

Vejledning til ansøgere om EU verifikation af miljøteknologier (EU ETV)



Forord: EU's pilotprogram for verifikation af miljøteknologier

Det kan være en stor udfordring at bryde igennem på markedet med innovationer, idet innovationer pr. definition ikke kan vise resultater. Uden pålidelige oplysninger om innovative teknologier er potentielle købere usikre på, hvorvidt de kan stole på de påstande, der fremsættes om resultater. Som følge deraf står producenter og sælgere over for alvorlige vanskeligheder, når de udbyder deres innovative teknologier, der kan være fremragende, på markedet pga. en upræcis vurdering af teknologiernes risici, fordele og begrænsninger. Dette hæmmer i det videre forløb yderligere teknologisk udvikling, særligt i SMV'er. Med henblik på at styrke innovative miljøteknologiers indtrængen på markederne i EU og senere på de globale markeder har Kommissionen sammen med medlemsstaterne lanceret EU's pilotprogram for verifikation af miljøteknologier (*Environmental Technologies Verification, ETV*) i december 2011. Det primære mål med dette initiativ er at tilvejebringe uafhængige og pålidelige oplysninger om nye miljøteknologier ved at verificere, at påstande vedrørende resultater, som fremsættes af udviklere og sælgere af teknologi, er fuldstændige, reelle og baseret på pålidelige testresultater. Den bekræftede påstand vedrørende resultater præsenteres i form af en attest, der kan anvendes af sælgeren eller producenten i deres markedsføringsindsats, og kan bidrage til at opbygge en pålidelig forretningsrelation med potentielle kunder og investorer. Som markedsføringsredskab har programmet følgende tredobbelte mål:

- » at hjælpe teknologiproducenter, særligt SMV'ere, med at markedsføre deres miljøteknologier ved at tilvejebringe pålidelig dokumentation for teknologiernes resultater med henblik på at overbevise købere (og investorer) om deres fordele,
- » at hjælpe indkøbere af teknologi (offentlige eller private) med at vælge miljøteknologier, der matcher deres behov, ved at tilvejebringe oplysninger, som de kan basere deres købsbeslutninger på, f.eks. en verifikationsordning, der er bredt anerkendt som videnskabeligt gyldigt og acceptabelt som dokumentation i udbuds- og indkøbsprocedurer,
- » at fremme gennemførelsen af offentlige politikker og bestemmelser ved at give borgere, lovgivere og beslutningstagere fuldstændige oplysninger om det resultatniveau, der kan opnås med nye miljøteknologier, som er markedsparate.

Det er frivilligt at ansøge om verifikation i henhold til EU ETV-pilotprogrammet.

Verifikationsordningen er ikke en mærkningsordning: Den er ikke baseret på en række foruddefinerede kriterier. Verifikationsordningen giver ikke en godkendt/ikke-godkendt vurdering af teknologiernes resultater, og den sammenligner ikke teknologier, men de oplysninger, der følger af verifikationsordningen, vil kunne sætte købere og beslutningstagere i stand til at foretage de sammenligninger, de finder nødvendige.

Verifikationsordningen erstatter ikke den egentlige testning af ny teknologi, men der vil blive foretaget en vurdering af testresultaterne med henblik på at vurdere sandfærdigheden af en given påstand om resultater.

Merværdien for udvikleren og producenten af teknologien vil være understøttelsen af den generelle påstand om resultater, som verifikationsordningsprocessen giver, hvilket letter anerkendelse af produktet i hele EU.

Yderligere oplysninger om EU's pilotprogram for verifikation af miljøteknologi fås på:
<http://ec.europa.eu/environment/etv>



INDHOLDSFORTEGNELSE

Indledning til guiden	4
1. Er EU ETV-programmet det rette program for din teknologi?	5
1.1 Hvem kan ansøge?	5
1.2 Hvilke teknologier kan verificeres?	5
1.3 Hvornår er jeres teknologi parat til verifikation i henhold til EU ETV-pilotprogrammet?	7
1.4 Hvor ansøges der?	8
2. At blive verificeret i henhold til EU ETV-programmet – verifikationsproceduren trin for trin	9
Trin 1: Kontrol af, om jeres teknologi opfylder kravene til en ETV-procedure	9
Trin 2: Udvikling af ETV-forslagsmateriale	10
Trin 3: Beskrivelse af den teknologi, der skal verificeres	11
Trin 4: Påstand om teknologiske resultater – udarbejdelse af realistiske og ambitiøse resultatparametre	11
Trin 5: Indgåelse af en verifikationsaftale – de vigtigste overvejelser	14
Trin 6: Udarbejdelse af den specifikke verifikationsprotokol	15
Trin 7: Endelig datavurdering og verifikation	21
Trin 8: Verifikationsrapporten og attesten	22
3. Verifikationen er afsluttet – hvad nu?	24
3.1 Feedback fra forslagsstilleren	24
3.2 Når der sker ændringer af den verificerede teknologi	24
3.3 I tilfælde af klager	24
4. Brug af verifikationer til markedsføring nationalt, i Europa og globalt	26
4.1 Når ETV er mest fordelagtig til markedsføring af din teknologi	26
4.2 Hvordan ETV hjælper med at lukke op for dit globale eksportpotentiale: Fælles verifikationer og samverifikationer	27
5. Bilag	28
Bilag 1: Liste over nationale kontaktpunkter og hjemmesider for EU's ETV-pilotprogram	28
Bilag 2: Oversigt over og hjemmesider for andre ETV-programmer i verden	28
Efterskrift: AdvanceETV-projektet	29

Indledning til guiden

Målet med dette dokument¹ er at give forslagsstillere, særligt små og mellemstore virksomheder (SMV'ere), vejledning i, hvordan de let kommer igennem en verifikationsproces i henhold til EU ETV-pilotprogrammet for verifikation af miljøteknologier. Vejledningen redegør trin for trin for proceduren og opremser de opgaver og forpligtelser, der påhviler forslagsstilleren på hvert enkelt trin. Beskrivelsen af de enkelte trin suppleres af nogle praktiske eksempler og anbefalinger, der sætter forslagsstilleren i stand til bedre at forstå kravene i verifikationsproceduren.

Referencedokumentet til EUs ETV-pilotprogram, som er anvendt til at udarbejde denne vejledning, er den generelle verifikationsprotokol.² Der bør altid henvises til denne i tilfælde af tvivl. Den generelle verifikationsprotokol beskriver principperne, den generelle ETV-procedure, der skal følges ved verifikation af en miljøteknologi, og de hovedaktører, der er involveret i verifikationsprocessen, herunder deres opgaver og forpligtelser. Den generelle verifikationsprotokol er ledsaget af bilag, der omfatter skabeloner til de ETV-dokumenter, som skal anvendes i forbindelse med de specifikke verifikationer. Der henvises også til dem i denne vejledning. Den generelle verifikationsprotokol findes på engelsk på hjemmesiden for EU ETV-pilotprogrammet (<http://ec.europa.eu/environment/etv>). Andre sprogudgaver er under udarbejdelse. Yderligere oplysninger om programmet i medlemsstaterne fås hos de nationale ETV-kontakter og på de websteder, der er anført i bilag 1.

Vi håber, at denne vejledning vil være en hjælp til forslagsstillere og bidrage til at understøtte beslutningen om og forberedelserne til verifikation i henhold til EU ETV-pilotprogrammet og derpå vil føre til en vellykket gennemførelse af proceduren.

¹ Dette dokument er udviklet inden for rammerne af EU's 7. Rammeprogram for forskning (FP7) og projektet AdvanceETV. Yderligere oplysninger om projektet findes i efterskriftet til denne vejledning.

² Generel verifikationsprotokol version 1.0 – 15. december 2011, <http://ec.europa.eu/environment/etv/pdf/gvp.pdf>



1. Er EU ETV-programmet det rette program for din teknologi?

Formålet med EU's pilotprogram for verifikation af miljøteknologi er at hjælpe udviklere og producenter af miljøteknologier med at markedsføre deres innovative løsninger. Processen er særligt udviklet til dette formål, men der er dog tilfælde, hvor ETV kun vil skabe beskeden eller slet ingen merværdi. Derfor er det værd, før forberedelser til verifikation iværksættes, at overveje, om ETV-ordningen er det rette program for din teknologi. Dette kapitel indeholder vigtige emner, der bør overvejes, før man indgår i et EU ETV-pilotprogram.

Verifikation i henhold til EU ETV-pilotprogrammet hverken en bestået/ikke-beståetordning eller en certificering i forhold til en række foruddefinerede kriterier eller standarder, der f.eks. resulterer i en CE-mærkning. Det er derimod en dynamisk proces, som involverer forslagsstilleren lige så meget som de enheder, der er ansvarlige for verifikationsopgaven, der har følgende formål:

- uafhængig dokumentation af dokumenterbare resultatparametre,
- en metode til validering af innovative teknologiske funktioner, der opfylder særlige behov blandt brugerne,
- et værktøj til at vise en tilført værdi for miljøet.

Verifikation i henhold til ETV beskæftiger sig med en teknologisk tekniske design, ikke med produktionsrækken af industrielle produkter.

1.1 Hvem kan ansøge?

Teknologier til verifikation i henhold til EU ETV-pilotprogrammet kan foreslås af enhver juridisk enhed eller fysisk person, der er etableret i eller uden for Den Europæiske Union. Forslagsstilleren kan være en teknologiudvikler, en producent eller dennes bemyndigede repræsentant. Hvis de pågældende teknologiproducenter accepterer det, kan forslagsstilleren være en anden interessent, der påtager sig et specifikt verifikationsprogram, som involverer flere teknologier (f.eks. som del af forberedende udbudsprocedurer).

1.2 Hvilke teknologier kan verificeres?

En teknologi, der kan verificeres i henhold til EU ETV-pilotprogrammet, skal være en innovativ miljøteknologi, der er klar til at blive bragt på markedet, med resultatkaraktistika, der ikke er fuldt omfattet af eksisterende bestemmelser/standarder, og hvor en uafhængig validering af de miljømæssige resultater vil hjælpe med at skabe tillid hos køberen og dermed accelerere teknologiens indtrængen på markedet. ETV-pilotprogrammet er beregnet til brug i en business-to-business kontekst.

Miljøteknologier er alle teknologier (produkter, processer og tjenesteydelser), hvis anvendelse er mindre miljømæssig skadelig end relevante alternativer.

