

Verifikationscenter for miljøteknologier til jordbrugssektoren

Forretningsplan 2010 – 2014



1. Introduktion

Denne forretningsplan dækker DANETV verifikationscentret for jordbrugsrettede miljøteknologier. Centret har været i drift under AgroTech fra 2009 som et af fire DANETV verifikationscentre, der blev etableret med støtte fra Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling (VTU). Forretningsplanen beskriver drift og udvikling af verifikationscentret under AgroTech fra 2010 og frem mod 2014.

Overordnet set skal forretningsplanen bidrage til, at de udbudte ETV-ydelser bedst muligt tilpasses markedets behov for dermed at sikre et bæredygtigt grundlag for fortsat udvikling af verifikationscentret.

Forretningsplanen skal betragtes som et dynamisk dokument, der løbende opdateres, når der opstår behov ud fra ændringer i markedet eller ændringer internt i verifikationscentret. Denne version er færdiggjort 26. februar 2010.

2. Idégrundlag og fundament

Erfaringer fra bl.a. USA, Canada og Japan viser, at uafhængig afprøvning af miljøteknologier (Environmental Technology Verification, ETV) er et effektivt middel til at bringe teknologierne hurtigere i brug ved at dokumentere, at de virker så effektivt, som producenten/forhandleren påstår. EU Kommissionen er i gang med at forberede et initiativ til at fremme ETV i Europa. EU's ETV-ordning forventes etableret i løbet af 2011-2012.

Inden for jordbrugssektoren kan ETV få en vigtig rolle som redskab til at fremme udviklingen og udbredelsen af miljøteknologier på tværs af landegrænser. Det skyldes, at samfundet stiller stadig større krav om begrænsning af de negative miljøpåvirkninger fra jordbrugsproduktionen og især husdyrproduktionen. Et konkret eksempel på de stigende krav er regeringens Grøn Vækst-udspil fra 2009, hvor der er defineret en række mål for begrænsning af landbrugets miljøpåvirkninger.

Sådanne miljøkrav giver et behov for at jordbrugerne i stigende grad investerer i teknologier til at reducere miljøpåvirkninger som f.eks. tab af kvælstof til overfladevand og grundvand, tab af fosfor til overfladevand, ammoniak- og lugtemission fra stald, lager og mark. Og det leder igen til et behov for at teknologiproducenterne og – forhandlerne kan overbevise køberne (landmændene), myndighederne (kommuner der behandler landmændenes miljøansøgninger) og andre interessenter (f.eks. Danmarks Naturfredningsforening) om at miljøteknologierne har den ønskede miljøeffekt.

Jordbrugssektoren har desuden et stort potentiale som leverandør af vedvarende energi. Som eksempler kan nævnes pil og andre flerårige energiafgrøder til forbrænding/forgasning, halm og andre restprodukter til flydende biobrændstoffer samt biogasproduktion baseret på husdyrgødning og plantebiomasse. Til brug for at udvikle og udvide jordbrugets produktion af vedvarende energi anvendes en lang række forskellige teknologier og der udvikles løbende nye anlæg og udstyr. Her kan der også være et marked for ETV.

For teknologiproducenterne og – forhandlerne kan ETV ses som et redskab i markedsføringen af produkterne udenfor Danmarks grænser, idet det er et vigtigt element ved ETV, at dokumentation fra test i ét land umiddelbart anerkendes i andre lande.

Idégrundlaget for verifikationscentret er at markedsføre og sælge ETV-ydelser til danske og udenlandske virksomheder, der producerer og/eller forhandler teknologier indenfor miljø eller vedvarende energi til brug for jordbrugssektoren.

3. Beskrivelse af ydelser og produkter

Verifikationscentrets ydelser består dels af rådgivning af teknologivirksomheder om ETV (præ-verifikation) og dels af gennemførelse af egentlige verifikationer. Målgruppen for disse ydelser er teknologiproducenter og – forhandlere, der markedsfører nye innovative miljøteknologiprodukter målrettet jordbrugssektoren. Ydelserne markedsføres og sælges som kommercielle konsulent-ydelser aftalt i kontrakter med teknologivirksomhederne. I 2010 – 2012 kan ydelserne dog leveres til en reduceret pris som følge af støtten fra VTU til udvikling af DANETV med deltagelse af 5 GTS-institutter. I tabellen herunder er de to ydelser beskrevet.

Tabel 1. Beskrivelse af ETV-ydelser.

