



ALLIANCE FOR
WATER STEWARDSHIP



Τα Πρότυπα Διαχείρισης του Νερού EWS (Ευρωπαϊκό) - AWS (Παγκόσμιο) - ISO 46001

Δρ Απόστολος Νούλης

29 Ιανουαρίου 2020



Lloyd's
Register

Trademarks and Logos.

- Τα εμπορικά σήματα και τα λογότυπα της εταιρείας συχνά επιτρέπονται σε συνδυασμό με προϊόντα:



Τα Πρότυπα

- Όλα τα πρότυπα ξεκινούν πάντα με ένα όραμα.
- Είτε έχουν σχεδιαστεί από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Προτύπων – ISO ή από έναν ιδιωτικό οργανισμό τα πρότυπα αυτά πρέπει να έχουν μια πιστότητα, να έχουν σχεδιαστεί μέσα από μία διαδικασία διαβούλευσης και να έχουν μία αποδοχή από την αγορά.
- Είναι φυσικό από έναν διαπιστευμένο Οργανισμό ή αναγνωρισμένο οργανισμό πιστοποίησης να παρέχει υπηρεσίες επιθεώρησης και πιστοποίησης μέσα από διαπιστευμένα προγράμματα που δίνουν τα εχέγγυα της πιστότητας.

Το EWS Συνοπτικά

- *Από πού προέρχεται το νερό που χρησιμοποιούμε;*
 - *Πού πάνε οι απορροές μας;*
 - *Τί επιπτώσεις έχει στο περιβάλλον;*
 - *Πότε αναλύουμε το νερό που χρησιμοποιούμε;*
 - *Πώς αναγνωρίζουμε τις επιπτώσεις από την χρήση του;*
 - *Γιατί έχουμε επιπτώσεις;*
 - *Ποιός αναλύει τις επιπτώσεις;*
 - *Πώς μπορούμε να μειώσουμε τις επιπτώσεις;*
- Είναι αρκετά τεχνικό πρότυπο πάνω στην χρήση του νερού και στην αποδοτικότητα της χρήσης του

Στόχοι και ωφέλη από το EWS

- Δείκτες επίδοσης από τη διαχείριση των υδάτινων πόρων το οργανισμού.
- Εργαλεία καλής πρακτικής.
- Ανεξάρτητη απόδειξη από την αειφόρο διαχείριση του νερού για τους ενδιαφερόμενους (stakeholders).
- Εσωτερικές συγκρίσεις και καθορισμός στόχων για τις στρατηγιές διαχείρισης του νερού.
- Βελτίωση και βελτιστοποίηση της διαχείρισης των πόρων σε επίπεδο παραγωγής (βιομηχανία και γεωργία).
- Αυξημένη ευασθητοποίηση και καθοδήγηση μέσα στις δραστηριότητες της λεκάνης απορροής (River basin).
- Διαφάνεια και πρόσβαση από τις αγορές



Το Πρότυπο EWS

- **4 Αρχές.**

- **Αρχή 1** - Επίτευξη και συντήρηση αειφορικής εξαγωγής νερού με όρους ποσοτήτων νερού.
- **Αρχή 2** - Εξασφάλιση της επίτευξης και συντήρηση της καλής κατάστασης του νερού σχετικά με την ποιότητα και βιολογικές παραμέτρους.
- **Αρχή 3** - Αποκατάσταση και διατήρησ του κύκλου νερού σχετικά με Περιοχές Υψηλής Αξίας Διατήρησης (HCVA).
- **Αρχή 4** - Επίτευξη δίκαιη και διαφανής της διαχείρισης του νερού.