En teknologi kan verificeres i henhold til EU's ETV-pilotprogram, når den opfylder samtlige følgende kriterier:

- » den har et tilstrækkeligt niveau af teknologisk innovation hvad angår design, involverede råvarer, produktionsproces, anvendelse, genanvendelighed eller endelig bortskaffelse, når den sammenlignes med relevante alternativer,
- » den er klar til at bliver bragt i omsætning eller er allerede til rådighed (se også afsnit 1.3),
- » den har potentiale til at opfylde behov blandt brugerne og til at fungere i overensstemmelse med retlige krav,
- » den tilhører et af de teknologiområder, der er anført i oversigten nedenfor.

Det teknologiske formål med EU ETV-pilotprogrammet omfatter følgende tre teknologiområder, og inden for hvert område eksempler på særlige teknologigrupper (anvendelser):

Teknologi-områder	Eksempler på teknologigrupper/teknologisk anvendelse med vejledende teknologier
1. Vandbehandling og – overvågning	<ul style="list-style-type: none"> • Overvågning af vandkvalitet for mikrobiologiske og kemiske levnedsmiddelforurenende stoffer (f.eks. testkits, sonder, analysatorer) • Behandling af drikkevand for mikrobiologiske og kemiske levnedsmiddelforurenende stoffer (f.eks. filtrering, kemisk desinficering, avanceret oxidering) og afsaltning af havvand • Behandling af spildevand for mikrobiologiske og kemiske levnedsmiddelforurenende stoffer (f.eks. adskillesesteknikker, biologisk behandling, elektrokemiske metoder, små behandlingssystemer til sparsomt befolkede områder)
2. Materialer, affald og ressourcer	<ul style="list-style-type: none"> • Genbrug af industrielle affaldsprodukter til andre materialer, genbrug af byggeaffald til byggematerialer (f.eks. bearbejdelse af mursten) • Adskillelse- eller sorteringsteknikker for fast affald (f.eks. bearbejdelse af plast, blandet affald og metaller), genindvinding af materialer • Genbrug af batterier, akkumulatorer og kemikalier (f.eks. teknologier til metalbearbejdelse) • Reducering af kviksølvsforurening fra fast affald (f.eks. adskillelse, fjernelse af kviksølv og teknologier til sikker opbevaring) • Produkter lavet af biomasse (sundhedsprodukter, fiberprodukter, bioplast, biobrændstof, enzymer)
3. Energiteknologier	<ul style="list-style-type: none"> • Produktion af varme og el fra vedvarende energikilder (f.eks. vind, hav, jordvarme og biomasse) • Genbrug af energi fra affald (f.eks. tredje generations biobrændstoffer og forbrændingsteknologier) • Energieffektivitetsteknologier (f.eks. mikroturbiner, hydrogen- og brændselsceller, varmepumper, kombineret varme- og elproduktion, logistik)

Det teknologiske formål med EU ETV-pilotprogrammet kan udvides til i fremtiden at dække yderligere teknologiske områder såsom overvågning og rensning af olie og grundvand, ren produktion og rene processer, miljøteknologier inden for landbrug og luftovervågning og -bekæmpelse.



1.3 Hvornår er jeres teknologi parat til verifikation i henhold til EU ETV-pilotprogrammet?

Med hensyn til det teknologiske udviklingstrin skal en teknologi for at kunne verificeres i henhold til EU ETV-pilotprogrammet være "markedsparat", hvilket betyder, at:



Etablerede teknologier normalt ikke kan verificeres i henhold til EU ETV-pilotprogrammet. I visse tilfælde vil forslagsstilleren dog alligevel kunne opnå en merværdi ved gennem verifikation af teknologiens resultater. Hvis der f.eks. ikke eksisterer en standard, der er relevant for teknologien eller produktet, eller hvis det viser sig, at bedre resultater vil kunne bidrage til at skabe afstand til konkurrenterne.

Når man skal vælge et optimal tidspunkt til verifikation af resultater, bør forslagsstilleren forsøge at skabe en balance mellem følgende to kriterier:



En for tidlig indtræden i en ETV-procedure kan være forbundet med følgende risici:

- » definitionen af verifikationsparametre og testkrav kan tage længere tid, hvis de mulige resultater eller testmetoder ikke er kendte i detaljer og/eller ikke er dokumenteret,
- » dårlig testfasen for en teknologi er afsluttet, kan de opnåede testresultater vise sig ikke at være så lovende som oprindeligt hævdedt, hvilket gør attesten mindre brugbar eller endda skadelig for markedsføring af teknologien,
- » hvis teknologien er ændret på grundlag af testresultater, der er ringere end forventet, skal verifikationsproceduren (eller som minimum testfasen) gentages fra starten, hvilket er spild af tid og penge,

- » det er sandsynligt, at teknologien skal ændres efter verifikationen. Medmindre der er tale om små ændringer (jf. afsnit 3.2), er verifikationsrapporten og attesten ikke længere gyldig. I dette tilfælde skal der iværksættes en ny ETV-procedure, muligvis med forenklinger eller en hurtigere proces end første gang, fordi teknologien allerede er kendt af verifikationsorganet.

For at hjælpe med at eliminere unødvendige risici, har EU ETV-programmet en en "quick scan"-procedure, der anvendes af verifikationsorganet til at kontrollere, om en bestemt teknologi er egnet til certifikation. Proceduren er yderligere beskrevet i afsnittet *Trin 1. Kontrol af, om jeres teknologi er berettiget til en ETV-procedure.*

1.4 Hvor ansøges der?

For at ansøge om verifikation i henhold til EU ETV-pilotprogrammet skal forslagsstilleren kontakte et verifikationsorgan, der er en organisation, som opfylder kravene i ISO 17020³, og som foretager verifikationer i henhold til EU's ETV-pilotprogram. Hvert enkelt verifikationsorgan er akkrediteret på et bestemt teknologisk område, der ikke nødvendigvis dækker alle teknologiområder anført i afsnit 1.2. Det anbefales derfor, at forslagsstilleren først tjekker hos verifikationsorganet, om den teknologi, der skal verificeres, falder inden for området for organets akkreditering. Der findes mere om dette emne i *Trin 1*.

Det er op til forslagsstilleren at bestemme, hvilket verifikationsorgan, der skal anvendes, være sig i det land, hvor forslagsstilleren er etableret, eller et andet land.

En liste over verifikationsorganer samt de teknologiområder, inden for hvilke de påregner at blive akkrediteret, kan findes på hjemmesiden for EU ETV-pilotprogrammet (<http://ec.europa.eu/environment/etv>). Forslagsstilleren kan også anvende nationale ETV-websteder eller kontakter anført i bilag 1.

De verifikationsprocedurer, der anvendes af akkrediterede verifikationsorganer, er solide, transparente og harmoniserede på tværs af teknologiområderne inden for EU's ETV-pilotprogram. Dette er en garanti for verifikationsresultaternes pålidelighed og nøjagtighed og deres anerkendelse af EU og eventuelt globale markeder.

³ International standardiseringsorganisation. Generelle kriterier for drift af visse typer af organer, der foretager inspektion. ISO 17020. 2012



2. At blive verificeret i henhold til EU ETV-programmet – verifikationsproceduren trin for trin

Formålet med dette kapitel er at guide forslagsstilleren gennem de enkelte trin i verifikationsproceduren. Følgende afsnit indeholder nogle praktiske eksempler og tips, der hjælper forslagsstilleren til at forstå de centrale elementer inden for verifikation, og hvordan forslagsstilleren forventes at bidrage, f.eks. ved at definere resultatparametre og lave et udkast til kravet, opnå enighed om verifikationsaftalen, vælge og interagere med testorganer og analyselaboratorier, hvis dette er relevant. En teknologi, der præsenteres i forbindelse med EU ETV-pilotprogrammet til verifikation, følger den proces, der er beskrevet i diagram 1. De enkelte verifikationstrin, der er anført i felterne i diagram 1, er yderligere forklaret i detaljer i de følgende afsnit i dette kapitel.

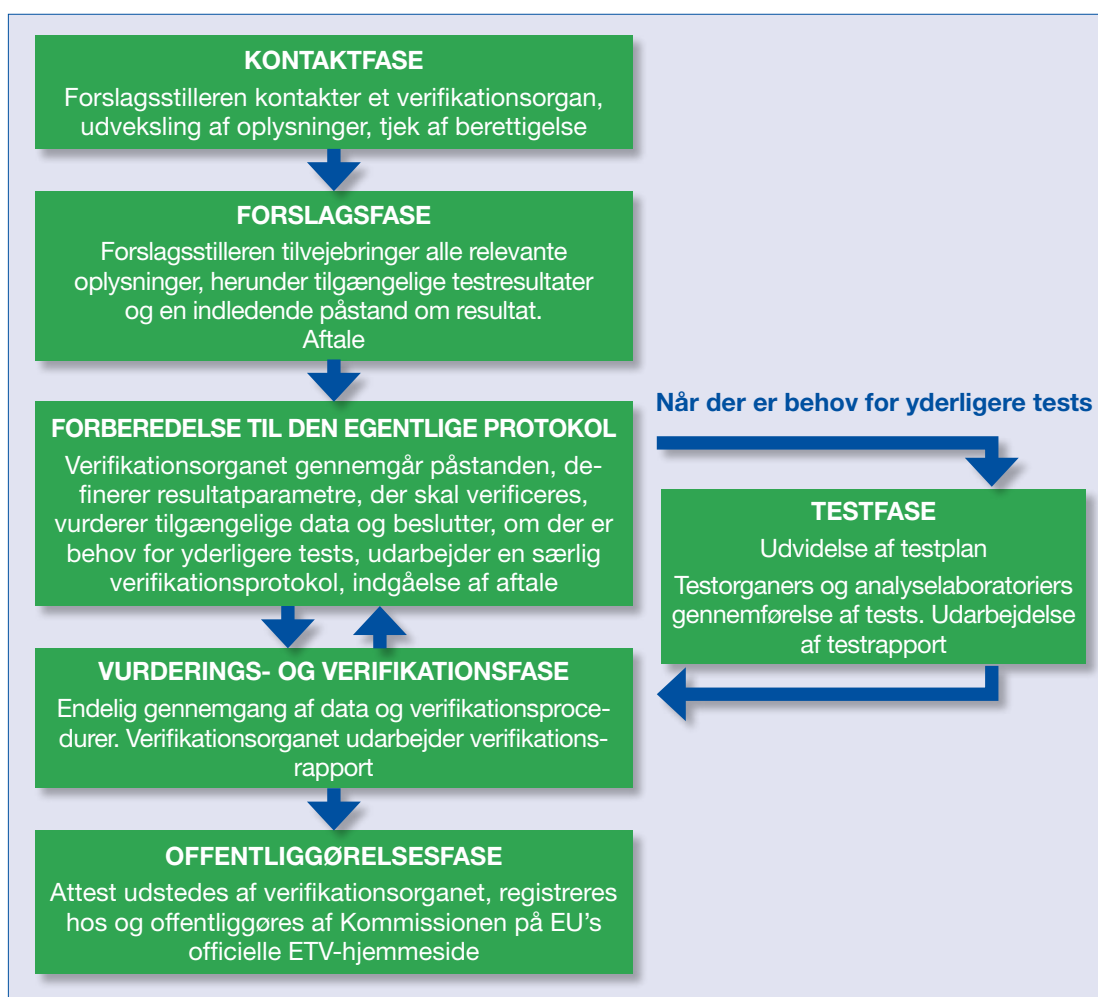


Diagram 1 Overblik over verifikationsprocessen i henhold til EU's ETV-pilotprogram

Trin 1: Kontrol af, om jeres teknologi opfylder kravene til en ETV-procedure

For at kontrollere, om en teknologi, der præsenteres med henblik på verifikation, opfylder kravene, skal forslagsstilleren som det første udfylde et "quick scan"-dokument (en skabelon til denne formular er en del af den generelle verifikationsprotokol, og formularen kan også fås hos verifikationsorganet), der derefter vurderes af verifikationsorganet.

