



Miljøministeriet  
Miljøstyrelsen

# Verifikation af produktspecifikke retningslinier

Vejledning under den danske  
miljøvaredeklarationsordningen, MVD-DK

Ninkie Bendtsen  
EKJ rådgivende ingeniører as

Kim Christiansen  
Dansk Standard

Christian Poll  
Instituttet for produktudvikling

Miljøstyrelsen vil, når lejligheden gives, offentliggøre rapporter og indlæg vedrørende forsknings- og udviklingsprojekter inden for miljøsektoren, finansieret af Miljøstyrelsens undersøgelsesbevilling.

Det skal bemærkes, at en sådan offentliggørelse ikke nødvendigvis betyder, at det pågældende indlæg giver udtryk for Miljøstyrelsens synspunkter.

Offentliggørelsen betyder imidlertid, at Miljøstyrelsen finder, at indholdet udgør et væsentligt indlæg i debatten omkring den danske miljøpolitik.

# Indhold

FORORD	5
SAMMENFATNING OG KONKLUSIONER	7
SUMMARY AND CONCLUSIONS	9
1 INDLEDNING	11
1.1 FORKORTELSER OG DEFINITIONER	11
2 INDHOLD I EN PCR	15
3 KRAV TIL VERIFIKATION AF PCR	17
3.1 PCR-REVIEW	17
3.2 REVIEWPANEL	18
3.3 RAPPORTERING	18
4 VERIFIKATION AF PCR	19
4.1 FORLØB FOR VERIFIKATION	19
4.2 SELVE VERIFIKATIONEN	22
4.2.1 <i>Forord</i>	22
4.2.2 <i>Definition og beskrivelse af produktgruppen</i>	22
4.2.3 <i>Definition af funktionel enhed / referenceenhed</i>	22
4.2.4 <i>Livscyklusfaser</i>	22
4.2.5 <i>Minimumskrav til afgrænsning af systemet</i>	23
4.2.6 <i>Systemudvidelse</i>	23
4.2.7 <i>Fordeling af fællesprocesser for flere produkter - allokering</i>	23
4.2.8 <i>Dat typer og data kilder</i>	23
4.2.9 <i>LCA-baserede miljøinformationer</i>	24
4.2.10 <i>Supplerende miljøinformationer</i>	24
4.2.11 <i>Indhold og format for MVD'en</i>	25
4.2.12 <i>PCR'ens gyldighedsperiode</i>	25
4.2.13 <i>Redegørelse for fravalgte livscyklusfaser, processer, input og output</i>	25
4.2.14 <i>PCR-rapporteringen</i>	25
4.2.15 <i>Hørings svar fra interessenter</i>	25



# Forord

Denne vejledning indeholder procedure for verifikation af de produktspecifikke retningslinier (PCR) i henhold til ordningen MVD-DK. Vejledningens titel er "Vejledning for review af PCR". MVD-DK er en ordning for miljøvaredeklarationer, som følger den internationale ISO standard 14025:2006. Ordningen er udviklet og afprøvet i Danmark, men er åben for alle ansøgere uanset nationalitet og produkttype.

Vejledningen er udarbejdet af konsortiet bag udviklingen af ordningen:

- EKJ rådgivende Ingeniører as, EKJ
- Institutet for Produktudvikling, IPU
- Dansk Standard, DS
- Miljöstyrningsrådet i Sverige AB
- Valør og Tinge A/S

Og kommenteret af den tilknyttede systemgruppe (faglig sparring):

- 2.0- LCA Consulting senere afløst af DS
- Rambøll, senere afløst af Hirsbak Consulting
- FORCE Technology
- Statens Byggeforskningsinstitut, SBI
- Dansk Industri, DI
- Miljøstyrelsen

Vejledning skal tages op til revision hvert 5 år, og før hvis der sker opdateringer af Programinstruktionerne for MVD-DK, ISO standard 14025:2006, ISO standard 14040:2006 og ISO standard 14044:2006, som får konsekvens for verifikationen.



# Sammenfatning og konklusioner

## ***Baggrund og formål***

Miljøstyrelsen nedsatte i 2000 en arbejdsgruppe til drøftelse af rammerne for en dansk ordning for miljøvaredeklarationer og udbød i 2003 et udviklingsprojekt herfor. Nærværende vejledning for verifikation af PCR-dokumenter er en del af de publikationer, som udviklingsprojektet resulterede i.

Det overordnede formål med verifikationen er at sikre troværdighed og ensartethed for ordningen. Dette skal sikres ved, at der udføres verifikation af de produktspecifikke retningslinier (PCR) set i forhold til om de er udarbejdet i henhold til de gældende standarder og retningslinier for ordningen MVD-DK. Denne verifikationsvejledning skal give mulighed for en så ensartet verifikation som mulig og kan anvendes til egenkontrol ved udarbejdelsen af en PCR.

