www.litusgo.eu

LitusGo Manwal

Modjul 6

Il-kwalita’ tal-ilma tal-Kosta

Education, Audiovisual & Culture Executive Agency

Education and Culture DG

Lifelong Learning Programme

Editur: Isotech Ltd, Environmental Research and Consultancy
www.isotech.com.cy

LitusGo hu mħallas bis-sapport tal-Kummisjoni Ewropeja taħt Leonardo da Vinci Programme - *Multilateral Project for the Development of Innovation, 2009.*

Dan il-fuljett edukattiv jirrefletti biss l-opinjoni tal- awtur, u l-Kummisjoni ma tistax tinzamm responsabli ghal kull użu ta' informazzjoni mehmuża hawnhekk.

ISBN set 978-9963-720-43-9
ISBN 978-9963-720-50-7

Harsa lejn il-manwal tal-LitusGo

Il-Manwal LitusGo hu parti minn pakket edukattiv tal- LitusGo , li hu inkluż fil-portal LitusGo: www.litusgo.eu. LitusGo jimmira lejn taħriġ u tkebbis ta' ħiliet tal-Awtoritajiet Lokali u l-imsieħba lokali f' temi ta' Maniġġ Integrali taż-Żona Kostali u r-rejazzjoni lejn l-impatti tal- bidliet tal-klima .Dan il-Manwal għandu 20 il-modjul awtonomini li għalkemm indipendenti huma relatati ma xulxin. Il-modjuls jinstabu f' erba' ilsna , il-Krieg , l-Ingliz , il-Malti u t-Tork u li huma maqsuma fi tlett forom: l-applikazzjoni ta' wiki dedikat fil-portal tal- LitusGo, id-dvd u kopja b'versjoni iebsa. Din il-kopja b' versjoni iebsa tal- Manwal LitusGo jikkonsisti minn 20 ktejjeb indipendenti ,wieħed ghal kull modjul li jinżamm f'għafas iebes kollettiv.

Lista ta’ moduli tal-Manwal Edukattiv ta’ LitusGo

Modjul 1:	Għafas legali ewropew
Modjul 2:	Involviment tal-imsieħba / Parteċipazzjoni pubblika
Modjul 3:	Turiżmu sostenibli – li jġorr il-kapaċita
Modjul 4:	Maniġġ tar-risorzi tal-ilma
Modjul 5:	Is-sajd u t-trobbija tal-ħut
Modjul 6:	Kwalita tal-ilma fil-kosta
Modjul 7:	Maniġġ tal- Ekosistemi (l-ekosistemi tal-art u tal-kosta)
Modjul 8:	Maniġġ tal-iskart / reċiklat / compost
Modjul 9:	Tniġġiz tal- arja
Modjul 10:	Użu tal-art / ippjannar urban / żvillupp ekstrem tal-kosta
Modjul 11:	Maniġġ tal- landscape u tal- marine-scape
Modjul 12:	Kontroll tal-erosjoni kostali
Modjul 13:	Issues li jdejjqu fil-kommunita 1:Tniġġiż tal-ħsejjes
Modjul 14:	Issues li jdejjqu fil-kommunita 2:Tniġġiż ta’ dawl u thermal, Tniġġiż, irwejjaħ
Modjul 15:	Medded arkejoloġiċi / siti storiċi / wirt kulturali
Modjul 16:	Maniġġ ta’ kundizzjonijiet ekstrem: riskji tal-għargħar Ghargħar kostali u l-qawmien tal-maltemp
Modjul 17:	In-nixfiet
Modjul 18:	Desertifikazzjoni
Modjul 19:	Użu tal-enerġija, konsum u maniġġ tal-binjiet ħodor
Modjul 20:	Binjiet Ħodor

Krediti

il-Manwal Edukattiv tal-LitusGo żvilluppa minn grupp edukattiv :

Modjuls 1, 2, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19 kienu preparati minn team xjentifiku ta' kordinaturi / benefiċjari ta' ISOTECH Ltd. Awturi maġġuri: Michael I. Loizides, Chemical / Environmental Engineer u Xenia I. Loizidou, Civil / Coastal Engineer. Constantinos Georgiades (MSc in ICZM) hu responsabli mill-editing. Il-qoxra iebsa tal-Manwal edukattiv hu desinjat minn Anastasia Georgiou.