Følgende oplysninger skal opgives i quick scan-dokumentet:

- » beskrivelse af teknologien og dens planlagte anvendelse,
- » teknologiens udviklingstrin, dvs. om den er markedsparat,
- » indledende påstande vedrørende resultater udtrykt gennem kvantificerbare parametre,
- » hvorvidt teknologien allerede er blevet verificeret og resultaterne af denne verifikation,
- » oplysninger om tilgængelige testdata, der er relevante for påstanden (herunder anvendte testmetoder, særligt hvis disse metoder er til rådighed, er standardiserede og er reproducerbare samt deres nøjagtighed).

Med henblik på at udarbejde quick scan-dokumentet opfordres forslagsstilleren til at konsultere vejledningen om, hvordan man beskriver teknologien og definerer resultatparametre til verifikation, hvilket er anført i afsnittene Trin 3 og Trin 4 i kapitel 2. Forslagsstilleren kan også bede verifikationsorganet om hjælp til at udfylde quick guide-formularen.

Gennemgang og vurdering af de data, der er indeholdt i quick scan-dokumentet, skal gøre det muligt for verifikationsorganet at vurdere:

- » om teknologien falder inden for formålet med EU ETV-pilotprogrammet,
- » om den er klar til markedsføring,
- » om de hævdede resultater vil kunne opfylde brugernes behov og er i overensstemmelse med retlige krav,
- » om den viser en grad af teknologisk innovation,
- » den relevante teknologigruppe.

og give en første indikation af kompleksiteten af og omkostningerne i forbindelse med en fuld verifikation eksklusive omkostninger til tests – estimatet for tests skal komme fra et testorgan, hvis det viser sig at være nødvendigt at udføre flere test.

Baseret på quick scan-resultaterne vil verifikationsorganet enten anbefale, at teknologien verificeres 100% eller slet ikke.

Hvis verifikationsorganet ikke er i stand til at verificere teknologien på grund af, at den ikke falder inden for det teknologiske område, det er akkrediteret for, skal det hjælpe forslagsstilleren med at finde et verifikationsorgan med et teknisk område, der må antages at omfatte den relevante teknologigruppe. Det kan ske, at det kompetente verifikationsorgan er beliggende i et andet land.

Trin 2: Udvikling af ETV-forslagsmateriale

Når verifikationsorganet har bekræftet, at teknologien opfylder kravene til verifikation, skal forslagsstilleren udarbejde et fuldstændigt verifikationsforslag. Forslaget består af følgende:

- » Forslagsstillerens og verifikationsorganets kontaktoplysninger;
- » den tekniske dokumentation, herunder mindst følgende elementer:
 - en generel beskrivelse af teknologien,
 - konceptdesign, brugermanual og, hvis det er nødvendigt for forståelsen, produktionstegninger og skemaer over komponenter, delmoduler, kredsløb og lign.,
 - beskrivelser og redegørelser, der er nødvendige for forståelsen af disse tegninger og skemaer og teknologiens funktion,
 - i givet fald standarder eller tekniske specifikationer, der anvendes helt eller delvis,
 - resultater af foretagne designberegninger, udarbejdede undersøgelser og lign.,
 - eventuelle testrapporter.
- » den indledende påstand vedrørende resultater sammen med specifikationen af vilkårene for brug eller test, i hvilken forbindelse påstanden er gældende, og eventuelle relevante antagelser (i afsnittet Trin 3 findes oplysninger om, hvordan resultatparametrene defineres);



- » den påtænkte anvendelse af den beskrevne teknologi for så vidt angår matrix, formål og tekniske betingelser (afsnittet Trin 3 findes oplysninger om, hvordan teknologiapplikationen beskrives).

Den tekniske dokumentation skal gøre det muligt at forstå teknologien, revidere resultatpåstanden og vurdere tilstrækkeligheden af teknologiens design i forhold til resultatpåstanden.

Resultatpåstanden og beskrivelsen af den planlagte teknologiapplikation er de vanskeligste dele af verifikationsforslaget. Derfor indeholder de næste afsnit vejledning i, anbefalinger til og praktiske eksempler på, hvordan man udarbejder disse to vigtige elementer.

Trin 3: Beskrivelse af den teknologi, der skal verificeres

De teknologiske resultatparametre, der forslås i påstanden, skal henvise til den påtænkte anvendelse af teknologien. Forslagsstilleren skal derfor beskrive anvendelsen af teknologien for så vidt angår matrix, formål og den række af parametre, der definerer de tekniske betingelser, der gælder for de hævdede resultater (jf. *Trin 4*).

Ved beskrivelsen af **matrix** skal forlagsstilleren henvise til den type materiale, som teknologien er beregnet til.

- » Eksempler på matrixer kan være jord, drikkevand, grundvand, kølevand, basisk affedtningsbad, slam fra husholdningers rensningsanlæg etc.

Formål er en målbar egenskab, der påvirkes af teknologien. Beskrivelse af formålet bør angive den måde, hvorpå matrixen påvirkes af teknologien og de kvantitative parametre, der er foreslået til overvågning og dokumentation af virkningen.

- » Eksempler på formål kunne være nedbringelse af nitratkoncentration, adskillelse af organiske opløsningsmidler, nedbringelse af energiforbruget (MW/kg), fjernelse af bakterier med henblik på at opnå drikkevandsstandarder, overvågning af NO_x , forbedring af brændværdi etc. Det er vigtigt, at formålet beskriver den påståede effekt i kvantitative termer, f.eks. nedbringelse af nitratkoncentration i $\text{mg NO}_3^-/\text{L}$.

Hvis det er relevant, kan forlagsstilleren definere mere end et formål med teknologien.

Trin 4: Påstand om teknologiske resultater – udarbejdelse af realistiske og ambitiøse resultatparametre

Den indledende påstand om teknologiske resultater skal være en kortfattet erklæring med parametre, der:

- » beskriver teknologiens funktionalitet eller resultater ved en given anvendelse og i henhold til givne driftsbetingelser,
- » relaterer sig til selve teknologien og ikke til f.eks. virksomhedens miljødelse, til kilder til råstoffer eller til de oplysninger, der leveres til brugerne,
- » fremhæver fordelene og de innovative funktioner ved teknologien,
- » afspejler potentielle, direkte miljømæssige indvirkninger ved teknologien i den givne anvendelse og i henhold til givne driftsbetingelser,
- » så vidt det er muligt, herunder relevante, indirekte virkninger på miljøet fra et livscyklusperspektiv,
- » kvantitativt kan efterprøves gennem tests.

Den indledende resultatpåstand bør være ambitiøs, men samtidig realistisk og bør indeholde de unikke karakteristika for teknologien, der gør den særegen på markedet. Derudover bør de påståede resultater for en given teknologi afspejle markedets krav til den angivne anvendelse og de angivne driftsbetingelser.

Med henblik på inddragelse af elementer, der gør teknologien særegen på markedet og opfylder markedets krav, bør der tages højde for forskellige typer af resultatparametre. I de fleste tilfælde vil kun få af de nedenfor anførte parametre være relevante. Følgende oversigt med eksempler på parametre er overtaget fra den generelle verifikationsprotokol.

- » Resultatparametre, dvs. de primære påstande, der vedrører formålet med teknologien som defineret i Trin 3: hvad er fordelene ved teknologien; der kan være flere end én, f.eks. ved genbrug af varmt vand er det ikke nødvendigvis kun vandkvaliteten, der er relevant, men også mængden af den energi/varme, der genindvindes,
- » driftsparametre for teknologien (altid relevante), dvs. målbare parametre, der henviser til anvendelsen af den teknologi, der er anført i Trin 3, og som definerer de forhold, under hvilke teknologien udviser resultater som hævdet, f.eks. produktionskapacitet, koncentrationer af non-target-forbindelser i matrixen, temperaturudsving, pH-udsving, andre forudsætninger; de definerer også de betingelser, i henhold til hvilke verifikationen og testene vil blive udført,
- » tekniske eller juridiske referenceværdier (at overholde eller at udvise resultater, der er bedre end en vis grænseværdi vil være afgørende for visse anvendelser):
 - særlige parametre, der skal nås med den målrettede anvendelse på udvalgte markeder (kan være forskellige i forskellige lande),
 - overholdelse af branchestandarder eller ISO-standarder inden for anvendelsesområdet, overholdelse af særligt behov blandt brugere af teknologien (nichemarkeder),
- » parametre der henviser til den påkrævede anvendelse af ressourcer til drift:
 - forbrug af vand (f.eks. i hvilken kvalitet),
 - forbrug af elektricitet eller anden energi (varme),
 - forbrugsstoffer, f.eks. kemikalier, der skal anvendes ved drift,
 - brug af farlige stoffer.

