

Kvalitetsstempel på din grønne teknologi?

De første miljøteknologier allerede verificeret i dansk regi !

EU ORDNING LANCERES NU I DANMARK



29 feb. 2012

Sted: Eigtsveds Pakhus, Asiatisk Plads 18, 1402 København K

Miljøstyrelsen og DANETV afholder konference i forbindelse med EU's lancering af pilotprogrammet for verifikation af miljøteknologier (Environmental Technology Verification, ETV). DANETV har udført verifikationer indenfor luft, energi, landbrug og vand.

09.30 Registrering og kaffe

10.00 Velkomst

Thorkild Qvist Frandsen, DANETV / AgroTech

10.10 Hvad er teknologi verifikation (ETV) – og hvad er det ikke?

Trine Erdal, DANETV / FORCE Technology

10.20 DANETV – Dansk Center for Verifikation af Klima- og Miljøteknologier

Arne Grønkjær Hansen, DANETV Teknologisk Institut

10.30 Introduction to the EU ETV pilot programme

David Baxter, EC, Joint Research Centre

11.10 EU ETV i Danmark – samspil med lovgivning og muligheder for støtte?

Jens Schultz og Kristian Snorre Andersen, Miljøstyrelsen

12.00 Spørgsmål og opsamling

12.15 Frokost

13.00 Gensidig anerkendelse i EU ETV-pilotprogrammet

Emil Dyrelund Jacobsen, DANAK

13.15 DANETV i EU regi

Thomas Bruun, DS Cert.

13.25 Vandteknologi – Verifikationsproces og eksempler

Mette Tjener Andersson, DANETV DHI

13.50 Behov for kvalitetsstempel i solfangerbranchen

Michael Jungsvig, Solarventi

14.10 Pause

14.40 Sådan bruger vi vores verifikat på gylleseparators i markedsføring, træning mv.

Martin Rishøj, GEA Westfalia

15.00 ETV globalt set

Christian Grøn, AdvanceETV / DHI

15.30 Opsamling

Thorkild Qvist Frandsen

15.50 Slut på ETV-dag

Pris: Det er gratis at deltage i konferencen. Der opkræves et gebyr på 500 kr. hvis man er tilmeldt og ikke møder op.

Tilmelding: Send mail til Mette Tjener Andersson (mta@dhigroup.com) senest **15/2-2012**

Info om ETV: se www.etv-danmark.dk



Støttet af Styrelsen for Forskning og Innovation



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen





VELKOMMEN

Kvalitetsstempel på din grønne teknologi?

Konference om Environmental Technology Verification (ETV)

29. februar 2012 i Eigtveds Pakhus, København

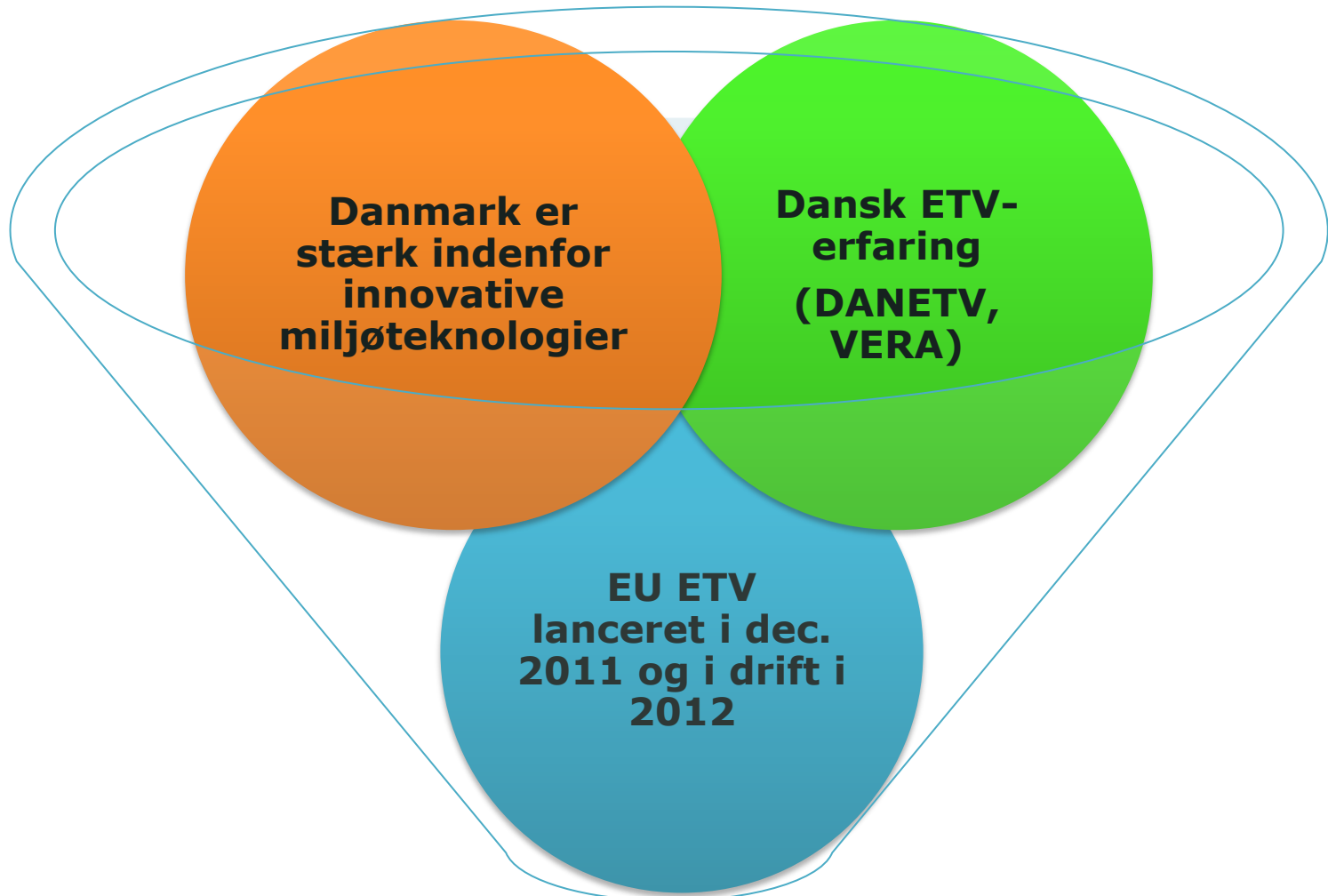
Introduktion ved Thorkild Frandsen, DANETV / AgroTech



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen



Hvorfor denne konference nu?



Gode muligheder for at EU ETV kan øge afsætningen af dansk teknologi



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen



Formål med konferencen

- Give overblik over **mulighederne med EU ETV** for danske producenter og forhandlere af miljøteknologi
- Drøfte **hvordan disse muligheder udnyttes bedst** til gavn for afsætningen af (dansk) miljøteknologi
- **Dialog og netværk** blandt de aktører, der er involveret i implementeringen af EU ETV i Danmark



Dagens præsentationer lægges her:

www.etv-danmark.dk

DANETV

DANISH CENTRE FOR VERIFICATION OF CLIMATE AND ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES



HOME | DANETV | EU ETV | AIR | WATER | ENERGY | ETV-INFO



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen



Program - formiddag

10.00	Velkomst v/ Thorkild Q Frandsen, DANETV / AgroTech
10.10	Hvad er teknologi verifikation (ETV) – og hvad er det ikke v/ Trine Erdal, DANETV / FORCE Technology
10.20	DANETV - Dansk Center for Verifikation af Klima- og Miljøteknologier v/ Arne Grønkjær Hansen, DANETV / Teknologisk Institut
10.30	Introduction to the EU ETV pilot programme v/ David Baxter, European Commission, Joint Research Centre
11.10	EU ETV i Danmark - samspil med lovgivning og muligheder for støtte? v/ Jens Schultz Hansen og Kristian Snorre-Andersen, Miljøstyrelsen
12.00	Spørgsmål og opsamling v/ Thorkild Q Frandsen, DANETV / AgroTech
12.15	Frokost



Program - eftermiddag

13.00	Gensidig anerkendelse i EU ETV-pilotprogrammet v/ Emil Dyrelund Jacobsen, DANAK
13.15	DANETV i EU regi v/ Thomas Bruun, DS Cert
13.25	Vandteknologi – Verifikationsproces og eksempler v/ Mette Tjener Andersson, DANETV / DHI
13.50	Behov for kvalitetsstempel i solfangerbranchen v/ Michael Jungsvig, SolarVenti
14.10	Pause
14.40	Sådan bruger vi vores verifikat på gylleseparator i markedsføring, mv. V/ Martin Rishøj, GEA Westfalia
15.00	ETV globalt set v/ Christian Grøn, AdvanceETV / DHI
15.30	Opsamling v/ Thorkild Q Frandsen, DANETV / AgroTech



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen





Vi håber I får en udbytterig dag!

**Bidrag gerne selv hertil
Spørgsmål og kommentarer er
meget velkomne!**



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen



Hvad er teknologi verifikation (ETV) – og hvad er det ikke?

Trine Erdal, FORCE Technology/DAN ETV

**Verificering af miljøteknologier
ETV konference, 29. februar 2012**

- Hvad er en miljøteknologi?
- Hvilke miljøteknologier er i fokus under ETV?
- Hvad er verifikation af miljøteknologi (ETV)?
- Hvordan adskiller ETV sig fra andre ordninger?

Hvad er en miljøteknologi?



Miljøteknologier er ...

"all technologies (products, processes and services) whose use is less environmentally harmful than relevant alternatives"

I praksis: Teknologier der direkte eller indirekte bidrager til at forbedre miljøet.

Hvad er en miljøteknologi?



Det kunne f.eks. være:

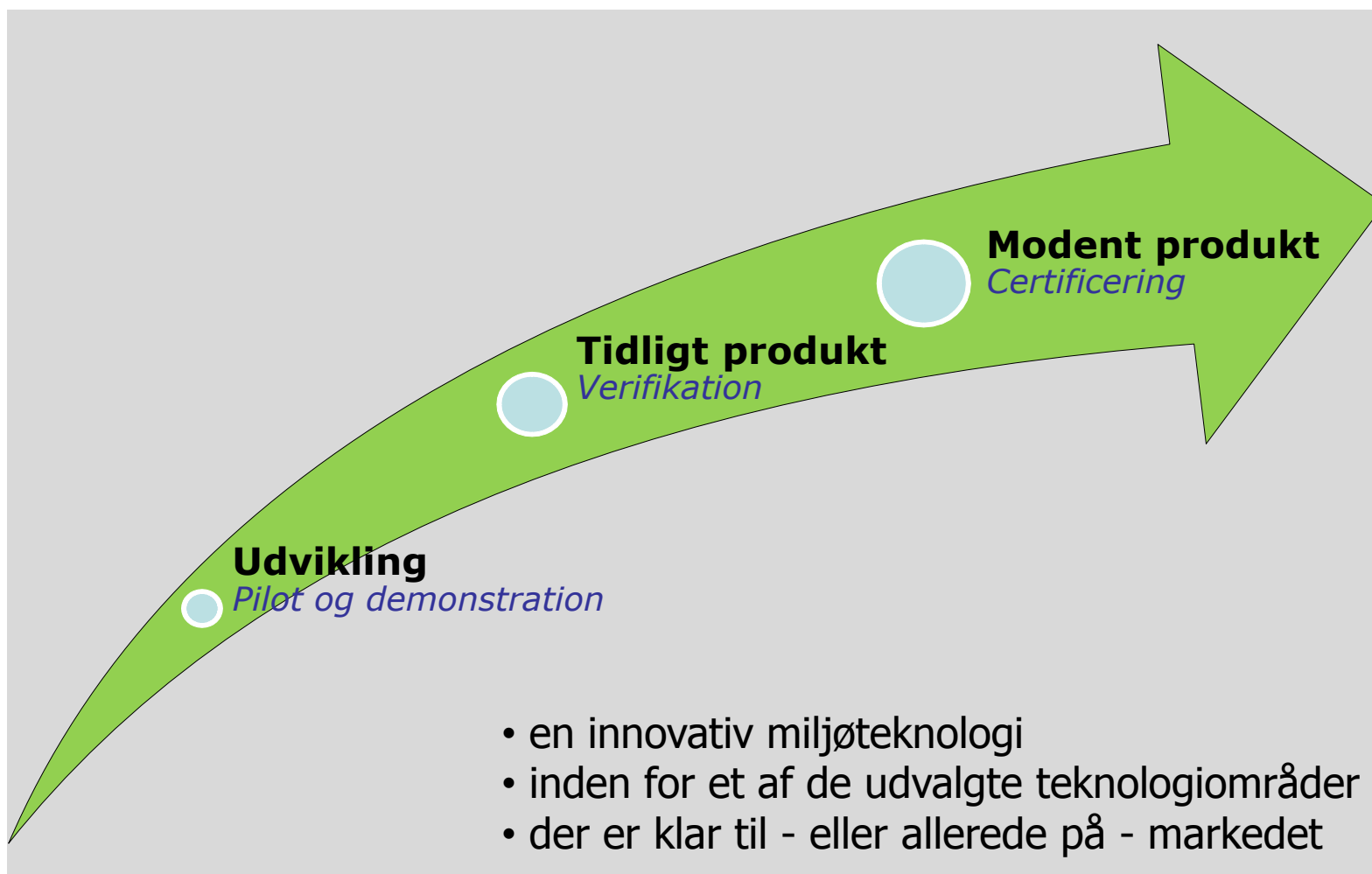
- Sensorer til *måling* af vand, luft eller jordforurening
- Teknologi til *separation*
- Teknologi til *reduktion* af miljø og sundhedsskadelige stoffer
- Teknologi der har en høj *energieffektivitet*
- Teknologier inden for *vedvarende energi*

7 teknologiområder

- Vandbehandling og -monitoring
- Materialer, affald og ressourcer
- Energiproduktion og -effektivisering

- Luftrensning og -monitoring
- Jord- og grundvandsmonitoring og –rensning
- Renere produkter og produktion
- Landbrugsteknologier

Hvad er en ETV?



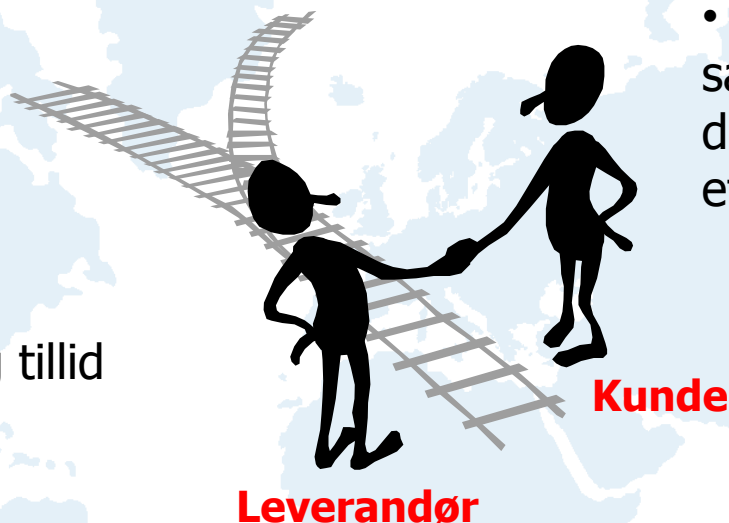
ETV vs. andre mærkningsordninger

	ETV	Typegodkendelse	Miljømærkning
Målrettet ...	Innovative miljøteknologier og produkter	Produkter hvor der findes etablerede godkendelsesordninger	Produktgrupper hvor der er udarbejdet miljømærkningskriterier
Dokumentation (parametre) ...	Opstilles i et samarbejde mellem kunde og verifikationsenhed	Tager afsæt i lovgivning og standarder	Tager afsæt i miljømærkningskriterier for den pågældende produktgruppe
Output ...	Statement of verifikation, der beskriver produktets funktion og effektivitet	Typegodkendelsen angiver at produktet er godkendt til brug inden for et givet område	Miljømærket viser, at produktet er blandt de mest miljøvenlige inden for sin produktgruppe.
Godkendelse ...	Objektivt statement om produktets performance	Godkendt/Ikke-godkendt 	Godkendt/Ikke-godkendt 

ETV kan hjælpe nye miljøteknologier på vej ...

