

Actualiteitsanalyse Beroepscompetentieprofiel Scheepswerktuigkundige waterbouw

Opdrachtgever: VTL

ECORYS

Ruud van der Aa
Karel Kans

Rotterdam, 17 mei 2010

ECORYS Nederland BV

Postbus 4175

3006 AD Rotterdam

Watermanweg 44

3067 GG Rotterdam

T 010 453 88 00

F 010 453 07 68

E asb@ecorys.com

W www.ecorys.nl

K.v.K. nr. 24316726

ECORYS Arbeid & Sociaal Beleid

T 010 453 88 05

F 010 453 88 34

1 Actualisatie BCP's

1.1 Inleiding

In opdracht van VTL heeft ECORYS een actualiteitsanalyse uitgevoerd voor het beroepscompetentieprofiel (BCP) Scheepswerktuigkundige waterbouw. Voor 5 thema's is nagegaan of zich ontwikkelingen hebben voorgedaan die een aanpassing van het BCP noodzakelijk maken. De thema's zijn:

- Wet- en regelgeving.
- Arbeidsmarkt.
- Technologie.
- Bedrijfsorganisatorische of bedrijfseconomische ontwikkelingen.
- Internationale ontwikkelingen.

1.2 Onderzoeksaanpak

De actualiteitsanalyse is in twee stappen uitgevoerd:

- Desk research waarin openbare bronnen zijn geraadpleegd, zoals informatie van nationale en internationale sectororganisaties (werkgevers- en werknemersverenigingen), wet- en regelgeving en branchespecifieke arbeidsmarktonderzoek.
- Rondetafelbijeenkomsten waarin de uitkomsten van het desk research is voorgelegd aan experts en eventueel aan gevuld. Alle geïnventariseerde ontwikkelingen zijn getoetst op relevantie en op representativiteit.

Relevantie: bij relevantie gaat het erom te bepalen of er op basis van de geconstateerde trend of innovatie een inhoudelijk noodzaak is om de kerntaak, kernopgave of beroepscompetentie te wijzigen.

Representativiteit: bij representativiteit gaat het erom te bepalen in welke mate de geconstateerde trend of innovatie zich in de sector of het beroep voordoet en in hoeverre een verandering van het BCP gerechtvaardigd is. Immers, een (technologische) innovatie kan ingrijpende gevolgen hebben voor een beroep, maar wanneer de innovatie zich beperkt tot een klein aantal bedrijven, dan is voorzichtigheid met aanpassing van het BCP op zijn plaats.

De rondetafelbijeenkomst is begeleid door Ruud van der Aa en Karel Kans. Zij hebben ook de desk research uitgevoerd. De onderstaande tabel geeft een overzicht van de voor deze sector benaderde partijen en de deelnemers.

Tabel 1.1 Overzicht rondetafelbijeenkomsten

Sector	BCP's	Benaderde partijen	Deelnemers
Nautisch – koopvaardij en waterbouw	Baggermeester	Vereniging van waterbouwers, Boskalis Van Oord	Dhr. H. Bleeker, Vereniging van waterbouwers. Dhr. A Woudenberg, VTL Afwezig i.v.m. ziekte: mevr. M. Laros, Boskalis

1.3 Geïnterpreteerde ontwikkelingen en gevolgen voor het BCP

Tabel 1.2 Overzicht van geïnterpreteerde ontwikkelingen, de relevantie en representativiteit ervan en eventuele gevolgen voor het BCP per toetsingscriterium en go/ no go beslissing

