



Dansk udgave

Retsforskrifter

57. årgang

28. oktober 2014

Indhold

I Lovgivningsmæssige retsakter

DIREKTIVER

- ★ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2014/94/EU af 22. oktober 2014 om etablering af infrastruktur for alternative brændstoffer⁽¹⁾ 1

II Ikke-lovgivningsmæssige retsakter

FORORDNINGER

- ★ Kommissionens forordning (EU) nr. 1134/2014 af 23. oktober 2014 om forbud mod fiskeri efter kuller i område VIIb-k, VIII, IX og X samt EU-farvande i CECAF 34.1.1 fra fartøjer, der fører belgisk flag 21
- ★ Kommissionens forordning (EU) nr. 1135/2014 af 24. oktober 2014 om godkendelse af en sundhedsanprisning af fødevarer, der henviser til en reduceret risiko for sygdom⁽¹⁾ 23
- ★ Kommissionens forordning (EU) nr. 1136/2014 af 24. oktober 2014 om ændring af forordning (EU) nr. 283/2013 for så vidt angår overgangsforanstaltninger for procedurer vedrørende plantebeskyttelsesmidler⁽¹⁾ 26
- ★ Kommissionens forordning (EU) nr. 1137/2014 af 27. oktober 2014 om ændring af bilag III til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 853/2004 for så vidt angår håndtering af visse spiselige slagtebiprodukter fra dyr til konsum⁽¹⁾ 28
- ★ Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) nr. 1138/2014 af 27. oktober 2014 om godkendelse af et præparat af endo-1,4-beta-xylanase og endo-1,3(4)-beta-glucanase produceret af *Talaromyces versatilis* sp. nov. IMI CC 378536 som fodertilsætningsstof til søer (indehaver af godkendelsen er Adisseo France S.A.S.)⁽¹⁾ 30

⁽¹⁾ EØS-relevant tekst

★ Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) nr. 1139/2014 af 27. oktober 2014 om ændring af gennemførelsesforordning (EU) nr. 543/2011 for så vidt angår de mængder, der udløser tillægstold for artiskokker, courgetter, appelsiner, klementiner, mandariner og sats-umas, citroner, æbler og pærer	34
Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) nr. 1140/2014 af 27. oktober 2014 om faste importværdier med henblik på fastsættelse af indgangsprisen for visse frugter og grøntsager	36

AFGØRELSE

2014/738/EU:

★ Kommissionens gennemførelsesafgørelse af 9. oktober 2014 om fastsættelse af BAT (bedste tilgængelige teknik)-konklusioner i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU om industrielle emissioner, for så vidt angår raffinering af mineralolie og gas (meddelt under nummer C(2014) 7155) ⁽¹⁾	38
--	----

⁽¹⁾ EØS-relevant tekst

I

(Lovgivningsmæssige retsakter)

DIREKTIVER

EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2014/94/EU**af 22. oktober 2014****om etablering af infrastruktur for alternative brændstoffer****(EØS-relevant tekst)**

EUROPA-PARLAMENTET OG RÅDET FOR DEN EUROPÆISKE UNION HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde, særlig artikel 91,

under henvisning til forslag fra Europa-Kommissionen,

efter fremsendelse af udkast til lovgivningsmæssig retsakt til de nationale parlamenter,

under henvisning til udtalelse fra Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg ⁽¹⁾,

under henvisning til udtalelse fra Regionsudvalget ⁽²⁾,

efter den almindelige lovgivningsprocedure ⁽³⁾, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) Med meddelelsen af 3. marts 2010 med titlen »Europa 2020: en strategi for intelligent, bæredygtig og inklusiv vækst« ønsker Kommissionen at forbedre konkurrencedygtigheden og skabe energisikkerhed gennem en mere effektiv brug af ressourcer og energi.
- (2) Kommissionens hvidbog af 28. marts 2011 med titlen »En køreplan for et fælles europæisk transportområde — mod et konkurrencedygtigt og ressourceeffektivt transportsystem« opfordrer til at mindske transportsektorens afhængighed af olie. Dette skal opnås ved hjælp af en række politikinitiativer, herunder udvikling af en strategi for bæredygtige alternative brændstoffer såvel som en passende infrastruktur herfor. Kommissionens hvidbog foreslog også, at drivhusgasemissionerne fra transport reduceres med 60 % senest i 2050 i forhold til niveauet i 1990.
- (3) I Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/28/EF ⁽⁴⁾ sættes det mål, at markedsandelen for vedvarende energikilder skal udgøre 10 % af transportbrændstofferne.
- (4) På grundlag af høringen af interessenter og nationale eksperter samt den ekspertise, der er afspejlet i Kommissionens meddelelse af 24. januar 2013 med titlen »Miljøvenlig energi til transport: En europæisk strategi for alternative brændstoffer« er elektricitet, brint, biobrændstoffer, naturgas og flydende gas (LPG) blevet udpeget som de aktuelt vigtigste alternative brændstoffer, der på lang sigt vil kunne erstatte olie, også i lyset af en mulig samtidig og kombineret anvendelse heraf, f.eks. ved hjælp af systemer med anvendelse af hybridbrændstofteknologi.

⁽¹⁾ EUT C 271 af 19.9.2013, s. 111.

⁽²⁾ EUT C 280 af 27.9.2013, s. 66.

⁽³⁾ Europa-Parlamentets holdning af 15.4.2014 (endnu ikke offentliggjort i EUT) og Rådets afgørelse af 29.9.2014.

⁽⁴⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/28/EF af 23. april 2009 om fremme af anvendelsen af energi fra vedvarende energikilder og om ændring og senere ophævelse af direktiv 2001/77/EF og 2003/30/EF (EUT L 140 af 5.6.2009, s. 16).

- (5) Energikilder betyder alle alternative kilder til energi til transport, såsom elektricitet og brint, der ikke behøver at blive frigivet gennem forbrændings- eller ikkeforbrændingsiltning.
- (6) Syntetiske brændstoffer, der erstatter diesel, benzin og jetbrændstof, kan fremstilles af forskelligt råmateriale, idet der sker omdannelse af biomasse, gas, kul eller plastaffald til flydende brændstoffer, methan og dimethylether (DME). Syntetiske paraffinholdige dieselbrændstoffer som f.eks. hydrobehandlede vegetabiliske olier (HVO) og Fischer-Tropsch-diesel er fungible og kan iblandes fossilt dieselbrændstof i et meget højt blandingsforhold eller bruges rent i alle eksisterende eller fremtidige dieselmotorer. Derfor kan disse brændstoffer distribueres, lagres og bruges med den eksisterende infrastruktur. Syntetiske brændstoffer, der erstatter benzin, som f.eks. methanol og andre former for alkohol, kan blandes med benzin og rent teknisk bruges med den nuværende køretøjsteknologi med mindre tilpasninger. Methanol kan også bruges til sejlads på indre vandveje og nærskibsfart. Syntetiske og paraffinholdige brændstoffer har potentiale til at mindske anvendelsen af olieklender i energiforsyningen til transport.
- (7) LPG eller flaskegas er et alternativt brændstof, der kommer fra naturgasbehandling og oliaffinerings, og som har et mindre CO₂-fodaftryk og betydeligt lavere luftforurenende emissioner end konventionelle brændstoffer. Bio-LPG afledt af forskellige biomasseklender forventes at vinde frem som en bæredygtig teknologi på mellemlang til lang sigt. LPG kan bruges til vejtransport (til biler og lastbiler) over alle afstande. Den kan også bruges til sejlads på indre vandveje og nærskibsfart. LPG-infrastrukturen er forholdsvis veludviklet med et betydeligt antal tankstationer, der allerede findes i Unionen (omkring 29 000). Fordelingen af disse tankstationer er dog ujævn med lav tilstedeværelse i en række lande.
- (8) Uden at det berører definitionen af alternative brændstoffer i dette direktiv, bør det bemærkes, at der findes andre typer rene brændstoffer, som kan udgøre potentielle alternativer til fossile brændstoffer. De lovende resultater inden for forskning og udvikling bør tages i betragtning, når der vælges nye typer alternative brændstoffer. Der bør udarbejdes standarder og lovgivning, uden at en bestemt type teknologi gives forrang, således at videreudviklingen hen imod alternative brændstoffer og energibærere ikke vanskeliggøres.
- (9) I CARS 21-højniveaugruppens rapport af 6. juni 2012 konstateres det, at manglen på harmoniseret infrastruktur for alternative brændstoffer i Unionen hæmmer markedsintroduktionen af køretøjer, der bruger alternative brændstoffer, og forsinkes deres miljømæssige fordele. I sin meddelelse af 8. november 2012 med titlen »CARS 2020: Handlingsplan for en konkurrencedygtig og bæredygtig bilindustri i Europa« tager Kommissionen de vigtigste anbefalinger i CARS 21-højniveaugruppens rapport op og fremlægger på grundlag heraf en handlingsplan. Dette direktiv er en af de nøgleaktioner vedrørende infrastruktur for alternative brændstoffer, som Kommissionen har bebudet.
- (10) Fragmentering af det indre marked på grund af ukoordineret markedsføring af alternative brændstoffer bør undgås. Derfor bør der ved hjælp af koordinerede politikammer for alle medlemsstater skabes den langvarige sikkerhed, der er nødvendig for private og offentlige investeringer i køretøjs- og brændstofteknologi og opbygning af infrastrukturen, med henblik på det dobbelte formål at minimere afhængigheden af olie og begrænse de miljømæssige virkninger af transport. Medlemsstaterne bør derfor etablere nationale politikammer, der skitserer deres nationale mål og målsætninger, og støtteaktioner for udvikling af markedet for så vidt angår alternative brændstoffer, herunder etableringen af den nødvendige infrastruktur, der skal anlægges, i tæt samarbejde med de regionale og lokale myndigheder og med den berørte industri, idet der også tages hensyn til de behov, som små og mellemstore virksomheder har. Hvor det er nødvendigt, bør medlemsstaterne via høringer eller etablering af fælles politikammer samarbejde med nabomedlemsstater på regionalt og makroregionalt niveau, navnlig i tilfælde, hvor der er behov for, at infrastrukturen for alternative brændstoffer dækker på tværs af de nationale grænser, eller at der etableres ny infrastruktur tæt på nationale grænser, herunder forskellige muligheder for ikke-diskriminerende adgang til ladestander og tankstationer. Koordineringen af disse nationale politikammer og deres sammenhæng på EU-plan bør støttes gennem samarbejde mellem medlemsstaterne og vurdering og rapportering foretaget af Kommissionen. For at lette medlemsstaternes rapportering af oplysningerne i bilag I bør Kommissionen vedtage ikkebindende retningslinjer.
- (11) En koordineret tilgang er nødvendig for at opfylde alle transportformers langsigtede energibehov. Politikkerne bør navnlig bygge på anvendelsen af alternative brændstoffer med fokus på den enkelte transportforms særlige behov. Ved udarbejdelsen af nationale politikammer bør der tages hensyn til de behov, som de forskellige transportformer, der findes på den pågældende medlemsstats område, har, herunder de transportformer, som har begrænsede alternativer til fossile brændstoffer.
- (12) Udviklingen og gennemførelsen af medlemsstaternes nationale politikammer bør lettes af Kommissionen gennem udveksling af oplysninger og bedste praksis mellem medlemsstaterne.

- (13) For at fremme alternative brændstoffer og udvikle den relevante infrastruktur kan de nationale politikammer indeholde flere planer, strategier eller anden planlægningsdokumentation udviklet separat, på integreret vis eller i en anden form og på det administrative niveau, der er besluttet i medlemsstaterne.
- (14) Brændstoffer, der er omfattet af de nationale politikammer, bør kunne komme i betragtning til EU-støtteforanstaltninger og nationale støtteforanstaltninger for infrastruktur for alternative brændstoffer, således at den offentlige støtte målrettes en koordineret udvikling af det indre marked hen imod mobilitet i hele Unionen ved brug af køretøjer og skibe, som anvender alternative brændstoffer.
- (15) Dette direktiv tilsigter ikke at pålægge medlemsstaterne eller de regionale og lokale myndigheder yderligere finansielle byrder. Det bør være muligt for medlemsstaterne at gennemføre dette direktiv ved anvendelse af en lang række reguleringsmæssige og ikkereguleringsmæssige incitamenter og foranstaltninger i tæt samarbejde med aktører i den private sektor, som bør spille en nøglerolle med hensyn til at støtte udviklingen af infrastruktur for alternative brændstoffer.
- (16) I henhold til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1316/2013 ⁽¹⁾ er udvikling af nye teknologier og innovation, især vedrørende dekarbonisering af transportsektoren, berettiget til EU-støtte. Den nævnte forordning giver desuden mulighed for at yde yderligere støtte til aktioner, som udnytter synergien mellem mindst to af de sektorer, der er omfattet af forordningen (dvs. transport, energi og telekommunikation). Kommissionen bistås endelig af Connecting Europe-faciliteten (CEF)-Koordinationsudvalget med at koordinere arbejdsprogrammerne med henblik på at åbne mulighed for forslagsindkaldelser, som dækker flere sektorer, for at drage fuld fordel af mulig synergi mellem disse sektorer. CEF vil derfor bidrage til etableringen af en infrastruktur for alternative brændstoffer.
- (17) Horisont 2020-rammeprogrammet, der er oprettet ved Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1291/2013 ⁽²⁾, vil også yde støtte til forskning og innovation vedrørende køretøjer, som anvender alternative brændstoffer, og den tilknyttede infrastruktur, navnlig gennem den samfundsmæssige udfordring »intelligent, grøn og integreret transport«. Denne særlige finansieringskilde bør desuden bidrage til udviklingen af infrastruktur for alternative brændstoffer og bør fuldt ud betragtes som en yderligere mulighed for at sikre et bæredygtigt mobilitetsmarked i hele Unionen.
- (18) For at sætte gang i investering i bæredygtig transport og støtte etableringen af et kontinuert net af infrastruktur for alternative brændstoffer i Unionen bør Kommissionen og medlemsstaterne støtte nationale og regionale udviklingsforanstaltninger på dette område. De bør tilskynde til udveksling af bedste praksis inden for etablering og forvaltning af infrastruktur for alternative brændstoffer mellem lokale og regionale udviklingsinitiativer og bør med henblik herpå fremme anvendelsen af de europæiske struktur- og investeringsfonde, navnlig Den Europæiske Fond for Regionaludvikling og Samhørighedsfonden.
- (19) Støtteforanstaltninger for infrastrukturen for alternative brændstoffer bør gennemføres i overensstemmelse med statsstøttereglerne i traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde (TEUF). Medlemsstaterne kan finde det nødvendigt at yde støtte til operatører, der berøres af dette direktiv, i overensstemmelse med de gældende statsstøtteregler. Nationale støtteforanstaltninger til infrastruktur for alternative brændstoffer, som er meddelt Kommissionen, bør straks vurderes.
- (20) I retningslinjerne for det transeuropæiske transportnet (TEN-T) anerkendes det, at alternative brændstoffer i hvert fald delvist udgør en erstatning for fossile olieklender i energiforsyningen til transport, bidrager til dekarbonisering og forbedrer miljøpræstationerne i transportsektoren. I TEN-T-retningslinjerne kræves det med hensyn til ny teknologi og innovation, at TEN-T skal gøre det muligt at dekarbonisere alle transportformer ved at stimulere energieffektivitet samt ved at indføre alternative fremdriftssystemer og tilvejebringe den tilsvarende infrastruktur. I TEN-T-retningslinjerne kræves det endvidere, at flod- og søhavne, lufthavne og veje i hovednettet, der er fastlagt ved Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1315/2013 ⁽³⁾ (»TEN-T-hovednettet«), giver adgang til

⁽¹⁾ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1316/2013 af 11. december 2013 om oprettelse af Connecting Europe-faciliteten, om ændring af forordning (EU) nr. 913/2010 og om ophævelse af forordning (EF) nr. 680/2007 og (EF) nr. 67/2010 (EUT L 348 af 20.12.2013, s. 129).

⁽²⁾ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1291/2013 af 11. december 2013 om Horisont 2020 — rammeprogram for forskning og innovation (2014-2020) og om ophævelse af afgørelse nr. 1982/2006/EF (EUT L 347 af 20.12.2013, s. 104).

⁽³⁾ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1315/2013 af 11. december 2013 om Unionens retningslinjer for udvikling af det transeuropæiske transportnet og om ophævelse af afgørelse nr. 661/2010/EU (EUT L 348 af 20.12.2013, s. 1).

alternative brændstoffer. I CEF gør finansieringsinstrumentet for TEN-T ibrugtagning af disse nye teknologier og innovation, herunder infrastruktur for alternative rene brændstoffer, på hovednettet berettiget til tilskud. Dertil kommer, at etableringen af infrastruktur til alternative rene brændstoffer på det samlede net vil kunne opnå finansiel støtte fra CEF i form af offentlige indkøbsaftaler og finansielle instrumenter, f.eks. projektobligationer.

- (21) Biobrændstoffer som defineret i direktiv 2009/28/EF er på nuværende tidspunkt den mest almindelige type alternative brændstoffer og udgjorde i 2011 4,7 % af EU-transportens samlede forbrug af brændstoffer. De kan også bidrage til en væsentlig reduktion af de samlede CO₂-emissioner, hvis de fremstilles bæredygtigt. De kan forsyne alle transportformer med miljøvenlig energi.
- (22) Manglen på harmoniseret udvikling af infrastruktur for alternative brændstoffer i Unionen hindrer udvikling af stordriftsfordele på udbudssiden og mobilitet i hele Unionen på efterspørgselsiden. Der er behov for opbygning af nye infrastrukturnet, f.eks. for elektricitet, naturgas (flydende naturgas (LNG) og komprimeret naturgas (CNG)) og, hvor det er relevant, brint. Det er vigtigt at anerkende de forskellige udviklingstrin for den enkelte brændstofteknologi og tilknyttede infrastrukturer, herunder modenheden af forretningsmodellerne for private investorer og tilgængeligheden og brugernes accept af alternative brændstoffer. Teknologineutralitet bør sikres, og de nationale politikrammer bør tage behørigt hensyn til kravet om at støtte den kommercielle udvikling af alternative brændstoffer. Der bør endvidere tages hensyn til befolkningstæthed og geografiske faktorer i forbindelse med udarbejdelsen af de nationale politikrammer.
- (23) Elektricitet har potentiale til at øge vej køretøjers energieffektivitet og bidrage til CO₂-reduktion i transportsektoren. Det er en energikilde, der er nødvendig til udbredelse af elektriske køretøjer, herunder køretøjer i klasse L som omhandlet i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2007/46/EF ⁽¹⁾ og Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 168/2013 ⁽²⁾, hvilket kan bidrage til at forbedre luftkvaliteten og mindske støjen i byområder/forstadsområder og andre tætbefolkede områder. Medlemsstaterne bør sikre, at der opstilles offentligt tilgængelige ladestander med passende dækning, således at det bliver muligt for elektriske køretøjer i det mindste at køre i byområder/forstadsområder og andre tætbefolkede områder og i givet fald inden for de net, som medlemsstaterne har fastlagt. Antallet af sådanne ladestander bør fastsættes under hensyntagen til det antal elektriske køretøjer, som anslås at være indregistreret ved udgangen af 2020 i hver medlemsstat. Som en indikation bør det passende gennemsnitlige antal ladestander svare til mindst én ladestander per ti biler, idet der også tages hensyn til biltyperne, opladningsteknologien og de tilgængelige private ladestander. Der bør installeres et passende antal offentligt tilgængelige ladestander, navnlig ved offentlige transportstationer såsom havnepassagerterminaler, lufthavne eller jernbanestationer. Private ejere af elektriske køretøjer er i høj grad afhængige af, at der er adgang til ladestander på fælles parkeringspladser ved f.eks. boligblokke og kontor- og forretningsbygninger. De offentlige myndigheder bør træffe foranstaltninger, som hjælper brugere af sådanne køretøjer, ved at sikre, at entreprenører og ledere af byggepladser etablerer en passende infrastruktur med et tilstrækkeligt antal ladestander til elektriske køretøjer.
- (24) Medlemsstaterne bør sikre, at der opbygges offentligt tilgængelig infrastruktur til forsyning af elektricitet til motorkøretøjer. Medlemsstaterne bør have mulighed for med henblik på at fastlægge et passende antal offentligt tilgængelige ladestander inden for deres nationale politikramme at tage hensyn til antallet af eksisterende offentligt tilgængelige ladestander på deres område og ladestandernes specifikationer og at beslutte, om etableringsindsatsen skal koncentreres om normale ladestander eller højeffektladestander.
- (25) Elektromobilitet er et område i hurtig udvikling. De nuværende genopladningsgrænsefladeteknologier omfatter kabelforbindelser, men det er også nødvendigt at tage fremtidige grænsefladeteknologier såsom trådløs opladning eller batteriskift i betragtning. Det er nødvendigt, at lovgivningen sikrer, at teknologisk innovation lettes. Dette direktiv bør derfor, alt efter hvad der er relevant, ajourføres for at tage hensyn til fremtidige standarder for teknologier såsom trådløs opladning og batteriskift.
- (26) En offentligt tilgængelig ladestander eller tankstation kan f.eks. omfatte privatejede ladestander eller tankstationer eller anordninger, der er tilgængelige for offentligheden ved hjælp af registreringskort eller -gebyrer, ladestander eller tankstationer, der er led i delebilordninger, og som via et abonnement giver tredjepartsbrugere mulighed for adgang, eller ladestander eller tankstationer i forbindelse med offentlige parkering. Ladestander eller tankstationer, der giver private brugere mulighed for fysisk adgang ved hjælp af en godkendelse eller et abonnement, bør anses for offentligt tilgængelige ladestander eller tankstationer.

⁽¹⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2007/46/EF af 5. september 2007 om fastlæggelse af en ramme for godkendelse af motorkøretøjer og påhængskøretøjer dertil samt af systemer, komponenter og separate tekniske enheder til sådanne køretøjer (»Rammedirektiv«) (EUT L 263 af 9.10.2007, s. 1).

⁽²⁾ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 168/2013 af 15. januar 2013 om godkendelse og markedsovervågning af to- og trehjulede køretøjer samt quadricykler (EUT L 60 af 2.3.2013, s. 52).

- (27) Elektricitet og brint er særligt attraktive energikilder til udbredelse af elektriske køretøjer/brændselscellekøretøjer og køretøjer i klasse L i byområder/forstadsområder og andre tætbefolkede områder, hvilket kan bidrage til at forbedre luftkvaliteten og mindske støjen. Elektromobilitet er en vigtig bidragsyder til at nå Unionens ambitiøse klima- og energimål for 2020. Direktiv 2009/28/EF, som medlemsstaterne gennemførte senest den 5. december 2010, fastsætter obligatoriske mål for alle medlemsstaterne for så vidt angår andelen af energi fra vedvarende kilder med det formål senest i 2020 at nå et EU-mål om mindst en andel på 20 % energi fra vedvarende kilder og en andel på 10 % af vedvarende energi, der specifikt anvendes i transportsektoren.
- (28) Opladning af elektriske køretøjer ved ladestandere bør, hvis det er teknisk og økonomisk rimeligt, gøre brug af intelligente målersystemer for at kunne medvirke til at stabilisere elektricitetssystemet, ved at batterier genoplades fra nettet på tidspunkter, hvor efterspørgslen efter elektricitet generelt er lille, og tillade sikker og fleksibel datahåndtering. På lang sigt kan dette også gøre det muligt for elektriske køretøjer at føre strøm fra batterierne tilbage til nettet på tidspunkter, hvor der er stor efterspørgsel efter elektricitet. Intelligente målersystemer som defineret i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/27/EU ⁽¹⁾ åbner mulighed for, at der kan genereres de realtidsdata, der er behov for til at sikre stabiliteten i nettet og til at tilskynde til rationel anvendelse af opladningstjenester. Intelligente målersystemer giver nøjagtige og gennemsigtige oplysninger om omkostningerne ved og tilgængeligheden af opladningstjenester, hvilket tilskynder til opladning i perioder uden spidsbelastning, dvs. på tidspunkter med lille generel efterspørgsel efter elektricitet og lave energipriser. Anvendelse af intelligente målersystemer optimerer opladningen, hvilket er til gavn for elektricitetssystemet og for brugerne.
- (29) Hvad angår ladestandere til elektriske køretøjer, som ikke er offentligt tilgængelige, bør medlemsstaterne sigte på at undersøge de tekniske og økonomiske muligheder for at opnå synergi med udbygningsplanerne for intelligente målersystemer i henhold til den forpligtelse, der er fastsat i bilag I.2 til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/72/EF ⁽²⁾. Distributionssystemoperatører spiller en vigtig rolle i forbindelse med ladestandere. Distributionssystemoperatører, hvoraf nogle muligvis indgår i en vertikalt integreret virksomhed, der ejer eller driver ladestandere, bør ved udviklingen af deres opgaver samarbejde på et ikkediskriminerende grundlag med andre ejere eller operatører af ladestandere, navnlig ved at give dem de nødvendige oplysninger med henblik på effektiv adgang til og brug af systemet.
- (30) Ved udviklingen af infrastruktur for elektriske køretøjer bør denne infrastrukturens samspil med elektricitetssystemet og Unionens politik på elområdet være konsistent med de principper, der er fastlagt i direktiv 2009/72/EF. Etablering og drift af ladestandere til elektriske køretøjer bør foregå på et konkurrencebaseret marked med åben adgang for alle parter, der er interesseret i at etablere eller drive opladningsinfrastruktur.
- (31) EU-elektricitetsleverandørers adgang til ladestandere bør ikke berøre undtagelserne i henhold til artikel 44 i direktiv 2009/72/EF.
- (32) I 2010 gav Kommissionen de europæiske standardiseringsorganer mandat (M468) til at udstede nye standarder eller revidere eksisterende standarder med det formål at sikre interoperabiliteten og forbindelsen mellem en elektrisk ladestander og et elektrisk køretøjs oplader. CEN/Cenelec har nedsat en fokusgruppe, som i oktober 2011 offentliggjorde en rapport. Selv om rapporten indeholdt en række anbefalinger, var der ikke enighed om at vælge én standardgrænseflade. Der er derfor behov for yderligere politisk handling for at finde en generisk løsning, der sikrer interoperabilitet i hele Unionen.
- (33) Grænsefladen til opladning af elektriske køretøjer kan bestå af flere stikkontakter eller køretøjskoblere, så længe en af dem opfylder de tekniske specifikationer i dette direktiv, således at multistandardopladning muliggøres. Valget i dette direktiv af fælles stikforbindelser i hele Unionen til elektriske køretøjer (Type 2 og Combo 2) bør dog ikke være til skade for de medlemsstater, der allerede har investeret i anvendelse af andre standardiserede teknologier til ladestandere, og bør ikke berøre de eksisterende ladestandere, der har været anvendt inden dette direktivs ikrafttræden. Elektriske køretøjer, der allerede var i brug inden dette direktivs ikrafttræden, bør kunne oplades, selv om de er konstrueret til at lade op ved ladestandere, der ikke opfylder de tekniske specifikationer i dette direktiv. Valget af udstyr til normale ladestandere og højeffektladestandere bør opfylde de specifikke sikkerhedskrav, der gælder på nationalt plan.

⁽¹⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/27/EU af 25. oktober 2012 om energieffektivitet, om ændring af direktiv 2009/125/EF og 2010/30/EU samt om ophævelse af direktiv 2004/8/EF og 2006/32/EF (EUT L 315 af 14.11.2012, s. 1).

⁽²⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/72/EF af 13. juli 2009 om fælles regler for det indre marked for elektricitet og om ophævelse af direktiv 2003/54/EF (EUT L 211 af 14.8.2009, s. 55).

- (34) Faciliteter til strømforsyning fra land kan fungere som miljøvenlig energiforsyning i søtransport og transport ad indre vandveje, navnlig i sø- og indlandshavne med dårlig luftkvalitet eller højt støjniveau. Strømforsyning fra land kan bidrage til at mindske de miljømæssige virkninger af søgående skibe og fartøjer til transport ad indre vandveje.
- (35) Standardisering af strømforsyning fra land til fartøjer bør ikke hindre brugen af systemer, der allerede er installeret forud for dette direktivs ikrafttræden. Medlemsstaterne bør navnlig tillade vedligeholdelse og opgradering af eksisterende systemer med henblik på at sikre deres effektive brug i hele deres levetid uden at kræve fuldstændig opfyldelse af de tekniske specifikationer, der er fastsat i dette direktiv.
- (36) Strømforsyning til stationære fly i lufthavne kan reducere brændstofforbrug og støj, forbedre luftkvaliteten og mindske indvirkningen på klimaændringerne. Medlemsstaterne bør derfor sikre, at der i deres nationale politikrammer tages hensyn til behovet for at installere strømforsyning i lufthavne.
- (37) Brintdrevne motorkøretøjer, herunder brintdrevne køretøjer i klasse L, har i øjeblikket en meget lav markedsdækningsgrad, men opbygning af en tilstrækkelig infrastruktur med brinttankstationer er afgørende for at muliggøre udbredelse i større omfang af brintdrevne motorkøretøjer.
- (38) De medlemsstater, der beslutter at medtage brinttankstationer i deres nationale politikrammer, bør sikre, at der opbygges en offentligt tilgængelig infrastruktur for forsyning af brint til motorkøretøjer, således at brintdrevne motorkøretøjer kan køre inden for de net, som medlemsstaterne har fastlagt. Hvor det er relevant, bør der tages hensyn til forbindelser på tværs af grænserne for at gøre det muligt for brintdrevne motorkøretøjer at køre i hele Unionen.
- (39) For så vidt angår naturgasdrevne køretøjer findes der i øjeblikket cirka 3 000 tankstationer i Unionen. Der kan anlægges yderligere tankstationer, som forsynes fra det veludviklede distributionsnet for naturgas i Unionen, forudsat at gassens kvalitet er egnet til anvendelse i eksisterende og teknisk avancerede gasdrevne køretøjer. Det nuværende distributionsnet for naturgas kan suppleres med lokale tankstationer, der anvender lokalt produceret biomethan.
- (40) Fælles infrastruktur for naturgas kræver fælles tekniske specifikationer for materiellet og for gaskvaliteten. Kvaliteten af den naturgas, der anvendes i Unionen, afhænger af dens oprindelse, dens bestanddele, f.eks. biomethan iblandet naturgas, og den måde, hvorpå naturgassen håndteres gennem distributionskæden. Forskelle i de tekniske egenskaber kan derfor hindre en optimal anvendelse af motorer og mindske deres energieffektivitet. Den tekniske komité CEN/TC 408 projektkomité er i denne forbindelse ved at udarbejde et sæt kvalitetsspecifikationer for naturgas, der anvendes i transportsektoren, og for, hvordan biomethan ledes ind i naturgasnettet.
- (41) Medlemsstaterne bør gennem deres nationale politikrammer sørge for, at der opbygges et passende antal offentligt tilgængelige tankstationer for forsyning af CNG eller komprimeret biomethan til motorkøretøjer for at sikre, at CNG-motorkøretøjer kan køre i byområder/forstadsområder og andre tætbefolkede områder samt i hele Unionen, i det mindste på det eksisterende TEN-T-hovednet. Medlemsstaterne bør, når de fastlægger deres net for forsyning af CNG til motorkøretøjer, sørge for, at der etableres offentligt tilgængelige tankstationer under hensyntagen til CNG-motorkøretøjers minimumsrækkevidde. Som en indikation bør den nødvendige gennemsnitlige afstand mellem tankstationer være omtrent 150 km. For at sikre markedets funktion og interoperabilitet bør alle CNG-tankstationer til motorkøretøjer levere gas af den kvalitet, der kræves til anvendelse i eksisterende og teknisk avancerede CNG-køretøjer.
- (42) LNG er et attraktivt alternativt brændstof for skibe, der gør det muligt at leve op til de krav om reduktion af svovlindholdet i skibsbrændstoffer i SO_x-emissionskontrolområderne, som berører halvdelen af skibene i den europæiske nærskibsfart, jf. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/33/EU ⁽¹⁾. Et hovednet af LNG-tankstationer i sø- og indlandshavne bør være tilgængeligt senest ved udgangen af henholdsvis 2025 og 2030. LNG-tankstationer omfatter bl.a. terminaler, tanke, mobile beholdere, bunkerbåde og pramme til LNG. Det indledende fokus på hovednettet bør ikke udelukke muligheden for, at LNG på længere sigt også gøres tilgængelig i havne uden for hovednettet, især i de havne, der er vigtige for fartøjer, som ikke er involveret i transportaktiviteter. Beslutningen

⁽¹⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/33/EU af 21. november 2012 om ændring af Rådets direktiv 1999/32/EF for så vidt angår svovlindholdet i skibsbrændstoffer (EUT L 327 af 27.11.2012, s. 1).

om placeringen af LNG-tankstationer i havne bør baseres på en cost-benefit-analyse, der omfatter en undersøgelse af miljøfordelene. Der bør ligeledes tages hensyn til gældende bestemmelser vedrørende sikkerhed. Etableringen af LNG-infrastruktur som omhandlet i dette direktiv bør ikke hindre udvikling af andre potentielle fremtidige energieffektive alternative brændstoffer.