Nedbryde markedsbarrierer

- Skabe sikkerhed og tillid omkring salg af ny miljøteknologi.
- Lette adgang til det europæiske (og globale) marked (gensidig anerkendelse).



- Skabe adgang til og tryghed omkring køb af ny teknologi.
- Lette muligheden for at sammenligne teknologier og dermed træffe beslutninger på et informeret grundlag.

www.etv-danmark.dk

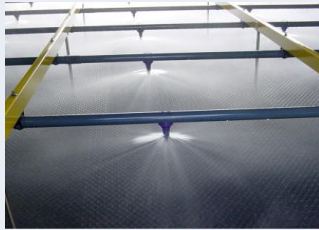
- Dansk Center for Klima- og Miljøteknologi verifikation - DANETV
- Et samarbejde mellem 5 GTS (Godkendte Teknologiske Service Institutter)
DHI, Teknologisk Institut, FORCE Technology, Agrotech og DELTA.
- DANETV projektet blev etableret i 2008 med støtte fra Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser

- Miljøteknologi til landbrug
(Emmissionsbegrænsning vha. luftrens, pH-regulering)
- Miljøteknologi til vandbehandling og -monitering
- Energieffektivisering og –produktion
Biomassebehandling, forbrænding, solfangere, køleteknik.
- Miljøteknologi til luftrensning og –monitering



Hvad handler det om?

Eksempler:



Biologisk rensning af staldafkast, Rotor A/S+ Dorstet (NL)

Mindre lugt

Mindre ammoniak
(agrotech)



Siliciumcarbid membran til filtrering af vand i svømmehaller, CoMeTas A/S

Mindre vandforbrug,
bedre vandkvalitet
(DHI)



1) Termisk kemisk
forbehandling af
husdyrgødning, Xergi/GFE
Patent A/S

Højere biogasudbytte,
(Teknologisk Institut)

2) Grundfos

Ingen hæmning af biogasprod.

3) Køleteknik

Lavere energiforbrug
(Teknologisk Institut)

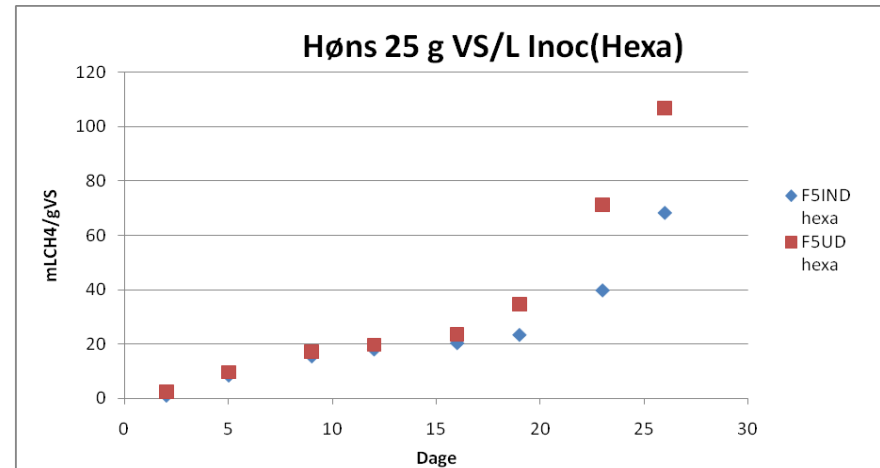


Elektrostatisk olie-filter til
afkastluft, Simas Filters A/S

Mindre luftforurening
industrien
(Force)

Eksempel på verifikation

30 % mere biogas efter termisk/kemisk forbehandling



Xergi, 2010

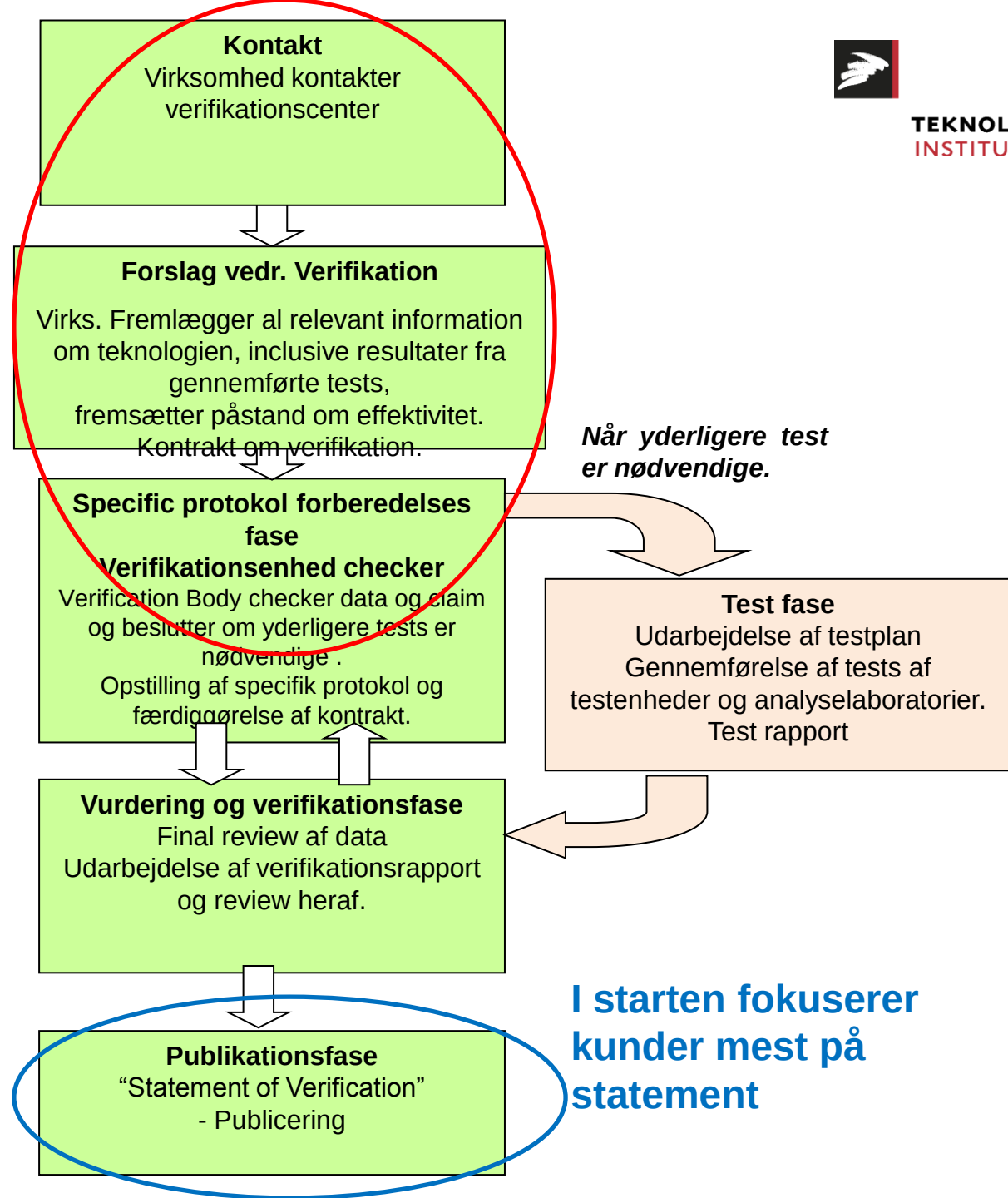


Verifikation..

Trin på vejen..



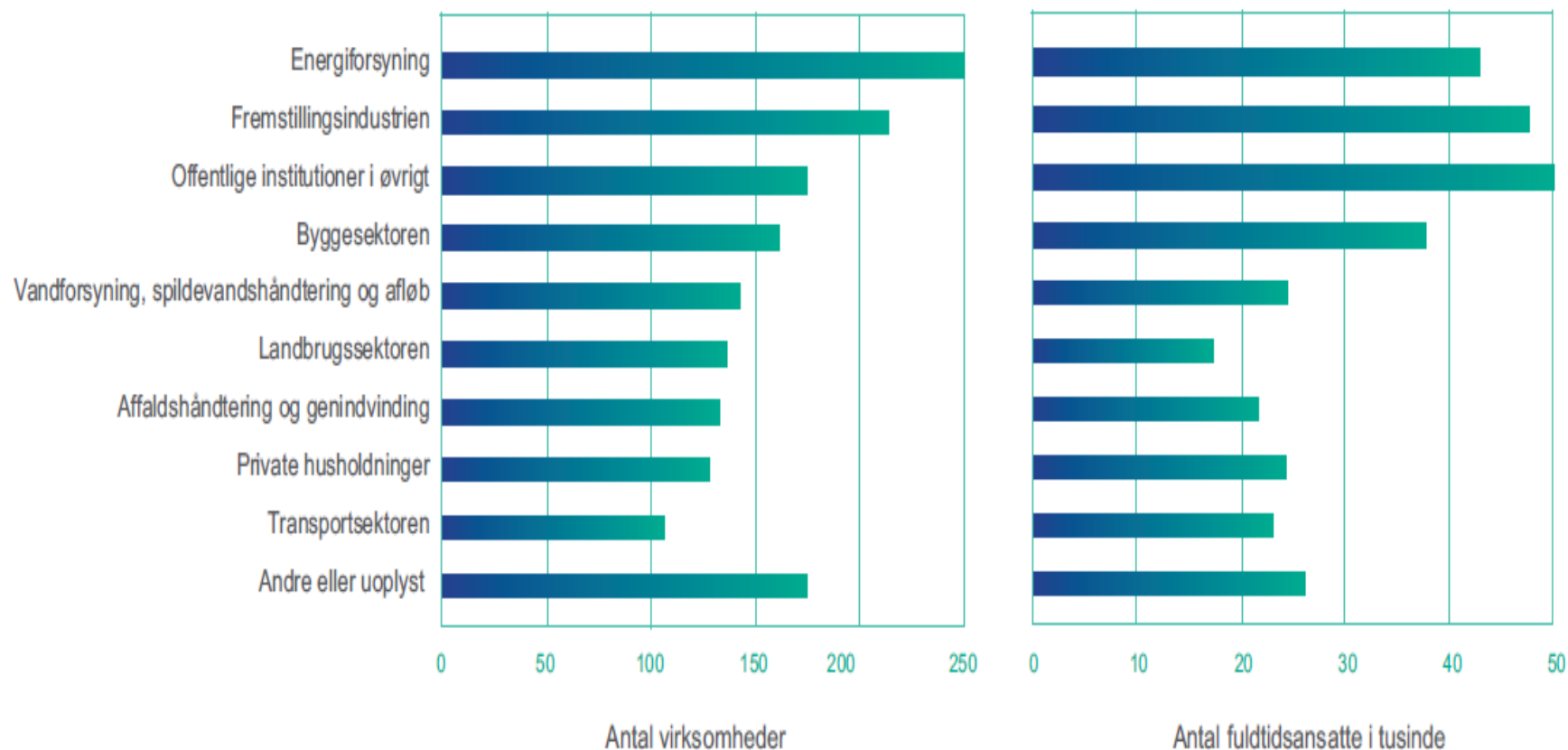
TEKNOLOGISK
INSTITUT



Hvem har gavn af ETV

- Producenter af miljøteknologi – specielt små og mellemstore virksomheder.
- Teknologi-brugere. (ofte andre små virksomheder)
- Miljø (mindre forurening og CO₂ udledning)

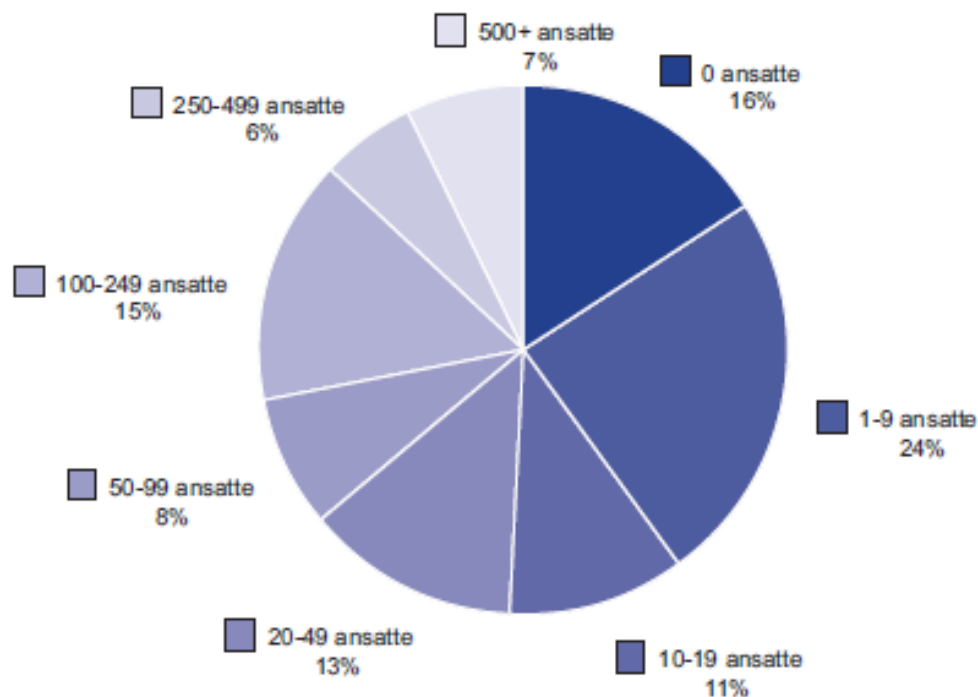
Figur 1.3: Miljøteknologiske virksomheder fordelt på aftagende sektorer



Kilde: Snowball-undersøgelse, 2008, FORA

Anm.: En række af de identificerede virksomheder afsætter miljøeffektive teknologier til flere sektorer. Når det er

Figur 1.1: Miljøteknologiske virksomheder fordelt på størrelse



Kilde: Generel firmastatistik, 2006, Danmarks Statistik og snowball-undersøgelse, 2008, FORA

Godt hver fjerde miljøteknologiske virksomheder har mere end 100 ansatte, jf. figur 1.1. I erhvervslivet som helhed har færre end én procent af virksomhederne mere end 100 ansatte.

International anerkendelse af verifikation er helt afgørende

- Danmark er et lille marked for miljøteknologi og for verifikationer
- Udvikling alene til dette marked er uinteressant for mange virksomheder.
- Virksomheder som har fået foretaget ETV håber at det kan være med til at åbne nye markeder
- En klar accept af verifikation i EU og helst globalt af verifikationer.
- Fælles verifikationer med USA og Canada er en godt skridt i retning af anerkendelse.
- EU ETV pilot program er meget relevant.

Stor variation i omkostninger til test og verifikation.

