



IE-direktiv (IED) – 2.0

Kommissionens forslag til Europa-Parlamentets og Rådets Direktiv om ændring af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU af 24. november 2010 om industrielle emissioner (integreret forebyggelse og bekæmpelse af forurening).

Overblik

Baggrund for revision af IED

Gennemgang af den endelige aftaletekst

Opsamling

Spørgsmål



Hvad er IED?

Direktivet om Industrielle Emissioner (IED)

Hovedredskab til at regulere, forebygge og bekæmpe skadelige og forurenende udledninger fra store industrianlæg og husdyrbrug

Beskyttelse af miljø og menneskers sundhed

IED er grundlaget, der sætter den ydre ramme for:

- **BAT: Best Available Techniques** (bedste tilgængelige teknikker)
- **BREF: BAT-Reference document** (BREF-dokumenter er tekniske dokumenter, hvori der fastlægges, hvad der må betragtes som BAT for de virksomhedstyper, som er omfattet af BREF-dokumentet.)
- **BAT-konklusioner:** En opsummering af hvert enkelt BREF-dokument, der sammenfatter, hvad der er BAT for branchen, herunder hvilke emissionsniveauer der kan opnås med de teknikker, som er vurderet at være BAT.



IED – Evaluering 2019/20 af Direktivet for industrielle emissioner (2010/75/EU)

Der er plads til forbedring

- Utilstrækkelig og inkonsekvent gennemførelse af emissionsgrænser for luft- og vandforurenende stoffer, hvilket mindsker direktivets effektivitet.
- Begrænset bidrag til ressourceeffektivitet, den cirkulære økonomi, reduktion af drivhusgasemissioner samt anvendelsen af mindre giftige kemikalier.
- Suboptimalt fokus på innovation og omstillingen gennem nye innovative teknologier.



IED - Revision

- IED skal bidrage til EU's nulforureningsambition og gøre det fuldt ud i overensstemmelse med EU's politikker og mål for dekarbonisering, energi og cirkulær økonomi.
- Forslaget omfatter 30.000+ industrielle anlæg og 20.000+ husdyrbrug, der står for ca. 20 % af EU's samlede udledning af forurenende stoffer til luft og vand og op til 40 % af drivhusgasudledningen på EU plan.
- Et revideret forslag blev præsenteret 5. april 2022 af Kommissionen.



Endelig aftale

Kapitel 1 – fælles bestemmelser

Kapitel 2 – Bestemmelser for aktiviteter, der er opført i bilag I

Kapitel 2a – Muliggørelse og fremme af innovation

Kapitel 7 – udvalg, overgangsbestemmelser og afsluttende bestemmelser



Kapitel 1 – Fælles bestemmelser

BAT-krav til energieffektivitet forbliver frivilligt

Lugt inkluderes i forureningsdefinitionen



Kapitel 2 – Bestemmelser for aktiviteter, der er opført i bilag I

Nye godkendelseskrav

- Krav til at forebygge eller reducere miljø- og sundhedsskadelige kemiske stoffer.
- Krav om grænseværdier for miljøpræstationer
- Krav til overvågning af forbrug og genbrug af ressourcer som energi, vand og råmaterialer.

Obligatorisk miljøledelsessystem

- Miljøpolitiske mål og resultatsindikatorer
 - Fortegnelse samt risikovurdering over udfasning eller reduktion af stoffer, der opfylder kriterierne i art. 57 i REACH
- Auditeres hvert 3. år af ekstern auditor



Kapitel 2 – Bestemmelser for aktiviteter, der er opført i bilag I

Emissionsgrænseværdier

- BAT-AEL - Strengest mulige emissionsgrænseværdier inden for bindende interval i BAT-konklusionerne.
- BAT-AEPL – Bindende og vejledende miljøpræstationer fastlagt i BAT-konklusionerne for forbrugs- og ressourceeffektivitetsniveauer.
- Præcisering af regler om undtagelser.



Miljøkvalitetsnormer og krav om overvågning

- Regelmæssig overvågning af relevante forurenende stoffer i recipientmiljøet.

BAT-AEL: BAT Associated Emission Level (emissionsniveauer forbundet med BAT)

BAT-AEPL: BAT Associated Environmental Performance (miljøpræstationsniveauer forbundet med BAT)



Kapitel 2 – Bestemmelser for aktiviteter, der er opført i bilag I

BREF-processen

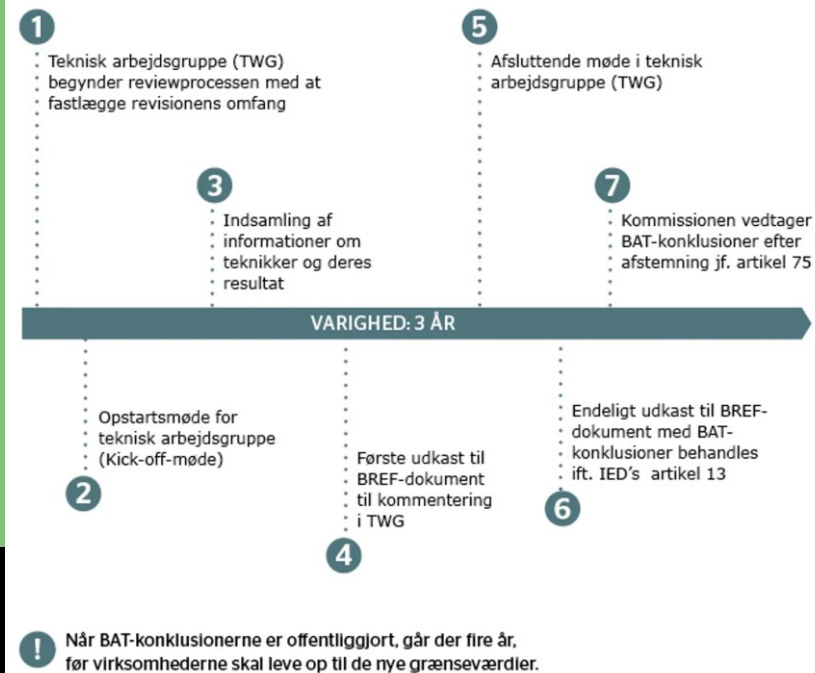
- Styrket synergi mellem IED og REACH – ECHA mandat i BREF-processen.
- Tidsrammer for en BREF-cyklus