Oversigten nedenfor viser et eksempel på relevante parametre, der er særlige for den måde, hvorpå en teknologi inden for overvågning og vandrensning fungerer, og som også kan afspejle fordele og innovative funktioner:

Overvågningsteknologi	Vandrensningsteknologi
<ul style="list-style-type: none"> • Begrænsninger i detektionen • Omfang af anvendelse • Nøjagtighed (reperterbarhed/reproducerbarhed) • Nøjagtighed • Robusthed 	<ul style="list-style-type: none"> • Den opnåede renseseffekt • Ændring af renseseffekt • Dannelse af biprodukter • Restkemikalier

Andre parametre, der kan være relevante, knytter sig til miljømæssige indvirkninger, der tages i betragtning i et livscyklusperspektiv og/eller kan være vigtige for brugeren. Nedenfor ses eksempler på disse parametre:



- » Parametre, der henviser til den nødvendige anvendelse af ressourcer til produktion af selve udstyret/teknologien:
 - Forbrug af råvarer (f.eks. stål anvendt i konstruktionen, dette parameter kan også kombineres med parametre vedrørende nedslidning og nedtagning i konteksten hvor meget stål, der blev anvendt til produktion, og hvor meget, der kan genindvindes),
 - forbrug af elektricitet eller anden energi (varme),
 - brug af farlige stoffer,
 - brug af genbrugt materiale/erstatning for råstoffer.
- » Produceret affald (biologisk nedbrydeligt/genbrugeligt/farligt etc.).
- » Emissioner (luft, vand).
- » Behov for arbejdskraft (evt. særlige kvalifikationer), driftsomkostninger
 - til drift
 - til vedligeholdelse.
- » Indvirkninger på driftssundhed, brugermanual.
- » Sted, område:
 - idet der kan være begrænsninger på højde eller i kvadratmeter i typiske anvendelser.
- » Levetid:
 - robusthed/sårbarhed over for ændrede anvendelsesforhold eller vedligeholdelse.
- » Nedtagning og bortskaffelse
 - Genbrugelighed, genanvendelighed (helt eller delvis).
 - Dele der skal bortskaffes.

Nogle af disse parametre kan måles gennem tests, andre ikke. Ikke-verificerbare parametre kan ikke anses som en del af den verificerede påstand ved afslutningen af verifikationsprocessen, men de kan dog tilføjes attesten til informationsformål og alene i henhold til producentens ansvar, hvis de indeholder oplysninger, der er vigtige og nyttige for brugeren. En komplet resultatpåstand kan f.eks. indeholde ikke blot høj renehastighed og høj energieffektivitet, men også dyr og/eller miljømæssigt risikabel nedtagning. Muligheden for at lade andre parametre indgå, uanset om de kan verificeres eller ej, bør under alle omstændigheder drøftes med verifikationsorganet i løbet af verifikationsprocessen.

De tekniske resultatparametre i den indledende påstand anvendes som udgangspunkt for udarbejdelse af de endelige resultatparametre ved verifikationen.

Oversigten nedenfor illustrerer, hvordan en indledende resultatpåstand for en kandidatteknologi, der er repræsentativ for de tre teknologigrupper i EU ETV-pilotprogrammet, kan se ud.

ETV-teknologiområde	Vandbehandling	Energiteknologi	Materialer og ressourcer
Eksempel på teknologi	Desinfektionsteknologi	Solvarmer	Forarbejdning af biomasse
Matrix	Vand til industriproces	Indendørs luft/klima	Gødningsfibre
Formål	At desinficere vand til genanvendelse i industrien	Ventilation/varme/tørring, f.eks. et sommerhus	Forbedret tørstofindhold i gødningsfibre til øget genanvendelse
Eksempel på påståede resultatparametre	Fjernelse af 99,9 % af bakterier	Gennemsnitligt luftflow 60 m ³ /t. 5 % lavere relativ luftfugtighed inden døre	Tørstofindhold i udgang på 90 %
Driftsparametre	Ledeevne over 250 µS/m og omgivende temperatur 5-35°	Temperatur, luftvolumens flowratio og solstråling. Alle under de generelle nordeuropæiske vejrforhold.	Energibalance tæt på nul eller positiv

Trin 5: Indgåelse af en verificationsaftale – de vigtigste overvejelser

Før den komplette verificationsproces igangsættes, indgår forslagsstilleren en aftale med verificationsorganet om at udføre verificationsaktiviteterne i henhold til EU ETV-pilotprogrammet.

Aftaleproceduren kan bestå af et eller flere trin, afhængigt af kompleksiteten af verificationsproceduren, som skal gennemføres for at verificere påstanden.

Det bemærkes, at verificationskontrakten generelt ikke omfatter omkostninger til tests. Hvis verificationsorganet efter vurdering af eksisterende testdata beslutter, at der er behov for yderligere tests, er det op til forslagsstilleren, i samråd med verificationsorganet, at vælge en egnet testmetode (og om nødvendigt et egnet analyselaboratorium) og indgå en anden kontrakt med testorganet. I visse tilfælde kan den samme organisation fungere som verificationsorgan og testorgan, men dette skaber ikke en forpligtelse for forslagsstilleren til at indgå begge kontrakter med denne organisation.

I visse tilfælde kan det være nødvendigt at ændre dele af verificationskontrakten efter uddybning af den konkrete verificationsprotokol, dvs. efter definition af anvendelses- og resultatkræfter, krav til testdesign og datakvalitet og vurdering af eksisterende data. I sådanne tilfælde kan forslagsstilleren og verificationsorganet indgå en kontrakt om kun at udføre de første aktiviteter og gemme de resterende dele til en anden kontrakt. Alternativt kan kontrakten revideres efter udførelse af de første aktiviteter.

Kontrakten kan også omfatte den indledende verificationsfase fra det senere, dvs. tjek af kontaktpersoner, forslag og berettigelse, quick scan-rapport, hvis verificationsorganets forretningspolitik indeholder bestemmelser derom. I mange tilfælde er den indledende fase dog dækket af andre finansieringskilder (offentlig støtte) og derfor ikke omfattet af verificationskontrakten.

Den generelle ETV-verifikationsprotokol indeholder en skabelon, der kan anvendes til at udarbejde en sådan aftale, men det bør nævnes, at særlige bestemmelser eller ændringer af denne skabelon kan gælde som følge af nationale bestemmelser, verificationsorganets interne regler eller ved anmodning fra forslagsstilleren.

Baseret på analysen af quick scan-dokumentet kan verificationsorganet allerede være i stand til at give et første, rå omkostningsestimat for de tests, der skal udføres. Dette estimat er brugbart for forslagsstilleren til at beregne projektets samlede omkostninger, men estimatet for testene vil under alle omstændigheder skulle godkendes af testorganet.

Ud over beskrivelsen af teknologien er der nedenfor anført en tjekliste over emner, som en verificationskontrakt bør omfatte:

- immaterielle rettigheder, dvs. ejendomsretten til eller kontrol over teknologien skal garanteres af forslagsstilleren og han vil også beholde alle rettigheder til teknologien og alle tekniske data, der er produceret i løbet af verificationsprocessen. Verifikationsorganet beholder alle rettigheder til verificationsprocessen, protokoller, planer, metoder og procedurer, som det har udviklet,
- oplysninger og kommunikationsprincipper mellem forslagsstilleren og verificationsorganet omfatter også meddelelse om ændringer af verificationsbetingelserne, hvis sådanne indtræffer,
- specifikation af forslagsstillers og verificationsorganets forpligtelser i henhold til kontrakten om verifikation,
- en oversigt over verificationsprocedurene,
- regler for og erklæring om brug af ETV-rapporten,
- regler for og erklæring om brug af attesten og ETV-logoet,
- beskrivelse af begrænsninger vedrørende brug af verificationsresultaterne, f.eks. en erklæring om, at verificationsresultaterne afspejler teknologiens resultater på tidspunktet for verifikationen og under de betingelser, der var gældende for verifikationen, og således ikke kan opfattes som en garanti for samme resultatniveau i fremtiden eller under andre betingelser,



- ✓ forslagsstilleren indberetning af feedback om ETV's indvirkning (miljømæssig, økonomisk og andre fordele, hvad angår virksomhedsprofil, markedsadgang etc.),
- ✓ generelle betingelser for hemmeligholdelse af verifikationsproceduren eller parternes tilbagetræden fra verifikationsprocessen,
- ✓ betalingsbetingelser,
- ✓ den lov, der skal finde anvendelse på aftalen, og de kompetente retslige myndigheder i tilfælde af en tvist vedrørende verifikationsproceduren,
- ✓ spørgsmål om fortrolighed,
- ✓ spørgsmål om ansvar.

Forslagsstillerens typiske forpligtelser i henhold til verifikationskontrakten omfatter:

- at tilvejebringe oplysninger, der sikrer fuld forståelse af teknologien
- at udarbejde kommentarer til de udviklede dokumenter, som der anmodes om
- at uddanne testorganet i, hvordan teknologien fungerer
- at levere et tilstrækkeligt antal enheder af en teknologi/et produkt til tests etc.

Verifikationsorganets typiske forpligtelser i henhold til verifikationskontrakten omfatter:

- at verificere den teknologi, der er beskrevet i kontrakten
- at udvikle en specifik verifikationsprotokol, herunder krav til testmetoder og kvalitet af testdata
- at udarbejde en verifikationsrapport og en attest
- at rådgive forslagsstilleren, særligt vedrørende resultatpåstanden, valg af testorgan, brug af attesten, inden for grænserne for uafhængighed.

Forslagsstilleren kan til enhver tid træde tilbage fra verifikationsproceduren, hvis han beslutter det. Kontrakten bør derfor indeholde bestemmelser, der regulerer en tilbagetrædelsesprocedure.

Igennem hele verifikationsprocessen er verifikationsorganet forpligtet til at opretholde tavshedspligt med hensyn til alle oplysninger, der er indhentet i forbindelse med udførelsen af opgaver i relation til verifikationsaktiviteterne.

Trin 6: Udarbejdelse af den specifikke verifikationsprotokol

Den specifikke verifikationsprotokol tjener som grundlag for udførelse af verifikationsaktiviteterne vedrørende teknologien. Protokollen udarbejdes af verifikationsorganet og involverer en række af følgende, fortløbende aktiviteter:

- » gennemgang af den oprindelige resultatpåstand, der er indlevet af forslagsstilleren. Dette er den vigtigste del af udarbejdelsen af den specifikke verifikationsprotokol, idet den udgør baggrunden for de efterfølgende handlinger,
- » udarbejdelse af det specifikke verifikationsprotokoldokument,
- » vurdering af de eksisterende data leveret af forslagsstilleren i forslaget,
- » vurdering af, om der evt. er behov for yderligere tests i forbindelse med testfaseaktiviteterne.

Nedenfor er hver enkelt af disse aktiviteter beskrevet yderligere med en angivelse af forslagsstillerens opgaver og ansvarsområder i denne forbindelse.

Gennemgang af indledende krav: Er de oprindeligt påståede parametre relevante, fuldstændige og udtrykt rigtigt?