- Afhænger af produkt gruppe og praktiske forhold omkring test (tid i laboratorium, tid i felt, krav til måleudstyr, omfang af testparametre, eksisterende data osv.
- Umuligt at angive standardpriser
- EU skøn: Test + verifikation cost: 50,000 – 90,000 EUR
- EU mål: Maks 20,000 EUR

Specielt for SMEs

- Udgift til ETV kan være barriere
- Nødvendigt at få finansiel støtte for at gennemføre.

Stort potentiale for ETV

- Et redskab til at få miljøteknologi fra udviklingsprojekt til marked gennem uvildig dokumentation

Teknologi forhandlere kan med fordel bruge ETV

- ETV statements kan bruges i markedsføring, salgstræning, dokumentation til myndigheder mv.
- ETV var missing link mellem Demo og certificering.

Mere information om DANETV





EU Environmental Technology Verification pilot programme

The ETV pilot programme: State of play, standardisation issues



David BAXTER & Jean-Pierre SCHOSGER

On behalf of

DG Environment
European Commission





Policy context

EU Environmental Technology Verification pilot programme

Innovation Union - turning ideas into jobs, green growth and social progress

- supporting companies, especially SMEs, to develop and market innovations
- Eco-Innovation Action Plan: innovations with an environmental benefit; bridging the gap between innovation and the market
- European Innovation Partnerships, for example on water

Resource Efficiency Flagship and roadmap – transition towards a green economy

- reinforcing demand for eco-innovation and related investment





The need for performance verification

EU Environmental Technology Verification pilot programme

- Lack of confidence in new technologies:
investors and users often opt for mature technologies with performance track record
- Associations of industrial users of instrumentation finding:
only half of tested instruments performed as claimed by their manufacturers
- Public consultation on ETV:
11% of purchasers trust producers' claims
57% would ask for evidence backing-up the claims
26% consider they have no way of checking





ETV Objectives

EU Environmental Technology Verification pilot programme

ETV to generate independent and credible information on new environmental technologies, by verifying that performance claims are complete, fair and based on reliable test results.





Expected benefits

EU Environmental Technology Verification pilot programme

For technology producers:

Establishing **trust** with technology purchasers and users

Facilitated **access to markets**, access to new markets (EU and abroad)

For technology users:

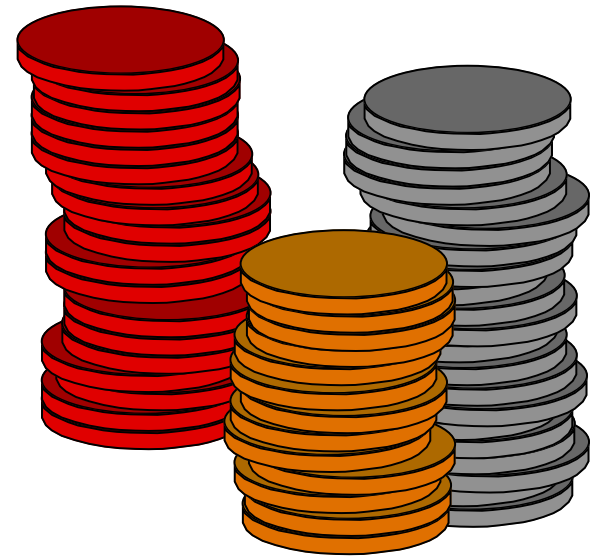
Easier comparison of technologies, facilitates **informed decisions**

Facilitated access to innovative technologies, **cost-efficient solutions**

For policy-makers:

Source of knowledge on technology performance, to inform regulation

Cost-efficient solutions to address environmental challenges

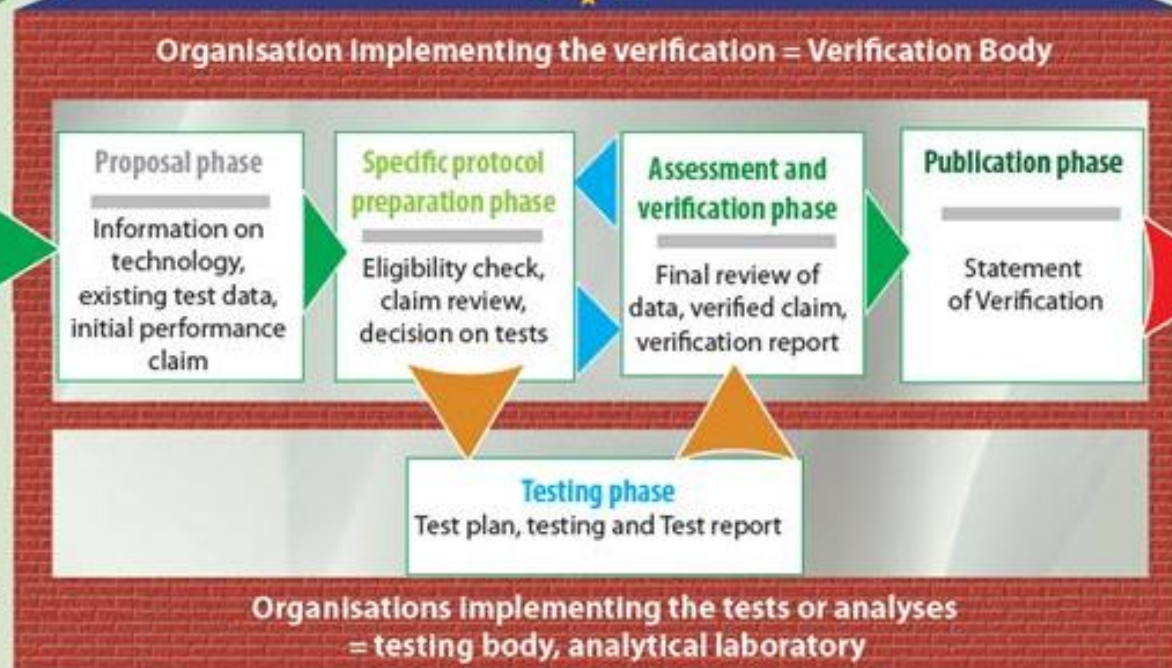




Outline ETV process

EU Environmental Technology Verification pilot programme

Verification process in the ETV pre-programme



Company with innovative technology = Proposer

Company with verified technology

TECHNOLOGY READY FOR MARKET



ETV process steps (I)

EU Environmental Technology Verification pilot programme

- Proposal phase
 - Contact and eligibility check (in accordance with GVP)
 - Proposal and initial review
 - Contractual agreement
- Specific verification protocol preparation
 - Precise definition of performance parameters
 - Requirements on test design and data quality
- Assessment of existing data





ETV process steps (II)

EU Environmental Technology Verification pilot programme

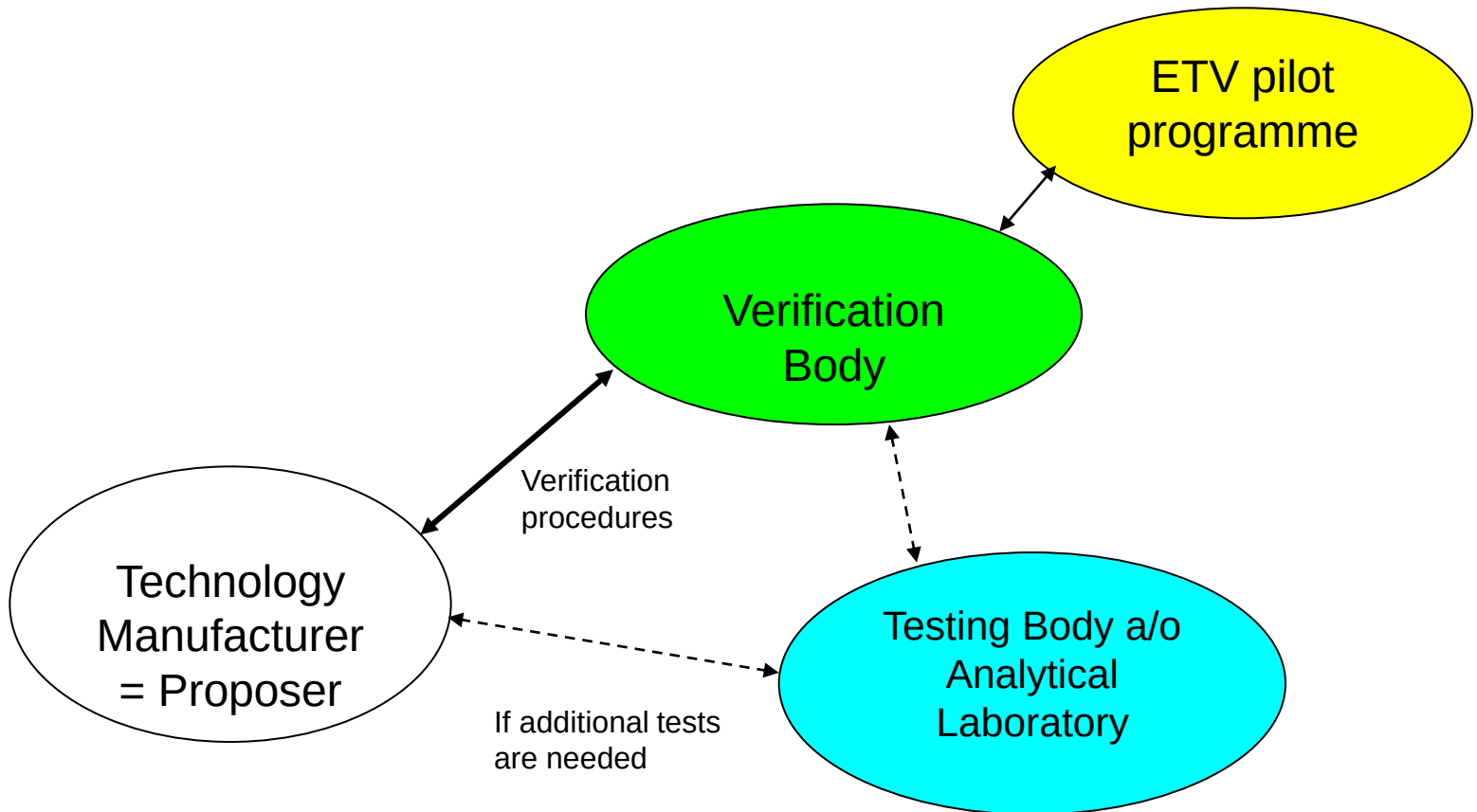
- Testing (if additional tests are needed)
 - Test site selection and test plan
 - Test report
- Assessment of all data and verification
 - Assessment of data and review of test procedure
 - Assessment of additional information
- Reporting and publication
 - Verification report and Statement of verification
 - Publication





Organisation of ETV process

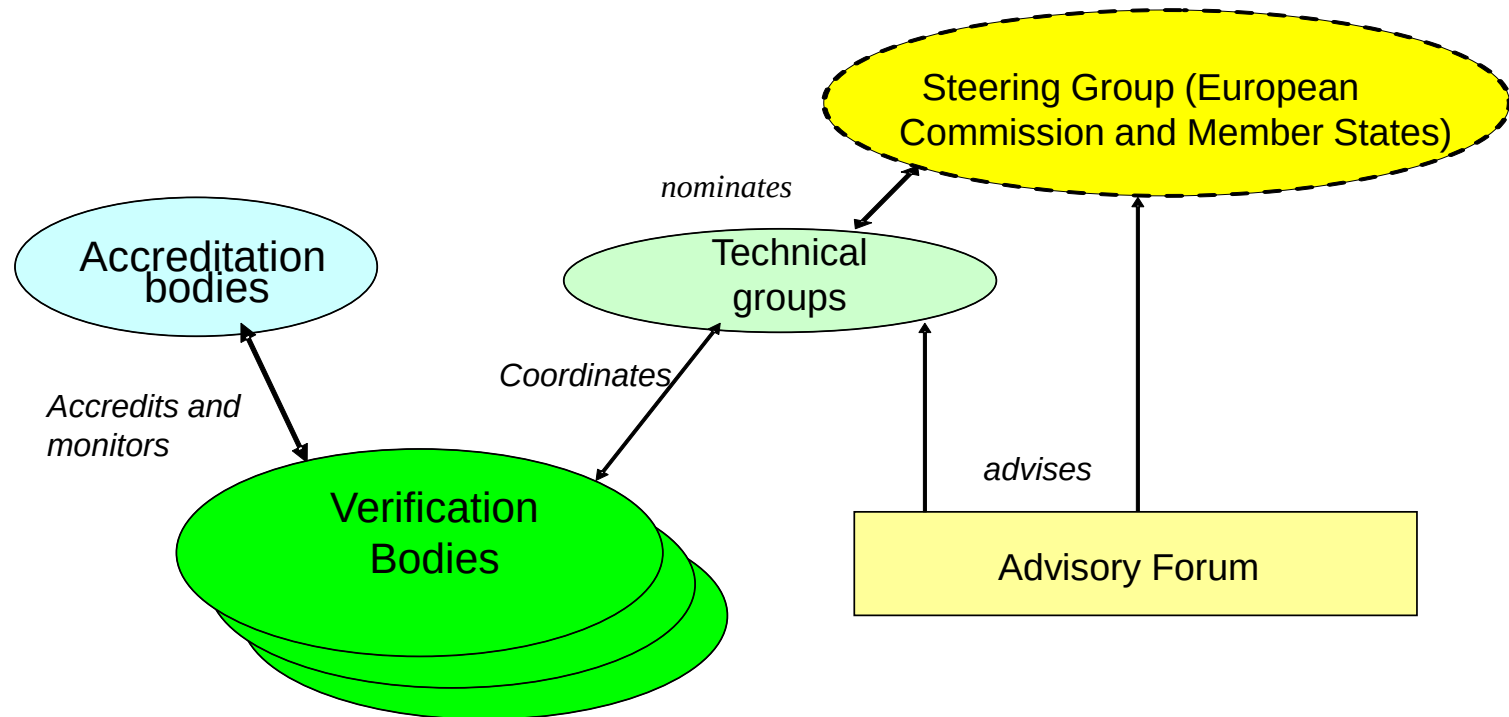
EU Environmental Technology Verification pilot programme





Organisation of ETV Pilot Programme

EU Environmental Technology Verification pilot programme





Verification Bodies

EU Environmental Technology Verification pilot programme

Accredited for ETV by national accreditation bodies

Compliance with ISO 17020 and ETV General Verification Protocol (GVP)

Responsible for the verification of individual technologies in a specific technology field

Assistance to SMEs during the ETV process

Coordinated by Technical Groups

From 2012 to 2014, Partnership Agreements with the Commission (1st call in March-April 2012)