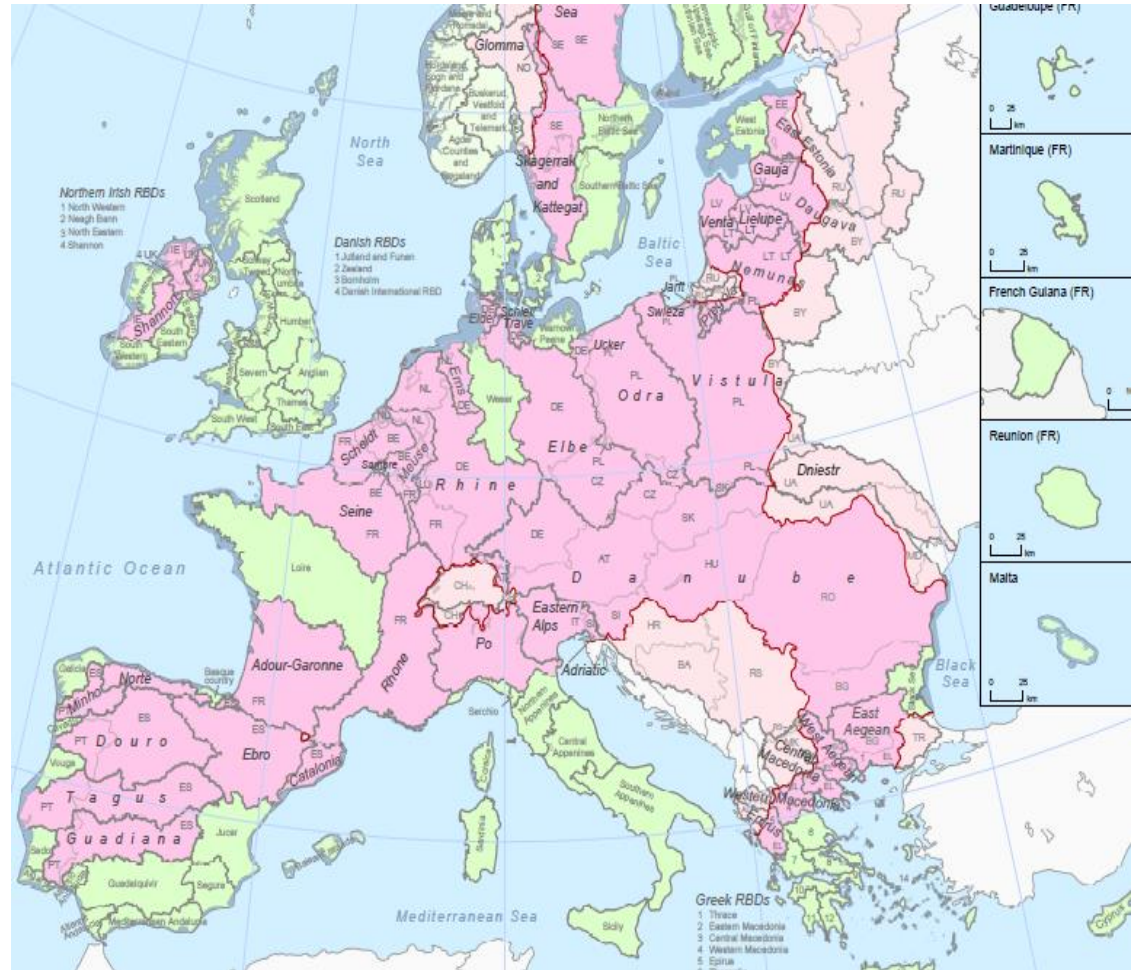
- **14 Κριτήρια.**

- **54 Δείκτες.**

Know the river basin

River basin: The area of land from which all surface run-off flows through a sequence of streams, rivers and, possibly, lakes into the sea at a single river mouth, estuary or delta. (Source: WFD, article 2).

River basin district: The area of land and sea, made up of one or more neighbouring river basins together with their associated groundwater and coastal waters, which is identified under Article 3(1) in the WFD as the main unit for management of river basins. (Source: WFD, article 2).