- (43) Kommissionen og medlemsstaterne bør bestræbe sig på at ændre den europæiske konvention om international transport af farligt gods ad indre vandveje, indgået i Genève den 26. maj 2000, med senere ændringer (ADN) for at gøre det muligt at transportere LNG i store mængder på indre vandveje. De ændringer, som dette medfører, bør finde anvendelse på al transport på Unionens område ved at ændre bilag III, del III.1, til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/68/EF ⁽¹⁾. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2006/87/EF ⁽²⁾ bør ændres, hvor det er nødvendigt, for at muliggøre en effektiv og sikker anvendelse af LNG til fremdrift af fartøjer på indre vandveje. De foreslåede ændringer bør ikke være i modstrid med bestemmelserne i ADN, der finder anvendelse på Unionens område i medfør af bilag III, del III.1, til direktiv 2008/68/EF.
- (44) Medlemsstaterne bør sørge for et passende distributionssystem mellem oplagringssteder og LNG-tankstationer. For så vidt angår vejtransport er tilgængeligheden og den geografiske beliggenhed af påfyldningsstederne for LNG-tankkøretøjer afgørende for at udvikle en økonomisk bæredygtig LNG-mobilitet.
- (45) LNG, herunder flydende biomethan, kan ligeledes være omkostningseffektiv teknologi, der gør det muligt for tunge køretøjer at overholde de strenge grænser for emissioner af forurenende stoffer, som er fastsat i Euro VI-standarderne, som omhandlet i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 595/2009 ⁽³⁾.
- (46) TEN-T-hovednettet bør være udgangspunkt for etablering af LNG-infrastrukturen, da det dækker de vigtigste trafikstrømme og muliggør netfordele. Medlemsstaterne bør, når de fastlægger deres net for forsyning af LNG til tunge motorkøretøjer, sikre, at der etableres offentligt tilgængelige tankstationer, i det mindste på det eksisterende TEN-T-hovednet, med passende indbyrdes afstande under hensyntagen til tunge LNG-motorkøretøjers minimumsrækkevidde. Som en indikation bør den nødvendige gennemsnitlige afstand mellem tankstationer være omtrent 400 km.
- (47) Etablering af tankstationer for både LNG og CNG bør koordineres i tilstrækkelig grad med gennemførelsen af TEN-T-hovednettet.
- (48) Der bør senest den 31. december 2025 være etableret et passende antal offentligt tilgængelige LNG- og CNG-tankstationer i det mindste på det TEN-T-hovednet, der findes på denne dato, og efter denne dato på de andre dele af TEN-T-hovednettet, hvor disse er gjort tilgængelige for køretøjer.
- (49) I betragtning af det stadig større udvalg af brændstoftyper til motorkøretøjer sammenholdt med EU-borgernes voksende vejmobilitet er det nødvendigt at forsyne køretøjsbrugerne med klar og letforståelig information om de brændstoffer, der er til rådighed på tankstationer, og om, hvorvidt deres køretøj kan anvende de forskellige brændstoffer eller ladestandere på EU-markedet, jf. dog Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/30/EF ⁽⁴⁾. Medlemsstaterne bør kunne beslutte også at gennemføre disse informationsforanstaltninger for køretøjer, der er i brug.
- (50) I mangel af en europæisk standard for et givet alternativt brændstof bør medlemsstaterne kunne anvende andre standarder for brugerinformation og mærkning.

⁽¹⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/68/EF af 24. september 2008 om indlandstransport af farligt gods (EUT L 260 af 30.9.2008, s. 13).

⁽²⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2006/87/EF af 12. december 2006 om fastsættelse af tekniske forskrifter for fartøjer på indre vandveje og om ophævelse af Rådets direktiv 82/714/EØF (EUT L 389 af 30.12.2006, s. 1).

⁽³⁾ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 595/2009 af 18. juni 2009 om typegodkendelse af motorkøretøjer og motorer med hensyn til emissioner fra tunge erhvervskøretøjer (Euro VI) og om adgang til reparations- og vedligeholdelsesinformationer om køretøjer og om ændring af forordning (EF) nr. 715/2007 og direktiv 2007/46/EF og om ophævelse af direktiv 80/1269/EØF, 2005/55/EF og 2005/78/EF (EUT L 188 af 18.7.2009, s. 1).

⁽⁴⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/30/EF af 23. april 2009 om ændring af direktiv 98/70/EF for så vidt angår specifikationerne for benzin, diesel og gasolie og om indførelse af en mekanisme for overvågning og reduktion af emissionerne af drivhusgasser og om ændring af Rådets direktiv 1999/32/EF for så vidt angår specifikationerne for brændstof, der benyttes i fartøjer til sejlads på indre vandveje, og om ophævelse af direktiv 93/12/EØF (EUT L 140 af 5.6.2009, s. 88).

- (51) Enkel og let sammenlignelig information om prisen på forskellige brændstoffer kan spille en vigtig rolle for køretøjsbrugere, så de har bedre mulighed for at evaluere de relative omkostninger ved bestemte brændstoffer på markedet. Når brændstofpriserne angives på en tankstation, navnlig for naturgas og brint, bør det derfor være muligt til orientering at angive en sammenligning af enhedsprisen i forhold til konventionelle brændstoffer, f.eks. »svarer til 1 liter benzin«.
- (52) I betragtning af det stadig større udvalg af brændstoftyper til motorkøretøjer er det nødvendigt at forsyne køretøjsbrugerne med oplysninger om den geografiske beliggenhed af offentligt tilgængelige tankstationer og ladestandere med alternative brændstoffer, som er omfattet af dette direktiv. Når virksomheder eller internetsteder tilbyder disse oplysninger, bør den derfor være tilgængelig på et åbent og ikkediskriminerende grundlag for alle brugere.
- (53) Det er særlig vigtigt, at der i forbindelse med faktabaseret politikudformning på alle niveauer indsamles bedste praksis og koordinerede oplysninger gennem overvågningsaktiviteter såsom Clean Vehicle-portalen og European Electro-mobility Observatory.
- (54) Vigtige oplysninger om tilgængeligheden af ladestandere og tankstationer og alle andre oplysninger, der er nødvendige for mobilitet i hele Unionen, bør, hvor det er relevant, medtages i trafik- og rejseinformationstjenester som led i det intelligente transportsystem.
- (55) For at sikre, at bestemmelserne i dette direktiv tilpasses markedsudviklingen og de tekniske fremskridt, bør beføjelsen til at vedtage retsakter delegeres til Kommissionen i overensstemmelse med artikel 290 i TEUF for så vidt angår de tekniske specifikationer for tankstationer og ladestandere og relevante standarder. Det er navnlig vigtigt, at Kommissionen følger sin sædvanlige praksis og gennemfører relevante høringer under sit forberedende arbejde, herunder på ekspertniveau. Kommissionen bør i forbindelse med forberedelsen og udarbejdelsen af delegerede retsakter sørge for samtidig, rettidig og hensigtsmæssig fremsendelse af relevante dokumenter til Europa-Parlamentet og Rådet.
- (56) Den Internationale Søfartsorganisation (IMO) udvikler ensartede og internationalt anerkendte sikkerheds- og miljøstandarder for søtransport. Modstrid med internationale standarder bør i betragtning af søtransportens globale karakter undgås. Unionen bør derfor sikre, at de tekniske specifikationer for søtransport, der vedtages i henhold til dette direktiv, er forenelige med de internationale regler, der vedtages af IMO.
- (57) Der bør fastsættes tekniske specifikationer for ladestanderes og tankstationers interoperabilitet i europæiske eller internationale standarder. De europæiske standardiseringsorganisationer bør vedtage europæiske standarder i henhold til artikel 10 i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1025/2012⁽¹⁾, og disse standarder bør, hvor det er relevant, baseres på gældende internationale standarder eller igangværende internationalt standardiseringsarbejde. For standarder, der endnu ikke er vedtaget, bør arbejdet baseres på standarder under udvikling: »Retningslinjer for systemer og installationer til forsyning af LNG som brændstof til skibe« (ISO/DTS 18683), »Naturgastankstationer — LNG-tankstationer til køretøjer« (ISO/DIS 16924) og »Naturgastankstationer — CNG-tankstationer til køretøjer« (ISO/DIS 16923). Kommissionen bør tillægges beføjelse til gennem delegerede retsakter at ajourføre henvisningerne til tekniske specifikationer i de europæiske eller internationale standarder.
- (58) Kommissionen bør i forbindelse med anvendelse af dette direktiv foretage høringer af relevante ekspertgrupper, i det mindste Den Europæiske Ekspertgruppe vedrørende Fremtidens Transportbrændstoffer, som består af eksperter fra industrien og civilsamfundet, og Den Fælles Ekspertgruppe for Transport og Miljø, der består af eksperter fra medlemsstaterne.
- (59) Kommissionen har nedsat en ekspertgruppe benævnt European Sustainable Shipping Forum (ESSF) for at bistå Kommissionen med at gennemføre Unionens aktiviteter vedrørende bæredygtighed inden for søtransport. Der er nedsat en undergruppe vedrørende marin LNG under ESSF med mandat til at foreslå ESSF udvikling af standarder eller regler for marin LNG som skibsbrændstof, der omfatter de tekniske, operationelle, sikkerhedsmæssige,

⁽¹⁾ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1025/2012 af 25. oktober 2012 om europæisk standardisering, om ændring af Rådets direktiv 89/686/EØF og 93/15/EØF og Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 94/9/EF, 94/25/EF, 95/16/EF, 97/23/EF, 98/34/EF, 2004/22/EF, 2007/23/EF, 2009/23/EF og 2009/105/EF og om ophævelse af Rådets beslutning 87/95/EØF og Europa-Parlamentets og Rådets afgørelse nr. 1673/2006/EF (EUT L 316 af 14.11.2012, s. 12).

uddannelsesmæssige og miljømæssige aspekter af LNG-bunkring. Der er ligeledes nedsat et udvalg til udarbejdelse af tekniske standarder (CESTE), der skal tage sig af tekniske standarder inden for sejlads på indre vandveje. Det er særlig vigtigt, at Kommissionen følger sin sædvanlige praksis og gennemfører høringer med eksperter, herunder ESSF og CESTE, inden den vedtager delegerede retsakter om krav vedrørende bunkring af LNG, herunder sikkerhedsaspekterne i forbindelse hermed.

- (60) Centralkommissionen for Sejlads på Rhinen (CCNR) er en international organisation, der behandler alle spørgsmål vedrørende sejlads på indre vandveje. Donaukommissionen er en international, mellemstatslig organisation, der muliggør og udvikler fri sejlads på Donau. Det er særlig vigtigt, at Kommissionen følger sin sædvanlige praksis og gennemfører høringer med eksperter, herunder CCNR og Donaukommissionen, inden den vedtager delegerede retsakter om sejlads på indre vandveje.
- (61) Når spørgsmål vedrørende dette direktiv, bortset fra spørgsmål om gennemførelse eller overtrædelse heraf, behandles af eksperter i ekspertgrupper, bør Europa-Parlamentet modtage fuld information og dokumentation og, når det er hensigtsmæssigt, en indbydelse til at deltage i relevante møder.
- (62) For at sikre ensartede betingelser for gennemførelsen af dette direktiv bør Kommissionen tillægges gennemførelsesbeføjelser til at fastlægge fælles procedurer og specifikationer. Disse beføjelser bør udøves i overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 182/2011⁽¹⁾.
- (63) For at sikre, at alternative transportbrændstoffer er af den kvalitet, der er nødvendig til anvendelse i motorer med nuværende og fremtidig teknologi, og at de har høje miljøpræstationer med hensyn til CO₂ og andre forurenende emissioner, bør Kommissionen overvåge markedsføringen heraf. Med henblik herpå bør Kommissionen, hvis det er relevant, foreslå de nødvendige retlige foranstaltninger til at sikre et højt harmoniseret niveau for brændstofkvaliteten i hele Unionen.
- (64) For at opnå den videst mulige anvendelse af alternative transportbrændstoffer, samtidig med at teknologineutralitet sikres, og for at fremme bæredygtig elektrisk mobilitet i hele Unionen bør Kommissionen, hvis den finder det hensigtsmæssigt, træffe egnede foranstaltninger, såsom vedtagelse af en handlingsplan for gennemførelse af strategien i Kommissionens meddelelse med titlen »Miljøvenlig energi til transport: En europæisk strategi for alternative brændstoffer«. Med henblik herpå kan Kommissionen tage hensyn til individuelle markedsbehov og udviklingen i medlemsstaterne.
- (65) Målet for dette direktiv, nemlig at fremme en bred udvikling af markedet for alternative brændstoffer, kan ikke i tilstrækkelig grad opfyldes af medlemsstaterne hver for sig, men kan på grund af behovet for at sikre efterspørgslen efter en kritisk masse af køretøjer, der anvender alternative brændstoffer, og for en omkostningseffektiv udvikling i den europæiske industri og for at gøre det muligt for køretøjer, der anvender alternative brændstoffer, at køre overalt i Unionen, bedre nås på EU-plan; Unionen kan derfor vedtage foranstaltninger i overensstemmelse med nærhedsprincippet, jf. artikel 5 i traktaten om Den Europæiske Union. I overensstemmelse med proportionalitetsprincippet, jf. nævnte artikel, går dette direktiv ikke videre, end hvad der er nødvendigt for at nå dette mål —

VEDTAGET DETTE DIREKTIV:

Artikel 1

Genstand

Dette direktiv fastlægger en fælles ramme for foranstaltninger til etablering af infrastruktur for alternative brændstoffer i Unionen med henblik på at minimere afhængigheden af olie og at begrænse de miljømæssige virkninger af transport. Dette direktiv fastsætter minimumskrav til opbygning af infrastruktur for alternative brændstoffer, herunder ladestander til elektriske køretøjer og tankstationer til naturgas (LNG og CNG) og brint, som skal gennemføres gennem medlemsstaternes nationale politikrammer, såvel som fælles tekniske specifikationer for sådanne ladestander og tankstationer, samt brugerinformationskrav.

⁽¹⁾ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 182/2011 af 16. februar 2011 om de generelle regler og principper for, hvordan medlemsstaterne skal kontrollere Kommissionens udøvelse af gennemførelsesbeføjelser (EUT L 55 af 28.2.2011, s. 13).

*Artikel 2***Definitioner**

I dette direktiv forstås ved:

- 1) »alternative brændstoffer«: brændstoffer eller energikilder, som i det mindste delvist erstatter fossile olieklender i energiforsyningen til transport, potentielt bidrager til dekarbonisering og forbedrer miljøpræstationerne i transportsektoren. De omfatter blandt andre:
 - elektricitet
 - brint
 - biobrændstoffer som defineret i artikel 2, litra i), i direktiv 2009/28/EF
 - syntetiske og paraffinholdige brændstoffer
 - naturgas, herunder biomethan, i gasform (komprimeret naturgas (CNG)) og flydende form (flydende naturgas (LNG)) og
 - flydende gas (LPG)
- 2) »elektrisk køretøj«: et motorkøretøj, der er udstyret med et drivaggregat, der indeholder mindst én ikkeperifer elektrisk maskine som energiomformer med et elektrisk genopladeligt energilagringssystem, der kan genoplades eksternt
- 3) »ladestander«: en grænseflade, der er i stand til at oplade ét elektrisk køretøj ad gangen eller udskifte et batteri til ét elektrisk køretøj ad gangen
- 4) »normal ladestander«: en ladestander, der gør det muligt at overføre elektricitet til et elektrisk køretøj med en effekt på højst 22 kW, bortset fra anordninger med en effekt på højst 3,7 kW, som installeres i private hjem, eller hvis primære formål ikke er at genoplade elektriske køretøjer, og som ikke er tilgængelige for offentligheden
- 5) »højeffektladestander«: en ladestander, der gør det muligt at overføre elektricitet til et elektrisk køretøj med en effekt på mere end 22 kW
- 6) »strømforsyning fra land til fartøjer«: strømforsyning fra land til søgående skibe eller fartøjer til transport ad indre vandveje på kajpladsen gennem en standardgrænseflade
- 7) »offentligt tilgængelig ladestander eller tankstation«: en ladestander eller tankstation til forsyning med et alternativt brændstof, som giver ikkediskriminerende adgang i hele Unionen for brugere. Ikkediskriminerende adgang kan omfatte forskellige vilkår for godkendelse, anvendelse og betaling
- 8) »tankstation«: en optankningsfacilitet, hvor ethvert brændstof, med undtagelse af LNG, kan tankes via et fast eller mobilt anlæg
- 9) »LNG-tankstation«: en optankningsfacilitet, hvor LNG kan tankes, bestående af enten en fast eller mobil facilitet, en offshorefacilitet eller et andet system.

*Artikel 3***Nationale politikrammer**

1. Hver medlemsstat vedtager en national politikramme for udvikling af markedet for så vidt angår alternative brændstoffer i transportsektoren og etablering af den relevante infrastruktur. Den skal mindst indeholde følgende elementer:
 - en vurdering af den nuværende tilstand og fremtidige udvikling af markedet for så vidt angår alternative brændstoffer i transportsektoren, herunder i lyset af en mulig samtidig og kombineret anvendelse af alternative brændstoffer, og af udviklingen af infrastruktur for alternative brændstoffer under hensyntagen til kontinuiteten på tværs af grænserne, hvor det er relevant

- nationale mål og målsætninger i henhold til artikel 4, stk. 1, 3 og 5, artikel 6, stk. 1, 2, 3, 4, 6, 7 og 8, og, hvor det er relevant, artikel 5, stk. 1, vedrørende etablering af infrastruktur for alternative brændstoffer. Disse nationale mål og målsætninger fastsættes og kan revideres på grundlag af en vurdering af den nationale eller regionale efterspørgsel eller efterspørgslen i hele Unionen, idet der sikres opfyldelse af minimumsinfrastrukturkravene i dette direktiv
- foranstaltninger, der er nødvendige for at sikre, at de nationale mål og målsætninger i den nationale politikramme nås
- foranstaltninger, der kan fremme etablering af infrastruktur for alternative brændstoffer inden for offentlige transporttjenester
- udpegelse af de byområder/forstadsområder, andre tætbefolkede områder og net, som med forbehold af markedsbehovene skal udstyres med offentligt tilgængelige ladestandere i overensstemmelse med artikel 4, stk. 1
- udpegelse af de byområder/forstadsområder, andre tætbefolkede områder og net, som med forbehold af markedsbehovene skal udstyres med CNG-tankstationer i overensstemmelse med artikel 6, stk. 7
- en vurdering af behovet for at anlægge LNG-tankstationer i havne uden for TEN-T-hovednettet
- en overvejelse af behovet for at installere strømforsyning i lufthavne til brug for stationære fly.

2. Medlemsstaterne sikrer, at de nationale politikrammer tager hensyn til de behov, som de forskellige transportformer, der findes på deres område, har, herunder de transportformer, som har begrænsede alternativer til fossile brændstoffer.

3. De nationale politikrammer skal, alt efter hvad der er relevant, tage hensyn til de regionale og lokale myndigheders og de berørte interessenters interesser.

4. Medlemsstaterne samarbejder om nødvendigt gennem høringer eller fælles politikrammer for at sikre, at de foranstaltninger, der er nødvendige for at nå målene i dette direktiv, er sammenhængende og koordinerede.

5. Støtteforanstaltninger for infrastrukturen for alternative brændstoffer gennemføres i overensstemmelse med statsstøttereglerne i TEUF.

6. De nationale politikrammer skal være i overensstemmelse med Unionens gældende miljø- og klimabeskyttelseslovgivning.

7. Medlemsstaterne meddeler Kommissionen deres nationale politikrammer senest den 18. november 2016.

8. På grundlag af de nationale politikrammer offentliggør og ajourfører Kommissionen regelmæssigt oplysninger om de nationale mål og de målsætninger, som hver medlemsstat forelægger vedrørende:

- antal offentligt tilgængelige ladestandere
- LNG-tankstationer i sø- og indlandshavne
- offentligt tilgængelige LNG-tankstationer for motorkøretøjer
- offentligt tilgængelige CNG-tankstationer for motorkøretøjer.

Hvor det er relevant, offentliggøres også oplysninger vedrørende følgende:

- offentligt tilgængelige brinttankstationer
- infrastrukturen for strømforsyning fra land til fartøjer i sø- og indlandshavne
- infrastrukturen for strømforsyning til stationære fly.

9. Kommissionen bistår medlemsstaterne med rapporteringen om de nationale politikrammer gennem de retningslinjer, der er omhandlet i artikel 10, stk. 4, vurderer de nationale politikrammers sammenhæng på EU-plan og bistår medlemsstaterne i samarbejdsprocessen, jf. denne artikels stk. 4.

Artikel 4

Elektricitetsforsyning til transport

1. Medlemsstaterne sørger gennem deres nationale politikrammer for, at et passende antal offentligt tilgængelige ladestandere er opstillet senest den 31. december 2020, for at sikre, at elektriske køretøjer kan køre mindst i byområder/forstadsområder og andre tætbefolkede områder og, hvor det er relevant, inden for de net, som medlemsstaterne har fastlagt. Antallet af sådanne ladestandere fastsættes under hensyntagen til blandt andet det antal elektriske køretøjer, som anslås at være indregistreret ved udgangen af 2020, jf. indikationerne i medlemsstaternes nationale politikrammer, samt bedste praksis og henstillinger fra Kommissionen. Hvor det er relevant, tages der hensyn til særlige behov vedrørende installering af offentligt tilgængelige ladestandere ved offentlige transportstationer.

2. Kommissionen vurderer anvendelsen af kravene i stk. 1 og forelægger, alt efter hvad der er relevant, et forslag til ændring af dette direktiv under hensyntagen til udviklingen af markedet for elektriske køretøjer med henblik på at sikre, at et yderligere antal offentligt tilgængelige ladestandere er opstillet i hver medlemsstat senest den 31. december 2025 i det mindste på TEN-T-hovednettet og i byområder/forstadsområder og andre tætbefolkede områder.

3. Medlemsstaterne træffer også inden for deres nationale politikrammer foranstaltninger til at tilskynde til og lette opstilling af ladestandere, som ikke er offentligt tilgængelige.

4. Medlemsstaterne sørger for, at normale ladestandere til elektriske køretøjer, bortset fra trådløse eller induktive enheder, der er opstillet eller fornyet den 18. november 2017 eller derefter, mindst opfylder de tekniske specifikationer, der er fastsat i bilag II, punkt 1.1, og de specifikke sikkerhedskrav, der gælder på nationalt plan.

Medlemsstaterne sørger for, at højeffektladestandere til elektriske køretøjer, bortset fra trådløse eller induktive enheder, der er opstillet eller fornyet den 18. november 2017 eller derefter, mindst opfylder de tekniske specifikationer, der er fastsat i bilag II, punkt 1.2.

5. Medlemsstaterne sørger for, at behovet for strømforsyning fra land til fartøjer til transport ad indre vandveje og søgående skibe i sø- og indlandshavne vurderes i deres nationale politikrammer. En sådan strømforsyning fra land til fartøjer installeres som en prioritet i TEN-T-hovednettets havne, og i andre havne, senest den 31. december 2025, medmindre der ikke er efterspørgsel, og omkostningerne ikke står i et rimeligt forhold til fordelene, herunder de miljømæssige fordele.

6. Medlemsstaterne sørger for, at de installationer til strømforsyning fra land til fartøjer til søtransport, der er etableret eller fornyet den 18. november 2017 eller derefter, opfylder de tekniske specifikationer, der er fastsat i bilag II, punkt 1.7.

7. Opladning af elektriske køretøjer ved offentligt tilgængelige ladestandere skal, hvis det er teknisk muligt og økonomisk rimeligt, anvende intelligente målersystemer som defineret i artikel 2, nr. 28), i direktiv 2012/27/EU og opfylde kravene i nævnte direktivs artikel 9, stk. 2.

8. Medlemsstaterne sørger for, at operatører af offentligt tilgængelige ladestandere frit kan købe elektricitet fra enhver elektricitetsleverandør i Unionen, forudsat at leverandøren er indforstået hermed. Operatører af ladestandere skal have mulighed for at levere tjenester i form af opladning af elektriske køretøjer til kunder på kontraktbasis, herunder i andre tjenesteleverandørers navn og på deres vegne.

9. Alle offentligt tilgængelige ladestandere skal også give brugere af elektriske køretøjer mulighed for opladning på ad hoc-basis, uden at de skal indgå en kontrakt med den pågældende elektricitetsleverandør eller operatør.

10. Medlemsstaterne sørger for, at de priser, der opkræves af operatører af offentligt tilgængelige ladestandere, er rimelige, let og klart sammenlignelige, gennemsigtige og ikkediskriminerende.

11. Medlemsstaterne sørger for, at distributionssystemoperatører uden at forskelsbehandle samarbejder med enhver person, der etablerer eller driver offentligt tilgængelige ladestandere.

12. Medlemsstaterne sørger for, at det i henhold til den retlige ramme er muligt at indgå aftale om elektricitetsforsyning til en ladestander med andre leverandører end den enhed, der forsyner den husholdning eller lokalitet, hvor en sådan ladestander er placeret, med elektricitet.

13. Uden at det berører forordning (EU) nr. 1025/2012, følger Unionen de relevante standardiseringsorganisationers udvikling af europæiske standarder, der omfatter detaljerede tekniske specifikationer for trådløse ladestandere og batteriskift i motorkøretøjer og for ladestandere til motorkøretøjer i klasse L og elektriske busser.

14. Kommissionen tillægges beføjelse til at vedtage delegerede retsakter i overensstemmelse med artikel 8 for at:

- a) supplere nærværende artikel og bilag II, punkt 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 og 1.8 med henblik på at stille krav om, at den infrastruktur, der skal etableres eller fornyes, opfylder de tekniske specifikationer i de europæiske standarder, som skal udvikles i medfør af nærværende artikels stk. 13, når de relevante europæiske standardiseringsorganisationer kun har anbefalet en enkelt teknisk løsning med tekniske specifikationer som beskrevet i en relevant europæisk standard
- b) ajourføre henvisningerne til de standarder, der er omhandlet i de tekniske specifikationer i bilag II, punkt 1, såfremt disse standarder erstattes af nye udgaver vedtaget af de relevante standardiseringsorganisationer.

Det er navnlig vigtigt, at Kommissionen følger sin sædvanlige praksis og gennemfører høringer med eksperter, herunder medlemsstaternes eksperter, før den vedtager disse delegerede retsakter.

Disse delegerede retsakter skal fastsætte overgangsperioder på mindst 24 måneder, før de tekniske specifikationer indeholdt deri eller ændringer heraf får bindende virkning for infrastruktur, der skal etableres eller fornyes.

Artikel 5

Brintforsyning til vejtransport

1. Medlemsstater, der i deres nationale politikramme beslutter at medtage offentligt tilgængelige brinttankstationer, sørger for, at antallet af sådanne tankstationer senest den 31. december 2025 er tilstrækkeligt til at sikre, at brintdrevne motorkøretøjer, herunder brændselscellekøretøjer, kan køre inden for de net, der er fastlagt af de pågældende medlemsstater, herunder, hvor det er relevant, grænseoverskridende forbindelser.

2. Medlemsstaterne sørger for, at de offentligt tilgængelige brinttankstationer, der er etableret eller fornyet den 18. november 2017 eller derefter, opfylder de tekniske specifikationer, der er fastsat i bilag II, punkt 2.

3. Kommissionen tillægges beføjelse til at vedtage delegerede retsakter i overensstemmelse med artikel 8 for at ajourføre henvisningerne til de standarder, der er omhandlet i de tekniske specifikationer i bilag II, punkt 2, såfremt disse standarder erstattes af nye udgaver vedtaget af de relevante standardiseringsorganisationer.

Det er navnlig vigtigt, at Kommissionen følger sin sædvanlige praksis og gennemfører høringer med eksperter, herunder medlemsstaternes eksperter, før den vedtager disse delegerede retsakter.