Ydelse	Indhold
Rådgivning om ETV	<ul style="list-style-type: none"> • Nyttiggørelse af data fra proof of concept-tests. • Afgrænsning af ydelseskrav og forventninger i forhold til markedet og relevant lovgivning. • Vurdering af teknologiprodukterne i forhold til ydelseskrav under hensyn til realistiske driftsforhold.
Gennemførelse af verifikationer	<ul style="list-style-type: none"> • Gennemførelse af quick scan • Udarbejdelse af verifikationsprotokol og testplan • Gennemførelse af test • Udarbejdelse af testrapport og verifikationsrapport • Udstedelse af verifikat

Disse ydelser tilbydes indenfor bestemte produktgrupper, som AgroTech udvælger ud fra en vurdering af markedspotentialet på den ene side og AgroTechs faglige kompetencer, måleudstyr og andre relevante ressourcer på den anden side. Valget af produktgrupper skal godkendes af styregruppen for DANETV til sikring mod at DHI, Force, Teknologisk Institut og AgroTech tilbyder ETV-ydelser målrettet samme produktgrupper.

Under etableringen af verifikationscentret blev udvalgt følgende tre produktgrupper:

- Rensning af ventilationsluft fra stalde
- Gylleseparatoring (end of pipe-anlæg)
- Efterbehandling af afgasset biomasse

Som en del af DANETV-projektet er der i første fase (2008-2009) gennemført en verifikation af ét produkt inden for hver af disse tre produktgrupper. Der foreligger således en verifikationsprotokol og testplan for hver af disse produktgrupper.

For at udvide antallet af produktgrupper udbydes fra 2010 ETV-ydelser for mindst to nye produktgrupper, og det er hensigten at antallet af produktgrupper løbende udvides. Mulige nye produktgrupper kan være indenfor følgende teknologier:

- Gyllebehandling til reduktion af staldemissioner (forsuring, ozonering, køling, mv.)
- Lagring af husdyrgødning
- Udbringning af husdyrgødning
- Rensning af ventilationsluft fra biogasanlæg

- Monitering og styring af biogasproces
- Udstyr til dyrkning, høst, transport og lagring af energiafgrøder
- Sprøjteudstyr til landbrug, frilandsgartneri og væksthuse
- Udstyr til besparelser i energiforbrug i landbrug, frilandsgartneri og væksthuse
- Udstyr til præcisionsjordbrug (GPS-styret)

For nogle af teknologiprodukterne kan det være relevant at gennemføre flere verifikationer, hvis der ønskes dokumentation for produktets miljøeffekt ved forskellige anvendelser. Som eksempel kan det være relevant at gennemføre to selvstændige verifikationer af gylleforsøringsanlæg: Én verifikation ved anvendelse på svinegylle og én verifikation ved anvendelse på kvæggylle. På tilsvarende vis kan det være relevant at gennemføre flere verifikationer af samme gyllesepareringsanlæg for at vise miljøeffekten ved brug af anlægget på forskellige gylletyper.

Pointen er her, at antallet af potentielle verifikationsopgaver er større end antallet af forskellige anlæg indenfor hver produktgruppe. I tabellen herunder ses et eksempel.

Tabel 2. Eksempel på flere verifikationer på samme anlæg.

Produktgruppe: Gylleseparering	Svinegylle	Kvæggylle	Minkgylle
GEA Westfalia dekantercentrifuge <u>uden</u> polymertilsætning	ETV1	ETV2	ETV3
GEA Westfalia dekantercentrifuge <u>med</u> polymertilsætning	ETV4	ETV5	ETV6

I eksemplet fra tabellen fremgår det, at det kan være relevant at gennemføre 6 verifikationer for at beskrive miljøeffekten af GEA Westfalia dekantercentrifuge: 3 forskellige gylletyper testet med to forskellige indstillinger på dekantercentrifugen.

4. SWOT-analyse for verifikationscentret

Herunder ses resultatet af en SWOT-analyse for verifikationscentret ud fra ovennævnte ydelser.

Table 3. Resultater af SWOT-analyse.