Offentlighedens adgang

Klimadagsordenen

Den typiske BREF-proces

BREF-dokumenterne bliver som nævnt revideret hvert ottende år. En revision følger typisk nedenstående proces:



Kapitel 2a – Muliggørelse og fremme af innovation

‘INCITE ‘ - Innovationscenter for industriel omstilling og industrielle emissioner

‘Front runners – afprøvning af ny teknologi

Omstillingsplaner – omstilling til en ren, cirkulær og klimaneutral industri

Gennemgribende industriel omstilling.



Kapitel 7 – udvalg, overgangsbestemmelser og afsluttende bestemmelser

Overgangsperioder

- Følger BAT-konklusionerne, men 12 år til at efterleve kravene
- Miljøledelsessystem



Udvidelse af Bilag I og nyt Bilag Ia

Nye:

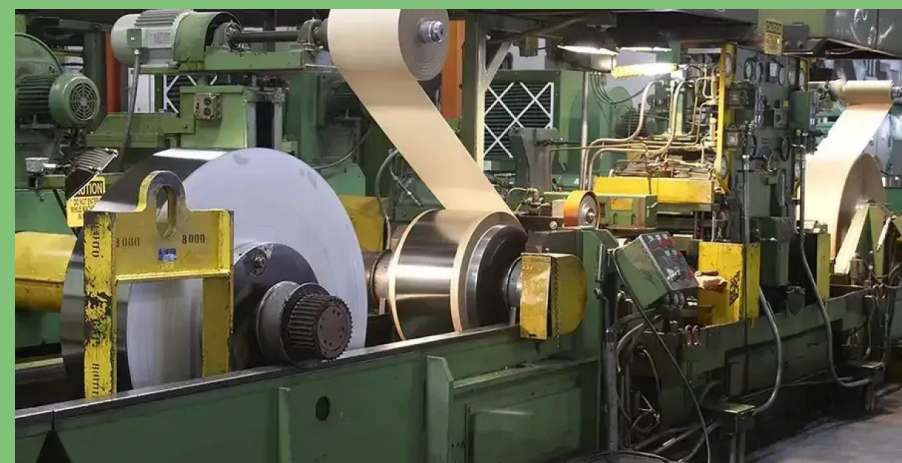
- Pyrolyse
- Koldvalsning
- Smedning med smedepresser
- Batteriproduktion
- Miner og stenbrud
- Elektrolyse af vand til brintproduktion

Udvidelse:

- Smedning med hamre – lavere tærskel
- Tekstilindustri – inkludere efterbehandling
- Fremstilling af uorganiske kemikalier – udvides

Samt:

- BAT for deponeringsanlæg og lavere tærskel



Kommission har fået lektier for:

Miljøledelsessystem

- hvad må offentligheden få adgang til?

Dispensationer

- Fælles standardiseret metode

Overholdelse af grænseværdier

- Fælles standardiseret metode

Elektronisk godkendelsessystem

- vidensdeling og guides

INCITE

- Indhold og drift af centeret

Omstillingsplaner

- Hvad skal de indeholde?

Nye aktiviteter

- Bilag 1



Links til mere viden om evalueringen og forslaget

DG Environment - evalueringen

<https://ec.europa.eu/environment/industry/stationary/ied/evaluation.htm>

Forberedende arbejde til impact assessment

<https://ee.ricardo.com/industrial-emissions-directive-revision-consultation>

Kommissionens forslag

[EUR-Lex - 52022PC0156R\(02\) - EN - EUR-Lex \(europa.eu\)](#)

Rådets indstilling

[Council reaches agreement on amendments to industrial emissions directive - Consilium \(europa.eu\)](#)

Endelig aftale

[Texts adopted - Industrial Emissions Directive - Tuesday, 12 March 2024 \(europa.eu\)](#)



Tak for opmærksomheden

Christian Odgaard Hellstrøm
chroh@mim.dk



EU's miljøkrav til (stor-)industrien

Natur & Miljø- konferencen 30. maj 2024, Nyborg

Miljøstyrelsen
Ole Kristensen
Sara Ane Zachhau

Forkortelser og begreber

IED: Industrial Emissions Directive

BAT: Best Available Techniques (bedste tilgængelige teknikker)

BREF: BAT-Reference document

BAT-AEL: BAT Associated Emission Level (emissions-niveauer forbundet med BAT)

BAT-AEPL: BAT Associated Environmental Performance Level

TWG: Technical Working Group (Teknisk arbejdsgruppe)

Draft: Udkast

Formål og overblik

BREF dokumenter: Ca. 30 branchespecifikke og 5-6 tværgående dokumenter

Formål:

At sikre gode BREF-dokumenter og BAT-konklusioner/krav af høj kvalitet, som lægger op til en høj grad af miljøbeskyttelse i hele EU og fremmer ensartede konkurrencevilkår i EU.