Disse delegerede retsakter skal fastsætte overgangsperioder på mindst 24 måneder, før de pågældende tekniske specifikationer indeholdt deri eller ændringer heraf får bindende virkning for den infrastruktur, der skal etableres eller fornyes.

Artikel 6

Naturgasforsyning til transport

1. Medlemsstaterne sørger gennem deres nationale politikrammer for, at der er etableret et tilstrækkeligt antal LNG-tankstationer i søhavne til, at LNG-fartøjer til transport ad indre vandveje eller søgående LNG-skibe kan sejle på hele TEN-T-hovednettet senest den 31. december 2025. Medlemsstaterne samarbejder om nødvendigt med nabomedlemsstater for at sikre, at TEN-T-hovednettet har en passende dækning.

2. Medlemsstaterne sørger gennem deres nationale politikrammer for, at der er etableret et tilstrækkeligt antal LNG-tankstationer i indlandshavne til, at LNG-fartøjer til transport ad indre vandveje eller søgående LNG-skibe kan sejle på hele TEN-T-hovednettet senest den 31. december 2030. Medlemsstaterne samarbejder om nødvendigt med nabomedlemsstater for at sikre, at TEN-T-hovednettet har en passende dækning.

3. Medlemsstaterne udpeger i deres nationale politikammer de sø- og indlandshavne, der skal give adgang til LNG-tankstationerne omhandlet i stk. 1 og 2, idet der også tages hensyn til de aktuelle markedsbehov.

4. Medlemsstaterne sørger gennem deres nationale politikammer for, at der senest den 31. december 2025 er etableret et passende antal offentligt tilgængelige LNG-tankstationer, i det mindste på det eksisterende TEN-T-hovednet, for at sikre, at tunge LNG-motorkøretøjer kan køre i hele Unionen, hvor der er efterspørgsel, medmindre omkostningerne ikke står i et rimeligt forhold til fordelene, herunder de miljømæssige fordele.

5. Kommissionen vurderer anvendelsen af kravet i stk. 4 og forelægger, alt efter hvad der er relevant, senest den 31. december 2027 et forslag til ændring af dette direktiv under hensyntagen til markedet for tunge LNG-motorkøretøjer med henblik på at sikre, at der er etableret et passende antal offentligt tilgængelige LNG-tankstationer i hver medlemsstat.

6. Medlemsstaterne sørger for, at et passende LNG-distributionssystem er til rådighed på deres område, herunder påfyldningsfaciliteter for LNG-tankkøretøjer, med henblik på at forsyne de tankstationer, der er omhandlet i stk. 1, 2 og 4. Nabomedlemsstater kan som undtagelse herfra i forbindelse med deres nationale politikammer gå sammen for i fællesskab at opfylde dette krav. Aftaler om fælles opfyldelse er omfattet af indberetningspligterne for medlemsstaterne i henhold til dette direktiv.

7. Medlemsstaterne sørger gennem deres nationale politikammer for, at der senest den 31. december 2020 er etableret et passende antal offentligt tilgængelige CNG-tankstationer, med henblik på i overensstemmelse med artikel 3, stk. 1, sjette led, at sikre, at CNG-motorkøretøjer kan køre i byområder/forstadsområder og andre tætbefolkede områder og, hvor det er relevant, inden for de net, som medlemsstaterne har fastlagt.

8. Medlemsstaterne sørger gennem deres nationale politikammer for, at der senest den 31. december 2025 er etableret et passende antal offentligt tilgængelige CNG-tankstationer, i det mindste på det eksisterende TEN-T-hovednet, for at sikre, at CNG-motorkøretøjer kan køre i hele Unionen.

9. Medlemsstaterne sørger for, at CNG-tankstationer til motorkøretøjer, der er etableret eller fornyet den 18. november 2017 eller herefter, opfylder de tekniske specifikationer, der er fastsat i bilag II, punkt 3.4.

10. Uden at det berører forordning (EU) nr. 1025/2012, følger Unionen de relevante europæiske eller internationale standardiseringsorganisationers udvikling af standarder, herunder detaljerede tekniske specifikationer, for:

a) LNG-tankstationer til søtransport og transport ad indre vandveje

b) tankstationer til LNG- og CNG-motorkøretøjer.

11. Kommissionen tillægges beføjelse til at vedtage delegerede retsakter i overensstemmelse med artikel 8 for at:

a) supplere nærværende artikel og bilag II, punkt 3.1, 3.2 og 3.4, for at stille krav om, at den infrastruktur, der skal etableres eller fornyes, opfylder de tekniske specifikationer i de standarder, som skal udvikles i medfør af nærværende artikels stk. 10, litra a) og b), når de relevante europæiske standardiseringsorganisationer kun har anbefalet en enkelt teknisk løsning med tekniske specifikationer som beskrevet i en relevant europæisk standard, der i givet fald er i overensstemmelse med de relevante internationale standarder

b) ajourføre henvisningerne til de standarder i de tekniske specifikationer, der er fastsat eller skal fastsættes i bilag II, punkt 3, såfremt disse standarder erstattes af nye udgaver heraf vedtaget af de relevante europæiske eller internationale standardiseringsorganisationer.

Det er navnlig vigtigt, at Kommissionen følger sin sædvanlige praksis og gennemfører høringer med eksperter, herunder medlemsstaternes eksperter, før den vedtager disse delegerede retsakter.

Disse delegerede retsakter skal fastsætte overgangsperioder på mindst 24 måneder, før de tekniske specifikationer indeholdt deri eller ændringer heraf får bindende virkning for infrastruktur, der skal etableres eller fornyes.

12. I mangel af en standard, der indeholder detaljerede tekniske specifikationer for LNG-tankstationer til søtransport og transport ad indre vandveje, jf. stk. 10, litra a), og navnlig i mangel af disse specifikationer for bunkring af LNG tillægges Kommissionen, under hensyntagen til det igangværende arbejde i IMO, CCNR, Donaukommissionen og andre relevante internationale fora, beføjelse til at vedtage delegerede retsakter i overensstemmelse med artikel 8 for at fastsætte:

- krav til grænseflader for bunkeroverførsel af LNG i forbindelse med søtransport og transport ad indre vandveje
- krav vedrørende sikkerhedsaspekterne af proceduren for oplagring på land og bunkring af LNG i forbindelse med søtransport og transport ad indre vandveje.

Det er navnlig vigtigt, at Kommissionen følger sin sædvanlige praksis og gennemfører høringer med relevante grupper af eksperter i søtransport og transport ad indre vandveje, herunder eksperter fra de nationale søfartsmyndigheder eller myndigheder for sejlads på indre vandveje, før den vedtager disse delegerede retsakter.

Artikel 7

Brugerinformation

1. Uden at det berører direktiv 2009/30/EF, sikrer medlemsstaterne, at relevant, sammenhængende og klar information for så vidt angår de motorkøretøjer, der regelmæssigt kan tankes med de enkelte brændstoffer, der bringes i omsætning, eller genoplades ved ladestandere, gøres tilgængelig. Sådant information gøres tilgængelig i motorkøretøjsmanualer, på tankstationer og ved ladestandere, i motorkøretøjer og hos motorkøretøjsforhandlere på medlemsstaternes område. Dette krav finder anvendelse på motorkøretøjer og motorkøretøjsmanualer, der bringes i omsætning efter den 18. november 2016.

2. Den information, der er omhandlet i stk. 1, baseres på mærkningsbestemmelserne vedrørende brændstoffets overensstemmelse i henhold til de europæiske standardiseringsorganisationers standarder om fastsættelse af tekniske specifikationer for brændstoffer. Omfatter disse standarder et grafisk udtryk, herunder et farvekodesystem, skal det grafiske udtryk være enkelt og letforståeligt og placeres på en klart synlig måde

- a) på de tilsvarende pumper og deres dyser på alle tankstationer fra den dato, hvor brændstofferne bringes i omsætning
- b) på eller i umiddelbar nærhed af alle brændstofbeholderes tankdæksel på de motorkøretøjer, der er anbefalet til og kompatible med det pågældende brændstof, og i motorkøretøjsmanualer, når sådanne motorkøretøjer bringes i omsætning efter den 18. november 2016.

3. Angives brændstofpriser på en tankstation, skal en sammenligning af de relevante enhedspriser, når det er relevant, og navnlig for naturgas og brint, angives til orientering. Angivelse af disse oplysninger må ikke vildlede eller forvirre brugeren.

For at øge forbrugernes bevidsthed og gøre brændstofpriserne gennemsigtige på konsekvent vis i hele Unionen tillægges Kommissionen beføjelse til ved gennemførelsesretsakter at vedtage en fælles metode til sammenligning af enhedspriserne på alternative brændstoffer.

4. Omfatter de europæiske standardiseringsorganisationers standarder om fastsættelse af tekniske specifikationer for et brændstof ikke mærkningsbestemmelser vedrørende overholdelse af de pågældende standarder, omhandler mærkningsbestemmelserne ikke et grafisk udtryk, herunder farvekodesystemer, eller er mærkningsbestemmelserne ikke egnede til at nå målene i dette direktiv, kan Kommissionen for at sikre ensartet gennemførelse af stk. 1 og 2 give europæiske standardiseringsorganisationer mandat til at udarbejde specifikationer for kompatibilitetsmærkning eller vedtage gennemførelsesretsakter om fastsættelse af det grafiske udtryk, herunder et farvekodesystem, for kompatibilitet for brændstoffer, der er indført på EU-markedet, og som ifølge Kommissionens vurdering når op på 1 % af den samlede salgsvolumen i mere end én medlemsstat.

5. Ajourføres mærkningsbestemmelserne for de respektive standarder fra de europæiske standardiseringsorganisationer, vedtages der gennemførelsesretsakter vedrørende mærkningen, eller udvikles der om nødvendigt nye standarder for alternative brændstoffer fra de europæiske standardiseringsorganisationer, gælder de tilsvarende mærkningskrav for alle tankstationer og ladestandere samt motorkøretøjer, der er indregistreret på medlemsstaternes område, fra 24 måneder efter den respektive ajourføring eller vedtagelse heraf.

6. De i denne artikel omhandlede gennemførelsesretsakter vedtages efter undersøgelsesproceduren i artikel 9, stk. 2.

7. Når de data, der angiver den geografiske beliggenhed af offentligt tilgængelige tankstationer og ladestandere med alternative brændstoffer, som er omfattet af dette direktiv, foreligger, sikrer medlemsstaterne, at de er tilgængelige på et åbent og ikkediskriminerende grundlag for alle brugere. For så vidt angår ladestandere kan sådanne data, hvis de foreligger, omfatte oplysninger om tilgængelighed i realtid såvel som historiske opladningsoplysninger og opladningsoplysninger i realtid.

Artikel 8

Udøvelse af de delegerede beføjelser

1. Beføjelsen til at vedtage delegerede retsakter tillægges Kommissionen på de i denne artikel fastlagte betingelser.
2. Beføjelsen til at vedtage delegerede retsakter, jf. artikel 4, 5 og 6, tillægges Kommissionen for en periode på fem år fra den 17. november 2014. Kommissionen udarbejder en rapport vedrørende delegationen af beføjelser senest ni måneder inden udløbet af femårsperioden. Delegationen af beføjelser forlænges stiltiende for perioder af samme varighed, medmindre Europa-Parlamentet eller Rådet modsætter sig en sådan forlængelse senest tre måneder inden udløbet af hver periode.
3. Den i artikel 4, 5 og 6 omhandlede delegation af beføjelser kan til enhver tid tilbagekaldes af Europa-Parlamentet eller Rådet. En afgørelse om tilbagekaldelse bringer delegationen af de beføjelser, der er angivet i den pågældende afgørelse, til ophør. Den får virkning dagen efter offentliggørelsen af afgørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende* eller på et senere tidspunkt, der angives i afgørelsen. Den berører ikke gyldigheden af delegerede retsakter, der allerede er i kraft.
4. Så snart Kommissionen vedtager en delegeret retsakt, giver den samtidigt Europa-Parlamentet og Rådet meddelelse herom.
5. En delegeret retsakt vedtaget i henhold til artikel 4, 5 og 6 træder kun i kraft, hvis hverken Europa-Parlamentet eller Rådet har gjort indsigelse inden for en frist på to måneder fra meddelelsen af den pågældende retsakt til Europa-Parlamentet og Rådet, eller hvis Europa-Parlamentet og Rådet inden udløbet af denne frist begge har informeret Kommissionen om, at de ikke agter at gøre indsigelse. Fristen forlænges med tre måneder på Europa-Parlamentets eller Rådets initiativ.

Artikel 9

Udvalgsprocedure

1. Kommissionen består af et udvalg. Dette udvalg er et udvalg som omhandlet i forordning (EU) nr. 182/2011.
2. Når der henvises til dette stykke, anvendes artikel 5 i forordning (EU) nr. 182/2011. Afgiver udvalget ikke nogen udtalelse, vedtager Kommissionen ikke udkastet til gennemførelsesretsakt, og artikel 5, stk. 4, tredje afsnit, i forordning (EU) nr. 182/2011 anvendes.
3. Når udvalgets udtalelse indhentes efter en skriftlig procedure, afsluttes proceduren uden noget resultat, hvis formanden for udvalget træffer beslutning herom, eller et simpelt flertal af udvalgsmedlemmerne anmoder herom inden for fristen for afgivelse af udtalelse.

Artikel 10

Rapportering og evaluering

1. Hver medlemsstat forelægger senest den 18. november 2019 Kommissionen en rapport om gennemførelsen af sin nationale politikramme og hvert tredje år herefter. Disse rapporter skal omfatte de oplysninger, der er anført i bilag I, og skal, hvor det er hensigtsmæssigt, omfatte en relevant begrundelse vedrørende, i hvor høj grad de nationale mål og målsætninger, jf. artikel 3, stk. 1, er nået.

2. Senest den 18. november 2017 forelægger Kommissionen Europa-Parlamentet og Rådet en rapport om vurdering af de nationale politikrammer og deres sammenhæng på EU-plan, herunder en evaluering af, i hvor høj grad de nationale mål og målsætninger, jf. artikel 3, stk. 1, er nået.

3. Kommissionen forelægger hvert tredje år en rapport for Europa-Parlamentet og Rådet om anvendelsen af dette direktiv med virkning fra den 18. november 2020.

Kommissionens rapport skal indeholde følgende elementer:

- en vurdering af de foranstaltninger, der er truffet af medlemsstaterne
- en vurdering af dette direktivs virkninger på udviklingen af markedet for så vidt angår infrastruktur for alternative brændstoffer, dets bidrag til markedet for alternative transportbrændstoffer og dets indvirkning på økonomien og miljøet
- oplysninger om de tekniske fremskridt og udviklingen af markedet for så vidt angår alternative brændstoffer i transportsektoren og af den relevante infrastruktur, som er omfattet af dette direktiv, og for eventuelle andre alternative brændstoffer.

Kommissionen kan give eksempler på bedste praksis og fremsætte passende henstillinger.

Kommissionens rapport skal også indeholde en vurdering af de krav og frister, der er fastsat i dette direktiv for opbygning af infrastrukturen og gennemførelse af specifikationer, under hensyntagen til den tekniske og økonomiske udvikling samt markedsudviklingen inden for de pågældende alternative brændstoffer ledsaget af et lovgivningsforslag, hvis det er hensigtsmæssigt.

4. Kommissionen vedtager retningslinjer for medlemsstaternes rapportering om de i bilag I anførte elementer.

5. Senest den 31. december 2020 foretager Kommissionen en evaluering af gennemførelsen af dette direktiv og forelægger, hvis det er hensigtsmæssigt, et forslag til ændring heraf ved at fastsætte nye fælles tekniske specifikationer for infrastruktur for alternative brændstoffer inden for dette direktivs anvendelsesområde.

6. Kommissionen vedtager, hvis den finder det hensigtsmæssigt, senest den 31. december 2018 en handlingsplan for gennemførelse af strategien i meddelelsen med titlen »Miljøvenlig energi til transport: En europæisk strategi for alternative brændstoffer« med henblik på at opnå den videst mulige anvendelse af alternative transportbrændstoffer, samtidig med at teknologineutralitet sikres, og at fremme bæredygtig elektrisk mobilitet i hele Unionen. Med henblik herpå kan Kommissionen tage hensyn til individuelle markedsbehov og udviklingen i medlemsstaterne.

Artikel 11

Gennemførelse i national ret

1. Medlemsstaterne sætter de nødvendige love og administrative bestemmelser i kraft for at efterkomme dette direktiv senest den 18. november 2016. De underretter straks Kommissionen herom.

2. Disse love og bestemmelser skal ved vedtagelsen indeholde en henvisning til dette direktiv eller skal ved offentliggørelsen ledsages af en sådan henvisning. De nærmere regler for henvisningen fastsættes af medlemsstaterne.

3. Medlemsstaterne meddeler Kommissionen teksten til de vigtigste nationale retsforskrifter, som de udsteder på det område, der er omfattet af dette direktiv.

Artikel 12

Ikrafttræden

Dette direktiv træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

*Artikel 13***Adressater**

Dette direktiv er rettet til medlemsstaterne.

Udfærdiget i Strasbourg, den 22. oktober 2014.

På Europa-Parlamentets vegne

M. SCHULZ

Formand

På Rådets vegne

B. DELLA VEDOVA

Formand

BILAG I

RAPPORT

Rapporten skal indeholde en beskrivelse af de foranstaltninger, som en medlemsstat har truffet for at støtte opbygningen af infrastruktur for alternative brændstoffer. Rapporten skal mindst omfatte følgende elementer.

1. Retlige foranstaltninger

Oplysninger om retlige foranstaltninger, som kan bestå af lovgivningsmæssige, reguleringsmæssige eller administrative foranstaltninger, der støtter opbygningen af infrastruktur for alternative brændstoffer, såsom byggetilladelser, parkeringspladstilladelser, certificering af virksomheders miljøresultater og tankstationskoncessioner.

2. Politikforanstaltninger, der støtter gennemførelsen af den nationale politikramme

Oplysninger om disse foranstaltninger skal omfatte følgende elementer:

- direkte incitamenter til køb af transportmidler, der bruger alternative brændstoffer, eller opbygning af infrastrukturen
- tilgængelighed af skatteincitamenter til fremme af transportmidler, der bruger alternative brændstoffer, og den relevante infrastruktur
- anvendelse af offentlige udbud til støtte for alternative brændstoffer, herunder fælles udbud
- ikkefinansielle incitamenter på efterspørgselssiden, f.eks. præferenceadgang til områder med begrænset adgang, parkeringspolitik og særlige kørebaner
- overvejelse af behovet for tankstationer med jetbrændstof fra vedvarende energikilder i lufthavne inden for TEN-T-hovednettet
- tekniske og administrative procedurer og lovgivning vedrørende tilladelse til levering af alternative brændstoffer med henblik på at lette tilladelsesprocessen.

3. Støtte til etablering og fremstilling

Årligt offentligt budget til etablering af infrastruktur for alternative brændstoffer opdelt efter alternativt brændstof og efter transportform (vej, jernbane, vand og luft).

Årligt offentligt budget til støtte til fremstillingsvirksomheder inden for alternative brændstofteknologier opdelt efter alternativt brændstof og efter transportform.

Overvejelse af eventuelle særlige behov i den indledende fase af etableringen af infrastruktur for alternative brændstoffer.

4. Forskning, teknologisk udvikling og demonstration

Årligt offentligt budget til støtte for forskning, teknologisk udvikling og demonstration inden for alternative brændstoffer opdelt efter brændstof og efter transportform.

5. Mål og målsætninger

- skøn over det forventede antal køretøjer, der anvender alternative brændstoffer i 2020, 2025 og 2030
- graden af opnåelse af de nationale målsætninger for anvendelse af alternative brændstoffer inden for de forskellige transportformer (vej, jernbane, vand og luft)
- graden af opnåelse af de nationale mål, år for år, for etablering af infrastruktur for alternative brændstoffer inden for de forskellige transportformer
- oplysninger om den metode, der anvendes for at tage hensyn til højeffektlaststanderes opladningseffektivitet.

6. Udvikling inden for infrastruktur for alternative brændstoffer

Ændringer inden for udbud (yderligere infrastrukturkapacitet) og efterspørgsel (faktisk anvendelse af kapaciteten).

BILAG II

TEKNISKE SPECIFIKATIONER

1. Tekniske specifikationer for ladestandere

1.1. Normale ladestandere til motorkøretøjer

Normale vekselstrømsladestandere til elektriske køretøjer skal af hensyn til interoperabiliteten mindst være udstyret med stikkontakter eller Type 2-stikforbindelser til køretøjer som beskrevet i standarden EN 62196-2. Disse stikkontakter kan udstyres med funktioner såsom mekanisk lukningsmekanisme, samtidig med at Type 2-kompatibiliteten opretholdes.

1.2. Højeffektladestandere til motorkøretøjer

Højeffektvekselstrømsladestandere til elektriske køretøjer skal af hensyn til interoperabiliteten mindst være udstyret med Type 2-stikforbindelser som beskrevet i standarden EN 62196-2.

Højeffektjævnstrømsladestandere til elektriske køretøjer skal af hensyn til interoperabiliteten mindst være udstyret med stikforbindelser til det kombinerede opladningssystem »Combo 2« som beskrevet i standarden EN 62196-3.

1.3. Trådløse ladestandere til motorkøretøjer

1.4. Batteriskift i motorkøretøjer

1.5. Ladestandere til motorkøretøjer i klasse L

1.6. Ladestandere til elektriske busser

1.7. Strømforsyning fra land til fartøjer, der er søgående skibe

Strømforsyning fra land til fartøjer, der er søgående skibe, herunder udformning, installation og prøvning af systemerne, skal opfylde de tekniske specifikationer i standarden IEC/ISO/IEEE 80005-1.

1.8. Strømforsyning fra land til fartøjer til transport ad indre vandveje

2. Tekniske specifikationer for brinttankstationer til motorkøretøjer

2.1. Udendørs brinttankstationer til optankning med gasformig brint til brug som brændstof i motorkøretøjer skal opfylde de tekniske specifikationer i specifikationen ISO/TS 20100 for gasformig brint som brændstof.

2.2. Renhedsgraden af den brint, der kan tankes på brinttankstationer, skal opfylde de tekniske specifikationer i standarden ISO 14687-2.

2.3. Brinttankstationer skal anvende brændstofalgoritmer og -udstyr, der opfylder specifikationen ISO/TS 20100 for gasformig brint som brændstof.

2.4. Tilslutningsanordninger til optankning af motorkøretøjer med gasformig brint skal opfylde ISO-standard 17268 for tilslutningsanordninger på motorkøretøjer til påfyldning af gasformig brint.

3. Tekniske specifikationer for naturgastankstationer

3.1. Tekniske specifikationer for LNG-tankstationer til fartøjer til transport ad indre vandveje eller søgående skibe

3.2. Tekniske specifikationer for LNG-tankstationer til motorkøretøjer

3.3. Tekniske specifikationer for CNG-tilslutningsanordninger og -beholdere

CNG-tilslutningsanordninger og -beholdere skal opfylde kravene i FN/ECE regulativ nr. 110 (som henviser til ISO-standard 14469, del I og II).

3.4. Tekniske specifikationer for CNG-tankstationer til motorkøretøjer.

II

(Ikke-lovgivningsmæssige retsakter)

FORORDNINGER

KOMMISSIONENS FORORDNING (EU) Nr. 1134/2014

af 23. oktober 2014

om forbud mod fiskeri efter kuller i område VIIb-k, VIII, IX og X samt EU-farvande i CECAF 34.1.1 fra fartøjer, der fører belgisk flag

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Rådets forordning (EF) nr. 1224/2009 af 20. november 2009 om oprettelse af en EF-kontrolordning med henblik på at sikre overholdelse af reglerne i den fælles fiskeripolitik ⁽¹⁾, særlig artikel 36, stk. 2, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) Ved Rådets forordning (EU) nr. 43/2014 ⁽²⁾ er der fastsat kvoter for 2014.
- (2) Ifølge de oplysninger, Kommissionen har modtaget, har fiskeriet efter den bestand, der er omhandlet i bilaget til nærværende forordning, fra fartøjer, der fører den i samme bilag omhandlede medlemsstats flag eller er registreret i den pågældende medlemsstat, nået et sådant omfang, at den kvote, der er tildelt for 2014, er opbrugt.
- (3) Derfor bør fiskeri efter den pågældende bestand forbydes —

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

Artikel 1

Opbrugt kvote

Den fiskekvote, som for 2014 er tildelt den medlemsstat, der er omhandlet i bilaget til denne forordning, for den i samme bilag omhandlede bestand, anses for at være opbrugt fra den dato, der er fastsat i det pågældende bilag.

Artikel 2

Forbud

Fiskeri efter den bestand, der er omhandlet i bilaget til denne forordning, fra fartøjer, der fører den i samme bilag omhandlede medlemsstats flag eller er registreret i denne medlemsstat, er forbudt fra den dato, der er fastsat i det pågældende bilag. Det er navnlig forbudt at opbevare om bord, overføre, omlade og lande fisk af denne bestand fanget af de pågældende fartøjer efter den pågældende dato.

⁽¹⁾ EUT L 343 af 22.12.2009, s. 1.

⁽²⁾ Rådets forordning (EU) nr. 43/2014 af 20. januar 2014 om fastsættelse for 2014 af fiskerimuligheder for visse fiskebestande og grupper af fiskebestande gældende for EU-farvande og for EU-fartøjer i visse andre farvande (EUT L 24 af 28.1.2014, s. 1).

Artikel 3

Ikkrafttræden

Denne forordning træder i kraft dagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

Udfærdiget i Bruxelles, den 23. oktober 2014.

På Kommissionens vegne

For formanden

Lowri EVANS

Generaldirektør for maritime anliggender og fiskeri

BILAG

Nr.	21/TQ43
Medlemsstat	Belgien
Bestand	HAD/7X7A34.
Art	Kuller (<i>Melanogrammus aeglefinus</i>)
Område	VIIb-k, VIII, IX og X; EU-farvande i CECAF 34.1.1
Dato	30.7.2014

KOMMISSIONENS FORORDNING (EU) Nr. 1135/2014**af 24. oktober 2014****om godkendelse af en sundhedsanprisning af fødevarer, der henviser til en reduceret risiko for sygdom****(EØS-relevant tekst)**

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1924/2006 af 20. december 2006 om ernærings- og sundhedsanprisninger af fødevarer ⁽¹⁾, særlig artikel 17, stk. 3, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) I henhold til forordning (EF) nr. 1924/2006 er sundhedsanprisninger af fødevarer forbudt, medmindre de er godkendt af Kommissionen i overensstemmelse med samme forordning og opført på en liste over tilladte anprisninger.
- (2) Forordning (EF) nr. 1924/2006 foreskriver ligeledes, at lederne af fødevarevirksomheder kan sende ansøgninger om godkendelse af sundhedsanprisninger til en medlemsstats nationale kompetente myndighed. Den nationale kompetente myndighed skal videresende gyldige ansøgninger til Den Europæiske Fødevaresikkerhedsautoritet (EFSA), i det følgende benævnt »autoriteten«.
- (3) Efter at have modtaget en ansøgning skal autoriteten straks underrette de øvrige medlemsstater og Kommissionen herom og desuden afgive udtalelse om den pågældende sundhedsanprisning.
- (4) Kommissionen skal træffe beslutning vedrørende eventuel godkendelse af sundhedsanprisninger under hensyntagen til autoritetens udtalelse.
- (5) Som opfølgning på en ansøgning, som Rank Nutrition Ltd indgav i henhold til artikel 14, stk. 1, litra a), i forordning (EF) nr. 1924/2006, blev autoriteten anmodet om at afgive udtalelse om en sundhedsanprisning vedrørende »øgning af folatstatus hos moderen ved supplerende indtag af folat og en reduceret risiko for neuralrørsdefekter« (spørgsmål nr. EFSA-Q-2013-00265) ⁽²⁾. Den af ansøgeren foreslåede anprisning havde følgende ordlyd: »Tilskud af folsyre øger koncentrationen af folat i de røde blodlegemer hos moderen. Et lavt indhold af folat i de røde blodlegemer er en risikofaktor i forhold til neuralrørsdefekter hos det voksende foster«.
- (6) På grundlag af de fremlagte oplysninger konkluderede autoriteten i sin udtalelse, som Kommissionen og medlemsstaterne modtog den 26. juli 2013, at der var fastslået en årsagssammenhæng mellem øgning af folatstatus hos moderen ved supplerende indtag af folat og en reduceret risiko for neuralrørsdefekter. En sundhedsanprisning, der er i overensstemmelse med denne konklusion, bør følgelig anses for at opfylde kravene i forordning (EF) nr. 1924/2006 og bør optages på EU-listen over tilladte anprisninger.
- (7) Artikel 16, stk. 4, i forordning (EF) nr. 1924/2006 foreskriver, at en positiv udtalelse, hvorefter en sundhedsanprisning kan godkendes, skal indeholde bestemte oplysninger. Disse oplysninger bør således angives i bilaget til nærværende forordning for den anprisning, der godkendes, og de bør alt efter tilfældet omfatte en ændret formulering af anprisningen, særlige betingelser for anvendelsen af anprisningen og, hvor det er relevant, betingelser eller begrænsninger for anvendelsen af fødevaren og/eller supplerende erklæringer eller advarsler, i overensstemmelse med forordning (EF) nr. 1924/2006 og i tråd med autoritetens udtalelse.
- (8) Et af målene med forordning (EF) nr. 1924/2006 er at sikre, at sundhedsanprisninger er sandfærdige, klare, pålidelige og anvendelige for forbrugeren, og i den forbindelse at formuleringen og præsentationen af sundhedsanprisninger tages i betragtning. Anprisninger, der i kraft af deres formulering har samme betydning for forbrugerne som en godkendt sundhedsanprisning, idet de viser den samme sammenhæng mellem en fødevarekategori, en fødevare eller en af dens bestanddele og sundhed, bør derfor også være omfattet af de i bilaget til nærværende forordning angivne anvendelsesbetingelser.
- (9) Foranstaltningerne i denne forordning er i overensstemmelse med udtalelse fra Den Stående Komité for Fødevarekæden og Dyresundhed —

⁽¹⁾ EUT L 404 af 30.12.2006, s. 9.⁽²⁾ EFSA Journal 2013;11(7):3328.