Testing Bodies and Analytical Laboratories

EU Environmental Technology Verification pilot programme

Responsible for producing test data
and analyses acceptable under ETV

Includes test plans and test reports

Test bodies: QM/QA equivalent to ISO
9001

Certification or accreditation possible, or
audits by Verification Body

Analytical Laboratories: accreditation
under ISO 17025

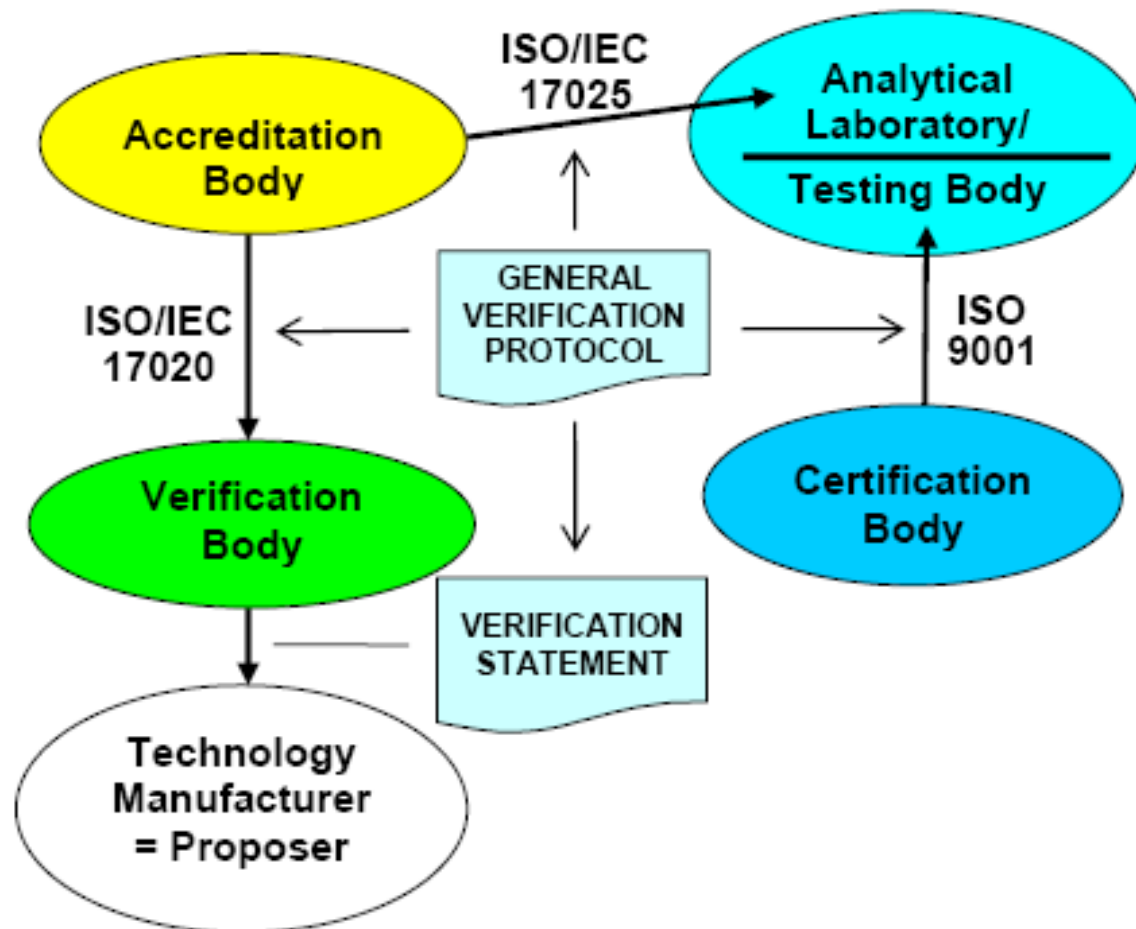
Existing data: same requirements
checked by Verification Body





Documents involved in ETV accreditation and certification

EU Environmental Technology Verification pilot programme





Technical Groups and Advisory Forum

EU Environmental Technology Verification pilot programme

Technical Groups

One per technology area (or sub-area)

Representatives of VBs and other experts, chaired by Commission

Provides guidance to VBs: key environmental factors, specific requirements, users needs

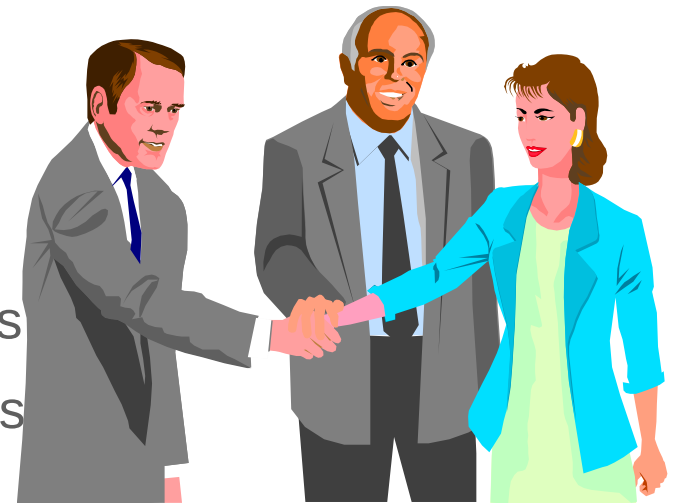
May give an opinion in case of conflict
VB-proposer

Advisory Forum

Advises on ETV processes, scope, results

Includes technology purchasers and users

Setting-up planned in 2nd part of 2012



DG Environment
European Commission





Technology scope

EU Environmental Technology Verification pilot programme

ETV open to all technologies **ready for the market**, presenting a potential for innovation and environmental benefit, in three initial areas:

- 1) Water treatment and monitoring (monitoring equipment, treatment of drinking water, waste water treatment...)
- 2) Energy technologies (renewables, waste to energy, CHP...)
- 3) Materials, waste and resources (sorting of solid waste, materials recycling, products from biomass...)

Possible extension of the technology scope to other fields in future:

- Soil and ground water monitoring and remediation
- Cleaner production and processes
- Environmental technologies in agriculture
- Air pollution monitoring and abatement





Participating countries

EU Environmental Technology Verification pilot programme

Member States participating in the ETV Steering Group:

Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France,
Poland, United Kingdom

Germany, Netherlands, Slovakia, Sweden observers

ETV pilot programme is not restricted to these countries:

Proposers, Verification Bodies, Testing Laboratories, Analytical
Laboratories may come from any country





International co-operation

EU Environmental Technology Verification pilot programme

International Working Group (IWG) on ETV:

Canada, EU, Korea, the Philippines and the USA – Japan and ASEAN are observers

Prepares the ground for mutual recognition of ETV programmes:

- Drafting of consensus policy documents on key aspects of ETV
- Facilitates joint and co-verification of technologies by 2 or more programmes
- Investigates the feasibility of an ISO standard for environmental technology verification and reporting
- Organises international forums and workshops to engage stakeholders, promote the adoption and use of ETV globally





Proposal for a new work item to ISO

EU Environmental Technology Verification pilot programme

Objective: provide the basis for global acceptance of ETV organisations and statements

IWG is finalising consensus documents on the ETV policy framework and ETV procedure – as background for ISO

Standard Council of Canada (SCC) prepared draft submission documents to ISO – consultation on-going

- Submission to TC 207 – Environmental management
- Proposal as a type C standard on ETV procedure and reports
- Review of ISO 17000 series standard for conformity agreement, and possible drafting of a new accreditation standard on requirements for organisations using the ETV procedure standard



**European Commission
Environment
Directorate General**

**Thank you for
your attention**

ENV-ETV@ec.europa.eu

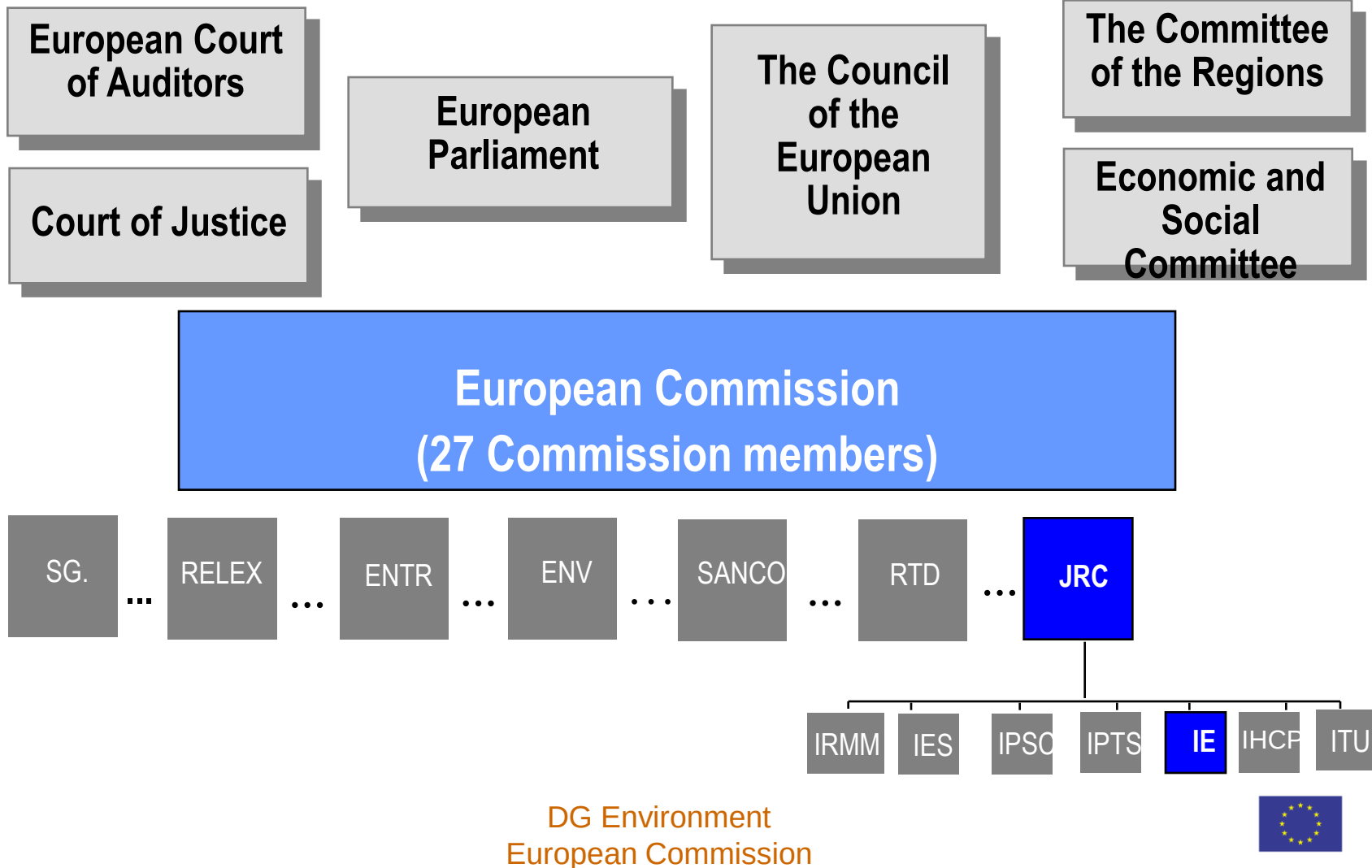
<http://ec.europa.eu/environment/etv/index.htm>





Panorama of the European Union

EU Environmental Technology Verification pilot programme





Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

EU ETV i Danmark – muligheder for støtte?

Oplæg på konferencen "Kvalitetsstempel på
din grønne teknologi"
29. februar 2012

Hvorfor interesserer MST sig for ETV?

- ETV passer godt ind i den danske satsning på miljøeffektiv teknologi
- Vandpartnerskabet
- Reducere den risiko som købere af nye miljøteknologiske løsninger oplever
- Godt markedsføringsværktøj for sælgere af nye miljøteknologiske løsninger
- Vision: anerkendelse i EU og internationalt

Medfinansiering af ETV-aktiviteter

ETV-programmet og ikke mindst EU's 3 pilotområder (vand, energi, ressourcer) passer temamæssigt godt til de danske prioriteringer inden for energi, klima og miljø.

3 forskellige projekttyper:

1. Færdigudvikling af det samlede ETV-system
2. Pilotaktiviteter i samspil mellem virksomheder og de godkendte verifikatorer
3. Enkeltvirksomheders opnåelse af verifikation for et eller flere produkter

Den bredere interesse samler sig om de 2 sidste projektområder

Forskellene på støtte til kollektive projekter og virksomhedsprojekter

- Alle former for offentlig støtte, hvor virksomheder er involveret, er reguleret af EU's statsstøtteregler, for så vidt angår den støtte, der direkte eller indirekte kommer en enkelt virksomhed til gode
- Støtte kan ydes på følgende måder
 1. Som led i teknologiudviklings- og innovations- eller virksomhedsudviklingsprojekter/-programmer – her kan både store og små virksomheder deltage og få del i de offentlige midler.
 2. Som særlige tiltag over for mindre virksomheder (fx køb af konsulenter til nedsat pris)
- Tilskudsniveauet vil skulle tilpasses evt. maksimumsgrænser i henhold til den type statsstøtte, som et program er godkendt inden for. Nogle programmer kan yde flere typer støtte.

Støttemuligheder fra dansk administrerede ordninger

Energirelaterede

1. EUDP – EnergiUdviklings- og Demonstrations Programmet
2. PSO- energiforskningsordningerne (Forskel/ELforsk)
3. Green Labs

Miljørelaterede

4. VTU- Fonden Vandsektorens Teknologiudviklingsfond
5. MUDP – det nye miljøudviklings- og demonstrationsprogram

Både energi- og miljørelaterede

6. Fornyelsesfonden
7. Programmer under VTU (bl.a. Videnkupon)
8. Højteknologifonden
9. Programmer under de regionale Vækstfora
10. Diverse programmer og tilbud i regi af ”Grøn Vækst” og GUDP
11. Realdania’s TEST
12. Den maritime Fond

Støttemuligheder fra internationale ordninger

De mest relevante er

- *CIP Ecoinnovation* – 1 årlig ansøgning i september. Der er afsat penge til ETV
- *LIFE+*; Muligvis relevant er men projekter vil dog normalt ikke være markedsnære nok. Ansøgning i september
- *Eurostar- projekter* (delvist EU, mindst 2 lande) (kun for FoU-intensive virksomheder) kan sandsynligvis omfatte en del elementer til en verifikation. Et par årlige ansøgningsrunder.
- *I diverse EU-FP 7 projekter* – En del calls er relativt tæt på markedet.

Ordninger, hvor en verifikation vil være en mindre aktivitet i en bredere ansøgning

Langt de fleste støttemuligheder for virksomheder er knyttet til integration i et mere omfattende projekt

- *EUDP*
- *PSO-ordningerne*
- *VTU-Fonden*
- *MUDP (endelige regler mangler)*
- *Fornyelsesfonden*
- *Højteknologifonden*
- *Grøn Vækst/GUDP*
- *Den maritime Fond.*

Specielt om MUDP

Status på ordningen i dag

- Midler givet 2008 – 2011: 95 millioner kroner
- Antal projekter under ordningen: ca. 150
- Midler der kan søges i 2012: ca. 60 millioner
Overvejelser om fordeling af midler ikke færdig
- Fokusområder – vand, spildevand, luftforurening, behandling af affald, kemikalier, støj mm

MUDP - Hvad kan der gives af støtte

- Vi har projekter mellem fra 100.000 kr. til lidt over 2 millioner kroner
- Krav om medfinansiering
- Tilskud på mellem 25 % - 50 %.
- 10 % ekstra ved mindre virksomheder
- 2012: lidt større projekter – 5 millioner kroner

- **Ansøgningsfrist MUDP 2012:**
- Tilmeld vores hjemmeside og se hvornår næste ansøgningsfrist er:
- <http://www.ecoinnovation.dk/>

Ordninger, hvor en verifikation kan være en hovedaktivitet

Da verifikation er en individuel og frivillig aktivitet, der ikke har karakter af en myndighedsgodkendelse og i øvrigt af EU knyttes til innovative teknologier bør ordninger baseret på EU's regler for "blød støtte" samt de minimis støtte formelt kunne benyttes til at medfinansiere omkostningerne.