At sikre bedre muligheder for virksomhedernes anvendelse af miljøteknologi via BREF-arbejdet og herunder stille danske miljøteknologileverandører stærkt på det europæiske og det internationale marked, styrke eksporten og skabe grundlag for nye danske jobs.

Med Direktivet om Industrielle Emissioner (IED) fra 2011 fik BAT større betydning

- Forureningen skal begrænses, så det svarer til hvad man kan opnå med BAT
- Tidligere vejledende, nu bindende
- BAT defineres i EU
- og skal være indført på virksomhederne senest 4 år efter BAT-konklusioner for branchen er offentliggjort i EU tidende



En BREF:



JRC SCIENCE FOR POLICY REPORT

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Slaughterhouses, Animal By-products and/or Edible Co-products Industries

*Industrial Emissions Directive 2010/75/EU
(Integrated Pollution
Prevention and Control)*

Karlis, P., Presicce, F., Giner-Santonja, G., Brinkmann, T.,
Roudier, S.

2024

ISSN 1831-9424

Et BAT-referencedokument bør generelt indeholde de dele, der er angivet i tabellen nedenfor:

Forord
Anvendelsesområde
Kapitel: Generelle oplysninger om den pågældende sektor
Kapitel: Anvendte processer og teknikker
Kapitel: Aktuelle emissions- og forbrugsniveauer
Kapitel: Mulige teknikker til bestemmelse af BAT
Kapitel: BAT-konklusioner
Kapitel: Nye teknikker
Afsluttende bemærkninger og anbefalinger vedrørende det fremtidige arbejde
Referencer
Ordlister og forkortelser
Bilag (afhænger af relevans for sektoren og adgang til oplysninger)



IED – hvem er omfattet?

Godkendelsesbekendtgørelsen: Bilag 1 = Bilag 1 i IED

OBS: Grænser for kapacitet (det, virksomheden max. *kan* producere) - Eksempel på kapacitetsgrænse:

6.1. Fremstilling i industrianlæg af:

a) Pulp af træ eller andre fibermaterialer (s)

b) Papir eller pap, hvor produktionskapaciteten er større end 20 tons/dag (s)

Ca. 650 virksomheder er omfattet, og ca. 1700 svine- og fjerkræbrug.

Hvordan kan BREF bidrage til den grønne omstilling ?

Forurening fra industri begrænses

Tilgængelig teknik (økonomisk, driftsmæssigt)

Ens miljøvilkår i Europa – bedre konkurrenceevne – arbejdspladser og vækst – og ikke mindst: Et bedre miljø!

Give bedre grundlag for cirkulær økonomi, styr på kemikalier

New green deal

Climate change and environmental degradation are an existential threat to Europe and the world. To overcome these challenges, the European Green Deal will transform the EU into a modern, resource-efficient and competitive economy, ensuring: no net emissions of greenhouse gases by 2050, economic growth decoupled from resource use, no person and no place left behind.



BREF-arbejdet baserer sig på

Vidensindsamling nationalt og i EU (data)

Kortlægning af danske interesser og etablering af samarbejde (partnerskaber)

Udveksling af ”informationer” i Technical Working Groups

Afstemning i Kommissionen

Liste over alle BREF dokumenter

Der findes i dag en række BREF-dokumenter. BREF-dokumenterne revideres løbende for at tage hensyn til udviklingen i BAT. En revision varer typisk 3 år. Det betyder, at der hele tiden er revisioner i gang inden for flere brancher.

BAT-konklusioner og BAT reference dokumenter under revision

De nedenstående BAT-konklusioner og BAT reference dokumenter er under revision. Kontakt miljøstyrelsen ved interesse for deltagelse i et partnerskab for et BREF-dokument under revision.

- [Keramiske produkter](#) (CER, Ceramic Manufacturing Industry, 2007 under revision)
- [Uorganiske kemikalier i storskalaproduktion - faste stoffer og andre stoffer](#) (LVIC-S, Large Volume Inorganic Chemicals - Solids and Others Industry, 2007 under revision) og [Produktion af uorganiske grundkemikalier - ammoniak, syre og gødningsprodukter](#) (LVIC-AAF, Large Volume Inorganic Chemicals - Ammonia, Acids and Fertilisers Industries, 2007 under revision)
- [Overfladebehandling af metaller og plast](#) (STM, Surface Treatment of Metals and Plastics, 2006 under revision)
- [Støberier](#) (SF, Smitheries and Foundries Industry, 2005 under revision)

BAT-konklusioner og BAT reference dokumenter (BREF'er) udarbejdet under IE direktivet (fra 2011)

For alle nedenstående brancher er der offentliggjort bindende BAT-konklusioner, samt udgivet det samlede BAT reference dokument. Du kan læse mere under de enkelte brancher.