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

Artikel 1

1. Fødevarer, der markedsføres i Unionen, kan gøres til genstand for sundhedsanprisningen i bilaget til denne forordning i overensstemmelse med de i samme bilag fastsatte betingelser.
2. Den i stk. 1 omhandlede sundhedsanprisning optages på den i artikel 14, stk. 1, i forordning (EF) nr. 1924/2006 omhandlede EU-liste over tilladte anprisninger.

Artikel 2

Denne forordning træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

Udfærdiget i Bruxelles, den 24. oktober 2014.

På Kommissionens vegne
José Manuel BARROSO
Formand

BILAG

TILLADT SUNDHEDSANPRISNING

Ansøgning — relevante bestemmelser i forordning (EF) nr. 1924/2006	Ansøger — adresse	Næringsstof, andet stof, fødevare eller fødevarekategori	Anprisning	Betingelser for anvendelsen af anprisningen	Betingelser og/eller begrænsninger for anvendelsen af fødevaren og/eller supplerende erklæringer eller advarsler	EFSA-udtalelse
Sundhedsanprisning i henhold til artikel 14, stk. 1, litra a), der henviser til en reduceret risiko for sygdom	Rank Nutrition Ltd, Long Barn, Etchden Court, Bethersden, Kent TN26 3DP, Det Forenede Kongerige	Folsyre	Supplerende indtag af folsyre øger folatstatus hos moderen. En lav folatstatus hos moderen er en risikofaktor i forhold til udvikling af neuralrørsdefekter hos det voksende foster	Anprisningen må kun anvendes for kosttilskud, der indeholder mindst 400 µg folsyre pr. daglig dosis. Forbrugeren informeres om, at målgruppen er kvinder i den fødedygtige alder, og at den gavnlige effekt opnås ved et supplerende indtag af folsyre på 400 µg om dagen i mindst en måned inden og op til tre måneder efter befrugtningen		Q-2013-00265

KOMMISSIONENS FORORDNING (EU) Nr. 1136/2014**af 24. oktober 2014****om ændring af forordning (EU) nr. 283/2013 for så vidt angår overgangsforanstaltninger for procedurer vedrørende plantebeskyttelsesmidler****(EØS-relevant tekst)**

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1107/2009 af 21. oktober 2009 om markedsføring af plantebeskyttelsesmidler og om ophævelse af Rådets direktiv 79/117/EØF og 91/414/EØF ⁽¹⁾, særlig artikel 78, stk. 1, litra b), og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) Kommissionens forordning (EU) nr. 283/2013 ⁽²⁾ ophævede Kommissionens forordning (EU) nr. 544/2011 ⁽³⁾ og fastsatte nye datakrav vedrørende aktivstoffer.
- (2) Med henblik på at gøre det muligt for medlemsstaterne og de berørte parter at forberede sig på at opfylde de nye krav fastsætter forordning (EU) nr. 283/2013 overgangsforanstaltninger vedrørende såvel fremlæggelse af data i forbindelse med ansøgninger om godkendelse af, fornyelse af godkendelser af eller ændring af godkendelser af aktivstoffer som fremlæggelse af data i forbindelse med ansøgninger om godkendelse af, fornyelse af godkendelser af eller ændring af godkendelser af plantebeskyttelsesmidler.
- (3) Overgangsforanstaltningerne vedrørende procedurer om godkendelse af plantebeskyttelsesmidler bør ændres for i visse tilfælde at muliggøre fremlæggelsen af data om aktivstoffer i ansøgninger om godkendelse af eller ændring af godkendelser af plantebeskyttelsesmidler i overensstemmelse med de gældende datakrav på tidspunktet for deres godkendelse eller fornyelse. Formålet med denne ændring er at forhindre forekomsten af uligheder i vurderingen af data genereret i overensstemmelse med de nye datakrav foretaget af medlemsstater, der hører til forskellige zoner, og dermed at bevare en ensartet og harmoniseret tilgang til vurdering af disse data gennem deres evaluering på EU-plan.
- (4) Foranstaltningerne i denne forordning er i overensstemmelse med udtalelse fra Den Stående Komité for Fødevarekæden og Dyresundhed —

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

Artikel 1

Artikel 4, stk. 1, i forordning (EU) nr. 283/2013 affattes således:

»1. I tilfælde af ansøgninger om godkendelse, jf. artikel 28 i forordning (EF) nr. 1107/2009, der omhandler plantebeskyttelsesmidler, der indeholder et eller flere aktivstoffer, for hvilke dossiererne er fremlagt i overensstemmelse med artikel 3, eller for hvilke godkendelsen ikke er fornyet i overensstemmelse med artikel 14 i forordning (EF) nr. 1107/2009 og i overensstemmelse med Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) nr. 844/2012 ^(*), finder forordning (EU) nr. 544/2011 fortsat anvendelse vedrørende fremlæggelsen af data om dette eller disse aktivstoffer.

^(*) Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) nr. 844/2012 af 18. september 2012 om fastsættelse af de fornødne bestemmelser til gennemførelse af fornyelsesproceduren for aktivstoffer, jf. Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1107/2009 om markedsføring af plantebeskyttelsesmidler (EUT L 252 af 19.9.2012, s. 26).«

⁽¹⁾ EUT L 309 af 24.11.2009, s. 1.

⁽²⁾ Kommissionens forordning (EU) nr. 283/2013 af 1. marts 2013 om fastsættelse af datakrav vedrørende aktivstoffer i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1107/2009 om markedsføring af plantebeskyttelsesmidler (EUT L 93 af 3.4.2013, s. 1).

⁽³⁾ Kommissionens forordning (EU) nr. 544/2011 af 10. juni 2011 om gennemførelse af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1107/2009 for så vidt angår datakravene vedrørende aktivstoffer (EUT L 155 af 11.6.2011, s. 1).

Artikel 2

Denne forordning træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

Udfærdiget i Bruxelles, den 24. oktober 2014.

På Kommissionens vegne

José Manuel BARROSO

Formand

KOMMISSIONENS FORORDNING (EU) Nr. 1137/2014**af 27. oktober 2014****om ændring af bilag III til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 853/2004 for så vidt angår håndtering af visse spiselige slagtebiprodukter fra dyr til konsum****(EØS-relevant tekst)**

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 853/2004 af 29. april 2004 om særlige hygiejnebestemmelser for animalske fødevarer ⁽¹⁾, særlig artikel 10, stk. 1, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) Ved forordning (EF) nr. 853/2004 er der fastsat særlige hygiejnebestemmelser for animalske fødevarer gældende for ledere af fødevarevirksomheder. I henhold til forordningen skal ledere af fødevarevirksomheder sikre overholdelsen af særlige bestemmelser for videreforarbejdning af spiselige slagtebiprodukter såsom maver af drøvtyggere og tæer af hovdyr.
- (2) I overensstemmelse med bilag III til forordningen skal tæer af hovdyr bestemt til videreforarbejdning afhudes eller skoldes og skræbes, og maver af drøvtyggere skal skoldes eller renses på slagteriet, før de transporteres til en anden virksomhed.
- (3) Det udstyr, der er nødvendigt til afhudning eller skoldning og skrabning, kræver store investeringer. Derfor er især små og mellemstore slagterier ikke selv i stand til at håndtere tæer til konsum omkostningseffektivt.
- (4) Mens den teknologiske udvikling gør det muligt at udnytte tæer af hovdyr i fødevarer og dermed mindske fødevarespildet, har især små og mellemstore slagterier praktiske problemer, der hindrer en sådan udnyttelse.
- (5) Osteløbe raffineres til fremstilling af ost og udvindes af maver af unge drøvtyggere på særlige virksomheder. Skoldning eller rensning af maver reducerer udbyttet af osteløbe fra disse maver væsentligt uden at bidrage til sikkerheden ved osteløben, som efterfølgende raffineres stærkt.
- (6) For at fremme bedre regulering og konkurrenceevne er det nødvendigt at fastholde et højt niveau for fødevaresikkerhed, samtidig med at virksomhederne tilbydes lige vilkår, som også indbefatter små og mellemstore slagterier.
- (7) Maver af drøvtyggere og tæer af hovdyr er omfattet af definitionen af spiselige slagtebiprodukter i bilag I til forordning (EF) nr. 853/2004. Forordningens krav til håndtering af spiselige slagtebiprodukter, herunder temperaturkravene under oplagring og transport, sikrer, at disse produkter kan håndteres og transporteres sikkert til en virksomhed uden for slagteriet, indsamles fra forskellige slagterier og udnyttes. Transport af tæer af hovdyr, der ikke er afhudet eller skoldet og skrabet, til en anden virksomhed bør derfor tillades af den kompetente myndighed.
- (8) Bilag III til forordning (EF) nr. 853/2004 bør derfor ændres i overensstemmelse hermed.
- (9) Foranstaltningerne i denne forordning er i overensstemmelse med udtalelse fra Den Stående Komité for Fødevarekæden og Dyresundhed —

⁽¹⁾ EFT L 139 af 30.4.2004, s. 55.

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

Artikel 1

I bilag III til forordning (EF) nr. 853/2004 affattes afsnit I, kapitel IV, nr. 18, således:

»18. Når de er bestemt til videreforarbejdning:

- a) skal maver skoldes eller renses, dog skal maver af unge drøvtyggere bestemt til osteløbeproduktion kun tømmes
- b) skal tarme tømmes og renses
- c) skal hoveder og tær afhudes eller skoldes og skræbes, dog kan synligt rene tær, hvis den kompetente myndighed har givet tilladelse hertil, transporteres til og afhudes eller skoldes og skræbes på en autoriseret virksomhed, der videreforarbejder tærne med henblik på forarbejdning til fødevarer.«

Artikel 2

Denne forordning træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

Udfærdiget i Bruxelles, den 27. oktober 2014.

På Kommissionens vegne

José Manuel BARROSO

Formand

KOMMISSIONENS GENNEMFØRELSESFORORDNING (EU) Nr. 1138/2014

af 27. oktober 2014

om godkendelse af et præparat af endo-1,4-beta-xylanase og endo-1,3(4)-beta-glucanase produceret af *Talaromyces versatilis* sp. nov. IMI CC 378536 som fodertilsætningsstof til søer (indehaver af godkendelsen er Adisseo France S.A.S.)

(EØS-relevant tekst)

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1831/2003 af 22. september 2003 om fodertilsætningsstoffer ⁽¹⁾, særlig artikel 9, stk. 2, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) I overensstemmelse med artikel 7 i forordning (EF) nr. 1831/2003 blev der indgivet en ansøgning om godkendelse af et præparat af endo-1,4-beta-xylanase og endo-1,3(4)-beta-glucanase produceret af *Talaromyces versatilis* sp. nov. IMI CC 378536. Ansøgningen var vedlagt de oplysninger og dokumenter, der kræves i henhold til artikel 7, stk. 3, i forordning (EF) nr. 1831/2003.
- (2) Ansøgningen vedrører godkendelse i tilsætningsstofkategorien »zootekniske tilsætningsstoffer« af et præparat af endo-1,4-beta-xylanase og endo-1,3(4)-beta-glucanase produceret af *Talaromyces versatilis* sp. nov. IMI CC 378536 som fodertilsætningsstof til søer.
- (3) Et præparat af endo-1,4-beta-xylanase og endo-1,3(4)-beta-glucanase produceret af *Talaromyces versatilis* sp. nov. IMI CC 378536 blev tilladt anvendt i ti år til fjerkræ, fravænnede smågrise og slagtesvin ved Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) nr. 290/2014 ⁽²⁾.
- (4) Den Europæiske Fødevarer sikkerhedsautoritet (»autoriteten«) konkluderede i sin udtalelse af 20. maj 2014 ⁽³⁾, at præparatet af endo-1,4-beta-xylanase EC 3.2.1.8 og endo-1,3(4)-beta-glucanase EC 3.2.1.6 produceret af *Talaromyces versatilis* sp. nov. IMI CC 378536 under de foreslåede anvendelsesbetingelser ikke har skadelige virkninger på dyrs eller menneskers sundhed eller på miljøet. Autoriteten mener ikke, at der er behov for særlige krav om overvågning efter markedsføringen. Den har ligeledes gennemgået den rapport om metoden til analyse af fodertilsætningsstoffet i foder, der blev forelagt af det ved forordning (EF) nr. 1831/2003 oprettede referencelaboratorium.
- (5) Autoriteten konkluderede også, at resultaterne af metaanalysen viste, at suppleringen af søers kost med tilsætningsstoffet i den anbefalede dosis medførte et statistisk set betydeligt lavere vægttab blandt søerne under laktation, uden at det havde indflydelse på de andre parametre, der blev vurderet. Da det lave vægttab, som autoriteten anfægter pga. manglende biologisk/fysiologisk relevans, blev anset for at være et betydeligt zooteknisk parameter, blev det konkluderet, at de fremlagte in vivo-undersøgelser opfylder betingelserne for dokumentation af de lakterende søers effektivitet.
- (6) Vurderingen af præparatet af endo-1,4-beta-xylanase EC 3.2.1.8 og endo-1,3(4)-beta-glucanase EC 3.2.1.6 produceret af *Talaromyces versatilis* sp. nov. IMI CC 378536 viser, at betingelserne for godkendelse, jf. artikel 5 i forordning (EF) nr. 1831/2003, er opfyldt. Derfor bør anvendelsen af præparatet godkendes som anført i bilaget til nærværende forordning.
- (7) Foranstaltningerne i denne forordning er i overensstemmelse med udtalelse fra Den Stående Komité for Planter, Dyr, Fødevarer og Foder —

⁽¹⁾ EUT L 268 af 18.10.2003, s. 29.⁽²⁾ Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) nr. 290/2014 af 21. marts 2014 om godkendelse af et præparat af endo-1,4-beta-xylanase og endo-1,3(4)-beta-glucanase produceret af *Talaromyces versatilis* sp. nov. IMI CC 378536 som fodertilsætningsstof til fjerkræ, fravænnede smågrise og slagtesvin og om ændring af forordning (EF) nr. 1259/2004, (EF) nr. 943/2005, (EF) nr. 1206/2005 og (EF) nr. 322/2009 (indehaver af godkendelsen er Adisseo France SAS) (EUT L 87 af 22.3.2014, s. 84).⁽³⁾ EFSA Journal 2014; 12(6):3722.

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

Artikel 1

Godkendelse

Det i bilaget opførte præparat, der tilhører tilsætningsstofkategorien »zootekniske tilsætningsstoffer« og den funktionelle gruppe »fordøjelighedsfremmende stoffer«, tillades anvendt som fodertilsætningsstof på de betingelser, der er fastsat i bilaget.

Artikel 2

Denne forordning træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

Udfærdiget i Bruxelles, den 27. oktober 2014.

På Kommissionens vegne

José Manuel BARROSO

Formand

Tilsætningsstoffets identifikationsnummer	Navn på indehaveren af godkendelsen	Tilsætningsstof	Sammensætning, kemisk betegnelse, beskrivelse, analysemetode	Dyreart eller -- kategori	Maksimums- alder	Minimumsindhold	Maksimumsindhold	Andre bestemmelser	Godkendelse gyldig til
						Antal enheder aktivstof/kg fuldfoder med et vandindhold på 12 %			

Kategori: Zootekniske tilsætningsstoffer. Funktionel gruppe: Fordøjelsesfremmende stoffer

4a1604i	Adisseo France S.A.S.	Endo-1,3(4)-beta-glucanase EC 3.2.1.6 Endo-1,4-beta-xylanase EC 3.2.1.8	<i>Tilsætningsstoffets sammensætning</i> Præparat af endo-1,3(4)-beta-glucanase og endo-1,4-beta-xylanase produceret af <i>Talaromyces versatilis</i> sp. nov. IMI CC 378536 med en aktivitet på mindst: — i fast form: endo-1,3(4)-beta-glucanase 30 000 VU/g ⁽¹⁾ og endo-1,4-beta-xylanase 22 000 VU/g — i flydende form: endo-1,3(4)-beta-glucanases aktivitet på 7 500 VU/ml og endo-1,4-beta-xylanases aktivitet på 5 500 VU/ml. <i>Aktivstoffets karakteristika</i> endo-1,4-beta-xylanase og endo-1,3(4)-beta-glucanase produceret af <i>Talaromyces versatilis</i> sp. nov. IMI CC 378536. <i>Analysemetode ⁽²⁾</i> Kvantificering af endo-1,3(4)-beta-glucanases aktivitet: — viskosimetrisk metode baseret på reduceret viskositet fremkaldt ved endo-1,3(4)-beta-glucanases aktion på glucansubstratet byg-beta-glucan ved pH 5,5 og 30 °C.	Søer	—	endo-1,3(4)-beta-glucanase 1 500 VU endo-1,4-beta-xylanase 1 100 VU	—	1. I brugsvejledningen for tilsætningsstoffet og forblandingen angives oplagingsbetingelserne og pelleteringsstabilitet. 2. Til anvendelse i søer fra én uge før faring til hele laktationsperioden. 3. Sikkerhedsforanstaltninger: Der skal bæres åndedrætsværn, sikkerhedsbriller og handsker under håndteringen.	17. november 2024
---------	-----------------------	--	--	------	---	--	---	---	-------------------

Tilsætningsstoffets identifikationsnummer	Navn på indehaveren af godkendelsen	Tilsætningsstof	Sammensætning, kemisk betegnelse, beskrivelse, analysemetode	Dyreart eller -- kategori	Maksimums- alder	Minimumsindhold	Maksimumsindhold	Andre bestemmelser	Godkendelse gyldig til
						Antal enheder aktivstof/kg fuldfoder med et vandindhold på 12 %			
			Kvantificering af endo-1,4-beta-xylanases aktivitet: — viskosimetrisk metode baseret på reduceret viskositet fremkaldt ved endo-1,4-beta-xylanases aktion på substratet, der indeholder xylan (hvede-arabinoxylan).						

(¹) 1 VU (viskosimetrisk enhed) er den mængde enzym, der hydrolyserer substratet (henholdsvis byg-beta-glucan og hvede-arabinoxylan), hvorved opløsningens viskositet reduceres, så der opnås en ændring i den relative fluiditet på 1 (dimensionsløs enhed)/min ved 30 °C og pH 5,5.

(²) Nærmere oplysninger om analysemetoderne findes på referencelaboratoriets hjemmeside: <https://ec.europa.eu/jrc/en/eurl/feed-additives/evaluation-reports>

KOMMISSIONENS GENNEMFØRELSESFORORDNING (EU) Nr. 1139/2014**af 27. oktober 2014****om ændring af gennemførelsesforordning (EU) nr. 543/2011 for så vidt angår de mængder, der udløser tillægstold for artiskokker, courgetter, appelsiner, klementiner, mandariner og satsumas, citroner, æbler og pærer**

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1308/2013 af 17. december 2013 om en fælles markedsordning for landbrugsprodukter og om ophævelse af Rådets forordning (EØF) nr. 922/72, (EØF) nr. 234/79, (EF) nr. 1037/2001 og (EF) nr. 1234/2007 ⁽¹⁾, særlig artikel 183, litra b), og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) I henhold til Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) nr. 543/2011 ⁽²⁾ skal der føres tilsyn med importen af de produkter, der er anført i bilag XVIII. Tilsynet sker efter de bestemmelser, der er fastsat i artikel 308d i Kommissionens forordning (EØF) nr. 2454/93 ⁽³⁾.
- (2) I forbindelse med anvendelsen af artikel 5, stk. 4, i den landbrugsaftale ⁽⁴⁾, der er indgået som led i de multilaterale handelsforhandlinger under Uruguayrunden, bør der på grundlag af de seneste disponible oplysninger for 2011, 2012 og 2013 foretages ændringer af de mængder, som udløser tillægstold for artiskokker, klementiner, mandariner og satsumas fra den 1. november 2014, for appelsiner fra den 1. december 2014 og for courgetter, citroner, æbler og pærer fra den 1. januar 2015.
- (3) Gennemførelsesforordning (EU) nr. 543/2011 bør derfor ændres i overensstemmelse hermed. Af læsbarhedsgrunde bør nævnte forordnings bilag XVIII udskiftes i sin helhed.
- (4) For at sikre at foranstaltningen finder anvendelse så hurtigt som muligt, efter at de opdaterede data er blevet gjort tilgængelige, bør denne forordning træde i kraft på dagen for offentliggørelsen —

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

Artikel 1

I bilag XVIII til gennemførelsesforordning (EU) nr. 543/2011 udskiftes de mængder, som udløser tillægstold for artiskokker, courgetter, appelsiner, klementiner, mandariner og satsumas, citroner, æbler og pærer med de mængder, der er angivet i den tilsvarende kolonne i det nævnte bilag som angivet i bilaget til denne forordning.

Artikel 2

Denne forordning træder i kraft på dagen for offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

Udfærdiget i Bruxelles, den 27. oktober 2014.

På Kommissionens vegne

José Manuel BARROSO

Formand

⁽¹⁾ EUT L 347 af 20.12.2013, s. 671.

⁽²⁾ Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) nr. 543/2011 af 7. juni 2011 om nærmere bestemmelser for anvendelsen af Rådets forordning (EF) nr. 1234/2007 for så vidt angår frugt og grøntsager og forarbejdede frugter og grøntsager (EUT L 157 af 15.6.2011, s. 1).

⁽³⁾ Kommissionens forordning (EØF) nr. 2454/93 af 2. juli 1993 om visse gennemførelsesbestemmelser til Rådets forordning (EØF) nr. 2913/92 om indførelse af en EF-toldkodeks (EFT L 253 af 11.10.1993, s. 1).

⁽⁴⁾ EFT L 336 af 23.12.1994, s. 22.

BILAG

»BILAG XVIII

TILLÆGSIMPORTTOLD: AFSNIT IV, KAPITEL I, AFDELING 2

Medmindre andet er fastsat i bestemmelserne om fortolkning af den kombinerede nomenklatur, anses varebeskrivelsen for kun at være vejledende. Anvendelsesområdet for tillægstolden i dette bilag bestemmes af anvendelsesområdet for KN-koderne, som de foreligger på tidspunktet for vedtagelsen af denne forordning.

Løbe-nummer	KN-kode	Varebeskrivelse	Anvendelsesperiode	Udløsnings-mængde (ton)
78.0015	0702 00 00	Tomater	1. oktober til 31. maj	445 127
78.0020			1. juni til 30. september	27 287
78.0065	0707 00 05	Agurker	1. maj til 31. oktober	12 678
78.0075			1. november til 30. april	12 677
78.0085	0709 91 00	Artiskokker	1. november til 30. juni	7 421
78.0100	0709 93 10	Courgetter	1. januar til 31. december	263 359
78.0110	0805 10 20	Appelsiner	1. december til 31. maj	251 798
78.0120	0805 20 10	Klementiner	1. november til slutningen af februar	81 399
78.0130	0805 20 30 0805 20 50 0805 20 70 0805 20 90	Mandariner (herunder tangeriner og satsumas), wilkings og lignende krydsninger af citrusfrugter	1. november til slutningen af februar	101 160
78.0155	0805 50 10	Citroner	1. juni til 31. december	302 950
78.0160			1. januar til 31. maj	41 410
78.0170	0806 10 10	Spisedruer	21. juli til 20. november	69 907
78.0175	0808 10 80	Æbler	1. januar til 31. august	558 203
78.0180			1. september til 31. december	464 902
78.0220	0808 30 90	Pærer	1. januar til 30. april	184 269
78.0235			1. juli til 31. december	235 468
78.0250	0809 10 00	Abrikoser	1. juni til 31. juli	5 630
78.0265	0809 29 00	Kirsebær, undtagen surkirsebær	21. maj til 10. august	32 371
78.0270	0809 30	Ferskner, herunder blodferskner og nektariner	11. juni til 30. september	3 146
78.0280	0809 40 05	Blommer	11. juni til 30. september	16 404«

KOMMISSIONENS GENNEMFØRELSESFORORDNING (EU) Nr. 1140/2014**af 27. oktober 2014****om faste importværdier med henblik på fastsættelse af indgangsprisen for visse frugter og grøntsager**

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1308/2013 af 17. december 2013 om en fælles markedsordning for landbrugsprodukter og om ophævelse af Rådets forordning (EØF) nr. 922/72, (EØF) nr. 234/79, (EF) nr. 1037/2001 og (EF) nr. 1234/2007 (fusionsmarkedsordningen) ⁽¹⁾,under henvisning til Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) nr. 543/2011 af 7. juni 2011 om gennemførelsesbestemmelser til Rådets forordning (EF) nr. 1234/2007 for så vidt angår frugt og grøntsager og forarbejdede frugter og grøntsager ⁽²⁾, særlig artikel 136, stk. 1, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) Ved gennemførelsesforordning (EU) nr. 543/2011 fastsættes der på basis af resultatet af de multilaterale handelsforhandlinger under Uruguayrunden kriterier for Kommissionens fastsættelse af faste importværdier for tredjelande for de produkter og perioder, der er anført i del A i bilag XVI til nævnte forordning.
- (2) Der beregnes hver arbejdsdag en fast importværdi i henhold til artikel 136, stk. 1, i gennemførelsesforordning (EU) nr. 543/2011 under hensyntagen til varierende daglige data. Derfor bør nærværende forordning træde i kraft på dagen for offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende* —

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

Artikel 1

De faste importværdier som omhandlet i artikel 136 i gennemførelsesforordning (EU) nr. 543/2011 fastsættes i bilaget til nærværende forordning.

Artikel 2

Denne forordning træder i kraft på dagen for offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

Udfærdiget i Bruxelles, den 27. oktober 2014.

På Kommissionens vegne

For formanden

Jerzy PLEWA

Generaldirektør for landbrug og udvikling af landdistrikter

⁽¹⁾ EUT L 347 af 20.12.2013, s. 671.

⁽²⁾ EUT L 157 af 15.6.2011, s. 1.

BILAG

Faste importværdier med henblik på fastsættelse af indgangsprisen for visse frugter og grøntsager

(EUR/100 kg)		
KN-kode	Tredjelandskode ⁽¹⁾	Fast importværdi
0702 00 00	AL	55,3
	MA	105,2
	MK	84,3
	ZZ	81,6
0707 00 05	AL	59,9
	MK	80,7
	TR	133,3
	ZZ	91,3
0709 93 10	MA	99,6
	TR	108,6
	ZZ	104,1
0805 50 10	AR	78,7
	TR	99,7
	UY	86,1
	ZA	84,3
	ZZ	87,2
0806 10 10	BR	278,9
	MD	39,0
	PE	350,2
	TR	147,0
	ZZ	203,8
0808 10 80	BR	53,3
	CL	86,3
	CN	117,7
	MD	27,7
	NZ	148,8
	US	191,0
	ZA	157,5
	ZZ	111,8
0808 30 90	CN	106,3
	TR	114,2
	ZZ	110,3

⁽¹⁾ Landefortegnelse fastsat ved Kommissionens forordning EU) nr. 1106/2012 af 27. november 2012 om gennemførelse af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 471/2009 om fællesskabsstatistikker over varehandelen med tredjelandslande for så vidt angår ajourføring af den statistiske lande- og områdefortegnelse (EUT L 328 af 28.11.2012, s. 7). Koden »ZZ« = »anden oprindelse«.

AFGØRELSER

KOMMISSIONENS GENNEMFØRELSESAFGØRELSE

af 9. oktober 2014

om fastsættelse af BAT (bedste tilgængelige teknik)-konklusioner i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU om industrielle emissioner, for så vidt angår raffinering af mineralolie og gas

(meddelt under nummer C(2014) 7155)

(EØS-relevant tekst)

(2014/738/EU)

EUROPA-KOMMISSIONEN har —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU af 24. november 2010 om industrielle emissioner (integreret forebyggelse og bekæmpelse af forurening) ⁽¹⁾, særlig artikel 13, stk. 5, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) I henhold til artikel 13, stk. 1, i direktiv 2010/75/EU tilrettelægger Kommissionen en udveksling af information vedrørende industrielle emissioner mellem Kommissionen og medlemsstaterne, de berørte industrier, og ikke-statslige organisationer, der arbejder for miljøbeskyttelse, med henblik på at bane vejen for udfærdigelsen af BAT (bedste tilgængelige teknik)-referencedokumenter som defineret i direktivets artikel 3, stk. 11.
- (2) I henhold til artikel 13, stk. 2, i direktiv 2010/75/EU vedrører udvekslingen af informationer anlæggenes og teknikkernes præstationer med hensyn til emissioner, eventuelt udtrykt som gennemsnit på kort og lang sigt, og de dertil knyttede referencevilkår, forbrug af råmaterialer, råmaterialernes art, vandforbrug, brug af energi og affaldsproduktion, den benyttede teknik, den dertil knyttede overvågning, virkninger på tværs af medierne, økonomisk og teknisk bæredygtighed og udviklingen heri, den bedste tilgængelige teknik og de nye teknikker, der er identificeret efter drøftelsen af de i direktivets artikel 13, stk. 2, litra a) og b), nævnte spørgsmål.
- (3) I artikel 3, nr. 12, i direktiv 2010/75/EU defineres »BAT-konklusioner« som et dokument, der indeholder de dele af et BAT-referencedokument, der fastsætter konklusionerne vedrørende den bedste tilgængelige teknik, beskrivelsen af teknikken, informationer til vurdering af dens anvendelighed, de emissionsniveauer, der er forbundet med den bedste tilgængelige teknik, den dertil knyttede overvågning, de dertil knyttede forbrugsniveauer og om nødvendigt relevante foranstaltninger til begrænsning af forureningsskader på anlægssområdet.
- (4) I henhold til artikel 14, stk. 3, i direktiv 2010/75/EU lægges BAT-konklusionerne til grund ved fastsættelsen af godkendelsesvilkårene for anlæg, der er omfattet af direktivets kapitel II.
- (5) I henhold til artikel 15, stk. 3 i direktiv 2010/75/EU fastsætter den kompetente myndighed emissionsgrænseværdier, der sikrer, at emissionerne under normale driftsvilkår ikke ligger over de emissionsniveauer, der er forbundet med den bedste tilgængelige teknik som fastlagt i afgørelserne om BAT-konklusionerne, jf. direktivets artikel 13, stk. 5.
- (6) Artikel 15, stk. 4, i direktiv 2010/75/EU åbner mulighed for dispensationer fra kravet i artikel 15, stk. 3, i de tilfælde, hvor omkostningerne ved opnåelsen af emissionsniveauer, der er forbundet med BAT, er uforholdsmæssigt store sammenlignet med miljøfordelene som følge af den geografiske placering, de lokale miljøforhold eller det pågældende anlægs tekniske egenskaber.
- (7) I henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 2010/75/EU skal de overvågningskrav, der er omhandlet i direktivets artikel 14, stk. 1, litra c), bygge på konklusionerne om overvågning som beskrevet i BAT-konklusionerne.