## ***Undersøgelsen***

Den danske MVD-ordning er åben for alle ansøgere såvel nationale som internationale. MVD-ordningen er udviklet efter den internationale standard for miljøvaredeklarationer (Type III) ISO 14025, og udviklingen er foregået i samarbejde mellem et konsulentkonsortium, en faglig systemgruppe og en række virksomheder. Vejledningen er afprøvet i forbindelse med udarbejdelsen og verifikation af en række PCR'er udarbejdet i udviklingsprojektet.

## ***Projektresultater***

Vejledningen er et blandt flere resultater fra udviklingen af MVD-DK. Offentlige publikationer fra "Udvikling og afprøvning af MVD-DK":

- Website [www.mvd.dk](http://www.mvd.dk) bl.a. med beskrivelse af Den danske MVD-ordning (Organisering af MVD-DK, registrering og betaling for deltagelse i ordningen)
- Programinstruktioner
- Skabelon for PCR
- Vejledning for PCR
- Vejledning for review af PCR
- Skabelon for MVD (udleveres kun ved ansøgning om MVD)
- Skabelon for baggrundsrapport for MVD (udleveres kun ved ansøgning om MVD)
- Vejledning for verifikation af MVD
- PCR og MVD for udvalgte produkter





# Summary and conclusions

## ***Background and purpose***

In year 2000 The Danish EPA established a working group for debating conditions concerning a Danish programme for Environmental Product Declarations (EPD). In year 2003 a tender for developing and testing a Danish EPD programme was called.

This report “Guidance for verification of PCR” is a part of the Danish EPD programme (MVD-DK).

The aim of verification of PCR's is to ensure reliable PCR's, within the programme. This is to be achieved by conducting a verification checking that the standards and instructions in MVD-DK have been followed doing preparation of the PCR. The guide make the verification as uniform as possible and the guide can also be used for self-help.

## ***The study***

The Danish EPD programme is open for all product groups and for all countries. MVD-DK is developed according to the international ISO standard for type III EPD's ISO 14025, and is prepared in cooperation within syndicate of consultants and a large numbers of industrial firms and organisations This guide is tested during preparation and verification of PCR's prepared as part of the MVD-DK project.

## ***Results***

The development and testing of MVD-DK has resulted in the following publications:

- Website [www.mvd.dk](http://www.mvd.dk) with description of the programme, organisation, registration, price etc.
- Programme Instructions for MVD-DK
- Template for PCR
- Guidance for PCR
- Guidance for review of PCR
- Template for EPD (only for EPD applicants)
- Template for EPD report (only for EPD applicants)
- Guidance for verification of EPD
- PCR and EPD for selected products



# 1 Indledning

Den danske ordning for miljøvaredeklARATIONER skal som minimum opfylde kravene i den internationale standard "ISO 14025 Environmental labelling and declarations – Type III environmental declarations – Principles and procedures". Dette indebærer, at også standarden for livscyklusvurdering "ISO 14040 Environmental management – life cycle assessment – Principles and framework" og ISO 14044 Environmental management – Life Cycle assessment – Requirements and guidelines og standarden for miljømærkning "ISO 14020 Environmental labels and declarations - General principles" skal følges.

Verifikation er i ISO-regi defineret som:  
bekræftelse - ved tilvejebringelse af objektive vidnesbyrd - af, at specificerede krav er blevet opfyldt [ISO 9000:2005][ISO 14025:2006]

Det overordnede formål med verifikationen af PCR-rapporter er at sikre troværdighed og ensartethed for ordningen. Dette skal sikres ved, at der udføres verifikation af, om de produktspecifikke retningslinier (PCR'er) og baggrundsmaterialet bl.a. livscyklusvurderingerne (LCA'erne) er udarbejdet i henhold til de gældende standarder og retningslinier for ordningen.

## 1.1 Forkortelser og definitioner

**Allokering** fordeling af miljøudvekslinger fra processer der bidrager til mere end et produkt/en ydelse fx når der produceres flere produkter fra én proces, eller hvis materiale fra et produkt genbruges i et andet produkt.

**Informationsmodul**, Informationsmoduler er en samling af data, som bruges som grundlag for en MVD, de dækker en eller en kombination af enhedsprocesser, der er del af livscyklen for et produkt (ISO 14025:2006;3.13)..

**ISO**, International Organization for Standardization, er en verdensomspændende sammenslutning af nationale standardiseringsorganisationer.

**ISO 14025**, DS ISO 14025:2006 Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations – Principles and procedures.