- [Slagterier og animalske biprodukter](#) (SA, Slaughterhouses and Animals By-products Industries, 2023)
- [Spildgasser i den kemiske sektor](#) (WGC, Common Waste Gas Management and Treatment Systems in the Chemical Sector, 2022)
- [Forarbejdning af jern og metal](#) (FMP, Ferrous Metals Processing Industry, 2022)
- [Tekstilindustrien](#) (TXT, Textiles Industry, 2022)
- [Overfladebehandling under anvendelse af organiske opløsningsmidler, herunder beskyttelse af træ og træprodukter med kemikalier](#) (STS og WPC, Surface Treatment using Organic Solvents including Preservation of Wood and Wood Products with Chemicals, 2020)
- [Produktion af fødevarer, drikkevarer og mælk](#) (FDM, Food, Drink and Milk Industries, 2019)
- [Affaldsforbrænding](#) (WI, Waste Incineration, 2019)

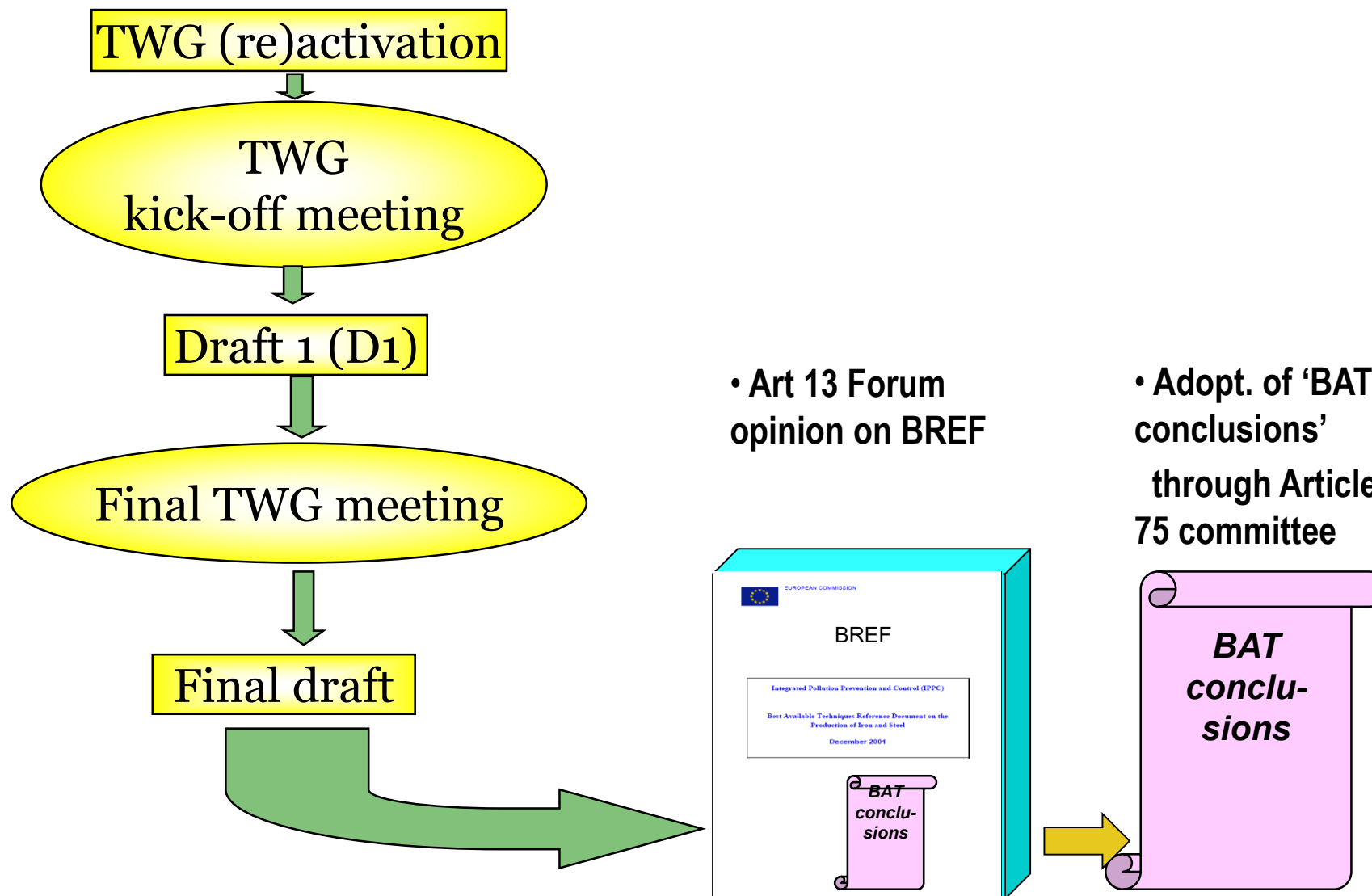


Sevilla-processen

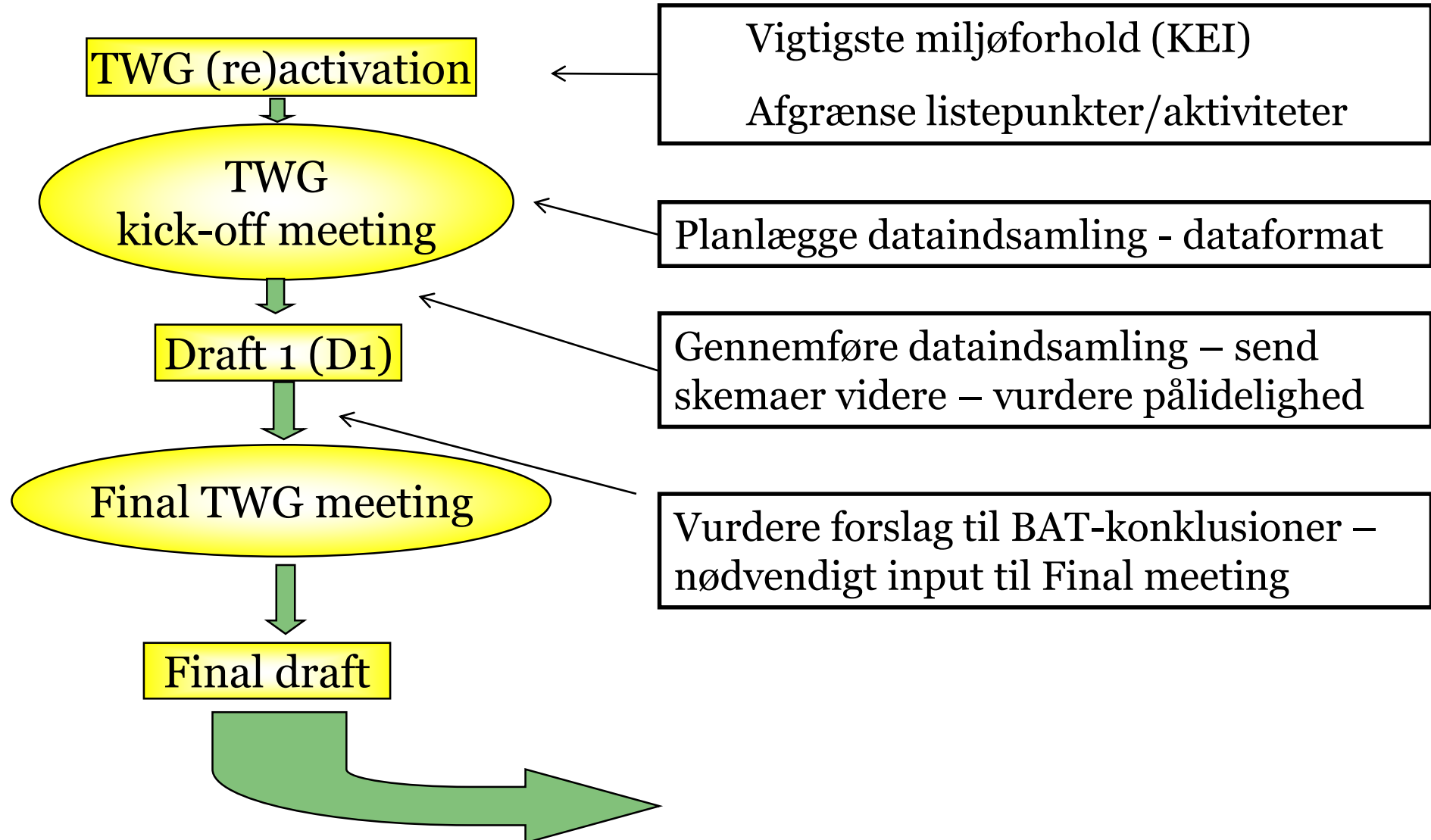
- Informationsudveksling i TWG: Medlemsstaterne, Industriens organisationer, De grønne organisationer m.fl., Det europæiske IPPC kontor i Sevilla
- Ca. 30 industrisektorer med hver sit BREF-dokument
- 2½ til 3 år er målet for en BREF-proces. Normalt dog 5+ år!