⁽¹⁾ EUT L 334 af 17.12.2010, s. 17.

- (8) I henhold til artikel 21, stk. 3, i direktiv 2010/75/EU skal den kompetente myndighed senest fire år efter offentliggørelsen af afgørelser om BAT-konklusioner revurdere alle godkendelsesvilkårene for det berørte anlæg og om nødvendigt ajourføre dem samt sikre, at anlægget overholder disse godkendelsesvilkår.
- (9) Ved afgørelse af 16. maj 2011 om oprettelse af et forum til udveksling af informationer i henhold til artikel 13 i direktiv 2010/75/EU om industrielle emissioner ⁽¹⁾ oprettede Kommissionen et forum bestående af repræsentanter for medlemsstaterne, de berørte industrier og ikke-statslige organisationer, der arbejder for miljøbeskyttelse.
- (10) I henhold til artikel 13, stk. 4, i direktiv 2010/75/EU indhentede Kommissionen den 20. september 2013 en udtalelse fra forummet, der er oprettet ved afgørelse af 16. maj 2011, om det foreslåede indhold af BAT-reference-dokumentet om raffinering af mineralolie og gas og offentliggjorde udtalelsen.
- (11) Foranstaltningerne i denne afgørelse er i overensstemmelse med udtalelse fra det udvalg, der er nedsat ved artikel 75, stk. 1, i direktiv 2010/75/EU —

VEDTAGET DENNE AFGØRELSE:

Artikel 1

BAT-konklusionerne vedrørende raffinering af mineralolie og gas som fastsat i bilaget vedtages.

Artikel 2

Denne afgørelse er rettet til medlemsstaterne.

Udfærdiget i Bruxelles, den 9. oktober 2014.

På Kommissionens vegne
Janez POTOČNIK
Medlem af Kommissionen

⁽¹⁾ EUT C 146 af 17.5.2011, s. 3.

BILAG

BAT-KONKLUSIONER VEDRØRENDE RAFFINERING AF MINERALOLIE OG GAS

ANVENDELSESOMRÅDE	41
GENERELLE BETRAGTNINGER	43
Gennemsnitsperioder og referencebetingelser for emissioner til luften	43
Omregning af emissionskoncentrationen til referenceoxygenniveauet	44
Gennemsnitsperioder og referencebetingelser for emissioner til vandmiljøet	44
DEFINITIONER	44
1.1. Generelle BAT-konklusioner vedrørende raffinering af mineralolie og gas	46
1.1.1. Miljøledelsessystemer	46
1.1.2. Energieffektivitet	47
1.1.3. Opbevaring og håndtering af faste stoffer	48
1.1.4. Overvågning af emissioner til luften og vigtige procesparametre	48
1.1.5. Drift af systemer til håndtering af røggas	49
1.1.6. Overvågning af emissioner til vandet	50
1.1.7. Emissioner til vand	50
1.1.8. Affaldsdannelse og -håndtering	52
1.1.9. Støj	53
1.1.10. BAT-konklusioner vedrørende integreret raffinaderistyring	53
1.2. BAT-konklusioner vedrørende alkyleringsprocessen	54
1.2.1. Alkyleringsproces med flussyre	54
1.2.2. Alkyleringsproces med svovlsyre	54
1.3. BAT-konklusioner vedrørende basisolieproduktionsprocesser	54
1.4. BAT-konklusioner vedrørende bitumenproduktionsprocessen	55
1.5. BAT-konklusioner vedrørende processen til fluidiseret katalytisk krakning	55
1.6. BAT-konklusioner vedrørende den katalytiske reforming-proces	59
1.7. BAT-konklusioner vedrørende koksprocesser	60
1.8. BAT-konklusioner vedrørende afsaltningsprocessen	62
1.9. BAT-konklusioner vedrørende forbrændingsenheder	62
1.10. BAT-konklusioner vedrørende etherificeringsprocessen	68
1.11. BAT-konklusioner vedrørende isomeringsprocessen	69
1.12. BAT-konklusioner vedrørende naturgasraffinaderier	69
1.13. BAT-konklusioner vedrørende destillationsprocessen	69
1.14. BAT-konklusioner vedrørende produktbehandlingsprocessen	69

1.15.	BAT-konklusioner vedrørende opbevarings- og håndteringsprocesser	70
1.16.	BAT-konklusioner vedrørende visbreaking og andre termiske processer	71
1.17.	BAT-konklusioner vedrørende røggassvovlbehandling	72
1.18.	BAT-konklusioner vedrørende afbrænding af gas uden nyttiggørelse (flaring)	72
1.19.	BAT-konklusioner vedrørende integreret emissionsstyring	73
ORDLISTE		75
1.20.	Beskrivelse af teknikker til forebyggelse og begrænsning af emissioner til luften	75
1.20.1.	Støv	75
1.20.2.	Nitrogenoxider (NO _x)	76
1.20.3.	Svovloxider (SO _x)	77
1.20.4.	Kombinerede teknikker (SO _x , NO _x og støv)	79
1.20.5.	Carbonmonoxid (CO)	79
1.20.6.	Flygtige organiske forbindelser (VOC)	79
1.20.7.	Andre teknikker	81
1.21.	Beskrivelse af teknikker til forebyggelse og kontrol af emissioner til recipienten	82
1.21.1.	Forbehandling af spildevand	82
1.21.2.	Spildevandsrensning	82

ANVENDELSESOMRÅDE

Disse BAT (bedste tilgængelige teknik)-konklusioner dækker visse industrielle aktiviteter, jf. afsnit 1.2 i bilag I til direktiv 2010/75/EU: 1.2: Raffinering af mineralolie og gas

BAT-konklusionerne omfatter navnlig følgende processer og aktiviteter:

Aktivitet	Underaktiviteter eller processer, der er omfattet af aktiviteten
Alkylering	Alle alkyleringsprocesser: flussyre (HF), svovlsyre (H ₂ SO ₄) og fast syre
Basisolieproduktion	Deasfaltering, aromatisk ekstraktion, voksbehandling og hydrofinishing af smøreolie
Produktion af bitumen	Alle teknikker fra opbevaring til slutprodukttilsætningsstoffer
Katalytisk krakning	Alle typer af katalytisk krakningsenheder, såsom fluidiseret katalytisk krakning
Katalytisk reforming	Kontinuerlig, cyklisk og semi-regenerativ katalytisk reforming
Koksproduktion	Forsinkede og flydende koksprocesser. Kokskalcinering
Nedkøling	Nedkølingsteknikker, der anvendes i raffinaderier
Afsaltning	Afsaltning af råolie
Forbrændingsenheder til energiproduktion	Forbrændingsenheder, der forbrænder raffinaderibrændsler, med undtagelse af enheder, der kun anvender konventionelle eller kommercielle brændsler

Aktivitet	Underaktiviteter eller processer, der er omfattet af aktiviteten
Etherificering	Produktion af kemikalier (fx alkoholer og ethere, såsom MTBE, ETBE og TAME), der anvendes som tilsætningsstoffer til motorbrændstoffer.
Gasseparation	Separation af lette fraktioner i råolien, fx raffinaderibrændselsgas (RFG), flydende gas (LPG)
Hydrogenforbrugende processer	Hydrogenkrakning, hydrorafinering, hydrogenbehandlinger, hydrogenkonvertering, hydrogenforarbejdning og hydrogeneringsprocesser
Produktion af hydrogen	Delvis oxidation, dampreforming, gasopvarmet reforming og hydrogenoprensning
Isomerisering	Isomerisering af kulbrinte forbindelserne C ₄ , C ₅ og C ₆
Naturgasanlæg	Forarbejdning af naturgas (NG) inklusive likvefaktion af NG
Polymerisering	Polymerisering, dimerisering og kondensering
Primær destillation	Vakuumdestillation og destillation ved atmosfærisk tryk
Produktbehandlinger	»Sweetening« og slutproduktbehandlinger
Oplagring og håndtering af raffinaderimaterialer	Oplagring, blanding, pålæsning og aflæsning af raffinaderimaterialer
Visbreaking og andre termiske konverteringer	Termiske behandlinger, såsom visbreaking eller termisk gasolieproces
Røggasbehandling	Teknikker til reduktion eller mindskning af emissioner til luften
Spildevandsrensning	Teknikker til behandling af spildevand inden udledning
Affaldshåndtering	Teknikker til forhindring eller reduktion af affaldsproduktionen

Disse BAT-konklusioner omhandler ikke følgende aktiviteter og processer:

- efterforskning og fremstilling af råolie og naturgas
- transport af råolie og naturgas
- markedsføring og distribution af produkter.

Andre referencedokumenter, som kan være relevante for de aktiviteter, der er omhandlet i disse BAT-konklusioner:

Referencedokument	Emne
Spildevands- og luftrensning og styringssystemer i den kemiske industri (CWW)	Spildevandshåndtering og rensningsteknikker
Industrielle kølesystemer (ICS)	Nedkølingsprocesser
Økonomiske virkninger og virkninger, der går på tværs af miljøelementerne	Teknikkers økonomi og virkninger på tværs af medier

Referencedokument	Emne
Emissioner fra oplagring (EFS)	Oplagring, blanding, pålæsning og aflæsning af raffinaderimaterialer
Energieffektivitet	Energieffektivitet og integreret raffinaderistyring
Store fyringsanlæg (LCP)	Forbrænding af konventionelle og kommercielle brændsler
Uorganiske kemikalier i storskalaproduktion — Ammoniak, syre og gødningstoffer (LVIC-AAF)	Dampreforming og hydrogenoprensning
(Organiske kemikalier i storskalaproduktion (LVOC)	Etherificeringsproces (MTBE, ETBE og TAME-produktion)
Affaldsforbrænding	Affaldsforbrænding
Affaldsbehandling	Affaldsbehandling
Generelle overvågningsprincipper	Overvågning af emissioner til luften og vandet

GENERELLE BETRAGTNINGER

De teknikker, der er anført og beskrevet i disse BAT-konklusioner, er hverken foreskrevne eller udtømmende. Der kan anvendes andre teknikker, der som minimum sikrer samme miljøbeskyttelsesniveau.

Medmindre andet er anført, finder disse BAT-konklusioner generel anvendelse.

Gennemsnitsperioder og referencebetingelser for emissioner til luften

Medmindre andet er angivet, angiver emissionsniveauerne for de bedste tilgængelige teknikker (BAT-AEL'er) for emissioner til luften i disse BAT-konklusioner koncentrationer udtrykt som massen af udledt stof pr. røggasvolumen under følgende standardbetingelser: tør gas, temperatur 273,15 K, tryk 101,3 kPa.

For løbende målinger	BAT-AEL'er angiver gennemsnitsværdier pr. måned, som er gennemsnittene af alle gyldige timegennemsnitsværdier målt i en periode på en måned
For periodiske målinger	BAT-AEL'er angiver gennemsnitsværdien af tre stikprøver af minimum 30 minutters varighed hver

For forbrændingsenheder, katalytiske krakningsprocesser og svovlgenvindingsenheder for røggas vises referencebetingelserne for oxygen i tabel 1.

Tabel 1

Referencebetingelser for BAT-AEL'er i forbindelse med emissioner til luften

Aktiviteter	Enhed	Referencebetingelser for oxygen
Forbrændingsenheder, der anvender flydende eller gasformige brændsler, med undtagelse af gasturbiner og motorer	mg/Nm ³	3 vol-% oxygen
Forbrændingsenhed, der anvender faste brændsler	mg/Nm ³	6 vol-% oxygen

Aktiviteter	Enhed	Referencebetingelser for oxygen
Gasturbiner (inklusive combined cycle-gasturbiner (CCGT)) og motorer	mg/Nm ³	15 vol-% oxygen
Katalytisk krakningsproces (regenerator)	mg/Nm ³	3 vol-% oxygen
Svovlgenvindingsenhed for røggas ⁽¹⁾	mg/Nm ³	3 vol-% oxygen

⁽¹⁾ I tilfælde af, at BAT 58 anvendes.

Omregning af emissionskoncentrationen til referenceoxygenniveauet

Formlen for beregning af emissionskoncentrationen ved et referenceoxygenniveau (se tabel 1) er vist nedenfor.

$$E_R = \frac{21 - O_R}{21 - O_M} \times E_M$$

Hvor:

E_R (mg/Nm³): emissionskoncentrationen i forhold til referenceoxygenniveauet O_R

O_R (vol- %): referenceoxygenniveau

E_M (mg/Nm³): emissionskoncentrationen i forhold til det målte oxygenniveau O_M

O_M (vol- %): det målte oxygenniveau.

Gennemsnitsperioder og referencebetingelser for emissioner til vandmiljøet

Medmindre andet er angivet, henviser emissionsniveauerne for de bedste tilgængelige teknikker (BAT-AEL'er) for emissionerne til vandmiljøet i disse BAT-konklusioner til koncentrationsværdierne (massen af udledte stoffer pr. vandvolumen) udtrykt i mg/l.

Med mindre andet er angivet, er gennemsnitsperioderne for BAT-AEL'er defineret som følger:

Døgngennemsnit	Gennemsnit over en prøveperiode på 24 timer, der er taget som en flow-proportional sammensat prøve, eller, forudsat at der påvises en tilstrækkelig flow-stabilitet, en tidsproportional prøve.
Års/månedsgennemsnit	Gennemsnittet af alle døgngennemsnit, der er målt inden for et år/en måned, vægtet i overensstemmelse med det enkelte døgns flow

DEFINITIONER

I forbindelse med disse BAT-konklusioner gælder følgende definitioner:

Term	Definition
Enhed	Et delområde/delement af anlægget, hvori der udføres en specifik forarbejdningsproces
Ny enhed	En enhed, der først får godkendelse på dette anlægsområde efter offentliggørelsen af disse BAT-konklusioner, eller en fuldstændig udskiftning af en enhed på dets eksisterende fundament efter offentliggørelsen af disse BAT-konklusioner
Eksisterende enhed	En enhed, som ikke er en ny enhed

Term	Definition
Procesrøggas	Den opsamlede gas, der dannes ved en proces, som skal behandles, fx i en enhed til fjernelse af sur gas og en svovlgenvindingsenhed (SRU)
Røggas	Den udblæsningsgas, der forlader enheden efter en oxidationsfase, almindeligvis forbrænding (fx regenerator, Claus-enhed)
Restgas	Almindeligt navn for udblæsningsgassen fra et svovlgenvindingsanlæg (almindeligvis Claus-proces)
Flygtige organiske forbindelser (VOC)	Flygtige organiske forbindelser som defineret i artikel 3, nr. 45, i direktiv 2010/75/EU
VOC'er, der ikke er methan (NMVOC)	VOC eksklusive methan
Diffuse emissioner af flygtige organiske forbindelser	Ikke-kanalførte VOC-emissioner, der ikke frigives via specifikke emissionspunkter, såsom skorstene. De kan stamme fra »område«-kilder (fx tanke) eller »punkt«-kilder (fx rørflanger)
NO _x udtrykt som NO ₂	Summen af nitrogenoxid (NO) og nitrogendioxid (NO ₂) udtrykt som NO ₂
SO _x udtrykt som SO ₂	Summen af svovldioxid (SO ₂) og svovltrioxid (SO ₃) udtrykt som SO ₂
H ₂ S	Hydrogensulfid. Carbonylsulfid og mercaptan er ikke inkluderet
Hydrogenchlorid udtrykt som HCl	Alle gasformige chlorider udtrykt som HCl
Hydrogenfluorid udtrykt som HF	Alle gasformige fluorider udtrykt som HF
FCC-enhed	Fluidiseret katalytisk krakning: En konverteringsproces til at opgradere tunge kulbrinter, idet større kulbrintemolekyler brydes op i lettere molekyler ved hjælp af varme og en katalysator
SRU	Svovlgenvindingsenhed. Se definitionen i afsnit 1.20.3
Raffinaderibrændsel	Fast, flydende eller gasformigt brændbart materiale fra destillations- og konverteringsfaserne ved raffineringen af råolie. Eksempler på disse er raffinaderibrændselsgas (RFG), syngas og raffinaderiolier, petroleumskoks
RFG	Raffinaderibrændselsgas: Spildgasser fra destillations- eller konverteringsenheder, der anvendes som brændsel
Forbrændingsenhed	Enhed, der brænder raffinaderibrændsler alene eller sammen med andre brændsler til energiproduktion på raffinaderianlægget, fx kedler (med undtagelse af CO-kedler), ovne og gasturbiner.
Løbende måling	Måling ved hjælp af et »automatiseret målingssystem« (AMS) eller et »system til løbende emissionsmåling« (CEMS), der er permanent installeret på anlægget
Periodisk måling	Fastsættelse af en målestørrelse ved specificerede tidsintervaller ved hjælp af manuelle eller automatiske referencemetoder
Indirekte overvågning af emissionerne til luften	Estimering af emissionskoncentrationen af et forurenende stof i røggassen; den opnås ved en passende kombination af målinger af surrogatparametre (såsom O ₂ -indholdet, svovl- eller nitrogenindholdet i det tilførte materiale/brændslet), beregninger og periodiske skorstensmålinger. Et eksempel på indirekte overvågning er anvendelsen af emissionsforhold, der er baseret på S-indholdet i brændslet. Anvendelse af PEMS er et andet eksempel på indirekte overvågning.

Term	Definition
System til prædiktiv emissionsovervågning (PEMS)	System til bestemmelse af emissionskoncentrationen af et forurenende stof baseret på forholdet mellem et antal karakteristiske, løbende overvågede procesparametre (fx brændselsgasforbruget, luft/brændsel-forholdet) og data om kvaliteten af en emissionskildes brændsel eller tilførte materiale (fx svovlindholdet).
Flygtige flydende kulbrinte-forbindelser	Petroleumsderivater med et Reid-damptryk (RVP) på mere end 4 kPa, såsom nafta og aromatiske forbindelser
Genvindingsprocent	Procentdel af NMVOC, der genvindes fra strømmene, som overføres til en dampgenvindingsenhed (VRU)

1.1. Generelle BAT-konklusioner vedrørende raffinering af mineralolie og gas

De processpecifikke BAT-konklusioner i afsnit 1.2 til 1.19 gælder ud over de generelle BAT-konklusioner i dette afsnit.

1.1.1. Miljøledelsessystemer

BAT 1. For at forbedre den samlede miljøindsats for anlæg til raffinering af mineralolie og gas er formålet med BAT at indføre et miljøledelsessystem (EMS), som omfatter samtlige nedenstående aspekter:

- i) ledelsen, herunder den øverste ledelse, forpligtes til at anvende systemet
- ii) fastlæggelse af en miljøpolitik, i henhold til hvilken ledelsen sørger for løbende forbedringer af anlægget
- iii) planlægning og fastsættelse af de nødvendige procedurer, målsætninger og mål sammen med finansiell planlægning og investeringer
- iv) gennemførelse af procedurerne med særlig vægt på:
 - a) struktur og ansvar
 - b) uddannelse, bevidstgørelse og kompetence
 - c) kommunikation.
 - d) inddragelse af medarbejdere
 - e) dokumentation
 - f) effektiv processtyring
 - g) vedligeholdelsesprogrammer
 - h) nødberedskab og indsatskapacitet
 - i) overholdelse af miljølovgivningen.
- v) kontrol af effektivitet og gennemførelse af korrigerende foranstaltninger med særlig vægt på:
 - a) overvågning og måling (se også referencedokumentet om generelle principper for overvågning)
 - b) korrigerende og forebyggende handlinger
 - c) vedligeholdelse af optegnelser
 - d) uafhængig (når dette er muligt) intern og ekstern revision med henblik på at fastlægge, om miljøledelsessystemet er i overensstemmelse med planlagte foranstaltninger og gennemføres og vedligeholdes korrekt

- vi) gennemgang af miljøledelsessystemet og dets fortsatte egnethed, tilstrækkelighed og effektivitet udført af den øverste ledelse
- vii) tilpasning til udviklingen af renere teknologier
- viii) overvejelse af miljøpåvirkningerne af den endelige nedlukning af anlægget i konstruktionsfasen for et nyt anlæg og i hele dets driftslevetid
- ix) generel anvendelse af benchmarking for de enkelte sektorer.

Anvendelse

Miljøledelsessystemets omfang (fx detaljeringsniveau) og karakter (fx standardiseret eller ikke-standardiseret) hænger generelt sammen med anlæggets karakter, størrelse og kompleksitet samt de miljøpåvirkninger, det kan have.

1.1.2. Energieffektivitet

BAT 2. For at bruge energi effektivt er det BAT at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker.

Teknik	Beskrivelse
i) Konstruktionsteknikker	
a) Pinchanalyse	Metode baseret på en systematisk beregning af termodynamiske mål for at minimere processernes energiforbrug. Anvendes som et værktøj til evaluering af konstruktionerne af de samlede systemer
b) Varmeintegration	Varmeintegration i processystemer sikrer, at en betydelig mængde af den varme, der er påkrævet i forskellige processer, tilføres ved at varmeveksle mellem strømme, der skal opvarmes, og strømme, der skal afkøles
c) Kraftvarmegenvinding	Anvendelse af anordninger til energigenvinding, fx: — spildvarmekedler — ekspandere/elektricitetsgenvinding i FCC-enheden — anvendelse af spildvarme i fjernvarmenettet
ii) Teknikker til processtyring og vedligeholdelse	
a) Procesoptimering	Automatisk styret forbrænding for at sænke brændselsforbruget pr. ton af behandlet tilført materiale, ofte kombineret med varmeintegration for at forbedre ovneffektiviteten
b) Håndtering og reduktion af dampforbruget	Systematisk kortlægning af aftapningsventilsystemer for at reducere dampforbruget og optimere anvendelsen heraf
c) Anvendelse af energi-benchmark	Deltagelse i aktiviteter inden for rangering og benchmarking for at opnå løbende forbedringer ved at lære fra bedste praksis
iii) Teknikker til energieffektiv produktion	
a) Anvendelse af kraftvarme	System, der er designet til samproduktion (eller kombineret produktion) af varme (fx damp) og elektricitet fra det samme brændsel
b) Integreret forgasning med kombineret cyklus (IGCC)	Teknik, hvor formålet er at producere damp, hydrogen (valgfrit) og elektricitet fra en række brændselstyper (fx tung brændselsolie eller koks) med en høj konverteringseffektivitet

1.1.3. Opbevaring og håndtering af faste stoffer

BAT 3. For at forebygge eller, hvor dette ikke er praktisk muligt, nedbringe støvemissioner fra opbevaring og håndtering af støvende materialer er det BAT at anvende en eller en kombination af nedenstående teknikker:

- i) opbevaring af pulverformige stoffer i lukkede siloer med et støvreduktionssystem (fx et posefilter)
- ii) opbevaring af fint materiale i lukkede beholdere eller forseglede sække
- iii) sørge for, at lagre af grovere støvende materialer holdes fugtede, stabiliseres på overfladen med skorpedannende midler eller opbevares under afdækning
- iv) anvendelse af rengøringsmaskiner.

1.1.4. Overvågning af emissioner til luften og vigtige procesparametre

BAT 4. Det er BAT at overvåge emissioner til luften ved at anvende overvågningsteknikker med mindst nedenstående hyppighed og i overensstemmelse med EN-standards. Hvis der ikke foreligger EN-standards, er det BAT at anvende ISO-standards, nationale eller andre internationale standarder, som sikrer, at der fremskaffes informationer af tilsvarende videnskabelig kvalitet.

Beskrivelse	Enhed	Mindste hyppighed	Overvågningsteknik
i) SO _x -, NO _x -, og støv-emissioner	Katalytisk krakning	Løbende ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Direkte måling
	Forbrændingsenheder ≥ 100 MW ⁽³⁾ og kalcineringsenheder	Løbende ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Direkte måling ⁽⁴⁾
	Forbrændingsenheder på 50 til 100 MW ⁽³⁾	Løbende ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Direkte måling eller indirekte overvågning
	Forbrændingsenheder < 50 MW ⁽³⁾	En gang årligt og efter væsentlige brændselsændringer ⁽⁵⁾	Direkte måling eller indirekte overvågning
	Svovlgenvindingsenheder (SRU)	Kun løbende for SO ₂	Direkte måling eller indirekte overvågning ⁽⁶⁾
ii) NH ₃ -emissioner	Alle enheder, der er udstyret med selektiv katalytisk reduktion (SCR) eller selektiv ikke-katalytisk reduktion (SNCR)	Løbende	Direkte måling
iii) CO-emissioner	Katalytisk krakning og forbrændingsenheder ≥ 100 MW ⁽³⁾	Løbende	Direkte måling
	Andre forbrændingsenheder	En gang hver 6. måned ⁽⁵⁾	Direkte måling
iv) Metalemissioner: nikkel (Ni), antimon (Sb) ⁽⁷⁾ , vanadium (V)	Katalytisk krakning	En gang hver 6. måned og efter væsentlige ændringer af enheden ⁽⁵⁾	Direkte måling eller analyse baseret på metalindholdet i det fine katalysatormateriale og i brændslet
	Forbrændingsenheder ⁽⁸⁾		

Beskrivelse	Enhed	Mindste hyppighed	Overvågningsteknik
v) Emissioner af polychlorerede dibenzodioxiner/furaner (PCDD/F)	Katalytisk reformer	En gang om året eller efter en regenerering, alt efter hvilken der varer længst	Direkte måling

(1) Den løbende måling af SO₂-emissioner kan erstattes af beregninger baseret på målinger af svovlindholdet i brændslet eller det tilførte materiale, hvor det kan påvises, at dette giver en tilsvarende grad af nøjagtighed.

(2) Med hensyn til SO_x måles kun SO₂ løbende, mens SO₃ kun måles periodisk (fx under kalibreringen af SO₂-overvågningssystemet).

(3) Refererer til den samlede, nominelle termiske effekt for alle forbrændingsenheder, der er forbundet med den skorsten, hvor emissionerne finder sted.

(4) Eller indirekte overvågning af SO_x.

(5) Overvågningsfrekvenserne kan tilpasses, hvis dataserierne, efter en periode på et år, tydeligt påviser, at de er tilstrækkeligt stabile.

(6) SO₂-emissionsmålinger fra SRU kan erstattes af en løbende materialebalance eller en anden relevant procesparameterovervågning forudsat, at de relevante målinger af SRU-effektiviteten er baseret på periodiske test (fx en gang hvert 2. år) af anlæggets effektivitet.

(7) Antimon (Sb) overvåges kun i katalytiske krakningsenheder, når Sb-indsprøjtning anvendes i processen (fx til passivering af metaller).

(8) Med undtagelse af forbrændingsenheder, der kun fyrer med gasformige brændsler.

BAT 5. Det er BAT at overvåge de relevante procesparametre, der er tilknyttet forurenende emissioner, ved katalytisk krakning og forbrændingsenheder ved anvendelse af passende teknikker og som minimum med nedenstående hyppighed.

Beskrivelse	Mindste hyppighed
Overvågning af de parametre, der er tilknyttet de forurenende emissioner, fx O ₂ -indholdet i røggassen, N- og S-indholdet i brændslet eller det tilførte materiale ⁽¹⁾	Løbende for O ₂ -indhold. Periodisk for N- og S-indhold med en hyppighed, der er baseret på væsentlige ændringer i brændslet eller det tilførte materiale

(1) Det er muligt, at N- og S-overvågning i brændslet eller det tilførte materiale ikke er nødvendig, når løbende emissionsmålinger af NO_x og SO₂ udføres ved skorstenen.

BAT 6. Det er BAT at overvåge diffuse VOC-emissioner til luften fra hele anlægget ved hjælp af alle følgende teknikker:

- i) sniffing-metoder, der er forbundet med korrelationskurver for nøgleudstyr
- ii) optiske gasmålingsteknikker
- iii) beregninger af kroniske emissioner baseret på emissionsfaktorer, der periodisk (fx en gang hvert andet år) valideres ved målinger.

Screening og kvantificering af anlægsemissioner ved periodiske kampagner med optiske absorptionsbaserede teknikker, såsom differential absorption light detection and ranging (DIAL) eller solar occultation flux (SOF), der er en brugbar, supplerende teknik.

Beskrivelse

Se afsnit 1.20.6.

1.1.5. Drift af systemer til håndtering af røggas

BAT 7. For at forebygge eller reducere emissioner til luften er det BAT at sikre driften af enheder til fjernelse af sur gas, svovlgenvindingsenheder og alle andre røggashåndteringssystemer med høj tilgængelighed og ved optimal kapacitet.

Beskrivelse

Der kan fastlægges særlige procedurer for andre betingelser end normale driftsbetingelser, herunder især:

- i) under opstart og nedlukning
- ii) i forbindelse med andre omstændigheder, der kan have indvirkning på, hvorvidt systemerne fungerer korrekt (fx planlagt og ekstraordinær vedligeholdelse, rengøring af enhederne og/eller røggashåndteringssystemet)
- iii) i tilfælde af et utilstrækkeligt røggasflow eller en for lav temperatur, der betyder, at røggashåndteringssystemets kapacitet ikke udnyttes fuldt ud.

BAT 8. For at forebygge og reducere emissioner af ammoniak (NH_3) til luften ved anvendelse af selektiv katalytisk reduktion (SCR) eller selektiv ikke-katalytisk reduktion (SNCR) er det BAT at sikre opretholdelsen af passende driftsforhold for SCR- eller SNCR-røggashåndteringssystemerne med det mål at begrænse emissionerne af ureageret NH_3 .

BAT-relaterede emissionsniveauer: Se tabel 2.

Tabel 2:

BAT-relaterede emissionsniveauer for emissioner af ammoniak (NH_3) til luften for en forbrændings- eller procesenhed, hvor SCR- eller SNCR-teknikker anvendes.

Parameter	BAT-AEL-værdier (gennemsnit pr. måned) mg/Nm^3
Ammoniak udtrykt som NH_3	< 5-15 ⁽¹⁾ ⁽²⁾

⁽¹⁾ Den høje ende af intervallet vedrører højere indløbs- NO_x -koncentrationer, højere NO_x -reduktionshastigheder og katalysatorens ældning.

⁽²⁾ Den lavere ende af intervallet vedrører anvendelsen af SCR-teknikken.

BAT 9. For at forebygge og reducere emissioner til luften, når der anvendes en dampstripningsenhed til survand, er det BAT at lede de sure røggasser fra denne enhed til en SRU eller et andet tilsvarende gashåndteringssystem.

Det er ikke BAT at brænde de ubehandlede survandsstripningsgasser.