**ISO 14040**, DS/EN ISO 14040:2006 Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework.

**ISO 14044**, DS/EN ISO 14044:2006 Environmental management – Life cycle assessment – Requirements and guidelines.

**ISO 14020**, DS/EN ISO 14020:2002 Environmental labels and declaration – general principles.

**ISO 14021**, DS/EN ISO 14021:2001 ; 5, Environmental labels and declarations - Self-declared environmental claims (Type II environmental labelling).

**Karakterisering** gruppering af emissioner som bidrager til samme miljøeffekt og udregning af emissionernes ækvivalente bidrag til den givne miljøeffekt.

**Konsekvens LCA**, vurdering af den fremtidige miljøkonsekvens, som vil indtræffe ved valg af et givent produkt.

**LCA**, "life cycle assessment" på engelsk. Livscyklusvurdering på dansk. En miljøvurdering af de væsentligste miljøbelastninger for et produkt/en ydelses proces i hele dets livsforløb fra "vugge-til-grav".

**Marginale processer**, er de processer, der i praksis berøres i markedet, som konsekvens af en ændret efterspørgsel. Dvs. de processer, der 'skrues op eller ned for' når markedet for et produkt stiger eller falder.

**Miljøpåvirkning** en miljøpåvirkning er enhver påvirkning på miljøet, der stammer fra en virksomhed eller et produkts livscyklus d.v.s. input og output fra processer i form af fx. emissioner, ressourcer og affald m.m. En miljøpåvirkning kan lede til effekter på miljø og menneskers sundhed eller velvære.

**MVD**, Miljøvaredeklaration. Engelsk betegnelse er EPD, Environmental Product Declaration.

**mPE<sub>EU94</sub>** er enheden for de normaliserede miljøeffekter og ressourceforbrug. m står for mili dvs. 1/1000, PE står for personækvivalenter, EU står for Europa og 94 for baggrundsbelastningens referenceår 1994.

**Normalisering** udregning af de karakteriserede miljøeffekters og ressourceforbrugs andel i forhold til samfundets baggrundsbelastning for den givne effekt eller ressource. Baggrundsbelastningen er udtrykt som "belastningen pr. person pr. år" for den givne effekt eller ressource.

**Produkt**, en vare eller en serviceydelse.

**PCR**, produktspecifikke retningslinier. Engelsk betegnelse er PCR, Product Category Rules.

**Primær energi** omfatter procesenergi og brændværdi for materialerne. Brændværdien er den energi, som er bundet i materialerne, og som kan udnyttes ved forbrænding.

**Systemafgrænsning** er en afgrænsning af det system, som skal miljøvurderes dvs. valg af input og output, som skal medregnes i miljøvurderingen og angivelse af, hvordan de medregnes, samt angivelse af hvilke miljøeffekter og ressourceforbrug miljøvurderingen skal udtrykkes ved.

**Systemudvidelse** er en eliminering af et produkts sekundære ydelser. Elimineringen sker ved at miljøbelastningerne for de produkter, som de sekundære produkter vil erstatte i markedet, fratrækkes miljøvurderingen.

**Teknisk levetid**, produktets fysiske levetid dvs. den tid, hvor produktet kan bruges, inden det er slidt op (dvs. ikke kan levere den ønskede funktion).

***Teknologisk levetid***, den tid produktet forventes at leve i, indtil det reelt bortskaffes af teknologiske årsager fx ny mode/ny teknologi eller nye lovkrav, som medfører at produktet skrottes før det er nedslidt.

***UMIP***, UMIP (Udvikling af miljøvenlige industriprodukter) er en dansk metode for livscyklusvurdering. Engelsk betegnelse er EDIP, Environmental Design of Industrial Production



## 2 Indhold i en PCR

I en PCR skal formål og afgrænsning for de LCA-baserede informationer for den givne produktgruppe, og regler for udarbejdelsen af de øvrige miljøinformationer identificeres og dokumenteres. Det skal også fremgå af PCR'en, hvilke livscyklusfaser der skal inkluderes, hvilke parametre som skal indgå og hvordan parametrene skal indsamles og rapporteres. Indholdet i PCR'en skal baseres på en eller flere LCA'er, som opfylder kravene i ISO 14040-serien, og andre relevante studier, som identificerer de øvrige miljøoplysninger (jf. § 6.7.1 ISO 14025). Endvidere skal det sikres, at den aktuelle PCR er harmoniseret med andre programmets relevante PCR så vidt det er muligt indenfor de gældende programinstruktioner.