Toetsingscriteria	Ontwikkelingen / trends / innovaties	Relevant	Representativiteit	Gevolg voor BCP Ja / nee
Wet- en regelgeving	1. Toenemende milieuwetgeving, bv. op het gebied van ballastwater, brandstoffen en uitstoot. Van alle functies wordt een constant bewustzijn gevraagd (awareness) van duurzaamheid in het werk. Dit heeft niet alleen te maken met brandstofverbruik, maar ook met het toepassen van de juiste baggertechniek. Ook de prijs van brandstof vraagt om dit bewustzijn. In de toekomst zal in de waterbouw op zoek worden gegaan naar andere energiebronnen.	Ja	Hoog	Ja
	2. Relevante internationale wet- en regelgeving is altijd gebaseerd op varen/koopvaardij, niet op werkzaamheden van de waterbouw, waarbij lang op dezelfde plek wordt verbleven.	Nee	Hoog	Nee
	3. In 2012 gaat het maritiem arbeidsverdrag (social partner agreement) van kracht. Het is een vrijwel mondiaal verdrag, gesloten door o.a. ILO. Het verdrag is samengevat in een compact verdrag, dat vervolgens in alle landen naar de nationale situatie wordt vertaald. Binnen Europa is afgesproken dat geen nationale afwijkingen van het verdrag zullen plaatsvinden, dit t.b.v. de borging van het internationaal level playing field. In het verdrag zijn zaken geregeld met betrekking tot leeftijd, rusttijden, arbo. Op de dagelijkse gang van zaken heeft het weinig invloed. Huidige situatie voldoet al. Voor stuurmannen/kapiteins betekent het meer administratieve druk.	Nee	Hoog	Nee

Toetsingscriteria	Ontwikkelingen / trends / innovaties	Relevant	Representativiteit	Gevolg voor BCP Ja / nee
	4. In juni 2010 wordt een herziening van het STCW doorgevoerd. Hierin wordt meer aandacht besteed aan het op peil houden van beroepscompetenties, m.n. op het gebied van veiligheid. Doel is kwaliteitsborging. In de toekomst zal in de vrije tijd een terugplicht gelden voor cursussen en briefings, i.p.v. dat men altijd een op een werkt en vrij is (op/af). De verandering heeft invloed op houding en vereisten. Eisen nemen toe: zowel extern (STCW) als vanuit het bedrijf zelf. Sommige vaardigheden omtrent de veiligheid kunnen aan boord op peil gehouden. Daar moet in de planning rekening mee worden gehouden. Andere vaardigheden (bepaalde safety) zal meer in de eigen tijd gaan plaatsvinden. Het constant op peil houden van de competenties moet in de beroepshouding opgenomen worden.	Ja	Hoog	Ja
	5. Er wordt meer gewerkt met procedures waarvan men geacht wordt ze te kennen. Als gevolg van certificering wordt men geacht te werken met managementhandboeken waarvan voortdurend upgrades verschijnen. Het gaat om normen zoals iso, milieunormen, ilo-normen en ook STCW. Een voorbeeld zijn leeftijdsnormen voor bepaalde werkzaamheden (16 of 18 jaar voor bepaalde werkzaamheden). Baggermeester, stuurman en scheepswerktuigkundige moeten hier allen in gelijke mate van op de hoogte zijn.	Ja	Hoog	Ja
	6. Er zijn in de afgelopen jaren steeds grotere schepen met meer wincapaciteit in de vaart genomen. Nadeel hiervan is bij transport ook alle winapparatuur meeslept moet worden, die dan niet benut wordt. Zand wordt steeds vaker ver weg gewonnen. Daarom zal waarschijnlijk toch weer een trend naar kleinere hoppers ontstaan. Het zand kan vervoerd worden via een bulkcarrier. Belangrijk is de trend naar verder weg liggende wingebieden.	Nee	Laag	Nee
	7. Precisiebaggeren en milieubaggeren wellicht van trends naar kerntaken.	Ja	Hoog	Ja
Arbeidsmarkt	8. De doorstroom van varende naar walfuncties is een gegeven en is ook gewenst. De expertise die varenden hebben is ook nodig in walorganisatie. Dat loopbaanmogelijkheden niet alleen op andere varende functies betrekking hebben, maar ook in hoge mate op walfuncties, kan explicieter in het BCP worden aangeven. Dit is realiteit en een gewenste ontwikkeling: op de wal zijn mensen met vaarjaren noodzakelijk. Dit is een gevolg van de steeds complexere door verwevenheid van de werkomgeving op het schip met de wal.	Ja	Hoog	Ja