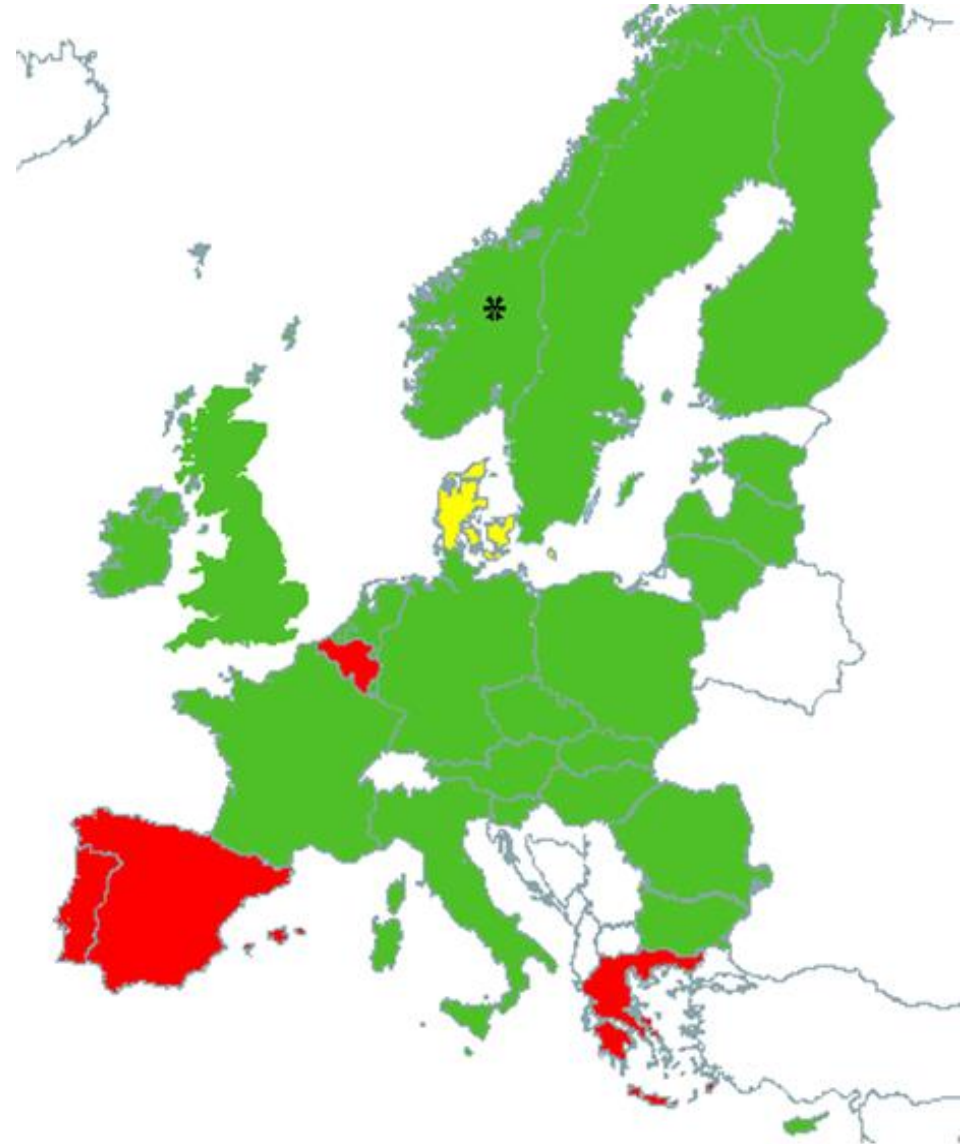


Πληροφορίες από τις Αρχές: RBP

Πλάνα διαχείρισης λεκανών απορροής



http://ec.europa.eu/environment/water/participation/map_mc/map.htm



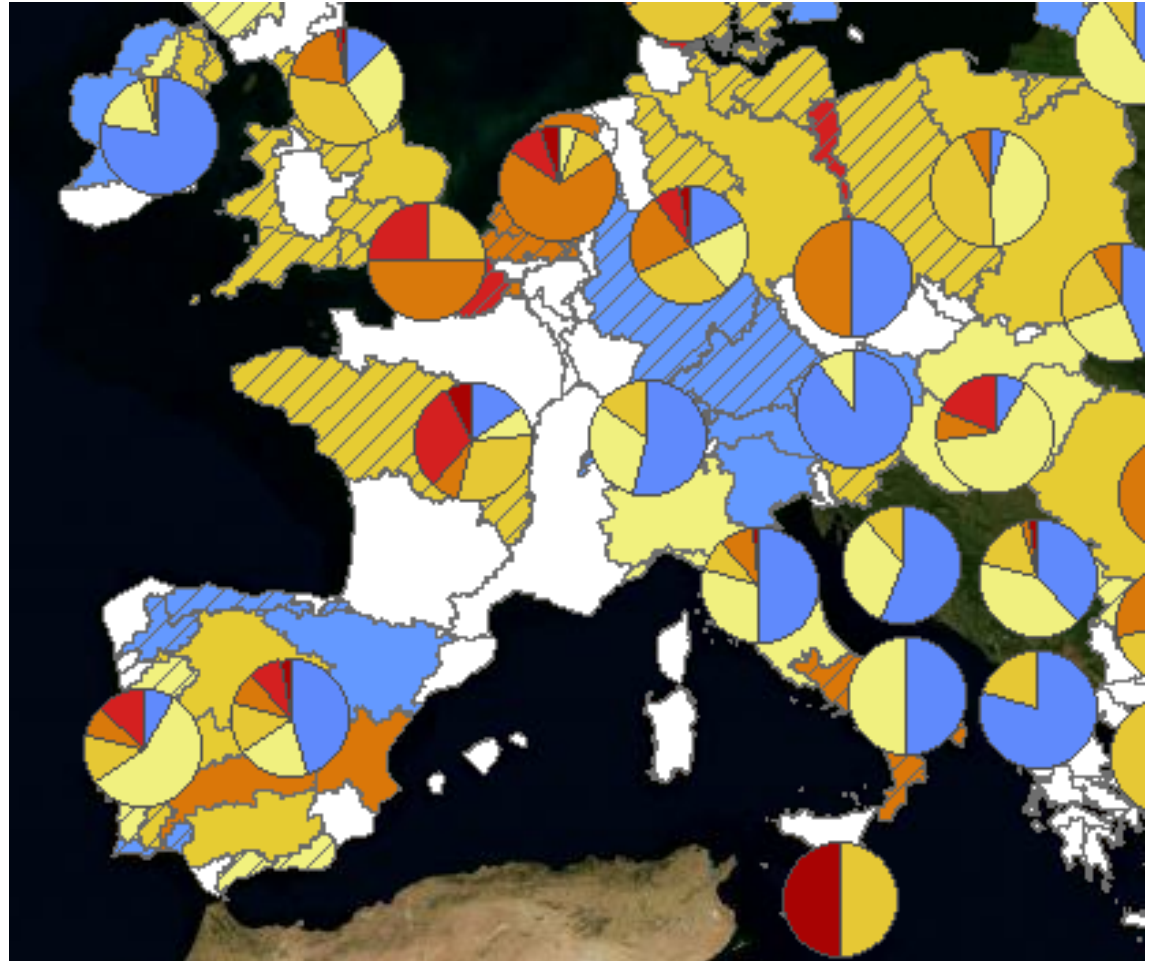
Διαδραστικοί χάρτες

European Environment Agency



http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/find#c1=Map&b_start=0&c6=water