	Fordele Ift. opnåelse af bæredygtigt indtægtsgrundlag	Ulemper Ift. opnåelse af bæredygtigt indtægtsgrundlag
Internt Forhold i AgroTech	<p>Styrker</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kendskab til jordbrugets og myndighedernes krav til miljøteknologier og effekten af disse. • Erfaring med test og ETV af miljøteknologier (referenceliste). Der findes allerede protokoller, testplaner og skabeloner. • Omfattende internationalt netværk indenfor organisationer, der arbejder med test og dokumentation af jordbrugsrelaterede miljøteknologier. • Gode relationer til mange nøglepersoner i teknologivirksomhederne. • Gode relationer til forskningsinstitutioner som f.eks. DJF under Aarhus Universitet, giver kendskab til den nyeste viden til gavn for udvikling af målemetoder og mulighed for at leje faciliteter og udstyr. • Har selv udstyr til emissionsmålinger (lugt, ammoniak og støv) og udstyr til biogasudrådningsforsøg. 	<p>Svagheder</p> <ul style="list-style-type: none"> • AgroTechs viden og erfaring er fordelt på få medarbejdere, hvilket besværliggør den krævede adskillelse mellem test og verifikationsenheder. • Risiko for habilitetsproblemer, hvis AgroTech tester teknologier, hvor testmedarbejderen også har været involveret i udviklingsprocessen. • Risiko for habilitetsproblemer, da AgroTech har økonomiske interesser i et konkret luftrensningsanlæg (CleanTube). • Mangler udstyr til test indenfor nogle af produktgrupperne, herunder f.eks. lagring og udbringning af husdyrgødning.
Eksternt Forhold i omverdenen	<p>Muligheder</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miljøstyrelsens VERA-ordning sætter fokus på verifikation af miljøteknologier og medvirker til international anerkendelse af testresultater. • Grøn Vækst-målsætninger giver øget behov for brug af miljøteknologi i jordbruget (især til ammoniakreduktioner) • Grøn Vækst-initiativ indebærer tilskud målrettet test og verifikation af miljøteknologier (GUDP, mv.) • EU forbereder igangsættelse af en fælles EU-ETV-ordning med forventet start i 2011 eller 2012. • Potentiale for gennemførelse af verifikationer for udenlandske teknologiproducenter og –forhandlere. 	<p>Trusler</p> <ul style="list-style-type: none"> • VERA-protokollerne sætter meget høje krav til dokumentationen, hvilket gør testene meget omfattende og dyre, hvis det er et krav at disse protokoller følges. • De potentielle kunder for verifikationscentret, miljøteknologiproducenter og –forhandlere, er ved indgangen til 2010 økonomisk trængt efter 2-3 år med begrænset salg pga. langsom og behandling af miljøansøgninger og finanskrise. • Fortsat lav indtjening i landbruget bremser udviklingen af husdyrbrugene og medfører samtidig stagnerende eller faldende husdyrproduktion. Begge dele medfører mindre efterspørgsel efter miljøteknologi og dermed færre potentielle kunder for verifikationscentret. • Som konkurrent til AgroTech indenfor verifikation af jordbrugsrelateret miljøteknologi har Videnscenter for Svineproduktion en fordel i kraft af muligheder for at bidrage med medfinansiering af testen.

5. Økonomiske forventninger

Antallet af kundehenvendelser forventes at være størst for ydelsen ETV-rådgivning (præ-verifikation). Dette er den naturlige indgang til en aftale om gennemførelse af en egentlig verifikation, men en del henvendelser vil føre til en beslutning om at udskyde verifikationen til et senere tidspunkt. Planlægning og gennemførelse af en verifikation er en langt større opgave end ETV-rådgivningen. Salgspris og indtjeningspotentiale pr. leverance er derfor langt større for gennemførelse af verifikationer end for ETV-rådgivning.

Det vurderes at være afgørende for konsolidering og fortsat udvikling af verifikationscentret, at der i gennemsnit gennemføres mindst 2 verifikationer pr. år i perioden fra 2010 til 2015. Det er endnu ikke realistisk at verifikationscentret kan fungere på ren kommerciel basis. Det er således en forudsætning for at verifikationscentret kommer sikkert igennem i opstartsfasen, at der kan opnås tilskud til gennemførelse af verifikationerne – ikke mindst når der er tale om verifikation af produkter fra små, innovative virksomheder.

Det skyldes dels, at det er dyrt, at gennemføre verifikationer for de fleste af produktgrupperne indenfor jordbrugssektoren og dels at ETV-begrebet stadigvæk er relativt nyt og at der således ikke kan refereres til ret mange afsluttede verifikationer. Desuden er mange af de teknologivirksomheder, der er potentielle købere af verifikationer, økonomisk pressede efter to år (2008 og 2009) hvor indtægterne fra salg af miljøteknologier til jordbrugssektoren har været små. Alt i alt er der ikke basis for at drive verifikationscentret på kommerciel basis før 2013.

I tabel 4 og tabel 5 herunder ses et estimat for den årlige omsætning for henholdsvis gennemførelse af verifikationer og salg af ETV-rådgivning (præ-verifikationer).

Tabel 6. Forventet omsætning fra gennemførelse af verifikationer 2010 – 2014.

Produktgruppe	Antal verifikationer pr. år	Enhedspris	Omsætning pr. år
Rensning af ventilationsluft fra stalde	0,5	700.000	350.000
Gylleseparering (end of pipe-anlæg)	1,0	300.000	300.000
Efterbehandling af afgasset biomasse	0,5	300.000	150.000
Gyllebehandling til reduktion af staldemissioner (forsuring, ozonering, køling, mv.)	0,5	700.000	350.000
Andre produktgrupper	0,5	500.000	250.000
I alt	3,0	---	1.400.000

Tabel 7. Forventet omsætning fra salg af ETV-rådgivning 2010 - 2014.