De tekniske resultatparametre, der er foreslået i den indledende påstand sammen med beskrivelsen af den påtænkte anvendelse, gennemgås af verifikationsorganet med henblik på at sikre, at parametrene kan verificeres, kan efterprøves med en tilstrækkelig nøjagtighed, og at de angivne driftsbetingelser er i overensstemmelse med faglig praksis inden for et givet teknologiområde og teknologianvendelsen.

Ved gennemgang af verifikationsparametrene vil verifikationsorganet tage følgende i betragtning:

- » om parametrene er relevante og fuldstændige med henblik på at opfylde brugernes behov for denne anvendelse (f.eks. kan der være behov for at lade visse yderligere parametre indgå i kravet for at beskrive de miljømæssige aspekter ved teknologien eller et forventet resultat af anvendelsen),
- » om der er behov for at supplere sættet af resultatparametre med yderligere parametre, der kan være ikke-verificerbare, men som kan være relevante for brugeren med henblik på at hjælpe ham med at foretage et oplyst valg (f.eks. kan desinficeringsteknologi til drikkevand gøre det muligt at opnå et ekstra renhedsniveau for drikkevand, men denne proces kan være mere energikrævende, så energiparametret bør angives som en yderligere oplysning),
- » om de påståede resultater opfylder de krav, der bestemmes i regelsæt, der særligt gælder for teknologien (f.eks. hvis en standard giver relevante resultatparametre for den teknologi, der ansøges om verifikation af, og den verificerede anvendelse er til rådighed, kan en henvisning til denne standard erstatte den nøjagtige definition af resultatparametret),
- » hvordan henviser kravet til de nyeste resultater for tilsvarende teknologier med henblik på om nødvendigt at gøre det muligt at foretage en brugbar sammenligning (f.eks. kan kendskab til sammenlignelige teknologier og brugernes behov tyde på, at et givent parameter kan udtrykkes anderledes),
- » om parametrene er kvantitativt verificerbare og udtrykt på en specifik og utvetydig måde ved brug af kvantificerbare størrelser,
- » om de anførte driftsbetingelser, der gælder for de påståede resultater, er beskrevet på en relevant og adækvat måde,
- » hvis lignende teknologier er verificeret i henhold til EU ETV-pilotprogrammet eller et andet ETV-program eller lignende ordninger, kan man evt. overveje at medtage parametrene for de gamle verifikationer i den nye verifikationsprotokol.



Oversigten nedenfor viser, hvordan indledende resultater for en desinfektionsteknologi kan ændre sig efter gennemgangen:

	Oprindelige påstande	Reviderede påstande i specifik verifikationsprotokol	Kommentarer
Eksempel på teknologi	Desinfektionsteknologi		
Matrix	Vand til industriproces	Vand til industriproces	
Formål	At desinficere vand til genanvendelse i industrien	At desinficere vand til genanvendelse i industrien	
Eksempler på resultatparametre	1) Fjernelse af 99,9% af bakterier	1) Fjernelse af 99,9% af bakterier 2) Klorid i slutproduktet < 0,5 mg/L 3) Trihalometan i produktet < 100 µg/L	2) Til visse formål er det nødvendigt, at vandet i slutproduktet opfylder drikkevandskriterierne om 0,5 mg klorid/L 3) I behandlingsprocessen er der risiko for dannelse af trihalometan. De anførte kriterier er et standardiseret EU-drikkevandskriterie.
Driftsparametre	1) Ledeevne over 250 µS/m 2) Omgivende temperatur 5-35°C	1) Ledeevne over 250 µS/m 2) Omgivende temperatur 5-35°C 3) Klorid i startprodukt over 15 ppm	3) Ledeevne og klorid følges ofte ad, men efter gennemgang af teknologien blev det tydeligt, at et vist niveau af klorid skal kontrolleres særskilt.
Yderligere parametre		Brugermanual: Er vedligeholdelsesprocessen fuldt beskrevet i brugermanualen Indvirkning på arbejdsmiljø og miljø	Oplysningen er relevant for brugeren

Det er en dynamisk proces at få anerkendt teknologisk resultat i henhold til EU's ETV-pilotprogram. Påstanden kan udvikle sig i løbet af hele verifikationsprocessen, f.eks. kan resultatgrænserne ændre sig, der kan også ske yderligere modificeringer af parametrene, f.eks. som følge af en test eller vurderingen af de eksisterende testdata, der er tilvejebragt af forslagsstilleren.

Dul den fase, hvor påstanden gennemgås af verifikationsorganet, anmodes forslagsstilleren om at kommentere og godkende ændringerne af de reviderede resultatparametre, der forslås af verifikationsorganet som en del godkendelse af den specifikke verifikationsprotokol.

Diagram 2 viser, hvordan et krav hypotetisk kan udvikle sig igennem verifikationsprocessen

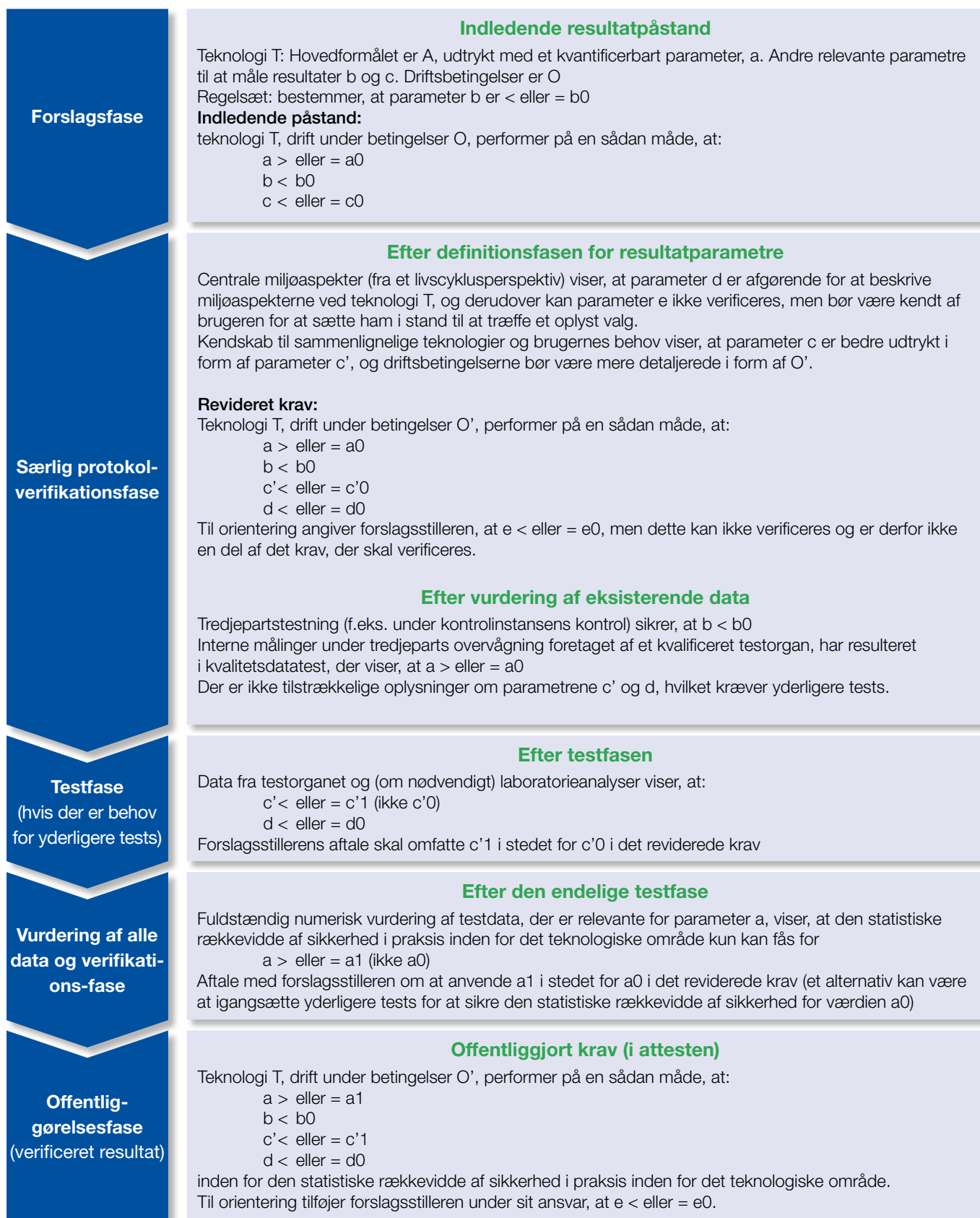


Diagram 2 Udvikling af resultatpåstand i verifikationsproceduren



Udarbejdelse af det specifikke verifikationsprotokoldokument

Når der er opnået en aftale om de resultatparametre, der skal verificeres, er det næste trin, at verifikationsorganet med input fra forslagsstilleren skal udarbejde et udkast til den specifikke verifikationsprotokol. Det er et dokument, der beskriver hvorledes en specifik verifikation af en bestemt teknologi i henhold til EU ETV-pilotprogrammet vil blive udført. Protokollen udvikles ved anvendelse af den generelle verifikationsprotokols principper og procedurer, som også leverer en skabelon, der skal anvendes ved udarbejdelse af protokollen. I EU ETV-pilotprogrammet er den særskilte verifikationsprotokol ikke et offentligt tilgængeligt dokument. Ud over det reviderede krav angiver dokumentet kravene til de processer, hvorfra testdataene skal hentes (f.eks. testmetoder), den påkrævede kvalitet af testdataene, måle- og beregningsmetoder (f.eks. hvordan testdataene omdannes til resultatparametre) etc.

Ved angivelse af kravene vedrørende testmetoderne vil verifikationsorganet særligt være opmærksom på følgende:

- » det generelle design og skalaen (pilot og/eller felt) for de tests, der leverer dataene, der danner grundlag for påstanden,
- » hvilke specifikke parametre, de skal måle,
- » hvilke testmetoder og evt. prøvetagnings-, måle- og beregningsmetoder, der skal anvendes til at måle disse parametre,
- » er disse metoder standardiserede, og hvis ikke, hvordan sikres der reproducerbarhed?
- » hvordan de opnåede testdata skal administreres (f.eks. i hvilket format de skal opbevares), og hvordan deres kvalitet skal sikres (f.eks. kvalitetskontrol og kvalitetsstyringsprocedurer hos den organisation, der er dataleverandør).

Den specifikke verifikationsprotokol skal også definere de metoder, der anvendes til at omdanne målingerne til resultatparametre. Disse omfatter statistiske metoder samt eventuelle påkrævede statistiske niveauer for sikkerhed, som skal overholde den faglige praksis for den pågældende teknologigruppe.