 - Mere ambitiøs målsætning i IED 2.0
- Mål: BREF revideres hvert 8. år



Sevilla-processen - arbejdsstrin



BREF revisionsproces – Hvornår involvere sig



Ændringer til Sevilla processen som følge af IED 2.0

Nye krav til hastighed af Sevilla processen

- Informationsdelingsprocessen må ikke overstige 4 år
- Fremskynding af Sevilla processen

Fokus på innovation og inddragelse af INCITE (mere om det senere)

Arbejdet med Sevilla processen

- Miljøstyrelsen følger processen



Workshop on the evolution of the *Sevilla process* in light of the revised Industrial Emissions Directive

EU member states-EEB exchange on the BREF process



BAT konklusioner – hvad består de af?

En BAT-konklusion er et dokument med de dele af en BREF, der fastsætter

- BAT for forskellige miljøforhold
- Beskrivelse af teknikker
- Informationer til vurdering af dens anvendelighed
- Miljøvilkår såsom emissionsniveauer, forbundet med denne BAT mm

Vedtages formelt af Kommissionen

BAT-konklusioner - er de bindende?

Overordnet princip:

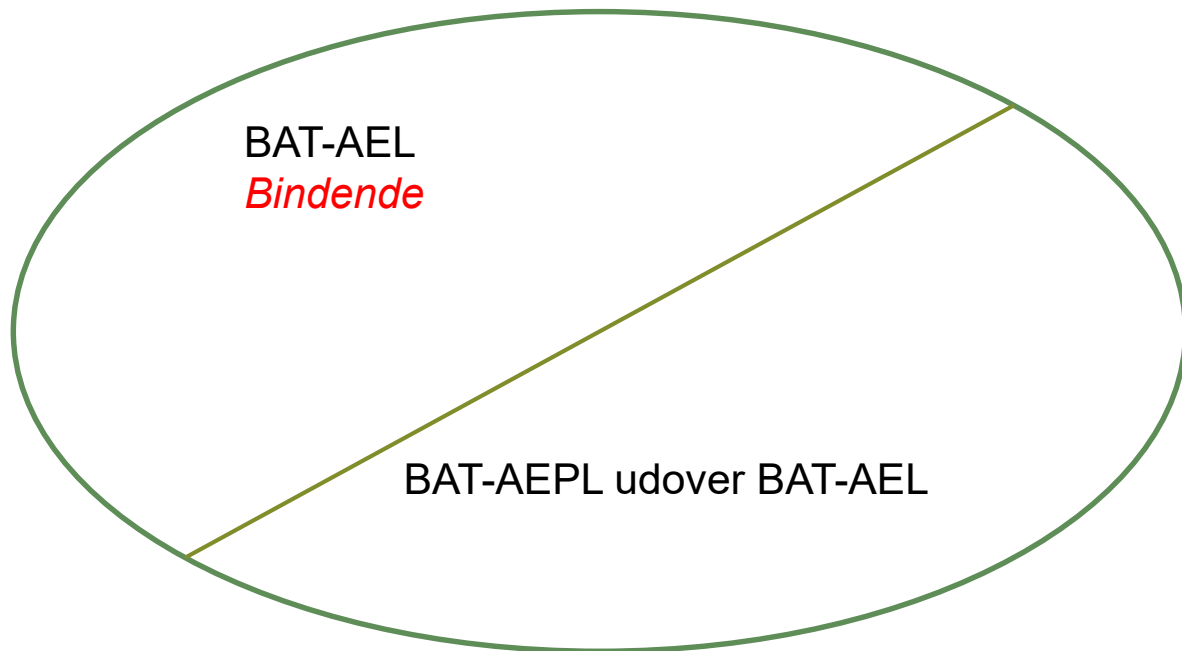
BAT-konklusioner skal lægges til grund ved udarbejdelsen af vilkår i miljøgodkendelser og revurderinger