Modules 3, 4, 5, 10, 11, 15, 20 huma preparati minn team xjentifiku ta' ELLINIKI ETAIRIA - Society for the Environment and Cultural Heritage / Sustainable Aegean Programme. Awturi maġġuri : Georgia Kikou, Geographer, Msc Environment, Coordinators of AEGEAN Project, Alexandros Moutaftsis, Economist, Msc Environment, Leonidas Economakis, Political Sciences - MA International Development.

Dr Alan Pickaver f' isem il-partner EUCC kien responsibli mill-kontroll ta' kwalita tal-materjal edukattiv.

Shubija ta' LitusGo

Beneficjarju / Kordinatur:

ISOTECH Ltd Konsulenza u Ricerka fuq l-Ambjent www.isotech.com.cy

Cipru:

Kunsill ta' Pafos www.pafos.org.cy

AKTI Centru tal-Progetti u Ricerka, www.akti.org.cy

Grecja:

ELLINIKI ETAIRIA – Socjetaċ ghall-ambjent u wirt kulturali www.ellet.gr **/ Programm Sostenibbli Aegean,** www.egaio.gr

Kreatur tas-Siti elettronici www.onisis.gr

Malta:

Kunsill Lokali Hal Kirkop www.kirkop.gov.mt

Olanda:

EUCC – Union tal-Marina u l-Kosta www.eucc.net

-1- Sfond tejoretiku

Il-kwalita’ tal-ilma tal-kosta hu wieħed mill-aktar r-riżorsi vulnerabli u sensittiv, li hu taħt impatt negattiv minn diversi attivitajiet antropoġeniċi. Tnaqqir fil-kwalita’ tal-ilma tal-kosta kien minn fost l-aktar tħassib bikri global tal-kosta. Dan it-tħassib spruxna l-inizjattiva ta’ impenn maniġerjali serju f’lokalitajiet differenti li waslu biex ikunu eżempji ta’ programm ta’ maniġġ tal-kosta (2).

Fl-Unjoni Ewropeja il-kwalita’ tal-ilma tal-kosta kien iddefinit u protett sa mis-sena 1976 bid-Direttiva tal-Ilma tal-Għawm 76/160/EEC, liema direttiva tħaddan kriterju għall-parametri fiżiċi, kemikali u mikrobijoloġiċi li jkunu mħarsa matul l-istaġun tal-għawm. Id-Direttiva tal-UE 1976 waslet susegwentament għal 2006 Direttiva tal- Ilma tal-Għawm 2006/7/EC. Id-Direttiva l-ġdida tikkaverja minn moniteraġġ sempliċi tal-kwalita’ tal-ilma għall-maniġġ ta’ kwalita’ tal-ilma u jiġbor fih moniteraġġ tac-cyanobakterja u l-maniġġ.

Tabella 1. Parametri importanti li għandhom bżonn moniteraġġ (skond il-Bathing Water Directive 2006/7/EC) (6)

For coastal waters and transitional waters

	A	B	C	D	E
	Parameter	Excellent quality	Good quality	Sufficient	Reference methods of analysis
1	Intestinal enterococci (cfu/100 ml)	100 (*)	200 (*)	185 (**)	ISO 7899-1 or ISO 7899-2
2	Escherichia coli (cfu/100 ml)	250 (*)	500 (*)	500 (**)	ISO 9308-3 or ISO 9308-1

(*) Based upon a 95-percentile evaluation. See Annex II.
(**) Based upon a 90-percentile evaluation. See Annex II.