I MVD-DK skal PCR'en rapporteres i en fast rapportskabelon med følgende indhold:

- Forord (ikke et ISO krav)
- Definition af formål med MVD'en og produktgruppen, som PCR'en gælder for (jf. § 6.7.1 (a) ISO 14025).
- Beskrivelse af produktgruppen inkl. krav til produkttegenskaber (jf. § 6.7.1 (a) ISO 14025).
- Definition af funktionel enhed (jf. § 6.7.1 (b) ISO14025).
- Minimumskrav til afgrænsning af systemet (livscyklusfaser, processer, input og output) (jf. § 6.7.1 (b) ISO14025).
- Angivelse/afgrænsning af processer, som skal/kan indgå i systemudvidelse .
- Angivelse af hvordan fællesprocesser for flere produkter fordeles (allokeres), hvis de ikke behandles ved systemudvidelse (jf. § 6.7.1 ISO14025).
- Datatyper og datakilder, der skal anvendes (jf. § 6.7.1 (b) ISO14025).
- Angivelse/afgrænsning inkl. enheder af de LCA-baserede emissioner, ressourcer, energidata, affald og miljøpåvirkninger, som skal med i MVD'en (jf. § 6.7.1 (d, e) ISO14025).
- Supplerende miljøinformationer, som skal oplyses i MVD'en (jf. § 6.7.1 (f) ISO14025 med henvisning til §7.2.3).
- Materialer og stoffer som skal deklarerer fx. for produktsammensætning, sundhedsskadelige stoffer etc. (jf. § 6.7.1 (g) ISO14025).
- Indhold og format for MVD'en (jf. § 6.7.1 (i) ISO14025).
- PCR'ens gyldighedsperiode (jf. § 6.7.1 (k) ISO14025).
- En begrundelse for hvorfor eventuelle livscyklusfaser, processer, input og output er undtaget af MVD'en (jf. § 6.7.1 (b) ISO14025).

Der skal hos MVD-sekretariatet foreligge en slutrapport fra reviewpanelet, som har verificeret PCR'en.

En PCR kan ses som en LCA uden egentlige gennemførte beregninger, dvs. PCR'en rummer regler for afgrænsning, data og metoder for beregninger samt valg af miljøparametre, men ikke selve resultatet heraf. Resultatet findes i den efterfølgende MVD for konkrete produkter.



# 3 Krav til verifikation af PCR

Verifikationen i MVD-DK skal som minimum leve op til kravene i ISO 14025 Type III miljøvaredeklarationer.

PCR-reviewet skal vise, at:

- PCR'en er udviklet i overensstemmelse med ISO 14040-serien af standarder, og specifikt i overensstemmelse med 6.7.1 i denne internationale standard
- PCR'en opfylder de generelle programinstruktioner, og
- de LCA-baserede data, sammen med de supplerende miljøinformationer, foreskrevet af PCR'en, giver en beskrivelse af produktets væsentlige miljøforhold.

Betegnelsen review (PCR-review) i ISO 14025 omfatter det, der i LCA standarden ISO 14040 og ISO 14044 kaldes "critical review" (på dansk "kritisk review") og herved forstås:

- proces, beregnet til at sikre overensstemmelse mellem en livscyklusvurdering og principperne og kravene i internationale standarder om livscyklusvurdering

## 3.1 PCR-review

Et "critical review" sikrer jf. § 8.1.2 ISO14025 at:

- PCR'en er udarbejdet i overensstemmelse med ISO 14040-serien og i overensstemmelse med § 6.7.1 i ISO 14025.
- PCR'en efterlever MVD-ordningens generelle programinstruktioner.
- De LCA-baserede data og de øvrige miljøinformationer beskrevet i PCR'en omfatter de væsentligste miljøforhold for produktet.

Ved review af den LCA-baserede information følges principperne for review i LCA i ISO 14040 og 14044, det skal således vurderes om:

- Anvendt metode er i overensstemmelse med den internationale standarder ISO 14044 (jf. § 6.1 ISO14040).
- Kravene til metode, data, tolkning og rapportering er i overensstemmelse med LCA-principperne (jf. § 7.1 ISO14040).
- Klassificering, karakterisering og (hvis udført) normalisering, gruppering og vægtning er fyldestgørende og dokumenteret således, at en tolkning af LCA'en er mulig (jf. § 7.3.1 ISO14040).
- De anvendte metoder er videnskabeligt og teknisk gyldige (jf. §§ 6.1 ISO14044).
- De anvendte data er passende og rimelige i relation til studiets formål (jf. § 6.1 ISO14044).
- Fortolkningerne afspejler de angivne begrænsninger samt studiets formål (jf. § 6.1 ISO14044).
- Rapporten er gennemskuelig og konsistent (jf. § 6.1 ISO14044).

### 3.2 Reviewpanel

Sammensætning af reviewpanelet:

- Ifølge ISO14025 § 8.1.2 PCR review, skal PCR-review udføres af et tredjepartspanel, som minimum skal bestå af en panelformand og minimum to andre medlemmer.
- Panelformanden udpeges af opdragsgiver for en LCA og i denne sammenhæng er dette tolket som programoperatøren i samarbejde med PCR-gruppen). Panelformanden udpeger de øvrige to medlemmer (§ 7.3.3 ISO14040), i samarbejde med PCR-gruppen. I MVD-DK er det besluttet at panelformanden skal være reviewpanelets LCA-specialist. Panelformanden vælges af PCR-gruppen i dialog med MDV-sekretariatet fra en i MVD-DK godkendt liste over LCA-specialister. Listen revideres minimum hvert 3. år.