Når de eksisterende data kan anerkendes som dokumentation for din påstandt

Til at underbygge teknologiens påståede resultater opfordres forslagsstilleren til evt. at foreslå eksisterende testdata, herunder analysedata. Disse data kan indhentes forud for ansøgningen, f.eks. som en del af teknologiudviklingsprocessen (f.eks. fra demoprojekter) eller markedsimplementeringsaktiviteter. Med henblik på at blive godkendt til verifikation i henhold til EU's ETV-program vil verifikationsorganet dog analysere testdataene ud fra følgende synspunkt:

- » svarer dataene til de parametre, metoder og målværdier, der er påstået for den specifikke verifikation (dvs. er de relevante for påstanden)?
- » opfylder dataene kvalitetskravene (dvs. stammer de fra kompetente dataleverandører, der overholder de relevante krav, der er anført i den generelle verifikationsprotokol)?

Kvalitetskravene til testdataene og dataleverandørernes kompetencer er yderligere beskrevet i næste afsnit.

Hvis resultatet af vurderingen er positivt, vil ETV-processen ikke gå i gang med at udføre tests, der allerede er udført, hvilket selvsagt sparer tid og penge.

Ved udarbejdelse af den specifikke verifikationsprotokol kan forslagsstilleren, ud over at levere eksisterende testdata som anført nedenfor, blive anmodet om at assistere verifikationsorganet med at specificere kravene til testning og/eller til testdataene, herunder definition af testmetoder og eventuelle specifikke krav, der skal opfyldes (f.eks. vedrørende laboratorieanalyser), der skal indeholdes i protokollen.

Hvis forslagsstilleren har til hensigt at indhente testdata, der er pålideligt fastlagt og af en god kvalitet, før ETV-forslaget, anbefales han at kontakte et verifikationsorgan for at få oplysninger om kravene til kvalitetssikring forud for testningen og/eller at konsultere den generelle verifikationsprotokol.

Hvornår er der behov for yderligere tests, og hvordan kan de udføres?

Baseret på gennemgangen af påstanden er der behov for yderligere tests, når verificationsorganet erklærer, at:

- » de indgivne eksisterende data ikke er helt eller delvist acceptable (f.eks. fordi de ikke opfylder kravene til kvalitetssikring),
- » når de relevante data er ufuldstændige i forhold til at sikre dokumentation af påstanden.

Det er afgørende, at forslagsstilleren koordinerer valget af testorgan og/eller analyselaboratorium med verificationsorganet, som også kan yde rådgivning om de kvalitetskrav, som disse organer skal leve op til som leverandører af testdata.

Yderligere tests kan udføres af et uafhængigt testorgan på et udvalgt teststed eller som interne tests.

For at sikre, at de data, der er nødvendige til verifikationen, er pålidelige, fastlægger EU ETV-pilotprogrammet krav vedrørende kvalitetssikring og kvalitetsstyring, som testorganerne og analyselaboratorierne skal overholde, nemlig:

- » for et testorgan: have et kvalitetsstyringssystem, der omfatter ETV-procedurer og opfylder kravene i ISO 9001⁴, eller være akkrediteret i henhold til ISO 17025 for de relevante testmetoder⁵,
- » for et analyselaboratorium: akkreditering i henhold til ISO 17025 for metoder inden for det relevante analyseområde er obligatorisk.

Forslagsstilleren kan frit vælge et egnet testorgan eller analyselaboratorium.

Hvis et testorgan ikke er akkrediteret eller certificeret, er det ikke nødvendigvis undtaget fra at udføre tests til verificationsformål. I det tilfælde bør forslagsstilleren være opmærksom på, at for at opfylde verificationsprocedurernes generelle kvalitetskrav, er verificationsorganet forpligtet til at kontrollere testorganets kvalitetsstyringssystem i form af en revision. Denne aktivitet vil resultere i yderligere omkostninger, som skal afholdes af forslagsstilleren.

Forslagsstilleren spiller en aktiv rolle i forbindelse med udarbejdelse af testplanen og gennemførelse af testene. Det er hans ansvar at gennemgå, give kommentarer efter anmodning og endeligt godkende testplanen. Ved testningen vil forslagsstilleren blive anmodet om at sikre adgang til teknologien (i givet fald f.eks. sikre, at det nødvendige antal af teknologien/produktenhederne er til rådighed ved testning, at give adgang til området etc.) eller tilhøre, at tilvejebringe en brugermanual og om nødvendigt at uddanne testorganet vedrørende drift af teknologien etc.

Når testorganet er udvalgt, er forslagsstilleren ansvarlig for at indgå en aftale med det. Kontrakten bør sikre, at følgende aktiviteter udføres af testorganet:

- » udarbejdelse af testplan i henhold til aftale med verificationsorganet under hensyntagen til kravene i den generelle verificationsprotokol og den specifikke verificationsprotokol,
- » førelse af tests med sikring af det nødvendige kvalitetsniveau i den specifikke verificationsprotokol,
- » sikring af kvaliteten af analyser anvendt til testene og i relevant omfang analyselaboratoriernes overholdelse af kravene i denne generelle verificationsprotokol,
- » udarbejdelse af rapporten om de udførte tests.

Det er også vigtigt at understrege, at den endelige vurdering af de samlede omkostninger, der er forbundet med verificationsproceduren, når der er behov for yderligere tests, muligvis kun kan foretages på dette trin.

Efter verificationsorganets og forslagsstillerens godkendelse bliver testplanen en integreret del af verificationsprocessen. Når testene er afsluttet, vil testdataene blive uddybet af testorganet i form af en testrapport, der leveres til forslagsstilleren og verificationsorganet. Til sidst i verificationsprocessen bliver testplanen og testrapporten bilag til verificationsrapporten.

4 International standardiseringsorganisation. EN ISO 9001. Kvalitetsstyringssystemer - Krav. 2008.

5 International Standardization Organisation. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories. ISO 17025. 2005.



I visse tilfælde kan forslagsstilleren vælge at foretage interne tests for at tilvejebringe manglende testdata. Til dette formål kan han entrere med et uafhængigt testorgan i samarbejde med verificationsorganet, der vil:

- » gennemgå de testplaner, der er udarbejdet af forslagsstilleren, i overensstemmelse med de relevante procedurer eller protokoller og i henhold til aftale med verificationsorganet,
- » overvære de tests, der udføres af forslagsstilleren,
- » godkende testrapporterne, hvis de er udarbejdet af forslagsstilleren og ikke af verificationsorganet.

Den generelle verificationsprotokol omfatter også en række krav vedrørende udvælgelse af et egnet sted, hvor der kan foretages yderligere tests. Kravene til dette sted bør være tydeligt anført i den specifikke verificationsprotokol. De generelle krav, der skal tages højde for ved udvælgelsen af det sted, der skal foretages tests, er følgende:

- » stedet skal være tydeligt relateret til matrixen, formålet og de operationelle parametre, der er defineret for verifikationen det skal være et sted,
- » der skal være let at få adgang til (f.eks. skal forslagsstilleren enten give adgang til teknologien, hvis den er installeret på et feltområde, eller levere et defineret antal med henblik på udførelse af tests hos testorganet),
- » hvis teknologien er installeret og anvendes på feltområdet, skal stedet være frit for forretningsmæssige interesser eller andre interesser, der kan påvirke testresultaterne.

I princippet bør feltområdet ikke være afhængigt af forslagsstilleren. Hvis det dog er den eneste mulighed, skal dette tydeligt redegøres for og dokumenteres i den specifikke verificationsprotokol sammen med en specifikation af tiltag, der sikrer, at testene vil blive udført på en uafhængig måde.

Forslagsstilleren skal godkende testrapporten, før testorganet overgiver den til verificationsorganet

Når testene er tilendebragt, vil testdataene blive sammenfattet og præsenteret i en testrapport, der udarbejdes af testorganet. Testorganet overdrager testrapporten til verificationsorganet til endelig datavurdering og godkendelse.

Trin 7: Endelig datavurdering og verifikation

Verifikationsorganet samler alle resultatdata, dvs. både: accepterede eksisterende data, hvis de er leveret af forslagsstilleren, og testdata fra yderligere tests, og vurderer: om hele rækken af data er nøjagtige og fuldstændige med henblik på at verificere de påståede resultater, om de er blevet udviklet i henhold til de påkrævede procedurer som defineret i den specifikke verificationsprotokol. Det vurderer også de procedurer, der er fulgt.

På dette trin kan de yderligere oplysninger (jf. afsnittet Trin 4), som ikke var en del af verifikationsprocedurerne og blev leveret af forslagsstilleren i henhold til vedkommendes eget ansvar, blive vurderet af verificationsorganet, som skal vurdere egnetheden og brugbarheden deraf.

Baseret på den endelige vurdering af data og revision af de anvendte procedurer vurderer verificationsorganet den endelige resultatpåstand, som kan verificeres i henhold til EU's ETV-pilotprogram.

Trin 8: Verifikationsrapporten og attesten

Verifikationsrapporten og attesten er centrale elementer i verifikationsproceduren, der bestemmer resultaterne for en teknologi, der er verificeret i henhold til EU's ETV-pilotprogram.

Begge dokumenter har et foruddefineret indhold og en foruddefineret struktur (skabeloner leveres i den generelle vurderingsprotokol) og regler og principper for brug.

Verifikationsrapporten er en fuldstændig sammenfatning af alle verifikationsaktiviteter, der er udført igennem hele processen. De centrale dele omfatter:

- » En detaljeret beskrivelse af teknologien og dens anvendelse,
- » de verificerede resultater,
- » operationelle betingelser, under hvilke det verificerede resultat opnås,
- » alle målesikkerheder og relevante forudsætninger, der er taget i betragtning i verifikationsprocessen,
- » beskrivelse af de udførte tests og de opnåede resultater,
- » endelig vurdering af alle data fra testrapporten og fra accepterede eksisterende data forud for verifikationen,
- » kvalitetsstyring og anvendte kontrolprocedurer.

Ligeledes er alle relevante dokumenter, der er udarbejdet i løbet af verifikationen, såsom quick scan-dokumentet, forslaget, den særlige verifikationsprotokol, testplanen og testrapporten vedlagt som bilag.

Det er i forslagsstillers interesse at nærlæse og kommentere verifikationsrapporten, før den godkendes.

Verifikationsrapporten udarbejdes af verifikationsorganet, og forslagsstilleren er ansvarlig for at godkende den. I henhold til EU ETV-pilotprogrammet ejes rapporten af forslagsstilleren. Den kan offentliggøres, hvis forslagsstilleren giver sin accept.

