



Toekomstvisie watersport en waterrecreatie – een nog niet herkende uitdaging

De verwachtingen over de toekomst van de aarde staat steeds dominanter in het teken van de discussie over de klimaatverandering met als voornaamste aandachtspunten de opwarming van de aarde en de zeespiegelstijging. Het klimaat van de toekomst is wereldwijd onderwerp van discussies in wetenschap en politiek zonder dat het lukt om een uniform standpunt te formuleren en maatregelen overeen te komen ter oplossing van de dreigende rampen. De opwarming van de aarde wil men beperken door zuiniger met energie om te gaan en hier en daar een beetje rendementen te verbeteren. De zo bespaarde energie wordt dan weer ruimschoots opgemaakt door het ondergronds opslaan van de nieuwe boosdoener CO₂. Kritisch beschouwd is dit slechts het bestrijden van symptomen.

Waar het werkelijk om gaat is het in versneld tempo opmaken van de fossiele brandstoffen . Maar een breed maatschappelijke besef dat deze grondstoffen op korte termijn zullen opraken is ver te zoeken. Ook veel te traag komt het inzicht, dat de mensheid veel sneller moet stoppen om fossiele grondstoffen te verbranden. Hoe ziet de wereld er uit als de grondstof-bronnen helemaal leeg zijn? Verhitte discussies over het klimaatprobleem zijn dan uiteraard niet meer nodig, maar de dan volgende problemen zijn vele malen groter. Het uitsluitend kunnen beschikken over vernieuwbare energie en het ontbreken van grondstoffen voor onmisbare producten in onze huidige technische wereld heeft ingrijpende en nog nauwelijks voorstelbare consequenties voor de mensheid. Hoe moet de geciviliseerde technische wereld verder functioneren zonder producten die niet maakbaar zijn zonder grondstoffen? Duurzaamheid is blijkbaar het toverwoord zonder dat voor iedereen duidelijk is waarom het werkelijk gaat: Het einde van de consumptiemaatschappij en het stoppen met het verbruik van fossiele grondstoffen!

De toekomst van de watersport is uiteraard niet los te zien van mondiale verwachtingen maar in de watersport branche zelf wordt nog nauwelijks geanticipeerd m.b.t. het opraken van grondstoffen en de daaruit voortvloeiende ontwikkelingen. Innovatie wordt nog steeds beschouwd als het continueren van de technologische ontwikkeling van de laatste decennia naar de nabije toekomst. Veel aandacht wordt bijvoorbeeld besteed aan noch lichter bouwen en minder weerstand bieden van wedstrijdjachten en aan technologie voor megajachten. Een kenmerkend voorbeeld is het idee om de kantelkiel ook voor toerjachten toe te passen, terwijl dit voor pleziervaarders niet de meest urgente vraag is. Het composietmateriaal wordt gepropageerd als de toekomst voor de jachtbouw, zonder stil te staan bij het feit dat hiervoor gebruikte grondstoffen in de toekomst nauwelijks meer beschikbaar zijn en hierdoor onbetaalbaar zullen worden.

Aan de impact van verwachte ontwikkelingen betreffend energie en grondstoffen op de eigen sector wordt in de watersport nog nauwelijks aandacht besteed, terwijl toekomstgerichte innovaties zeer snel nodig zullen zijn voor de watersport en de waterrecreatie om oplossingen voor de te verwachte problemen te vinden.

Financiering, milieuvraagstukken, beschikbare materialen en brandstoffen zullen ook de watersport kenmerkend veranderen door mondiale ontwikkelingen. Op deze vier onderwerpen willen wij nu nader ingaan om vervolgens de uitdaging voor de toekomst te omschrijven



Financiering

Veel zal in moeten veranderen, te beginnen in de financiële sector.

Er bestaat een verband tussen het menselijk consumptief gedrag, de problematiek omtrent de grondstoffen en de kredietcrisis. De crisis heeft duidelijk gemaakt dat financieringen op in toekomst verwachte inkomsten in alle levensgebieden uit de hand zijn gelopen.

Dat voortaan minder gemakkelijk aan vreemd geld te komen is zijn gaat ook de watersport raken. In de watersport en de recreatiesector is veel roerend en onroerend goed gefinancierd door vreemd geld, gebaseerd op te hoog gewaardeerde onderpanden en onvoldoende zekerheden.