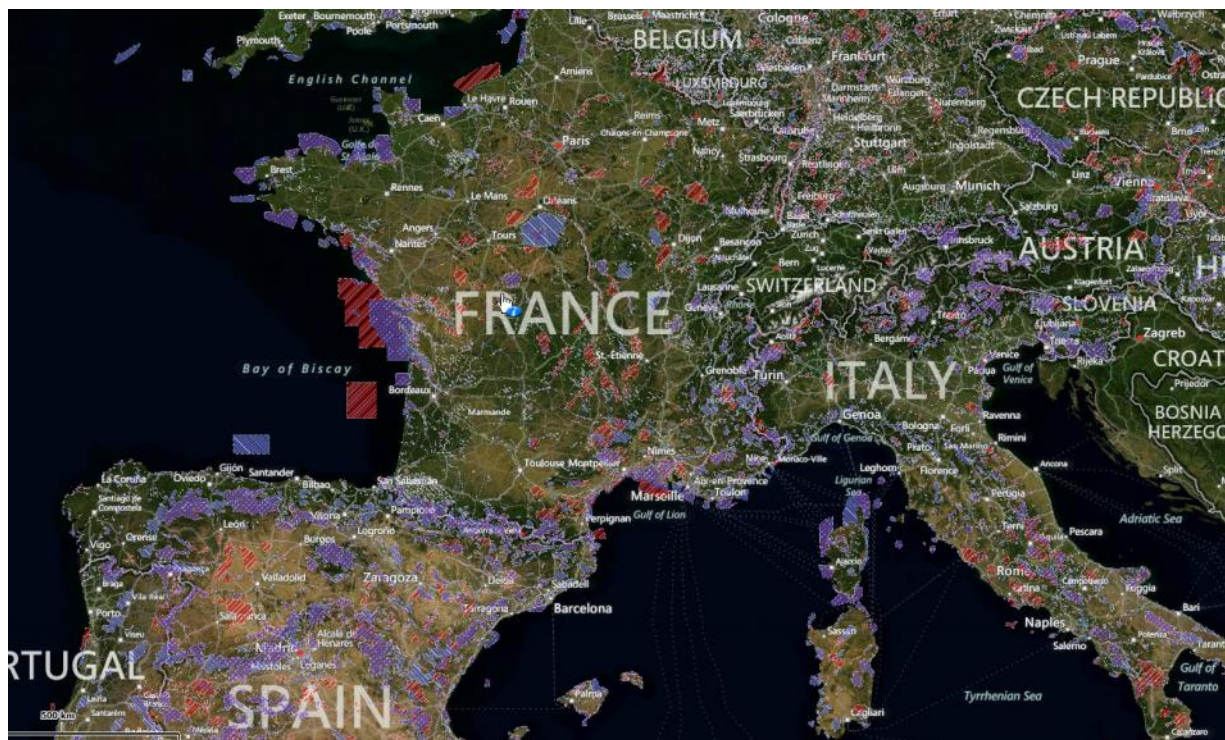
<http://www.eea.europa.eu/themes/water/interactive>



Πληροφορίες από τις Αρχές: Natura 2000



<http://natura2000.eea.europa.eu/>



Πληροφορίες από τις Αρχές: Λίστες

- **Λίστα με τους βασικούς Μολυντές (Annex VIII of Water Framework Directive)**
- **Λίστα ουσιών κατά προτεραιότητα (Annex II of the Directive of Priority Substances)**
- **Προτεινόμενες ουσίες κατα προτεραιότητα**

http://ec.europa.eu/environment/water/water-dangersub/pri_substances.htm#list

L 331/4

EN

Official Journal of the European Communities

15.12.2001

ANNEX

ANNEX X

LIST OF PRIORITY SUBSTANCES IN THE FIELD OF WATER POLICY (*)

	CAS number (1)	EU number (2)	Name of priority substance	Identified as priority hazardous substance
(1)	15972-60-8	240-110-8	Alachlor	
(2)	120-12-7	204-371-1	Anthracene	(X) (***)
(3)	1912-24-9	217-617-8	Atrazine	(X) (***)
(4)	71-43-2	200-753-7	Benzene	
(5)	not applicable	not applicable	Brominated diphenylethers (**)	X (****)
(6)	7440-43-9	231-152-8	Cadmium and its compounds	X
(7)	85535-84-8	287-476-5	C ₁₀₋₁₅ -chloroalkanes (**)	X
(8)	470-90-6	207-432-0	Chlorfenvinphos	
(9)	2921-88-2	220-864-4	Chlorpyrifos	(X) (***)
(10)	107-06-2	203-458-1	1,2-Dichloroethane	
(11)	75-09-2	200-838-9	Dichloromethane	
(12)	117-81-7	204-211-0	Di(2-ethylhexyl)phthalate (DEHP)	(X) (***)
(13)	330-54-1	206-354-4	Diuron	(X) (***)
(14)	115-29-7	204-079-4	Endosulfan	(X) (***)
	959-98-8	not applicable	(alpha-endosulfan)	

Πηγές Πληροφοριών από τις Αρχές

Organisation / topic	url
European Water Framework Directive	http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/index_en.html
Water Information System for Europe	http://water.europa.eu/
List of priority substances	http://ec.europa.eu/environment/water/water-dangersub/pri_substances.htm#list
European Environment Agency	http://www.eea.europa.eu/
EEA interactive maps	http://www.eea.europa.eu/themes/water/interactive
European River Basin Management Plans	http://ec.europa.eu/environment/water/participation/map_mc/map.htm