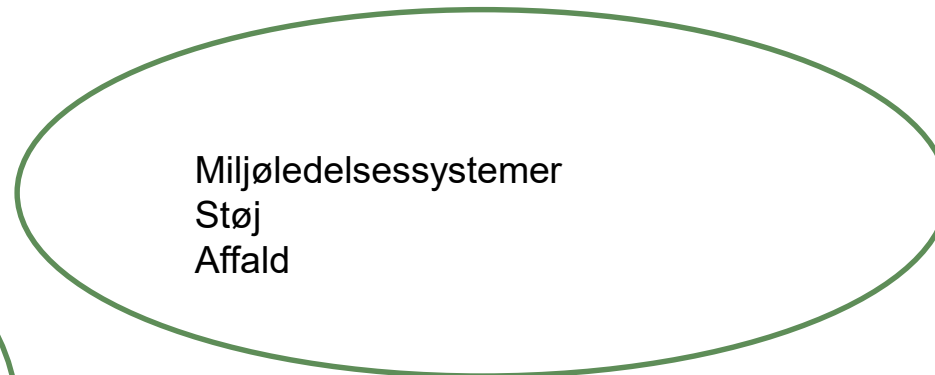
BAT-konklusioner - er de bindende?

Emissionsintervallerne, der kan opnås med BAT (BAT-AEL, BAT-Associated Emission Levels): Disse er bindende og skal indarbejdes direkte.

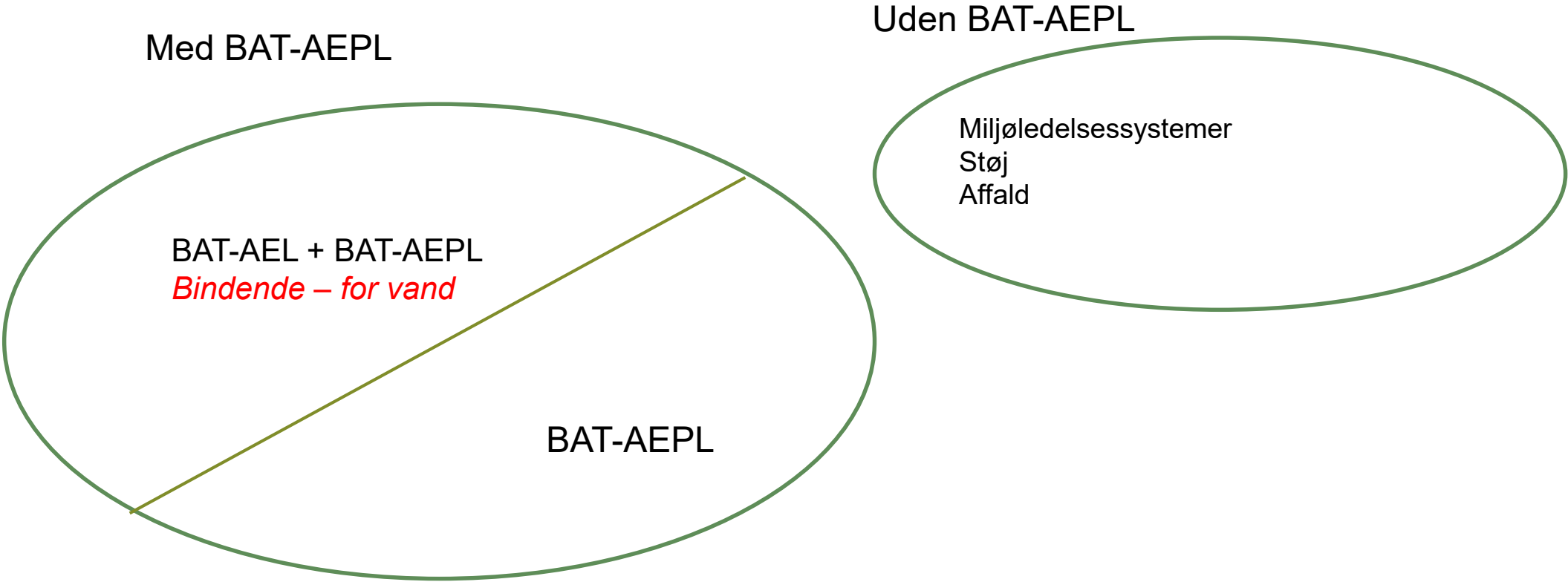
Med BAT-AEPL



Uden BAT-AEPL



IED 2.0: BAT-konklusioner - er de bindende?



BAT-konklusioner om teknikker

BAT-konklusioner om hvilke teknikker, der er BAT: Skal som regel opfattes som en liste, der ikke er udtømmende.