Attesten er en sammenfatning af verifikationsrapporten. Det er et kort dokument på omtrent fire sider, der omfatter:

- » En sammenfattende beskrivelse af den verificerede teknologi, komplet benævnelse eller referencenummer, formål og betingelser for brug,
- » de verificerede resultater og de driftsmæssige betingelser i henhold til hvilke, de er opnået,
- » en sammenfatning af de procedurer, der er anvendt af verifikationsorganet og af eventuelle testorganer til at verificere påstanden, herunder evt. den statistiske tillidsskala for specifikationer,
- » alle øvrige oplysninger, der er nødvendige for at forstå og anvende resultatpåstanden. Dette kan omfatte oplysninger, der ikke er verificeret i henhold til ETV-pilotprogrammet, men dette bør tydeligt angives og forklares.

Attesten er et vigtigt resultat af EU's ETV-pilotprogram, der anvendes af forslagsstilleren i alle interaktioner med andre organisationer, til markedsføringsformål eller til officiel godkendelse. Den kan blive en del af den verificerede teknologiske tekniske dokumentation.

Attesten udarbejdes og udstedes efter forslagsstillers godkendelse af verifikationsorganet, som underskriver den og overdrager den til Europa-Kommissionen tjenestegrene til offentliggørelse. Dokumentet har et registreringsnummer, et ETV-logo og en udstedelsesdato.



Der er ikke defineret nogen gyldighedsperiode for attesten, men den er gyldig så længe, der ikke er indført store ændringer i teknologien, som kan have en indvirkning på dens resultater. Hvis der er sket ændringer, skal verificeringsorganet foretage en vurdering af, om attesten stadig er gyldig eller skal opdateres (se også afsnit 3.2). Forslagsstilleren er forpligtet til at indberette sådanne ændringer til verificeringsorganet.

Hvordan anvendes verificeringsrapporten, attesten og ETV-logoet?

Generelt bør hele verificeringsrapporten offentliggøres, hvis den offentliggøres. I visse tilfælde kan verificeringsorganet acceptere offentliggørelse af dele af rapporten, men dette kan kun ske, hvis forslagsstillerens berettigede interesse i relation til den verificerede teknologi, navnlig immaterielle rettigheder, kan lide uforholdsmæssig stor skade ved offentliggørelse af hele rapporten. Før offentliggørelse af dele af rapporten tjekker verificeringsorganet, at de dele, der offentliggøres, ikke fører til misforståelse af meningen eller resultaterne af verifikationen i henhold til EU's ETV-pilotprogram.

Hvis verificeringsrapporten ikke er offentligt tilgængelig, kan forslagsstilleren blive bedt om at give adgang til den af andre verificeringsorganer, af Kommissionens tjenestegrene, af nationale akkrediteringsorganer og af medlemmer af de tekniske arbejdsgrupper. I sådanne tilfælde skal adgangen gives på betingelse af fortrolighed. EU og nationale kontrolmyndigheder (herunder Den Europæiske Revisionsret og Det Europæiske Kontor for Bekæmpelse af Svig) kan anmode om indsigt i overensstemmelse med relevante procedurer.

Attesten skal offentliggøres i sin helhed og må ikke anvendes i uddrag til noget formål.

Forslagsstilleren skal citere attestens således:

XX teknologien er blevet verificeret til formålet PP i YY-matrixen af verificeringsorganet QQ den DD.MM.ÅÅÅÅ. Attesten er registreret med nummer NN og findes på følgende adresse: <http://ec.europa.eu/environment/etv> eller på den dedikerede hjemmeside, der er udpeget af Kommissionens tjenester.

Ligeledes må ETV-logoet ikke anvendes, hverken på produkter eller på offentliggjort (trykt, nettet eller andet) materiale, bortset fra attesten.

Det anbefales forslagsstillerne at stille verificeringsrapporten til rådighed for offentligheden for at gøre verificeringsresultaterne transparent og således mere attraktivt for den potentielle køber.

Såfremt forslagsstilleren misbruger attestens, dvs. overtræder betingelserne i EU ETV-pilotprogrammet som anført ovenfor, er verificeringsorganet bemyndiget til at trække attestens tilbage. Attesten sammen med verificeringsrapporten eller dele af den, i tilfælde af offentliggørelse, skal herefter fjernes fra den hjemmeside, hvor den blev offentliggjort af Kommissionens tjenester.

3. Verifikationen er afsluttet – hvad nu?

3.1 Feedback fra forslagsstilleren

Kontrakten om verifikation bør indeholde passende bestemmelser, der regulerer oplysninger om forslagsstillerens feedback og proceduren for indsamling deraf.

Et år efter afslutning af verifikationsprocessen vil det verifikationsorgan, der har foretaget verifikationen, bede forslagsstilleren om at give feedback på den værdi, ETV har tilført markedsføringen af den verificerede teknologi og de økonomiske og miljømæssige fordele. Dette vil ske i form af en undersøgelse, der foretages af verifikationsorganet.

Verifikationsorganer vil videresende den indsamlede feedback til Kommissionens tjenestegrene. Formålet med at indsamle disse oplysninger fra forslagsstillerne er at overvåge ETV's egnethed i forhold til at anvende verificerede teknologier og den tilhørende opnåede miljømæssige fordel og således gøre det muligt at foretage en løbende evaluering og forbedring af ETV-pilotprogrammet.

3.2 Når der sker ændringer af den verificerede teknologi

Hvis der sker ændringer af den verificerede teknologi, er forslagsstilleren forpligtet til at indberette sådanne oplysninger til verifikationsorganet. Oplysningerne bør støttes af et sæt relevante data, der vil gøre det muligt for verifikationsorganet at evaluere, hvorvidt betingelserne for verifikationen er ændret. Denne evaluering vil blive udført for forslagsstillerens regning.

For at indberette ændringer af den verificerede teknologi skal forslagsstilleren kontakte det samme verifikationsorgan, der har gennemført verifikationsprocessen og udstedt verifikationserklæringen.

Udskiftning af en del i den verificerede teknologi med en anden del med de samme dokumenterede specifikationer anses ikke for at udgøre en ændring.

Hvis verifikationsorganet efter evalueringen konkluderer, at betingelserne for verifikationen er ændret,

- » skal forslagsstilleren enten tage del i at opdatere verifikationsproceduren,
- » eller verifikationserklæringen trækkes tilbage.

Hvis en teknologi allerede er blevet verificeret, men der er foretaget ændringer af den, som har en indvirkning på verifikationsbetingelserne, kan der gennemføres en ny verifikationsprocedure som en forenklet procedure. Dens formål kan alene henvise til disse parametre og betingelser, der er relevante for de ændrede parametre pga. ændringer, medmindre vigtige årsager bevirker, at den fuldstændige procedure skal anvendes.

3.3 I tilfælde af klager

Der kan tænkes tre typer klager i relation til ETV-proceduren:

- » klager vedrørende specifikke teknologiverifikationer i henhold til ETV,
- » klager vedrørende et verifikationsorgans kompetence eller egnethed,
- » klager vedrørende EU's ETV-pilotprogramprocedurer.



Klager vedrørende verifikationen af en bestemt teknologi skal rettes til det relevante verifikationsorgan. En procedure til behandling af disse klager sammen med den lov, der finder anvendelse, og de kompetente retlige myndigheder, hvad angår relationen mellem verifikationsorganet og forslagsstilleren, bør anføres i den aftale, der er underskrevet mellem de to parter (se også afsnittet Trin 5).

Klager, der vedrører et verifikationsorgans kompetence eller egnethed i henhold til EU ETV-pilotprogrammet, skal rettes til det nationale akkrediteringsorgan, der har akkrediteret verifikationsorganet i forhold til EU ETV-pilotprogrammet. Verifikationsorganets kvalitetsmanual skal indeholde relevante procedurer, der skal følges i sådanne tilfælde.

Hvis forslagsstilleren indgiver en klage vedrørende procedurerne for ETV-pilotprogrammet, bør han kontakte de tjenestegrene i Europa-Kommissionens, der koordinerer ETV-pilotprogrammet, via fællespostkassen: ENV-ETV@ec.europa.eu

4. Brug af verifikationer til markedsføring nationalt, i Europa og globalt

4.1 Når ETV er mest fordelagtig til markedsføring af din teknologi

Der er en række tilfælde, hvor ETV synes at tilføre størst merværdi til en miljøvenlig, innovativ teknologi, som en forslagsstiller bør tage i betragtning. Dette er særligt følgende tilfælde:

- » der eksisterer ingen produktstandarder, der kan udtrykke din teknologis påståede resultatparameter,
- » de innovative funktioner er ikke tilstrækkeligt afspejlet i de eksisterende standarder,
- » certificering og/eller standarder, der gælder for din teknologi, er ikke harmoniseret i EU,
- » din teknologi viser bedre resultater end dine konkurrenters, selvom kundens omkostninger kan være større,
- » på det marked, som du påtænker at gå ind på, findes der relativt homogene teknologier – ETV kan bekræfte de særlige funktioner ved din teknologis resultater,
- » din teknologi er en produktkomponent og en fuldstændig nyhed på markedet, og der er ingen eksisterende teknologier, som kunden kan sammenligne den med,
- » du er en ny spiller på markedet (nationalt, EU, globalt), og du har endnu ikke veletablerede relationer med kunderne,
- » du har et godt kendskab til dine kunders særlige behov og krav (både industrielle kunder og offentlige kunder), når det handler om en teknologis tekniske resultat (f.eks. renhedsniveau for drikkevand, der er højere end standarden) – ETV kan åbne et nyt marked for dig ved at dokumentere, at din teknologi opfylder disse behov.

4.2 Hvordan ETV hjælper med at lukke op for dit globale eksportpotentiale: Fælles verifikationer og samverifikationer

Idet markedet for miljøteknologier bliver globaliseret, kan de forventede fordele for en forslagsstiller ved at få en teknologi verificeret stige betragteligt, hvis verifikationsresultaterne anerkendes uden for det europæiske marked. En måde at opnå dette på er ved at få verifikationsprocessen gennemført i samarbejde mellem et EU ETV-verifikationsorgan og et verifikationsorgan fra et andet ETV-program i verden, særligt USA, Canada, Korea, Japan eller Filippinerne. Kina lancerer også sit eget ETV-pilotprogram. En oversigt over sådanne programmer sammen med deres webstedsadresser er anført i bilag 2.