Den samlede kompetence af reviewpanelet skal inkludere:

- Kendskab til den relevante sektor, produkt og produktrelaterede miljøforhold (jf. § 8.2.3 ISO14025).
- Ekspertise i LCA og LCA-metoder (jf. § 8.2.3 ISO14025).
- Kendskab til relevante standarder inden for miljømærkning, miljøvaredeklarationer og LCA (jf. § 8.2.3 ISO14025).
- Viden om de lovmæssige rammer inden for PCR'ens afgrænsning (jf. § 8.2.3 ISO14025).
- Kendskab til programmet for Type III deklarerationer (jf. § 8.2.3 ISO14025).
- Panelformanden skal være ekstern og uafhængig af studiet (jf. § 6.3 ISO14044).

MVD-rådet vurderer, om kompetencerne i reviewpanelet er tilstrækkelige til at opfyldt kravene.

### 3.3 Rapportering

Panelets rapportering af reviewet skal indeholde:

- En selvstændig rapport som kommenterer om forholdene angivet i denne vejlednings afsnit 4.2 er fyldestgørende beskrevet i PCR'en.
- En beskrivelse af resultatet af reviewet samt kommentarer og anbefalinger fra panelet, som skal indsættes i PCR'en (jf. § 8.1.2 ISO14025).

Reviewpanelet skal rapportere observationerne fra reviewet inkl. eventuelle uenigheder i panelet under hensyntagen til fortrolighed af data. Rapporten skal være tilgængelig for enhver, som efterspørger den.

# 4 Verifikation af PCR

I det følgende er fremgangsmåde for verifikation af PCR'er i MVD-DK beskrevet.