Jachten zijn ten gevolg van massaproductie consumptiegoederen geworden met een veel lagere restwaarde dan jaren geleden, terwijl de eigenaar nog steeds in de veronderstelling verkeert een waardevast bezit te hebben. De tweedehands handel in boten licht nagenoeg stil door een dalende vraag en een nog groeiend aanbod aan jachten. De makelaars in gebruikte boten zullen tevergeefs wachten op herstel van de markt, omdat het om een structureel probleem gaat. Een groeiende afvalberg van afgedankte jachten is te verwachten. Hiermee zal ook de vraag naar nieuwe schepen afnemen, wat gevolgen zal hebben voor de seriebouw en massaproductie. Dit heeft gevolgen voor verkoopprijzen en kwaliteit, terwijl de grondstofprijzen zullen stijgen. Bedrijfsbeëindigingen en inkrimpen van de gehele sector zullen hierop volgen.

Het besteedbaar inkomen van de modale watersporter komt onder druk te staan. Het is te verwachten, dat van het modale besteedbare inkomen in de komende jaren minder over blijft voor luxe goederen zoals boten, terwijl de marktprijzen voor nieuwe boten zullen stijgen. De vraag is dan ook of waterrecreatie voor een modaal inkomen in de toekomst nog wel betaalbaar is of anders geformuleerd: wat moet veranderen om waterrecreatie betaalbaar te houden?

Het milieuvraagstuk

De waterrecreatie is vaak mikpunt van maatregelen tegen vervuiling. In dit kader is overigens aangetoond, dat de watersport relatief weinig vervuult als we incidentele excessen buiten beschouwing laten. Lucht en watervervuiling zijn voor de watersport de overheersende aandachtspunten.

In het kader van de invloed door mondiale ontwikkelingen zijn echter nog belangrijkere aspecten van invloed. Begrippen als milieuvriendelijk en duurzaam zullen vooral moeten worden toegepast op de hele “Life Cycle” van pleziervaartuigen en andere voorzieningen ten behoeve van de waterrecreatie. In de jachtbouw is het begrip “Life Cycle Design” nog zo goed als onbekend. En dat milieuvervuiling al bij het ontwerp begint is nog nauwelijks onderkend. Zo zal al voordat men begint met het eerste ontwerp rekening moeten houden met niet recyclebaar materiaal wat als milieubelastend moet wordt beschouwd.

Nu maakt men zich wel druk over steeds moeilijker verkrijgbare luxe houtsoorten terwijl de vraag of ook andere toe te passen materialen in toekomst wel of niet vernieuwbaar en verkrijgbaar zijn nog niet aan de orde is.

Ook het onderhoud van pleziervaartuigen vraagt om meer aandacht in het ontwerp: Maatregelen om het steeds terugkerende werk te minimaliseren en te vereenvoudigen kan onderhoud milieuvriendelijker maken. Een volgende stap is het ontwikkelen van milieuvriendelijker producten voor onderhoud.



Regelgeving kan innovatie wel versnellen maar er gaan ook ontwikkelingen mis zoals in het voorbeeld van aangroeiwerende verf. Uitsluitend voor pleziervaartuigen nieuwe producten werden voorgeschreven, die voor het milieu niet uitsluitend voordelen opleverden en helemaal niet voldeden aan de eisen vanuit de watersport. Een deel van de regels werd intussen ongedaan gemaakt. Het blijkt dat de ideale oplossing nog niet is gevonden, maar dat versnelde regelgeving zonder vooraf te innoveren en rekening te houden met de mogelijkheden tot ongewenste resultaten kan leiden.

Soms wordt de vraag gesteld “waar blijven al die polyesterjachten die niemand meer wil hebben?” Maar verder wordt over het lot van een afgedankt jacht niet nagedacht.

Aan recycling van sloopmateriaal uit pleziervaartuigen wordt nog nauwelijks iets gedaan. Slopers hebben een slechte reputatie wat het milieu betreft. Ze zullen in de toekomst er meer op gericht moeten zijn, om terug winbaar materiaal niet verloren te laten gaan.

Hiervoor is het nodig bij het “Life Cycle Design” van toekomstige pleziervaartuigen rekening te houden met recyclebaar materialen en bouwmethoden. Op voorhand dringt zich hierbij de vraag op, hoe de huidige polyesterjachten milieuvriendelijk te recyclen zijn.

