen finetunen van de instellingen.

ABEKO

Eind 2015 heeft Abeko een plan gemaakt om de milieubelasting echt verder te verminderen. Wanneer de sleeplopperzuiger in bedrijf is geeft de hoofdmotor een zekere milieubelasting uitgedrukt in o.a. CO₂ emissie. Vanuit een commercieel oogpunt heeft de hoofdmotor vanwege het brandstofverbruik een significant aandeel in de operationele kosten van het schip (afhankelijk van het project ca. tweederde deel).

Stapsgewijs zal het brandstofgebruik van de hoofdmotor van de sleeplopperzuiger worden teruggedrongen. Deze mogelijkheid t.a.v. optimalisatie is na het analyseren van de data in 2015 naar voren gekomen.

Deze initiatief zal in 2016 worden uitgewerkt.



3.3 Resultaat IDA

Het resultaat tot nu is dat de bemanning een behoorlijke instrument heeft om efficiënt te kunnen baggeren.

Visualisatie van het proces en het schip is zeer goed te noemen. Data is direct beschikbaar en ook grote hoeveelheid data. Dit heeft zeker geleid tot een efficiënt baggerschip in vergelijking met een conventioneel schip waarbij de data niet of later aanwezig is.

Tevens zoals eerder aangegeven:

Het automatiseringssoftware t.a.v. baggeren, 'Intelligent Dredging Assistant (IDA)' helpt om de productie te verhogen en is dus hierdoor productiever.

Een 'Intelligent Ship Information System' houdt de routes (tracks) en de prestaties van het schip bij en vermindert het brandstofverbruik met een cloud-gebaseerde applicatie.

3.4 Deelnemende partijen

- Imotec B.V.:
Dhr. Jan Peters; Directeur.
- Abeko:
Dhr. Alex van de Berg; Technisch Manager,
Dhr. Frank Hoogenboom; QHSE Manager,
Dhr. Eric Bouwknecht; Survey Manager.
Deelnemers schip THSD Contender; Kapitein; dhr. Edward van den Berg; Eerste stuurman;
dhr. Hugo Pronk.

4 Budgetten

Met ingang van 2014 is er budget vrijgemaakt om invulling te kunnen geven aan maatregelen die volgen uit de CO₂ prestatieladder. Binnen Abeko wordt niet gewerkt met een apart budget systeem, wanneer maatregelen nodig zijn, o.a. ten behoeve van de CO₂ Prestatieladder, dan wordt hier geld voor beschikbaar gesteld.

5 Slotwoord

Door het aanleveren van deze data heeft Abeko bijgedragen aan het verder mee ontwikkelen aan het IDA systeem van Imotec B.V. wat tevens de branche ontwikkeling ook verder helpt t.a.v. het reduceren van CO₂ uitstoot.

Indien u vragen heeft over deze rapportage of de werkwijze van Abeko kunt u altijd vrijblijvend contact met ons nemen.

OOK ABEKO DRAAGT BIJ AAN SCHONER MILIEU