- Dvs. andre teknikker, som kan give samme niveau af miljøbeskyttelse, kan også accepteres.
- Det skal dokumenteres, at samme niveau kan opnås.



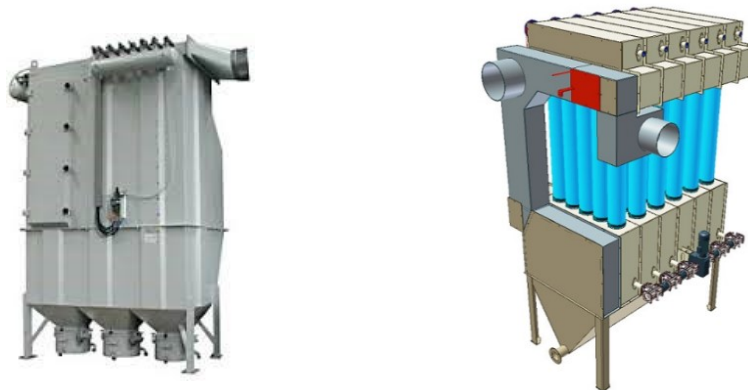
BAT-konklusion, eksempel for teknik

1.2.1. Støvemissioner fra smelteovne

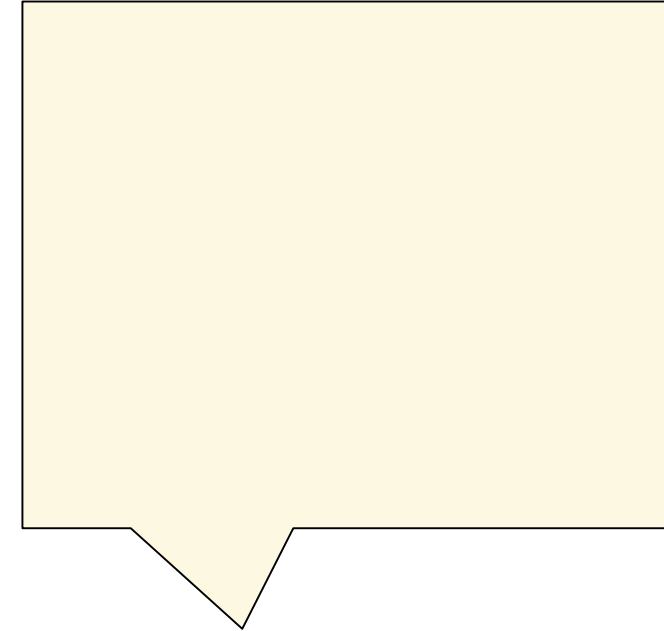
16. BAT er at reducere støvemissioner fra smelteovnes røggasser ved at anvende et røggasrensningssystem såsom en elektrostatisk præcipitator eller et posefilter.

Teknik ⁽¹⁾	Anvendelsesområde
Røggasrensningssystemerne består i »end-of-pipe«-teknikker, der er baseret på filtrering af alle materialer, som er faste på måletidspunktet.	Teknikken kan anvendes generelt.

⁽¹⁾ De forskellige filtreringssystemer (dvs. elektrostatisk præcipitator og posefilter) er beskrevet i afsnit 1.10.1.



BAT-konklusion, eksempel



Tabel 4

BAT-AEL'er for ammoniakemissioner, hvor der anvendes SCR eller SNCR

Parameter	BAT-AEL'er ⁽¹⁾
Ammoniak, udtrykt som NH ₃	< 5-30 mg/Nm ³

⁽¹⁾ De høje niveauer i intervallet vedrører højere indløbs-NO_x-koncentrationer, højere reduktionshastigheder og katalysatorens ældning.

Mulighed for fravigelser

1. **BAT-AEL's: Fravigelser (derogations) skal begrundes i afgørelsen og indberettes til Miljøstyrelsen, som videregiver til Kommissionen**

Betingelser: Skal være uproportionalt ift.

- a) det pågældende anlægs geografiske placering eller de lokale miljøforhold, eller
- b) det pågældende anlægs tekniske egenskaber.

2. **BAT-AEPL's: Kan fraviges, så længe intentionerne bibeholdes**

3. **Andre BAT-konklusioner: Intentionerne skal bibeholdes**

BAT-Tjeklister

BAT tjekliste for industrielle emissioner for Slagterier og virksomheder, der forarbejder animalske biprodukter				
Baseret på BAT-konklusioner (BATC) af 11. december 2023, offentliggjort 18. december 2023.				
Gå til: Afsnit 1.1 Generelle BAT-konklusioner				
Gå til: Afsnit 1.2 BAT-konklusioner for slagterier				
Gå til: Afsnit 1.3 BAT-konklusioner for anlæg, der forarbejder animalske biprodukter og/eller spiselige sideprodukter				

Tjeklisten indeholder den fulde ordlyd af BAT konklusionerne og uddybende forklaring er givet i BREF-dokumentet (jf. henvisningerne i kolonne D. Se også fanen Information. For beskrivelse af BAT-konklusionerne se også fanen Information.