1.1.6. Overvågning af emissioner til vandet

BAT 10. Det er BAT at overvåge emissioner til vand ved at anvende de overvågningsteknikker med mindst den hyppighed, der er angivet i tabel 3 og i overensstemmelse med EN-standarder. Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er det BAT at anvende ISO-standarder, nationale eller andre internationale standarder, som sikrer, at der fremskaffes informationer af tilsvarende videnskabelig kvalitet.

1.1.7. Emissioner til vand

BAT 11. For at reducere vandforbruget og mængden af spildevand er det BAT at anvende alle nedenstående teknikker.

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
i) Integration af vandstrømme	Reduktion af procesvandet, der produceres på enhedsniveau inden udledning ved den interne genanvendelse af vandstrømme fra fx afkøling, kondensater, især til anvendelse i råafsaltning	Kan anvendes generelt for nye enheder. For eksisterende enheder kan anvendelsen kræve en fuldstændig ombygning af enheden eller anlægget

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
ii) Vand- og afløbssystemer til adskillelse af forurenede vandstrømme	Konstruktion af et industrielt anlæg til at optimere vandhåndteringen, hvor hver strøm behandles efter forholdene efter fx afledning af produceret survand (fra destillation, krakning, koksenheder osv.) til passende forbehandling, såsom en stripningsenhed	Kan anvendes generelt for nye enheder. For eksisterende enheder kan anvendelsen kræve en fuldstændig ombygning af enheden eller anlægget
iii) Adskillelse af ikke-forurenede vandstrømme (fx gennemløbskøling, regnvand)	Konstruktion af et anlæg for at undgå, at der sendes ikke-forurenede vand til almindelig spildevandsbehandling og for at have en separat udledning efter mulig genanvendelse af denne type strøm	Kan anvendes generelt for nye enheder. For eksisterende enheder kan anvendelsen kræve en fuldstændig ombygning af enheden eller anlægget
iv) Forebyggelse af spild og lækager	Praksisser, der inkluderer anvendelsen af særlige procedurer og/eller midlertidigt udstyr til at opretholde effektiviteten, når det er nødvendigt, for at tage hånd om særlige tilfælde, såsom spild, signifikante udslip osv.	Kan anvendes generelt.

BAT 12. For at reducere mængden af forurenende stoffer i spildevandsudledningen til recipienten er det BAT at fjerne uopløselige og opløselige forurenende stoffer ved anvendelsen af alle nedenstående teknikker.

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
i) Fjernelse af uopløselige stoffer ved oliegevinding	Se afsnit 1.21.2	Kan anvendes generelt.
ii) Fjernelse af uopløselige stoffer ved gevinding af suspenderede stoffer og dispergeret olie	Se afsnit 1.21.2	Kan anvendes generelt.
iii) Fjernelse af opløselige stoffer, inklusive biologisk behandling og klaring	Se afsnit 1.21.2	Kan anvendes generelt.

BAT-relaterede emissionsniveauer: Se tabel 3.

BAT 13. Når der er behov for yderligere fjernelse af organiske stoffer eller nitrogen er det BAT at anvende en yderligere behandlingsfase som beskrevet i afsnit 1.21.2.

Tabel 3

BAT-relaterede emissionsniveauer for direkte spildevandsudledninger fra raffinering af mineralolie og gas, samt overvågningsfrekvenserne tilknyttet BAT ⁽¹⁾

Parameter	Enhed	BAT-AEL-værdier (årsgennemsnit)	Overvågnings ⁽²⁾ frekvens og analysemetode (standard)
Kulbrinteolieindeks (HOI)	mg/l	0,1-2,5	Dagligt DS/EN 9377- 2 ⁽³⁾
Suspenderede stoffer i alt (TSS)	mg/l	5-25	Dagligt
Kemisk iltforbrug (COD) ⁽⁴⁾	mg/l	30-125	Dagligt

Parameter	Enhed	BAT-AEL-værdier (årgennemsnit)	Overvågnings ⁽²⁾ frekvens og analysemetode (standard)
Biokemisk iltforbrug (BOD ₅)	mg/l	Ingen BAT-AEL-værdier	Hver uge
Nitrogen i alt ⁽⁵⁾ , udtrykt som N	mg/l	1 -25 ⁽⁶⁾	Dagligt
Bly, udtrykt som Pb	mg/l	0,005-0,030	Kvartalsvist
Cadmium, udtrykt som Cd	mg/l	0,002-0,008	Kvartalsvist
Nikkel, udtrykt som Ni	mg/l	0,005-0,100	Kvartalsvist
Kviksølv, udtrykt som Hg	mg/l	0,0001-0,001	Kvartalsvist
Vanadium	mg/l	Ingen BAT-AEL-værdier	Kvartalsvist
Phenolindeks	mg/l	Ingen BAT-AEL-værdier	Hver måned DS/EN 14402
Benzen, toluen, ethylbenzen, xylene (BTEX)	mg/l	Benzen: 0,001-0,050 Ingen BAT-AEL-værdier for T, E, X	Hver måned

⁽¹⁾ Ikke alle parametre og prøveudtagningsfrekvenser er gældende for spildevand fra gasraffinaderianlæg.

⁽²⁾ Refererer til en flow-proportional sammensat prøve, der er taget over en periode på 24 timer, eller, forudsat at der påvises tilstrækkelig flow-stabilitet, en tidsproportional prøve.

⁽³⁾ Det kan kræve en tilpasningsperiode, når der skiftes fra den nuværende metode til DS/EN 9377-2.

⁽⁴⁾ Når korrelation på anlægget er tilgængelig, kan COD erstattes af TOC. Korrelationen mellem COD og TOC bør uddybes i det enkelte, konkrete tilfælde. TOC-overvågning bør foretrækkes, da den ikke er afhængig af anvendelsen af meget giftige forbindelser.

⁽⁵⁾ Hvor total nitrogen er summen af total Kjeldahl-nitrogen (TKN), nitrater og nitritter.

⁽⁶⁾ Når nitrifikation/denitrifikation anvendes, er det muligt at opnå niveauer under 15 mg/l.

1.1.8. Affaldsdannelse og -håndtering

BAT 14. For at forebygge eller, hvor dette ikke er praktisk muligt, at reducere affaldsdannelsen er det BAT at vedtage og implementere en affaldshåndteringsplan, som i prioriteringsrækkefølgen sikrer, at affaldet klagøres til genanvendelse, genbrug, genvinding eller bortskaffelse.

BAT 15. For at reducere mængden af slam til behandling eller bortskaffelse er det BAT at anvende en eller en kombination af nedenstående teknikker.

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
i) Forbehandling af slam	Inden slutbehandlingen (fx en fluidiseret lejeovn) afvandes og/eller deolieres slammet (ved fx centrifugeringsdekantere eller damptørre) for at reducere slam-mets volumen og genvinde olie fra slopudstyret	Kan anvendes generelt.
ii) Genanvendelse af slam i procesenheder	Visse typer slam (fx olieslam) kan på grund af olieindholdet behandles i enhederne (fx koks) som en del af det tilførte materiale	Anvendelsen er begrænset til slam, der lever op til kravene til behandling i enheder med passende behandling

BAT 16. For at reducere dannelsen af brugt, fast katalysatoraffald er det BAT at anvende en eller en kombination af nedenstående teknikker.

Teknik	Beskrivelse
i) Håndtering af brugte, faste katalysatormaterialer	Planlagt og sikker håndtering af materialer, der anvendes som katalysator (fx af entreprenører) for at genvinde eller genbruge dem i eksterne faciliteter. Dette afhænger af katalysatortypen og processen
ii) Fjernelse af katalysatormateriale fra opslæmmet, dekanteret olie	Dekanteret olieslam fra behandlingsenheder (fx FCC-enhed) kan indeholde betydelige koncentrationer af fint katalysatormateriale. Disse materialer skal udskilles, inden den dekanterede olie kan genanvendes som råmateriale

1.1.9. Støj

BAT 17. For at forebygge eller reducere mængden af støj er det BAT at anvende en eller en kombination af nedenstående teknikker:

- i) udarbejdelse af en støjvurdering og fastlæggelse af en passende støjhåndteringsplan i forhold til lokalmiljøet
- ii) indkapsling af støjende udstyr og aktiviteter i særskilte enheder
- iii) afskærmning af støjilden
- iv) opstilling af støjmur.

1.1.10. BAT-konklusioner vedrørende integreret raffinaderistyring

BAT 18. For at forebygge eller reducere diffuse VOC-emissioner er det BAT at anvende nedenstående teknikker.

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
I. Teknikker vedrørende anlægskonstruktionen	i) begrænsning af antallet af potentielle emissionskilder ii) maksimering af de iboende procesinddæmningsegenskaber iii) valg af udstyr med høj integritet iv) facilitering af overvågnings- og vedligeholdelsesaktiviteter ved at sikre adgang til potentielt lækkende komponenter	Anvendelsen kan være begrænset for eksisterende enheder
II. Teknikker vedrørende anlægsinstallation og idriftsættelse	i) veldefinerede procedurer for konstruktion og montage ii) solide idriftsættelses- og overdragelsesprocedurer for at sikre, at anlægget er opført i overensstemmelse med konstruktionskravene	Anvendelsen kan være begrænset for eksisterende enheder
III. Teknikker vedrørende anlægsdriften	Anvendelse af et risikobaseret lækagedetektions- og reparationsprogram (LDAR) for at identificere lækkende komponenter og reparere disse lækager. Se afsnit 1.20.6	Kan anvendes generelt.

1.2. BAT-konklusioner vedrørende alkyleringsprocessen

1.2.1. Alkyleringsproces med flussyre

BAT 19. For at forebygge emissioner af flussyrer (HF) til luften fra alkyleringsprocessen med flussyre er det BAT at behandle ikke-kondenserbare gasstrømme ved vådskrubning med en basisk opløsning, inden de ledes til afbrænding (flaring).

Beskrivelse

Se afsnit 1.20.3.

Anvendelse:

Teknikken kan anvendes generelt. Sikkerhedskrav som følge af flussyrens farlighed skal tages i betragtning.

BAT 20. For at reducere emissioner til vandet fra alkyleringsprocessen med flussyre er det BAT at anvende en kombination af nedenstående teknikker.

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
i) Udfældnings-/Neutraliseringsfase	Udfældning (med fx calcium- eller aluminium-baserede tilsætningsstoffer) eller neutralisering (hvor spildevandet er indirekte neutraliseret med kaliumhydroxid (KOH))	Kan anvendes generelt. Sikkerhedskrav som følge af flussyrens (HF) farlighed skal tages i betragtning.
ii) Separationsfase	De uopløselige forbindelser, der produceres i første fase (fx CaF_2 eller AlF_3) udskilles i fx et bundfældningskar	Kan anvendes generelt.

1.2.2. Alkyleringsproces med svovlsyre

BAT 21. For at reducere emissionerne til vandet fra alkyleringsprocessen med svovlsyre er det BAT at reducere anvendelsen af svovlsyre ved at regenerere den brugte syre og neutralisere det spildevand, der produceres ved denne proces, før det ledes til spildevandsbehandling.

1.3. BAT-konklusioner vedrørende basisolieproduktionsprocesser

BAT 22. For at forebygge og reducere emissionen af farlige stoffer til luft og vand fra basisolieproduktionsprocesser er det BAT at anvende en eller en kombination af nedenstående teknikker.

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
i) Lukket proces med genvinding af opløsningsmidlet	Proces, hvor opløsningsmidlet, efter at det er blevet brugt under fremstillingen af basisolie (fx ved ekstraktion, afvokningsenheder), genvindes ved destillation og stripning. Se afsnit 1.20.7	Kan anvendes generelt.
ii) Multieffekt-ekstraktion af opløsningsmiddel	Opløsningsmidlelekstraktionsproces, der består af flere fordampningsfaser (fx dobbelt eller tredobbelt effekt), hvorved indslutningstabet mindskes	Kan anvendes generelt til nye enheder. Anvendelsen af en tredobbelt effektproces kan være begrænset til ikke-foulende råmaterialer

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
iii) Ekstraktionsenhedsprocesser, der anvender mindre farlige stoffer	Konstruktion (nye anlæg) eller implementering af ændringer (til eksisterende anlæg), således at der til anlæggets opløsningsmiddelekstraktionsproces anvendes et mindre farligt opløsningsmiddel: fx konvertering af furfural- eller fenolekstraktion til n-methylpyrrolidon (NMP)-processen	Kan anvendes generelt til nye enheder. Det kan kræve betydelige ændringer at konvertere eksisterende enheder til en anden opløsningsmiddelproces med andre fysisk-kemiske egenskaber.
iv) Katalytiske processer baseret på hydrogenering	Processer, der er baseret på konverteringen af uønskede forbindelser via katalytisk hydrogenering på samme måde som hydrogenbehandling. Se afsnit 1.20.3 (Hydrogenbehandling)	Kan anvendes generelt til nye enheder

1.4. BAT-konklusioner vedrørende bitumenproduktionsprocessen

BAT 23. For at forebygge og reducere emissioner til luften fra bitumenproduktionsprocessen er det BAT at behandle afkastluft ved at anvende en af nedenstående teknikker.

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
i) Termisk oxidation af afkastluft over 800 °C	Se afsnit 1.20.6	Generelt gældende for bitumenblæserenheden
ii) Vådskrubning af afkastluft	Se afsnit 1.20.3	Generelt gældende for bitumenblæserenheden

1.5. BAT-konklusioner vedrørende processen til fluidiseret katalytisk krakning

BAT 24. For at forebygge eller reducere emissionen af NO_x til luften fra den katalytiske krakningsproces (regenerator) er det BAT at anvende en eller en kombination af nedenstående teknikker.

I. Primære eller procesrelaterede teknikker, såsom:

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
Procesoptimering og anvendelse af aktivatorer eller tilsætningsstoffer		
i) Procesoptimering	Kombination af driftsbetingelser eller driftspraksisser, der har til formål at reducere dannelsen af NO _x , fx ved at nedsætte oxygenoverskuddet i røggassen i tilstanden med fuld forbrænding, air staging af CO-kedlen i tilstanden med delvis forbrænding, forudsat at CO-kedlen er konstrueret dertil	Kan anvendes generelt.
ii) Lav-NO _x CO-oxidations-aktivatorer	Anvendelse af et stof, der selektivt kun aktiverer forbrændingen af CO og forhindrer oxidationen af den nitrogen, der indeholder mellemprodukter til NO _x : fx ikke-platinaktivatorer	Kun brugbar i tilstanden med fuld forbrænding til erstatning af platinbaserede CO-aktivatorer. Der kan være behov for passende fordeling af luften i regeneratoren for at opnå maksimalt udbytte

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
iii) Specifikke tilsætningsstoffer til reduktion af NO _x	Anvendelsen af specifikke, katalytiske tilsætningsstoffer til at forbedre reduktionen af NO med CO	Kun brugbar i tilstanden med fuld forbrænding i en dertil egnet konstruktion og, hvis der kan opnås overskud af oxygen. Gaskompressorens kapacitet kan være begrænsende for anvendelse af kobberbaserede NO _x -reduktionstilsætningsstoffer.

II. Sekundære teknikker eller »end-of-pipe«-teknikker, såsom:

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
i) Selektiv katalytisk reduktion (SCR)	Se afsnit 1.20.2	For at undgå potentiel fouling nedstrøms kan der være behov for yderligere opstrømsfiltrering ved SCR. For eksisterende enheder kan anvendelsen være begrænset af, hvor meget plads der er tilgængelig
ii) Selektiv ikke-katalytisk reduktion (SNCR)	Se afsnit 1.20.2	For delvis forbrændings-FCC'er med CO-kedler er tilstrækkelig opholdstid ved den passende temperatur påkrævet. For fuld forbrændings-FCC'er uden hjælpekedler kan der være behov for yderligere brændselsinjektion (fx hydrogen) for at matche et lavere temperaturvindue.
iii) Oxidation ved lav temperatur	Se afsnit 1.20.2	Behov for yderligere skrubningskapacitet. Der skal tages korrekt hånd om ozonproduktionen og den tilhørende risikostyring. Anvendelsen kan være begrænset af behovet for yderligere spildevandsbehandling og virkninger på tværs af medierne (fx nitratemissioner) og af en utilstrækkelig forsyning af flydende oxygen (til ozonproduktionen). Anvendelsen af teknikken kan være begrænset af, hvor meget plads der er tilgængelig

BAT-relaterede emissionsniveauer: Se tabel 4.

Tabel 4:

BAT-relaterede emissionsniveauer for NO_x-emissioner til luften fra regeneratoren i den katalytiske krakningsproces

Parameter	Enhedstype/forbrændingstilstand	BAT-AEL-værdier (gennemsnit pr. måned) mg/Nm ³
NO _x , udtrykt som NO ₂	Ny enhed/tilstand med fuld forbrænding	< 30-100
	Eksisterende enhed/tilstand med fuld forbrænding	< 100-300 ⁽¹⁾
	Eksisterende enhed/tilstand med delvis forbrænding	100-400 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Når indsprøjtning af antimon (Sb) anvendes til passivering af metal, kan der forekomme NO_x-niveauer på op til 700 mg/Nm³. Den lavere ende af intervallet kan opnås ved at anvende SCR-teknikken.

Den tilknyttede overvågning er beskrevet i BAT 4.

BAT 25. For at reducere emissioner af støv og metal til luften fra den katalytiske krakningsproces (regenerator) er det BAT at anvende en eller en kombination af nedenstående teknikker.

I. Primære eller procesrelaterede teknikker, såsom:

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
i) Anvendelse af en slidbestandig katalysator	Valg af et katalysatormateriale, der kan modstå slid og fragmentering, til reduktion af støvemissioner	Generelt gældende forudsat, at katalysatoraktiviteten og -selektiviteten er tilstrækkelig
ii) Anvendelse af råmateriale med lavt svovlindhold (fx ved passende valg af råmateriale eller ved hydrogenbehandling af råmaterialet)	Ved valg af råmateriale foretrækkes råmaterialer med lavt svovlindhold som de kilder, der kan komme på tale til behandling i enheden. Hydrogenbehandling har til formål at reducere råmaterialets indhold af svovl, nitrogen og metal. Se afsnit 1.20.3	Kræver tilstrækkelig adgang til råmaterialer med lavt svovlindhold, hydrogenproduktion og kapacitet til hydrogensulfid (H ₂ S)-behandling (fx amin- og Claus-enheder)

II. Sekundære teknikker eller »end-of-pipe«-teknikker, såsom:

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
i) Elektrostatisk filter (ESP)	Se afsnit 1.20.1	For eksisterende enheder kan anvendelsen være begrænset af, hvor meget plads der er tilgængelig
ii) Flertrins-cyklonseparatorer	Se afsnit 1.20.1	Kan anvendes generelt.
iii) Tredjetrinfilter med returskylning	Se afsnit 1.20.1	Anvendelsen kan være begrænset
iv) Vådskrubning	Se afsnit 1.20.3	Anvendelsen kan være begrænset i tørre områder og i tilfælde, hvor biprodukter fra behandlingen (inklusive fx spildevand med højt indhold af salte) ikke kan genanvendes eller bortskaffes på passende måde. For eksisterende enheder kan anvendelsen være begrænset af, hvor meget plads der er tilgængelig

BAT-relaterede emissionsniveauer: Se tabel 5.

Tabel 5

BAT-relaterede emissionsniveauer for støvemissioner til luften fra regeneratoren i den katalytiske krakningsproces

Parameter	Enhedstype	BAT-AEL (gennemsnit pr. måned) ⁽¹⁾ mg/Nm ³
Støv	Ny enhed	10-25
	Eksisterende enhed	10-50 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Sodblæsning i CO-kedel og igennem gaskøleren er ikke omfattet.

⁽²⁾ Den lavere ende af intervallet kan opnås med et firefelts-ESP.

Den tilknyttede overvågning er beskrevet i BAT 4.

BAT 26. For at forebygge eller reducere emissionen af SO_x til luften fra den katalytiske krakningsproces (regenerator) er det BAT at anvende en eller en kombination af nedenstående teknikker.

I. Primære eller procesrelaterede teknikker, såsom:

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
i) Anvendelse af SO_x -reducerende katalysatortilsetningsstoffer	Anvendelse af et stof, der fører det svovl, der er bundet til koks, fra regeneratoren tilbage til reaktoren. Se beskrivelse i 1.20.3	Anvendelsen kan være begrænset af regeneratorens konstruktionsbetingelser. Kræver en passende kapacitet for fjernelse af hydrogensulfid (fx SRU)
ii) Anvendelse af råmateriale med lavt svovlindhold (fx ved passende valg af råmateriale eller ved hydrogenbehandling af råmaterialet)	Ved valg af råmateriale foretrækkes råmaterialer med lavt svovlindhold som de kilder, der kan komme på tale til behandling i enheden. Hydrogenbehandling har til formål at reducere råmaterialets indhold af svovl, nitrogen og metal. Se afsnit 1.20.3	Kræver tilstrækkelig adgang til råmaterialer med lavt svovlindhold, hydrogenproduktion og kapacitet til hydrogensulfid (H_2S)-behandling (fx amin- og Claus-enheder)

II. Sekundære teknikker eller »end-of-pipe«-teknikker, såsom:

Teknikker	Beskrivelse	Anvendelse
i) Ikke-regenerativ skrubning	Vådskrubning eller havvandsskrubning. Se afsnit 1.20.3	Anvendelsen kan være begrænset i tørre områder og i tilfælde, hvor biprodukter fra behandlingen (inklusive fx spildevand med højt indhold af salte) ikke kan genanvendes eller bortskaffes på passende måde. For eksisterende enheder kan anvendelsen være begrænset af, hvor meget plads der er tilgængelig
ii) Regenerativ skrubning	Anvendelse af et specifikt SO_x -absorberingsreagens (fx en absorberende opløsning), som generelt muliggør genvinding af svovlet som et biprodukt under en regenereringscyklus, hvor reagenset genanvendes. Se afsnit 1.20.3	Anvendelsen er begrænset til det tilfælde, hvor regenererede biprodukter kan sælges. For eksisterende enheder kan anvendelsen være begrænset af den eksisterende svovlgenvindingskapacitet, samt hvor megen plads der er tilgængelig

BAT-relaterede emissionsniveauer: Se tabel 6.

Tabel 6

BAT-relaterede emissionsniveauer for emissioner af SO₂ til luften fra regeneratoren i den katalytiske krakningsproces

Parameter	Enhedstype/tilstand	BAT-AEL-værdier (gennemsnit pr. måned) mg/Nm ³
SO ₂	Nye enheder	≤ 300
	Eksisterende enheder/fuld forbrænding	< 100-800 ⁽¹⁾
	Eksisterende enheder/delvis forbrænding	100-1 200 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Hvor valg af råmateriale med lavt svovlindhold (fx < 0,5 % m/m) (eller hydrogenbehandling) og/eller skrubning er gældende, er den øvre ende af BAT-AEL-intervallet ≤ 600 mg/Nm³ for alle forbrændingstilstande.

Den tilknyttede overvågning er beskrevet i BAT 4.

BAT 27. For at reducere emissionerne af carbonmonoxid (CO) til luften fra den katalytiske krakningsproces (regenerator) er det BAT at anvende en eller en kombination af nedenstående teknikker.

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
i) Driftsstyring af forbrændingen	Se afsnit 1.20.5	Kan anvendes generelt.
ii) Katalysatorer med carbonmonoxid (CO)-oxiderationsaktivatorer	Se afsnit 1.20.5	Generelt kun gældende for tilstand med fuld forbrænding
iii) Carbonmonoxid (CO)-kedel	Se afsnit 1.20.5	Generelt kun gældende for tilstand med delvis forbrænding

BAT-relaterede emissionsniveauer: Se tabel 7.

Tabel 7

BAT-relaterede emissionsniveauer for emissioner af carbonmonoxid til luften fra regeneratoren i den katalytiske krakningsproces for tilstanden med delvis forbrænding

Parameter	Forbrændingstilstand	BAT-AEL-værdier (gennemsnit pr. måned) mg/Nm ³
Carbonmonoxid, udtrykt som CO	Tilstand med delvis forbrænding	≤ 100 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Kan muligvis ikke opnås, når CO-kedlen ikke arbejder ved fuld belastning.

Den tilknyttede overvågning er beskrevet i BAT 4.

1.6. BAT-konklusioner vedrørende den katalytiske reforming-proces

BAT 28. For at reducere emissionerne af polychlorerede dibenzodioxiner/furaner (PCDD/F) til luften fra den katalytiske reforming-enhed er det BAT at anvende en eller en kombination af nedenstående teknikker.

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
i) Valg af katalysatoraktivator	Anvendelse af en katalysatoraktivator for at minimere dannelsen af polychlorerede dibenzodioxiner/furaner (PCDD/F) under regenerering. Se afsnit 1.20.7	Kan anvendes generelt.
ii) Behandling af røggassen fra regenerering		
a) Genbrugsloop af regenereringsgas med adsorptionsmasse	Røggas fra regenereringsfasen behandles for at fjerne chlorerede forbindelser (fx dioxiner)	Kan anvendes generelt til nye enheder. For eksisterende enheder kan anvendelsen afhænge af den aktuelle konstruktion af regenereringsenheden.
b) Vådskrubning	Se afsnit 1.20.3	Kan ikke anvendes i semi-regenerative reformere
c) Elektrostatisk præcipitator (ESP)	Se afsnit 1.20.1	Kan ikke anvendes i semi-regenerative reformere

1.7. BAT-konklusioner vedrørende koksprocesser

BAT 29. For at reducere emissionen til luften fra koksproduktionsprocesserne er det BAT at anvende en eller en kombination af nedenstående teknikker:

Primære eller procesrelaterede teknikker, såsom:

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
i) Indsamling og genbrug af finkoks	Systematisk indsamling og genbrug af finkoks, der produceres under hele koksprocessen (boring, håndtering, knusning, afkøling osv.)	Kan anvendes generelt.
ii) Håndtering og opbevaring af koks i overensstemmelse med BAT 3	Se BAT 3	Kan anvendes generelt.
iii) Anvendelse af et lukket nedblæsningssystem	Filtersystem til trykaflastning af kokstromlerne	Kan anvendes generelt.
iv) Genvinding af gas (inklusive afblæsning, inden tromlen åbnes mod atmosfæren) som en del af raffineribrændselsgas (RFG)	Afblæsningen føres fra kokstromlen til gaskompressoren for at genvinde gassen som RFG i stedet for flaring. Til flexicoking-processen er der behov for en konverteringsfase (for at konvertere carbonylsulfiden (COS) til H ₂ S) inden behandling af gassen fra koksenheden	For eksisterende enheder kan anvendelsen af teknikkerne være begrænset af, hvor meget plads der er tilgængelig

BAT 30. For at reducere emissionerne af NO_x til luften fra kalcineringsprocessen for uafgasset koks er det BAT at anvende selektiv ikke-katalytisk reduktion (SNCR).

Beskrivelse

Se afsnit 1.20.2.

Anvendelse

Anvendelsen af SNCR-teknikken (især med hensyn til opholdstiden og temperaturvinduet) kan være begrænset som følge af kalcineringsprocessens specificitet.

BAT 31. For at reducere emissionen af SO_x til luften fra kalcineringsprocessen for uafgasset koks er det BAT at anvende en eller en kombination af nedenstående teknikker.

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
i) Ikke-regenerativ skrubning	Vådskrubning eller havvandsskrubning. Se afsnit 1.20.3	Anvendelsen kan være begrænset i tørre områder og i tilfælde, hvor biprodukter fra behandlingen (inklusive fx spildevand med høje niveauer af salte) ikke kan genanvendes eller bortskaffes korrekt. For eksisterende enheder kan anvendelsen være begrænset af, hvor meget plads der er tilgængelig
ii) Regenerativ skrubning	Anvendelse af et specifikt SO_x -absorberingsreagens (fx en absorberende opløsning), som generelt muliggør genvindingen af svovl som et biprodukt under en regenereringscyklus, hvor reagenset genanvendes. Se afsnit 1.20.3	Anvendelsen er begrænset til det tilfælde, hvor regenererede biprodukter kan sælges. For eksisterende enheder kan anvendelsen være begrænset af den eksisterende svovlgenvindingskapacitet, samt, hvor meget plads der er tilgængelig

BAT 32. For at reducere emissionen af støv til luften fra kalcineringsprocessen for uafgasset koks er det BAT at anvende en kombination af nedenstående teknikker.

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
i) Elektrostatisk præcipitator (ESP)	Se afsnit 1.20.1	For eksisterende enheder kan anvendelsen være begrænset af, hvor meget plads der er tilgængelig For grafit- og anodekokskalcineringsproduktionen kan anvendelsen være begrænset som følge af koks-partiklernes høje resistivitet
ii) Flertrins-cyklonseparatorer	Se afsnit 1.20.1	Kan anvendes generelt.

BAT-relaterede emissionsniveauer: Se tabel 8.

Tabel 8:

BAT-relaterede emissionsniveauer for støvemissioner til luften fra en enhed til kalcineringen af uafgasset koks

Parameter	BAT-AEL-værdier (gennemsnit pr. måned) mg/Nm^3
Støv	10-50 ⁽¹⁾ ⁽²⁾

⁽¹⁾ Den lavere ende af intervallet kan opnås med en 4-feltet ESP.

⁽²⁾ Når en ESP ikke er gældende, kan der forekomme værdier på op til $150 \text{ mg}/\text{Nm}^3$.

Den tilknyttede overvågning er beskrevet i BAT 4.

1.8. BAT-konklusioner vedrørende afsaltningsprocessen

BAT 33. For at reducere vandforbruget og emissionen til vandet fra afsaltningsprocessen er det BAT at anvende en eller en kombination af nedenstående teknikker.

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
i) Genanvendelse af vand og optimering af afsaltningsprocessen	En samling af gode afsaltningspraksisser, der har til hensigt at øge afsalterens effektivitet og reducere forbruget af vaskevand, fx ved anvendelse af lavforskydningsblandingsudstyr og lavt vandtryk. Dette inkluderer håndteringen af nøgleparametre for vaskning (fx god blanding) og separationsfaser (fx pH, densitet, viskositet, elektrisk felpotentiale for sammenflydning)	Kan anvendes generelt.
ii) Flertrinsafsalter	Flertrinsafsaltere arbejder med vandtilførsel og dehydrering, der gentages i to trin eller flere, for at opnå bedre effektivitet i separationen og dermed mindre korrosion i de videre processer	Kan anvendes for nye enheder
iii) Yderligere separationsfase	En ekstra, forbedret olie-/vandseparation og faststof-/vandseparation, der er konstrueret til at reducere oliemængden til spildevandsbehandlingsanlægget og til at genbruge den i processen. Dette inkluderer fx tromlestabilisering og anvendelse af optimale brugerfladeniveaustyreenheder	Kan anvendes generelt.