L-istati membri jiżguraw il-moniteraġġ tal- parametri f' tabella 1 li huma skond l-Annex IV tad-direttiva 2006/7/EC. Kull sena huma jridu jideterminaw iż-żmien tal-istaġun tal-għawm u jfasslu kalendarju ta' moniteraġġ għal dawk l-ibħra. Il-kalendarju jrid jipprovdi ta' l-anqas erba' kampjuni biex jittieħdu kull staġun (eċċezzjoni fejn l-istaġun ikun qasir ħafna jew fejn hemm *constraints* ġeografiċi speċjali). L-intervall tal-kampjuni ma għandux ikun itwal minn xahar. F' każ ta' tniġġiż temporanju, il-kampjun għandu jittieħed biex jikkonferma din l-okkurenza, imma jista' jkun eskluż minn kampjuni jekk ikunu provduti fil-kalendarju. F'dawn il-każijiet, kampjun ieħor għandu jittieħed wara li t-tniġġiż ikun spiċċa, b'hekk ibiddel il-kampjun eskluż. Hemm awtorita' kompetenti waħda għal kull pajjiż li hi responsabbli mill-moniteraġġ tal-ilmiet tal-kosta.

Informazzjoni relatata mal-klassifikazzjoni u mad-deskrizzjoni tal-ilma tal-għawm u possibilment it-tniġġiż tagħhom għandhom ikunu aċċessibbli għal pubbliku b'metodu faċli u fl-akwati tal-viċin permezz ta' użu propja ta' kommunikazzjoni li tinkludi l-internet. Aktar minn hekk , avviżi għandhom ikunu bl-aktar mod mgħaġġel identifikati fid-deher li jiprojbixxu jew li

javżaw li ma għandux issir għawm (10). Kull sena il-kummissjoni tippubblika rapport qasir fuq il-kwalita' tal-ilma tal-għawm, ibbażat fuq ir-rapporti tal-Istati Membri li huma marbutin li jisottomettuhom qabel il-ftuħ ta' kull staġun tal-għawm.

According to the European Environment Agency the quality of bathing water across Europe declined slightly between 2009 and 2010, but the overall quality was still high. More than nine out of 10 bathing water sites now meet the minimum requirements.

Cyprus was the star performer, with 100% of its bathing water sites meeting strict guide values, followed by Croatia (97.3%), Malta (95.4%), Greece (94.2%) and Ireland (90.1%). The results are from the annual Bathing Water Report from the European Environment Agency (EEA) and the European Commission, which compare water quality in more than 21,000 coastal and inland bathing sites across the EU-27.

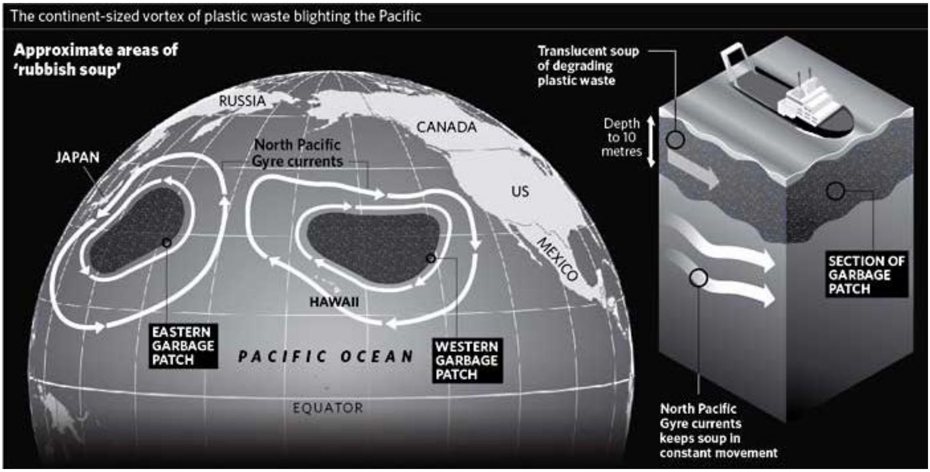
The Commission has also adopted new signs and symbols that will be used to inform the public on bathing water classification and on bathing restrictions [11].