Kolonne A: Nummer	Kolonne B: BAT-konklusion	Kolonne C: Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kolonne D: Kapitel i BREF med evt. uddybende information	Kolonne E: Virksomhedskrav
1.1. Generelle BAT-konklusioner				
1.1.1. Miljøledelsessystemer				
BAT 1	For at forbedre de samlede miljøpræstationer er det BAT at udarbejde og indføre et miljøledelsessystem (EMS), som omfatter alle følgende elementer:	<p><i>Bemærk</i></p> <p>Ved forordning (EF) nr. 1221/2009 oprettes Den Europæiske Unions ordning for miljøledelse og miljørevision (EMAS), som er et eksempel på et miljøledelsessystem i overensstemmelse med denne BAT.</p> <p><i>Anvendelse</i></p> <p>Miljøledelsessystemer og grad af formalisering relateret til anlæggets kompleksitet og de muligheder, der kan have.</p>		
1.3.3 Emissioner til luft				
		BAT 25	For at reducere emissioner til luft af organiske forbindelser og ildelugtende forbindelser, herunder H₂S og NH₃, er det BAT at anvende en af teknikkerne nedenfor eller en kombination af disse.	
		BAT 25 skema	Link til BAT 25 skema	
		Tabel 1.10 BAT-AEL	Tabel 1.10: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for rørførte emissioner til luft af lugt, organiske forbindelser, NH₃ og H₂S fra forarbejdning af animalske biprodukter, fedtsmeltning, blod- og/eller fjerbearbejdning	Den relaterede overvågning beskrives i BAT 8.
		Tabel 1.11 BAT-AEL	Tabel 1.11: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for rørførte emissioner til luft af lugt, organiske forbindelser og NH₃ fra fiskekølle- og fiskeolieproduktion	Den relaterede overvågning beskrives i BAT 8.
i.	ledelsens – herunder den øverste ledelses – engagement, lederskab og ansvarlighed med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			
ii.	en analyse, der omfatter organisationens kontekst, afdækning af de interesserede parter behov og forventninger, udpegning af de egenskaber ved anlægget, der er forbundet med mulige risici for miljøet og menneskers sundhed, samt kortlægning af de gældende lovbestemte miljøkrav			
iii.	udvikling af en miljøpolitik, der omfatter kontinuerlig forbedring af			



Det fremadrettede arbejde i EU-BRITE

EIPPCB: EUropean Bureau for Research on Industrial Transformation and Emissions (EU-BRITE)

Nuværende BREF-dokumenter under revision:

- Keramisk industri (CER)
- Støberier (SF)
- Uorganiske kemikalier i storskalaproduktion (LVIC)
- Overfladebehandling af metaller (STM)

Arbejdsprogram 2024-2026:

BREF name	Acronym	Tentative start (year)	Comments
Extraction including on-site treatment of metal ores (Activity 3.6)	MIN BREF	2024	New BREF
Landfills (Activity 5.4)	LAN BREF	2024	New BREF
Production of batteries in giga-factories (Activity 2.7)	PBG BREF	2025	New BREF
Iron and Steel Production	I&S BREF	2026	Review of the 2012 edition



EU Innovation Centre for Industrial Transformation and Emissions – INCITE



INCITEs rolle i Sevilla processen

- **Understøtte innovation og identificere og analysere information om innovative teknikker**
 - **Dekarbonisering**
 - **Cirkulær økonomi**
 - **Ressource effektivitet**
- **Indsamle information om ”emerging techniques”**
- **Karakterisere teknikernes TRL (Technology readiness level)**
- **Informere relevante TWG’er om teknikkerne**
 - **Det er stadig TWG'en, der vurderer hvilke teknikker, der er BAT.**



INCITE to collect techniques TRL 6 to 9 and assess their maturity and environmental performance. Inform COM/Art 13 Forum for planning the work program. TRL 6-7 to “remain” in INCITE information platform.

INCITE to inform BREF making about TRL 8-9 findings for sector/activity.

TWG to decide if these findings is an ET-candidate or not, by filling in a “simplified x heading setting structure”

The final decision on whether a technique is an ET to be included in BATC will be taken by the TWG for a specific BREF. TWG also to derive ET-AE(P)L if possible.

Opsummering

IED giver bindende intervaller for industriens emissioner

Mere ens miljøvilkår i Europa → mere lige konkurrence → arbejdspladser og vækst →
BEDRE FORURENINGSBEKÆMPELSE

IED 2.0

- Forbedring af Sevilla processen
- INCITE



Nordisk Ministerråd

Formål:

Statsministrene i Norden har som vision at Norden skal blive verdens mest bæredygtige og integrerede region frem mod år 2030. Samarbejdet i Nordisk Ministerråd skal tjene det formål.

Arbejdet om BAT rapporter laves i en arbejdsgruppe under Nordisk Ministerråd

Arbejdsgruppen for Cirkulær Økonomi (NCE) skal bidrage til, at der udføres aktiviteter og erfaringsudveksling, som fremmer omstillingen til en cirkulær økonomi i Norden. Desuden ønsker gruppen at bidrage til at påvirke processer i EU og globalt. Det kan blandt andet være bidrag til at finde løsninger, som reducerer forbruget af råvarer, affald, udslip og energiforbrug, eksempelvis ved at genbruge produkter, også til andet end det oprindelige formål.



Miljøstyrelsens BREF arbejde fremadrettet

2024:

Aktiv deltagelse i TWG for CER, STM og LVIC (og SF)

Vedligeholdelse af partnerskab for CER og STM

Indmeldelse i TWG for MIN og LAN

2025 og frem:

Nedskæring af Miljøstyrelsen styrkede BREF-indsats

Partnerskaber bortfalder

Forventet fremadrettet indsats omfatter bl.a.

- Udarbejdelse af BAT-tjeklister

- Fra aktiv til orienterende deltagelse i TWG'er



BREF-dagen den 30. oktober 2024



Tak for opmærksomheden!

Spørgsmål nu eller senere?

Ole Kristensen, olekr@mst.dk
Sara Ane Zachhau, saanz@mst.dk