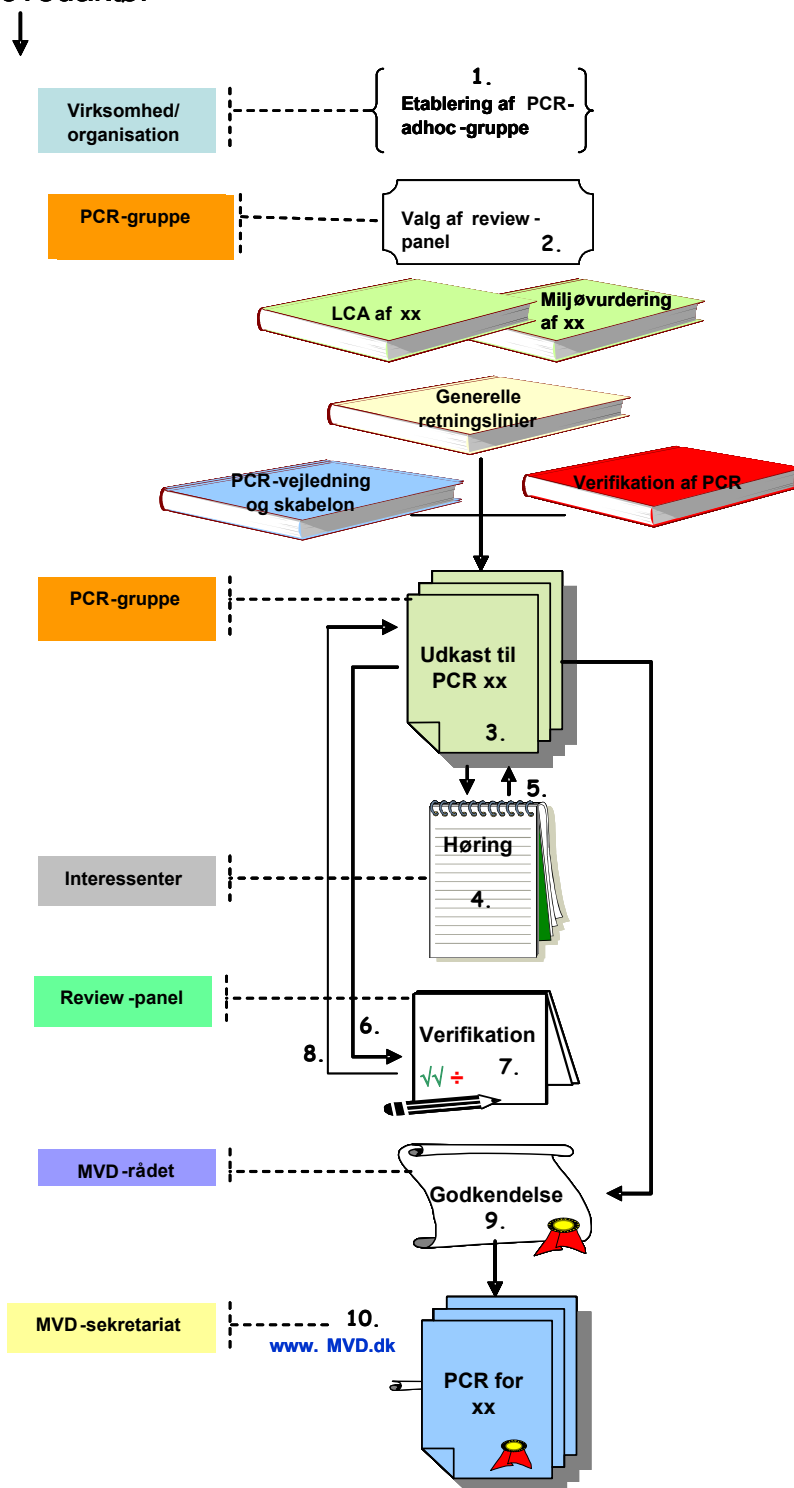
## 4.1 Forløb for verifikation

1. En eller flere virksomheder eller organisationer meddeler MVD-sekretariatet, at de ønsker, at udarbejde en PCR for en given produktgruppe. De nedsætter, evt. med hjælp fra sekretariatet, en ad hoc PCR-gruppe, så vidt muligt bestående af min. 3 virksomheder/organisationer. PCR-gruppen annonceres på [www.mvd.dk](http://www.mvd.dk) og via meddelelse til relevante brancheforeninger og andre interessenter, således at andre interesserede kan tilmelde sig arbejdet inden for to måned efter annoncering.
2. PCR-gruppen sender en tidsplan for arbejdet til MVD-sekretariatet inkl., hvornår de ca. ønsker PCR'en verificeret. PCR-arbejdet må maksimalt strække sig over 1 år. PCR-gruppen udpeger en formand for reviewpanelet fra listen over godkendte verifikatorer. Panelformanden udpeger i samråd med PCR-gruppen de to øvrige paneldeltagere. MVD-sekretariatet indstiller reviewpanelet til MVD-rådet, som skal godkende panelet.
3. På basis af MVD-DK's officielle dokumenter ("Programinstruktioner", "PCR-vejledning" og "Verifikation af PCR"), ISO 14025, 14044 og 14020 samt eksisterende LCA'er og andre miljøvurderinger m.m. af relevans for produktgruppen, udarbejder den nedsatte PCR-gruppe et udkast til PCR'en.
4. PCR-udkastet sendes til MVD-sekretariatet, som sender udkastet til åben høring i 3 uger via MVD-DK's hjemmeside, hvor alle er velkommen til at indgive kommentarer. PCR-gruppen sender desuden en liste over væsentlige høringsparter til MVD-sekretariatet, som sender en meddelelse ud til parterne på listen og evt. flere om, at PCR'en nu er i høring. Væsentlige høringsparter er typisk virksomheder, brancheforeninger og andre, der er vigtige interessenter for produktgruppen.
5. Alle høringskommentarer registreres hos sekretariatet og sendes videre til PCR-gruppen, som skal tage stilling til disse.
6. PCR-gruppen reviderer PCR'en og sender den reviderede PCR til verifikation i reviewpanelet.
7. Reviewpanelet verificerer PCR'en og udarbejder en verifikationsrapport, som returneres til PCR-gruppen med kopi til MVD-sekretariatet.

8. PCR-gruppen reviderer PCR'en jf. reviewpanelets kommentarer og sender den reviderede PCR til reviewpanelet.
9. Reviewpanelet verificerer, at ændringstiltagene er indarbejdet korrekt, og hvis ja indstilles PCR'en til godkendelse i MVD-rådet. Hvis nej, tager reviewpanelet typisk et møde med PCR-gruppen, hvor de udestående detaljer afklares, hvorefter PCR'en indstilles til MVD-rådet.
10. Når PCR'en er godkendt fremsendes denne til og offentliggøres på [www.mvd.dk](http://www.mvd.dk) af MVD-sekretariatet. MVD-sekretariatet orienterer høringsparterne fra listen i punkt 4 om, at der nu foreligger en PCR for den givne produktgruppe til brug for aktørerne på produktområdet.

PCR'en tages op til revision senest 5 år efter godkendelsen eller tidligere. Den kan revideres tidligere, hvis der inden for de 5 år sker væsentlige teknologiske ændringer med betydning for produktgruppens miljøbelastninger, eller hvis MVD-ordningens retningslinier ændres. Indledningsvis samler MVD-sekretariatet en ny PCR-gruppe ved bl.a. at kontakte formanden eller sekretæren for den foregående PCR-gruppe samt kontakter relevante brancheforeninger og virksomheder. Herefter følger proceduren punkt 2-10 ovenfor. Hovedforløbet frem til udarbejdelsen og godkendelse af PCR er skitseret i figur 1.