- **Videnkupon i VTU-regi**
- **Ordninger i regionalt regi**, der støtter virksomheders indkøb af ekstern viden. Fx i regi af Region Midtjyllands Megasatsning på energi- og miljøområdet. Disse programmer giver et direkte tilskud til de eksterne konsulentudgifter til et godkendt projekt.
- **Realdania's TEST** (Privat støtte) åbner også for støtte til miljøverifikation

Ordninger og tilbud, hvor en del aktiviteter til en verifikation kan opnå støtte

Green Labs omfatter to typer test- og dokumentationsfaciliteter

- De af EUDP støttede Green Labs, hvor kunder kan få lavet forskellige typer tests til reducerede satser.
- Green Labs etableret med andre former for offentlig medfinansiering fx regionale midler, støtte fra netværk og partnerskaber samt (fælles)kommunalt.
- Der findes ikke pt en mere officiel oversigt over ”Green Labs” ud over de af EUDP-støttede

Støtte til videnmiljøer og til opbygning af kompetencer til at levere faglige input og tests til verifikation

- EUDP's støtte til Green Labs på energiområdet er et selvstændigt program, der understøtter dokumentationsarbejdet under ETV. Nye Labs i 2012.
- De regionale Vækstfondsmidler og midler fra RTI mv. fx. til klyngeaktiviteter kan tilsvarende støtte op- og udbygning af kompetencer og tekniske investeringer, der bl.a. har som formål at levere miljøteknologisk dokumentation.
- Denne støtte vil sandsynligvis blive udbetalt til de udførende organisationer.
- Der vil også i 2012 være adgang til opbygning af denne type kompetencer både nationalt (RTI) og i regionerne (Vækstfora, Grøn Vækstmidler)



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Gert S. Hansen
E-mail: gesha@mst.dk

Strandgade 29
1401 København K
Tlf: 72 54 40 00
E-mail: mst@mst.dk
www.mst.dk



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

EU ETV og samspil med lovgivning

*Til konferencen "Kvalitetsstempel på din grønne teknologi",
den 29. feb. 2012, Eigtsved Pakhus,*

Kristian Snorre Andersen

Disposition

1. Hvorfor er ETV relevant i en reguleringsmæssig sammenhæng?
2. Eksempler på forskellige koblinger mellem test og verifikation og miljøregulering/ policyprogrammer
3. Mulige koblinger mellem ETV og regulering på EU-niveau

Hvorfor er ETV relevant i en reguleringsmæssig sammenhæng?

Test og verifikation af grøn teknologi kan medvirke til at skabe:

1. Sikkerhed om hvorvidt en teknik kan anvendes til at opfylde et bestemt miljømål i reguleringen

- Fokus på implementering af bestemte miljømål

2. Overblik over hvilke teknikker, som kan anvendes til at løse et givet miljøproblem

- Fokus på planlægning og implementeringen af bestemte miljømål

Forskellige koblinger mellem test og verifikation og miljøregulering/ policyprogrammer

I Danmark:

- Kobling ml. Husdyrgodkendelseslovens teknologiliste og verifikationsordningen VERA
- Teknologilisten er et katalog og teknikker, som er dokumentet miljøeffektive og driftsstabile og som kan anvendes til at opfylde lovens miljøkrav.
- Det er et krav, at der dokumenteres via VERA-testprotokollerne til:
 - Luftrensere
 - Gylleseperatorer
 - Staldsystemer
 - Udbringningsteknologi
 - Opbevaring af gylle
- VERA-testprotokollerne er udviklet i et tysk, nederlandsk, dansk samarbejde. Målet har været at sikre gensidig anerkendelse af testresultater ml. de tre lande
- Der er stor interesse for at test efter VERA-protokollerne og koblingen til teknologilisten er vigtig i denne sammenhæng.

Forskellige koblinger mellem test og verifikation og miljøregulering/ policyprogrammer

I Nederlandene:

- Kobling ml. VERA og den Nederlandske miljøgodkendelsesordning på husdyrområdet
- På den nederlandske TAcRAV-liste optages staldsystemer og luftrensere
- I Nederlandene skal teknikker på TAcRAV-listen for de kan indgå i ansøgningen om miljøgodkendelse

I Tyskland:

- VERA-testprotokollen til luftrensere kan anvendes til at opnå en et Signum-certifikat, som udstedes af DLG e.V. – (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft)
- Et signum-certifikat er en forudsætning i vise tyske amter for at luftrensere kan indgå i ansøgning om miljøgodkendelse.
- Pga. international indkøringsfase af VERA-testprotokollerne er det vigtigt at have tæt dialog med VERA-sekretariatet i testforløbet (fra start til slut)

Forskellige koblinger mellem test og verifikation og miljøregulering/policyprogrammer

I Canada:

- I visse canadiske provinser kræves, at vandrensningsteknologier testes og verificeres i regi EVT Canada
- Dette er en forudsætning for at det offentlige må købe teknologierne
- I Sydkorea:
 - Findes en kobling ml. den offentlige indkøbspolitik og den sydkoreanske ETV-ordning

Mulige koblinger mellem ETV og regulering på EU-niveau

I IE-direktivet (Industrial Emissions Direktivet):

- Med IE-direktivets afløsning af IPPC-direktivet er kravet om anvendelsen af bedst tilgængelig teknologi (BAT).
- 28 af de mest forurenende industrisektorer er omfattet af direktivet
- Kravet om BAT fastsættes i BREF-dokumenterne tilhørende de 28 sektorer
- BREF'erne revideres ca. hvert 8. år på basis af data om teknikkers miljøeffekt og økonomiske preformance
- Her er der mangel på data af god kvalitet, som er sammenlignelig



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

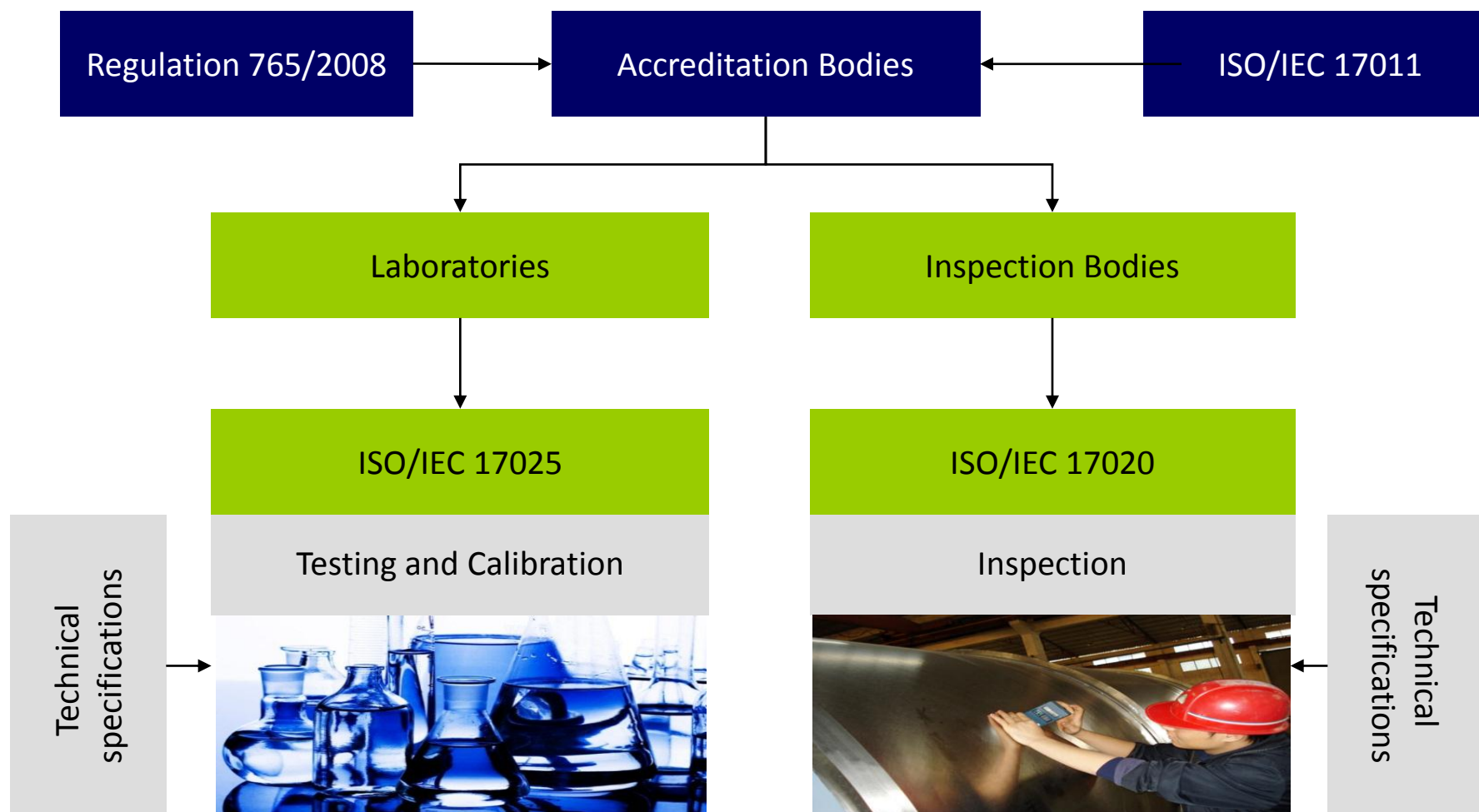
Strandgade 29
1401 København K
Tlf: 72 54 40 00
E-mail: mst@mst.dk
www.mst.dk

Gensidig anerkendelse i EU ETV pilotprogrammet

Emil Dyrelund Jakobsen, DANAK

29. februar 2012

Criteria for accreditation



Gensidig anerkendelse – Evalueringsprocessen

(EA – European co-operation for Accreditation)

- Fremgangsmåde: EA-2/02:2011 – EA Policy and procedures for Multilateral Agreement
- Akkrediteringsorganet ansøger
- Gennemgang og sammensætning af team til evaluering
- Evaluering (inkl. eventuel præ-evaluering)
- Peer evaluation team rapport
- EA MLA TFG - Task Force Group study
- EA Komité, beslutning, MLA-medlem
- Overvågning og re-evaluering

Gensidig evaluering – fokus

- Upartiskhed
 - Ledelse, komitéer, udvalg etc.
 - Aktiviteter, rådgivning m.m.
 - Assessorer, eksperter og beslutningstagere
- Kompetence
 - Ledelse, assessorer og beslutningstagere
- Kvalitetsstyring
 - Udviklet, tilpasset, egnet, implementeret...
 - Verificeret

Akkrediteringsprocessen

- Fremgangsmåde: Følger af krav i DS/EN ISO/IEC 17011 – Er beskrevet af DANAK i "Akkrediteringsforløbet – trin for trin" og DANAK's akkrediteringsbestemmelser AB 1
- Forberedelse, ansøgning, dokumentgennemgang
- Bedømmelse (hhv. kontor- og markbesøg)
- Korrigerende handlinger og verifikation
- Rapportering (herunder slutrapport)
- Beslutning om akkreditering
- Opretholdelse, overvågning og fornyelse

Akkrediteringsprocessen og ETV – Udfordringer

- Akkrediteringskriterier: ISO 17020 (2012!) og IAF/ILAC-A4?, General Verification Protocol (GVP) samt specifikke DANAK bestemmelser
- Yderligere (EA) kriterier? – DANAK har til inspektionskomiteen i EA rejst spørgsmål om bl.a.:
 - Principper for tildeling af gyldighedsområde (uden for de 3 “anerkendte” områder)
 - Tidspres og opstart – Kan man udstede akkreditering uden praktisk “witnessing” (og gøre det efterfølgende)
 - Uafhængighed og upartiskhed (i relation til de specielle aktører og deres roller)
- Speciel spændende form for “conformity assessment”

DANETV i EU regi



Thomas Bruun
Manager ETA-Danmark A/S



DS Certificering A/S er et Dansk ejet selvstændigt og uafhængigt certificeringsselskab med over 25 års erfaringer med certificeringer og over 2000 kunder i Danmark og udlandet

DS Certificering A/S er et datterselskab af det danske standardiseringsorgan Dansk Standard

DS Certificering A/S er akkrediteret af DANAK til certificering på en række forskellige områder

DS Certificering A/S er igennem ETA-Danmark bemyndiget af Energistyrelsen til at udstede VA- og MK godkendelser samt Europæiske Tekniske godkendelser for byggevarer

DS Certificering A/S er igennem ETA-Danmark udpeget af Miljøstyrelsen som national typegodkendende myndighed for minirenselanlæg

DS Certificering A/S er notificeret produktcertificeringsorgan i henhold til EU Direktiv om byggevarer