Dat de waterrecreatie sporter ook als consument te veel afval produceert zal in een ander kader aan de orde moeten komen met uitzondering van de directe emissie door lozing op het water en uitstoot van uitlaatgassen, waarop nog wordt ingegaan bij de brandstoffen.

In toekomst beschikbare materialen

De in de toekomst beschikbare materialen voor de jachtbouw spelen aan het begin van een toekomstig ontwerp een alles beslissende rol. In toekomst zal uitsluitend maatschappelijk aanvaardbaar materiaal (zogenaamd “duurzaam materiaal”) toegepast kunnen worden. Criteria voor het maatschappelijk aanvaardbare zijn onder meer de begrippen vernieuwbaar, emissie en vervuiling.

De toekomst zal leren welke criteria op een bepaald moment erbij komen en het zwaarst wegen. Bijvoorbeeld is het nu slechts immoreel en zonder verdere consequenties om “fout hout” toe te passen, terwijl dit in de toekomst een strafbaar feit zou kunnen worden.

Voor hout bestaat al een FSC keurmerk, dat moet waarborgen dat hout uit verantwoorde bosbouw komt. Ook voor andere bouwmaterialen zijn criteria denkbaar met het oog op duurzaamheid. Zo is bijvoorbeeld staal en aluminium wel recyclebaar en polyester nog niet. Vele grondstoffen zullen in toekomst niet meer beschikbaar zijn. Materiaal dat wij nu als van zelf sprekend gebruiken zoals kunststoffen en tweecomponentencoatings zijn er dan niet meer. Alternatieven zoals zogenaamde ECO-kunststoffen zijn in ontwikkeling, maar zullen andere eigenschappen hebben dan wat men nu wenst. Het is nu aan de mens om heel zuinig met grondstoffen om te gaan, die voor niet vervangbare materialen benodigd worden in plaats van olie als brandstof te beschouwen, dat in zeer korte tijd opgestookt wordt.

Fossiele grond- en brandstoffen

De fossiele brandstoffen raken op. Daarover bestaat geen twijfel, maar maatschappelijk wordt hierover veel te luchtig gedacht, terwijl nu iedereen achter de CO₂-hype aanloopt en dit kernprobleem wegwuift.

De waarschuwingen van het Internationale Energie Agentschap, de autoriteit op het gebied van de



wereldwijde voorraden aan fossiele brandstoffen, worden onvoldoende serieus genomen. De cijfers zijn zorgelijk en worden ook gesteund door gegevens van het Nucleaire Energie Agentschap (NEA): De officieel bekende voorraden aan grondstoffen waren in 2007 bij een gelijkblijvende vraag aan energie goed voor 40 jaar olievoorraad. Bij gas was dit 65 jaar, uranium 85 jaar en kolen 150 jaar. De cijfers zijn waarschijnlijk aan de optimistische kant en vooral voor het uranium door de NEA te ruim opgegeven; andere schattingen gaan uit van 20 jaar voorraad uranium. Hoge verwachting van nieuwe vondsten van fossiele brandstoffen zijn niet gerechtvaardigd, want het is inmiddels goed onderzocht wat in de aardkorst aan grondstoffen nog winbaar is.

Uranium is een bijzonder probleem; reserves liggen grotendeels in onherbergzame probleemgebieden en het winnen is bovendien gevaarlijk. Dat het beschikbare uranium krap is, wordt onderstreept door het ontmantelen van atoomwapens door Rusland en de Verenigde Staten om de hierbij vrijkomende splijtstoffen geschikt te maken voor kerncentrales!

Ook het gebruik in kerncentrales blijft zeer omstreken, ondanks dat vooral politici met weinig kennis van zaken en andere belanghebbenden pleiten voor nieuwe kerncentrales. De volgende drie aandachtspunten zijn doorslaggevend om te beslissen af te zien van kernenergie:

1. Bedrijfszekerheid is nooit voor de volle 100% te waarborgen. Volgens de wet van Murphy zal elk voorspelbaar ongeluk ook plaatsvinden. Het is allen de vraag wanneer dit zal gebeuren. In het verleden heeft men veiligheid door kansberekeningen bepaald, die geen garantie zijn daarvoor dat de betreffende ramp niet morgen gebeurt. De kansberekening is nu niet meer geaccepteerd voor het beoordelen van veiligheid.
2. Onaanvaardbaar is het om huidige kerncentrales als veiliger dan vroeger te beschouwen om een aanvaardbaar veiligheidsrisico te suggereren. Het falen van onderdelen, zoals bijvoorbeeld transformatoren, kan anders dan in gewone krachtcentrales al leiden tot kettingreacties zoals bedoeld door Murphy omdat kernreacties niet eenvoudig te stoppen zijn zoals bij een verbrandingsmotor.
3. Het afvalprobleem is natuurkundig niet oplosbaar en veroorzaakt nu al wereldwijd milieuvervuiling.
4. Elke kerncentrale zal na een bepaalde tijd uit bedrijf moeten worden gesteld; vooral het reactorvat heeft een beperkte levensduur. Voor de sanering van de installatie zijn gigantische hoeveelheden energie nodig. Deze energie zal aan het einde van het fossiele brandstoffen tijdperk bij ongewijzigd beleid niet beschikbaar zijn.

De ernst van de situatie wordt pas duidelijk als men rekening houdt met de toenemende groei van de wereldwijde energiebehoefte. Hierdoor zullen de fossiele brandstoffen veel eerder op zijn dan voornoemde cijfers aangeven. Hierbij is te bedenken, dat kolen en ruwe olie ook grondstoffen zijn voor onmisbare voorwerpen in het dagelijkse leven.

Het wordt gesteld, dat het mogelijk is om over 25 jaar de mondiale energiebehoefte door natuurlijke bronnen te verwezenlijken. Deze stelling is opmerkelijk om dat men nog niet zo lang geleden dacht, dat natuurlijke bronnen nooit een substantieel aandeel kunnen leveren aan de groeiende energiebehoefte. Desondanks is het zorgelijk dat niet veel eerder dan in 2035 het gros van de energie uit natuurlijke bronnen gehaald zal worden.



De uitdaging

Voor mensen die het hiervoor geschetste toekomstbeeld slechts als somber vooruitzicht zien zal in de wereld van morgen geen plaats meer zijn. En wie als energiebronnen uitsluitend fossiele brandstoffen en splijtstoffen beschouwt en geen heil ziet in natuurlijke energiebronnen, zal als hij alles op zijn beloop laat, zonder initiatieven tot veranderingen het einde aller tijden tegemoet zien. Voor het overige wordt met de hiervoor beschreven visie een zo realistisch mogelijk beeld gegeven van hetgeen, dat de mensheid in niet al te verre toekomst kan verwachten. Het is een uitdaging aan de mensheid om de door mensen veroorzaakte problemen zelf op te lossen!

Op basis van voornoemde probleemstellingen zijn toekomstgerichte innovaties nodig, waarbij voorwaarde voor succesvol werk ***anders denken*** is.

Dit geldt vooral voor critici van alternatieve energiebronnen zoals windmolens en zonnecellen, die deze afwijzen als veel te duur, zonder met toekomstgerichte alternatieven te komen.

Ook is anders denken betreffend de vele misverstanden omtrent waterstof nodig: Waterstof is een energiedrager en geen brandstof, winbaar uit fossiele brandstoffen. Het is natuurlijk mooi meegenomen, dat waterstof bij veel chemische processen vrijkomt. Helaas wist men tot voor kort niet waarheen ermee en liet men waterstof gewoon in de atmosfeer ontsnappen.

Waarom zoveel nadruk leggen op waterstof? Waterstof is potentieel de meest belangrijke energiedrager van de toekomst door de grote energie-inhoud en het lage gewicht in gelijke maten geschikt voor opslag en transport van energie.

Als opslagmedium van energie heeft waterstof niet de nadelen van opslag in een accu en in vergelijking tot het verlies in elektriciteitsleidingen is waterstof met veel lagere kosten te transporteren van A naar B. Bovendien is koper voor elektriciteitsleidingen een steeds schaarser wordend grondstof.

De uitdaging bestaat daarin oplossingen te vinden voor het leven in een wereld zonder fossiele grondstoffen. Voornoemd zijn aandachtspunten gegeven voor verder onderzoek, die verder uitgewerkt dienen te worden als basis voor innovaties

Er is samenwerking nodig van mensen, die in deze “anders willen denken”. Concrete voorstellen voor nader onderzoek zijn te maken.