Συμμαχία για τη Διαχείριση (Επιστασία) Νερού



Lloyd's
Register

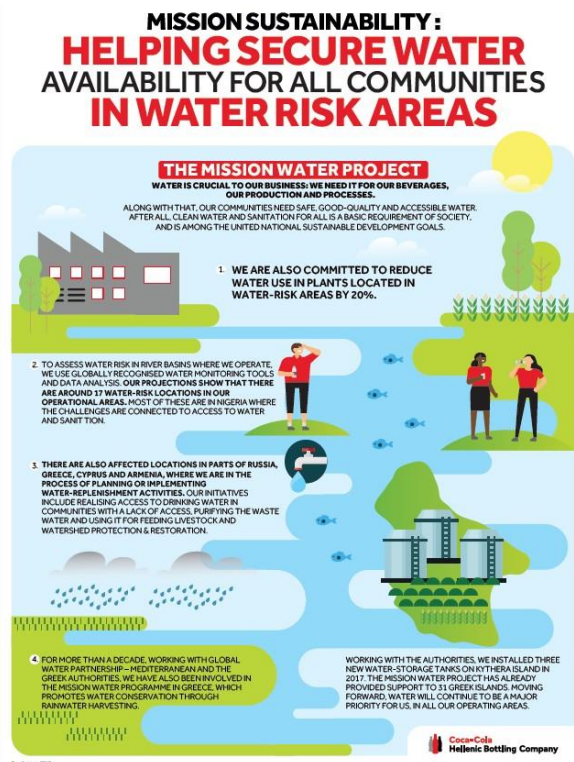
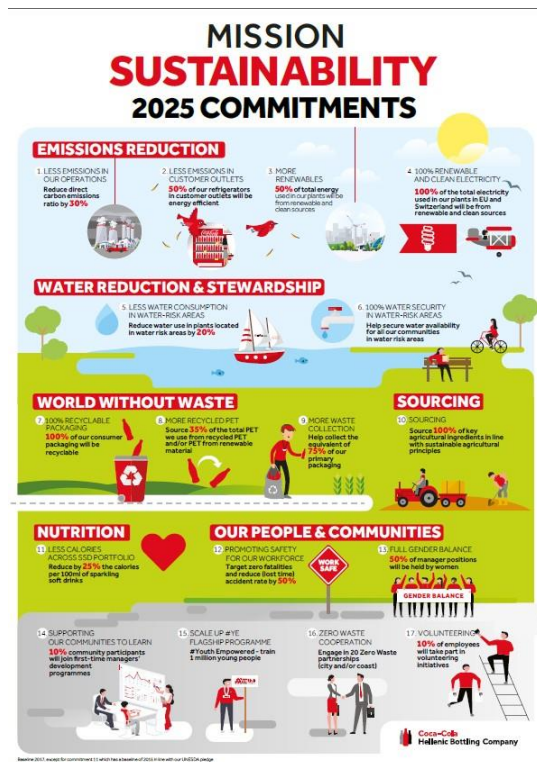
Γιατί η διαχείριση νερού;

Νερό

Είναι σημαντικό για όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη

- Σημαντική πρώτη ύλη για την παραγωγή προϊόντων
- Σημαντικό στοιχείο στην μεταποίηση στην βιομηχανία
- Απαραίτητο στην αγροτική παραγωγή προϊόντων

Είναι ευθύνη μας



Γιατί η διαχείριση νερού;



Η διαχείριση του νερού αφορά την χρήση του νερού που είναι:

- Κοινωνικά και πολιτιστικά δίκαιο
- Περιβαλλοντικά αειφόρα, και
- Οικονομικά συμφέρουσα
- Επιτυγχάνεται μέσω μιας διεργασίας που **περιλαμβάνει τα ενδιαφερόμενα μέρη για τις εγκαταστάσεις και τη λεκάνη απορροής**

Ξεκινώντας με το AWS

Με τη νέα έκδοση 2 του AWS προτύπου η διαχείριση του νερού επικεντρώνεται...

...και μεταφέρεται από την διαχείριση του νερού
ως εισερχόμενο...



...στην θεώρησή του ως **κοινός πόρος (shared resource)** που χρειάζεται 'διαχείριση', αναγνωρίζοντας την αξία που δημιουργεί **στις κοινότητες**.
Δουλεύοντας με το πρότυπο οι χρήστες πρέπει να κατανοήσουν τους κινδύνους για τις εγκαταστάσεις και τις λεκάνες συλλογής.

Το πρότυπο AWS

Στοιχεία:

- Δημιουργήθηκε το **2014**
- Εκατοντάδες οργανισμοί το εγκαθιστούν παγκοσμίως
- Συνολικά **120** μέλη στον οργανισμό παγκοσμίως
- Coca-Cola Hellenic, Nestlé Waters, Philip Morris, Ecolab κ.λπ.
- Το πρότυπο χρησιμοποιείται από: γεωργία, τρόφιμα και ποτά, μεταποίηση, μικρο-ηλεκτρονική, κλωστοϋφαντουργία και άλλους κλάδους
- Υποστηρίζεται από ανεξάρτητους φορείς πιστοποίησης με σκοπό τη μεγαλύτερη αποδοχή από την αγορά.