Toetsingscriteria	Ontwikkelingen / trends / innovaties	Relevant	Representativiteit	Gevolg voor BCP Ja / nee
	<p>9. Aan communicatie en samenwerking worden hogere eisen gesteld. Ook dit heeft te maken met de verwevenheid van wal en schip. In de waterbouw is de verhouding varend en wal 50-50. Er is relatief veel meer walpersoneel dan in de koopvaardij, de samenwerking tussen wal en varend is belangrijker. Vroeger werd niet op deze competenties getraind. Nu worden cursussen als projectmatig werken en communicatie aan werkenden aangeboden (development programs Boskalis). De kapiteins moeten ook weten wat er commercieel en juridisch speelt: hoe komt een contract tot stand. Uitvoerder en kapitein moeten elkaars wereld kennen. Deze zaken zijn vooral relevant voor kapitein, stuurman en scheepswerktuigkundige. Voor baggermeester en matroos geldt minder.</p>	Ja	Hoog	Ja
	<p>10. Voor Nederlandse werknemers wordt kennis van talen en cultuur belangrijker vanwege de internationalisering van het personeel. Bij grote bedrijven komen meer buitenlanders op de vloot. In Nederland is het arbeidsmarktpotentieel te klein, er zijn te weinig technici. Net als in de zeevaart gaat men in de waterbouw op zoek naar tweede oorsprong landen. Er komen meer buitenlanders aan boord: vaak is de zuigbaas/baggermeester een buitenlander. In de aansturing van buitenlanders zit nu vaak frictie.</p>	Ja	Hoog	Ja
	<p>11. Door technologie is er een steeds kleinere groep mensen aan boord. De jongere werknemer krijgt daardoor sneller verantwoordelijkheden, waaronder het aansturen van buitenlanders. In managementcursussen zitten elementen van het kunnen aansturen van personeel uit andere landen, maar ook jongeren zullen er meer mee te maken krijgen. In de gewone opleidingen is er nog weinig aandacht voor. Dit zit nog niet in bcp.</p>	Ja	Hoog	Ja
	<p>12. Waterbouwkennis in de sector zit vooral bij de Europese (Nederlandse), oudere werknemers die in de komende jaren met pensioen zullen gaan. Daardoor is sprake van een hoge vervangingsvraag.</p>	Nee	Hoog	Nee

Toetsingscriteria	Ontwikkelingen / trends / innovaties	Relevant	Representativiteit	Gevolg voor BCP Ja / nee
	13. Internationale concurrentie zal toenemen, omdat ook China steeds meer waterbouwkennis vergaart. Door loonkosten t.o.v. buitenlanders zijn, om toegevoegde waarde te behouden, breed opgeleide mbo'ers nodig met de potentie een stapje extra te doen. Deze mbo'ers moeten eigenlijk op mbo-plus niveau (associate degree?) worden opgeleid. De beroepshouding moet een lerende houding zijn: blijven leren, ontwikkelen, bijhouden kennis, flexibiliteit.	Nee	Hoog	Nee
Technologie	14. Er is sprake van digitalisering van informatiestromen en er wordt meer gewerkt met beeldinformatie, zoals over bodemprofiel en bij navigatie. De interpretatie hiervan speelt meer bij de stuurman en baggermeester dan bij de scheepswerktuigkundige.	Nee	Hoog	Nee
	15. Door de integratie van systemen tussen wal en schip wordt het werk procesmatiger. Er vinden nauwelijks nog fysieke, manuele acties plaats. Door de communicatie tussen het schip en de wal is verfijning van productiecijfers mogelijk. Meer data worden direct naar wal gestuurd, daar gecontroleerd, feedback gaat naar het schip. In toekomst zal hierdoor bijsturing en controle vanaf de wal mogelijk worden t.b.v. operational excellence. Feedback verlangt snel ingrijpen. Start/stop procedures worden automatisch, afbreken van het proces vraagt argumentatie. Productiecijfers worden niet meer aan boord vastgesteld, maar dit wordt rechtstreeks aan de wal geleverd: wal leest mee.	Ja	Hoog	Ja
	16. Moderne schepen zijn op een volledig andere wijze ingericht dan oude schepen. De verandering behelst niet alleen de apparatuur, maar het volledige werkproces. Voorlopig komen uit de praktijk nog geen klachten, waarschijnlijk onder andere omdat op de modernste schepen de beste mensen worden ingezet.	Nee	Laag	Nee
Bedrijfsorganisatorisch en bedrijfseconomisch	17. De rol van bedrijven in de waterbouw verandert: in het verleden waren zij vooral opdrachtnemer/aannemer. Opdrachten worden steeds groter, hierbij speelt onderaannesteding een steeds grotere rol. Dit betekent dat de waterbouwer het ontwerp en financiële constructies moet begeleiden. Ingenieursbureaus worden subcontractors van de waterbouwer. Er is daardoor veel meer dan alleen het bestek waarmee rekening gehouden moet worden. Er ontstaan meer snijvlakken tussen techniek.	Nee	Hoog	Nee