# Hovedaktør



Figur 1. Forløb frem til PCR

## 4.2 Selve verifikationen

For at sikre en god og ensartet verifikation skal følgende forhold i kapitel 4.2.1 – 4.2.15 gennemgås. Forholdene er udpeget på basis af MVD-ordningens programinstruktioner og produktspecifikke retningslinier (§6.7) samt på basis af ISO14025, ISO14040, ISO14044, ISO 14020 og Vejledning i kritisk gennemgang af LCA (N. Caspersen, H. Wenzel 2002).

### 4.2.1 Forord

Indeholder forordet følgende?:

- Angivelse af produktgruppen
- Forfattere og reviewpanel bag PCR'en
- Verifikationsdato og gyldighedsperiode
- Henvisning til baggrundsmateriale (LCA'er m.m.)

### 4.2.2 Definition og beskrivelse af produktgruppen

Er produktgruppen klart beskrevet og rummer den følgende?:

- Produkternes primære ydelse.
- Produkternes sekundære ydelse.
- De typiske materialesammensætninger for produkter i produktgruppen.
- Minimumskrav til produktets indholdsdeklaration, dvs. en forskrift for hvilke materialer og stoffer, som skal deklareres for produktsammensætning og evt. angivelse af sundhedsskadelige stoffer etc.
- Produkternes levetid (tekniske og etc. teknologiske), og en vurdering af om denne/disse er realistiske.

### 4.2.3 Definition af funktionel enhed / referenceenhed

Er den funktionelle enhed:

- Kvalitativt beskrevet ud fra ydelsen
- Kvantificeret ud fra ydelsen
- Retvisende og kan den anvendes som udgangspunkt for sammenligning mellem alternative produkter i produktgruppen.

### 4.2.4 Livscyklusfaser

Er hovedaktiviteterne og –processerne i følgende livscyklusfaser beskrevet?:

- Råstofudvinding og forarbejdning
- Fremstilling af delprodukter (halvfabrikata)
- Produktion af slutprodukt
- Brug af slutprodukt
- Bortskaffelse af slutprodukt
- Geografiske forhold

Det skal i PCR'en vælges om transporten skal opsummeres til en fase kaldet transport eller om transporten tilskrives de livscyklusfaser, hvor transporten sker til.

Er der udført en kvalificeret vurdering af fravalg af livscyklusfaser baseret på en eller flere LCA'er (LCA'er som efterlever ISO 14040 og ISO 14044)?

Er der optegnet et flowdiagram, som tydeligt visualiserer, hvilke livscyklusfaser og hovedprocesser som skal medregnes, og hvilke der ikke skal medregnes?

Er det klart angivet, hvilke livscyklusfaser, der kan udelades og hvilke der skal medregnes?

#### 4.2.5 Minimumskrav til afgrænsning af systemet

- Er der anvist konkrete afgrænsningskriterier for livscyklusfaser, processer, input og output i henhold til kravene i de programinstruktioner.

#### 4.2.6 Systemudvidelse

Ved afgrænsning af systemet for produktet, skal det sikres, at det kun er det primære produkt eller den primære ydelse MVD'en udarbejdes for. De sekundære produkter fx biprodukter eller byprodukter skal derfor elimineres fra systemet ved at fratrage de ydelser, som de sekundære produkter erstatter.

Er de typiske processer, som er fælles for flere produkttyper identificeret, dvs. processer som bidrager til sekundære ydelser eller fællesprocesser mellem flere produkter?

Er det undersøgt hvilke produkter de sekundære produkter erstatter (substituerer), og er det angivet hvilke af disse, der skal fratrages systemet?

Er det undersøgt, om der er datasæt for de produkter der fratrages, og hvis der er fundet datasæt er disse så angivet, eller er der henvist til en offentlig tilgængelig reference. Lever disse datasæt op til kravene i de programinstruktioner?

#### 4.2.7 Fordeling af fællesprocesser for flere produkter - allokering

Er der for de typiske processer, som er fælles for flere produkttyper, som ikke er elimineret ved systemudvidelse, angivet, at disse skal fordeles (allokeres) ud mellem produkterne?.

Er der angivet at de eventuelle fællesprocesser og sekundære ydelser, også dem som ikke er identificeret i PCR'en, skal fordeles/allokeres jævnt for kravene i programinstruktioner?

#### 4.2.8 Datatyper og datakilder

Er der for de gængse materialer, angivet hvilke datasæt, som kan benyttes, og er disse datasæt acceptable og retvisende for processens miljøpåvirkning?.