AWS Έκδοση 2 - Στόχοι

AN ACCESSIBLE 'HOW TO' FRAMEWORK FOR SITES TO IMPLEMENT WATER STEWARDSHIP

THE AWS STANDARD FRAMEWORK IS BUILT AROUND FIVE STEPS:

1. GATHER AND UNDERSTAND
2. COMMIT AND PLAN
3. IMPLEMENT
4. EVALUATE
5. COMMUNICATE AND DISCLOSE

Download the new
AWS Standard V2.0
at www.a4ws.org

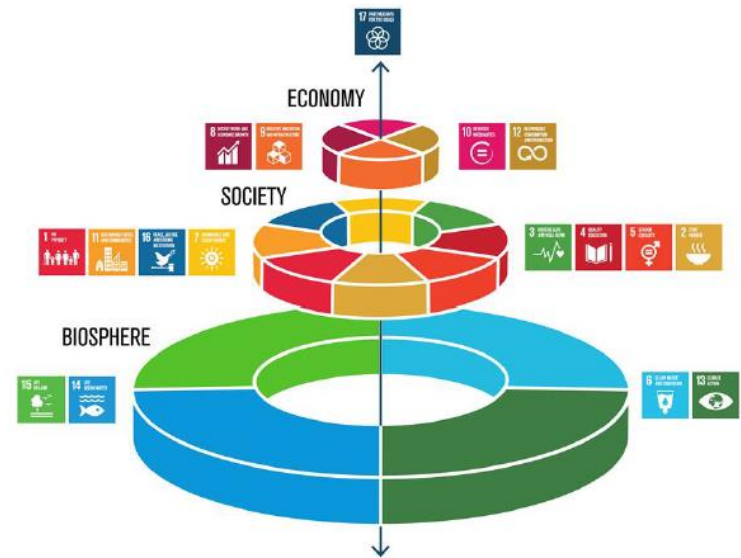


Lloyd's
Register

AWS Έκδοση 2 - Στόχοι

THE STANDARD IS INTENDED TO
ACHIEVE FIVE MAIN OUTCOMES:

-  **GOOD WATER GOVERNANCE**
-  **SUSTAINABLE WATER BALANCE**
-  **GOOD WATER QUALITY STATUS**
-  **IMPORTANT WATER-RELATED AREAS**
-  **SAFE WATER, SANITATION AND HYGIENE FOR ALL (WASH)**












AWS Έκδοση 2

STEP 1 of 5 STEPS

Criteria linked to 5 main outcomes

-  GOOD WATER GOVERNANCE
-  SUSTAINABLE WATER BALANCE
-  GOOD WATER QUALITY STATUS
-  IMPORTANT WATER-RELATED AREAS
-  SAFE WATER, SANITATION AND HYGIENE FOR ALL (WASH)

STEP 1: GATHER AND UNDERSTAND			
	CRITERIA		INDICATORS
1.1	  Gather information to define the site's physical scope for water stewardship purposes, including its operational boundaries; the water sources from which the site draws; the locations to which the site returns its discharges; and the catchment(s) that the site affect(s) and upon which it is reliant.	1.1.1	The physical scope of the site shall be mapped, considering the regulatory landscape and zone of stakeholder interests, including: <ul style="list-style-type: none"> - Site boundaries; - Water-related infrastructure, including piping network, owned or managed by the site or its parent organization; - Any water sources providing water to the site that are owned or managed by the site or its parent organization; - Water service provider (if applicable) and its ultimate water source; - Discharge points and waste water service provider (if applicable) and ultimate receiving water body or bodies; - Catchment(s) that the site affect(s) and is reliant upon for water.
1.2	  Understand relevant stakeholders, their water-related challenges, and the site's ability to influence beyond its boundaries.	1.2.1	Stakeholders and their water-related challenges shall be identified. The process used for stakeholder identification shall be identified. This process shall: <ul style="list-style-type: none"> - Inclusively cover all relevant stakeholder groups including vulnerable, women, minority, and Indigenous people; - Consider the physical scope identified, including stakeholders, representative of the site's ultimate water source and ultimate receiving water body or bodies; - Provide evidence of stakeholder consultation on water-related interests and challenges; - Note that the ability and/or willingness of stakeholders to participate may vary across the relevant stakeholder groups; - Identify the degree of stakeholder engagement based on their level of interest and influence.
		1.2.2	Current and potential degree of influence between site and stakeholder shall be identified, within the catchment and considering the site's ultimate water source and ultimate receiving water body for wastewater.
1.3	     Gather water-related data for the site, including: water balance; water quality, Important Water-Related Areas, water governance, WASH; water-related costs, revenues, and shared value creation.	1.3.1	Existing water-related incident response plans shall be identified.
		1.3.2	Site water balance, including inflows, losses, storage, and outflows shall be identified and mapped.
		1.3.3	Site water balance, inflows, losses, storage, and outflows, including indication of annual variance in water usage rates, shall be quantified. Where there is a water-related challenge that would be a threat to good water balance for people or environment, an indication of annual high and low variances shall be quantified.
		1.3.4	Water quality of the site's water source(s), provided waters, effluent and receiving water bodies shall be quantified. Where there is a water-related challenge that would be a threat to good water quality status for people or environment, an indication of annual, and where appropriate, seasonal, high and low variances shall be quantified.
		1.3.5	Potential sources of pollution shall be identified and if applicable, mapped, including chemicals used or stored on site.
		1.3.6	On-site Important Water-Related Areas shall be identified and mapped, including a description of their status including Indigenous cultural values.
		1.3.7	Annual water-related costs, revenues, and a description or quantification of the social, cultural, environmental, or economic water-related value generated by the site shall be identified and used to inform the evaluation of the plan in 4.1.2.
		1.3.8	Levels of access and adequacy of WASH at the site shall be identified.