Toetsingscriteria	Ontwikkelingen / trends / innovaties	Relevant	Representativiteit	Gevolg voor BCP Ja / nee
	18. Vanwege de klimaatdiscussie is het aannemelijk dat de sector zal groeien. Hierdoor ontstaan nieuwe markten, zoals offshore windmolenparken, in het leggen van de basis voor windmolens en leidingen.	Ja	Laag	Nee
	19. Kleine bedrijven worden opgeslokt door grote spelers op de markt.	Nee	Laag	Nee
Internationale ontwikkelingen	20. Het klimaatdossier biedt kansen voor de sector. De expertise van de waterbouw is gewenst. Belangrijkste drijver is de wereldwijde trek van bevolking richting zee. Daarom is de verwachting een meer dan gemiddelde groei en een toenemende vraag naar personeel.	Nee	Hoog	Nee
	21. Een bedreiging voor de toekomst is China: als zij meer baggertechnologische kennis vergaren worden zij een belangrijke concurrent op de wereldmarkt. Door de concurrentie zal efficiënter gewerkt moeten worden, of specialisatie moet worden gezocht in eigen toegevoegde waarde. Er zal minder regulier werk worden aangenomen, in plaats daarvan meer complexe opdrachten.	Ja	Hoog	Ja
Go / no go beslissing over verdere verdiepende analyse:				Go / no go

Advies go/no go: ECORYS adviseert vervolgonderzoek vanwege de ontwikkelingen op de volgende punten:

- De toenemende milieuwetgeving om een constante alertheid op het duurzame aspect van zijn werkzaamheden (uitstoot, afval, baggertechnieken).
- Toenemend gebruik van protocollen en standaarden waarvan regelmatig upgrades verschijnen, met name in het kader van veiligheid, vraagt om voortdurende alertheid en om het op peil houden van de beroepscompetenties. Het nieuwe STCW is hiervan een voorbeeld.
- Milieubaggeren en precisiebaggeren worden kerntaken (dit behoeft geen vervolgonderzoek, kan nu in het BCP worden doorgevoerd).
- In het BCP is er voor de loopbaanmogelijkheden in walfuncties onvoldoende aandacht. De doorstroom naar de wal is een gegeven en is ook gewenst.
- Personen in varende functies moeten meer getraind worden in communicatie met de wal (door integratie van informatiesystemen intensificeert de communicatie tussen het schip en de wal). Door de integratie van de systemen wordt het werk procesmatiger.
- Personen in varende functies moeten meer getraind worden in communicatie met en het aansturen van de internationale bemanning. Kennis van taal en cultuur worden belangrijker doordat het aandeel buitenlanders aan boord bij buitenlandse projecten toeneemt.
- Door technologie neemt het aantal personen aan boord af. Jongeren krijgen hierdoor sneller meer verantwoordelijkheden, onder andere in de

aansturing van buitenlandse werknemers aan boord.

- Aan boord moet men meer weten van de juridische en commerciële aspecten van opdrachten, om de opdracht optimaal volgens de wensen van de klant te kunnen uitvoeren.
- Er wordt meer gewerkt met beeldinformatie, onder andere ten behoeve van navigatie en bodemprofiel. Deze informatie moet juist worden geïnterpreteerd en het handelen moet daar op worden aangepast.
- Een toekomstige trend is de concurrentie met China, die op prijs opdrachten zullen gaan binnenhalen. Daardoor zullen Nederlandse bedrijven efficiënter moeten werken en zich richten op complexere opdrachten.

Onderstaande ontwikkelingen zijn onvoldoende zwaar om vervolgonderzoek naar uit te voeren.

- Toenemend gebruik van protocollen en standaarden waarvan regelmatig upgrades verschijnen, met name in het kader van veiligheid, vraagt om voortdurende alertheid en om het op peil houden van de beroepscompetenties. Het nieuwe STCW is hiervan een voorbeeld.
- Milieubaggeren en precisiebaggeren hebben zich van trends naar kerntaken ontwikkeld.