

Östersjöns problem och lösningar. Vår historia och framtid.

Östersjön är ett av världens mest förorenade hav. Hur blev det så? 90 miljoner människor lever runt östersjön. Vi är inte större miljöskurkar än andra, men vi har hittills ej levt tillräckligt medvetet. Det är också ett extra känsligt innanhav.

De tre största problemen är övergödning, miljögifter och överfiske och till det kommer klimatförändringen som försvårar tillfrisknandet. Jordbruket står för huvuddelen av övergödningen men även utsläpp från avlopp bidrar (beroende på bristfällig avskiljning av näringsämnen). Källa: J. Rockströms inledning till Johan Tells bok: 50 sätt att rädda Östersjön.

Jordbruket

Östersjön håller långsamt på att tillfriskna. Näringstillförseln som ger upphov till övergödning har sen 90-talet minskat avsevärt (sedan 1995 med 22% för kväve och med 33% för fosfor).

För att uppnå målen i Helcoms handlingsplan krävs ytterligare minskning av näringstillförseln (jämfört med 2012-2014 års nivåer med 12 % för kväve och 55% för fosfor) för att uppnå högsta tillåtna tillförsel.

Häften av de näringsämnen som tillförs via handelsgödsel och stallgödsel omvandlas till skördade grödor. Så växtnäringsutnyttjandet måste förbättras.

Det finns möjlighet att minska förlusterna genom att förbättra stallgödselhanteringen och ersätta inköpt handelsgödsel med stallgödsel.

Miljögifter

Vid förbränning bildas miljögifter. Reningsmetoderna kan förbättras men vi måste även begränsa vår konsumtion så att mindre avfall bildas. Samhället producerar och använder allt mer och allt fler syntetiska kemikalier.

Sedan 1930 har den globala produktionen av kemikalier ökat från en miljon till 400 miljoner ton/år. Särskilt sedan 50-talet pekar kurvorna för produktionen av bland annat plast, bekämpningsmedel och läkemedel kraftigt uppåt. Detta utgör ett nytt och svårkontrollerat hot mot vattenmiljön.

45 stora reningsverk för avlopp (570 små) tar emot 70% av befintligt avloppsvatten. Om dessa uppgraderas så kan de rena 70-80% av mikroföroreningarna i utgående vatten, vilket skulle minska den totala belastningen från alla kustnära reningsverk med 50%. Och därigenom förbättra skyddet av de känsliga marina miljöerna.

Överfiske

Reglerna måste gynna ett hållbart fiske. Nu är torsken hotad och måste fredas om arten skall fortleva. När torsken minskar ökar skarpsillen som äter djurplankton (bottens gräsklippare) som äter alger. När djurplankton minskar och N och P finns i överflöd exploderar algerna. När algerna dör konsumerar de syre, fisken får större problem. Döda bottenar bidrar till cyanobakteriernas tillväxt och algbloomning är ett faktum. Bakterierna tillför nytt kväve, östersjön trillar över en tröskel och övergödningen blir självförstärkande. När havet blir varmare till följd av klimatförändringen blir det mera känsligt.

Detta var en bakgrund nu till årets BSF 2018 som hade klimatet som tema. Men först WWF's skattning av förbättringar som uppnåtts. Se föredraget: Connecting HELCOM Baltic Sea Action Plan. Ms Otilia Thoresson. UR/play,Baltic/Samtiden.

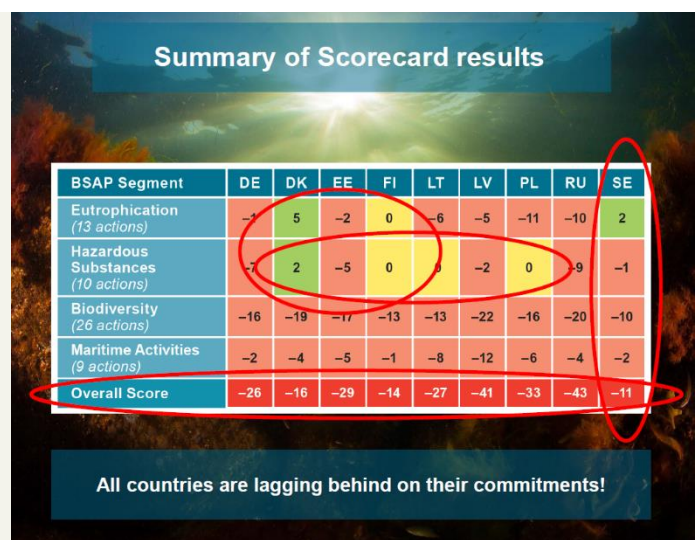
De ambitiösa målen som sattes 2007 är ännu ej uppfyllda. Den politiska verkställigheten återstår. Nya utmaningar har tillkommit som klimatet, försurningen och plastföroreningarna. Sverige har levererat bäst och Ryssland