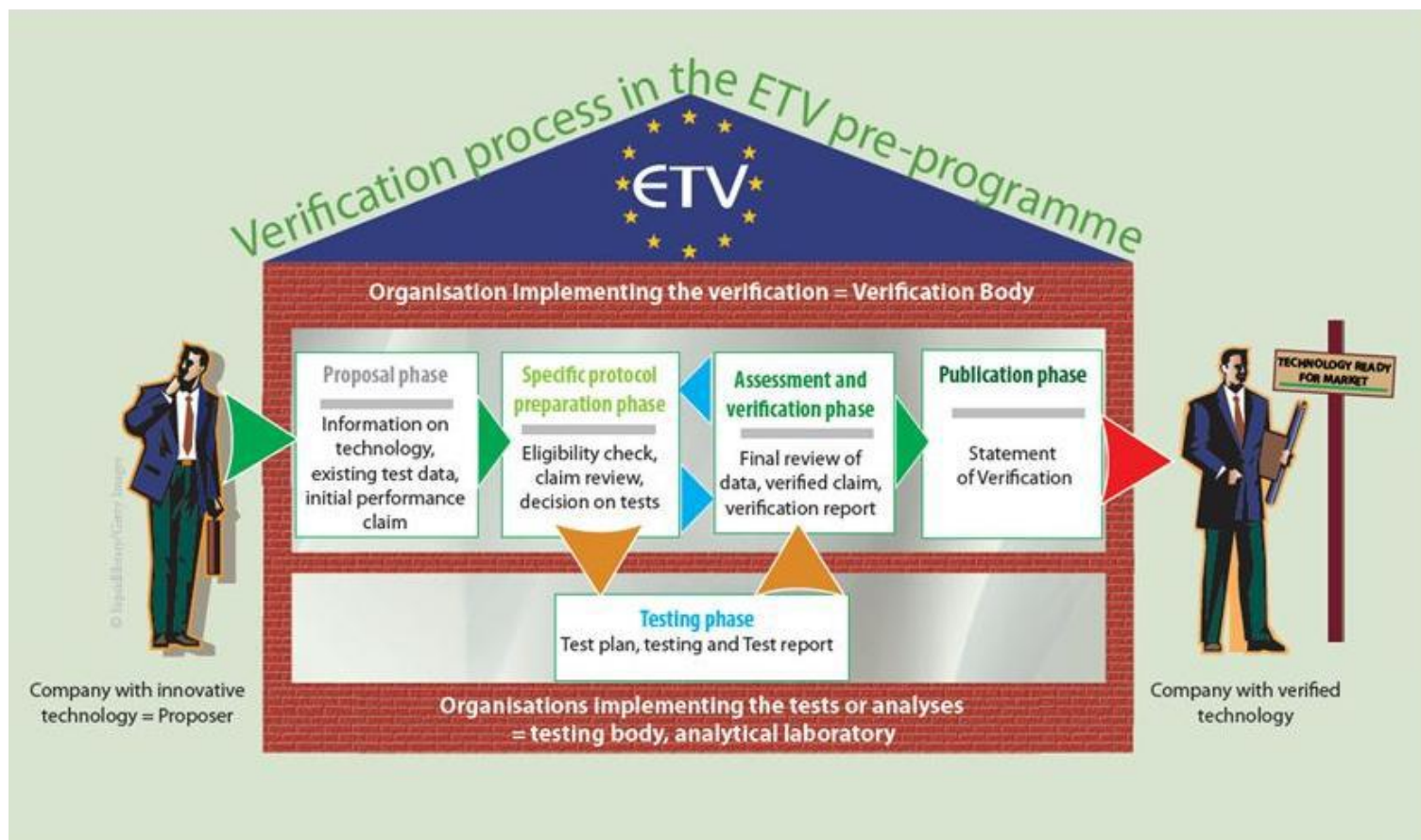


DANETV i EU regi gennem ETA-Danmark

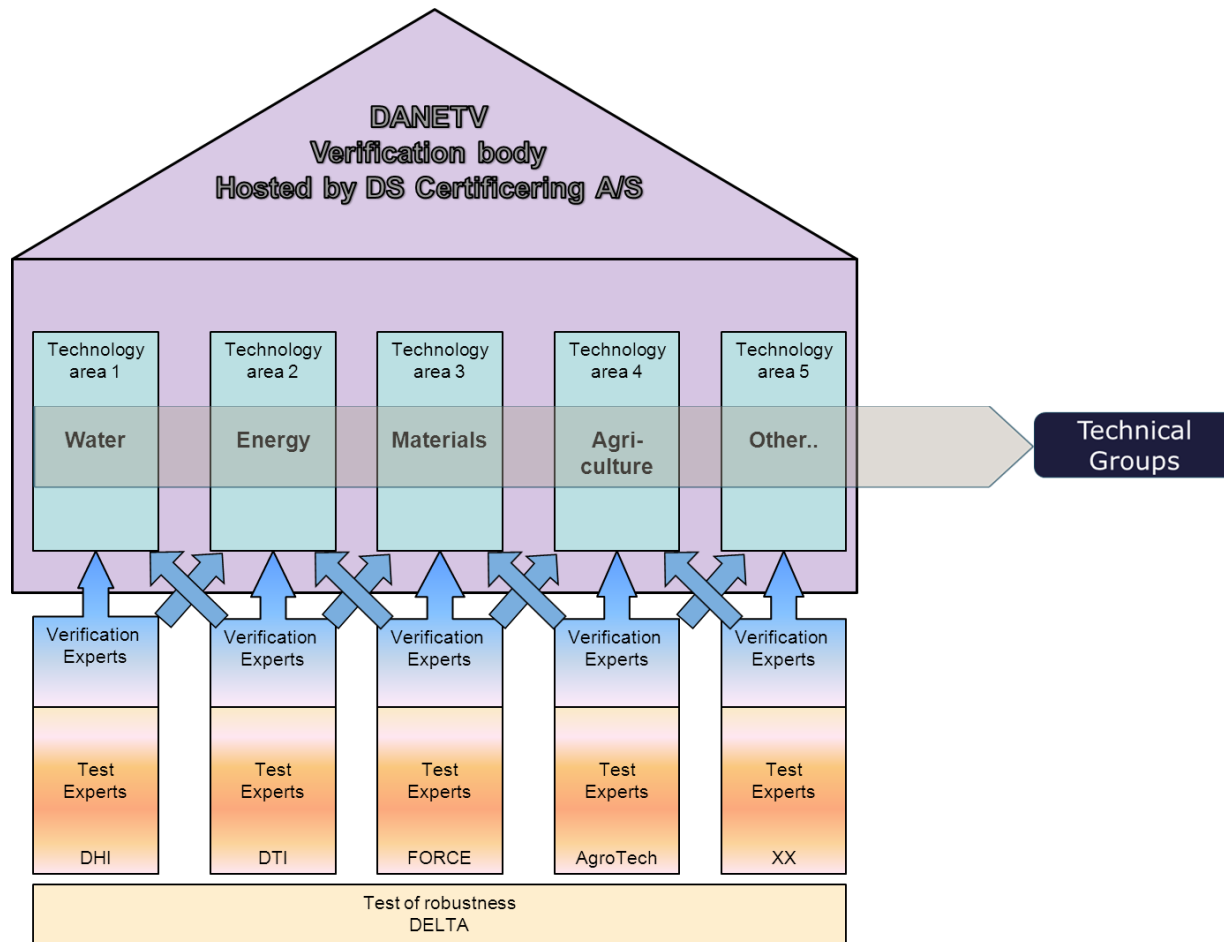
- DS Certificering A/S vil på baggrund af partnerskabet med DANETV etablere en verifikationsordning for miljøteknologier
- Udgangspunkt i den omfattende erfaring, som er opnået i EU regi i forbindelse med EU Direktivet for byggevarer og med vurdering af innovative byggeprodukter
- Etablere struktur, som opfylder betingelserne i protokollen fra EU til verifikationsorganer
- Udfordringer ved innovative teknologier:
 - Sikre fortrolighed
 - Den konkrete verifikation vil være forskellig fra gang til gang
- Strukturen skal sikre en kompetent sagsbehandling i alle faser



Faser i EU ETV processen



Organisering og struktur for DANETV



DANETV

- Opbygningen sikrer at erfaringerne fra det eksisterende DANETV føres videre
- Strukturen skal sikre en transparent, ensartet, upartisk og kompetent verifikationsproces
- Verifikationsprocessen skal akkrediteres i henhold til EN ISO 17020 og ETV Verifikationsprotokollen for at sikre og understøtte ovenstående.



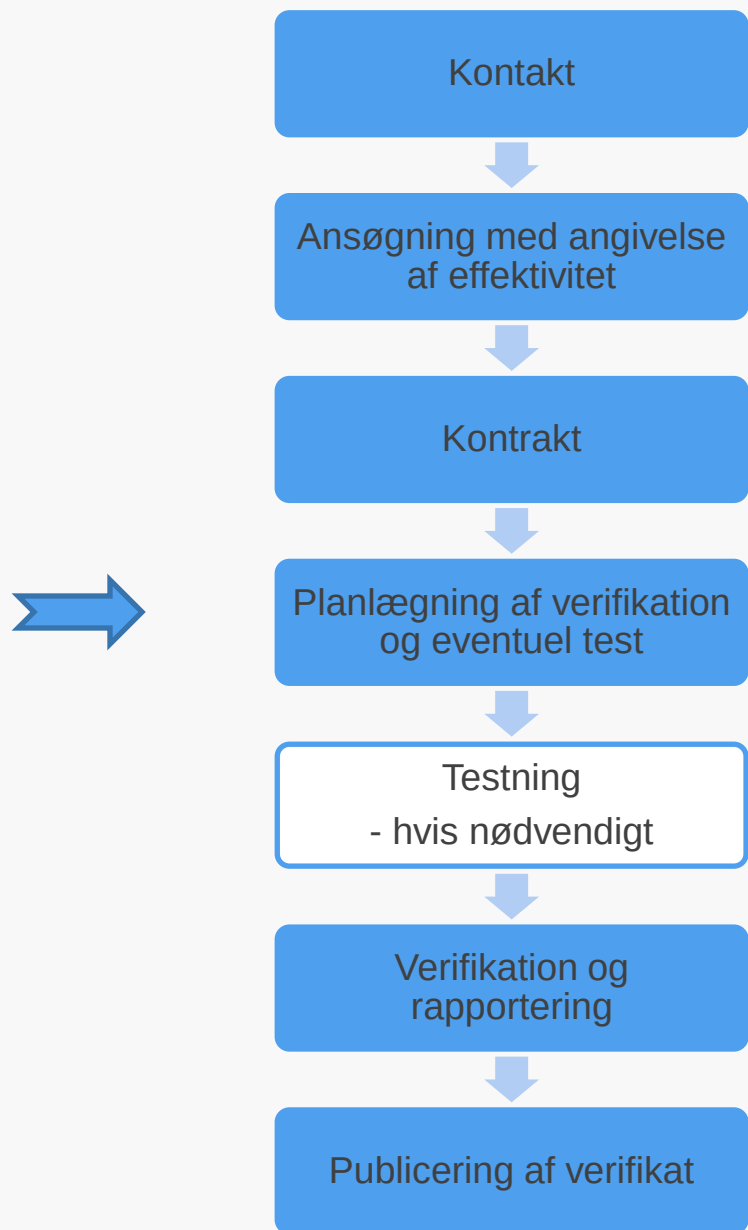


Mette Tjener Andersson

Leder af DANETV, DHI

ETV konference arrangeret af Miljøstyrelsen og DANETV
29. februar 2012

Verifikationsprocessen



Definition af anvendelse



- Definition af matrice (til verifikation)
 1. Grundvand
 2. Drikkevand
 3. Svømmebadsvand
- Definition af formål med teknologi, over for specificeret matrice
 1. Måle kulbrinter i grundvand
 2. Fjerne arsen fra drikkevand
 3. Rense svømmebadsvand til recirkulering
- Beskrive hovedprocesserne for teknologien:
 1. Absorption af kulbrinter til sorbent i grundvand
 2. Tilsætning af jern medfører arsenudfældning fra drikkevand
 3. Rense vand gennem keramiske filtre til recirkulation i svømmebad

Parametre til vurdering af effektivitet



- Lovgivningskrav
 2. max 5 µg/L arsen i drikkevand
 3. Vandet skal kunne recirkuleres i svømmebad (kriterier)
- Brugerbehov
 1. Detektionsgrænse skal være under kvalitetskriterium
- Information om effektivitet fra kunde/teknologiejer (claims)
 1. "Vores teknologi kan måle både kulbrinter og klorerede opløsningsmidler i en analyse"
- Sammenligning med andre teknologier – state of the art
 1. Konkurrerende produkter har en repeterbarhed på $\pm 5 \%$
 3. Traditionelt filter fjerner 80% af partikler (0,5-3 µm)

- Parametre til vurdering af effektivitet

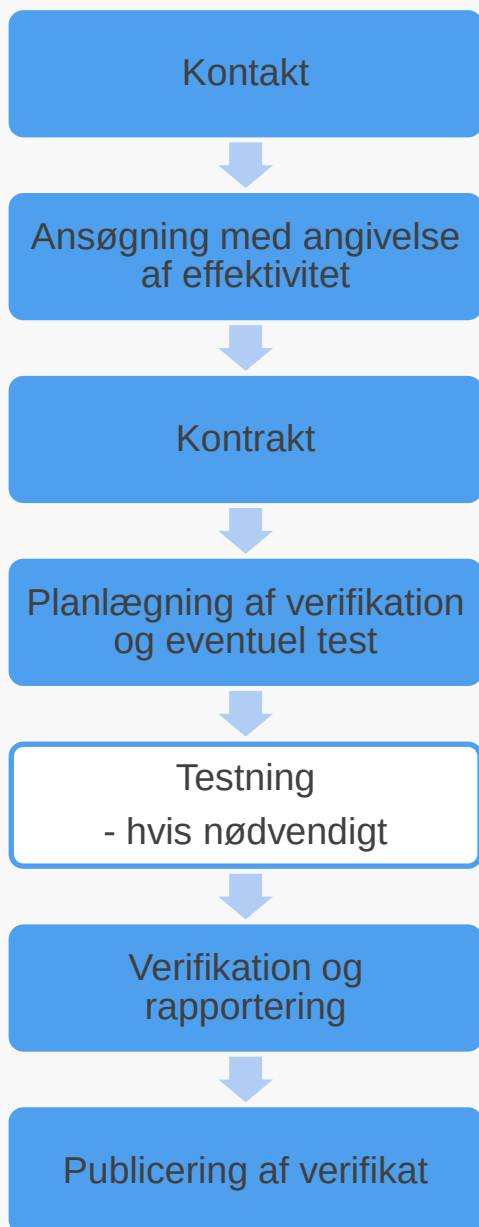
Moniteringsteknologier	Renseteknologier
Detektionsgrænse	Rensningseffekt/-mål
Måleområde	Variation af effekt/ydelsen
Præcision (repeterbarhed og reproducerbarhed)	Dannelse af bi-produkter
Korrekthed	
Robusthed	

- Derudover operationelle parametre
 - 2. Forbrug af strømforbrug og jern
- Relevante intervaller defineres for alle parametre

- Parametre til vurdering af effektivitet og operationelle parametre skal være dækket
- Gentagelse af test (variationsbestemmelse)
- Laboratorieskala og pilotskala foretrækkes fremfor fuldskala test
 - Test i lille skala har mindre variation
 - Test i lille skala koster mindre
- Fuldskala tests er dog i reglen nødvendige for at sammenholde resultater fra laboratorie- og pilotskala med effektivitet og ydelse ved reelt brug af teknologien

- Test system control (kontrol af test system benyttet i specifik test)
 - Inkluder blanke prøver ved laboratorieanalyse
 - Få stamopløsning analyseret
 - Udfør referenceanalyser / referencetests
- Test performance audit (kvantitativ evaluering af måleudstyr/analyser brugt i specifik test)
 - Detektionsgrænse, præcision og korrekthed af laboratorieanalyser (gældende for aktuel analyseperiode)
 - Resultater fra præstationsprøvninger for relevante parametre fra analyselaboratorier
 - Evaluer stabilitet af operationelt og on-line analytisk udstyr (kalibrering)
- Test system audit
 - Audit udført af en trænet auditor

Rapportering



ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY VERIFICATION



ETV Verification Statement

TECHNOLOGY TYPE: Coagulation and direct filtration		
APPLICATION:	Production of drinking water from surface water	
PRODUCT NAME:	Rosfilter	
COMPANY:	Ingenjörfirma Ros AB	
ADDRESS:	Insjövägen 13 79333 Leksand, Sweden	PHONE: +46 247 64470
WEB SITE:	www.ros.se	
E-MAIL:	info@ros.se	

Verification and test of a process combination of coagulation and direct filtration for treatment of surface water was conducted by the Danish Center for Verification of Climate and Environmental Technologies (DANETV).

DANETV was established by four independent Danish research and technology organizations and supported by the Danish Agency for Science, Technology and Innovation under the Danish Ministry of Science, Technology and Innovation to provide environmental technology verification for vendors of innovative water technologies. Information and DANETV documents are available at www.etv-denmark.com.

The verification and tests were performed by DHI, as DANETV Water Center, and were designed to satisfy the requirements of the ETV scheme currently being established by the European Union (EU ETV).