EU ETV-pilotprogrammet giver allerede nu muligheder for grænseoverskridende verifikationer. Fra et teknisk synspunkt kan samarbejdet mellem to forskellige ETV-ordningers verifikationsorganer vedrørende verifikation af en bestemt teknologi baseres på to samarbejdsmodeller: Fælles verifikationer og samverifikationer. Diagram 3 illustrerer, hvordan et sådant samarbejde mellem to verifikationsorganer med forskellige ETV-programmer kan se ud:

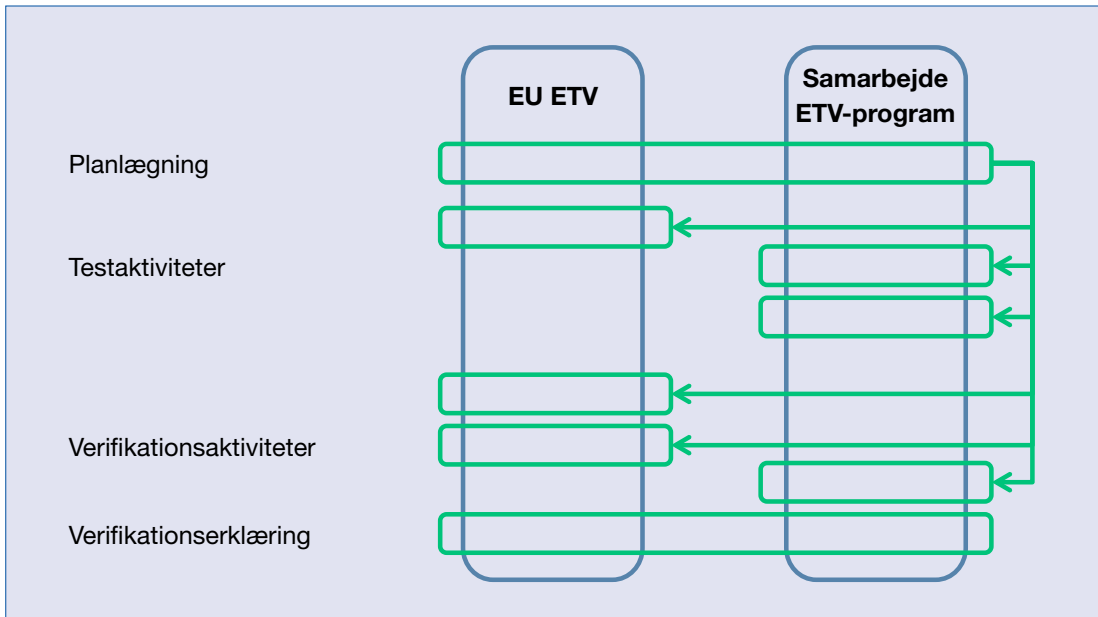


Diagram 3 Illustration af en fælles verifikationsprocedure.

Verifikationsproceduren udføres på same måde som EU's ETV-pilotprogram, kun med en anderledes fordeling af roller og ansvarsområder mellem de samarbejdende verifikationsorganer og testorganer. Forslagsstillerens roller og ansvarsområder forbliver i princippet de samme.

Il det tilfælde, hvor et verifikationsorgan ikke er i stand til at gennemføre en fælles verifikation eller samverifikation, bør det henvise forslagsstilleren til et andet verifikationsorgan, der kan antages at have mulighed for det.

I tilfælde af, at en teknologi kan verificeres samtidig af to ETV-programmer, og verifikationsorganet vil påtage sig dette, vil det også beslutte, hvilken samarbejdsmodel, der er den mest egnede til en specifik verifikationsprocedure, samt vejlede forslagsstilleren igennem hele proceduren.

Centrale fordele ved en verifikation gennemført i samarbejde mellem to eller flere ETV-programme er som følger

- for den teknologiske forslagsstiller:
 - at få en attest, der er anerkendt i henhold til mere end ét certifikationsprogram,
 - at minimere verifikationsomkostningerne, når man sigter efter at ramme flere markeder på samme tid
- for den teknologiske kunde:
 - at opnå adgang til teknologier, der er verificeret i henhold til programmer, han ikke nødvendigvis kender, samtidig med, at han stadig har fordelen ved at kunne henholde sig til en dokumenteret performance, der stammer fra et familiært verifikationsprogram, der er en garanti for kvalitet og gyldighed.

Det anbefales, at en forslagsstiller, der er interesseret i en potentiel fælles verifikation eller samverifikation, tjekke med verifikationsorganet:

- om det er muligt at foretage en fælles verifikation eller samverifikation med et udvalgt ETV-program,
- om verifikationsorganet vil være i stand til at gennemføre en fælles verifikation eller samverifikation.

5. Bilag

Bilag 1: Liste over nationale kontaktpunkter og hjemmesider for EU's ETV-pilotprogram

I Europa-Kommissionen	ENV-ETV@ec.europa.eu websted: http://ec.europa.eu/environment/etv/index.htm
I Belgien (Forbundsmyndigheden for sundhed og miljø)	Jean-Roger Dreze e-mail: Jean-roger.dreze@health.fgov.be
I Den Tjekkiske Republik (Miljøministeriet)	Marie Petrova e-mail: Marie.Petrova@mzp.cz Miroslav Hajek e-mail: Miroslav.Hajek@mzp.cz
I Danmark (Miljøstyrelsen)	Gert S. Hansen e-mail: gesha@mst.dk websted: http://www.etv-danmark.dk
I Finland (Miljøministeriet)	Merja Saarnilehto e-mail: Merja.Saarnilehto@ymparisto.fi
I Frankrig (Ministeriet for industriel fornyelse) (Ministeriet for økologi, bæredygtig udvikling og energi)	Annie Larribet e-mail: Annie.larribet@finances.gouv.fr Michel-Louis Pasquier e-mail: Michel-louis.pasquier@developpement-durable.gouv.fr websted: http://www.verification-etv.fr
I Polen (Miljøministeriet)	Izabela Ratman-Klosińska e-mail: Izabela.Ratman-klosinska@mos.gov.pl etv@mos.gov.pl websted: http://www.mos.gov.pl/kategoria/4675_etv
I Det Forenede Kongerige (Ministeriet for miljø, fødevarer og landbrug)	Leon Smith e-mail: ETV@defra.gsi.gov.uk

Bilag 2: Oversigt over og hjemmesider for andre ETV-programmer i verden

	Det amerikanske miljøbeskyttelsesagenturs miljøteknologiverifikationsprogram (ETV) – www.epa.gov/etv
	Det canadiske miljøbeskyttelsesagenturs miljøteknologiverifikationsprogram (ETV) – www.etvcanada.ca
	Korea New Excellent Technology (NET) www.koetv.or.kr/engpage.do?mode=engguid
	Japans miljøteknologiverifikation www.env.go.jp/policy/etv
	Fillippinernes miljøteknologiverifikation http://etvphilippines.ph
	EU's pilotprogram for verifikation af miljøteknologi (ETV) http://ec.europa.eu/environment/etv
	Kinas pilotprogram for verifikation af miljøteknologi www.chinaces.org



Efterskrift: AdvanceETV-projektet

Koordinerende aktion vedrørende verifikation af miljøteknologi (ETV) – opbygning af en ramme for internationalt samarbejde

AdvanceETV er et koordinerende tiltag vedrørende verifikation af miljøteknologi (ETV), der er finansieret af EU's 7. rammeprogram mellem 01/2009 og 07/2012.

Det overordnede mål for AdvanceETV med sine 12 partnere fra Tyskland, Spanien, Sverige, Polen, Danmark, Holland, Belgien, Storbritannien, USA og Canada var at samle de allerede foreslåede ordninger og protokoller, der er udarbejdet inden for de tidligere EU ETV-aktiviteter, og at knytte dem sammen med resultaterne fra allerede eksisterende ETV-systemer verden over.

Derudover sigtede AdvanceETV efter at opbygge en international ramme for samarbejde og gensidig anerkendelse ved at støtte samarbejdet mellem Kommissionen og de internationale ETV-aktiviteter, f.eks. den internationale arbejdsgruppe vedrørende ETV.

For at opnå disse mål har AdvanceETV støttet udviklingen af EU ETV-pilotprogrammet ved at udarbejde den generelle verifikationsprotokol baseret på analysen af tidligere EU FP6-projekter, der beskæftiger sig med ETV. Den generelle verifikationsprotokol er den primære tekniske reference for gennemførelse af ETV-procedurer og koordinering på det europæiske niveau.

Med henblik på at vise, hvordan ETV kan anvendes som et støtteredskab til andre politikker, bestemmelser og frivillige ordninger, blev potentielle komplementariteter vurderet inden for projektets rammer.

AdvanceETC har også bidraget til udviklingen af en ramme til international, gensidig anerkendelse af ETV, i særdeleshed ved at udarbejde en ramme til fælles-/samverifikation på internationalt niveau, der er afprøvet på virkelige verifikationer med USA, Canada og EU. Adskillige AdvanceETV-partnere har bidraget til arbejdsgruppens arbejde ved at udarbejde krav til et ETV-program, der er fastlagt i dokumenterne "ETV-ramme og -politik" og "ETV-procedure", som anvendes til udviklingen af en ny ISO-ETV-standard.

Ved adskillige konferencer og workshops har AdvanceETV orienteret interessenterne (teknologileverandører, indkøbere/brugere af teknologi, beslutningstagere) om ETV's principper og den nuværende status for ETV i Europa og internationalt.

Yderligere oplysninger om AdvanceETV og rapporter, der beskæftiger sig med projektets mål, findes på www.eu-etv-strategy.eu.



Udarbejdet og offentliggjort inden for EU's 7. rammeprogram i projektet AdvanceETV.
Tilskudsafale nr. 226824

Forfattere

Izabela Ratman-Klosinska, IETU
Mette Tjener Andersson, DHI
Katja Wendler, DECHEMA
Uwe Fortkamp, IVL

© Ophavsretligt beskyttet af AdvanceETV 2012
Alle rettigheder forbeholdes.

Ejendomsrettighederne til indholdet tilhører AdvanceETV-konsortiet. Eftertryk tilladt med kildeangivelse. Forfatterne af denne publikation er ansvarlige for indholdet, som ikke nødvendigvis afspejler Kommissionens holdning.

De indeholdte oplysninger er alene til orientering og er ikke juridisk bindende for nogen af de involverede parter. Læsere bør verificere oplysninger fra denne brochure, før de henholder sig dertil.

ISBN: 978-92-79-33173-2
doi:10.2779/50182

Grafisk design: PM-GrafikDesign, Wächtersbach, Tyskland
www.pm-grafikdesign.de

Oversættelse til dansk
© Den Europæiske Union, 2013

doi:10.2779/50182

ISBN 978-92-79-33173-2



9 789279 331732