1.9. BAT-konklusioner vedrørende forbrændingsenheder

BAT 34. For at forebygge eller reducere emissionen af NO_x til luften fra forbrændingsenhederne er det BAT at anvende en eller en kombination af nedenstående teknikker.

I. Primære eller procesrelaterede teknikker, såsom:

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
i) Valg eller behandling af brændsel		
a) Anvendelse af gas til erstatning af flydende brændsel	Gas indeholder generelt mindre nitrogen end væske, og forbrændingen af gas medfører et lavere emissionsniveau af NO _x . Se afsnit 1.20.3	Anvendelsen kan være begrænset af tilgængeligheden af brændsler med lavt svovlgasindhold, hvilket kan afhænge af den enkelte medlemsstats energipolitik.
b) Anvendelse af raffineribrændselolie (RFO) med lavt nitrogenindhold, fx ved RFO-valg eller ved hydrogenbehandling af RFO	Valg af raffineribrændselolie favoriserer flydende brændsler med lavt nitrogenindhold som de mulige kilder, der kan bruges i enheden Hydrogenbehandling har til hensigt at reducere svovl-, nitrogen- og metalindholdet i brændslet. Se afsnit 1.20.3	Anvendelsen er begrænset af tilgængeligheden af flydende brændsler med lavt nitrogenindhold, hydrogenproduktion og behandlingskapaciteten for hydrogensulfid (H ₂ S) (fx amin og Claus-enheder)

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
ii) Forbrændingsmodifikationer		
a) Trindelt forbrænding: — air staging — fuel staging	Se afsnit 1.20.2	Fuel staging til blandet eller flydende fyring kan kræve en specifik brænderkonstruktion
b) Forbrændingsoptimering	Se afsnit 1.20.2	Kan anvendes generelt.
c) Recirkulering af røggas	Se afsnit 1.20.2	Gældende ved anvendelsen af specifikke brændere med intern recirkulering af røggassen. Anvendelsen kan være begrænset til efterfølgende tilpasning af ekstern røggasrecirkulation i enheder med en tvungen/induceret cirkulationsfunktionsmåde
d) Indsprøjtning af fortyndingsmiddel	Se afsnit 1.20.2	Generelt gældende for gasturbiner, hvor der er passende, inerte fortyndingsmidler tilgængelige
e) Anvendelse af lav-NO _x -brændere (LNB)	Se afsnit 1.20.2	Generelt gældende for nye enheder under hensyntagen til den brændselsspecifikke begrænsning (fx ved tung olie). For eksisterende enheder kan anvendelsen være begrænset af kompleksiteten som følge af anlægsspecifikke forhold, fx ovnkonstruktionen eller omgivende udstyr. I meget specifikke tilfælde kan det være nødvendigt at foretage væsentlige ændringer. Anvendelsen kan være begrænset for ovne i den forsinkede koksproces som følge af mulig koksdannelse i ovnene. I gasturbiner er anvendelsen begrænset til brændsler med lavt hydrogenindhold (generelt < 10 %)

II. Sekundære teknikker eller »end-of-pipe«-teknikker, såsom:

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
i) Selektiv katalytisk reduktion (SCR)	Se afsnit 1.20.2	Kan anvendes generelt for nye enheder. For eksisterende enheder kan anvendelsen være begrænset som følge af kravene til, at der skal være tilstrækkeligt med plads og optimal reaktant indsprøjtning
ii) Selektiv ikke-katalytisk reduktion (SNCR)	Se afsnit 1.20.2	Kan anvendes generelt for nye enheder. For eksisterende enheder kan anvendelsen være begrænset af kravet til det temperaturvindue og den opholdstid, der skal nås ved reaktant indsprøjtning

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
iii) Oxidation ved lav temperatur	Se afsnit 1.20.2	Anvendelsen kan være begrænset af behovet for yderligere skrubningskapacitet og af det faktum, at der skal tages korrekt hånd om ozondannelsen og den tilhørende risikostyring. Anvendelsen kan være begrænset af behovet for yderligere spildevandsbehandling og virkninger på tværs af medierne (fx nitratemissioner) og af en utilstrækkelig forsyning af flydende oxygen (til ozondannelse). For eksisterende enheder kan anvendelsen af teknikken være begrænset af, hvor meget plads der er tilgængelig
iv) SNO _x -kombineret teknik	Se afsnit 1.20.4	Kun gældende for højt røggasflow (fx > 800 000 Nm ³ /t), og når der er behov for kombineret NO _x og SO _x -reduktion

BAT-relaterede emissionsniveauer: Se tabel 9, tabel 10 og tabel 11.

Tabel 9:

BAT-relaterede emissionsniveauer for NO_x-emissioner til luften fra en gasturbine

Parameter	Udstyrstype	BAT-AEL ⁽¹⁾ (gennemsnit pr. måned) mg/Nm ³ ved 15 % O ₂
NO _x udtrykt som NO ₂	Gasturbine (inklusive gasturbine med kombineret cyklus (CCGT) og integreret forgasningsturbine med kombineret cyklus (IGCC))	40-120 (eksisterende turbine)
		20-50 (ny turbine) ⁽²⁾

⁽¹⁾ BAT-AEL refererer til kombinerede emissioner fra gasturbinen og den supplerende, fyrende genvindingskedel, hvor denne findes.

⁽²⁾ For brændsel med et højt indhold af H₂ (dvs. over 10 %) er den øvre ende af intervallet 75 mg/Nm³.

Den tilknyttede overvågning er beskrevet i BAT 4.

Tabel 10:

BAT-relaterede emissionsniveauer for NO_x-emissioner til luften fra en gasfyret forbrændingsenhed med undtagelse af gasturbiner

Parameter	Forbrændingstype	BAT-AEL-værdier (gennemsnit pr. måned) mg/Nm ³
NO _x udtrykt som NO ₂	Gasfyring	30-150 for eksisterende enhed ⁽¹⁾
		30 -100 for ny enhed

⁽¹⁾ For en eksisterende enhed, der anvender høj luftforvarmning (fx > 200 °C) eller har et H₂-indhold i brændselsgassen, der er højere end 50 %, er den øvre ende af BAT-AEL-intervallet 200 mg/Nm³.

Den tilknyttede overvågning er beskrevet i BAT 4.

Tabel 11:

BAT-relaterede emissionsniveauer for NO_x-emissioner til luften fra en multibrændselsfyret forbrændingsenhed med undtagelse af gasturbiner

Parameter	Forbrændingstype	BAT-AEL-værdier (gennemsnit pr. måned) mg/Nm ³
NO _x udtrykt som NO ₂	Multibrændselsfyret forbrændingsenhed	30-300 for eksisterende enhed ⁽¹⁾ ⁽²⁾

⁽¹⁾ For eksisterende enheder < 100 MW, der fyrer med brændselsolie med et nitrogenindhold højere end 0,5 % (m/m), eller med flydende fyring > 50 % eller ved anvendelse af luftforvarmning, kan der forekomme værdier på op til 450 mg/Nm³.

⁽²⁾ Den lavere ende af intervallet kan opnås ved anvendelse af SCR-teknikken.

Den tilknyttede overvågning er beskrevet i BAT 4.

BAT 35. For at forebygge eller reducere emissionen af støv eller metal til luften fra forbrændingsenhederne er det BAT at anvende en eller en kombination af nedenstående teknikker.

I. Primære eller procesrelaterede teknikker, såsom:

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
i) Valg eller behandling af brændsel		
a) Anvendelse af gas til erstatning af flydende brændsel	Gasforbrænding i stedet for flydende forbrænding medfører et lavere niveau af støvemissioner Se afsnit 1.20.3	Anvendelsen kan være begrænset af tilgængeligheden af brændsler med lavt svovlindhold, såsom naturgas, hvilket kan afhænge af den enkelte medlemsstats energipolitik.
b) Anvendelse af raffineribrændselsolie (RFO) med lavt svovlindhold, fx ved RFO-valg eller ved hydrogenbehandling af RFO	Valg af raffineribrændselsolie favoriserer flydende brændsler med lavt svovlindhold som de mulige kilder, der kan bruges i enheden Hydrogenbehandling har til hensigt at reducere svovl-, nitrogen- og metalindholdet i brændslet. Se afsnit 1.20.3	Anvendelsen kan være begrænset af tilgængeligheden af flydende brændsler med lavt svovlindhold, hydrogenproduktion og behandlingskapaciteten for hydrogensulfid (H ₂ S) (fx amin- og Claus-enheder)
ii) Forbrændingsmodifikationer		
a) Forbrændingsoptimering	Se afsnit 1.20.2	Kan anvendes generelt til alle forbrændingstyper
b) Forstøvning af flydende brændsel	Anvendelse af højt tryk for at reducere dråbestørrelsen i flydende brændsel. Nylige, optimale brænderkonstruktioner inkluderer almindeligvis dampforstøvning	Generelt gældende for fyring med flydende brændsel

II. Sekundære teknikker eller »end-of-pipe«-teknikker, såsom:

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
i) Elektrostatisk præcipitator (ESP)	Se afsnit 1.20.1	For eksisterende enheder kan anvendelsen være begrænset af, hvor meget plads der er tilgængelig
ii) Tredjefase-tilbageblæsningsfilter	Se afsnit 1.20.1	Kan anvendes generelt.
iii) Vådskrubning	Se afsnit 1.20.3	Anvendelsen kan være begrænset i tørre områder og i tilfælde, hvor biprodukterne fra behandlingen (inklusive fx spildevand med et højt saltindhold) ikke kan genanvendes eller bortskaffes korrekt. For eksisterende enheder kan anvendelsen af teknikken være begrænset af, hvor meget plads der er tilgængelig
iv) Centrifugalvaskere	Se afsnit 1.20.1	Kan anvendes generelt.

BAT-relaterede emissionsniveauer: Se tabel 12.

Tabel 12:

BAT-relaterede emissionsniveauer for støvemissioner til luften fra en multibrændselsfyret forbrændingsenhed med undtagelse af gasturbiner

Parameter	Forbrændingstype	BAT-AEL-værdier (gennemsnit pr. måned) mg/Nm ³
Støv	Multibrændselsfyring	5-50 for eksisterende enhed ⁽¹⁾ ⁽²⁾
		5-25 for ny enhed < 50 MW

⁽¹⁾ Den lavere ende af intervallet kan opnås for enheder med anvendelse af »end-of-pipe«-teknikker.

⁽²⁾ Den øvre ende af intervallet refererer til anvendelsen af en høj procentdel af oliebrænding, og hvor kun primære teknikker er gældende.

Den tilknyttede overvågning er beskrevet i BAT 4.

BAT 36. For at forebygge eller reducere emissionerne af SO_x til luften fra forbrændingsenhederne er det BAT at anvende en eller en kombination af nedenstående teknikker.

I. Primære eller procesrelaterede teknikker, der er baseret på et valg eller en behandling af brændslet, såsom:

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
i) Anvendelse af gas til erstatning af flydende brændsel	Se afsnit 1.20.3	Anvendelsen kan være begrænset af tilgængeligheden af brændsler med lavt svovlindhold, såsom naturgas, hvilket kan afhænge af den enkelte medlemsstats energipolitik.

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
ii) Behandling af raffinaderibrændsgas (RFG)	Restkoncentrationen af H_2S i RFG afhænger af behandlingsprocesparameteren, fx amin-skrubningstrykket. Se afsnit 1.20.3	For gas med lav brændværdi, der indeholder carbonylsulfid (COS), fx fra køksenheder, kan der være behov for en konverter inden fjernelsen af H_2S
iii) Anvendelse af raffinaderibrændselolie (RFO) med lavt svovlindhold, fx ved RFO-valg eller ved hydrogenbehandling af RFO	Valg af raffinaderibrændselolie favoriserer flydende brændsler med lavt svovlindhold som de mulige kilder, der kan bruges i enheden Hydrogenbehandling har til hensigt at reducere svovl-, nitrogen- og metalindholdet i brændslet. Se afsnit 1.20.3	Anvendelsen er begrænset af tilgængeligheden af flydende brændsler med lavt svovlindhold, hydrogenproduktion og behandlingskapaciteten for hydrogensulfid (H_2S) (fx amin- og Claus-enheder)

II. Sekundære teknikker eller »end-of-pipe«-teknikker:

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
i) Ikke-regenerativ skrubning	Vådskrubning eller havvandsskrubning. Se afsnit 1.20.3	Anvendelsen kan være begrænset i tørre områder og i tilfælde, hvor biprodukter fra behandlingen (inklusive fx spildevand med høje niveauer af salte) ikke kan genanvendes eller bortskaffes korrekt. For eksisterende enheder kan anvendelsen af teknikken være begrænset af, hvor meget plads der er tilgængelig
ii) Regenerativ skrubning	Anvendelse af et specifikt SO_x -absorberingsreagens (fx en absorberende opløsning), som generelt muliggør genvindingen af svovl som et biprodukt under en regenereringscyklus, hvor reagenset genanvendes. Se afsnit 1.20.3	Anvendelsen er begrænset til det tilfælde, hvor regenererede biprodukter kan sælges. Efterfølgende tilpasning af eksisterende enheder kan være begrænset af den eksisterende svovlgenvindingskapacitet. For eksisterende enheder kan anvendelsen af teknikken være begrænset af, hvor meget plads der er tilgængelig
iii) SO_x -kombineret teknik	Se afsnit 1.20.4	Kun gældende for højt røggasflow (fx $> 800\,000\text{ Nm}^3/\text{t}$) og når der er behov for kombineret NO_x og SO_x -reduktion

Tabel 13:

BAT-relaterede emissionsniveauer for SO₂-emissioner til luften fra en forbrændingsenhed, der fyrer med raffinaderibrændselsgas (RFG) med undtagelse af gasturbiner

Parameter	BAT-AEL-værdier (gennemsnit pr. måned) mg/Nm ³
SO ₂	5-35 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ I den specifikke konfiguration af RFG-behandling med et lavt skrubberdriftstryk og med en raffinaderibrændselsgas med et H/C molforhold over 5 kan den øvre ende af BAT-AEL-intervallet være så høj som 45 mg/Nm³.

Den tilknyttede overvågning er beskrevet i BAT 4.

Tabel 14:

BAT-relaterede emissionsniveauer for SO₂-emissioner til luften fra multibrændselsfyrede forbrændingsenheder med undtagelse af gasturbiner og stationære gasmotorer

Denne BAT-AEL refererer til de vægtede gennemsnitsemmissioner for eksisterende, multibrændselsfyrede forbrændingsenheder på raffinaderiet med undtagelse af gasturbiner og stationære gasmotorer.

Parameter	BAT-AEL-værdier (gennemsnit pr. måned) mg/Nm ³
SO ₂	35-600

Den tilknyttede overvågning er beskrevet i BAT 4.

BAT 37. For at reducere emissionerne af carbonmonoxid (CO) til luften fra forbrændingsenhederne er det BAT at anvende forbrændingsdriftsstyring.

Beskrivelse

Se afsnit 1.20.5.

BAT-relaterede emissionsniveauer: Se tabel 15.

Tabel 15:

BAT-AEL-relaterede emissionsniveauer for carbonmonoxid-emissioner til luften fra en forbrændingsenhed

Parameter	BAT-AEL-værdier (gennemsnit pr. måned) mg/Nm ³
Carbonmonoxid, udtrykt som CO	≤ 100

Den tilknyttede overvågning er beskrevet i BAT 4.

1.10. BAT-konklusioner vedrørende etherificeringsprocessen

BAT 38. For at reducere emissionerne til luften fra etherificeringsprocessen er det BAT at sikre en passende behandling af procesrøggasser ved at lede dem til raffinaderibrændselsgassystemet.

BAT 39. For at forebygge en forstyrrelse af biobehandlingen er det BAT at anvende en opbevaringstank og en passende enhedsproduktionsplanstyring til at kontrollere det opløste indhold fra de giftige forbindelser (fx methanol, myresyre, ether) i spildevandsstrømmen inden slutbehandlingen.

1.11. BAT-konklusioner vedrørende isomeringsprocessen

BAT 40. For at reducere emissionerne til luften af chlorerede forbindelser er det BAT at optimere anvendelsen af chlorerede organiske forbindelser, der anvendes til at opretholde katalysatoraktivitet, når en sådan proces eksisterer, eller at anvende ikke-chlorerede katalytiske systemer.

1.12. BAT-konklusioner vedrørende naturgasraffinaderier

BAT 41. For at reducere emissionerne af svovldioxid til luften fra naturgasanlæg er det BAT at anvende BAT 54.

BAT 42. For at reducere emissionerne af nitrogenoxider (NO_x) til luften fra naturgasanlæg er det BAT at anvende BAT 34

BAT 43. For at forebygge emissionerne af kviksølv, når det er til stede i rånaturgas, er det BAT at fjerne kviksølvet og genvinde det slam, der indeholder kviksølv, til efterfølgende bortskaffelse.

1.13. BAT-konklusioner vedrørende destillationsprocessen

BAT 44. For at forebygge eller reducere spildevandsflowdannelsen fra destillationsprocessen er det BAT at anvende væskeringsvakuumpumper eller overfladekondensatorer.

Anvendelse

Er muligvis ikke gældende i visse tilfælde af efterfølgende tilpasning. For nye enheder kan der være behov for vakuumpumper, enten i kombination med eller ikke i kombination med dampejektorer, for at opnå et højt vakuum (10 torr). Der bør ligeledes være en reserve tilgængelig i tilfælde af, at vakuumpumpen svigter.

BAT 45. For at forebygge eller reducere spildevand fra destillationsprocessen er det BAT at lede survandet til stripningsenheden.

BAT 46. For at forebygge eller reducere emissioner til luften fra destillationsenheder er det BAT at sikre en passende behandling af procesrøggasser, især ikke-kondenserbare røggasser, ved fjernelse af sur gas inden videre anvendelse.

Anvendelse

Generelt gældende for rådestillationsenheder og vakuumdestillationsenheder. Er muligvis ikke gældende for selvstændige smøremiddels- og bitumenraffinaderier med emissioner af svovlforbindelser mindre end 1 t/d. Ved specifikke raffinaderikonfigurationer kan anvendelsen være begrænset som følge af behovet for fx store rørsystemer, kompressorer eller yderligere aminbehandlingskapacitet.

1.14. BAT-konklusioner vedrørende produktbehandlingsprocessen

BAT 47. For at reducere emissioner til luften fra produktbehandlingsprocessen er det BAT at sikre en passende bortskaffelse af røggasser, især ildelugtende brugt luft fra »sweetening«-enheder, ved at lede dem til destruktionsenheder, fx ved forbrænding.

Anvendelse

Generelt gældende for produktbehandlingsprocesser, hvor gasstrømmene sikkert kan føres til destruktionsenhederne. Af sikkerhedsmæssige årsager er dette muligvis ikke gældende for sweetening-enheder.

BAT 48. For at reducere affalds- og spildevandsdannelsen, når der findes en produktbehandlingsproces, der anvender et kaustikum, er det BAT at anvende en overrislende kaustisk opløsning og en global håndtering af brugt kaustikum, herunder genbrug efter passende behandling, fx ved stripping.

1.15. **BAT-konklusioner vedrørende opbevarings- og håndteringsprocesser**

BAT 49. For at reducere emissionerne af VOC til luften fra opbevaringen af flygtige flydende kulbrinte-forbindelser er det BAT at anvende tanke med flydekuppel, der er udstyret med højeffektive forseglinger, eller at anvende en tank med fast loft, der er tilsluttet et dampgenvindingssystem.

Beskrivelse

Højeffektive forseglinger er specifikt udstyr til at begrænse damptabet, fx forbedrede primære forseglinger eller ekstra flerdobbelte (sekundære eller tertiære) forseglinger (i forhold til den mængde, der afgives).

Anvendelse

Anvendelsen af højeffektive forseglinger kan være begrænset for efterfølgende tilpasning af tertiære forseglinger i eksisterende tanke.

BAT 50. For at reducere emissionen af VOC til luften fra opbevaringen af flygtige flydende kulbrinte-forbindelser er det BAT at anvende en eller en kombination af nedenstående teknikker.

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
i) Manuel rengøring af råolietanke	Rengøring af olietanke udføres ved, at medarbejderne går ind i tanken og fjerner slam manuelt	Kan anvendes generelt.
ii) Anvendelse af et system med lukket kredsløb	Ved interne inspektioner tømmes, renses og afgasses tankene regelmæssigt. Denne rensning inkluderer opløsning af tankbunden. Systemer med lukkede kredsløb, der kan kombineres med »end-of-pipe«, mobile reduktionsteknikker, forebygger eller reducerer VOC-emissionerne	Anvendelsen kan være begrænset af fx restkoncentrationstypen, tankloftskonstruktionen eller tankmateriale

BAT 51. For at forebygge eller reducere emissionerne til jord og grundvand fra opbevaringen af flydende kulbrinte-forbindelser er det BAT at anvende en eller en kombination af nedenstående teknikker.

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
i) Vedligeholdelsesprogram, inklusive korrosionsovervågning, -forebyggelse og -kontrol	Et styringssystem, inklusive lækagedetektion og driftsstyring, med henblik på at forebygge overfyldning, lagerkontrol og risikobaserede inspektionsprocedurer i tanke med intervaller for at påvise integriteten, samt vedligeholdelse for at forbedre tankinddæmningen. Dette inkluderer også en systemindsats mod udslip, hvor systemet skal reagere, før udslippet når grundvandet. Dette skal især sikres under vedligeholdelsen	Kan anvendes generelt.
ii) Tanke med dobbeltbund	En anden, uigennemtrængelig bund, der er en sikkerhedsforanstaltning imod udslip fra det første materiale	Generelt gældende for nye tanke og efter istandsættelse af eksisterende tanke ⁽¹⁾
iii) Uigennemtrængelige membranbeklædninger	En kontinuerlig lækagebarriere under hele tankens bund	Generelt gældende for nye tanke og efter istandsættelse af eksisterende tanke ⁽¹⁾

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
iv) Tilstrækkelig lageranlægsinddæmning	En lageranlægsinddæmning er konstrueret til at kunne inddæmme store udslip, der potentielt kan være forårsaget af brud på skalkonstruktionen eller overfyldning (af både miljømæssige og sikkerhedsmæssige årsager). Størrelsen og de tilhørende bygningsbestemmelser er almindeligvis fastsat ved lokale bestemmelser	Kan anvendes generelt.

(¹) Det er muligt, at teknikkerne ii og iii ikke er generelt gældende i tilfælde, hvor tanke er dedikeret til produkter, der kræver varme til væskehåndtering (fx bitumen), og hvor det ikke er sandsynligt, at der opstår lækager, som følge af storkning.

BAT 52. For at forebygge eller reducere VOC-emissioner til luften ved på- og aflæsning af flygtige flydende kulbrinte forbindelser er det BAT at anvende en eller en kombination af nedenstående teknikker for at opnå en genvindingsprocent på mindst 95 %.

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse (¹)
Dampgenvinding ved: i) Kondensering ii) Absorption iii) Adsorption iv) Membranfiltrering v) Kombinerede systemer	Se afsnit 1.20.6	Generelt gældende ved på- og aflæsning, hvor den årlige kapacitet er > 5 000 m ³ /år. Ikke gældende ved på- eller aflæsning til søgående fartøjer med en årlig kapacitet på < 1 million m ³ /år

(¹) En dampdestruktionsenhed (fx ved forbrænding) kan erstatte en dampgenvindingsenhed, hvis dampgenvindingen er risikabel eller teknisk umulig som følge af mængden af returdampe.

BAT-relaterede emissionsniveauer: Se tabel 16.

Tabel 16:

BAT-relaterede emissionsniveauer for ikke-methan VOC og benzenemissioner til luften fra på- og aflæsning af flygtige flydende kulbrinte forbindelser

Parameter	BAT-AEL-værdier (gennemsnit pr. time) (¹)
VOC'er, der ikke er methan (NMVOC)	0,15-10 g/Nm ³ (²) (³)
Benzen (³)	< 1 mg/Nm ³

(¹) Værdier pr. time ved kontinuerlig drift udtrykt og målt i overensstemmelse med direktiv 94/63/EF.

(²) En lavere værdi kan opnås med kombinerede tottrinssystemer. Den øvre værdi kan opnås med et adsorptions- eller membransystem med et trin.

(³) Det er muligt, at benzenovervågning ikke er nødvendig i tilfælde, hvor NMVOC-emissionerne er i den lavere ende af intervallet.

1.16. BAT-konklusioner vedrørende visbreaking og andre termiske processer

BAT 53. For at reducere emissionerne til recipienten fra visbreaking og andre termiske processer er det BAT at sikre en passende behandling af spildevandsstrømme ved anvendelse af teknikkerne i BAT 11.

1.17. **BAT-konklusioner vedrørende røggassvovlbehandling**

BAT 54. For at reducere svovlemissionerne til luften fra røggasser, der indeholder hydrogensulfider (H_2S), er det BAT at anvende alle nedenstående teknikker.

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse ⁽¹⁾
i) Fjernelse af sur gas, fx ved aminbehandling	Se afsnit 1.20.3	Kan anvendes generelt.
ii) Svovlgenvindingsenhed (SRU), fx ved Claus-processen	Se afsnit 1.20.3	Kan anvendes generelt.
iii) Restgasbehandlingsenhed (TGTU)	Se afsnit 1.20.3	For efterfølgende tilpasning af en eksisterende SRU kan anvendelsen være begrænset af størrelsen på SRU'en og konfigurationen af enhederne, samt den allerede eksisterende type af svovlgenvindingsproces.

⁽¹⁾ Er muligvis ikke gældende for selvstændige smøremiddels- og bitumenraffinaderier med en udledning af svovlforbindelser på mindre end 1 t/d.

BAT-relaterede niveauer for miljøeffektivitet (BAT-AEPL): Se tabel 17.

Tabel 17:

BAT-relaterede niveauer for miljøeffektivitet for et svovlgenvindingssystem til røggas (H_2S)

	BAT-relateret niveau for miljøeffektivitet (gennemsnit pr. måned)
Fjernelse af sur gas	Fjernelse af hydrogensulfider (H_2S) i den behandlede RFG for at leve op til BAT-AEL for gasfyring for BAT 36
Svovlgenvindingseffektivitet ⁽¹⁾	Ny enhed: 99,5 — > 99,9 %
	Eksisterende enhed: ≥ 98,5 %

⁽¹⁾ Svovlgenvindingseffektiviteten beregnes for hele behandlingskæden (inklusive SRU og TGTU) som fraktionen af svovl i det tilførte materiale, som genvindes i svovlstrømmen, der ledes til opsamlingsområderne. Når den anvendte teknik ikke inkluderer en genvinding af svovl (fx saltvandsskrubber), refereres der til svovlfjernelseseffektiviteten som den procentdel af svovl, der fjernes af hele behandlingskæden.

Den tilknyttede overvågning er beskrevet i BAT 4.

1.18. **BAT-konklusioner vedrørende afbrænding af gas uden nyttiggørelse (flaring)**

BAT 55. For at forebygge emissioner til luften fra flaring er det BAT at anvende flaring udelukkende af sikkerhedsmæssige årsager eller til ikke-rutinemæssige driftsforhold (fx opstarter, driftsstop).

BAT 56. For at reducere emissionen fra flaring til luften, når flaring ikke kan undgås, er det BAT at anvende nedenstående teknikker.

Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
i) Korrekt anlægskonstruktion	Se afsnit 1.20.7	Kan anvendes i nye enheder. Genvindingssystemet til afbrænding af gas uden nyttiggørelse kan efterfølgende tilpasses i eksisterende enheder
ii) Anlægsstyring	Se afsnit 1.20.7	Kan anvendes generelt.
iii) Korrekt konstruktion af udstyr til flaring	Se afsnit 1.20.7	Kan anvendes i nye enheder
iv) Tilsyn og indberetning	Se afsnit 1.20.7	Kan anvendes generelt.

1.19. BAT-konklusioner vedrørende integreret emissionsstyring

BAT 57. For at opnå en generel reduktion i emissionerne af NO_x til luften fra forbrændingsenheder og fluidiserede katalytiske krakningsenheder (FCC) er det BAT at anvende en integreret emissionsstyringsteknik som et alternativ til anvendelsen af BAT 24 og BAT 34.

Beskrivelse

Teknikken består i at styre emissionerne af NO_x fra flere eller alle forbrændingsenheder og FCC-enheder på et raffinaderianlæg på en integreret måde ved implementering og drift af den mest passende kombination af BAT i de forskellige berørte enheder samt overvågningen af effektiviteten deraf på en sådan måde, at de deraf følgende samlede emissioner er lig med eller lavere end de emissioner, som ville kunne opnås igennem en anvendelse af de BAT-AEL'er, der refereres til i BAT 24 og BAT 34, på enhedsbasis.

Denne teknik er særligt anvendelig til olieraffinaderianlæg:

- med en anerkendt anlægskompleksitet og mange forskellige forbrændings- og procesenheder, der er indbyrdes forbundne i kraft af deres tilførsel af råmateriale og energi
- med behov for hyppige procesjusteringer i forhold til kvaliteten af den råolie, der modtages
- med et teknisk behov for at anvende en del af procesresterne som internt brændsel, hvilket forårsager hyppige justeringer af brændselsblandingen i overensstemmelse med proceskravene.

BAT-relaterede emissionsniveauer: Se tabel 18.

Endvidere, for hver ny forbrændingsenhed eller ny FCC-enhed, der er inkluderet i det integrerede emissionsstyringssystem, er de BAT-AEL'er, der er anført under BAT 24 og BAT 34, fortsat gældende.

Tabel 18

BAT-relaterede emissionsniveauer for NO_x -emissioner til luften ved anvendelse af BAT 57

BAT-AEL for NO_x -emissionerne fra enhederne, der er omfattet af BAT 57, udtrykt i mg/Nm^3 som en gennemsnitlig værdi pr. måned, er lig med eller mindre end det vægtede gennemsnit af NO_x -koncentrationerne (udtrykt som NO_x mg/Nm^3 som et gennemsnit pr. måned), som ville opnås ved i praksis at anvende teknikker i hver af disse enheder, som ville muliggøre, at de berørte enheder lever op til følgende:

- for (regenerator)-enheder med katalytisk krakningsproces: BAT-AEL-intervallet fremgår af tabel 4 (BAT 24)
- for forbrændingsenheder, der forbrænder raffinaderibrændsler alene eller samtidig med andre brændsler: BAT-AEL-intervallerne fremgår af tabel 9, 10 og 11 (BAT 34).