Er der for øvrige processer og data, som ikke kendes på PCR-niveau henvist til, at datatyper og dataalderen er angivet i programinstruktionerne?.

#### 4.2.9 LCA-baserede miljøinformationer

##### Kortlægning af miljøforhold og vurdering af miljøpåvirkninger

Er det angivet hvilke specifikke emissioner/udledninger til følgende recipienter, som skal opgøres og er de miljømæssigt væsentlige for produktgruppen?:

- Til vand (g/funktionel enhed)
- Til luft (g/funktionel enhed)
- Til jord (g/funktionel enhed)

Er det angivet, hvilke specifikke ressourceforbrug (g/funktionel enhed) herunder forbrug af ressourcer, der har en knap forsyningshorisont (jf. UMIP's faktorer i bilag 3 til programinstruktionerne), som skal opgøres og er de miljømæssigt væsentlige for produktgruppen?.

Er der stillet krav til oplysning af de væsentligste affaldsmængder til deponi, som bidrager til følgende fire kategorier jævnfør UMIP-metoden?:

- Farligt affald (g/funktionel enhed)
- Radioaktivt affald (g/funktionel enhed)
- Slagge & aske (g/funktionel enhed)
- Volumenaffald (g/funktionel enhed)

Er der stillet krav til oplysning af de væsentligste energiforbrug omregnet til primær energi inddelt i følgende to kategorier?:

- Procesenergi (MJ/funktionel enhed)
- Materialeenergi MJ/funktionel enhed)

Er der stillet krav til, at de navngivne miljøpåvirkninger skal oplyses, opdelt på de definerede livscyklusfaser og som en sum?.

##### Omregning / karakterisering

Er der stillet krav til at de udvalgte emissioner til jord, vand og luft skal omregnes til de miljøpåvirkninger, som de bidrager til?:

- Drivhuseffekt (kg CO<sub>2</sub>-ækv)
- Ozonlagsnedbrydning (kg CFC11-ækv)
- Forsuring (kg SO<sub>2</sub>-ækv)
- Fotokemisk ozondannelse (kg C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>-ækv)
- Nærings saltbelastning (kg NO<sub>3</sub>-ækv)

Er der stillet krav til, at omregningen skal ske ved brug af faktorer som er angivet i Programinstruktionerne for MVD-DK?

Er der stillet krav til, at de beregnede miljøpåvirkninger skal oplyses, opdelt på de definerede livscyklusfaser og som en sum?

Er der udført en kvalificeret vurdering af valg af miljøpåvirkninger som skal oplyses baseret på en eller flere LCA'er (LCA'er som efterlever ISO 14040 og ISO 14044)?

#### 4.2.10 Supplerende miljøinformationer

Er det angivet, hvilke supplerende miljøoplysninger, som skal oplyses inkl. enhed for de kvantitative oplysninger.



Overholder de supplerende miljøoplysninger kravene i?:

- ISO 14020 *Miljømærkning – almene principper*
- ISO 14021 § 5 *Miljømærkning – Egendeklaration af miljøpåstande – Type II miljømærkning*

Er de øvrige miljøoplysninger relevante for miljøbeskrivelsen af produktet?.

4.2.11 Indhold og format for MVD'en

Er der henvist til, at MVD-DK-skabelonen skal anvendes og følges.

4.2.12 PCR'ens gyldighedsperiode

Er der afsat plads til at indsætte PCR'ens gyldighedsperiode, som kan indsættes når MVD-rådet har godkendt PCR'en?.

4.2.13 Redegørelse for fravalgte livscyklusfaser, processer, input og output

Er der foretaget en retvisende følsomhedsvurdering, og indeholder den følgende:

- Vurdering af om de fravalgte processer og livscyklusfaser er fravalgt i overensstemmelse med de angivne afgrænsningskriterier.
- Vurdering af om de inkluderede processer, livscyklusfaser og antagelser er væsentlige i overensstemmelse med de angivne afgrænsningskriterier.
- Vurdering af om de angivne procestyper, datakilder og datatyper er i overensstemmelse med kravene i programinstruktionerne.
- Om afgrænsningen (til-/fravalg) af processer og livscyklusfaser er skæv eller repræsentativ for de forskellige produkttyper, som produktgruppen rummer.

4.2.14 PCR-rapporteringen

- Er MVD-DK's skabelon for PCR anvendt?
- Er PCR'en gennemskuelig og konsistent?
- Efterleves kravene i ISO 14025, 14044 og ISO 14021 § 5?
- Er der refereret til eksisterende PCR i andre ordninger?

4.2.15 Høringssvar fra interessenter

- Foreligger der et høringsnotat?
- Er der foretaget en vurdering af om de indgivne høringssvar er af betydning for PCR'en?
- Er de væsentlige kommentarer fra høringen indarbejdet?.