Methodology of Scorecard

- **Results are based on HELCOM Explorer database** – accuracy is limited to the quality of countries' reporting
- **Scoring is divided according to action deadlines**
- **Challenging to track progress** – actions have changed, been split into new actions or combined with little explanation as to why

Interpreting results	
	Fail
	OK
	Good or excellent



sämst av de 9 länderna runt Östersjön. Se överskådlig bild på ländernas

”resultat” och delmål.

Övergödningen

Ett av 13 åtaganden har slutförts av alla 9 deltagande stater (dvs. identifiering av landområden som läcker näring).

Kemikalier

Fyra av 10 åtgärder har fullföljts av samtliga länder. Här är Danmark bäst följd av Finland, Litauen och Polen.

Biodiversitet

1/3 av åtagandena har slutförts (Marine Spatial Planning och utvecklandet av bevarandeplaner för arter som riskerar utrotning). Nyligen rapporterades att Östersjötumblaren är hotad (f.n. finns endast 500 exemplar) om inte miljöförbättringar kommer till.

Marina aktiviteter

Ett av de mest befarna haven i världen och sjöfarten väntas öka till det dubbla de kommande åren. Negativ påverkan sker huvudsakligen via luftutsläpp, oljespill, kemikalier och kloakvatten (enligt beslut upphör dessa först 2021). Främmande arter kan komma in via ballast. 14 nya arter har kommit till Östersjön mellan 2011-2015. Men oljeutsläppen har minskat. De marina aktiviteterna har dock avstannat sen 2013.

I Föredraget: Baltic Sea Pioneers a local to regional approach visar Ms. Lotta Samuelsson hur kommuner kan få tips till vatten-hantering.

Blå ekonomi

Ekosystemtjänster: Låt den rätte göra jobbet sätt naturen i arbete. Den betalar tillbaka. Östersjön är en oersättlig och unikt värdefull naturlig tillgång. Men underpresterar som resurs pga långvarig misskötsel.

Här anknyter jag till Professor Kevin Noon Stockholms Universitet's föredrag:

Mapping the landscape of a thriving Baltic Sea. Se UR/play, Baltic, Samtiden för hans föredrag som jag varmt rekommenderar. Då förstår vi sambanden artrikedom – ekosystemtjänster - återbetalning. Se även Polasky 2008 141 (6) 1505-1524. Han visar ett exempel från Oregon, ett område där ökad biologisk mångfald även gav bättre ekonomisk utdelning. Dvs investering i artrikedom betalar sig (ökat välbefinnande och turism).



Gotland

Gotland strävar mot uthållighet redan 2025. De ser sig som ett föredöme för Sverige inför klimatomställningen. Och listar möjlig expansion av sol, vind och bioenergi för transporter, uppvärmning mm. Den vattenbrist som präglat sommaren på ön söker de avhjälpa med att använda Sudret som reservoar. De informerar även innevånarna om vikten att spara vatten. Ref: How can Eco-

Municipality Gotland become fossil free by 2025, Ms. Meit Fohlin.

■ Eco-Municipality of Gotland

- Gotland is to become a sustainable society within the course of a generation.
- The visions foundation is that the entire society will work together and share the ambition to create a sustainable and ecologically based island
- Our goal is a sustainable society with sufficient renewable energy 2025
- Gotland will be a world-leading island region on environmental and climate issues
- The use of renewable energy sources will contribute to society when it comes to social and economical growth for the island
- The work carried out on Gotland will contribute in a positive way for the people on the island and also help to fight climate change globally



Ekokommun Gotland
på väg mot det hållbara samhället

Samarbete mellan länder runt Östersjön: Se UR/play Baltic/Samtiden: 2030
Östersjöregion, Krista Kampus@cbss.org föredrag.