Denne BAT-AEL er udtrykt ved følgende formel:

$$\frac{\Sigma [(røggasflowhastighed \text{ for den berørte enhed}) \times (\text{NO}_x\text{-koncentration, som ville opnås for den pågældende enhed})]}{\Sigma (\text{røggasflowhastighed for alle berørte enheder})}$$

Noter:

1. De gældende referencebetingelser for oxygen er de værdier, der er angivet i tabel 1.
2. Vægtningen af emissionsniveauerne for de individuelle enheder foretages på basis af røggasflowhastigheden for den berørte enhed, udtrykt som en gennemsnitsværdi pr. måned (Nm^3/time), som er repræsentativ for normal drift af den pågældende enhed på raffinaderianlægget (ved anvendelse af referencebetingelserne under note 1).
3. I tilfælde af betydelige eller strukturelle ændringer i brændslet, som påvirker den gældende BAT-AEL for en enhed, eller andre betydelige eller strukturelle ændringer af karakteren eller funktionen af de berørte enheder, eller i tilfælde af udskiftning, udvidelse eller tilføjelse af forbrændingsenheder eller FCC-enheder, skal den BAT-AEL, der er defineret i tabel 18, tilpasses i overensstemmelse hermed.

Overvågning forbundet med BAT 57

BAT til overvågning af NO_x -emissioner under en integreret emissionsstyringsteknik er, som i BAT 4, suppleret med følgende:

- en overvågningsplan, der indeholder en beskrivelse af de processer, der overvåges, en liste over emissionskilder og kildestrømme (produkter, røggasser), der overvåges for hver proces, og en beskrivelse af den anvendte metode (beregninger, målinger) og de underliggende antagelser og den tilhørende pålidelighedsgrad
- løbende overvågning af røggasflowhastighederne for de berørte enheder, enten ved direkte måling eller en tilsvarende metode
- et datastyringssystem til indsamling, behandling og indberetning af alle nødvendige overvågningsdata for at fastsætte emissionerne fra de kilder, der dækkes af den integrerede emissionsstyringsteknik.

BAT 58. For at opnå en samlet reduktion af SO_2 -emissionerne til luften fra forbrændingsenheder, fluidiserede katalytiske krakningsenheder (FCC) og svovlgenvindingsenheder for røggas er det BAT at anvende en integreret emissionsstyringsteknik som et alternativ til anvendelsen af BAT 26, BAT 36 og BAT 54.

Beskrivelse

Teknikken består i at styre emissionerne af SO_2 fra flere eller alle forbrændingsenheder, FCC-enheder og svovlgenvindingsenheder for røggas på et raffinaderianlæg på en integreret måde ved implementering og drift af den mest passende kombination af BAT i de forskellige, berørte enheder, samt overvågningen af effektiviteten deraf på en sådan måde, at de deraf følgende samlede emissioner er lig med eller lavere end de emissioner, som ville kunne opnås igennem en anvendelse af de BAT-AEL'er, der refereres til i BAT 26 og BAT 36, på enhedsbasis, samt den BAT-AEPL, der er anført under BAT 54.

Denne teknik er særligt anvendelig til olieraffinaderianlæg:

- med en anerkendt anlægskompleksitet og mange forskellige forbrændings- og procesenheder, der er indbyrdes forbundne i kraft af deres tilførsel af råmateriale og energi
- med behov for hyppige procesjusteringer i forhold til kvaliteten af den råolie, der modtages
- med et teknisk behov for at anvende en del af procesresterne som internt brændsel, hvilket forårsager hyppige justeringer af brændselsblandingen i overensstemmelse med proceskravene.

BAT-relateret emissionsniveau: Se tabel 19.

Endvidere, for hver ny forbrændingsenhed, ny FCC-enhed eller ny svovlgenvindingsenhed for røggas, der er inkluderet i det integrerede emissionsstyringssystem, er de BAT-AEL'er, der er anført under BAT 26 og BAT 36, og den BAT-AEPL, der er anført under BAT 54, fortsat gældende.

Tabel 19

BAT-relaterede emissionsniveauer for SO₂-emissioner til luften ved anvendelse af BAT 58

BAT-AEL for SO₂-emissionerne fra enhederne, der omfattes af BAT 58, udtrykt i mg/Nm³ som en gennemsnitlig værdi pr. måned, er lig med eller mindre end det vægtede gennemsnit af SO₂-koncentrationerne (udtrykt som mg/Nm³ som et gennemsnit pr. måned), som ville opnås ved i praksis at anvende teknikker i hver af disse enheder, som ville muliggøre, at de berørte enheder lever op til følgende:

- a) for (regenerator)-enheder med katalytisk krakningsproces: BAT-AEL-intervallerne, der fremgår af tabel 6 (BAT 26)
- b) for forbrændingsenheder, der forbrænder raffinaderibrændsler alene eller samtidig med andre brændsler: BAT-AEL-intervallerne, der fremgår af tabel 13 og tabel 14 (BAT 36) og
- c) til svovlgenvindingsenheder for røggas: BAT-AEL-intervallerne, der fremgår af tabel 17 (BAT 54).

Denne BAT-AEL er udtrykt ved følgende formel:

$$\frac{\sum [(røggasflowhastighed \text{ for den berørte enhed}) \times (\text{SO}_2 \text{ -koncentration, som ville opnås for den pågældende enhed})]}{\sum (\text{røggasflowhastighed for alle berørte enheder})}$$

Noter:

1. De gældende referencebetingelser for oxygen er de værdier, der er angivet i tabel 1.
2. Vægtningen af emissionsniveauerne for de individuelle enheder foretages på basis af røggasflowhastigheden for den berørte enhed, udtrykt som en gennemsnitsværdi pr. måned (Nm³/time), som er repræsentativ for den enhed under raffinaderianlæggets normale drift (ved anvendelse af referencebetingelserne under note 1).
3. I tilfælde af betydelige eller strukturelle ændringer, som påvirker den gældende BAT-AEL for en enhed, eller andre betydelige eller strukturelle ændringer af karakteren eller funktionen af de berørte enheder, eller i tilfælde af udskiftning, udvidelse eller tilføjelse af forbrændings-, FCC- eller svovlgenvindingsenheder for røggas, skal den BAT-AEL, der er defineret i tabel 19, tilpasses i overensstemmelse dermed.

Overvågning tilknyttet BAT 58.

BAT vedrørende emissionerne af SO₂ ved en integreret emissionsstyringstilgang er, som i BAT 4, suppleret med følgende:

- en overvågningsplan, der indeholder en beskrivelse af de processer, der overvåges, en liste over emissionskilder og kildestrømme (produkter, røggasser), der overvåges for hver proces, og en beskrivelse af den anvendte metode (beregninger, målinger) og de underliggende antagelser og den tilhørende pålidelighedsgrad
- løbende overvågning af røggasflowhastighederne for de berørte enheder, enten ved direkte måling eller en tilsvarende metode
- et datastyringssystem til indsamling, behandling og indberetning af alle nødvendige overvågningsdata for at fastsætte emissionerne fra de kilder, der dækkes af den integrerede emissionsstyringsteknik.

ORDLISTE

1.20. **Beskrivelse af teknikker til forebyggelse og begrænsning af emissioner til luften**

1.20.1. Støv

Teknik	Beskrivelse
Elektrostatisk filter (ESP)	Elektrostatiske filtre fungerer ved, at partikler oplades og udskilles ved påvirkning med et elektrisk felt. Elektrostatiske filtre kan arbejde under en lang række forskellige betingelser.

Teknik	Beskrivelse
	Effektiviteten kan afhænge af antallet af felter, opholdstid (størrelse), katalysatoregenskaber og opstrøms udstyr til partikelfjernelse. I FCC-enheder anvendes der ofte trefelts-ESP'er og firefelts-ESP'er. ESP'erne kan anvendes i tør tilstand eller med ammoniakinjektion, der forbedrer partikeludskilningen. Til kalcinering af uafgasset koks kan ESP-opsamlingseffektiviteten være reduceret, fordi det er svært at give kokspartiklerne en elektrisk ladning.
Flertrinscyklonseparatorer	Cyklonbaseret opsamlingsenhed eller -system, der er installeret efter de to cyklontrin. Almindeligvis kendt som en tredjetrin-separator, hvor den sædvanlige konfiguration består af en enkelt beholder, der indeholder mange konventionelle cykloner eller forbedret hvirvelrørsteknologi. Ved FCC afhænger effektiviteten hovedsageligt af partikelkoncentrationen og -størrelsesfordelingen af det fine katalysatormateriale nedstrøms efter regeneratorens interne cykloner
Centrifugalvaskere	Centrifugalvaskere kombinerer cyklonprincippet med en kraftig kontakt med vand, fx venturi-vasker
Tredjetrinsfilter med retur-skylning	Modstrømsfiltre (returskylning) i keramik eller sintret metal, hvor de faste stoffer, der er holdt tilbage på overfladen som en kage, løsnes med en modgående strøm. De løsnede faste stoffer udtømmes derefter fra filtersystemet

1.20.2. Nitrogenoxider (NO_x)

Teknik	Beskrivelse
Forbrændingsmodifikationer	
Trindelt forbrænding	— Air staging — indebærer substøkiometrisk fyring i den første fase og efterfølgende tilførsel af restluften eller -oxygenet til ovnen for at fuldføre forbrændingen — Fuel staging — der udvikles en primær lavimpulsflamme i brænderkanalen. En sekundær flamme dækker den nederste del af den primære flamme, hvorved dens kerntemperatur reduceres.
Recirkulering af røggas	Genindsprøjtning af røggas fra ovnen i flammen for at reducere oxygenindholdet og dermed flammens temperatur. Specialbrændere, der anvender intern recirkulation af forbrændingsgasser til afkøling af den nederste del af flammerne og reduktion af oxygenindholdet i den varmeste del af flammerne.
Anvendelse af lav-NO _x -brændere (LNB)	Teknikken (inklusive ultra-lav-NO _x -brændere) er baseret på principperne om at reducere flammetemperaturudsving, forsinke, men fuldføre forbrændingen og øge varmeoverførslen (øget flammeemissivitet). Dette kan være forbundet med en konstruktionsændring af ovnens forbrændingskammer. Konstruktionen af ultra-lav-NO _x -brændere (ULNB) inkluderer forbrændings-staging (luft/brændsel) og recirkulering af røggas. Tørre lav-NO _x -brændere (DLNB) anvendes til gasturbiner
Forbrændingsoptimering	Denne teknik, der er baseret på permanent overvågning af relevante forbrændingsparametre (fx O ₂ , CO-indhold, luft (eller oxygen)/brændsel-forholdet, uforbrændte komponenter), anvender reguleringsteknologi for at opnå de bedste forbrændingsbetingelser

Teknik	Beskrivelse
Indsprøjtning af fortyndingsmiddel	Inerte fortyndingsmidler, fx røggas, damp, vand, nitrogen, der tilføres forbrændingsudstyret, reducerer flammemetemperaturen og dermed koncentrationen af NO _x i røggasserne
Selektiv katalytisk reduktion (SCR)	Teknikken er baseret på reduktionen af NO _x til nitrogen på et katalysatorleje gennem reaktion med ammoniak (almindeligvis en vandig opløsning) ved en optimal driftstemperatur på ca. 300-450 °C. Der kan anvendes et eller to katalysatorlejer. Der opnås en større NO _x -reduktion ved anvendelse af større katalysatormængder (to lejer).
Selektiv ikke-katalytisk reduktion (SNCR)	Teknikken er baseret på reduktionen af NO _x til nitrogen ved reaktion med ammoniak eller urea ved en høj temperatur. Driftstemperaturen bør holdes mellem 900 °C og 1 050 °C, der giver den optimale reaktion.
NO _x -oxidation ved lav temperatur	Ved processen for oxidation ved lav temperatur sprøjtes der ozon ind i en røggasstrøm ved en optimal temperatur under 150 °C, hvorved uopløseligt NO og NO ₂ oxideres til let opløseligt N ₂ O ₅ . N ₂ O ₅ fjernes i en vådskrubber under dannelse af fortyndet salpetersyrespildevand, der kan anvendes i anlægsprocesser eller neutraliseres til udledning og kan kræve yderligere nitrogenfjernelse

1.20.3. Svovloxider (SO_x)

Teknik	Beskrivelse
Behandling af raffinaderibrændselsgas (RFG)	Visse raffinaderibrændselsgasser kan være svovlfrie ved kilden (fx fra katalytisk reforming og isomeringsprocesser), men de fleste andre processer producerer svovlholdige gasser (fx røggasser fra visbreaker, hydrogenbehandlingsenheder eller katalytiske krakningsenheder). Disse gasstrømme kræver afsvovling ved en passende behandling (fx ved fjernelse af sur gas H ₂ S — se herunder), før de ledes videre til raffinaderibrændselssystemet
Afsvovling af raffinaderibrændselolie (RFO) ved hydrogenbehandling	Udover at vælge råolie med lavt svovlindhold kan brændselsafsvovling opnås ved hydrogenbehandlingsprocessen (se herunder), hvor en reduktion af svovlindholdet opnås ved hydrogeneringsreaktioner.
Anvendelse af gas i stedet for flydende brændsel	Mindsket anvendelse af flydende raffinaderibrændsel (almindeligvis tung brændselolie, der indeholder svovl, nitrogen, metaller osv.) ved at erstatte det med flydende gas (LPG) eller raffinaderibrændselsgas (RFG) på anlægget eller ved eksternt tilført gasformigt brændsel (fx naturgas) med et lavt indhold af svovl og andre uønskede stoffer. For de enkelte forbrændingsenheder er der ved multi-brændselsfyring behov for fyring med et minimum af flydende brændsel for at sikre flammestabiliteten
Anvendelse af SO _x -reducerende katalysatortilsætningsstoffer	Anvendelse af et stof (fx katalysator med metaloxider), der fører det svovl, der er bundet til koks, fra regeneratoren tilbage til reaktoren. Det fungerer mere effektivt i tilstanden med fuld forbrænding end ved dyb, delvis forbrænding. NB: SO _x -reducerende katalysatortilsætningsstoffer kan påvirke støvemissionerne negativt ved at øge katalysatorstab som følge af slid og NO _x -emissionerne ved at øge CO-dannelsen sammen med oxidationen af SO ₂ til SO ₃

Teknik	Beskrivelse
Hydrogenbehandling	Hydrogenbehandling, der er baseret på hydrogeneringsreaktioner, har hovedsageligt til formål at producere brændsler med lavt svovlindhold (fx 10 ppm benzin og diesel) og optimere proceskonfigurationen (konvertering af tunge restprodukter og produktion af mellemdestillater). Den reducerer indholdet af svovl, nitrogen og metal i det tilførte materiale. Da der forbruges hydrogen, er der behov for tilstrækkelig produktionskapacitet. Da teknikken omdanner svovl i det tilførte materiale til hydrogensulfid (H_2S) i procesgassen, er behandlingskapaciteten (fx amin- og Claus-enheder) også en mulig flaskehals.
Fjernelse af sur gas, fx ved aminbehandling	Separation af sur gas (hovedsageligt hydrogensulfid) fra brændselsgasser ved at opløse den i et kemisk opløsningsmiddel (absorption). Ofte anvendte opløsningsmidler er aminer. Dette er almindeligvis den første behandlingsfase, der er nødvendig, inden frit svovl kan genvindes i SRU'en
Svovlgenvindingsenhed (SRU)	Specifik enhed, som almindeligvis består af en Claus-proces til svovlfjernelse af hydrogensulfid (H_2S)-rige gasstrømme fra aminbehandlingsenheder og survandsstrippere. SRU efterfølges generelt af en restgasbehandlingsenhed (TGTU) til fjernelse af den resterende H_2S
Restgasbehandlingsenhed (TGTU)	En gruppe af teknikker, udover SRU, til at forbedre fjernelsen af svovlforbindelser. De kan opdeles i fire kategorier efter de anvendte principper: — direkte oxidation til svovl — fortsættelse af Claus-reaktionen (under dugpunktet) — oxidation til SO_2 og genvinding af svovl fra SO_2 — reduktion til H_2S og genvinding af svovl fra denne H_2S (fx aminproces)
Vådskrubning	Ved vådskrubning opløses de gasformige forbindelser i en egnet væske (vand eller en basisk opløsning). Der kan opnås samtidig fjernelse af faste og gasformige forbindelser. Nedstrøms for vådskrubberen mættes røggasserne med vand, hvorefter dråberne udskilles, før røggasserne udledes. Den resulterende væske skal behandles i en spildevandsproces, og det uopløselige stof opsamles ved bundfældning eller filtrering. Alt efter skrubningsopløsningens type kan det være: — en ikke-regenerativ teknik (fx natrium- eller magnesiumbaseret) — en regenerativ teknik (fx amin- eller sodaopløsning) Alt efter kontaktmetoden kan de forskellige teknikker kræve fx: — Venturi, der udnytter energien i tilgangsgassen ved at sprøjte den med væsken — pakkede tårne, pladetårne, dysekamre. Selv om skrubbere hovedsageligt er beregnet til fjernelse af SO_x , kan der ved en passende konstruktion ligeledes fjernes støv effektivt. Den typiske, indikative SO_x -fjernelseseffektivitet er ligges i intervallet 85-98 %.
Ikke-regenerativ skrubning	En natrium- eller magnesiumbaseret opløsning anvendes som et alkalisk reagens til almindeligvis at absorbere SO_x som sulfater. Teknikkerne er baseret på fx: — våd kalksten — vandig ammoniak — havvand (se nedenfor)

Teknik	Beskrivelse
Havvandsskrubning	En specifik type af ikke-regenerativ skrubning, hvor havvandets alkalinitet benyttes som opløsningsmiddel. Kræver generelt en reduktion af støv opstrøms
Regenerativ skrubning	Anvendelsen af et specifikt SO _x -absorberingsreagens (fx absorberende opløsning), som generelt muliggør genvinding af svovlet som et biprodukt ved en regenereringscyklus, hvor reagentet genanvendes

1.20.4. *Kombinerede teknikker (SO_x, NO_x og støv)*

Teknik	Beskrivelse
Vådskrubning	Se afsnit 1.20.3
SNO _x -kombineret teknik	Kombineret teknik til at fjerne SO _x , NO _x og støv, hvor en første støvfjernelsesfase (ESP) finder sted efterfulgt af visse specifikke katalytiske processer. Svovlforbindelserne genvindes som koncentreret svovlsyre af handelskvalitet, mens NO _x reduceres til N ₂ . Den samlede fjernelse af SO _x ligger i intervallet: 94-96,6 %. Den samlede fjernelse af NO _x ligger i intervallet: 87-90 %

1.20.5. *Carbonmonoxid (CO)*

Teknik	Beskrivelse
Driftsstyring af forbrændingen	Stigningen i CO-emissioner som følge af anvendelsen af forbrændingsændringer (primære teknikker) til reduktion af NO _x -emissioner kan begrænses ved en omhyggelig styring af driftsparametrene.
Katalysatorer med carbonmonoxid (CO)-oxiderationsaktivatorer	Anvendelsen af et stof, som selektivt aktiverer oxidationen af CO til CO ₂ (forbrænding)
Carbonmonoxid (CO)-kedel	Specifikt efterforbrændingsudstyr, hvor den CO, der er til stede i røggassen, forbruges nedstrøms i katalysatorregeneratoren med genvinding af energien Det anvendes normalt kun med FCC-enheder med delvis forbrænding

1.20.6. *Flygtige organiske forbindelser (VOC)*

Dampgenvinding	Emissioner fra flygtige organiske forbindelser ved på- og aflæsning af de mest flygtige produkter, især råolie og lettere produkter, kan reduceres ved forskellige teknikker, fx: — Absorption: Dampmolekylerne opløses i en passende absorptionsvæske (fx glykoler eller mineraloliefraktioner, såsom petroleum eller reformat). Den ladede skrubningsopløsning desorberes ved genopvarmning i en yderligere fase. De desorberede gasser skal enten kondenseres, behandles yderligere og forbrændes eller genabsorberes i en passende strøm (fx i det produkt, der genvindes)
----------------	---

	— Adsorption: Dampmolekylerne fastholdes af aktiveringsområder på overfladen af de adsorberende faste stoffer, fx aktivt kul (AC) eller zeolit. Adsorbenten regenereres periodisk. Det deraf følgende desorberede materiale absorberes derefter i en cirkulerende strøm af det produkt, der genvindes, i en nedstrømsvaskekolonne. Overskydende gas fra vaskekolonnen sendes til yderligere behandling — Membran gasseparation: Dampmolekylerne føres igennem selektive membraner for at separere damp-/luftblandingen til en kulbrinteberiget fase (permeat), som efterfølgende kondenseres eller absorberes, og en kulbrintetømt fase (retentat). — To trins-køling/kondensering: Ved at afkøle damp-/gasblandingen kondenseres dampmolekylerne og separeres som en væske. Da fugtigheden fører til tilisning af varmeveksleren, er en totrins-kondenseringsproces, der muliggør vekslende drift, påkrævet. — Kombinerede systemer: kombinationer af tilgængelige teknikker NB: Absorptions- og adsorptionsprocesser kan ikke markant reducere methane-emissioner.
Dampdestruktion	Destruktion af VOC'er kan opnås gennem fx termisk oxidation (forbrænding) eller katalytisk oxidation, når genvinding ikke nemt kan opnås. Der er behov for sikkerhedsforanstaltninger (fx flammefangere) for at forhindre eksplosioner. Termisk oxidation sker typisk i ildfast forede oxidatorer med enkelt kammer, der er udstyret med gasbrænder og en skorsten. Hvis der er benzin til stede, er varmeveksleffektiviteten begrænset, og forvarmningstemperaturerne fastholdes under 180 °C for at reducere risikoen for antændelse. Driftstemperaturerne svinger mellem 760 °C og 870 °C, og opholdstiderne er typisk på 1 sekund. Når en specifik forbrændingsovn ikke er tilgængelig til dette formål, kan en eksisterende ovn anvendes for at skabe den påkrævede temperatur og de påkrævede opholdstider. Katalytisk oxidation kræver en katalysator for at accelerere oxidationshastigheden ved at adsorbere oxygenet og VOC'erne på overfladen. Katalysatoren muliggør, at oxidationsreaktionen kan ske ved en lavere temperatur i forhold til den temperatur, der er påkrævet ved termisk oxidation: typisk mellem 320 °C og 540 °C. Først finder en indledende forvarmningsfase (elektrisk eller med gas) sted for at nå den temperatur, der nødvendigvis for at starte VOC'ernes katalytiske oxidation. En oxidationsfase finder sted, når luften passerer igennem et leje af solide katalysatorer
LDAR-program (lækagedetektion og reparation)	Et LDAR-program (lækagedetektion og reparation) er en struktureret tilgang til at reducere flygtige VOC-emissioner ved detektion og efterfølgende reparation eller udskiftning af de lækende komponenter. På nuværende tidspunkt er sniffing-metoder (beskrevet i DS/EN 15446) og optiske gasmålingsmetoder tilgængelige til identificering af lækager. Sniffing-metode: Den første fase er detektion ved hjælp af håndholdte VOC-analyseapparater, der måler den koncentration, som er i umiddelbar nærhed af udstyret (fx ved hjælp af flammeionisering eller fotoionisering). Den anden fase består i at pakke komponenten ind for at udføre en direkte måling ved emissionskilden. Denne anden fase erstattes til tider af matematiske korrelationskurver, der stammer fra statistiske resultater, som er opnået på baggrund af et stort antal tidligere målinger, der er foretaget på lignende komponenter. Optiske gasmålingsmetoder: Optiske målinger anvender små, lette håndholdte kameraer, som gør det muligt at visualisere gaslækager i realtid således, at de fremstår som »røg« på en videobåndoptager sammen med det normale billede af den berørte komponent, så det er let og hurtigt at lokalisere væsentlige VOC-lækager. Aktive systemer skaber et billede med et bagudspredt infrarødt laserlys, der reflekteres på komponenten og dens omgivelser. Passive systemer er baseret på den naturlige infrarøde stråling fra udstyret og dets omgivelser.

Overvågning af diffuse VOC-emissioner	Fuld screening og kvantificering af anlægsemissioner kan foretages med en passende kombination af supplerende metoder, fx SOF-kampagner (solar occultation flux) eller DIAL-kampagner (differential absorption lidar). Disse resultater kan bruges til tidsmæssige trendevalueringer, krydstjek og opdatering/validering af det igangværende LDAR-program. Solar occultation flux (SOF): Teknikken er baseret på optagelsen af og spektrometrisk Fourier-transformationsanalyse af et infrarødt eller ultraviolet/synligt bredbåndssollysspektrum langs en given geografisk rute, der krydser vindretningen og skærer igennem VOC-faner. Differential absorption LIDAR (DIAL): DIAL er en laserbaseret teknik, der anvender differential adsorption LIDAR (light detection and ranging), som er den optiske analog til den soniske radiobølgebaserede RADAR. Teknikken er baseret på bagudspredning af laserstråleimpulser fra atmosfæriske aerosoler og analysen af spektralegenskaberne af det returnerede lys, der indsamles med et teleskop
Udstyr med høj integritet	Udstyr med høj integritet inkluderer fx: — ventiler med dobbeltpakningsforseglinger — magnetdrevne pumper/kompressorer/omrørere — pumper/kompressorer/omrørere, der er udstyret med mekaniske forseglinger i stedet for pakninger — pakninger med høj integritet (såsom spiralviklede tætningsringe) til kritiske anvendelser

1.20.7. Andre teknikker

Teknikker til at forebygge eller reducere emissioner fra flaring	Korrekt anlægskonstruktion: inkluderer tilstrækkelig systemkapacitet til genvinding af afbrænding af gas uden nyttiggørelse, anvendelse af aflastningsventiler med høj integritet og andre metoder til udelukkende at anvende flaring som et sikkerhedssystem til andre driftsformer end normale driftsformer (opstart, nedlukning, nødstilfælde). Anlægsstyring: inkluderer organisationsmæssige tiltag og kontrolforanstaltninger til at reducere flaring-hændelser ved afbalancering af RFG-systemet ved hjælp af avanceret processtyring osv. Konstruktion af flaring-udstyr: inkluderer højde, tryk, assistance fra damp, luft eller gas, typen af flare-spids osv. Hensigten er at muliggøre røgfri og pålidelig drift og sikre en effektiv forbrænding af overskydende gasser, når der foretages flaring ved ikke-rutinemæssig drift. Tilsyn og indberetning: Løbende overvågning (målinger af gasflowet og estimeringer af andre parametre) af gas, der sendes til flaring og de tilknyttede parametre for forbrændingen (fx flowgasblandingen og varmeindholdet, assistanceforholdet, hastigheden, udtømningsgasflowhastigheden, forurenende emissioner). Rapportering af flaring-hændelser gør det muligt at anvende flaring-forholdet som et krav, der er inkluderet i miljøledelsessystemet, og at forhindre fremtidige hændelser. Visuel fjernovervågning af afbrændingen af gas uden nyttiggørelse kan også udføres ved hjælp af farve-tv-skærme under flaring-hændelser.
Valg af katalysatoraktivator for at undgå dannelsen af dioxiner	Under regenereringen af reformerkatalysatoren er der generelt behov for organisk chlorid for effektiv katalytisk reformingeffektivitet (for at genskabe den korrekte chlorid-balance i katalysatoren og sikre den korrekte opløsning af metallerne). Valget af en passende chloreret forbindelse vil have indflydelse på muligheden for emissioner af dioxiner og furaner

Genvinding af opløsningsmiddel til basisolieproduktionsprocesser	Enheden til genvinding af opløsningsmiddel består af en destillationsfase, hvor opløsningsmidlerne genvindes fra oliestrømmen, og en stripningsfase (med damp eller inert gas) i en fraktionator. De anvendte opløsningsmidler kan være en blanding (DiMe) af 1,2-dichlorethan (DCE) og dichlormethan (DCM). I voksbehandlingsenheder udføres genvindingen af opløsningsmidlet (fx for DCE) ved hjælp af to systemer: Et system til deolieret voks og et andet system til blød voks. Begge består af varmeintegrerede separatorer og en vakuumstripper. Strømme fra den afvoksede olie og voksprodukterne stripes for at fjerne spor af opløsningsmidler
--	--

1.21. Beskrivelse af teknikker til forebyggelse og kontrol af emissioner til recipienten

1.21.1. Forbehandling af spildevand

Forbehandling af survandsstrømme inden genanvendelse eller behandling	Det genererede survand (fx fra destillation, krakning, koksenheder) sendes til passende forbehandling (fx stripningsenhed)
Forbehandling af andre spildevandsstrømme inden behandling	For at fastholde behandlingseffektiviteten kan der være behov for en passende forbehandling

1.21.2. Spildevandsrensning

Fjernelse af uopløselige stoffer ved olie-genvinding.	Disse teknikker inkluderer generelt: — API-separatorer (API'er) — CPI-separatorer (Corrugated Plate Interceptors) — PPI'er (Parallel Plate Interceptors) — TPI'er (Tilted Plate Interceptors) — Buffer og/eller udligningstanke
Fjernelse af uopløselige stoffer ved genvinding af suspenderede stoffer og dispergeret olie	Disse teknikker inkluderer generelt: — Dissolved Gas Flotation (DGF) — Induced Gas Flotation (IGF) — Sandfiltrering
Fjernelse af opløselige stoffer, inklusive biologisk behandling og klaring	Biologiske behandlingsteknikker kan inkludere: — Faste lejesystemer — Suspenderede lejesystemer. Et af de oftest anvendte suspenderede lejesystemer i raffinaderiernes spildevandsbehandlingsanlæg er den aktiverede slamproces. Faste lejesystemer kan inkludere et biofilter eller et biologisk filter
Yderligere behandlingsfase	En specifik spildevandsbehandling, der har til hensigt at supplere de forrige behandlingsfaser, fx til yderligere reduktion af nitrogen- eller kulforbindelser. Generelt anvendt, hvor der findes specifikke lokale krav til vandbeskyttelse.

ISSN 1977-0634 (elektronisk udgave)
ISSN 1725-2520 (papirudgave)



Den Europæiske Unions Publikationskontor
2985 Luxembourg
LUXEMBOURG

DA