AWS Έκδοση 2





STEP 2: COMMIT AND PLAN

CORE
indicator

	CRITERIA		INDICATORS
2.1	 Commit to water stewardship by having the senior-most manager in charge of water at the	2.1.1	A signed and publicly disclosed site statement OR organizational document shall be <i>identified</i> . The statement or document shall include the following commitments: <ul style="list-style-type: none"> - That the site will implement and disclose progress on water stewardship program(s) to achieve improvements in AWS water stewardship outcomes - That the site implementation will be aligned to and in support of existing catchment sustainability plans - That the site's stakeholders will be engaged in an open and transparent way - That the site will allocate resources to implement the Standard.
	organization head office, sign and publicly disclose a commitment to water stewardship, the implementation of the AWS Standard and achieving its five outcomes, and the allocation of required resources.	2.1.2	Advanced Indicator A statement that explicitly covers all requirements set out in Indicator 2.1.1 and is signed by the organization's senior-most executive or governance body and publicly disclosed shall be <i>identified</i> .
2.2	 Develop and document a process to achieve and maintain legal and regulatory compliance.	2.2.1	The system to maintain compliance obligations for water and wastewater management shall be <i>identified</i> , including: <ul style="list-style-type: none"> - Identification of responsible persons/positions within facility organizational structure - Process for submissions to regulatory agencies.
2.3	   Create a water stewardship strategy and plan including addressing risks (to and from the site), shared catchment water challenges, and opportunities.	2.3.1	A water stewardship strategy shall be <i>identified</i> that defines the overarching mission, vision, and goals of the organization towards good water stewardship in line with this AWS Standard.
		2.3.2	A water stewardship plan shall be <i>identified</i> , including for each target: <ul style="list-style-type: none"> - How it will be measured and monitored - Actions to achieve and maintain (or exceed) it - Planned timeframes to achieve it - Financial budgets allocated for actions - Positions of persons responsible for actions and achieving targets - Where available, note the link between each target and the achievement of best practice to help address shared water challenges and the
		2.3.3	Advanced Indicator The site's partnership/water stewardship activities with other sites within the same catchment (which may or may not be under the same organisational ownership) shall be <i>identified</i> and described.
		2.3.4	Advanced Indicator The site's partnership/water stewardship activities with other sites in another catchment(s) (either under same corporate structure or with another corporate site) shall be <i>identified</i> .
		2.3.5	Advanced Indicator Stakeholder consensus shall be sought on the site's water stewardship plan. Consensus should be achieved on at least one target. A list of targets that have consensus and in which stakeholders are involved shall be <i>identified</i> .
2.4	   Demonstrate the site's responsiveness and resilience to respond to water risks	2.4.1	A plan to mitigate or adapt to identified water risks developed in co-ordination with relevant public-sector and infrastructure agencies shall be <i>identified</i> .
		2.4.2	Advanced Indicator A plan to mitigate or adapt to water risks associated with climate change projections developed in co-ordination with relevant public-sector and infrastructure agencies shall be <i>identified</i> .

ADVANCED
indicator

AWS Έκδοση 2

1.6	    	Understand current and future shared water challenges in the catchment, by linking the water challenges <i>identified</i> by stakeholders with the site's water challenges.	1.6.1	Shared water challenges shall be <i>identified</i> and prioritized through the water planning process.
			1.6.2	Initiatives to address shared water challenges shall be <i>identified</i> through the water planning process.
			1.6.3	Shared water challenges are those shared by the catchment and shall be <i>identified</i> in Indicator 1.1).
			1.6.4	The water planning process shall be used to <i>identify</i> the catchment and to guide the water planning process.

1.6 UNDERSTAND CURRENT AND FUTURE SHARED WATER CHALLENGES IN THE CATCHMENT

Shared water challenges are those shared by the site and one or more of its relevant stakeholders (as should be identified in Indicator 1.1). Shared challenges provide an opportunity for collective action in the catchment and to guide the water stewardship plan.

1.6.1 The identified shared challenges should be listed and prioritized in terms of their significance and urgency. Recommendations are not given on how to prioritize due to the very large number of possible circumstances, but reasonable judgements should be made, with justification. For example:

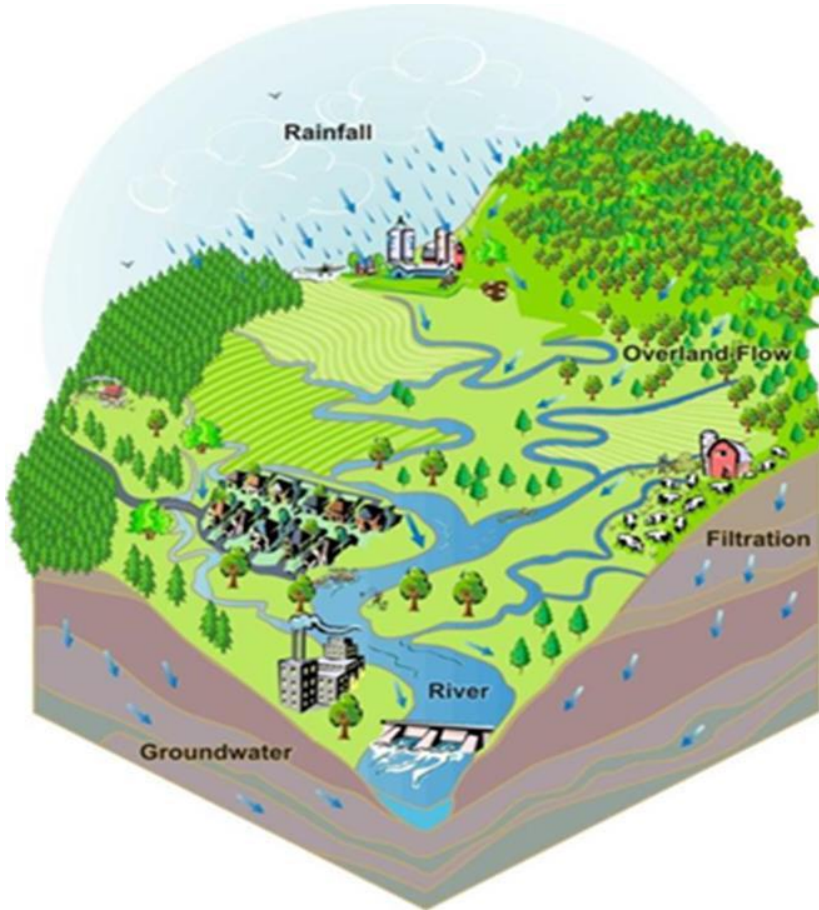
- A concern for complete loss of water supply is more significant than concern for a 10% rise in water charges

Shared water challenge. A water-related issue, concern or threat shared by the site and one or more stakeholders within the catchment(s). Examples include physical water scarcity, deteriorating water quality and regulatory restrictions on water allocation.

Glossary

		SVA		HPC	
Environmental Management	Doc. No.	007-000002			
Management Handbook 9	Änderungsdatum	14.09.2016			
Water	anw. Version vom	01.01.2016			
Quality Management System 02 HBC Austria	Revis. Freigegeben	2016			
	Erstellt	2016			
SVA		SWSP			
Source Vulnerability Assessment		 Coca-Cola HBC Österreich <small>SW Management System GmbH Am Hauptplatz 3 6120 Vienna</small>			
Source Water Protection Plan		Coca-Cola HBC Austria GmbH Badrhaase 30, a-2413 Edelthal			
Plan with Monitoring Supply Plan with Protection Supply		Plan of Supply 2 Plan of Protection 2 Plan of Supply 3 Plan of Protection 3			
Monitor and protect, arrange in accordance		established 01.01.2016 01.01.2016			
State of the completion of the SWP / SWSP		01.01.2016 01.01.2016			
Water Demand		01.01.2016 01.01.2016			
Request Author (Water Resources Expert)		01.01.2016 01.01.2016			
Request Reviewer (Water Resources Expert)		01.01.2016 01.01.2016			
Approval SWSP with comments for testing and implementation		01.01.2016 01.01.2016			
ECOWAT Water Resources and Protection		01.01.2016 01.01.2016			

AWS Ορισμοί



Catchment είναι μια περιοχή εδάφους που μαζεύεται το νερό της βροχής και ρέει στα ρυάκια και υπογείως. Καθώς το νερό ρέει σε ρέματα και υπογείως, συχνά τροφοδοτεί και ποταμούς.

Στο EWS αντίστοιχος όρος είναι
River Basin

ISO 46001:2019

INTERNATIONAL
STANDARD

BS ISO 46001:2019
ISO
46001

First edition
2019-07

**Water efficiency management
systems — Requirements with
guidance for use**

*Systèmes de management de l'utilisation efficace de l'eau —
Exigences et recommandations d'utilisation*



Reference number
ISO 46001:2019(E)

© ISO 2019



ISO 46001:2019

- Εκδόθηκε τον Ιούλιο 2019 από τον Παγκόσμιο Οργανισμό προτύπων - ISO
- Περιλαμβάνει τις απαιτήσεις και οδηγίες εφαρμογής του προτύπου
- Αφορά τη διαχείριση του νερού
- Είναι ένα σύστημα Διαχείρισης της αποδοτικότητας του νερού
- Απαιτεί δείκτες αποτελεσματικότητας και προγράμματα βελτίωσης για τους δείκτες που ο οργανισμός έχει καθορίσει
- Δεν υπάρχουν σήμερα εμπειρίες εφαρμογής
- Στο μέλλον θα ενταχθεί κάτω από ένα σύστημα Περιβαλλοντικής διαχείρισης και αειφορίας
- Η εφαρμογή του στην Γεωργία με τα σημερινά δεδομένα είναι δύσκολη

Ευχαριστώ για την προσοχή σας

Dr Apostolos Noulis
Service Delivery Manager,
Greece & Turkey, LR Business Assurance

Hellenic Lloyd's SA
87, Akti Miaouli, 185 38, Piraeus, Greece
T +30 210 4580912
M +30 694 6337464
F +30 211 2686763
E. apostolos.noulis@lr.org