Council of the Baltic Sea States

- Overall political forum for regional inter-governmental cooperation in the BSR
- Members: the 11 states of the Baltic Sea Region (incl. Russia, Norway and Iceland), the European Commission
- Steered by the BSR Ministries of Foreign Affairs
- 11 Observer states
- www.cbss.org



Där beskrivs samarbetet mellan de 11 länderna (inklusive Ryssland, Norge och Island) för att implementera Agenda 2030. Där skisseras hur målen skall uppnås genom regionalt och lokalt samarbete, vilka mål som prioriteras och arbetsplanen till att förverkliga målen. De inbjuder även kommuner att delta via Baltapt Strategy (www.nordicadaptation2018.net) En konferens i Norrköping 23-25 oktober.

Dagvattenhantering

Ett samarbete för dagvatten mellan 7 städer i Norden (bl.a. Gävle och Söderhamn). En studenttävling genomförs i syfte att hitta nya innovativa dagvattenlösningar. De deltagande städerna uppdaterar sina dagvatten-policys de kommande åren, för att lyfta stadsplaneringen till en högre nivå. 35 andra städer i Östersjöregionen utbildas till att använda framtagna metoder (integratedstormwater.eu) Se även föredraget: IWater- Intergrated Storm Water Management Ms. Viliina Evokari UR/play, Baltic/Samtiden.

Benefits of green infrastructure



A vital role in the adaptation to climate change

- Reduces the risk of flooding
- Reduces air pollution
- Reduces noise
- Reduces soil erosion
- Cools urban heat islands of built environments
- Reserves carbon dioxide
- Increases wellbeing in urban environments

Picture: Elisa Lähde



Ett ytterligare projekt (biobigg.ruc.dk) samordnar små och medelstora företag med restprodukter från spannmål, nya grödor, sockerbeter, skogsprodukter så att de kan använda restprodukterna till alternativ matproduktion, alternativa produkter och bioenergi.

Tyska städers anpassning: Se föredrag på UR/play, Baltic/Samtiden av Christian Kind: Monitoring adaption measures and climate resilience in German Cities.

43% av Tysklands städer (> 50 000 inv) har anpassningsplaner och deltar i tillämpad forskning med åtgärder mot hetta och stora regnmängder.

Kunskapen och medvetenheten har ökat mot en lämplig anpassning till klimatförändringen. Denna ansats stödjer ett stort antal städer och hållbarhetsprojekt för bedömning av genomslag.


Polska städers anpassning: How are the 44 biggest cities in Poland developing Urban Adaption Plans. Se föredraget på UR/play, Baltic/Samtiden.

Choosing future pathways: climate stability or chaos? Prof. Kevin Anderson
Uppsala Universitet, Cemus. Se UR/play, Baltic/Samtiden för föredraget (42 min)

Vi har 28 år av misslyckanden bakom oss (under 2017 steg CO2 kurvan med 2%)
"For a successful technology, reality must take precedence over public relations, for Nature can not be fooled." Jacob Feynman (1985) on Climate change and Paris.

Parisöverenskommelsen har "anförtrott oss" och nu måste västvärlden minska sitt avtryck med 60-75 % till 2025 och vara CO2 neutrala till 2035-2040. Det gäller att ej gå på de förslag till bedrägliga lösningar som riskerar att förhåla de nödvändiga åtgärderna. Överenskommelsen är mer utmanande än vetenskapsmän och politiker vill medge. Det

Can further down-scale to regions



- Järfälla kommun
- Greater Manchester council

(also sectors: cars, aviation, shipping, etc.)