Produktgruppe	Antal rådgivningsopgaver pr. år	Enhedspris	Omsætning pr. år
Rensning af ventilationsluft fra stalde	1,0	20.000	20.000
Gylleseparering (end of pipe-anlæg)	2,0	20.000	40.000
Efterbehandling af afgasset biomasse	1,0	20.000	20.000
Gyllebehandling til reduktion af staldemissioner (forsuring, ozonering, køling, mv.)	1,0	20.000	20.000
Andre produktgrupper	1,0	20.000	20.000
I alt	6,0	---	120.000

6. Målstyring (opfølgning)

2010	Milepæle (angivelser er kumulative)	Ansvar
1. KVT	1 ETV-rådgivning gennemført 1 kontrakt for verifikation underskrevet	AgroTech Verification Centre responsible
2. KVT	3 ETV-rådgivninger gennemført 2 kontrakter underskrevet 1 ny produktgruppe udpeget	AgroTech Verification Centre responsible
3. KVT	4 ETV-rådgivninger gennemført 3 kontrakter for verifikationer underskrevet	AgroTech Verification Centre responsible
4. KVT	6 ETV-rådgivninger gennemført 3 verifikationer afsluttet 2 nye produktgrupper udpeget	AgroTech Verification Centre responsible

7. Implementering

For at kunne sælge og levere ETV-ydelserne som beskrevet ovenfor og for at kunne opnå de forventede omsætningstal er der behov for fortsat opbygning og udvikling af verifikationscentret.

- Evaluering af de tre verifikationer, der blev gennemført i 2009 og tilpasse DANETV kvalitetshåndbogen efter behov. Herunder skal tages stilling til om der er behov for ISO-certificering eller akkreditering af hensyn til udbredelsen af AgroTechs ETV-aktiviteter.
- Tydeliggørelse af verifikationscentrets integration i AgroTech-organisationen. Her tænkes især på den nødvendige opdeling i en verifikationsenhed med ophæng i Center for Bioressourcer og en testenhed med ophæng i AgroTechs Center for Test.
- Der er behov for faglig opbygning i Center for Test, til sikring af at de medarbejdere, der er involveret i ETV-aktiviteter for både de eksisterende og nye produktgrupper har kompetencerne til at udarbejde testplan, gennemføre tests og afrapportere resultaterne som beskrevet i kvalitetshåndbogen.
- Der er fortsat behov for tæt kontakt og dialog med Miljøstyrelsen til koordinering af ETV-aktiviteterne under DANETV med kravene i VERA-ordningen. Kunderne kræver og forventer dette og derfor er koordineringen en forudsætning for at verifikationscentret kan sælge DANETV verifikationer.
- I samarbejde med statistikerne i Center for Test, skal der udvikles og beskrives en bedre procedure for fastsættelse af øvre grænser for usikkerhed på test-resultater. Dette gælder for tests såvel indenfor de allerede udvalgte produktgrupper som for tests indenfor de nye produktgrupper.
- Der er behov for fortsat identifikation af potentielle kunder (nationalt og internationalt) og for markedsføring af verifikationscentrets ydelser overfor disse.
- Det kan være relevant, at etablere kontakt til test-organisationer i USA og Canada, hvor der er gennemført adskillige ETV-tests af teknologier indenfor jordbrugssektoren.

Bilag 1 Potentielle kunder til verifikationscentrets ydelser

Produktgruppe	Teknologiproducenter og forhandlere
Rensning af ventilationsluft fra stalde	Dorset Farm Systems / Rotor Skov Ventilation Skiold Bioscent MTH Veng System
Gylleseparering (end of pipe-anlæg)	AL-2 Agro SB Engineering GEA Westfalia Staring Maskinfabrik Samson Bimatech pH produkter Techras Miljø Hjortkær Maskinfabrik N-Technology Swea Purliq Dansk Miljøgylle Ren Technology Infarm A/S
Efterbehandling af afgasset biomasse	GEA Westfalia Purliq Gosmer Biogas Techras Miljø Krüger Solum
Gyllebehandling til emissionsreduktion fra stalde (forsuring, ozonering, køling, mv.)	Infarm KH Nordterm Biocover Rotor Biosa
Udbringning af husdyrgødning	Samson Agro Infarm Biocover Ph Produkter Thyregod
Lagring af husdyrgødning	Hexacover Infarm Brøste Leca
Rensning af ventilationsluft fra biogasanlæg	Dorset Farm Systems (Rotor) Bigadan Lundsby Solum BW Scandinavian Contractors Xergi