Matul l-aħħar ftit snin il-kosta u l-inħawi tagħha tal-Mediterran intlew bi żviluppi u minn nies aktar milli tiflaħ. Il-Baħar tal-Mediterran sar wieħed mill-aktar destinazzjonijiet popolari tat-turisti kif ukoll wieħed mill-aktar postijiet imfittxiha għall-mistrieħ. Wieħed mill-impatti ta' dan l-iżvilupp estrem huma l-effetti negattivi fuq il-kwalita' tal-ilma tal-kosta. L-aktar ixju importanti hu t-tniġġiż tal-ilma. L-ilmiet tal-kosta jgħoddu bħala waħda mill-aktar ekosistemi sensitivi - 70% tal-Ekosistema Kostali Ewropeja li issa qegħda mhedda li tkun estinta. (4).

-2- Objectivel - Ghan

Għalkemm l-ixju tal-kwalita' tal-ilma tal-kosta irċeviet interess wiesa', l-awtoritajiet lokali u l-imsieħba lokali mhux infurmati biżżejjed u l-anqas huma imħarġa. U għalhekk huma ma jistgħux jieħdu azzjoni u deċiżjonijiet li jippromovu skemi għall-protezzjoni u l-maniġġ tal-kwalita' tal-ilma tal-kosta. Il-proġett qed jieħu impenn sabiex jikkontribwixxi lejn il-vojt fit-taħriġ fuq il-kwalita' tal-ilma tal-kosta u joffru ħiliet u kompetenzi lil awtoritajiet lokali sabiex jieħdu azzjoni lokali.

L-oċejani tagħna għandhom ir-rwol tal-*landfills*. Bħala eżempju: hemm żewġ vortiċi fir-reġjuni subtropiċi tal-Oċejanu Paċifiku bejn il-Hawaj u l-Ġappun, li huma klassifikati bħala miżbliet kbar tal-Paċifiku. Hemm vortiċi tal-irmied, fejn xi 100 miljun tunellata ta' żibel jinstabu jiċċirkulaw (Stampa 1).



Stampa 1. Vortiċi ta' rimed qrib il-Hawaii u l-Ġappun (8)

Il-kwalita' tal-ilma tal-kosta hu affetwat minn tniġġiż ta' sorsi marina kif ukoll minn tniġġiz tal-art. Hu stmat li aktar minn 80% tal-fdalijiet tal-iskart li jaqa' fil-baħar ġej minn sorsi ibbażati fuq l-art. Hawn xi ftit mis-sorsi maġġuri:

Kawżi ta'sorsi li huma ibbażati fuq l-art

- L-urbanizazzjoni matul il-kosta: 130 miljun tan-nies jgħixu permanenti matul il-Kosta tal-Mediterran, li hija figura li tirdoppja matul l-istaġun tas-sajf minħabba t-turiżmu.
- Aktar minn żvilupp intensiv mal-kosta
- Żvilupp tat-turiżmu intensiv
- Drenaġġ mhux trattat mitluq fil-baħar
- Skart industrijali li jaqa' mill-kosta
- Ħalbiet ta' xita qawwija
- Sħana jew tniġġiż "thermal"

Sorsi tal-marina

- Il-vapuri : żjieda tat-traffiku tal-vapuri
- Ħmieġ / rimi ta' skart tal-marina minn dgħajjes turistiċi (li jidher li jakkumula fuq il-meded tal-kosta)
- Tniġġiż aċċidentali minn ħruġ ta' żjut u oħrajn
- Rimi ta' drenaġġ u ta' ħmieġ minn vapuri u minn artijiet qrib il-kosta

-4- Kif timxi mal - problema

L-awtoritajiet u l-imsieħba lokali għandhom rwol importanti biex jilgħabu għall-titjieb tal-kwalita' tal-ilma tal-kosta. Huma iridu jgħollu ħiliethom u l-kapaċita' tagħhom sabiex imexxu mal-problemi. Dawn huma xi ftit suġġerimenti:

- **Jintroduċu taħriġ/edukazzjoni** li jimmiraw biex joħolqu u jmantnu għarfien fost il-persuni lokali li jieħdu d-deċiżjonijiet u l-imsieħba lokali (eż civil society, NGOs, etċ)
- **Għarfien biex jitqajmu kampanji**: kunsilli lokali imisshom jorganiżżaw seminars iffukati għal:
  - Bdiewa , li għandhom informazzjoni fuq l-użu tal-pesitiċidi u l-fertilizzanti, sabiex ikun evitat it-tniġġiż tal-marina mill-qiegħ.
  - Sajjieda, li għandhom informazzjoni fuq l-użu ta' makkinarju ambjentali tajjeb u żjieda b'mod sħiħ fl-għarfien (eż. użu tajjeb tal-makkinarju tas-sajd, użu tal-linji tas-sajd li huma biojodegradabli)
  - Is-settur tat-turiżmu sabiex jipprovdi informazzjoni fuq promozzjoni ta' tħaddin ta' kuxjenza ambjentali fuq il-kosta fost it-turisti
- **Għarfien li jqajjmu attivitajiet / avvenimenti**
  - Il-kunsill lokali jista' jorganizza tindif tal-kosta bil-parteċipazzjoni volontarja tal-poplu lokali
  - Jiem ta' informazzjoni
  - Għarfien ta' twaqqif ta' kampanji fl-iskejjel

- Ngħollu l-istandards tal-faċilitajiet tat-trattament tal-ilma tat-tieni għażla. Tħallix ilma tat-tieni għażla jiskula fl-ibħra tal-kosta .

- **Il-Patrol tal-Marina u l-infrastruttura kontra t-tniġġiż**: L-Awtoritajiet Lokali jistgħu ikollhom id-dgħajjes tal-patrol tal-marina tagħhom u jikkoperaw mal-gvern ċentrali biex jiksbu l-aqwa riżultati. Huma wkoll jistgħu jipparteċipaw fix-xiri, fil-maniġġ u fl-operat ta' vapur kontra t-tniġġiż biex inaqqsu l-iskart tal-marina. (Ritratt 1).

Ritratt 1. *Anti-pollution vessel* għall-tnaqqis ta' skart fil-baħar (7)

- Iżomm it-toroq, il-bankini, il-parkeġġi u il-kanali "storm drains" nodfa minn skart u ħmieġ.
  - Eżempju - Kunsilli Lokali jistgħu ipoġġu għotjien ta' "storm drains" b' materjal re-infurzat li jħalli kwantitajiet ta' ilma jiskula minnhom u jimblokka b'mod effettiv il-ħmieġ, fdalijiet, skart, sediment u żejt (9) (Ritratt 2).

Ritratt 2. *Storm drain covers –*
iħallu 750litru ilma kull pied kwadru, kull minutra jgħaddu mid-drain (9)

Referenzi/ informazzjoni valida:

E-sources:

1. http://www.coastalpractice.net/gr/tourismdb/index.htm
2. http://www.unu.edu/hq/japanese/gs-j/gs2003j/hokkaido3/ozhan-ab-e.pdf
3. http://www.nrc.govt.nz/upload/3465/Coastal%20Water%20Quality.pdf
4. http://akti.org.cy/turkish/FISI-XENIA-64-LOW.pdf
5. http://oceancommission.gov/documents/prelimreport/chapter14.pdf
6. http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:064:0037:0051:EN:PDF
7. http://www.agelioforos.gr/default.asp?pid=7&ct=4&artid=51617
8. http://greennewworld.org/WaterPollution.html
9. http://www.erosionpollution.com/stormdraincovers.html
10. http://europa.eu/legislation_summaries/consumers/consumer_safety/l28007_en.htm
11. http://www.eea.europa.eu/pressroom/newsreleases/bathing-water-quality-remains-high

www.litusgo.eu

2012

ISBN set 978-9963-720-43-9

ISBN 978-9963-720-50-7