Koldioxidbudget och vägar till en fossilfri framtid för Järfälla kommun
Kate Raworths, UCL, Stockholm & Järfälla kommun

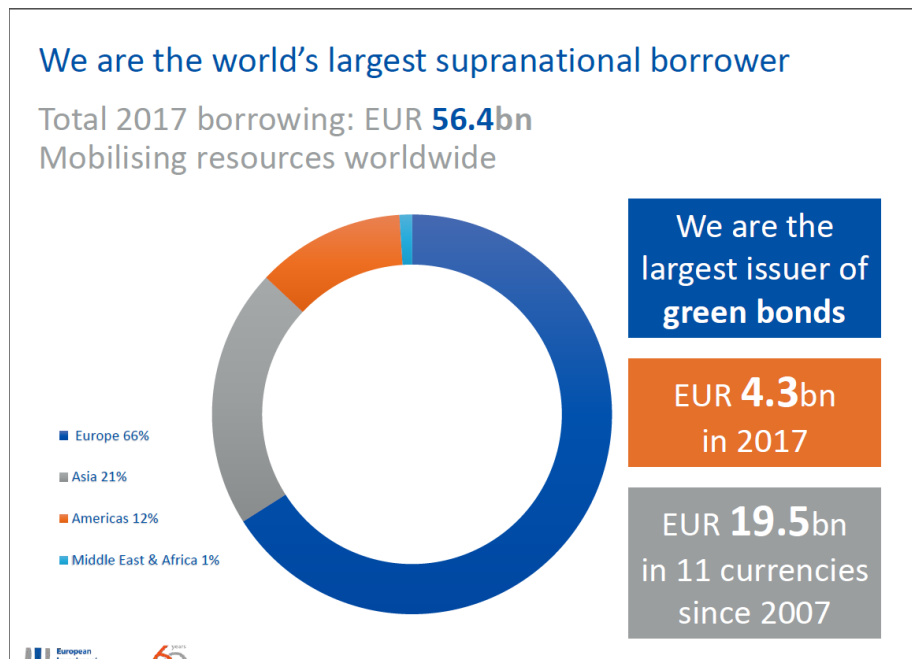
CEMUS

innebär att vi i Sverige måste minska CO2 belastningen med 10-15% per år med början nu. Denna ambition har även skalats ner till kommunal nivå. Järfälla kommun har

beställt en "handbok": Koldioxidbudget och vägar till en fossilfri framtid för Järfälla kommun. Det finns också ett rättviseperspektiv. De som skapar mest utsläpp har ett större ansvar. Det räcker inte med tekniska lösningar utan omfattande beteendeförändring krävs. Titta gärna på Kate Raworths TED talks, Youtube (min anm.)

"At every level the greatest obstacle to transforming the world is that we lack the clarity and imagination to conceive that it could be different." Robert Unger.

Hur ser finansieringen ut för att nå en hållbar Östersjöregion. Se föredraget EIB Climate strategy - Mobilizing finance for the transition to a low-carbon and climate-resilient economy. UR/play, Baltic/Samtiden....



Europeiska investeringsbanken är ett aktiebolag ägt av 28 EU medlemmar. De investerar till 90 % i Europa för dess tillväxt. Och är världens största låntagare och långgivare. De har sitt huvudkontor beläget i Luxemburg med c:a 3 550 anställda (finansanalytiker, ekonomer med särintressen, sakkunniga inom miljö och samhälle) och 60 års erfarenhet. Klimatnyttan analyseras för varje investering och stöd ges till projekt som minskar trycket på miljön (hållbar finansiering exempelvis till Northvolt Li-batterifabriken som planeras i Sverige).

Ett annat sätt att skona miljön är bättre tekniska lösningar. I föredraget: Using green Public Procurement to reach Agenda 2030 av Ugis Zanders gjordes

lampbyte till LED belysning med en energibesparing på 73 %.

Examples to follow.....Investments


Ministry of Environmental Protection and Regional Development
Republic of Latvia

Preiļi city energy efficient street lighting project figures:

Baseline:
Mercury contained lamps
6,3 t CO₂/year
Primary energy consumption
73 MWh

GPP
LED lamps
Adjustable light intensity
1,7 t CO₂/year
Primary energy consumption
20 MWh
Investments 204 172 €

Results
Energy savings 73%
CO₂ reduction - 4,6 t CO₂/year



Den som vill fördjupa sig ytterligare så finns flera bra föredrag på UR/play, Baltic-Samtiden. Föredragen ligger kvar t.o.m. den 31/5 2019.

2019 års Baltic Sea Future kommer att ha Cirkulär Ekonomi som tema.

Per Broman Läkare för Miljön, per.l.broman@hotmail.se Adjungerad ledamot i Läkare för Miljön.