S::CAN Spectolyser

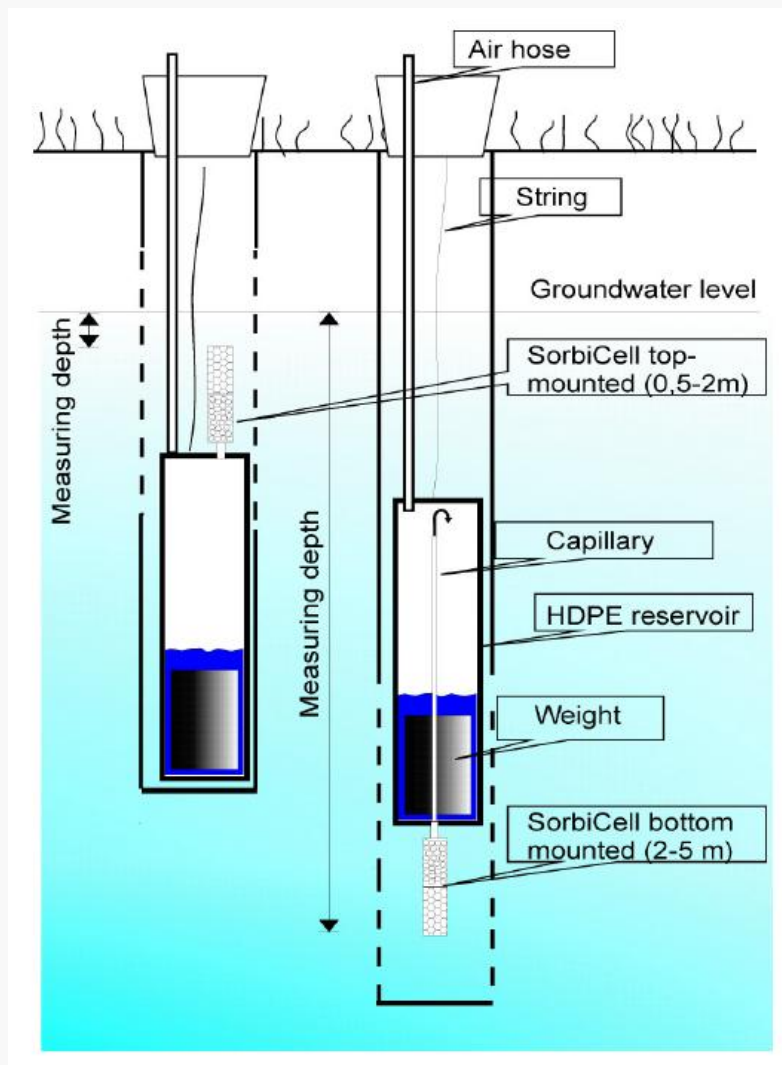
Nitrogen sensor til spildevand



Måling af flygtige organiske komponenter i grundvand



Verifikation udført i
samarbejde mellem
US EPA ETV og DANETV





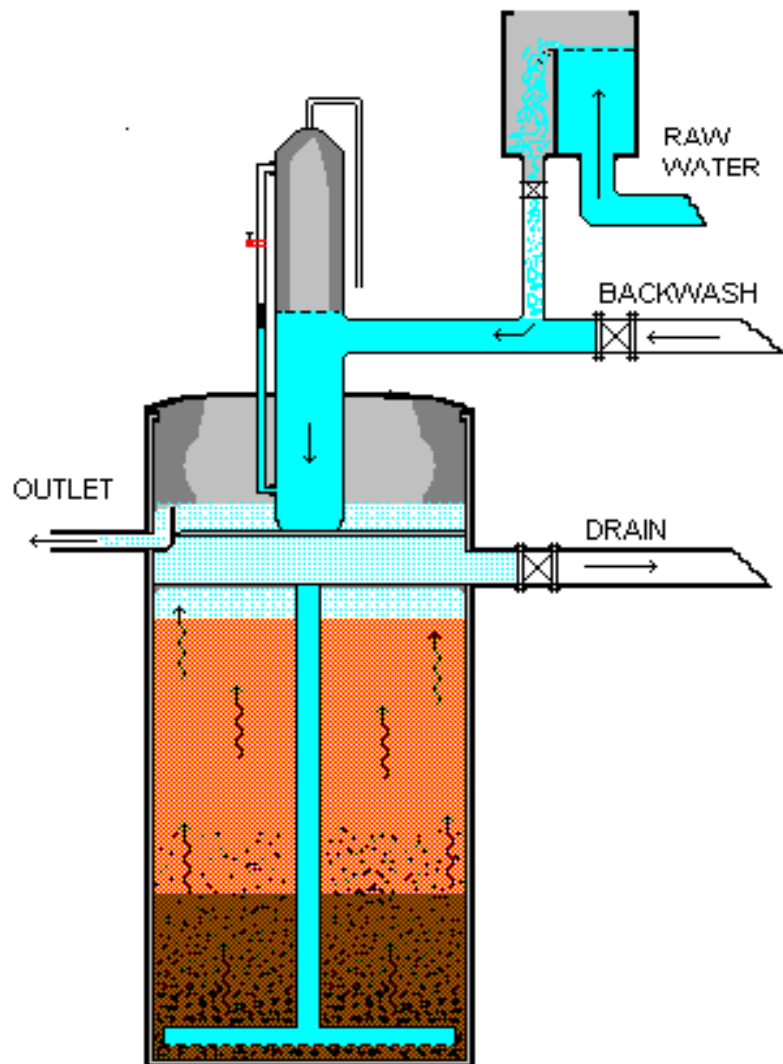
Laboratorieskala



Feltforsøg

Pilotskala

Ros filter



Filtrering af
overfladevand til
drikkevand



Fuldskalatest, online monitoring

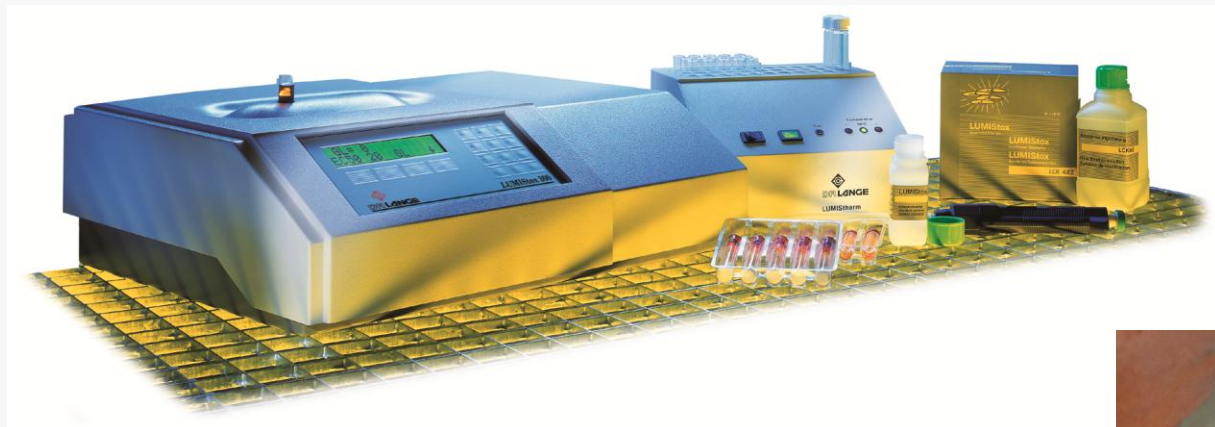
Effektivitet (udvalgte parametre)

Parameter	Definition	Gennemsnit	Interval
Partikler			
Turbiditet fra modnet filter (NTU)	< 0.10 NTU	94 %	78-100 %
	0.11 - 0.2 NTU	6 %	0-22 %
	> 0.2 NTU	0 %	0-0 %
Naturligt organisk stof			
Farve	Farve i filtrate (mg Pt /l)	< 5	< 5 - < 5
	Fjernelse	> 76 %	> 75 - > 80 %
TOC	TOC i filtrate (mg/l)	2.8	2.6 - 3.0
	Fjernelse	44 %	41 - 46 %
COD _{Mn}	COD _{Mn} i filtrate (mg/l)	1.3	1 - 2
	Fjernelse	69 %	50 - 75 %
UV ₂₅₄	UV ₂₅₄ i filtrate (1/m)	3.6	2.6 - 4.7
	Fjernelse	71 %	67 - 76 %

NTU: Nephelometric Turbidity Units

Lumistox og ECLOX

Måling af toxicitet i spildevand



Verifikation udført i
samarbejde mellem
US EPA ETV, ETV Canada
og DANETV



Tak for opmærksomheden



For mere information, besøg
www.etv-danmark.dk
- eller kontakt Mette Tjener Andersson
mta@dhigroup.com

SolarVenti

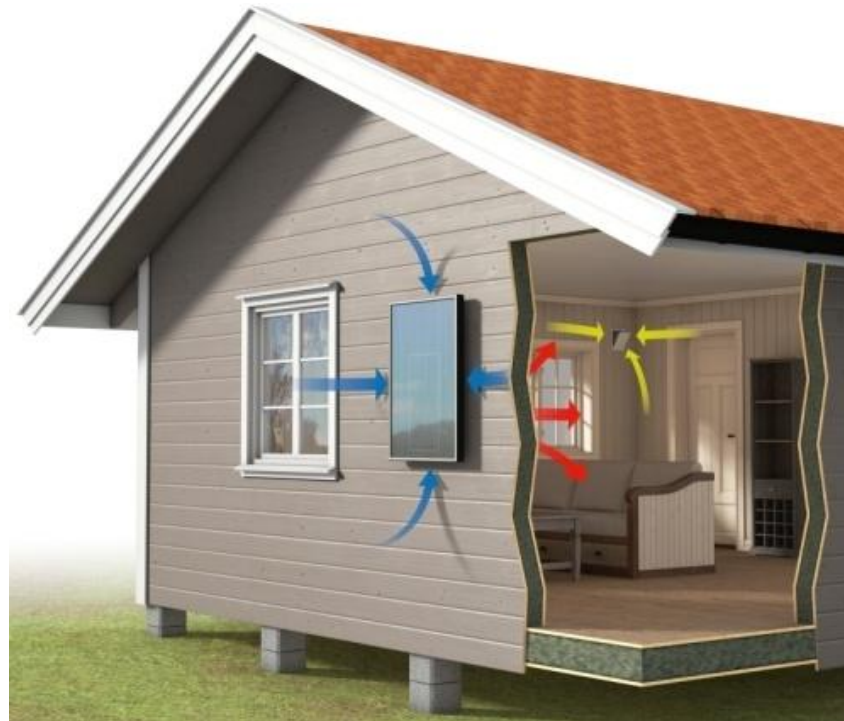


Behov for kvalitetsstempel i luftsolfangerbranchen

Februar 2012



- I Europa har mere end 20 mio fritidshuse og kældre fugtproblemer
- Løsning – luftsolfangere



- I EU er markedspotentialt +50 mia. kr. - heraf +1 mia. kr. i DK
- SV har solgt ca. 25.000 anlæg i DK og ca. 20.000 anlæg i udlandet
- I følge Go Energi kan en sommerhusejer i DK spare ca. 3.500 kr. pr år i eludgifter ved at slukke for strømmen om vinteren
- Med en luftsolfanger kan man slukke for strømmen
- SV hjælper pt danske sommerhusejere med en SV luftsolfanger at spare +50 mio kr. årligt

Problem

- Et ureguleret marked bliver et "cowboy-marked"

XX postulat: "Vores model yder 300 % mere end SV."

YY postulat: "Vores model yder mere end 100 m³/time."

<i>Test fra Delta</i>	Luftstrøm
Producent	M ³ /time
SolarVenti	60,1
XX	22,0
YY	25,5

- Skepsis

Årsag

- Ingen standarder / certificeringsmuligheder på luftsolfangerområdet
- Intet officielt uvildigt sammenligningssite
- Begrænset / kompleks adgang til finansiering af bl.a. testprogrammer
- Begrænset internationalt samarbejde om standarder (luftsolfangere)

Mulig løsning

- Ordninger som ETV er et skridt i den rigtige retning, men...
 - Referencepunkt / Certificering
 - Kendskab til ordninger
 - Internationalt samarbejde
 - Enklere adgang til finansiering



ETV-Verifikat og markedsføring af dekantere til gylleseparering.

Martin Rishøj GEA WS Denmark

e-mail: martin.rishoj@geagroup.com

mobil: + 45 40 30 02 66

DANETV, København 29. februar 2012

GEA Mechanical Equipment / GEA Westfalia Separator

GEA Group – Segments



GEA Convenience-Food Technologies

Bowl Choppers



Spiral Cookers



Slicers



Thermoformers



GEA Farm Technologies

Milking & Cooling



Farm Services

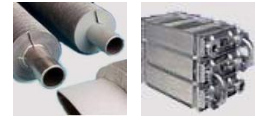


Farm Equipment



GEA Heat Exchangers

Finned, Shell & Tube



Cooling Towers



Plate Heat Exchangers



HVAC Systems



GEA Mechanical Equipment

Separators



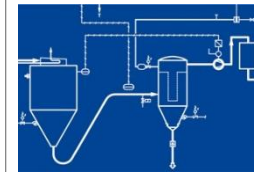
Decanters



Homogenizers



Valves



GEA Process Engineering

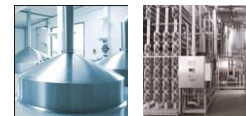
Spray Drying



Aseptic Filling



Brewery & Dairy Systems



Pharma Systems



GEA Refrigeration Technologies

Compressors



Packages and Skids



Ice Machines



Freezers



Production Facilities

GEA Mechanical Equipment



GEA Westfalia Separator

Oelde, Germany



72.000 m²
covered area

Niederahr, Germany



18.000 m²
covered area

Château-Thierry, France



15.000 m²
covered area

Bengaluru, India



3.700 m²
covered area

Wuqing, China



30.000 m²
covered area

Customer Benefit: Worldwide Organization



More than 50 sales and service companies worldwide



Arbejdsområder miljøteknologi



Afvanding og fortykning af slam
fra kommunale rensningsanlæg



Løsninger til industriel spildevand



Behandling af drikkevand



Husdyrgødning
Næringsstoffer og partikler



Biogas
Næringsstoffer og energi

Centrifuger og dekantere



Centrifuger

Kuglediameter fra 200 mm op til 1050

Kapacitet op til 500 m³/h
Partikelstørrelse fra 0,5 µm

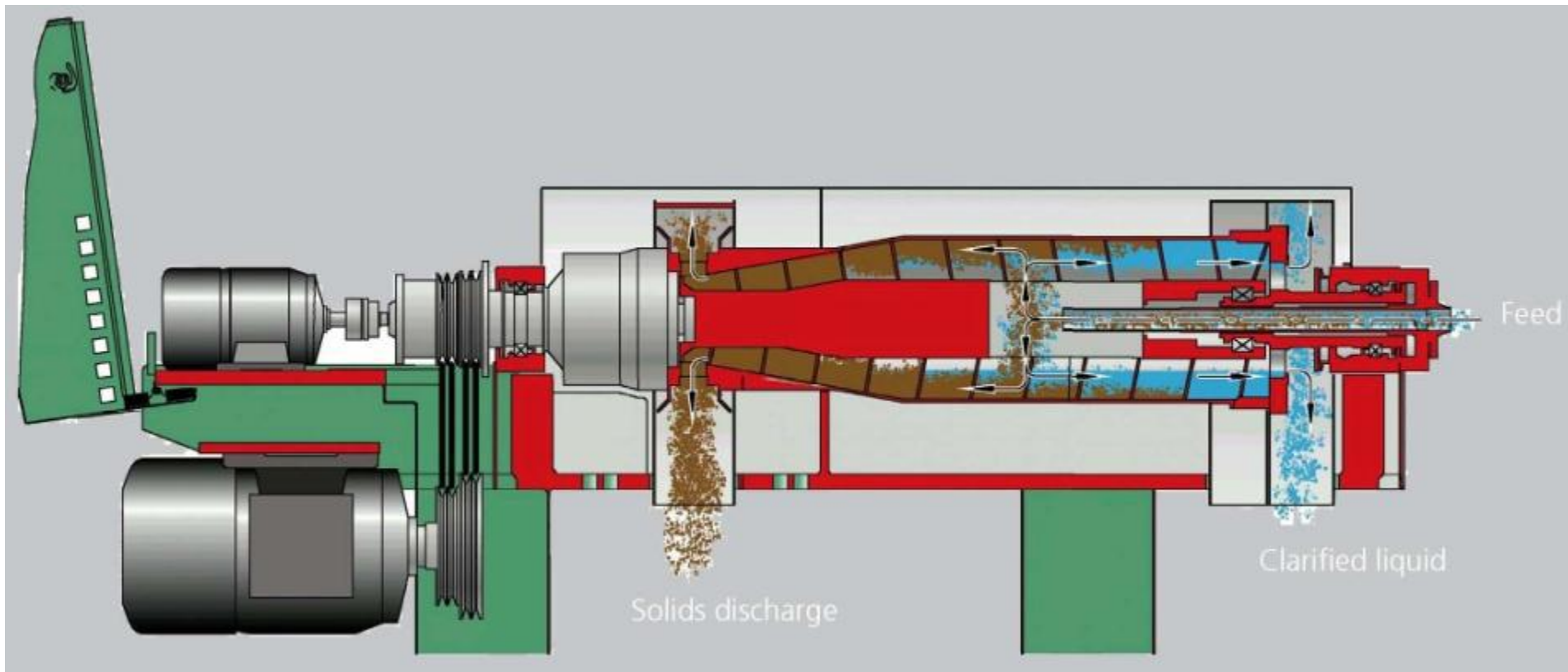


Dekantercentrifuger

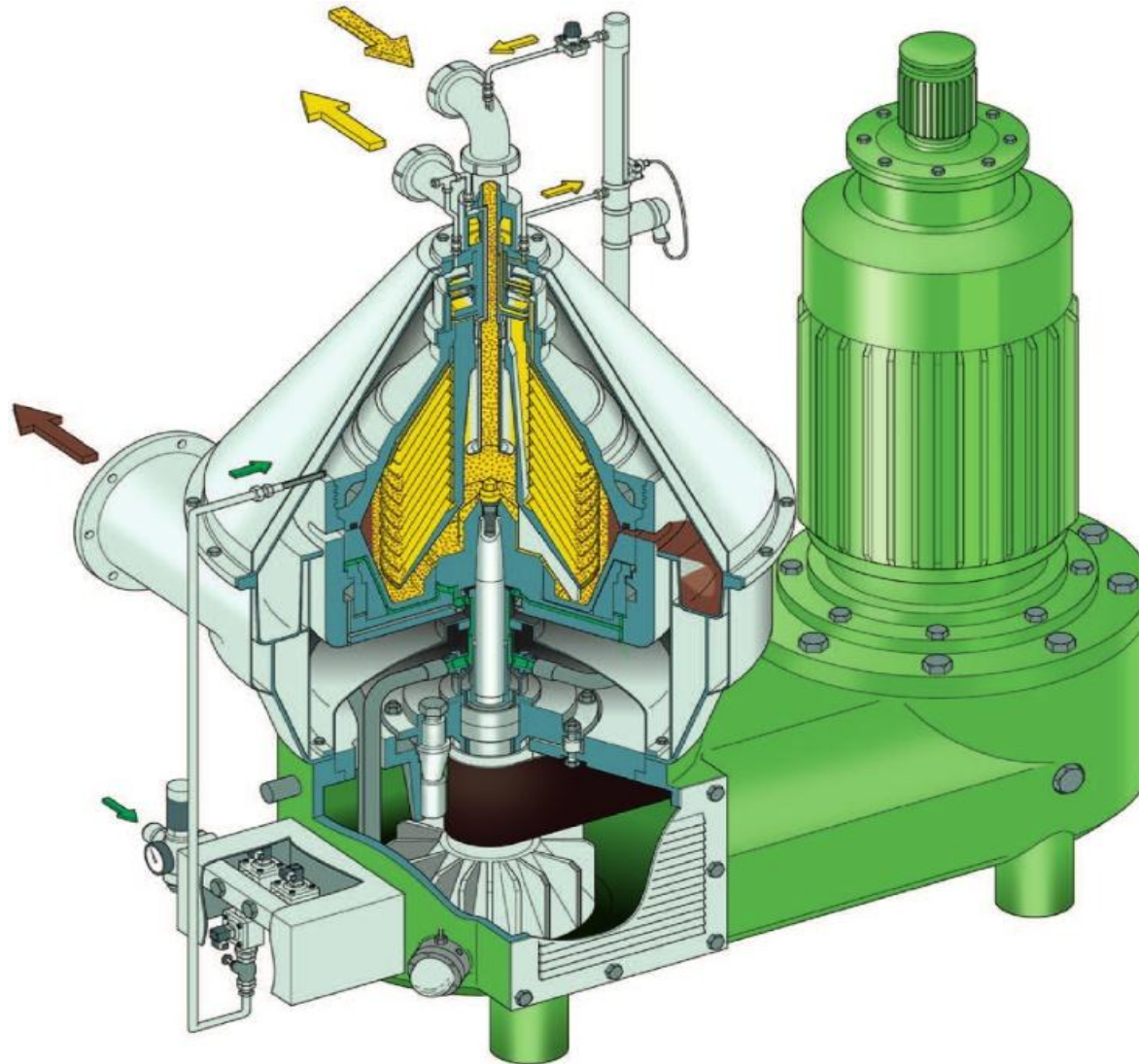
Kuglediameter fra 200 mm op til 1030 mm

Kapacitet op til 350 m³/h
Partikelstørrelse fra 5 µm

Decanter



Centrifuge



Manure installation



Biogas plant



10-12 m³/h
4.3% Product
App 32% DS Solid Fraction



Mobile units



Mobile units



Waste Water Changi, Singapore 800.000 m³ / day



TÜV certificater ifølge DIN EN ISO 9001 and DIN EN ISO 14001

Quality management



Environmental management



- **Vi ved hvad vi kan**
 - Kapacitet
 - Separationseffektivitet
 - tørstof
 - partikler
 - Næringsstoffer

- **Spildevand (25.000 referencer)**
 - Garantier
 - Kapacitet
 - TS, SS, Næringsstof – separationseffektivitet
 - TS Fast fraktion
 - Tilgængelighed
 - Tests evt. Side by Side

- **Husdyrgødning og biomasse (200 referencer)**
 - Relativt nyt marked
 - Kan ikke sammenlignes med spildevand:
 - Mindre erfarne kunder og producenter
 - Skepsis / troværdighed
 - Brug for uafhængig certificeret standardiseret test

- **Vi havde brug for uafhængig certificeret test for**

- Kapacitet
- Tørstofseparation
- Partikelseparation
- Driftssikkerhed
- International

- **10 tilbud – 5 projekter solgt**

- Biogas / proces
 - Partikel- og næringsstofseparation
- Gårdbiogasanlæg DK
 - Næringsstoffer N, P
- Biogasanlæg Polen, gylle og affald
 - Kapacitet næringsstoffer

Svinefarm Philippinerne

Kapacitet, partikler, TS% i fast fraktion

Svinefarm biogasanlæg Vietnam

Kapacitet, partikler, VS% i fast fraktion

- **Salgstræning**

- **Vi har brug for:**
 - Accept fra miljømyndighederne (kendskab) separation på gårdniveau
 - Reduktion af ammoniakemission ved spredning af tynd fraktion
 - Langtidstest af driftsikkerhed
 - International
 - Lang gyldighed
- **ETV (evt. VERA) test**
 - DK, DE, NL
 - Forhandling pt.

Side by side test

- Separatortræf Mors, DK
- Separationstagen Südoldenburg
- Gerne flere

Tak for opmærksomheden



Liquids to Value

GEA Mechanical Equipment / GEA Westfalia Separator Group



Christian Grøn, AdvanceETV/DHI

Mette Tjener Andersson, DANETV/DHI

Kvalitetsstempel på din grønne teknologi?

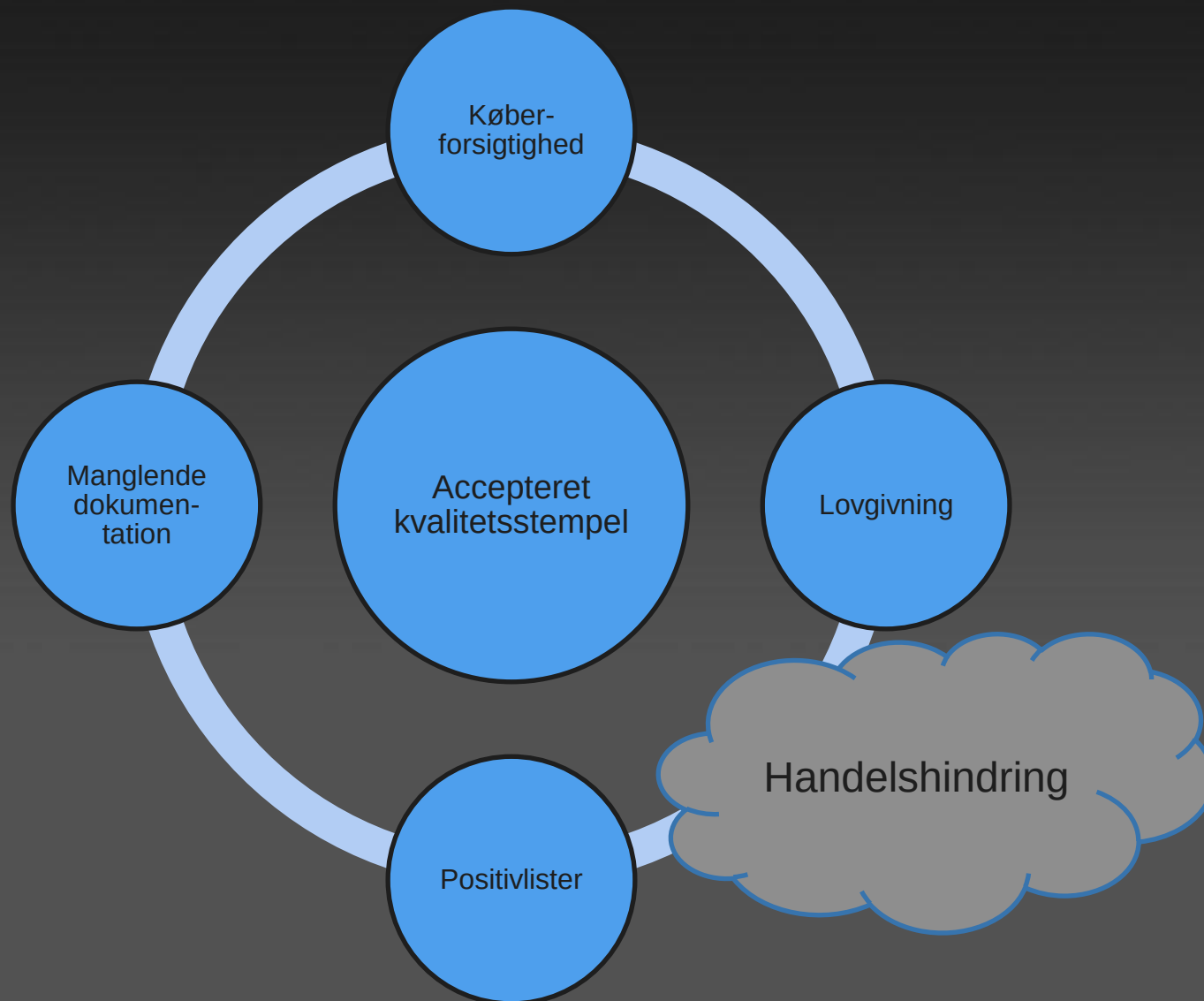
Møde arrangeret af Miljøstyrelsen og DANETV

Eigtveds Pakhus, København, onsdag d. 29. februar 2012

På banen med nye og bedre teknologier



Hvad kan spænde ben?



Et kvalitetsstempel!

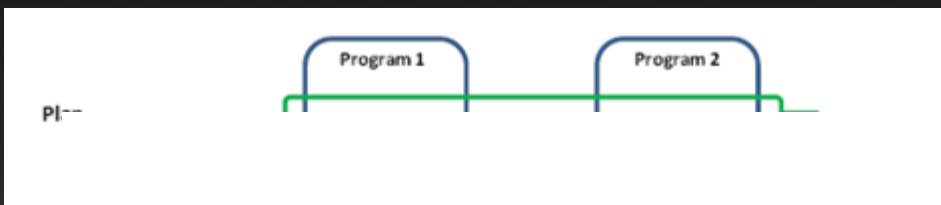




Samarbejdsformer

- Ét europæisk ETV stempel
 - EU ETV pilotprogrammet
- Tillidsskabende foranstaltninger og fælles forståelse
 - International Working Group (IWG ETV) for programejere
 - Bilaterale samarbejder
- Vidensdeling
 - Virtuelt forum for verifikations- og testorganisationer
- Fælles verifikationer
 - Co- og joint verifikationer
- Metodekonvergens
 - Udarbejdning af international ETV standard
- Udbredning af ETV
 - ASEAN ETV initiativ

Fælles verifikationer



	
Project no.: 226824	

AdvanceETV
 “Coordination action on Environmental Technology Verification ETV - Building a framework for international cooperation”

Coordination action
 Area 6.3.3.3
 Environmental technologies verification and testing
Final joint verification roadmap

02.09.2011
 Organisation name of lead contractor for this report: DHI
 Revision: [final]



ETV Joint Verification Statement	
TECHNOLOGY TYPE:	Beach top luminometer
APPLICATION:	Toxicity testing of wastewater effluent
PRODUCT NAME:	LUMISTox 300 Beach Top Luminometer with LUMIStherm Thermoblock and LUMISsoft4 Software
COMPANY:	HACH-LANGE GmbH
ADDRESS:	Willstätterstrasse 11 D-41460 Dülse dorf, Germany
PHONE:	+49 211 5288 0
WEB SITE:	www.hach-lange.de
E-MAIL:	elmar.grabert@hach-lange.de

Testing and verification of a beach top luminometer for detecting toxicity of wastewater effluent was conducted as a joint verification project with the Danish Centre for Verification of Climate and Environmental Technologies (DANETV), ETV Canada, and the United States Environmental Protection Agency (U.S. EPA) Environmental Technology Verification Program (ETV). The testing and verification satisfied the requirements of the Canadian ETV program, U.S. ETV program and the ETV scheme currently being established by the European Union (EU ETV).

Environment Canada established the Canadian ETV program to provide credible information for promoting the commercialization and market deployment of new environmental technologies, thus helping to address environmental challenges efficiently, effectively and economically. Information on the Canadian ETV program is available at www.etc.canada.ca.

Page 1 of 6

Project co-funded by the European Commission within the Seventh Framework Programme (2007-2013)		
Dissemination Level		
PU	Public	X
PP	Restricted to other programme participants (including Commission Services)	
RE	Restricted to a group specified by the consortium (including Commission Services)	
CO	Confidential, only for members of the consortium (including the Commission Services)	

Konkrete samarbejdsmuligheder

- EU ETV verifikationer

	USA	Canada	Kina	Korea	Japan	Filippi- nerne
Fælles verifika- tioner						
Adgang til posi- tivlister						
Samar- bejds- projekter						

- Vi hører gerne fra producenter med interesse i disse markeder!

AdvanceETV har været katalysatoren

- Grundlag for og udkast til EU GVP



- Støtte til IWG ETV

- Metoder til fælles verifikation



- Udkast til ISO standard

- Model for gensidig anerkendelse

- Demontering af både de åbne og skjulte benspænd
- Det banale
 - Accept af verifikater i flere lande – fra EU til resten af verden
 - Overholdelse af lovgivningskrav
 - Optag på positivlister
- Det afledede
 - Viden
 - Om state of the art verifikation og test
 - Om positivlister og vejen ind på dem
- Det uformelle
 - Adgang til interessenterne internationalt set
 - Gennem ETV netværket
 - Via deltagelse i de formelle samarbejder, som de tekniske grupper og ved deltagelse i konferenser som i Kina til foråret

Bilaterale samarbejder



Tak for opmærksomheden



Yderligere information kan findes på:

www.etv-denmark.com

-eller ved at skrive eller ringe til:

Christian Grøn
chg@dhigroup.com
4516 9570